

团体标准

T/SZFA 30\*\*—\*\*\*\*

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

(征求意见稿 2024. 1)

202\*-\*\*-\*\*发布

202\*-\*\*-\*\* 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 .....	13

## 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：\*\*\*\*。

本文件主要起草人：\*\*\*\*。

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的总体原则、设计输入要素、主要家居空间的设计要求等。  
本文件适用于室内空间家具与家电的一体化设计。

## 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 家具 桌、椅、凳类主要尺寸

GB/T 3327 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/T 34450—2017 家用和类似用途电器的模块化设计 通则

GB 50034 建筑照明设计标准

JG/T 162—2009 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

基于用户需求，结合人体工程学因素，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，使定制柜体、家电设备等与住宅空间有效融合的整体设计方式。

### 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，定义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，每个模块负责特定的功能。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可维护性。

### 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

实用性原则是指在设计和选择产品时，应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，以满足用户的需求和期望。

#### 4.5 绿色设计原则

在设计阶段将环境影响因素和预防措施纳入设计方案中，例如采用低能耗、低排放的装配技术，选用低碳、可回收利用的绿色家具家电产品等。

### 5 设计要求

#### 5.1 设计输入要素

家具与家电设计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、个人喜好、经济预算等。
- 2) 房屋结构：房屋的布局、面积、层高等特点，合理规划家居空间及家电、家居产品的位置。
- 3) 家具选型：家具的使用空间、风格、功能、材料质量、人体工程学、安全性能等。
- 4) 家电选型：外观、尺寸、功能、能耗等。
- 5) 照明设计：合理规划照明布局，确保各个区域的光线充足，同时注重照明效果的美观性。

#### 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，需要考虑以下要求：

- 1) 空间适应性：家具的大小和形状应适应室内空间的尺寸和布局，为家电的安装预留空间。
- 2) 风格协调性：家具、家电的风格及色彩搭配应与房间的整体装修相协调。
- 3) 功能需求：根据生活需要选择具有相应功能的家具，如收纳、休息、工作等。
- 4) 材料质量：家具的材料应具备耐用、环保、安全等特点。如木质家具应注意木材的质地和纹理，金属家具应注意金属的防腐和防锈性能。
- 5) 人体工程学：家具的设计应符合人体工程学的要求，保证使用舒适、方便。
- 6) 安全性能：家具的设计和材料应保证安全，无锐利的边角和可能造成伤害的隐患。特别是儿童家具，更应注意安全性的要求。

##### 5.2.2 家电选型要求

在选择家电时，需要以下几个要求：

- 1) 空间适应性：家电的尺寸要符合家居的空间结构，过大或过小都会影响使用效果和整体美观性，宜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) 风格协调性：家电产品的外观设计应与整体家居风格相融合，宜选择尺寸协调、外观风格统一的成套家电。
- 3) 安全性：应选择符合国家标准、行业标准，具有安全保护功能的产品。
- 6) 环保与节能：宜选择低能耗、低噪音、低排放，符合环保要求的绿色家电。

#### 5.3 主要家居空间一体化设计要求

##### 5.3.1 厨房空间

###### 5.3.1.1 厨房一般设计要求

厨房宜遵循以下设计要求：

- 1) 根据使用者的操作动线需求将厨房的功能模块进行区域划分，应确保各工作区域（如清洗区、准备区和烹饪区）之间的合理距离，以提高厨房的工作效率，减少不必要的活动和重复动作，充分利用厨房的可用空间。
- 2) 家具与家电的布置应符合人体工程学的要求，确保不同身高的人都可以轻松进行操作。

### 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，使烹饪过程更加顺畅。

5.3.1.2.2 常见的布局有 I 型、L 型、U 型、II 型和中岛型等，布置型式宜依据 JG/T 184 的要求。

5.3.1.2.3 厨房的功能应遵循“三角”原则，按照用户的操作习惯如取材、洗净、备腾、调理、烹煮、盛装、上桌的顺序。主要工作大致应集中在储藏、水槽、炉灶三个基本点上，顺应食品的储存和准备、清洗和烹饪这一操作过程。

