

周燕珉 著

现代住宅设计大全

# 卫生空间卷

1407/26

中国建筑工业出版社

444712

(京) 新登字 035 号

现代住宅设计大全  
**卫生空间卷**

周燕珉 著

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京百花彩印有限公司

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> 字数: 302千字

1995年12月第一版 1995年12月第一次印刷

印数: 1—3,100册 定价: 100.00 元

ISBN7-112-02646-6

TU·2019(7740)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码100037)

本书为“现代住宅设计大全”之一。主要介绍国外住宅中厕所、浴室、洗脸间、洗衣间等的合理布局、精巧构思及典雅适度的装饰及家具布置情况。

该书主要包括如下内容：卫生空间的基本知识；卫生空间的基本布局和平面尺寸；卫生空间的环境设计；卫生空间的装饰与装修；老年人、残疾人的卫生空间设计；卫生空间先进设备介绍；卫生空间设计实例。

本书可供建筑设计人员、大专院校师生及有关生产厂家参考。

**责任编辑：欧 剑**

**整体设计：周小玮**

# 绪 论

我国目前正处于一个长期持续的住宅建设高潮之中。统计资料表明,我国近年每年全社会固定资产投资中有1/4以上、一千数百亿元用于住宅建设,每年有近10亿 $\text{m}^2$ 住宅竣工。可以说,“居者有其屋”的目标正在一步步得以实现。

随着住宅的绝对数量不足的问题逐步缓解,人们开始越来越多地对住宅质量予以关注。这对于设计人员、设备生产厂家以至用户而言都面临着一个借鉴国外先进经验,合理设计,合理开发生产,合理使用的问题。基于这样的想法,本书以卫生空间为对象,试图以精选的实例和扼要的分析介绍为各界读者提供富有参考价值的资料。

本书所要论述的住宅卫生空间的含义与我们通常所说的狭义的“卫生间”有所不同。本书采用这样一个定义,即:住宅卫生空间包括住宅中所有用于处理家庭生活卫生和个人生理卫生的专用空间。现代住宅的卫生空间已经发展成为一组空间,这组空间围绕着便溺、洗浴、盥洗三项基本卫生活动,分

别组成多种不同功能的活动空间。由于住宅的卫生空间与厨房一样同属住宅的心脏部位,其改善对于提高住宅的功能和质量至关重要。卫生空间的设计已经成为我国小康型住宅设计的重点课题。

温故而知新,我国过去由于住宅投资的绝对不足导致的住宅建设的低标准,也由于对卫生空间的重视不够,造成了很多问题,给用户带来了诸多不便。这些问题大致可归纳如下:

1. 空间面积的绝对不足。由于对卫生空间的相对忽视,不少场合在给定的住房面积中为尽量扩大居空面积,将卫生空间做为辅助面积压缩得很小。有些省市每间卫生间的平均面积低于规范的规定,仅有 $1.20\text{m}^2$ 左右<sup>①</sup>。同样,卫生空间的数量也绝对不足。即使到目前为止,绝大多数的城市住宅每套只有单独一个卫生空间。许多家庭在厨房里摆着许多暖瓶和洗脸盆,洗漱活动由于卫生空间狭小而被“挤”到厨房进行。洗衣机放在餐室或厨房的现象十分普遍,待洗的衣服也

很少能放在卫生间内。

2. 设备水平过低。我国多数住宅的卫生间只设一个坐便器或蹲坑,设有洗浴设施的城市住宅不足7%,大多数城镇居民无法在自己家里洗澡。即便装有洗浴设施的住户也往往由于没有热水供应,仍然很难在家里洗浴。坐便器的比例仍较低,蹲坑式便器对于病人、老人来讲有诸多不便。很多住宅厕所中没有洗手池,人们只好到厨房洗手,也难以使儿童养成便后洗手的习惯。考虑安放化妆镜台、洗衣机、电源插座等设备的住宅就为数更少。

3. 标准化程度低、施工质量差。由于有关住宅卫生间设计和设备标准化的研究和普及工作落后,卫生设备与卫生间及各卫生设备相互之间的不配套现象屡见不鲜,加上施工质量没有保证,不仅管线配置杂乱影响美观和使用,甚至类似于水箱漏水、下水管道堵塞等现象也时有发生,给用户

<sup>①</sup> 参见中国建筑技术发展研究中心“改善城市住宅建筑功能与质量”科研组编,《2000年的住宅》。

带来很多困难和麻烦。

4. 缺乏综合效益观点。在设备系统的选择上,不是考虑其全寿命费用,而是过度重视一次性工程投资。虽然从建筑物的建设成本来看似乎节省了,但由于以后使用过程中的维修管理费、运行费相对提高,寿命也短,综合起来看反而得不偿失。

5. 缺乏从用户角度出发的观点。卫生空间是管线集中的地方,但我国过去从施工方便出发一般以明管配管,但对用户来说多了积污纳垢之处,既影响卫生也有碍观瞻。再如目前不少居民需要安装热水器、洗浴设备等。但由于房屋建造时未留出必要的固定用预埋件等,迫使居民不得不自行穿墙打洞,费时费力费钱可想而知。

要避免上述这些问题的继续产生,为用户创造出符合时代潮流的卫生空间,设计人员

的观念更新是关键中的关键。为此,合理借鉴发达国家的先进经验,对于设计人员形成超前意识可以起到事半功倍的效果。发达国家的住宅卫生空间的发展历程,大致可以概括为两个方面,基本功能的不断完善和基本功能以外的不断延伸。

住宅卫生空间的功能完善在很大程度上是基于对卫生空间的全面科学的研究。有关影响卫生活动的文化和对卫生设备的心理反应,基本的心理学和解剖学原理,人体工程学与卫生设备的关系等方面的研究支持了卫生空间设计和设备的不断完善。

基本功能以外的延伸则是随着人们的需求层次的提高而发展的。比如说,浴室已不单纯是洗净身体的场所,而要求是一个“松弛身心、锻炼身体、恢

复精神的幽静场所”。“轻松感、开放感、高级感、传统感、温利感、清洁感”等词汇已经越来越多地成为指导卫生空间设计的关键词。在这种设计思想指导下,将阳光与绿意引入浴室以获得沐浴时的畅快。在卫生空间内安置健身设备以增进健康,着意卫生空间的装饰以获得美的享受等做法和手法在发达国家已经相当常见。

勿庸赘言,借鉴外国的先进经验切忌盲目模仿、简单照搬,必须考虑本国的国情和民情。我国现在存在着多种多样的需求层次,需要以不同的设计和设备予以对应,不顾场合地一味追求豪华和高标准是行不通的。在经济水平允许的范围内,尽可能地创造出舒适合理的卫生空间,将是我国全面实现小康生活水平所不可或缺的一项重要工作。

