

1 住宅的心脏

- 厨房、卫生间在住宅中的作用、功能 1
- 厨房在住宅中扮演的角色 2
- 厨房、卫生间特点 2
- 小康住宅厨房、卫生间的质量 2
- 设施标准 2
- 面积标准 2

2 厨房、卫生间的规划与设计

- 厨房卫生间在住宅套型中的位置 4
- 厨房炊事行为操作流程及家具设备 5
- 卫生间的生理卫生行为及相关设备 6
- 厨房、卫生间布置方式及尺度 6
- 厨房布置类型分析 12
- 厨房设备旁配置相应台面宽度值 13
- 卫生间布置类型分析 17
- 人体工效学的应用 19
- 值得注意的操作舒适及操作安全问题 22
- 卫生间人体活动尺度和基本设备安装尺度 23
- 特种类型住宅的厨房、卫生间 25
 - (1) 老年人厨房、卫生间 25
 - (2) 残疾人厨房、卫生间 25

3 自己动手设计、改造、装修厨房、卫生间

- 从厨房、卫生间作为住宅装修的热点谈起 28
 - (1) 扩大面积与空间 28
 - (2) 更新家具与设备 29

(3)改善设施提高装修档次	29
---------------------	----

■ “变化”的观点在住宅设计中的体现	29
--------------------------	----

■ 厨房、卫生间特点与改造的难度	31
------------------------	----

■ 厨房、卫生间设计总要求及考虑诸因素	31
---------------------------	----

(1)三度空间的设计	31
------------------	----

(2)管道工程	32
---------------	----

(3)通风、排气	33
----------------	----

(4)照明	34
-------------	----

(5)装修	35
-------------	----

4 国内外实例介绍与分析

■ 一个简练、别致的卫生间	49
---------------------	----

■ 国家标准试验房 (GB11228—89) 2~3□	
-----------------------------	--

户餐室厨房	50
-------------	----

■ 北京恩济里建设部试点小区住宅厨房	53
--------------------------	----

■ 建设部“八·五”科研课题适应型住宅通用“填充(可拆装)体”	
---------------------------------	--

中间试验楼三例	54
---------------	----

■ 石家庄联盟小区“小康试验住宅”	56
-------------------------	----

■ 厨房、卫生间样子间两例	57
---------------------	----

■ 操作厨房+洗漱、卫生间	59
---------------------	----

■ 厨房、卫生间改造实例	63
--------------------	----

■ 操作厨房(K)	67
-----------------	----

■ 厨房+餐室→餐室厨房(DK)	68
------------------------	----

■ 与厅相连的厨房、卫生间	71
---------------------	----

■ 餐室厨房(DK)	73
------------------	----

■ 厨房移入阳台	75
----------------	----

■ 分间式厨房	76
---------------	----

15	自装L形厨房	79
16	原有厨房管道已成为产品进户的障碍	80
17	操作厨房(K)→餐室	82
18	操作厨房与厅	85
19	美丽整洁的餐室	86
20	操作厨房→餐室、起居室	88
21	厨房实例	90
22	操作厨房(K)→餐室、起居室	92
23	厨—餐联系与装修结合一例	93
24	操作厨房二例	95
25	公寓厨房、卫生间一例(高级公寓)	98
26	餐室+厨房→餐室厨房(高级公寓)	99
27	日本的餐室厨房	101
28	加拿大公寓、小住宅的餐室厨房几例	102
29	开敞式厨房(加拿大公寓住宅)	107
30	日本的开敞式厨房	108
31	餐室、厨房、起居室(LDK)	109
32	残疾人厨房实例(加拿大)	111
33	老年人公寓厨房一例	112
34	厨房几例(英国、瑞士)	113
35	一套简洁的小厨房设备(瑞典)	115
36	厨房一角(荷兰)	115
37	日本厨房二例	116
38	荷兰小住宅开敞式厨房	117
39	餐室厨房一角	118
40	旧厨房改造实例二则	120