### 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，用于切菜、准备食材和组织烹饪所需的各种工具。

#### 5.3.1.3.3 清洗区

清洗区用于清洗食材、餐具和炊具。在清洗区附近宜设置储物柜，方便存放清洁用品和其他相关物品。

#### 5.3.1.3.4 烹饪区

烹饪区宜集中安置炉灶、烤箱和其他烹饪设备。烹饪区的周围宜有足够的台面空间，以便摆放切菜板、食材和炊具。在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：根据使用者的身高和姿势来确度，以确保使用者操作台面的高度可选尺寸为 750 mm、800 mm、850 mm、900 mm，推荐高度为 850 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：宜为 300 mm~350 mm。

5.3.1.4.4 地面至高柜、吊柜的顶部高度不宜大于 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为 1800 mm。

5.3.1.4.5 标准底柜和吊柜之间的距离宜为 (375~450) mm。

5.3.1.4.6 水槽柜的台面高度宜为 850 mm 或 900 mm，水槽柜上方至吊柜底部最小尺寸宜为 550 mm。

5.3.1.4.7 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。

5.3.1.4.8 灶具与洗涤池的相邻边缘的距离不应小于 400 mm。

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

### 5.3.1.5 厨房水电布置要求

厨房水电布置要求应符合表 1 的规定。

### 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) 厨房设施表具不应进入厨房家具内，管线不得穿越地柜台面。
- 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—2009 中 5.4 的规定。

表 1 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	1) 插座宜距离地面 1200 mm~1400 mm; 2) 10A 五孔插座或 16A 插座	——
2	冰箱	1) 平嵌式、零嵌式冰箱插座宜在冰箱上方距离地面 200 mm; 2) 独立式冰箱, 插座家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, 机舱出线距离地面 300 mm; 3) 10A 电源插座	——
3	吸油烟机	1) 顶吸油烟机, 插座宜距离地面 2100 mm; 油烟机中轴线向右 100 mm; 2) 侧吸油烟机, 插座宜距离地面 1800 mm; 油烟机中轴线向右 100 mm	——
4	洗碗柜	1) 插座宜距离地面 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; 4) 10A 五孔插座	1) 进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、排水不能设置在电器柜的后面, 并确保进、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
5	消毒柜	1) 插座宜距离地面 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; 4) 10A 五孔插座。	——
6	废弃食物处理器/厨下净水器	1) 插座宜布置在水槽柜内距离地面 500 mm, 应使用防溅水带开关插座; 2) 柜内 10A 五孔插座。	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

## 5.3.1.7 家具与家电协调尺寸

## 5.3.1.7.1 常规开口尺寸

嵌入设备时, 柜体常规开口的宽度宜采用表2中的推荐尺寸。

表 2 常规柜体开口尺寸

单位: mm

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

## 5.3.1.7.2 灶具

家用灶具嵌装协调尺寸宜采用表3中的推荐尺寸。

表3 灶具协调尺寸

单位：mm

项目	推荐尺寸			
嵌装开口尺寸 (宽度×深度)	630×330	650×350	680×350	700×400
柜体宽度	800			
柜体深度	600			
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采用表4中的推荐尺寸。

表4 吸油烟机协调尺寸

单位：mm

项目	推荐尺寸		
吊柜预留空间宽度	750	900	1000
吸油烟机宽度	745	895	995
电器面板尺寸偏差	[-5, +1]		
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采用表5中的推荐尺寸。

表5 微波炉、蒸箱、烤箱协调尺寸

单位：mm

项目	推荐尺寸			
柜体开口高度	360	380	450	590
电器面板高度	365	385	455	595
电器面板宽度	595			
柜体宽度	600			
柜体最小净空宽度	560			

项目	推荐尺寸
电器面板尺寸偏差	[-5, +1]
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采用表6中的推荐尺寸。