# 前言

随着我国人民生活水平的不断提高和住宅商品化的发展,住宅已经开始成为新的消费热点。与人们的生活需求从温饱型向小康型转变相一致,人们对于住宅功能的需求层次也明显提高,在满足基本功能要求的基础上追求舒适、美观、温馨,这已经成为越来越多的人的共同愿望。

由于发达国家在这方面已先行十几到数十年,在住宅的设计理论与实践、住宅设备的开发和使用上有了大量的积累,适当地学习和借鉴对于我国的住宅设计与设备开发生产无疑是非常有益的。著者在日本度过的数年里,潜心搜集了这方面的大量有关资料,并进行了系统的分析、归纳和总结工作。“现代住宅设计大全”就是在此基础上,以取长补短、促进我国住宅设计和设备开发生产为目的,以去粗取精、为我所用为原则而执笔的。

本书是继《厨房餐室卷》之后写成的“大全”的又一个组成部分。本书所探讨的对象是住宅中以厕所、洗脸间和浴室为主的卫生空间。在编写方法上,第一章、第二章介绍卫生空间的基本知识和设计方法;第三章、第四章介绍卫生空间的环境设计与装饰装修;第五章介绍老人与残疾人使用的卫生空间;第六章、第七章介绍国外最先进的卫生空间设备。在表现形式上,全文作了细致的标题分类,大部分内容采用图、表、实例的直观形式加以说明和解释,以便读者迅速理解、阅读。有关国外先进卫生空间设备部分的介绍附有尺寸图和构造、施工详图。

本书力求理论与实践相结合,以适应不同层次、不同目的读者的需求。全书中设计理论和设计方法,为专业设计人员及高校师生提供设计依据、开阔思路;国外先进设备介绍可供设备、产品生产厂家和建设单位借鉴、参考;大量的实例、图片,旨在为一般家庭、读者提供样板和开阔眼界。

本书在写作过程中得到陈晓、韩东剑、邹玲、吴健丹等同仁的帮助,中国建筑工业出版社的欧剑编辑为本书的出版付出了巨大的努力,在此一并表示衷心的感谢。

由于时间仓促,水平有限,不足之处敬请读者批评、指正,并欢迎与本人联系。

# 目 录

## 绪 论

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 第一章 卫生空间的基本知识 .....               | 1   |
| 第一节 卫生空间在住宅中的功能作用与位置关系 .....      | 1   |
| 第二节 卫生空间的使用形式 .....               | 13  |
| 第三节 卫生空间中的人体工程学 .....             | 13  |
| 第二章 卫生空间的平面布局与基本尺寸 .....          | 17  |
| 第一节 卫生空间的平面布局 .....               | 17  |
| 第二节 卫生空间及卫生洁具设备的基本尺寸 .....        | 27  |
| 第三章 卫生空间的环境设计 .....               | 36  |
| 第一节 通风换气 .....                    | 36  |
| 第二节 结露的处理 .....                   | 38  |
| 第三节 采光 .....                      | 39  |
| 第四节 照明 .....                      | 48  |
| 第五节 采暖 .....                      | 56  |
| 第六节 热水供应 .....                    | 57  |
| 第四章 卫生空间的装饰与装修 .....              | 60  |
| 第一节 材料 .....                      | 60  |
| 第二节 色彩 .....                      | 71  |
| 第三节 装饰 .....                      | 80  |
| 第四节 收存 .....                      | 89  |
| 第五章 老年人、残疾人的卫生空间设计 .....          | 94  |
| 第一节 老年人、残疾人的生理、心理特征及设计上的注意点 ..... | 94  |
| 第二节 老年人、残疾人卫生空间的人体工程学 .....       | 96  |
| 第三节 老年人、残疾人的浴室设计 .....            | 99  |
| 第四节 老年人、残疾人的厕所设计 .....            | 104 |
| 第五节 老年人、残疾人的盥洗室设计 .....           | 109 |
| 第六节 老年人、残疾人用卫生空间设计实例 .....        | 111 |
| 第六章 国外卫生空间先进设备介绍 .....            | 119 |
| 第一节 浴室的先进设备 .....                 | 119 |
| 第二节 洗脸间的先进设备 .....                | 132 |
| 第三节 厕所的先进设备 .....                 | 144 |
| 第四节 卫生空间中的其他先进设备 .....            | 149 |
| 第五节 卫生空间中的设备尺寸图 .....             | 154 |
| 第七章 卫生空间实例 .....                  | 170 |

# 第一章 卫生空间的基本知识

## 第一节 卫生空间在住宅中的功能作用与位置关系

### 一、现代卫生空间的功能

现代住宅中卫生空间的概念已不是过去所指的单个卫生间的概念,而是指一组空间的概念,是指各个处理个人卫生的专用空间的组合。一般包括浴室、厕所、盥洗间、洗涤室以及桑拿浴室、淋浴室、运动娱乐室等。

现代卫生空间除了具有处理个人洗、浴、排泄等基本功能以外,根据现代人生活的节奏和要求又增加了许多新功能,特别是在追求健康性和舒适性功能方面近年来发展很快。对健康性的追求包括生理健康和心理健康两方面;对舒适性的追求则主要表现在对清洁性、安全性、方便性、愉悦性等方面的追求,如图 1-1、图 1-2 所示。