■ 照明、电源设施	120
■ 高柜	121
■ 色彩丰富的厨房	122
■ 两种不同风格的厨房配置	123
■ 角柜和局部照明	124
■ 卫生间演变过程	125
■ 住宅卫生间样子间(上海、华北地区)	128
■ 建设部“八五”科研课题:适应型住宅 通用“填充(可拆装)体”中间试验楼的卫生间	131
■ 石家庄联盟试点小区,小康住宅试验楼卫生间	133
■ 北京恩济里试点小区样板房卫生间	133
■ 布置在门厅的洗衣机与脸盆	134
■ 卫生间	135
■ 自己动手改造卫生间	141
■ 洗脸盆巧安排	145
■ 高级公寓卫生间实例	146
■ 日本家庭卫生间实例	148
■ 卫生间梳洗台实例两则	150
■ 残疾人卫生间(加拿大)	151
■ 卫生间一角	152
■ 洗漱、储存单元	152

5 厨房、卫生间设备与家具的现状与发展趋势

厨房	159
我国住宅厨房产品的开发生产过程及现状	159
厨房设备厂样子间陈列的样品	161

上海高级公寓厨房配备的产品	167
北京燕沙公寓厨房	168
发达国家厨房产品示例	169
卫生间:	
住宅卫生洁具产品的开发状况	190
发达国家住宅产品展览(卫生配备)	195
盒子浴室与盒子卫生间(日本)	197
发达国家卫生间产品专卖店展示	199
化妆柜	201
卫生间成为一个恢复体力增进健康的场所	201
智能型坐便器	202

1

住宅的心脏

厨房和卫生间是住宅的一个重要组成部分,由于它们在住宅中的地位和复杂程度而被称之为住宅的心脏。厨房、卫生间的设计是住宅设计的一个重要环节。

1 厨房、卫生间在住宅中的作用、功能

随着生活水平的提高、居住条件的逐步改善,人们对于厨房、卫生间的要求也越来越高,因为家庭生活行为中使用频率最高、耗力最大、受污染最重的炊事行为和生理卫生行为都是在厨房与卫生间中进行的。作为住宅心脏的厨房、卫生间的设施标准(炊事设施、卫生器具、排气装置等)和它们的布置形式及装修水平已经成为居住水平高低的划界标志。一套住宅中厨房、卫生间位置的确定会影响家庭生活行为的方便。

当前我国新建住宅正向小康型(国际文明型)过渡,厨房、卫生间条件也相应提高。近年来,在我国厨房、卫生间已成为住户自行投资装修改造的热点,它可以实现居住者个性要求的需要和技术、环境等因素的满足(见p37页图1)。国际上经济发达国家随着居住水平由生存型向文明型、舒适型的发展,厨房、卫生间也同时得到了发展。文明型住宅在满足人们生理需求的同时注意了人们心理需求的体现;舒适型住宅则全面满足了人们的心理需求和生理需要。60年代,日本的厨房由繁重家务劳动场所和烟尘充斥的封闭食品加工间(1~5m²),向文明型厨房过渡,厨房已不再具有洗漱功能,多安排为加工与就餐合一的餐室厨房(DK型),是家庭团聚和享受美酒佳肴的一隅。80年代后建造的舒适型住宅的厨房是一独立的厨房空间,它成为该型住宅的高科技的集中点、现代化自动化食品加工间,饮食愿望在短时间内实现,成为人们表演或享受烹饪之乐的空间。美国厨房也有一个演变过程,从把壁炉当做家庭活动中心→厨房从起居空间分出去(18世纪末,住宅设计正式化)→厨房作为一个封闭式的单独加工间,不考虑作为起居或餐室的一部分(20世纪)→第二次世界大战后出现的开敞平面(住宅内部设计新概念),即把小空间变大,将起居—就餐—厨房区之间的隔墙取消,各空间之间可

以相互借用。厨房类型方面以餐室厨房（见p37页图2）居多，把加工和家庭就餐置于同一空间内。其次是厨房、餐室、起居室相通的开敞空间。这样，厨房不再是单纯的加工间，而是要满足家庭多种需要的多功能空间，是要经过周密设计的。总之，需要建筑师、室内设计师创造性的工作，使住宅的厨房与卫生间文明化。

2 厨房在住宅中扮演的角色

现代厨房是作为家庭起居整体设计的一部分而发挥它的潜力。在北美和欧洲一些发达国家中，在人们的业余时间厨房除扮演烧饭、家庭就餐角色外，也扮演洗衣、儿童游戏、学习、缝纫、办公甚至养花等角色（见p38页图3）。

