

团体标准

T/SZFA 1015—2024

家具与家电一体化设计技术规范

Technical Specification for integrated design of home furnishings and home appliances

2024-03-17 发布

2024-04-01 实施

深圳市家具行业协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体原则 1

5 设计要求 2

6 设计方案验收 16

附录 A （资料性） 家具与家电一体化设计示例 19

参考文献 25

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由深圳市家具行业协会提出并归口。

本文件起草单位：海信家电集团股份有限公司、深圳市仁豪家具发展有限公司、梦天家居集团股份有限公司、索菲亚家居股份有限公司、深圳家具研究开发院、深圳市赛德检测技术有限公司、广东省中山市质量计量监督检测所、威凯检测技术有限公司、珠海采筑电子商务有限公司、中南林业科技大学、深圳市品质消费研究院。

本文件主要起草人：彭振坚、杨熙冲、袁木旺、章雅玲、张慧、王蒙、刘辉、尤奇亮、黄艳丽、陈胜、张恩颂、江立文、郭艳红、邓芳、李智儒、余静渊、管军、耿博、李志浩。

本文件为首次发布。

家具与家电一体化设计技术规范

1 范围

本文件规定了家具与家电一体化设计的总体原则、设计要求和设计方案验收。

本文件适用于家庭居室空间的家具与家电的一体化设计，其他类似功能空间可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3326—2016 家具 桌、椅、凳类主要尺寸

GB/T 3327—2016 家具 柜类主要尺寸

GB/T 11228—2008 住宅厨房及相关设备基本参数

GB 50034 建筑照明设计标准

JG/T 162—2017 住宅远传抄表系统

JG/T 184 住宅整体厨房

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

家具与家电一体化设计 furnishing and household electrical appliances integration design

基于用户实际使用需求，将室内装修、家具布置、家电选型及相关配套（水、电、气）设施等进行综合考虑，使家具、家电与住宅空间有效融合的整体设计方式。

注1：如无特别说明，本标准中的家具主要是指定制柜体，家电主要包含微波炉、蒸箱、烤箱、冰箱、吸油烟机、洗碗机、消毒柜、电视机、扫地机器人、衣物护理柜、美妆冰箱。

注2：附录A中给出了典型家居空间的家具与家电一体化设计示例。

3.2

模块化设计 modular design

根据一定范围内的市场需求和技术需求，通过功能分析划分模块并设计模块实体，再由模块实体的组合开发单个产品或系列产品的设计方法。

[来源：GB/T 34450—2017，3.4]

4 总体原则

4.1 模块化设计原则

将系统划分为独立的模块，每个模块具备特定的功能。模块化设计是建立家具与家电产品通用性和互换性的前提条件，以此提高系统的可扩展性和易维护性。

4.2 人体工程学设计原则

整体规划设计充分考虑人的特性，考虑人、家具、家电、室内空间的相互关系和相互作用，使家具与家电一体化设计符合人的生理和心理需求，满足安全、健康、舒适和高效的使用要求。

4.3 功能化设计原则

针对用户对家具与家电的功能需求，从全局优化的角度来对空间进行设计，以室内空间为载体，实现模块功能的相互衔接、相互配合、协同一致，更全面地满足人们多元化的需求。

4.4 实用性原则

充分考虑其实际应用价值和适用范围，以及维护保养的便利性等，以满足用户需求。

4.5 绿色设计原则

设计方案优先选择符合环境保护要求的家具与家电产品。

5 设计要求

5.1 设计输入要素

家具与家电一体化设计的输入要素主要包括以下方面：

- 1) 用户需求：用户的生活习惯、家庭结构、经济预算等；
- 2) 空间布局：房屋的布局、面积、层高等特点，合理规划家居空间及家电、家具产品的位置；
- 3) 家具选型：家具的使用空间、风格、功能及材料质量、人体工程学、安全性能等要求；
- 4) 家电选型：外观、尺寸、功能、能耗等；
- 5) 环境照明：合理规划照明布局，确保各个区域的光线适当，同时注重照明效果的舒适性。

5.2 家具与家电选型要求

5.2.1 家具选型要求

在选择家具时，宜考虑以下要求：

- 1) 空间条件：家具的外形、尺寸适宜于室内空间的尺寸和布局，为家电的安装预留空间；
- 2) 整体风格：家具的风格及色彩搭配与房间的整体装修相协调；
- 3) 功能需求：根据实际需要选择具有相应功能的家具，如收纳、休息、工作等；
- 4) 人体工学：家具使用过程中的人体工程学要求，保证其使用的舒适性、便利性；
- 5) 环保性能：选择低有害物质含量、低碳特性的家具。

5.2.2 家电选型要求

在选择家电时，宜考虑以下要求：

- 1) 空间条件：家电的外形、尺寸适宜于室内空间的尺寸和布局，优先选择符合模数协调标准的嵌入式家电或自由嵌入式家电；
- 2) 整体风格：家电的外观设计与家具的风格相匹配，选择与家具尺寸协调、外观风格统一的家电；
- 3) 功能需求：根据实际需要选择具有相应功能的家电，如蒸烤箱、扫地机器人等；
- 4) 环保性能：选择低能耗、低排放的绿色家电。

5.3 主要家居空间的一体化设计要求

5.3.1 厨房空间

5.3.1.1 厨房一般设计要求

厨房设计宜符合以下要求：

- 1) 宜根据使用者的操作动线将厨房的功能进行区域划分，各工作区域（如清洗区、准备区和烹饪区）之间设置合理距离，充分利用厨房的可用空间，减少不必要的活动和重复动作，以提高使用者的工作效率；
- 2) 家具与家电的布置宜符合人体工程学的要求，用户在使用过程中舒适、安全。

5.3.1.2 空间布局

5.3.1.2.1 厨房空间宜通过模块化设计合理排布。

5.3.1.2.2 厨房的布置型式宜符合 JG/T 184 的要求。

5.3.1.3 功能模块划分

5.3.1.3.1 储物区

食品储藏区宜设置冰箱、高柜，以增加储物空间。厨具储藏区宜放置在下柜。

5.3.1.3.2 准备区

准备区宜位于烹饪区的旁边或对面，用于准备食材。

5.3.1.3.3 清洗区

清洗区用于清洗食材、餐具和炊具。清洗区附近宜设置存放清洁用品的储物柜。

5.3.1.3.4 烹饪区

烹饪区宜集中安置炉灶、烤箱和其他烹饪器具。烹饪区周围宜有摆放切菜板、食材和炊具的台面。烹饪区附近宜设置调料柜、炊具柜，以便在烹饪过程中快速取用。

5.3.1.4 人体工程学设计要求

5.3.1.4.1 操作台面的高度：根据使用者身高确定操作台面高度。台面高度范围宜为 750 mm~900 mm，推荐台面高度为 750 mm、800 mm、850 mm、900 mm。

5.3.1.4.2 操作台面的深度：宜为 550 mm、600 mm，推荐深度为 600 mm。安装电器的柜体净空深度不宜小于 550 mm。

5.3.1.4.3 吊柜深度：柜体深度宜为 300 mm~350 mm。

5.3.1.4.4 地面至高柜或吊柜顶部的高度不宜大于 2200 mm，地面至吊柜底面距离不宜小于 1400 mm，可触及到的储物最高搁板距地面的高度宜小于或等于 1800 mm。

