ICS 97.140
CCS Y 80

、

中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

家具集成系统布线通用技术要求

General Technical Requirements of Wiring Integration Systems for Furniture

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　录

前　　言 III
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　分类 2
4.1　按功能单元分类（见图） 2
4.2　按布线单元类型分类 6
4.3　按单元部件安装方式分类 6
5　要求 6
5.1 分接装置单元部件要求 6
5.1.1　耦合器具 6
5.1.2　控制盒 7
5.2　功能单元要求 7
5.3　布线单元部件要求 7
5.3.2　接口 8
5.4　布线通道要求 8
5.4.1 一般要求 8
5.4.2　线槽 8
5.4.3　线盒 8
5.4.4　电缆导管 8
5.4.5　其他 8
5.5 安装要求 8
5.6 安全 8
6　试验方法 9
6.1　分接装置单元部件 9
6.2 功能单元 9
6.3　布线单元部件 10
6.4　布线通道 10
6.4.1　一般试验要求 10
6.4.2　线槽 10
6.4.3　线盒 10
6.4.4　电缆导管 11
6.5　安装检验 11
6.5.1 电源单元安装 11
6.5.2 照明单元安装 11
6.5.3 智能单元安装 11
6.5.4 电气附件单元安装 11
6.6　安全 11

7　检验规则 11
7.1　检验分类 12
7.2　出厂检验 12
7.3　型式检验 12
8　标志、使用说明、包装、贮存、运输 13
8.1　标志 13
8.2　使用说明 13
8.3　包装 14
8.4　贮存和运输 14
附　录　A　（规范性）　家具集成系统的电源单元通用安装尺寸要求 15
A.1　适用范围 15
A.2　通用安装尺寸要求 15
附　录　B　（资料性）　家具集成系统的电气附件单元嵌装开孔参考 23

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家具标准化技术委员会（SAC/TC 480）归口。

本文件起草单位：杭州骏跃科技有限公司、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、南京林业大学、麒盛科技股份有限公司、圣奥科技股份有限公司、锐迈科技股份有限公司、震旦（中国）有限公司、广东威法定制家居股份有限公司、海太欧林集团股份有限公司、慈溪市明业通讯电子有限公司、深圳长江家具有限公司、海沃氏家具（上海）有限公司、北京金隅天坛家具股份有限公司、上海文信家具（集团）有限公司、广州市至盛冠美家具有限公司。

本文件主要起草人：胡孙跃、刘晨光、吴智慧、陈学刚、唐赵晨、吴泽普、冯鑫浩、刘晨、熊德军、鲁安利、刘春兵、戎毅、叶永珍、张强、许振华、杨万国、贾林福、章爱军。

家具集成系统布线通用技术要求

1 范围

本文件界定了家具集成系统布线的术语和定义，给出了其分类，规定了家具集成系统布线的要求、检验规则、标志、使用说明、包装、贮存和运输，描述了相应的检验方法。

本文件适用于家具集成系统布线的设计、生产加工、质量检验。其他用途的集成系统布线参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2099.7 家用和类似用途延长线插座 安全技术规范

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4208—2017 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 4706.1—2024 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求

GB/T 7000.1—2023 灯具 第1部分：一般要求与试验

GB/T 9254.1—2021 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分：发射要求

GB/T 10963.1—2020 电气附件 家用及类似场所用过电流保护断路器 第1部分：用于交流的断路器

GB/T 17465.1—2022 家用和类似用途器具耦合器 第1部分:通用要求

GB/T 17466.1—2019 家用和类似用途固定式电气装置的电器附件安装盒和外壳 第1部分:通用要求

GB/T 19215.1—2003 电气安装用电缆槽管系统 第1部分:通用要求

GB 28008—2024 家具结构安全技术规范

GB/T 28202—2020 家具工业术语

GB/T 35136—2024 智能家居自动控制设备通用技术要求

GB 43471—2023 光源 安全要求

DL/T 802.4—2023 电力电缆导管技术条件 第4部分：波纹类塑料电缆导管

DL/T 1933.5—2018 塑料光纤信息传输技术实施规范 第5部分：光缆布线要求

JB/T 8593—2013 电器附件用面板、调整板和安装盒尺寸要求

YD/T 926.3—2024 信息通信综合布线系统 第3部分：对称电缆布线及连接件通用技术要求

20251578-T-607 家具中照明系统技术规范

3 术语和定义

GB/T 7000.1、GB 2099.7、GB/T 28202界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