3 厨房、卫生间特点

在住宅中厨房与其它共用部分相比，面积虽小，复杂程度却高，涉及操作流程、使用功能、空间利用、人类工效学、通风排气、各类管线综合安排及采光、照明等等一系列技术问题。卫生间特点仍是面积小、功能要求却多样（洗浴、排便、梳洗、洗衣物）、管道复杂并要求合理解决通风照明。它们的内部装修还反映住户的个性要求和心理满足。随着我国住宅由生存型向小康型过渡。根据厨房、卫生间特点宜将它们的内部空间当作一种特殊类型的共用空间进行综合设计。住宅设计的本身也应为厨房、卫生间装修和住户自己动手改造创造方便的条件。

4 小康住宅厨房、卫生间的质量

建设部领导组织的“中国城市小康住宅研究”课题探讨了我国城市住宅建设达到小康住宅的条件和要求如下：

厨房、卫生间总的质量应达到：

- 厨房根据炊事行为合理配置成套的厨房设备、改善通风排气效果，将冰箱移入厨房
- 卫生间应合理分隔卫生空间，减少排便、洗浴、洗衣和梳妆洗面的相互干扰；管道集中隐蔽；水、电、煤气三表出户，增加电器插座与照明灯具。

5 设施标准（理想目标）

- 厨房：灶台、操作台、洗池台（不锈钢）、放置台、储柜、吊柜、抽油烟机（脱排油烟机）、冰箱、洗碗机和微波炉等。
- 卫生间：浴盆（1.5m长）加淋浴器、坐便器、盥洗盆、梳妆柜、洗衣机盘、机械排风设备等。

6 面积标准

建议各功能空间低限面积标准

名 称	最低目标 (m ²)	一般目标 (m ²)	理想目标 (m ²)
厨 房	4	4.5(5)	5(6)
卫生间	3	3.5	4

餐室厨房另加餐位面积，总面积5~8m²。

2

厨房、卫生间的
规划与设计

对厨房、卫生间进行综合设计时要先对它们在住宅中的位置、使用情况、配置的设备、管道布置方式、人和设备的尺度、人的活动范围等进行充分了解和考虑后才能得到满意的结果。这里着重谈在新建住宅中的厨房、卫生间规划与设计，除介绍国内现行规范标准外，也介绍了部分国外有关设计资料以便参考。

1 厨房卫生间在住宅套型中的位置（图1）

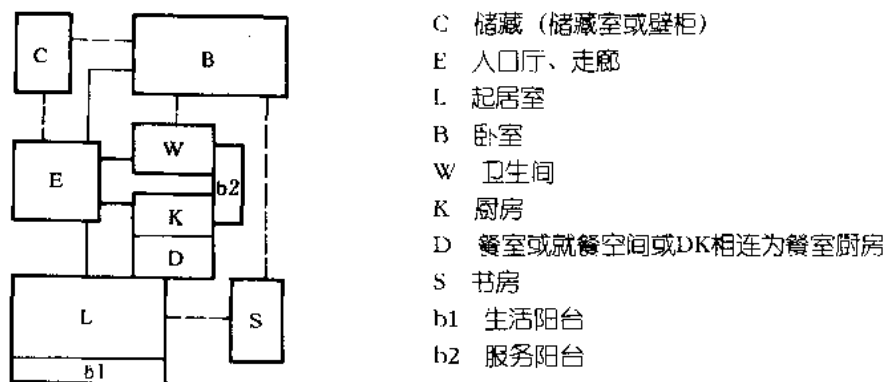


图1 厨房、卫生间在住宅中的位置

厨房在住宅中属共用空间，还要考虑原料运进和垃圾运出，卫生间虽也属共用空间，但其使用状态只能分别进行，私密性强，24小时中，随时都可能使用，所以厨房一般近户入口、卫生间近卧室区，另外厨房、卫生间均有管道，二者若贴邻可节省设备管线和方便厨房、卫生间共用煤气热水器，厨房垃圾运至垃圾井道（楼梯间或服务阳台处），也可将袋装垃圾直接运到垃圾站。垃圾袋或桶多放在水池下的低柜内（见p.38页图4）。厨房、卫生间与卧室、起居室均通过公共走道联系。厨房有三种类型：封闭式

操作厨房(K型)、餐室厨房(DK型)和开敞式厨房与餐室、起居室相连通(LDK型),但厨房排烟要有效排除并解决燃气安全问题。

2 厨房炊事行为操作流程及家具设备

厨房内经常进行的活动

主要活动	次要活动(面积较大、条件宽裕时)
食品准备(清洗)	进餐
配餐	洗衣、熨衣、修补衣服
烹饪	儿童游玩
备餐	学习、家庭作业
储存(食物、器皿)	社交
餐后清理	嗜好