5.3.1.4.5 底柜台面和吊柜底部之间的距离宜为 650 mm~800 mm。

5.3.1.4.6 灶具柜台面与安装在灶具上方的顶吸式吸油烟机底部的距离宜为 650 mm~800 mm。

5.3.1.4.7 灶具与水槽的相邻边缘的距离不宜小于 400 mm。

5.3.1.4.8 微波炉、蒸箱、烤箱等电器安装高度宜为 800 mm~1200 mm。

5.3.1.4.9 水槽柜的台面高度宜为 850 mm 或 900 mm。

注 1：各项尺寸也可按使用者需求进行定制。

注 2：厨房人体工程学设计推荐尺寸见图 1 所示。

单位：mm

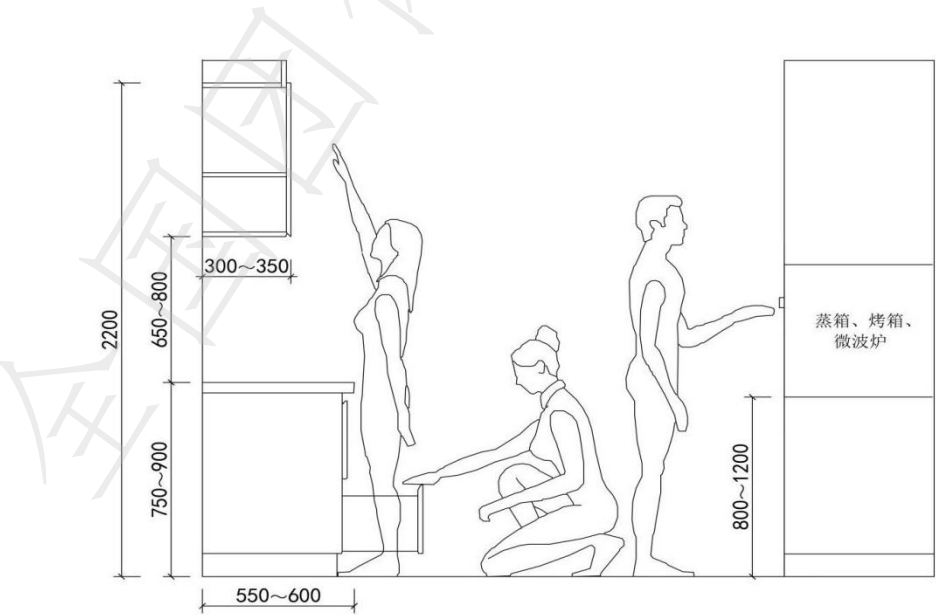


图 1 厨房人体工程学设计推荐尺寸示意图

5.3.1.5 厨房水电布置要求

厨房水电布置要求宜符合表 1 的规定。

表 1 厨房水电布置要求

序号	电器	电源要求	给/排水要求
1	微波炉、蒸箱、烤箱	插座高度宜距离地面 1200 mm~1400 mm	——
2	冰箱	1) 平嵌式、零嵌式冰箱插座宜在冰箱上方距离地面 2000 mm~2100 mm; 2) 独立式冰箱, 插座宜在冰箱左右两侧离箱体 300 mm 处, 后背出线距离地面 1200 mm~1400 mm 处	——
3	吸油烟机	1) 顶吸油烟机: 插座高度宜距离地面 2100 mm, 水平方向宜位于吸油烟机中轴线向右 100 mm; 2) 侧吸油烟机: 插座高度宜距离地面 1800 mm, 水平方向宜位于吸油烟机中轴线向右 100 mm	——
4	洗碗柜	1) 插座高度宜距离地面 500 mm; 2) 插座应设置在洗碗机安装柜体的相邻柜体中; 3) 应使用防溅水带开关插座	1) 给、排水接口位置应设置在洗碗机安装柜体的相邻柜体中; 2) 给、排水不应设置在电器柜的后面, 并确保给、排水管无打结、无挤压和凹陷; 3) 给水接口高度距地面高度宜为500 mm~600 mm; 4) 排水管距地面高度宜为100 mm~300 mm
5	消毒柜	1) 插座高度宜距离地面 500 mm; 2) 插座的位置应设置在洗碗机安装柜体的相邻柜体中; 3) 应使用防溅水带开关插座	——
6	废弃食物处理器/厨下净水机	1) 插座宜设置在水槽柜内, 高度宜距离地面500 mm; 2) 应使用防溅水带开关插座	1) 给水接口高度距地面宜为500 mm~600 mm; 2) 排水管高度距地面宜为 100 mm~300 mm

5.3.1.6 管线布置

厨房管线布置应符合以下要求:

- 1) 管线应综合布置, 设备接口定位, 便于厨房家具与厨房设置安装和更换;
- 2) 厨房设施表具不应置于厨房家具内, 管线不应穿越地柜台面;
- 3) 管线的布置应符合 GB/T 11228—2008 中第 5 章的规定;
- 4) 设于厨房的水表和燃气表宜采用远传计量的方式, 并应预留远传计量的数据传输接口位置及其电源接口位置, 其系统性能应符合 JG/T 162—2017 中 5.4 的规定。

5.3.1.7 家具与家电协调尺寸

5.3.1.7.1 常规开口尺寸

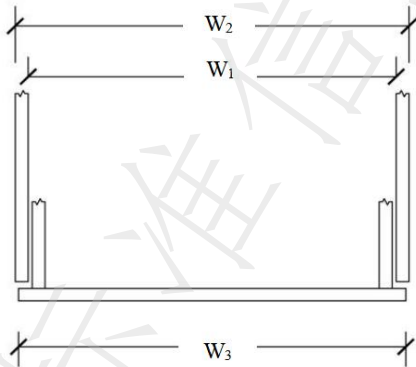
使用嵌装式电器时, 柜体开口尺寸宜符合表2的规定。

柜体开口净空宽度和电器面板宽度俯视图如图2所示。

表 2 常规柜体开口尺寸

单位：mm

序号	项 目	推荐尺寸					
1	柜体宽度	450	500	600	700	800	900
2	柜体开口最小净空宽度	410	460	560	660	760	860
3	电器面板宽度	445	495	595	695	795	895
4	电器面板尺寸偏差	[-5, +1]					
5	柜体净空尺寸偏差	[0, +5]					



说明：
w₁——柜体开口净空宽度；
w₂——柜体宽度；
w₃——电器面板宽度

图 2 柜体开口净空宽度和电器面板宽度俯视图

5.3.1.7.2 灶具

家用灶具嵌装协调尺寸应符合表3的规定。

表 3 灶具协调尺寸

单位：mm

序号	项目	推荐尺寸			
1	嵌装开口尺寸 (宽度×深度)	630×330	650×350	680×350	700×400
2	柜体宽度	800			
3	台面深度	550 或 600			
4	开口尺寸偏差	[0, +5]			

5.3.1.7.3 吸油烟机

吸油烟机协调尺寸宜符合表4的规定。

表 4 吸油烟机协调尺寸

单位：mm

序号	项 目	推荐尺寸		
1	吊柜预留空间宽度	750	900	1000
2	吸油烟机宽度	745	895	995
3	电器面板尺寸偏差	[-5, +1]		
4	柜体净空尺寸偏差	[0, +5]		

5.3.1.7.4 微波炉、蒸箱、烤箱

微波炉、蒸箱、烤箱嵌装协调尺寸宜符合表5的规定。

表5 微波炉、蒸箱、烤箱协调尺寸

单位：mm

序号	项目	推荐尺寸			
1	柜体开口高度	360	380	450	590
2	电器面板高度	365	385	455	595
3	电器面板宽度	595			
4	柜体宽度	600			
5	柜体开口净空宽度	≥560			
6	柜体开口净空深度	≥550			
7	电器面板尺寸偏差	[-5, +1]			
8	柜体净空尺寸偏差	[0, +5]			

5.3.1.7.5 餐具消毒柜

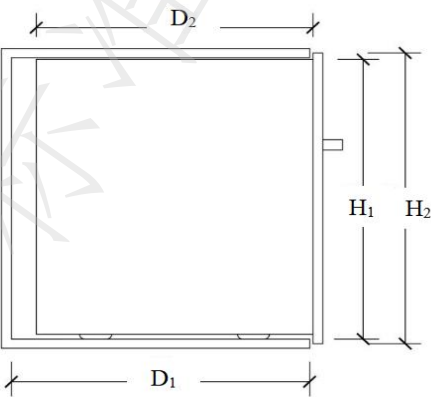
消毒柜嵌装协调尺寸宜符合表6的规定。

柜体开口净空高度与深度侧视图如图 3 所示。

表 6 餐具消毒柜协调尺寸

单位：mm

序号	项 目	推荐尺寸			
1	柜体开口高度	450	590	615	640
2	电器面板高度	455	595	630 或 640	655
3	柜体宽度	600			
4	柜体开口净空宽度	≥ 560			
5	电器面板宽度	595			
6	柜体开口净空深度	≥ 550			
7	电器面板尺寸偏差	[-5, +1]			
8	柜体开口净空尺寸偏差	[0, +5]			



说明：
D₁——柜体净空深度；
D₂——电器嵌入深度；
H₁——柜体开口高度；
H₂——电器面板高度

图 3 柜体开口净空高度与深度侧视图

5.3.1.7.6 落地安装洗碗机

落地安装洗碗机嵌装协调尺寸宜符合表7的规定。

表 7 落地安装洗碗机开口协调尺寸

单位：mm

序号	项目	推荐尺寸			
1	柜体开口高度	760	780	810	820
2	电器面板高度	755	775	805	815
3	预留空间宽度	600			
4	电器面板宽度	595			
6	柜体开口净空深度	≥550			
7	电器面板尺寸偏差	[-5, +1]			
8	柜体开口净空尺寸偏差	[0, +5]			