分接装置 tap-off devices

用于实现电能和/或信息信号的转接传输，提供一个或多个连接端口，实现可插拔或固定式电气/信号转接的装置，如器具耦合器、电源分线器、调光分接器、网关分接模块、USB分接器等。

3.2

分接装置单元部件 tap-off facility components

用于在家具中实现电能和/或信息信号的分支分配与对外连接的完整可安装单元，集成了分接装置及配套固定件、外壳、防护结构、标识，如电源分线盒、照明分接盒、控制转接盒、多接口分接盒等。

3.3

功能单元 functional unit components

用于实现特定电气或信息通信功能的单元部件，由智能单元、照明单元、电源单元和电气附件单元等单个或多个功能模块组成，可集成或不集成分接装置。

注 1：电源单元，用于实现电能分配与输出功能的单元，通常包含插座、接线端子及过流保护组件；

注 2：照明单元，用于实现家具内部或周边照明功能的单元，通常包含光源、驱动电路及调光控制组件；

注 3：智能单元，用于实现家具智能化控制、信息交互功能的单元，通常包含控制模块、通信模块及传感器组件；

注 4：电气附件单元，用于实现电路连接、保护或辅助功能的单元，通常包含接线盒、安装配件。

3.4

布线 wiring

连接功能单元的各类缆线、跳线、接插线等。

3.5

布线单元部件 wiring unit components

用于功能单元之间连接或功能单元与外部连接的电线线缆、通信线缆、接口等传输组件。

3.6

布线通道 wiring trunking run

用于功能单元和布线单元部件的收纳、安装通道，如线槽、电缆导管、过路接线盒等。

3.7

家具集成系统 furniture integration system

将家具中功能单元连成一体的单体或组合体。

3.8

安装尺寸 mounting hole dimensions

用于家具集成系统布线、通道及各类单元部件安装的槽、孔或预留位置的尺寸。

4 分类

4.1 按功能单元分类（见图）

按功能单元分类：

电源单元：见图 1；

照明单元：见图 2；

智能单元：见图 3；

电气附件单元：见图 4；

其他：上述未列明的类型。