表 6 餐具消毒柜协调尺寸

单位: mm

项目	推荐尺寸			
柜体开口高度	450	590	615	640
电器面板高度	455	595	630	655
电器面板宽度	595			
柜体宽度	600			
柜体开口最小净空宽度	560			
柜体开口最小净空深度	550			
电器面板尺寸偏差	[-5, +1]			
柜体净空尺寸偏差	[0, +5]			

### 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采用表7中的推荐尺寸。

表 7 落地安装洗碗机开口协调尺寸

单位: mm

项目	推荐尺寸		
柜体开口高度	760	810	820
电器面板高度	755	805	815
电器面板宽度	445	595	595
预留空间宽度	450	600	600
柜体开口最小净空宽度	410	560	560
柜体开口最小净空深度	550		

项目	推荐尺寸
电器面板尺寸偏差	[-5, +1]
柜体净空尺寸偏差	[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采用表8中的推荐尺寸。

表 8 入柜安装洗碗机开口协调尺寸

单位: mm

项目	推荐尺寸		
柜开口高度	450	590	780
电器面板高度	455	595	775
电器面板宽度	455	595	595
柜体宽度	450	600	600
柜体开口最小净空宽度	410	560	560
柜体开口最小净空深度	550		
电器面板尺寸偏差	[-5, +1]		
柜体净空尺寸偏差	[0, +5]		

### 5.3.1.7.8 冰箱

冰箱嵌装协调尺寸宜采用表9中的推荐尺寸。

表 9 冰箱开口协调尺寸

单位: mm

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
独立式冰箱 <sup>a</sup>	两侧散热或背部散热	W+左 100+右 100	H+100	D+100
零嵌入冰箱 <sup>b</sup>	底部散热	W+左 4+右 4	H+9	D+50
平嵌入冰箱 <sup>c</sup>	底部散热	W+左 4+右 4	H+9	D+50
<sup>a</sup> : 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。 <sup>b</sup> : 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。 <sup>c</sup> : 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 厨房的照明宜包括任务照明和环境照明两个方面。环境照明提供厨房空间整体的照明需求，任务照明可以减少操作的危险性，易于辨别食物的色彩变化。

5.3.1.8.2 厨房属于工作区域，宜选择 4000 K~6000 K 色温偏明亮的灯具。

5.3.1.8.3 厨房照明宜使用防尘、防油灯具。应符合 GB 50034 的规定，在一般活动区域(0.75 m 水平面)照度宜为 100 lx，操作台面混合照明照度宜为 150 lx。

5.3.1.8.4 烹饪区的照明装置宜安装在吊柜或抽油烟机下部，宜选择显色指数不小于 80 的灯具，避免食物颜色失真。储物柜内部的照明宜为 (50~100) lx。

5.3.1.8.5 储物柜的照明灯应采用低电压供电。

### 5.3.2 客厅空间

#### 5.3.2.1 客厅一般设计要求

客厅家具、家电一般设计要求如下：

1) 根据家庭成员的生活习惯和需求，合理规划客厅的功能区域。应遵循空间布局流畅，便于活动和交流的原则。

2) 家具、家电和墙体风格、尺寸协调一致。

#### 5.3.2.2 客厅家电布置要求

客厅水电布置应符合表 10 的规定。

表 10 客厅电源布置要求

序号	电 器	电源要求	给排水要求
1	电视机	1)网络接口、10A插座宜距离地面300 mm; 2)10A电源插座，不少于两组。	——
2	冰箱	宜符合本标准厨房空间5.3.1.5中冰箱的电源要求	
3	扫地机器人	1)插座宜距离地面500 mm; 2)应使用防溅水带开关插座; 3)10A五孔插座	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

#### 5.3.2.3 客厅人体工效学设计要求

电视柜尺寸设置应满足以下要求：

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400 mm~600 mm；

3) 电视机安装高度宜为中心离地1200 mm。

#### 5.3.2.4 家具与家电协调尺寸

##### 5.3.2.4.1 嵌入式电视机

嵌入式电视机协调尺寸宜采用表 11 中的推荐尺寸。

##### 5.3.2.4.2 冰箱

冰箱嵌装协调尺寸同5.3.1.7.8的要求。

表 11 嵌装式电视机协调尺寸

单位：mm

项目	推荐尺寸	
	含摄像头	不含摄像头
柜体最小净空高度	H+上 30+下 30	H+上 10+下 10
柜体最小净空宽度	W+左 30+右 30	W+左 10+右 10
柜体最小净空深度	D+200	D+200