根据厨房内进行的主要活动,把厨房里的三个主要设备——冰箱、水池、炉灶作为中心,配以操作台面(低柜顶面)和必要的储藏空间(冰箱、吊柜、低柜),装备有效的排油烟设备、照明设施(全面与局部照明),按人体操作活动的合适尺度进行空间综合安排(包括竖管、水平管线)即可得到较好的厨房操作环境(见p39页图5)。图2、图3、图4分别说明厨房简单的工艺流程和配置、厨房的主要组成和结合厨房平面布置的食品加工工艺流程。

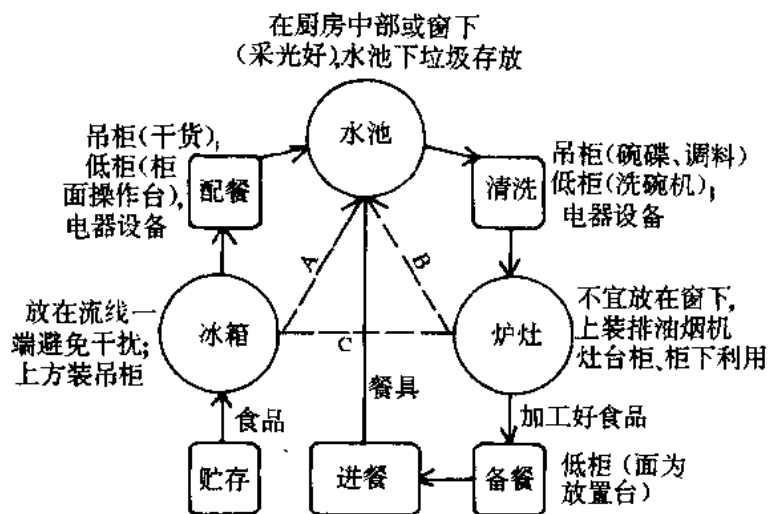


图2 厨房的流程与配置

(注:1.流程从左到右或从右到左,依各人要求定。

2.A、B、C形成工作三角形,A+B+C宜在3600-6600mm之间,小了局促,大了费力)

厨房设备品种繁多,除三件主要设备外,小型家用电器更不断地进入厨房(像电饭锅、电烤箱、微波炉、切削机、洗碗机、餐具消毒柜等),为住户带来方便,从而也增加了所需的空间和电插座,对厨房设计提出了新的要求。