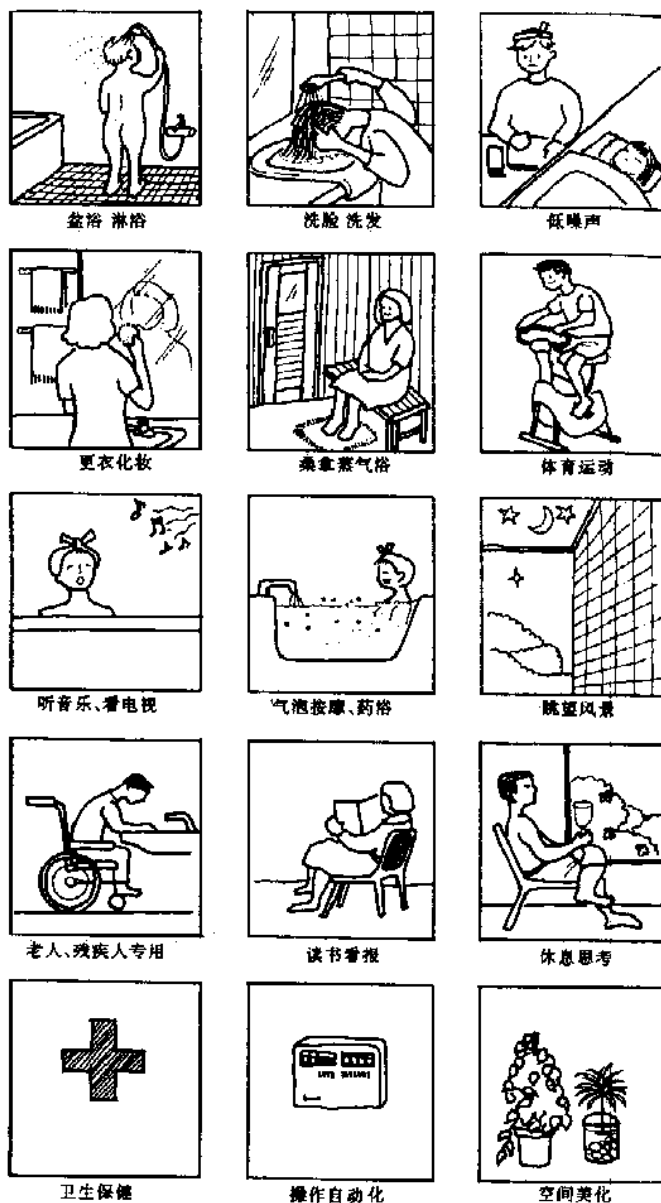


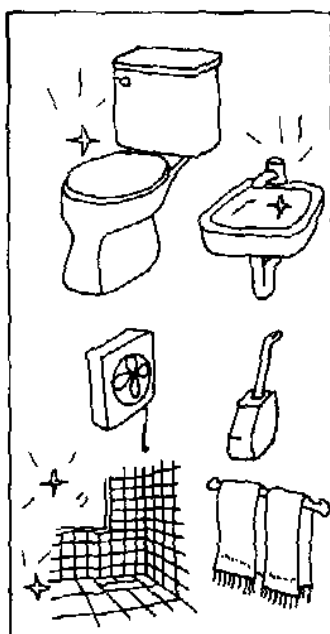
图 1-1 现代卫生空间追求的新功能

## 二、卫生空间在住宅中的地位及与其他空间的关系

根据人们的居住行为模式，我们可以把家庭生活划分为四个生活空间，即公共生活、家务劳动、个人生活及生理卫生四个生活空间，如图 1-3 所示。其中生理卫生空间处于中部，与其他各空间都有密切和必要的联系，既是家庭成员共同使用的共有空间，又是个人使用确保隐私的私密空间。

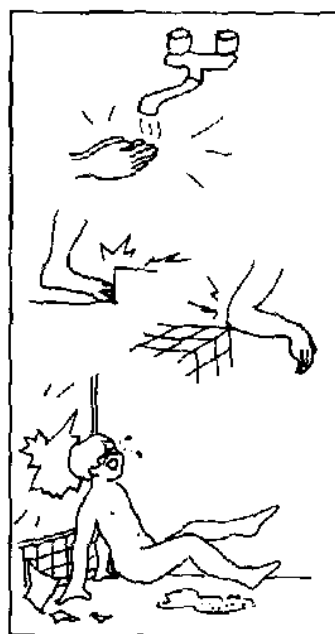
卫生空间在住宅设计中长期以来一直被认为是辅助性空间而受到忽视，其实它是一个很重要的空间，可以比喻为住宅的心脏。住宅的卫生空间因面积小、设备集中，又要兼顾通风、采光等各种条件，在布局中是关键而又难走的“棋子”，其位置的决定常常影响整个住宅的空间布局。

布置卫生空间时，除了考虑卫生空间本身的功能要求以外，还要考虑它与其他空间的联络关系。这里归纳了布置卫生空间时应考虑的各种因素，以作为设计时的参考，如图 1-4 所示。当然卫生空间毕竟不是住宅的全部，要完全满足下列条件往往会与其他空间发生矛盾，甚至是不可能的。因此，需要在通盘考虑所有房间布局关系的基础上权衡取舍。



(a) 清洁性

清洁性：卫生洁具设备、内装修材料感觉清洁，易于打扫；空气流通，可排湿、排臭；有充足的储存空间。



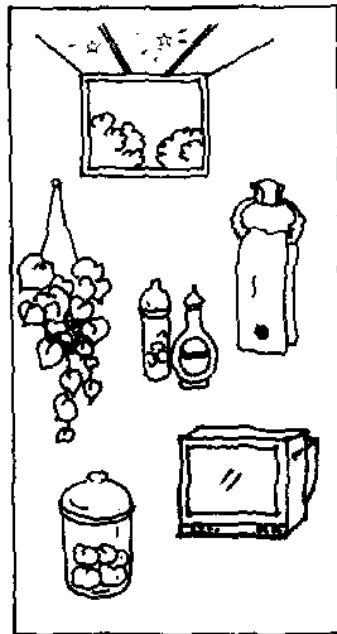
(b) 安全性

安全性：不易碰伤、滑倒，老人、儿童可安全入浴；水龙头放水适温，设备转角圆滑。



(c) 方便性

方便性：操作自动化，室温、水温、水量等可调节、控制；便后有温水冲洗臀部，并自动干燥、排臭。



(d) 愉悦性

愉悦性：可眺望星空、庭院，进一步接近自然。可听音乐、看电视，进行按摩、美容及体育锻炼，使身体和精神彻底放松。

图 1-2 现代卫生空间追求的舒适性

### 三、卫生空间在住宅中的位置和布局方法

由于别墅、高级住宅、普通公寓等条件不同,各家庭成员组成、生活习惯、文化背景不同,卫生空间在布局上有很大的差别。以发达国家为例,欧美强调卫生空间必须紧靠卧室,并且各卧室配厕浴的比例较高;日本由于有天天洗澡和全家人轮流用一盆浴水泡澡的习惯,一般家庭只有一个浴室,常常放在一层,离二层的主卧室、儿童室较远。公寓的情况,欧美把几件卫生洁具放在一个空间的较多;而日本虽然空间狭小,仍把厕所、浴室、洗脸间分离开来,这跟他们泡澡占用浴室时间长有关系。我国目前卫生间的布局形式与欧美相近,但各方面设施、条件很差。建设部提出的2000年小康住宅计划中建议一般公寓卫生空间面积在 $3\text{m}^2$ 以上,3~4口的小家庭可设一个带便器、洗浴设施的封闭空间和一个带洗脸盆加洗衣机位置的开放空间,人口多和人口复杂的家庭可加设便器和相应设施的封闭卫生间。当然这与现在先进国家的标准相比还有一定距离。