5.3.1.7.7 入柜安装洗碗机

入柜安装洗碗机嵌装协调尺寸宜符合表8的规定。

表 8 入柜安装洗碗机开口协调尺寸

单位：mm

序号	项目	推荐尺寸		
1	柜开口高度	450	590	780
2	电器面板高度	455	595	775
3	柜体宽度	600		
4	电器面板宽度	595		
5	柜体开口净空宽度	≥560		
6	柜体开口净空深度	≥550		
7	电器面板尺寸偏差	[-5, +1]		
8	柜体开口净空尺寸偏差	[0, +5]		

5.3.1.7.8 冰箱

冰箱嵌装协调尺寸宜符合表9的规定。

表9 冰箱开口协调尺寸

单位: mm

序号	类型	散热方式	柜体最小净空宽度	柜体最小净空高度	柜体最小净空深度
1	独立式冰箱 ^a	两侧散热或背部散热	W+左 100+右 100	H+100	D+100
2	零嵌入冰箱 ^b	底部散热	W+左 4+右 4	H+9	D+50
3	平嵌入冰箱 ^c	底部散热	W+左 4+右 4	H+9	D+50
^a : 独立式冰箱指不需嵌入柜体, 可独立使用的冰箱, 两侧散热需要预留散热空间的冰箱。 ^b : 零嵌入冰箱指可嵌入柜体中, 箱体两侧、顶部、背部不需预留散热空间的冰箱。 ^c : 平嵌入冰箱指可嵌入柜体中, 箱体两侧、顶部、背部不需预留散热空间, 冰箱门与柜门面平齐的冰箱。					
注: H为冰箱高度、W为冰箱宽度、D为冰箱深度。					

5.3.1.8 厨房环境照明设计

- 5.3.1.8.1 厨房照明宜使用防尘、防油灯具。
- 5.3.1.8.2 厨房空间照明照度应符合 GB 50034 的规定, 在一般活动区域照度不宜小于 100 lx(参考平面及其高度为 0.75 m 水平面), 操作台面混合照度不宜小于 150 lx。
- 5.3.1.8.3 烹饪区的照明装置显色指数 R_9 宜大于 0。储物柜内部的照明照度不宜小于 100 lx。
- 5.3.1.8.4 储物柜的照明灯宜采用低电压供电(24V 或 12V)。

5.3.2 客厅空间

5.3.2.1 客厅家电布置要求

客厅电源设置应符合表 10 的规定。

表 10 客厅电源布置要求

序号	电 器	电源要求
1	电视机	1) 插座高度宜距离地面300 mm; 2) 固定插座数量不宜少于两组
2	冰箱	应符合5.3.1.5中冰箱的电源要求
3	扫地机器人 (含基站)	1) 插座高度宜距离地面500 mm; 2) 应使用防溅水带开关插座

5.3.2.2 客厅人体工程学设计要求

- 电视柜尺寸设置宜符合以下规定:
- 1) 吊柜顶部高度不宜大于 2200 mm, 深度宜为 300 mm~400 mm;
 - 2) 地柜深度宜为350 mm~600 mm;
 - 3) 电视机屏幕中心离地高度宜为900 mm~1100 mm。

5.3.2.3 家具与家电协调尺寸

5.3.2.3.1 嵌装式电视机

电视机嵌装协调尺寸宜符合表 11 的规定。

表 11 嵌装式电视机协调尺寸

单位：mm

序号	项目	推荐尺寸	
		非隐藏式摄像头	不含摄像头/隐藏式摄像头
1	柜体开口最小净空高度	H+上 30+下 30	H+上 10+下 10
2	柜体开口最小净空宽度	W+左 30+右 30	W+左 10+右 10
3	柜体开口最小净空深度	D+200	D+200
注：电视机高度为 H、宽度为 W、深度为 D。			

5.3.2.3.2 冰箱

冰箱嵌装协调尺寸同5.3.1.7.8的要求。

5.3.2.3.3 含基站扫地机器人

含基站扫地机器人协调尺寸宜符合表 12 的规定。

表 12 含基站扫地机器人协调尺寸

单位：mm

序号	项 目	推荐尺寸		
1	柜体开口高度 ^a	600	700	800
2	柜体开口净空宽度	≥410	≥450	≥500
3	柜体开口净空深度	≥500	≥550	≥550
4	柜体开口净空尺寸偏差	[0，+5]		
5	扫地机器人出入口高度	≥ 160		
6	基站前预留空间	≥ 800		
^a ：水箱版本含基站扫地机器，高度宜增加（60～100）mm。				

5.3.2.4 客厅环境照明设计

5.3.2.4.1 客厅空间照明照度应符合 GB 50034 的规定，一般活动区域照度不宜小于 100 lx(参考平面及其高度为 0.75 m 水平面)，进行书写、阅读等活动区域混合照度不宜小于 300 lx(参考平面及其高度为 0.75 m 水平面)。

5.3.3 卧室空间

5.3.3.1 一般设计要求

卧室空间设计宜符合以下要求：

- 1) 整体布局合理、紧凑、规整；

2) 预留足够的收纳空间，满足用户的衣物及其他物品的收纳需求。

5.3.3.2 卧室电源布置要求

卧室电源布置宜符合表 13 的规定。

表 13 卧室电源布置要求

序号	电器	电源要求	其它要求
1	电视机	宜符合本文件5.3.2.2中电视机的电源布置要求	——
2	衣物护理柜	电源宜安装在侧面柜体，如电源安装位置在机器正后面，柜子净深预留空间不宜小于 50 mm	嵌入式衣物护理柜与美妆冰箱背部不宜做背板
3	美妆冰箱		

5.3.3.3 卧室家具人体工程学设计要求

- 5.3.3.3.1 梳妆台尺寸应符合 GB/T 3326—2016 中 3.4.3 的要求。
 - 5.3.3.3.2 衣柜与床头柜尺寸应符合 GB/T 3327—2016 中 3.1 和 3.2 的要求。
 - 5.3.3.3.3 衣柜中常用区域设置距地面高度宜为 600 mm~1800 mm。
 - 5.3.3.3.4 衣柜挂长衣区净空高度不宜小于 1400 mm，挂中衣净区空高度不宜小于 1200 mm，挂短衣区净空高度不宜小于 900 mm，挂衣净空深度不宜小于 530 mm。
- 注：衣柜人体工程学设计推荐尺寸如图4所示。

单位：mm

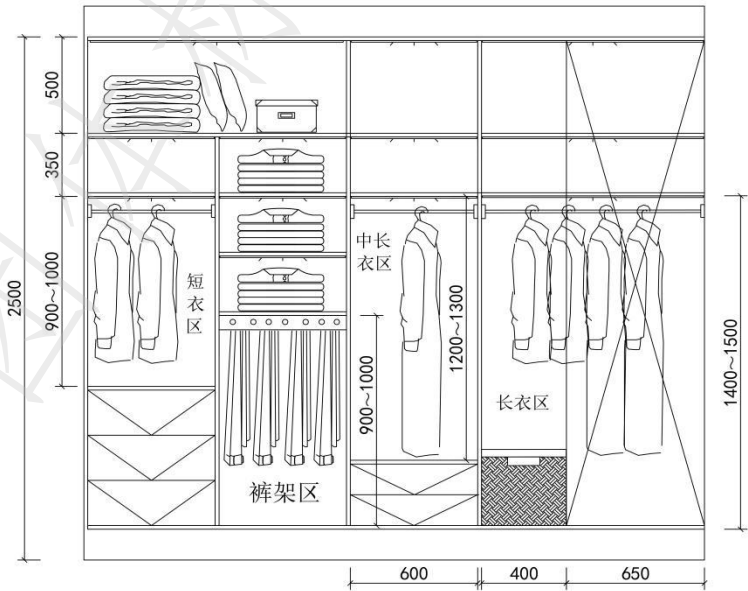


图 4 衣柜人体工程学设计推荐尺寸示意图

5.3.3.4 家具与家电协调尺寸

5.3.3.4.1 衣物护理柜

衣物护理柜嵌装协调尺寸宜符合表 14 的规定。

表 14 衣物护理柜协调尺寸

单位：mm

序号	项 目	要 求	
		单开门	双开门
1	柜体开口最小净空高度	H+10	H+70
2	柜体开口最小净空宽度	W+左 10+右 10	W+左 25+右 25
3	柜体开口最小净空深度	D+50	D+70
注：衣物护理柜高度为 H、宽度为 W、深度为 D。			