3 卫生间的生理卫生行为及相关设备

卫生间的生理卫生行为主要由梳洗、洗衣物、洗浴、排便四部分组成，它与厨房的

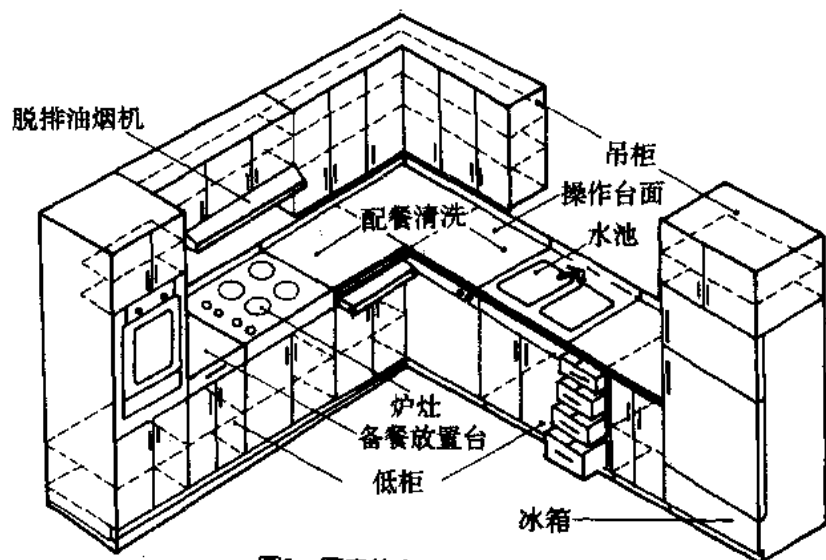


图3 厨房的主要组成

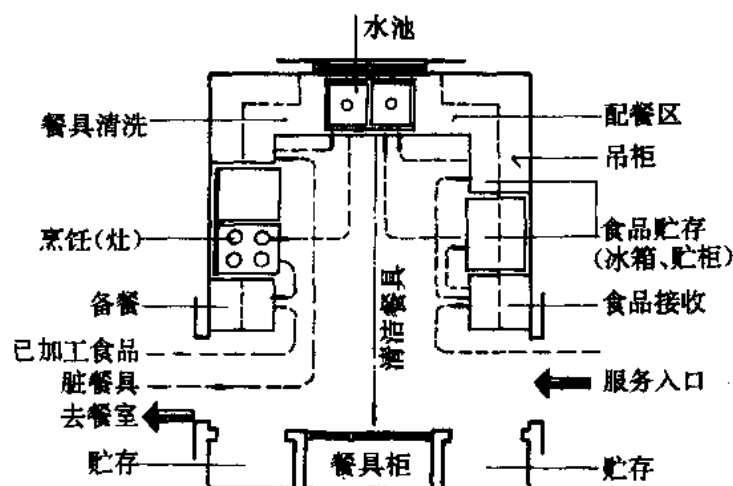


图4 厨房平面及食品加工流程

炊事行为不同，各部分相关性不强，没有严格的流程要求。在住宅卫生间面积不大只设一套卫生间情况下，为提高洁具的使用效率和适应卫生洁具的不断革新，提倡按私密程度分间布置。一般将浴、便安排在封闭空间中，将洗衣、洗漱化妆置于其前室（图5），各部分配备的主要设备也在图中表示。便器选用后出水的坐便器较为理想，排水可在本层内与下水竖管连接。洗浴

若用淋浴盆应配以浴罩，它既可保持洗浴时的温度，又可防水四溅，还节约空间。洗衣机排水也宜采用洗衣机盆，以免集中水流外溢。

1 厨房、卫生间布置方式及尺度

这里介绍我国城市住宅常用厨房、卫生间的布置和尺寸。当住宅设计深入到厨房、

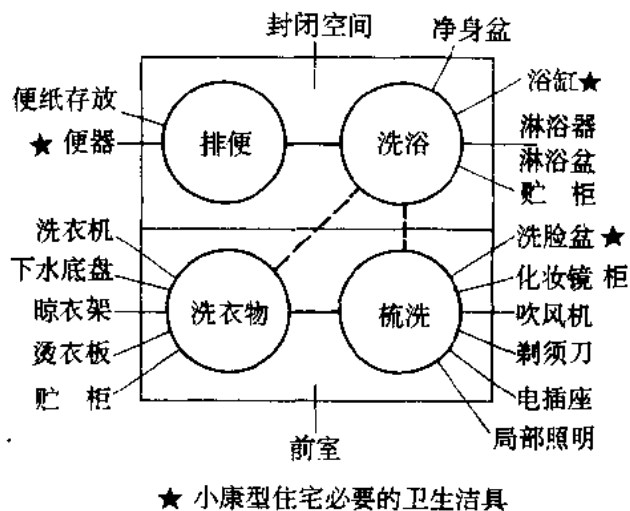


图5 卫生间组成

卫生间室内设计时，在90年代初我国开始实施两项国家标准“住宅厨房及相关设备基本参数（GB11228-89）”和“住宅卫生间功能和尺寸系列（GB11977-89）”。这两项标准是参照了国际标准并结合我国的国家标准“建筑模数协调统一标准（GBJ2-86）”和“住宅建筑设计规范（GBJ96-86）”同时考虑了人类工效学。无论是新的住宅厨房、卫生间设计还是旧的改造及厨房、卫生间产品开发都应