在卫生空间的布局形式上各国虽有许多不同之处,但仍有许多共同点。一些合理、适用的布局形式可以学习和借鉴。下面举一些常用的卫生空间的布局方法,以供参考。

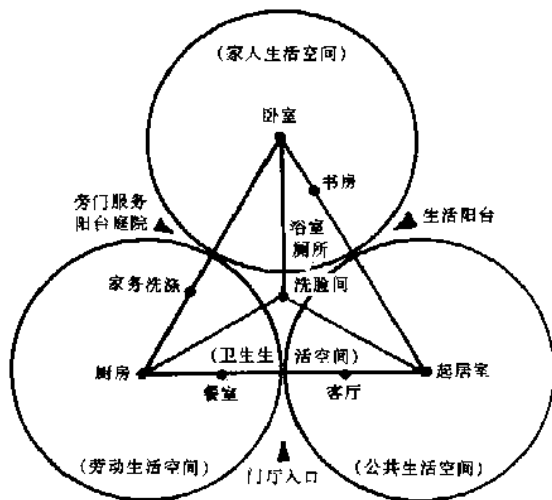


图 1-3 居住生活的基本模式

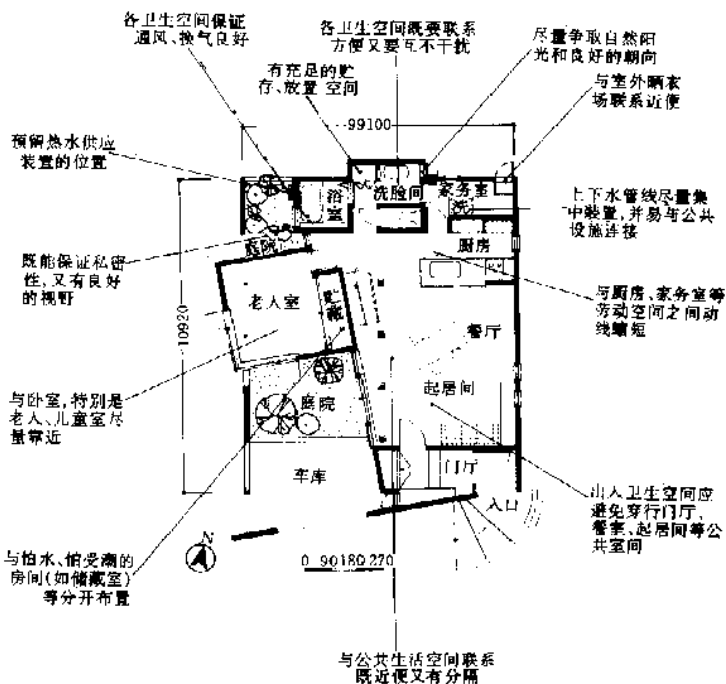


图 1-4 布置卫生空间时应考虑的各种因素

# 1. 从动线、隐私性方面考

虑

●紧接卧室的布局形式（如图1-5～图1-7所示）

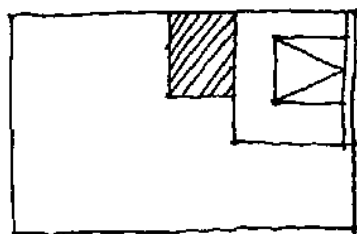


图 1-5

卫生空间紧接卧室的布局是一种较为理想的形式，有利于临睡前洗澡，早、晚上厕所、洗脸化妆等。从卧室直接进出卫生间，既缩短动线又确保隐私性。当然这类布局也要考虑从共用空间使用卫生空间的情况，一般除卧室配有专用卫生间以外，共用空间侧也应配有厕所和洗脸间。几个卫生空间没有条件都配置浴盆时，主卧室中单设一淋浴室，也会给生活带来许多方便。

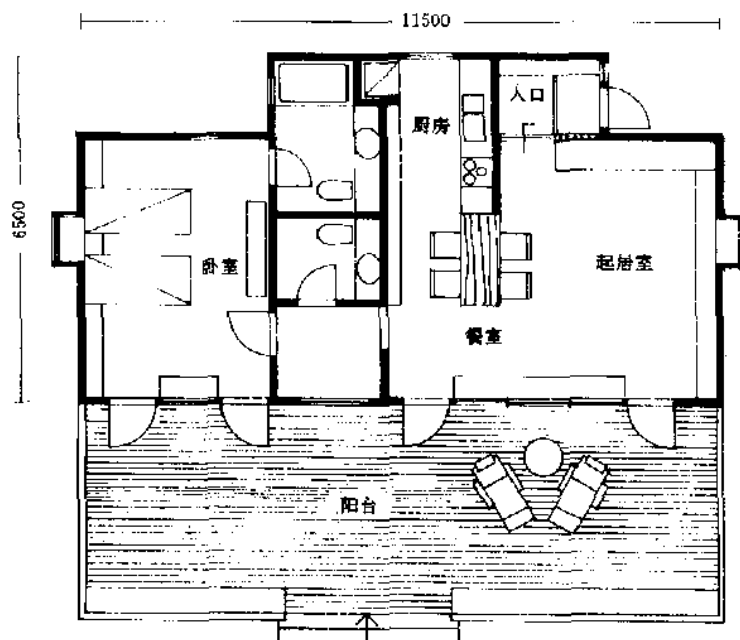


图 1-6

卧室内套卫生间，卧室外另设厕所，洗脸间与起居室、餐厅邻接。

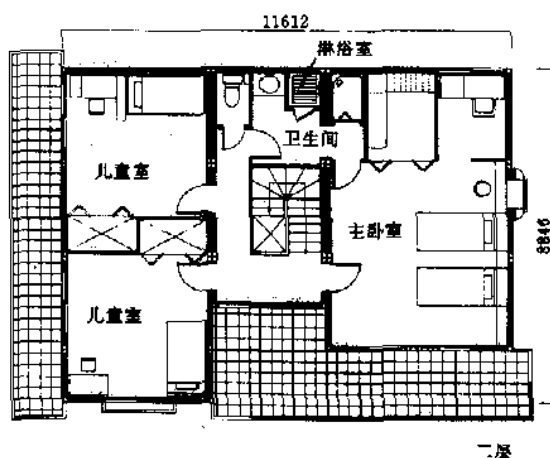
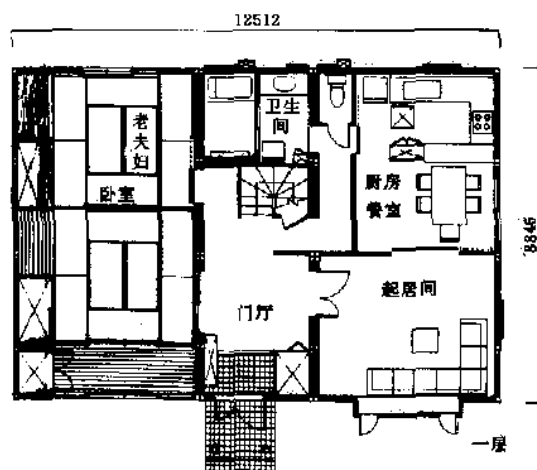