5.3.3.4.2 美妆冰箱

美妆冰箱嵌装协调尺寸宜符合表 15 的规定。

表 15 美妆冰箱协调尺寸

单位：mm

序号	项 目	要 求
1	柜体开口最小净空高度	H+上 80
2	柜体开口最小净空宽度	W+左 20+右 20
3	柜体开口最小净空深度	D+70
注：美妆冰箱高度为 H、宽度为 W、深度为 D。		

5.3.3.5 卧室环境照明设计

5.3.3.5.1 卧室空间照明照度应符合 GB 50034 的规定，一般活动空间（参考平面及其高度为 0.75 m 水平面）照度应不宜小于 75 lx。床头、阅读等活动区域混合照度不宜小于 150 lx（参考平面及其高度为 0.75m 水平面）。

5.3.3.5.2 衣柜内部辅助照明灯带宜安装在层板外侧，避免衣物遮挡光线。

5.3.4 卫浴空间

5.3.4.1 人体工程学设计要求

5.3.4.1.1 常规卫浴空间

常规卫浴空间宜符合以下规定：

- 1) 洗手盆距离地面的高度宜为（800～850）mm；
- 2) 洗手盆水嘴中心与侧面墙体净距不宜小于 550 mm；
- 3) 洗手盆外沿至对面墙的净距不宜小于 600 mm；
- 4) 浴室镜柜的深度宜为（120～150）mm；
- 5) 浴室柜镜柜底部与台盆之间的距离宜不小于 300 mm。

5.3.4.1.2 无障碍卫浴空间

5.3.4.1.2.1 无障碍洗手盆

无障碍洗手盆的设置应符合以下规定：

- 1) 洗手盆距离地面不应大于 800 mm；
 - 2) 洗手盆的水嘴中心距侧墙应大于 550 mm，其底部应留出宽 750 mm、高 650 mm、深 450 mm 供乘轮椅者膝部和足尖部的移动空间；
 - 3) 应在洗手盆上方安装镜子，镜子反光面的底端距地面高度不应大于 1.00 m；
 - 4) 出水龙头宜采用杠杆式水龙头或感应式自动出水方式；
 - 5) 宜在洗手盆两侧设置水平安全抓杆，抓杆距地面高度不应大于 800 mm，抓杆上沿应与台盆顶面平齐；
 - 6) 洗手盆前应留有直径不小于1.5 m的轮椅回转空间。
- 注：无障碍洗手盆设计尺寸如图5所示。

单位：mm

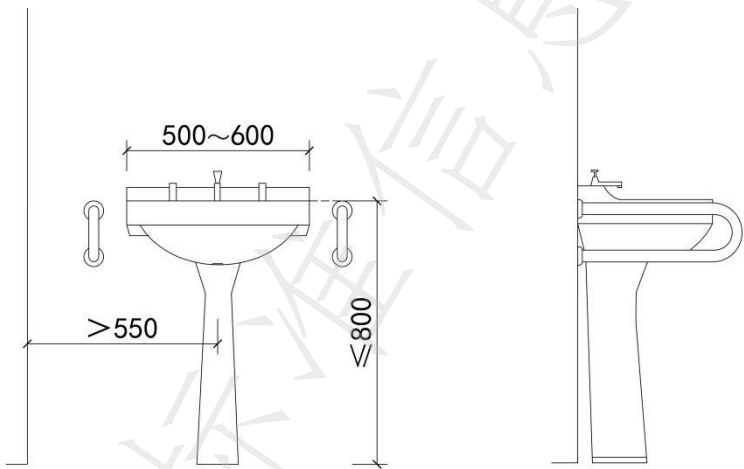


图 5 无障碍洗手盆设计尺寸示意图

5.3.4.1.2.2 无障碍浴室

无障碍浴室应符合以下规定：

- 1) 浴室的入口和室内空间应方便乘轮椅者进入和使用，浴室内部应预留足够的空间使得轮椅能进行回转，回转直径不小于 1.5 m；
- 2) 浴室地面应防滑、不积水；
- 3) 无障碍淋浴间的短边宽度不应小于1.5 m；
- 4) 浴间坐台高度宜为 (400~450) mm；
- 5) 淋浴间应设距地面高(700~750) mm的水平抓杆和高 (1400~1600) mm的垂直抓杆；
- 6) 挂衣钩距地高度不应大于1.2 m；
- 7) 淋浴头控制开关高度不应大于 1.2 m。

注：无障碍浴室设计尺寸如图 6 所示。

单位: mm

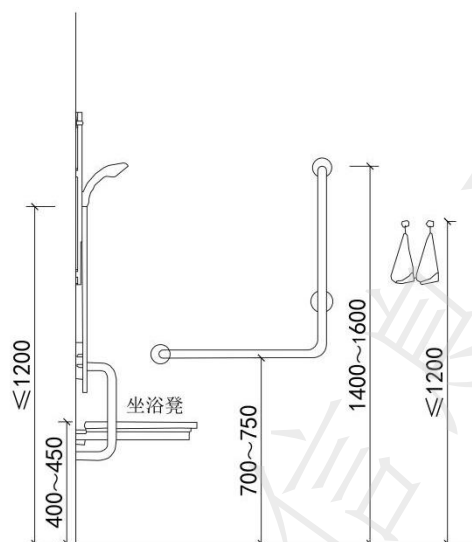


图6 无障碍浴室设计尺寸示意图

5.3.4.1.2.3 无障碍卫生间

无障碍卫生间应符合以下规定:

- 1) 卫生间面积不应小于4.00 m²;
- 2) 当采用平开门时, 门扇宜向外开启, 如向内开启, 则需应在开启后留有直径不小于1.5 m的轮椅回转空间, 门的通行净宽不应小于800 mm; 平开门应设高900 mm的横扶把手, 门扇里侧应采用门外可紧急开启的门锁;
- 3) 地面应防滑、不积水;
- 4) 无障碍坐便器宜使用智能坐便器;
- 5) 无障碍坐便器一侧宜设置L形安全抓杆, 其水平部分距坐便器的上沿高度宜为(250~350) mm, 水平部分长度不宜小于700 mm; 其竖向部分宜设置在坐便器前端(150~250) mm, 竖向部分顶部距地面高度宜为(1400~1600) mm;
- 6) 坐便器水箱控制装置应位于易于触及的位置, 应可自动操作或单手操作;
- 7) 宜在坐便器旁的墙面上设置救助呼叫按钮或拉绳, 高度为(400~500) mm;
- 8) 取纸器应设在坐便器的侧前方, 高度为(400~500) mm;
- 9) 坐便器前方应有直径不小于1.5 m的轮椅回转空间。