实施上面两项标准。

厨房基本布置的空间尺度在国家标准中作了规定及建议（图6、图7）。当厨房采取不同方式布置时，厨房的最小净宽尺寸见图8。

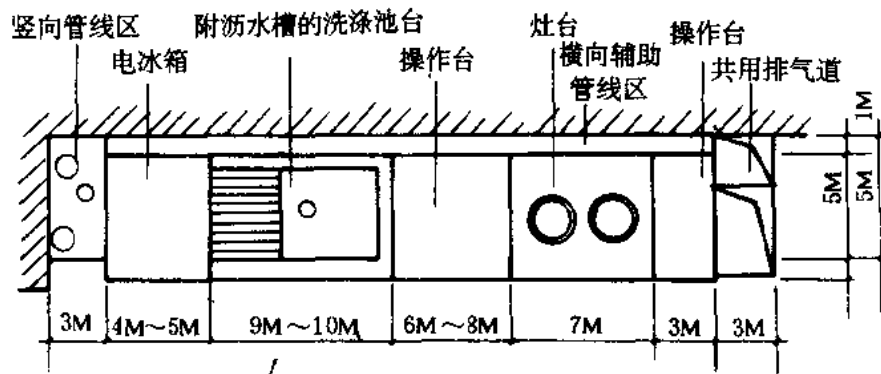


图6 厨房平面布置示例（摘自GB11228-89）

1. 各种家具、设备长度的标志尺寸均应为M的倍数，即 $n \times M, 3 < n < 12$ 。推荐尺寸：灶台7M；洗涤台9M；操作台 $< 6M$ 。注：M是国际通用的建筑模数符号，其值等于100mm。

2. 住宅厨房宜设置竖向管线区，其掩蔽体外形截面尺寸及共用排气道外形截面尺寸均不宜大于 $3M \times 6M$ ，6M是沿灶台的宽度方向。

3. 排烟器的罩底口尺寸宜与灶台尺寸相同。罩口底边与灶眼间的净距：600~800mm，推荐尺寸700mm。

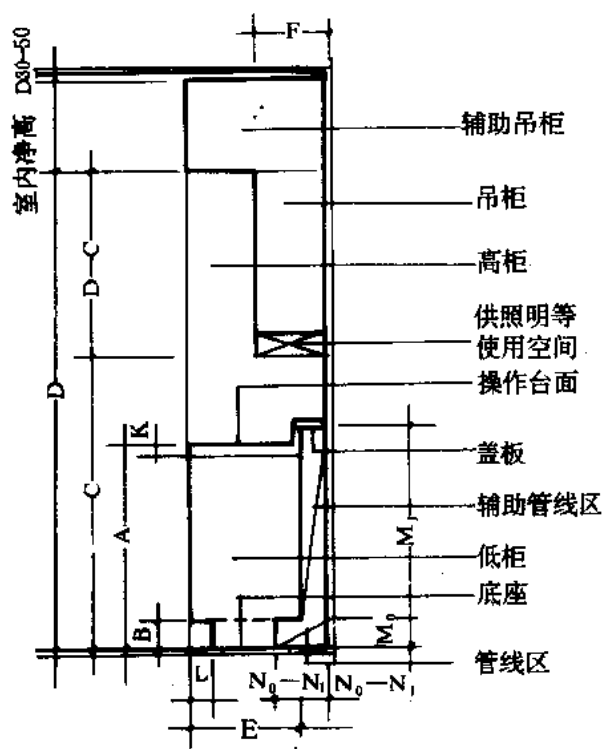


图7 厨房家具、设备布置剖视图 (摘自GB11228—89)

板池厚度的优选尺寸为30mm;

L——操作台前边缘的底凹口, 不得 $< 50\text{mm}$; M_0 ——横向管线区高度不宜 $< 1\text{M}$;

N_0 ——横向管线区宽度, 不宜 $< 1\text{M}$;

M_1 ——横向管线区高度, 不宜 $< 1\text{M}$;

N_1 ——辅助管线区宽度为 1M 。

卫生间基本布置的空间尺度: 在GB11977—89中将排便、洗浴、盥洗、洗衣四种卫生行为划分为厕所(T)、浴室(B)、盥洗(L)及洗衣(W)四种单元, 然后再组合成两件洁具的TB、TL、TW、BL、LW及三件洁具的TBL、TLW多种单元, 然后再将厕所分为两挡; 浴室分为三挡, 盥洗分为三挡; 再按单元分档次规定设施配置标准及尺寸系列:

平面尺寸: 长向900, 1100, 1200, 1300, 1500, 1600, 1800, 2100, 2400, 2700, 3000mm。

短向 900, 1100, 1200, 1300, 1500, 1600。

空间尺寸: 高度 $\geq 2000\text{mm}$ 。

上述尺寸的调整量是50。

设施(洁具)距墙及相互间尺寸关系是:

(a)蹲便器: 中心距侧墙: 有竖管 $\geq 450\text{mm}$, 无竖管 $\geq 400\text{mm}$; 中心距侧面洁具 $\geq 350\text{mm}$; 后边距墙 $\geq 200\text{mm}$; 前边距墙及洁具 $\geq 400\text{mm}$ 。

A——操作台顶面标高, 包括灶具表面和洗涤台高均为: 8M 、 8.5M 及 9M , 推荐尺寸 8.5M 。灶台高等于操作台顶面标高减去台式燃气灶高;

B——操作台底座台高度 $\geq 1\text{M}$ 。

C——地面至吊柜顶面间净空距离, 其最小尺寸: $C=13\text{M}$ (最小值) $+n\times\text{M}$, n 为正整。但当 $F<3\text{M}$ 时不在此限;

D——地面高柜与吊柜顶面标高。其最小尺寸为: $D=19\text{M}$ (最小值) $+n\times\text{M}$, 推荐尺寸 21M 。也可增设辅助吊柜, 其高度可直做到天棚底, 但需留出安装缝隙;

E——操作台、辅助台、低柜及高柜的宽度。 $E=4.5\text{M}$ 、 5M 、 6M 。推荐尺寸 5M 。

F——吊柜宽度 $F=2.5\text{M}$ 、 3M 、 3.5M 。推荐尺寸 3M 。辅助吊柜宽度也可同E;

K——操作台板的厚度及洗洁台

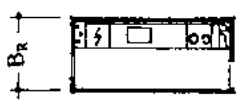
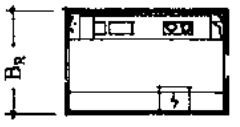
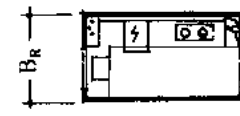
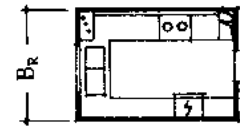
典型布置形式分类	典型布置平面图	厨房最小净宽 B_R		
		E=4.5M 不设辅助管线区	E=5M 不设辅助管线区	E=6M 或 E=5M 设辅助管线区
单排型		1400	1400	1500
双排型		1700	1800	2100
L 型		1700	1700	1800
U 型		2100	2200	2400

图8 厨房最小净宽尺寸 (摘自GB11228—89)

1.操作台一般布置在灶台与洗涤台之间。有条件时增设辅助台,并宜设于灶台与洗涤台的另一侧。厨房也可布置成 L形和双排形的,其尺寸均需符合模数。

2.灶台宜靠近共用排气道布置,无共用排气道的宜靠外墙布置,此时外墙上宜留有横向排气 outlets。

3.洗涤台可选用双池形,也可选用较大尺寸的单池形,均宜附有带沥水槽的台板,或在池上置沥水网篮。

(b)坐便器:中心距侧墙:有竖管 $\geq 450\text{mm}$,无竖管 $\geq 400\text{mm}$;中心距侧面洁具 $\geq 350\text{mm}$;前边距墙 $\geq 550\text{mm}$ 、距洁具 $\geq 500\text{mm}$ 。

(c)淋浴器,喷头距墙 $\geq 450\text{mm}$;喷头中心与洁具水平距离 $\geq 350\text{mm}$ 。

(d)浴盆:人体进出面一边距墙 $\geq 600\text{mm}$ 。

(e)洗面器:中心距侧墙 $\geq 450\text{mm}$;侧边距洁具 $\geq 100\text{mm}$ (与浴盆可重叠 50mm);前边距墙或距洁具 $\geq 600\text{mm}$ 。

(f)洗衣机:后边距墙 $\geq 50\text{mm}$;侧面距墙 $\geq 100\text{mm}$,前边距墙、器具 $\geq 500\text{mm}$ 。

(g)供水管:外壁距墙 $\geq 20\text{mm}$ 。

(h)排水管:外壁一边距墙 80mm ,另一边距墙 $\geq 50\text{mm}$ 。

在“住宅卫生间功能和尺寸系列(GB11977-89)附录A中给出了基本卫生洁具推荐尺寸(表1),附录B提供了各卫生单元平面最小净尺寸、净面积和典型平面布置形式(表2)。

表1 基本卫生设备推荐尺寸表(摘自GB11977-89)