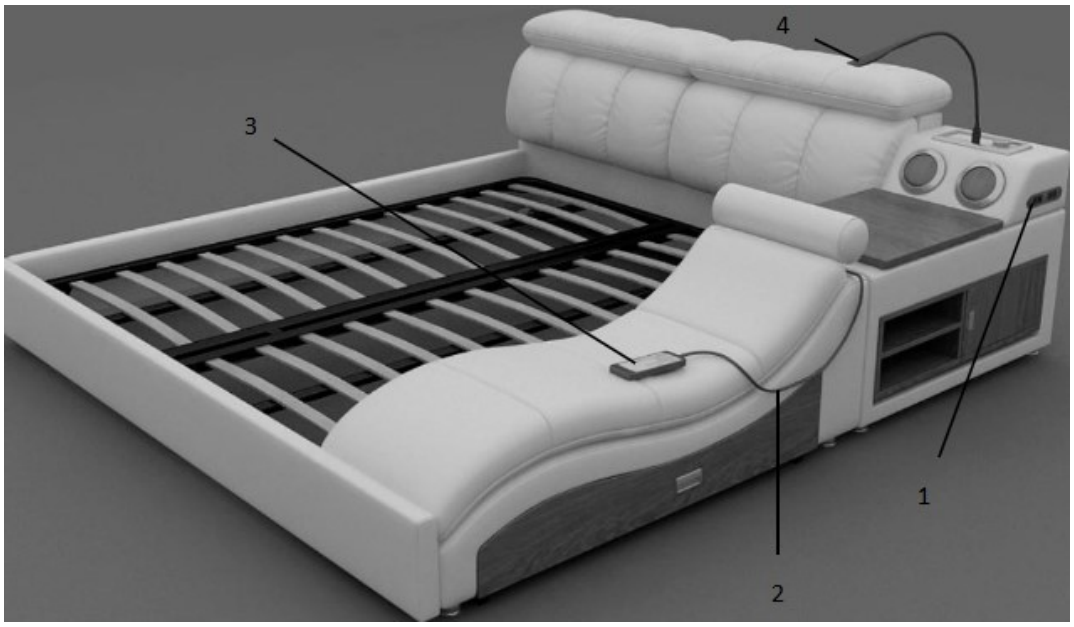


标引序号说明：

1——功能单元（电源单元）；

2——功能单元（照明单元）。

图1　电源单元示意图



标引序号说明：

1——功能单元（电源单元）；

2——布线单元部件（控制信号线）；

3——功能单元（智能单元）；

4——功能单元（照明单元）。

图2　照明单元示意图



标引序号说明：

1——布线单元部件（电源线）；

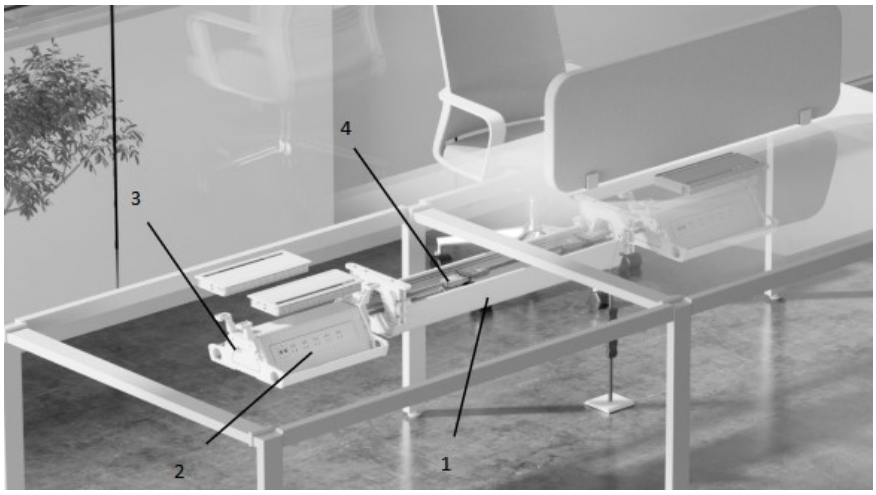
2——分接装置单元部件（控制盒）；

3——布线通道（波纹管）；

4——功能单元（照明单元）；

5——功能单元（智能单元）。

图3　智能单元示意图



标引序号说明：

1——布线通道（线槽）；

2——功能单元（电源单元）；

3——功能单元（电气附件单元）；

4——分接装置单元部件（器具耦合器）。

图4　电气附件单元示意图

4.2　按布线单元类型分类

按布线单元类型分类：

暗装式：布线单元嵌在家具内部，完全不可见，如智能沙发、智能床的内部布线单元；

半暗装式：布线单元在家具安装后、正常使用时不可见，如酒柜、餐边柜等的布线单元；

明装式：布线单元在家具上可见，如办公桌的布线单元。

4.3　按单元部件安装方式分类

按单元部件安装方式分类：

嵌入式：单元部件嵌入家具预留的槽、孔内，如桌面嵌入式电源插座、屏风嵌入式智能控制面板；

夹持式：单元部件通过夹爪结构固定在家具预留位置，如桌夹式电源单元、屏风夹式照明单元；

悬挂式：单元部件通过挂钩、支架悬挂在家具预留位置，如屏风悬挂式照明单元、桌下悬挂式分接装置单元部件；

其他：上述未列明的类型。

5　要求

5.1 分接装置单元部件要求

5.1.1　耦合器具

布线单元部件配置的耦合器具应符合GB/T 17465.1—2022的相关要求。

5.1.1.1　暗装式或半暗装式家具集成系统布线，考虑电气安全和维修风险，系统内的布线单元部件的

线缆应避免接触到尖锐物品，防止刺破、割破、咬破，应采用金属管，绝缘管、缠绕理线器等加强防护。

5.1.1.2　明装式家具集成系统布线，考虑电气安全和维修风险，系统内的布线单元部件的线缆应避免接触到尖锐物品，防止刺破、割破、咬破，宜采用绝缘管、缠绕理线器等加强防护。