注: 无障碍卫生间设计尺寸如图7所示。

单位：mm

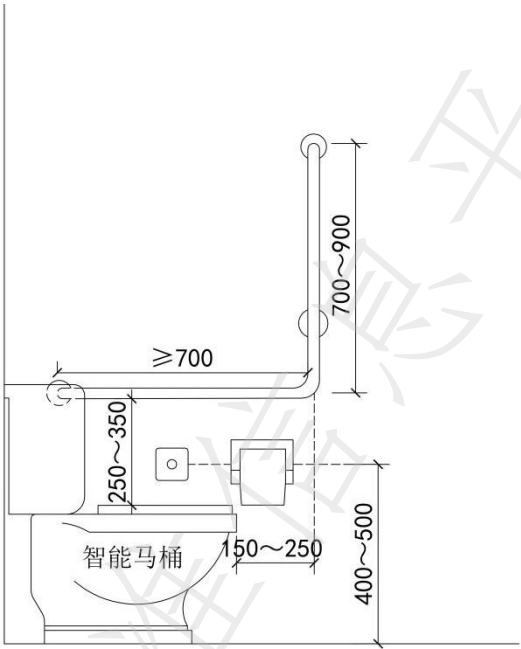


图 7 无障碍卫生间设计尺寸示意图

5.3.4.2 卫浴空间环境照明设计

5.3.4.2.1 卫浴空间照明照度应符合 GB 50034 的规定，照度不宜小于 100 lx (参考平面及其高度为 0.75 m 水平面)。

5.3.4.2.2 卫浴空间宜选择防水、防雾的照明灯具。

5.3.5 阳台空间

5.3.5.1 阳台水电布置要求

阳台水电布置宜符合表16的规定。

表16 阳台水电布置要求

序号	电器	电源要求	给排水要求
1	滚筒洗衣机、干衣机	1) 插座应设置在洗衣机相邻的柜体或墙面，距离地面高度宜为 500 mm~1200 mm，距离洗衣机≤400 mm； 2) 插座高于水龙头至少 100 mm	1) 水龙头距离洗衣机宜≤500 mm，距离地面高度宜为 500 mm~1200 mm； 2) 排水口距离洗衣机宜≤300 mm
2	壁挂式洗衣机	插座距离洗衣机宜为 (450~1500) mm，若水电同侧，电源位置应高于水龙头至少 100 mm	排水口距离洗衣机机身下沿≥300 mm，可预留墙排或地排
3	扫地机器人 (含基站)	1) 插座宜距离地面500 mm； 2) 应使用防溅水带开关插座	1) 给水接口高度距地面宜为400 mm； 2) 排水管距地面宜为100 mm~300 mm

5.3.5.2 阳台柜人体工程学设计要求

- 5.3.5.2.1 放置洗衣机的柜体台面高度不宜小于 900 mm，宽度不宜小于 650 mm，深度宜为 600 mm。
- 5.3.5.2.2 清洗台面高度宜为 800 mm 或 850 mm，宽度不宜小于 600 mm，深度宜为 600 mm。
- 5.3.5.2.3 阳台吊柜底部距离清洗台面高度宜为（700~800）mm。
- 5.3.5.2.4 洗衣机和烘干机以并组嵌入式摆放时，中间宜预留 10 mm 的间距；洗衣机和烘干机堆叠嵌入式摆放时，宜将烘干机置于洗衣机上方。
- 5.3.5.2.5 扫地机器人前方宜预留不小于 700 mm 的间距。

5.3.5.3 家具与家电协调尺寸

5.3.5.3.1 滚筒洗衣机

滚筒洗衣机嵌装协调尺寸应符合表 17 的规定。

表 17 滚筒洗衣机协调尺寸

单位：mm

序号	项 目	要 求
1	柜体开口最小净空高度	H+20
2	柜体开口最小净空宽度	W+左 15+右 15
3	柜体开口最小净空深度	D+30
注：滚筒洗衣机高度为 H、宽度为 W、深度为 D。		

5.3.5.3.2 含基站扫地机器人

含基站扫地机器人协调尺寸应符合表 19 的规定。

表 19 含基站扫地机器人协调尺寸

单位：mm

序号	项 目	推荐尺寸		
1	柜体开口最小净空高度 ^a	600	700	800
2	柜体开口最小净空宽度	410	450	500
3	柜体开口最小净空深度	500	550	550
4	柜体开口净空尺寸偏差	[0, +5]		
5	扫地机器人出入口高度	≥160		
6	基站前预留空间	≥800		
^a ：水箱版本含基站扫地机器，高度宜增加（60～100）mm。				

6 设计方案验收

6.1 设计要素

设计部门应检查设计要素是否符合本文件的规定。

6.2 产品尺寸与结构

设计部门应检查家具设计尺寸要求的符合性，产品标准化、模块化的符合情况。

6.3 家具、家电使用位置

设计部门应检查家具配套图纸，家具、家电放置位置，预留空间尺寸，电源、给水/排水的位置等是否符合设计要求。

6.4 水、电、气网格布局

设计部门应检查家电的水路、电路、气路是否符合要求。

6.5 设计评审

家具与家电一体化设计方案宜逐项进行评审，表20给出了厨房空间设计评审表的示例。

表 20 家具与家电一体化设计评审表示例（厨房空间）

序号	项目	要求	评审记录	评审结果
1	人体工程学设计要求	操作台面高度	可选尺寸：750 mm、800 mm、850 mm、900 mm	
2		操作台面深度	可选尺寸：550 mm、600 mm	
3		吊柜深度	300 mm～350 mm	
4		底柜和吊柜之间的距离	650 mm～750 mm	
5		水槽柜的台面高度	可选尺寸：850 mm、900 mm	
6		灶具与水槽间距离	≥400 mm	
7	水电布置	微波炉、蒸箱、烤箱	电源插座宜距离地面 1200 mm～1400 mm	
8		冰箱	1) 平嵌式、零嵌式冰箱插座宜在冰箱上方距离地面 2000 mm～2100 mm； 2) 独立式冰箱，插座宜在冰箱左右两侧离箱体 300 mm 处，后背出线距离地面 1200 mm～1400 mm 处	
9		吸油烟机	1) 顶吸油烟机：插座高度宜距离地面 2100 mm；水平方向宜位于吸油烟机中轴线向右 100 mm； 2) 侧吸油烟机：插座高度宜距离地面 1800 mm；水平方向宜位于吸油烟机中轴线向右 100 mm	
10		洗碗柜	电源： 1) 插座高度宜距离地面 500 mm； 2) 插座应设置在洗碗机安装柜体的相邻柜体中； 3) 应使用防溅水带开关插座 给排水： 1) 给、排水接口位置应设置在洗碗机安装柜体的相邻柜体中； 2) 给、排水不应设置在电器柜的后面，并确保给、排水管无打结、无挤压和凹陷； 3) 给水接口高度距地面宜为500 mm～600 mm； 4) 排水管距地面宜为100 mm～300 mm	

表 20 （续）

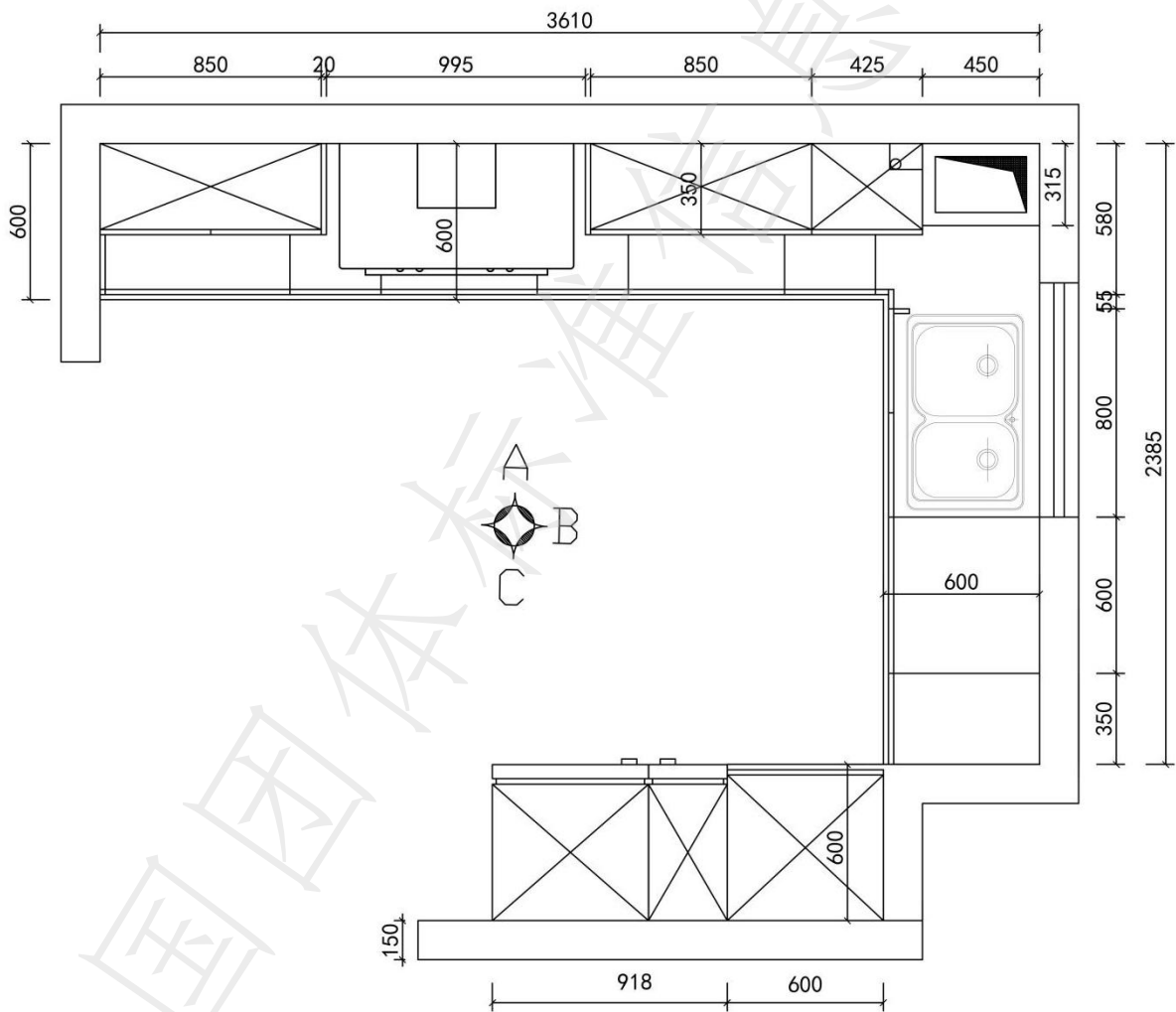
序号	项目	要求		评审记录	评审结果
11		消毒柜	电源： 1) 插座高度宜距离地面 500 mm； 2) 插座的位置应设置在洗碗机安装柜体的相邻柜体中； 3) 应使用防溅水带开关插座		
12		废弃食物处理器/厨下净水机	电源： 1) 插座宜设置在水槽柜内，距离地面500 mm； 2) 应使用防溅水带开关插座		
			给排水： 1) 给水接口高度距地面宜为500 mm~600 mm； 2) 排水管距地面宜为100 mm~300 mm		
13	家具与家电协调尺寸	餐具消毒柜	电器尺寸： 宽度： 深度： 高度：		
			柜体开口尺寸： 宽度： 深度： 高度：		