图 1-7

一层卫生间设有浴盆，二层设淋浴室，并且主卧室可直通卫生空间。

●公共生活空间和私生活空间分离型(如图1-8~图1-10所示)

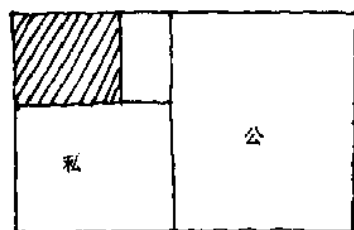


图 1-8

这类布局主要强调私生活的私密性，卧室与卫生间关系紧密，尽量避免与起居间、餐室等公共动线交叉。

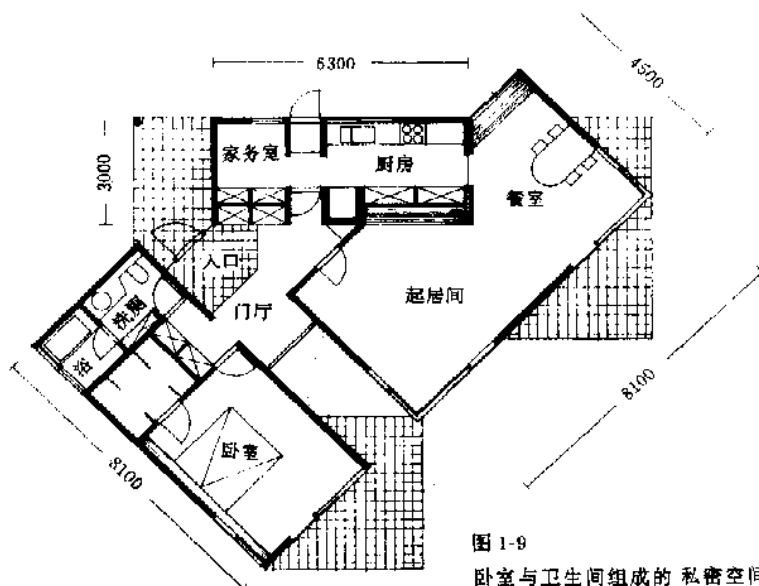


图 1-9

卧室与卫生间组成的私密空间与起居间、厨房等公共空间分开布局。

●与厨房、家务室接近，劳动动线简捷型(如图1-11~图1-12所示)

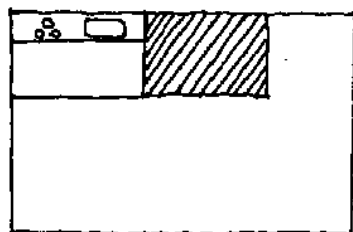


图 1-11

考虑主妇家务劳动的动线关系，使卫生空间与厨房、便门接近和串连起来，从而缩短动线，节省劳动时间。

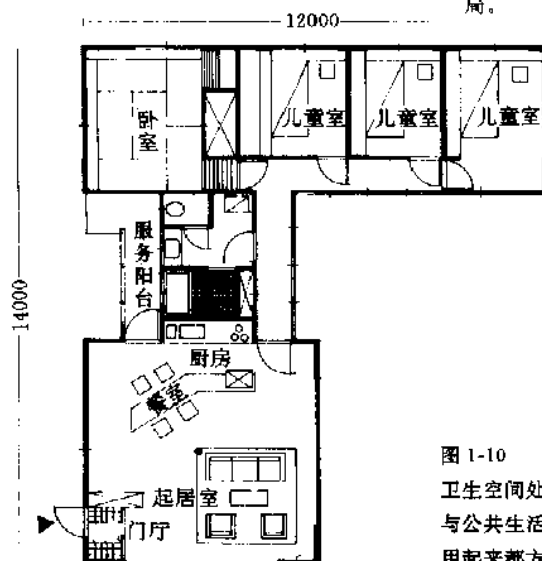


图 1-10

卫生空间处于中间位置，既把卧室与公共生活空间分开，又使两方使用起来都方便。

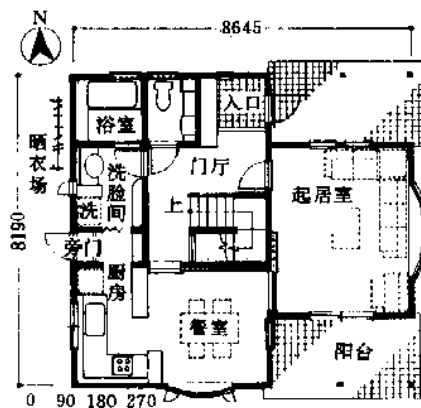


图 1-12

可从洗脸、洗衣间直接进入厨房和室外晒衣场，劳动动线简捷。



北林图 A00122579

## 2. 从上下水管线合理布局方面考虑

●上下对正型布局(如图 1-13~图 1-15 所示)