5.1.2　控制盒

5.1.2.1 控制盒的电气安全应明确额定参数，具备过流、短路保护功能。强弱电回路间应电气隔离，绝缘性能符合GB/T 4706.1—2024的要求。

5.1.2.2 控制盒的电磁兼容发射特性应符合GB/T 9254.1—2021的要求。

5.2　功能单元要求

5.2.1　电源单元

5.2.1.1 绝缘材料的耐热、耐燃和耐电痕化要求

GB 2099.7 中 5.1.18 的要求作下述修改后适用。

对用以固定电气附件的载流部件和接地电路部件保持在正常位置所必需的绝缘材料部件,灼热丝试验，应满足 850 ℃。

5.2.1.2 耐老化、由外壳提供的防护和防潮要求

对于外接电源线的电源单元，防护等级应符合 GB 2099.7—2024 中 5.1.7 的相关要求，其接口位置防护等级应不低于 IPX4。采用 86 式插座的电源单元，应强化接线端子的防护措施，防止异物侵入及潮气接触，应不低于 IP4X，且电气连接应牢固可靠。

5.2.2　照明单元

家具集成系统的照明单元应符合计划号：20251578-T-607《家具中照明系统技术规范》中的要求。

5.2.3　智能单元

5.2.3.1 接口

家具集成系统的信息通信接口应符合 YD/T 926.3—2024 的要求。接口应有明确标识及防误插设计，并宜具备一定的防尘与防意外液体泼溅能力。信号传输线宜采用屏蔽线缆。

5.2.3.2 兼容

整个接口模块的电磁兼容发射特性应符合 GB/T 9254.1—2021 的要求。

5.2.3.3 信息通信

家具集成系统的的信息通信的安全要求应符合 GB 4943.1—2022 的要求。信息通信设备在家具上的安装应牢固可靠，具备防松脱措施，并应能承受正常使用中可能发生的振动。

5.2.4　电气附件单元

应符合 JB/T 8593—2013 中相关要求。

5.3　布线单元部件要求

5.3.1　线缆

家具集成系统布线内强电线缆，和弱电线缆、信号线缆宜分开排布固定。可通过绝缘线管、线槽实现分区敷设。

5.3.1.1　电线线缆

预期用于插座、延长线插座连接的布线通道线缆规格，应等于或大于预期连接的插座或延长线插座标称电气规格，或线缆规格。

注：例如预期安装的延长线插座电气规格为10A 250V,1.0 ㎜² 线缆，配置布线通道的线缆规格最低选用1.0 ㎜²。

5.3.1.2　通信线缆

应符合 DL/T 1933.5—2018 中的相关要求。

5.3.2 接口

带分接装置的单元部件，其机械结构应稳固，电气连接应可靠，分接端口的插拔操作不应影响主电路或其他端口的电气安全与正常功能，并应能承受正常使用时的机械应力、电应力和热应力。单元的总输出容量及各分接端口的额定电流、电压值应有明确、持久的标识，在任何可预见的使用条件下，系统的总负载电流不得低于单元主电路的额定电流。单元内部电路的设计应能防止因单一端口过载或故障而危及整个系统安全。

注：相关安全设计可参考 GB/T 17045—2020 和 GB/T 16895.21—2020 的基本原则。

5.4 布线通道要求

5.4.1 一般要求

布线通道的规格应匹配家具预设的电气回路规模及线缆规格，预留线缆敷设、后期功能扩容与检修操作的必要空间；通道内部宜预留分隔构件安装位，可根据使用需求实现不同类型线缆的分区敷设。线缆弯曲敷设处应满足线缆最小弯曲半径要求，避免线缆绝缘层受损。