附录 A
(资料性)
家具与家电一体化设计示例

A.1 厨房空间

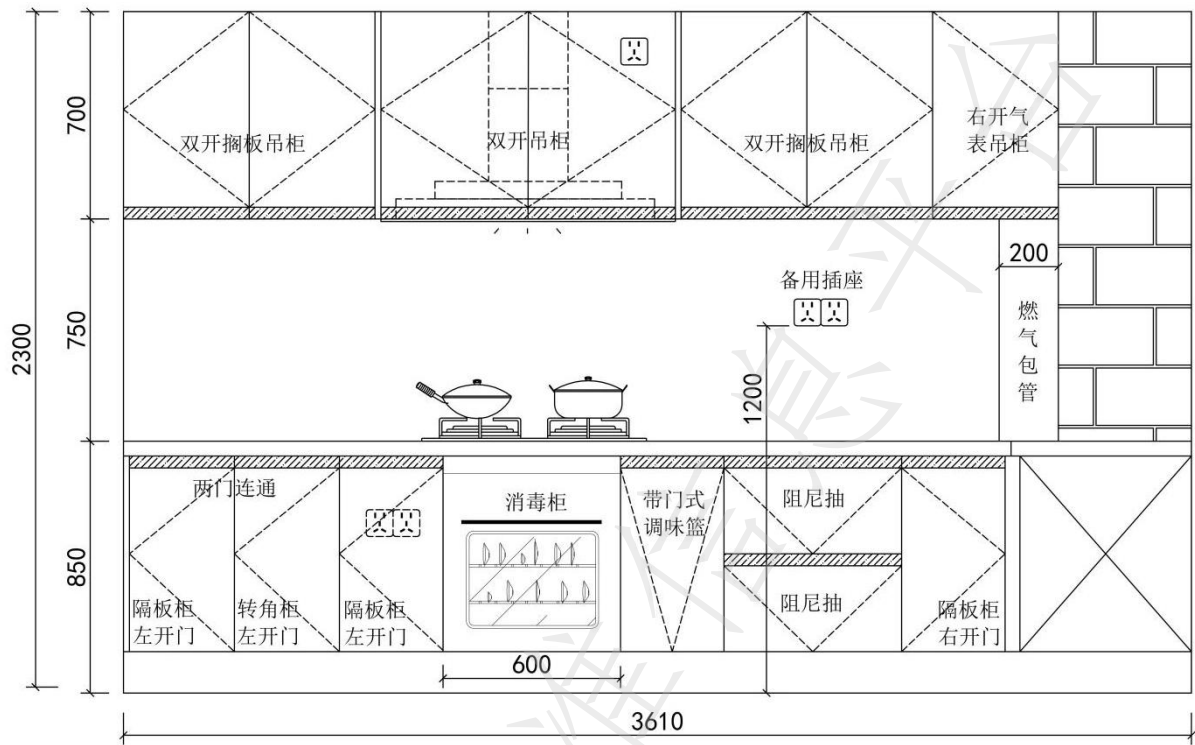
厨房空间家具与家电一体化设计示例见图A.1。

单位：mm



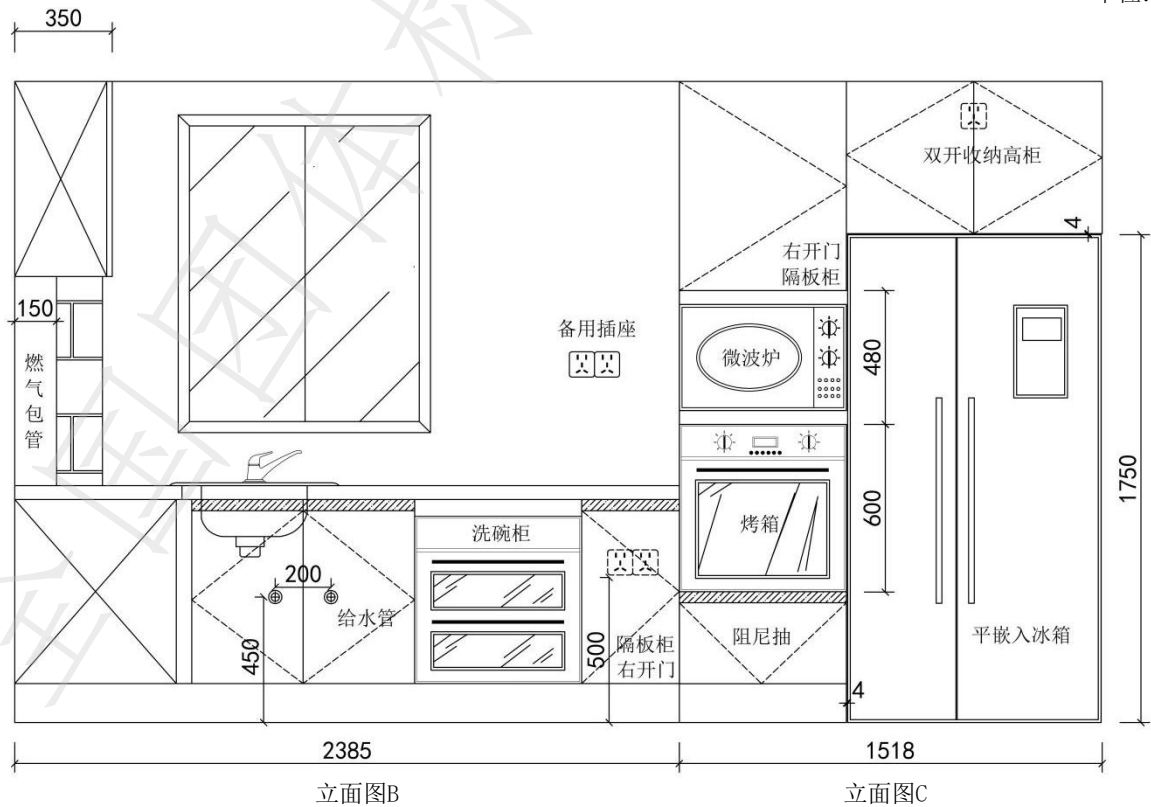
图A.1a 厨房空间设计示例(平面图)

单位: mm



图A. 1b 厨房空间设计示例(立面图A)