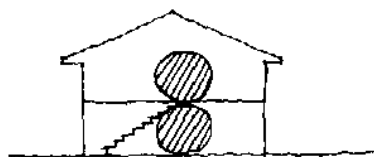


图 1-13

节省管线, 便于检修, 是最常用的经济、简便的布局形式。

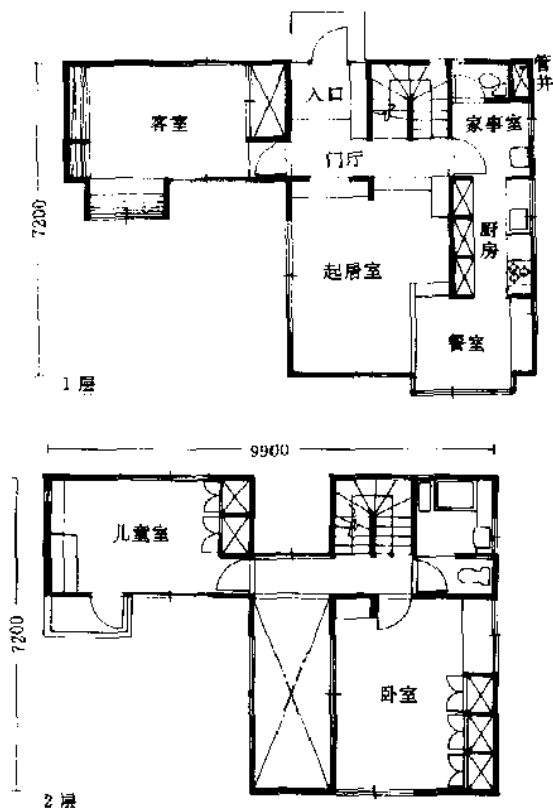


图 1-14

二层的主卫生空间与一层的家务室、厕所上下对正布置, 管线连接非常简捷。

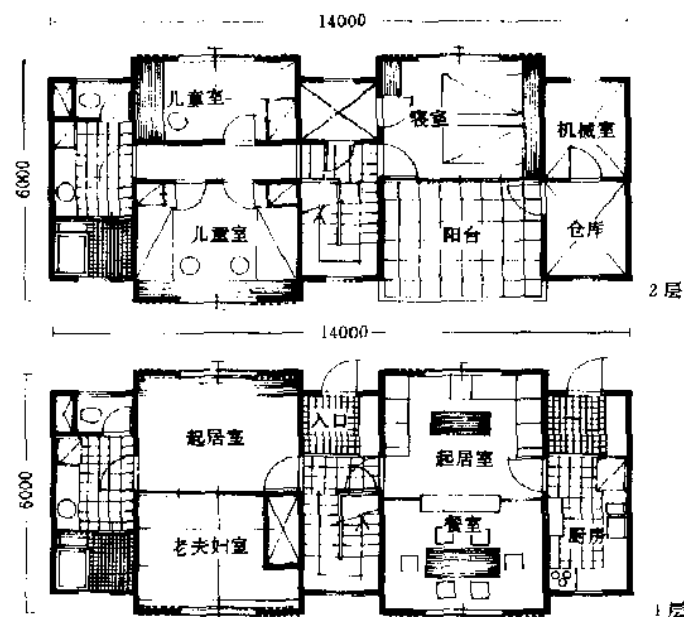


图 1-15 上下卫生空间对正式布局

●线型布局 (如图 1-16~图 1-17 所示)

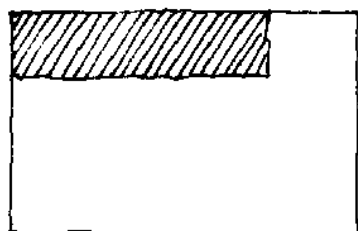


图 1-16

管线布置简单, 采光、通风等条件良好, 但占外墙较多, 动线较长, 多用于长形地段。

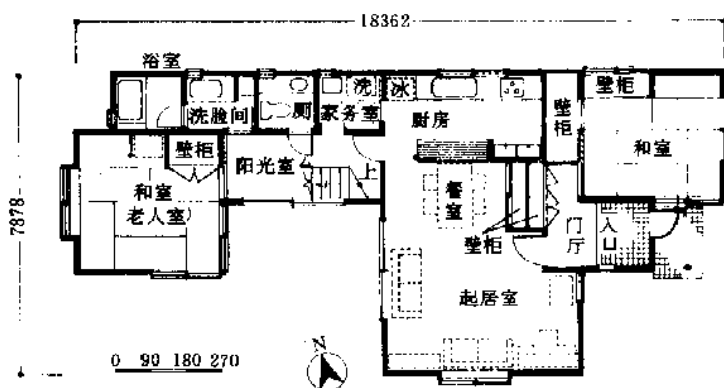


图 1-17 线型布局

利用兼做楼梯间的阳光室连接各个卫生空间, 每个空间均可对外采光, 并有良好的通风。

●集中式布局 (如图 1-18~图 1-19 所示)

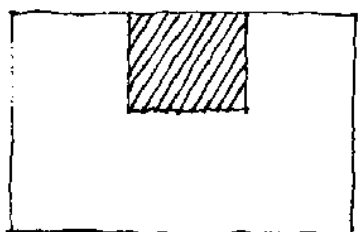


图 1-18

管线最短, 最经济, 但可能使部分空间不能直接对外开窗, 需人工照明、换气。

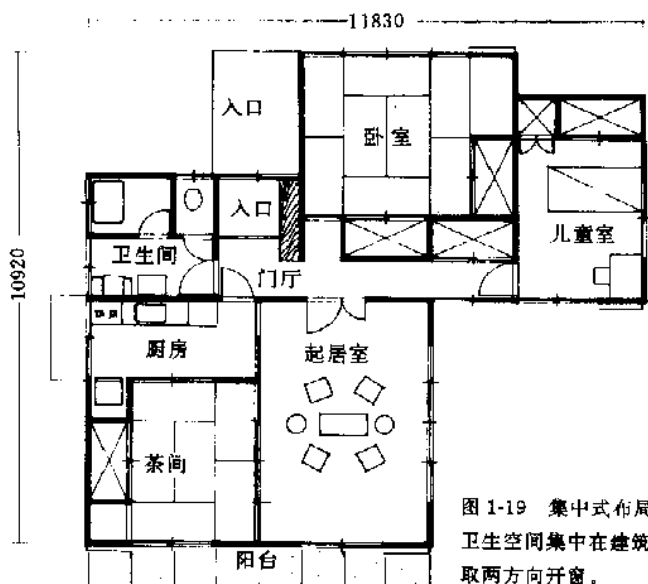


图 1-19 集中式布局

卫生空间集中在建筑的角部, 以争取两方向开窗。

●分散式布局 (如图 1-20~图 1-21 所示)

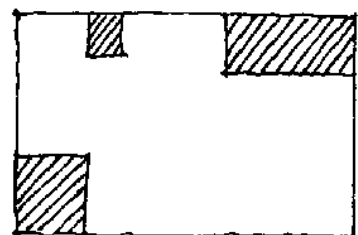
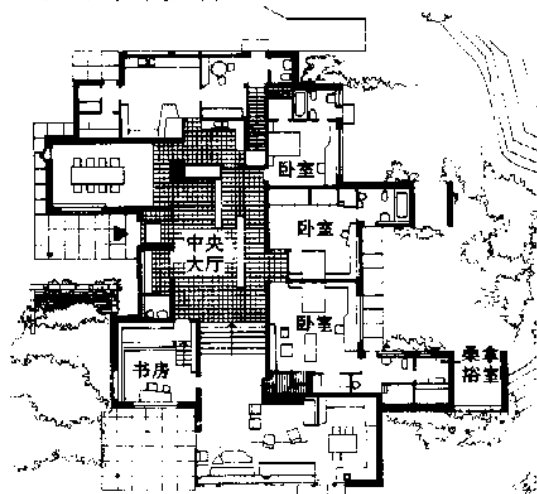