设备名称	型 号	外形平面标志尺寸(长×宽) mm
浴 盆	小 型	1200×700
	中 型	1500×720
洗面器	小 型	460×360
	中1型	510×410
	中2型	560×460
大便器	坐便器	740~780×420~500(组合尺寸)
	蹲便器	610~640×280~430
洗衣机	双 缸	700×420
	全自动	600×600
镜箱或 镜 子	小 型	450×350
	中1型	500×400
	中2型	550×450

表2 卫生单元平面推荐尺寸及典型平面布置简图及最小净宽尺寸 (摘自GB11977-89)

长	向	尺寸					
		2700	2400	2100	1800	1600	1500
短	900						
	1100						
	1200						
	1300						
	1500						
	1600						
向	900						
	1100						
	1200						
	1300						
	1500						
	1600						
尺	900						
	1100						
	1200						
	1300						
	1500						
	1600						
寸	900						
	1100						
	1200						
	1300						
	1500						
	1600						
下	900						
	1100						
	1200						
	1300						
	1500						
	1600						

卫生单元平面推荐尺寸及典型平面布置简图及最小净宽尺寸 (摘自 GB11977-89)

厨房布置类型分析

住宅设计考虑厨房布置时宜根据厨房面积形状选择适用的布置方式。

单排型：提供简洁的组合工作中心，所有储藏均可及，适于人口不多的小面积厨房。当用于大型厨房时则设备之间距离过大，对面墙未加利用则空间不紧凑不经济。

双排型：空间紧凑、经济，比其它形式布置少走走路，能提供最好的工作台面，所有的储藏空间都方便可及。当厨房宽度较大时可选用。

L形：工作三角形合理，工作效率高，对面可安排就餐和额外储藏区。但是，L型交角处形成死角储藏，取物不易完全触及，需在角柜增加旋转装置，比单排和双排型布置投资稍大。

U形：空间紧凑经济，适合于大面积的厨房。缺点是出现两处死角储藏区，为了有效地利用这种储藏空间，均需做成有旋转装置的角柜。U型比单排、双排型装备费用贵。

以上均为我国住宅一般对外开窗的封闭式厨房布置。在欧美国家还有一种开敞式远离外窗的内部厨房，常在炉灶上方加排气装置或开天窗。因厨房与相邻房间相通，所以仍有充分的采光和通风，照明、通风、噪声标准均要求达到规定。此类厨房的优点是厨房中操作的人可以边工作边与家人或客人交谈，使炊事生活行为变成一种艺术与技术的表现，丰富了人们的生活情趣（图9和p39页图6）。当然，炉灶使用煤气时要解决排气与安全问题。此外，国外厨房面积较大时，还有半岛和岛式布置（图10、图11），岛或

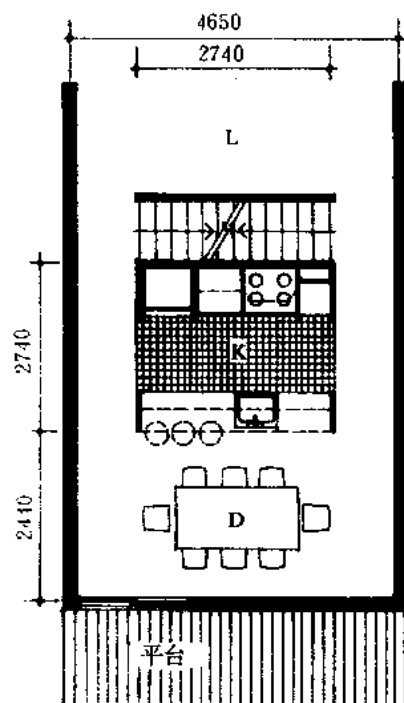


图9 内部厨房实例平面

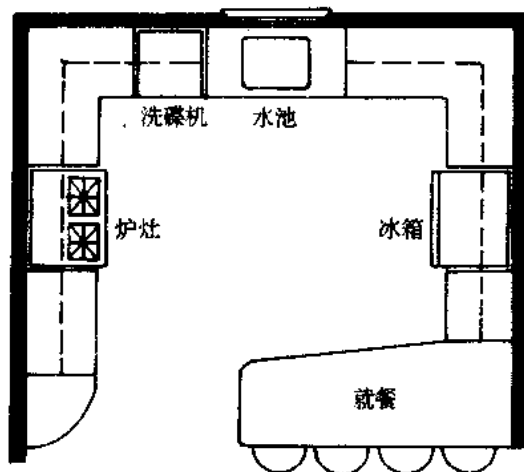


图10 半岛式布置