单位: mm

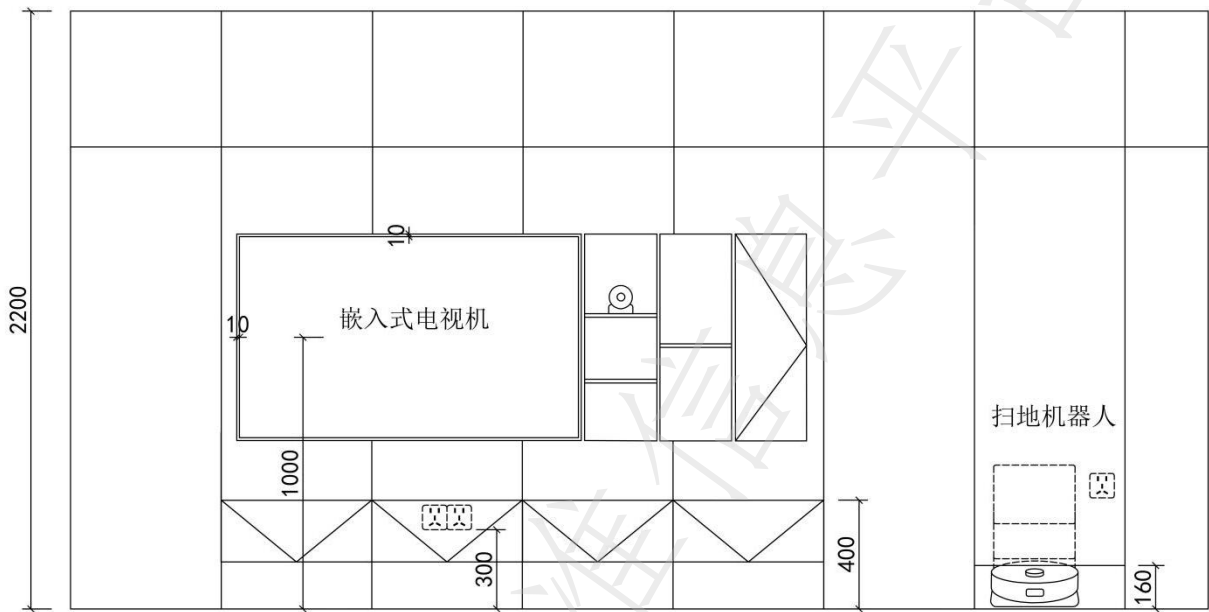


图A. 1c 厨房空间设计示例(立面图B、C)