图 1-20

配管长、损耗大, 但利于空间布局, 各房间使用方便, 互不干扰, 适用于大型、高级住宅。

图 1-21 分散式布局  
各卧室分别配带卫生间。



●“体外”型布局(如图 1-22~图 1-23 所示)

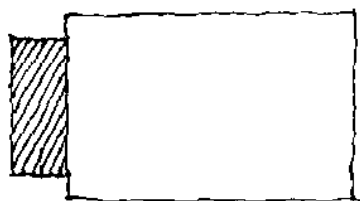


图 1-22

把带水的卫生空间(包括带火的厨房)与主体建筑在构造上分开,加强此部分的防水、防火及强度构造,可延长建筑的使用寿命、确保安全。

### 3. 从空间位置上考虑

(如图 1-24~图 1-25 所示)

#### ●设在底层

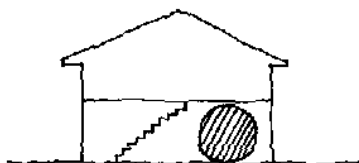


图 1-24

在二、三层的小住宅中,把主卫生空间放在一层,有利于构造上的防水处理,管线布置也简单经济。缺点是常与卧室层分离,一般把卫生空间设于楼梯附近,尽可能使上下层都能接近使用。

●设在二层(如图 1-26~图 1-27 所示)

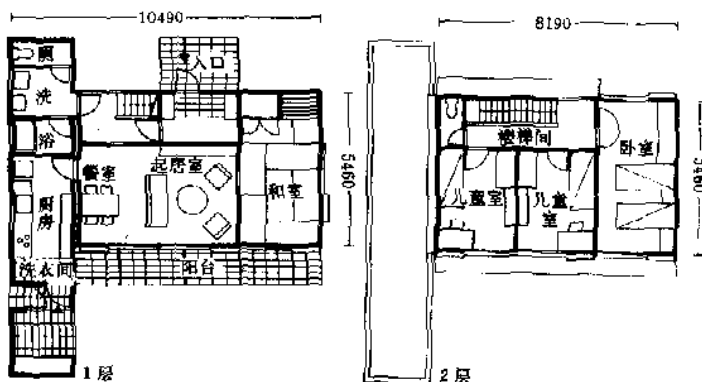


图 1-23

卫生空间部分用钢筋混凝土构造与木构造的主体建筑分开

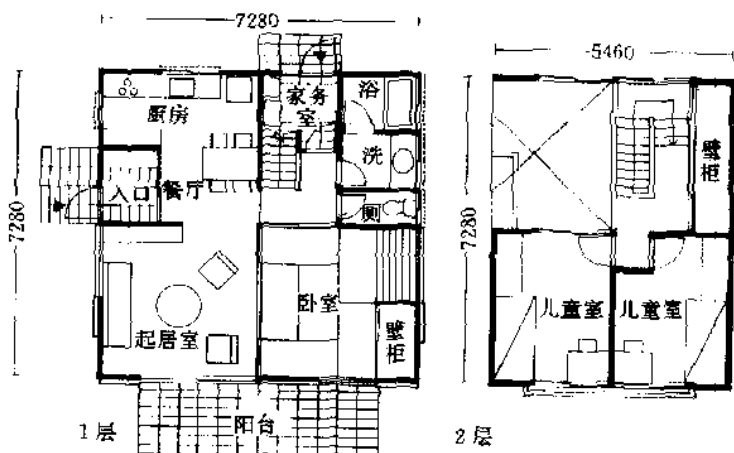


图 1-25

卫生空间设于一层楼梯间旁,以利上下层共同使用。

图 1-27

主要卫生空间设于二层卧室层,一层则利用楼梯下的空间,设有独立厕所,使一层也使用方便。

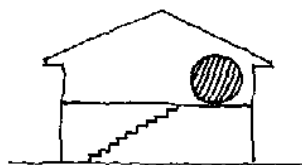
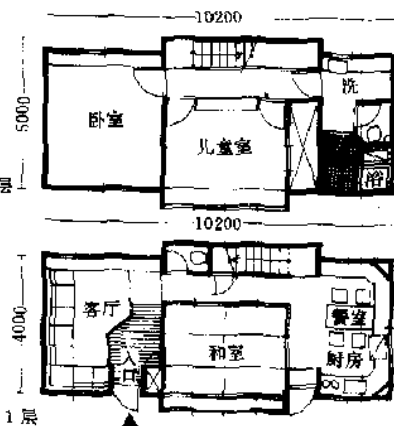


图 1-26

当一层采光、通风条件差,又不易避开外来视线时,常把主卫生空间设于二层。二层一般为卧室层,与卫生空间接近会带来使用上的方便。缺点是卫生空间设于楼上,必须加强构造上的承重、防水处理,特别是木结构建筑,浴室设在楼上会带来一定的困难。



●设在中间层(如图1-28~图1-29所示)

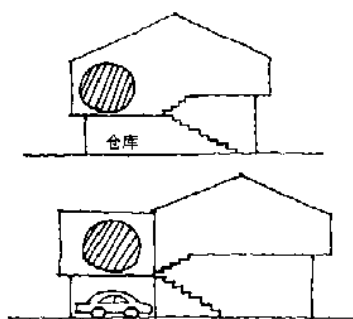


图 1-28

卫生间设于中间层,利于楼上楼下共同使用。卫生间下部的低矮空间可用做停车场、仓库等,既方便使用,又能丰富和节省空间。

●设在各层(如图1-30~图1-31所示)

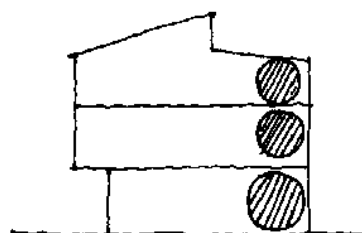


图 1-30

各层分设卫生间,有利于各层的使用。根据各层空间的功能和使用要求,分别配置卫生设备。上下管线应尽可能对齐,经济节省。

#### 4. 从环境舒适性方面考虑

●避开阴暗、有外来视线的场所(如图1-32~图1-33所示)