注：电视机高度为 H、宽度为 W、深度为 D。

## 5.3.2.4.3 含基站扫地机器人

含基站扫地机器人协调尺寸宜采用表 12 中的推荐尺寸。

表 12 含基站扫地机器人协调尺寸

单位：mm

项目	推荐尺寸		
柜体最小净空宽度	410	450	500
柜体最小净空深度	500	550	550
柜体最小净空高度 <sup>a</sup>	600	700	800
柜体净空尺寸偏差	[0, +5]		
扫地机器人出入口高度	≥ 160		
基站前预留空间	≥ 800		

<sup>a</sup>：水箱版本含基站扫地机器人，高度宜增加（60~100）mm。

## 5.3.2.5 客厅环境照明设计

5.3.2.5.1 客厅空间的标准照度宜在(100~300)lx 之间,应符合 GB 50034 的规定,一般活动区域(0.75 m 水平面)照度宜为 100lx, 如果进行书写、阅读等活动混合照度宜达到 300 lx。

5.3.2.5.2 客厅空间宜选用 3000 K~4000 K 色温的灯具。

## 5.3.3 卧室空间

## 5.3.3.1 一般设计要求

卧室空间宜符合以下设计要求：

- 1) 整体布局具备合理性、紧凑性和规整性。
- 2) 预留足够的收纳空间，满足用户的衣物及相关物品的收纳需求。

## 5.3.3.2 功能划分

5.3.3.2.1 睡眠区：由床和床头柜组成，宜位于卧室中心或靠近一侧墙壁，减少视觉、交通的干扰。

5.3.3.2.2 储物区：由衣柜、梳妆台、书桌等组成，摆放宜与其它物件协调合理，满足用户收纳需求。

5.3.3.2.3 休闲娱乐区：由电视、音响设备、茶几等组成，宜与床铺保持一定的距离，以免干扰睡眠。

### 5.3.3.3 卧室电源布置要求

卧室电源布置要求应符合表 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	宜符合本标准客厅空间5.3.2.2中1电视机的电源布置要求。	——
2	衣物护理柜	1)宜使用10A电源插座。 2)电源宜安装在侧面柜体，如电源安装位置在机器正后面，柜子进深预留空间宜不小于50mm。	嵌入式衣物护理柜与美妆冰箱背部不宜做背板，宜保证更好的散热效果。
3	美妆冰箱		

### 5.3.3.4 卧室人体工效学设计要求

5.3.3.4.1 梳妆台尺寸应符合 GB/T 3326—2016 中 3.4.3 的要求。

5.3.3.4.2 衣柜与床头柜尺寸应符合 GB/T 3327—2016 中 3.1 和 3.2 的要求。

5.3.3.4.3 衣柜中常用区域设置距地面高度宜为 600 mm~1800 mm。

5.3.3.4.4 床侧与衣柜门间距不宜小于 900 mm。

### 5.3.3.5 家具与家电协调尺寸

#### 5.3.3.5.1 嵌入式衣物护理柜

嵌入式衣物护理柜协调尺寸宜采用表 14 中的推荐尺寸。

表 14 嵌入式衣物护理柜协调尺寸

单位：mm

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

#### 5.3.3.5.2 嵌入式美妆冰箱

嵌入式美妆冰箱协调尺寸宜采用表 15 中的推荐尺寸。

### 5.3.3.6 卧室环境照明设计

5.3.3.6.1 卧室空间灯具的标准照度应在 (75~150) lx 之间。床头、阅读等活动区域混合照度宜达到 150 lx。

5.3.3.6.2 宜选择光源色温小于 3300K 的灯具，光源偏暖黄色调或色温可调光源。

表 15 美妆冰箱协调尺寸

单位: mm

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

### 5.3.4 卫浴空间

#### 5.3.4.1 卫浴空间一般设计要求

卫浴空间应符合以下一般设计要求:

- 1) 合理规划卫浴空间的使用功能, 确保马桶、淋浴、洗脸池等设施的布局合理。
- 2) 卫浴空间宜确保足够的通风口和通风设备, 以便空气流通, 防止潮湿和异味。
- 3) 墙面和地面应使用防水材料, 并确保水管安装密封, 以防渗漏。
- 5) 卫浴空间需存放许多物品, 合理的储物设计如储物柜、置物架的位置及大小都应考虑在内。
- 6) 排水地漏应低于地面10 mm, 确保排水顺畅。

#### 5.3.4.2 卫浴空间人体工效学设计要求

- 5.3.4.2.1 盥洗盆距离地面的高度宜为(800~850) mm, 深度宜为(550~650) mm。
- 5.3.4.2.2 盥洗盆水嘴中心与侧墙面净距不应小于 350 mm。
- 5.3.4.2.3 盥洗盆外沿至对面墙的净距不应小于 600 mm。
- 5.3.4.2.4 浴室镜柜的深度宜在(120~150) mm。
- 5.3.4.2.5 浴室柜镜柜与台盆之间的距离宜为 300 mm。

#### 5.3.4.3 卫浴空间环境照明设计

- 5.3.4.3.1 卫浴空间灯具的标准照度宜为 100lx。
- 5.3.4.3.2 卫浴空间的照明宜选择防水、防雾的照明灯具。

### 5.3.5 阳台空间

#### 5.3.5.1 一般设计要求

阳台空间应符合以下一般设计要求:

- 1) 阳台宽度宜不小于 1.2 m, 如需要放置洗衣机、烘干机等家具, 阳台宽度应适当增加。
- 2) 地面宜比室内地面略低, 应选用防滑、耐脏的瓷砖或防水涂料, 避免积水。
- 3) 阳台宜设置遮阳设施, 避免阳光直射, 阳台的窗户应选用密封性好、能阻挡风雨的材料。
- 4) 阳台的排水口宜设置过滤网, 防止杂物进入排水管道。

#### 5.3.5.2 功能划分

- 5.3.5.2.1 休闲阳台: 为居住者提供休息、观赏、运动、阅读等功能。
- 5.3.5.2.2 服务阳台: 兼具洗衣、晾衣、贮藏及其他家务杂用等功能。

#### 5.3.5.3 阳台水电布置要求

阳台水电布置应符合表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) 插座宜在洗衣机相邻的柜体或墙面距离地面 500 mm~1200 mm。 距离洗及机≤400 mm(洗干组合≤50 mm) 2) 插座高于水龙头至少 100 mm。 3) 10A 五孔插座。	1) 水龙头距离洗衣机≤500 mm。距离地面 500 mm~1200 mm 2) 排水口距离洗衣机≤300 mm。
2	壁挂式洗衣机	1) 插座距离洗衣机(450~1500) mm,若水电同侧,电源位置高于水龙头至少 100mm。 2) 10A 五孔插座。	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(含机站)	宜符合本标准客厅空间5.3.2.2中3扫地机器人的水电布置要求。	