A. 2 客厅空间

客厅空间家具与家电一体化设计示例见图A.2。

单位：mm

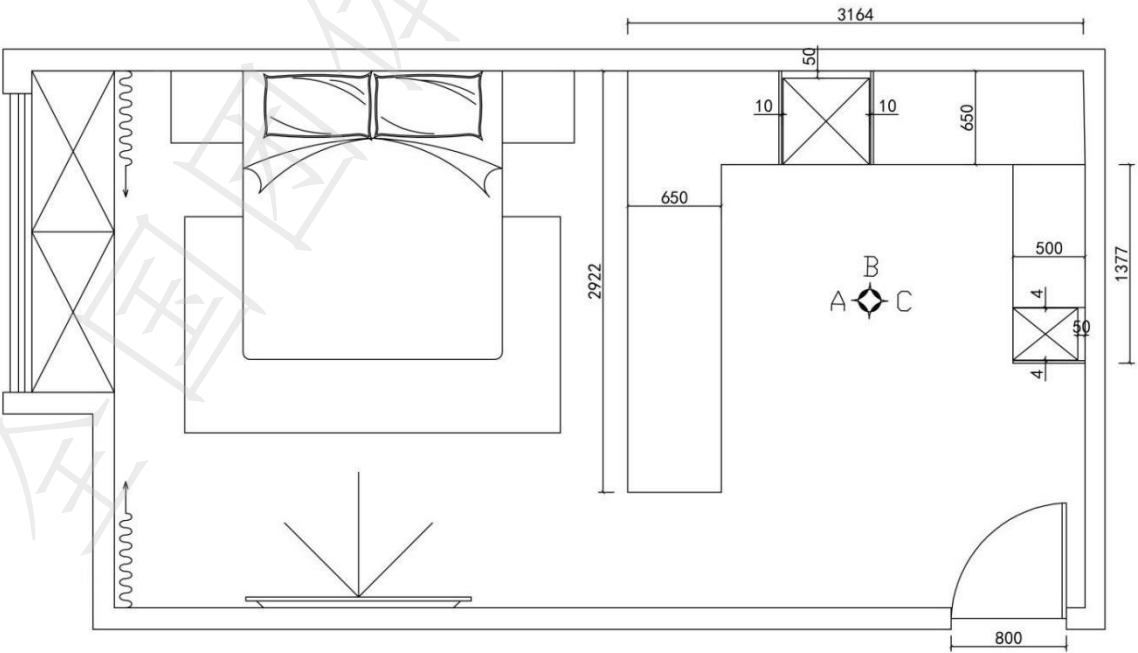


图A. 2 客厅空间设计示例

A. 3 卧室空间

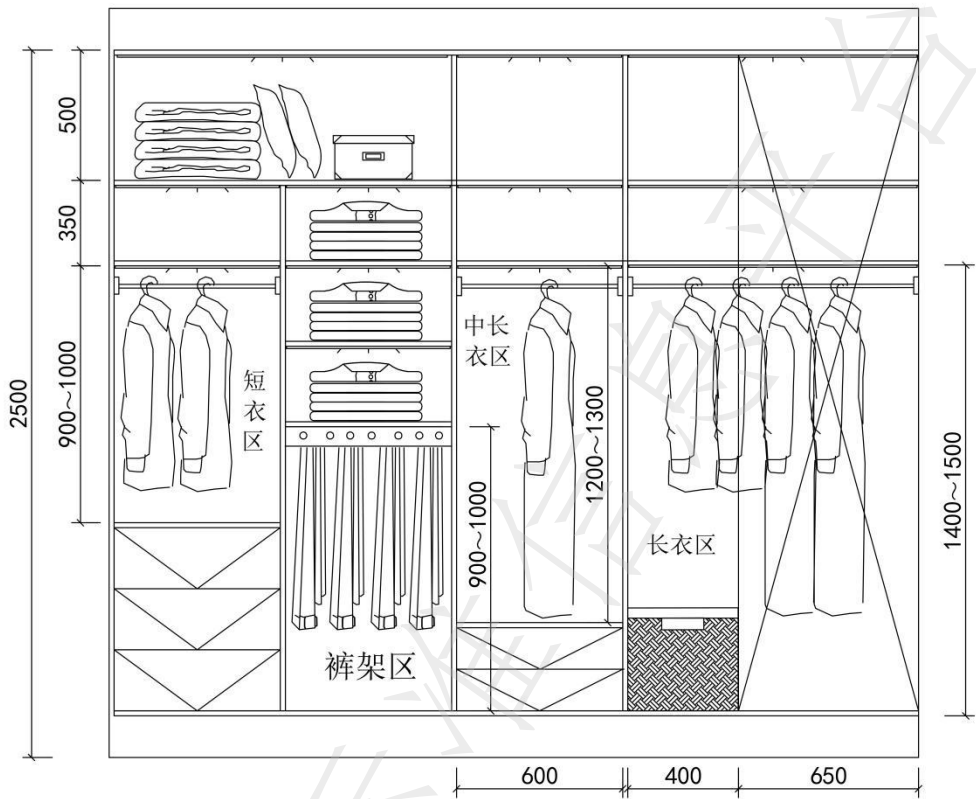
卧室空间家具与家电一体化设计示例见图A.3。

单位：mm



图A. 3a 卧室空间设计示例（平面图）

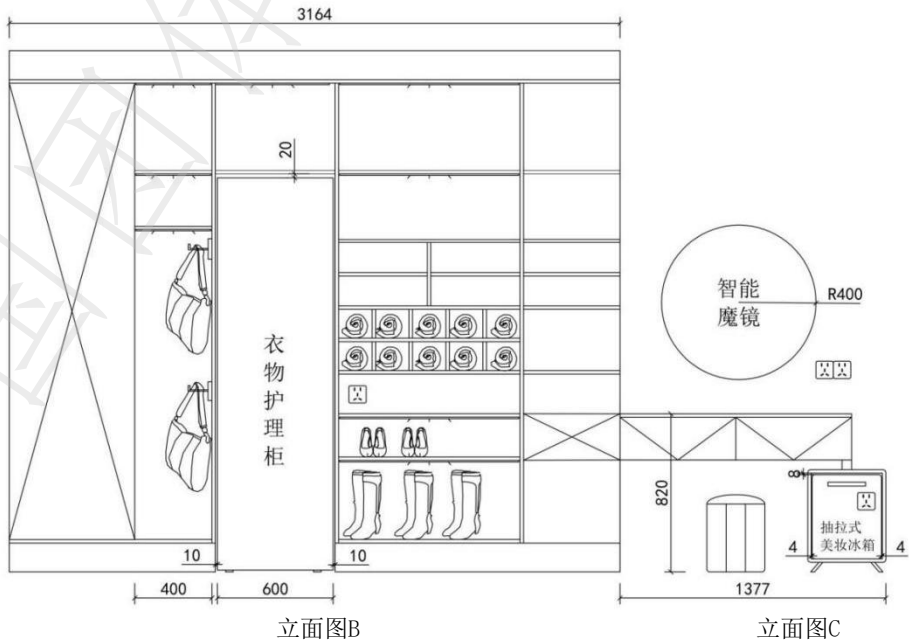
单位: mm



立面图A

图A. 3b 卧室衣帽间设计示例（立面图A）

单位: mm

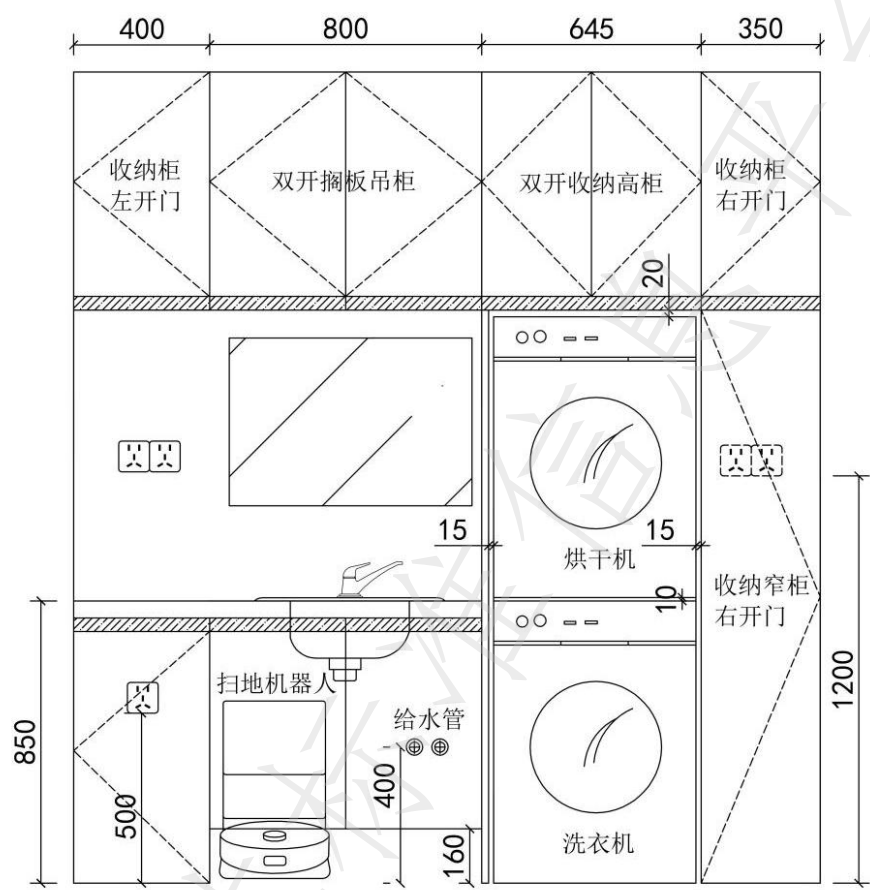


图A. 3c 卧室衣帽间设计示例（立面图B、C）

A.4 阳台空间

阳台空间家具与家电一体化设计示例见图 A.4。

单位：mm

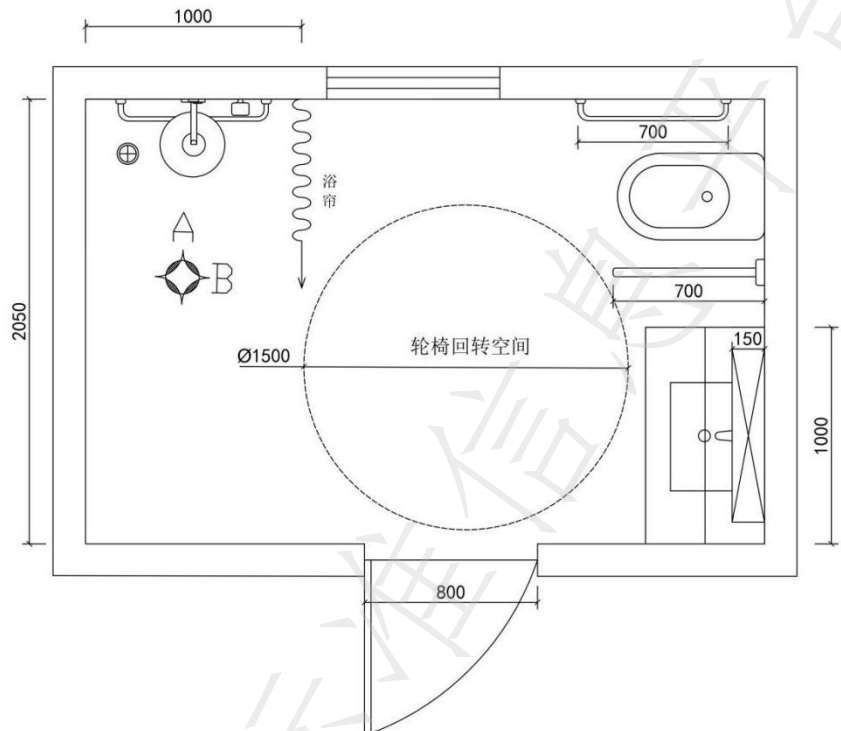


图A.4 阳台空间设计示例

A. 5 卫浴空间

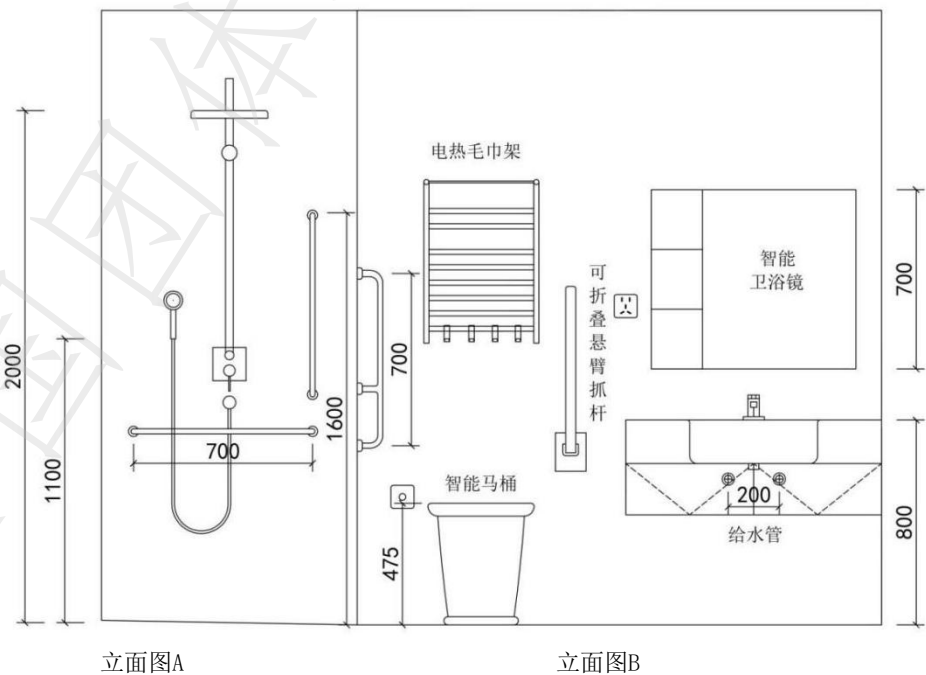
卫浴空间家具与家电一体化设计示例见图A.5。

单位：mm



图A. 5a 适老卫浴空间设计示例（平面图）

单位：mm



图A. 5b 适老卫浴空间设计示例（立面图A、B）

参 考 文 献

- [1] GB/T 34450—2017 家用和类似用途电器的模块化设计 通则
 - [2] 申黎明著. 人体工程学[M]. 北京: 中国林业出版社, 2010.08.
-