图 1-32

卫生间一般比较潮湿,应争取良好的采光与通风。临街临宅时,要注意安全和视线问题,尽量布置在隐蔽、私密的场所。

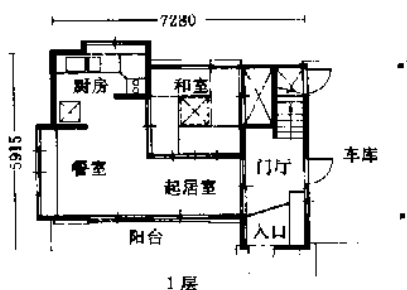


图 1-29

卫生间设于中间层车库的上方,充分的利用了空间。

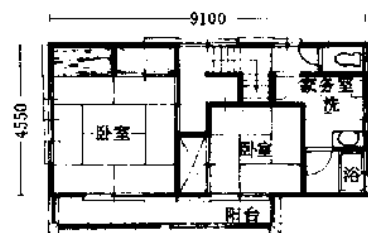


图 1-31

一层为工作室,二、三层为起居室、卧室,各层分设卫生间,使用起来很方便。

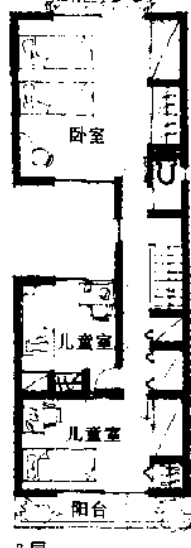
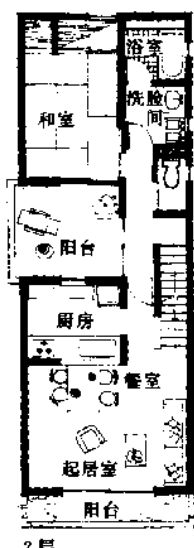
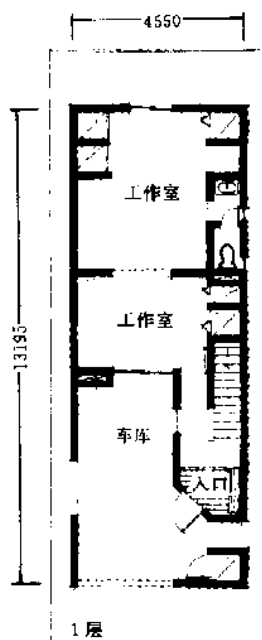
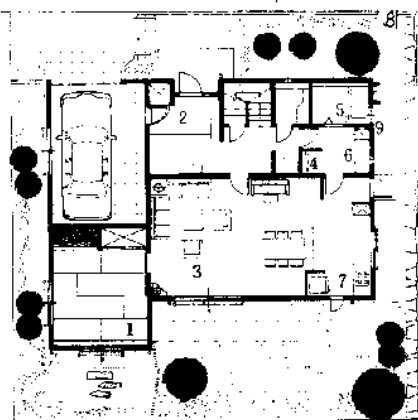


图 1-33

浴室和洗面间朝东,有自然采光,并且面向内院,可避开外来视线。



1—和室;2—入口;3—起居室、餐室;4—洗衣机;5—浴室;6—洗面间;7—厨房;8—便门;9—内庭

●置于有利眺望和通风采光的场所（如图 1-34~图 1-35 所示）

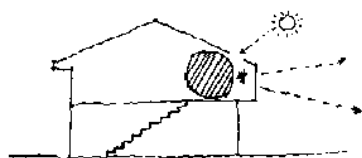


图 1-34

把卫生空间放于阳光充沛、视野良好的位置，能使卫生空间的质量得到很大提高。

●设置确保私密性又有良好视野和采光的内庭（如图 1-36~图 1-38 所示）

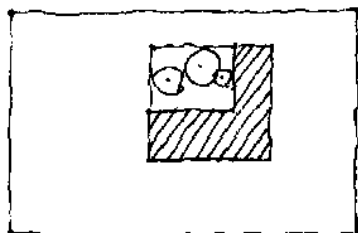


图 1-36

卫生空间的窗户开向庭院，既利于沐浴时眺望庭院风景，又能保证良好的自然通风和采光。

### 5. 从家庭人口组成和住宅用途方面考虑

●住宅带营业性用房（如图 1-39~图 1-40 所示）

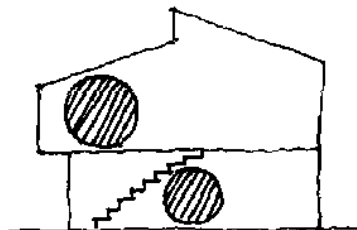


图 1-39

楼上是自用住宅，楼下是自营的小商店、小作坊等，卫生空间的设置，必须对内、对外严格区分。

图 1-40

一层为自家开设的餐馆，二层为居住用房，厕所、卫生间按功能要求分开设置。

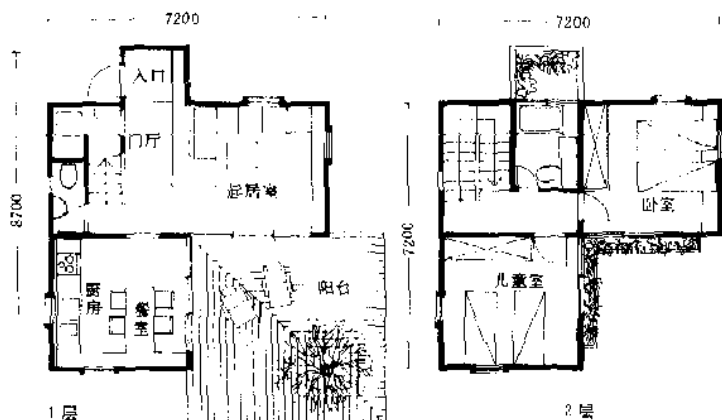


图 1-35

利用门厅的平屋顶做成阳台，加强了卫生间的通风、采光，并得到良好的视野。

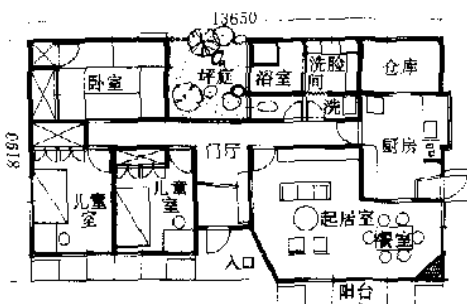


图 1-37

浴室与厕所的窗户面对内庭院，采光、视野良好。

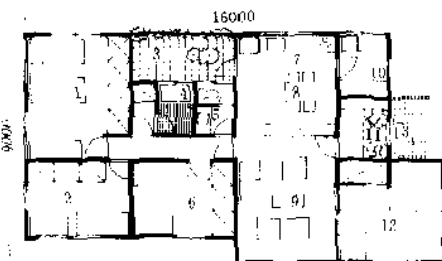


图 1-38

浴室、厕所面对封闭的内院开大窗，确保充足的阳光和良好的通风。

1 卧室；2—儿童室；3—内院；4 浴室；5—洗脸间；6—厨房；7—餐厅；8—起居室；9—家务室；10—入口；11—卧室