#### 5.3.5.4 阳台人体工效学设计要求

5.3.5.4.1 洗衣台面高度不宜小于 900 mm,宽度不宜小于 650 mm,深度宜为 600 mm。

5.3.5.4.2 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。

5.3.5.4.3 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。

5.3.5.4.4 阳台吊柜底部距离清洗池台面高度宜为(700~800) mm。

5.3.5.4.5 扫地机器人前方宜预留不小于 700 mm 的间距。

#### 5.3.5.5 家具与家电协调尺寸

##### 5.3.5.5.1 嵌装式滚筒洗衣机

嵌装式滚筒洗衣机协调尺寸宜采用表 17 中的推荐尺寸。

表 17 嵌装式滚筒洗衣机协调尺寸

单位: mm

项目	要求
柜体最小净空高度	H+20
柜体最小净空宽度	W+左 15+右 15
柜体最小净空深度	D+30
注:滚筒洗衣机高度为 H、宽度为 W、深度为 D	

##### 5.3.5.5.2 壁挂洗衣机

壁挂洗衣机协调尺寸宜采用表 17 中的推荐尺寸。

#### 5.3.5.6 阳台环境照明设计

阳台空间灯具的标准照度宜为(50~75) lx。

表 17 壁挂洗衣机协调尺寸

单位：mm

项目	要求
柜体最小净空高度	H+20
柜体最小净空宽度	W+左 15+右 15
柜体最小净空深度	D+30
注：壁挂洗衣机基站高度为H、宽度为W、深度为D。	

## 6 设计方案验收

### 6.1 设计要素

设计部门检查设计要素是否符合本标准的规定。

### 6.2 产品尺寸与结构

设计部门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

设计部门检查家具配套图纸，家具中电器放置，预留空间尺寸，电源、给水排水的位置是否符合设计要求。确保适合预期的放置空间，不与其他物体产生冲突。

### 6.4 水、电、气网格布局

设计部门检查家具的水路、电路、气路是否符合要求。

### 6.5 设计评审流程

家具与家电一体化设计是否针对性地考虑了用户需求，可按图1所示的流程进行设计评审。

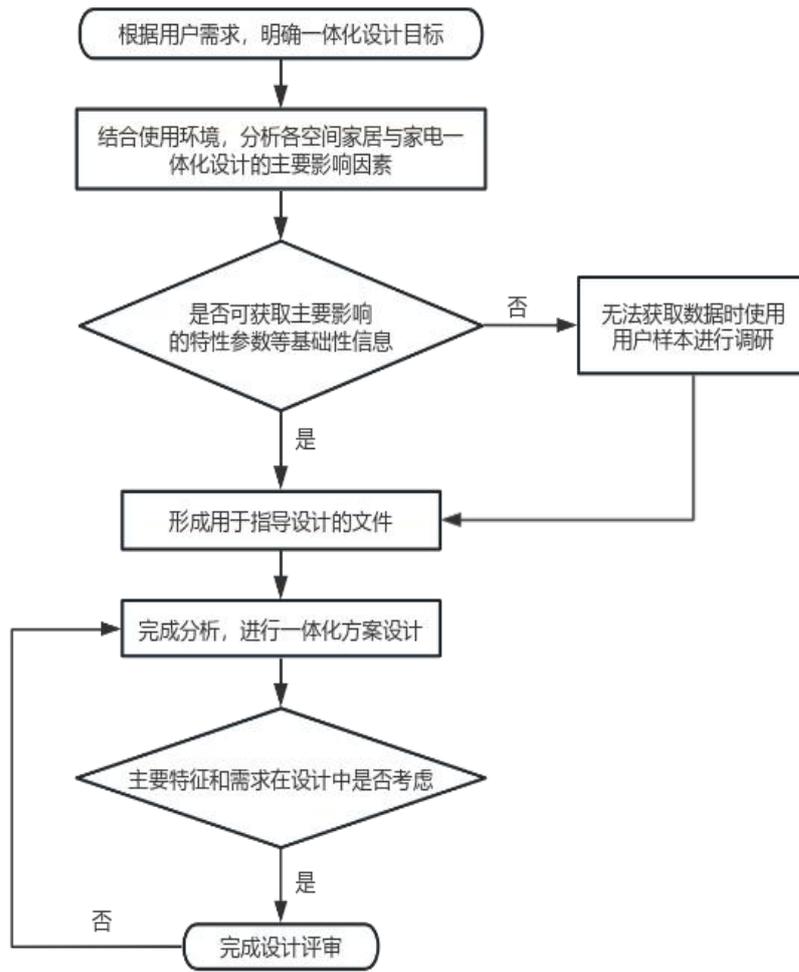


图1 设计评审流程图