5.4.2 线槽

布线通道中的线槽应符合GB/T 19215.1—2003的相关要求。

5.4.3 线盒

布线通道中的线盒应符合JB/T 8593—2013的相关要求。

5.4.4 电缆导管

布线通道中的电缆导管应符合DL/T 802.4—2023的相关要求。

5.4.5 其他

布线通道中的其他部件应符合相应标准的要求。

5.5 安装要求

5.5.1 电源单元

家具集成系统的电源单元的安装尺寸及配套家具开孔公差应符合本标准附录A的要求。

5.5.2 照明单元

家具集成系统的照明单元的安装应符合计划号：20251578-T-607《家具中照明系统技术规范》中X.X 的要求。

5.5.3 智能单元

家具集成系统的智能单元安装应牢固可靠，具备防松脱措施，安装后不应影响家具的正常使用。

5.5.4 电气附件单元

家具集成系统的电气附件单元安装后不应出现松动、晃动。家具集成系统的电气附件单元在家具上的嵌装安装宜参考附录B。

5.6 安全

5.6.1 电源单元

家具集成系统的电源输入特性应与预期连接的供电系统相匹配，并有明确、持久的标识。系统应设置过电流保护装置，应符合 GB/T 10963.1—2020 相关要求。系统的电源适应性、绝缘性能及电气强度应符合 GB 4706.1 中对类似器具的相关要求。

5.6.1.1 接地

对于采用 I 类防触电保护结构的部件，应提供永久、可靠且连续的接地措施。接地措施的连续性及接地电阻应符合 GB 4706.1—2022 第 27 章的相关要求。对于采用 II 类防触电保护结构的部件，应采用双重绝缘或加强绝缘结构。其绝缘性能应符合 GB 4706.1—2022 第 16 章的相关要求。

5.6.1.2 漏电

工作温度下，泄漏电流应符合GB 4706.1中的相关要求。

5.6.2 照明单元

家具集成系统的照明单元应符合计划号：20251578-T-607《家具中照明系统技术规范》的要求。光源应符合 GB 43471—2023 的要求。

5.6.3 智能单元

家具集成系统的智能单元应符合 GB/T 35136—2024 的要求，并应具备电气隔离、过载保护等安全机制。如有宣称外壳防护等级，应符合 GB/T 4208 的要求。

5.6.4 电气附件单元

家具集成系统的电气附件单元应符合 GB/T 17466.1—2019 的相关要求。

6 试验方法

6.1 分接装置单元部件

6.1.1 耦合器具

布线通道配置的耦合器具应按 GB/T 17465.1—2022 中相关规定。系统内线缆部分加强保护是否合格，并通过目视评估。

6.1.1.1 暗装式或半暗装式家具集成系统布线是否合格通过目视评估。

6.1.1.2 明装式家具集成系统布线是否合格通过目视评估。

6.1.2 控制盒

6.1.2.1 按照GB 4706.1—2022中安全的全部适用条款规定进行。

6.1.2.2 按照GB/T 9254.1—2021中关于电磁兼容发射的全部适用条款规定进行。

6.2 功能单元

6.2.1 电源单元检验

6.2.1.1 绝缘材料的耐热、耐燃和耐电痕化检验

按 GB 2099.7 中 6.3.17 规定的方法进行灼热丝试验，试验温度为 850 ℃。

6.2.1.2 耐老化、由外壳提供的防护和防潮要求

外接电源线的电源单元防护等级按 GB 2099.7—2024 中 6.3.6 规定的试验方法执行；其接口位置 IPX4 防护等级、86 式插座电源单元接线端子 IP4X 防护等级，均按 GB/T 4208—2017 规定的试验方法验证，试验后检查接线端子电气连接是否牢固可靠，无松动、接触不良等现象。

6.2.2 照明单元检验

家具集成系统的照明单元，按计划号：20251578-T-607《家具中照明系统技术规范》中的规定检验。

6.2.3 智能单元检验

6.2.3.1 接口

按 YD/T 926.3—2024 中规定的方法检验其传输性能、机械耐久性等。

6.2.3.2 兼容

按 GB/T 9254.1—2021 规定的方法进行。

6.2.3.3 信息通信

按 GB 4943.1—2022 规定的方法进行。

6.2.4 电气附件单元检验

按JB/T 8593—2013中关于结构、电气性能、机械性能等全部适用条款的规定进行。

6.3 布线单元部件

6.3.1 线缆

按 GB/T 17465.1—2022 中连接器机械与电气性能的适用条款规定进行。线缆防护措施与排布方式是否合格，并通过目视评估。

6.3.1.1 电线线缆

预期用于插座、延长线插座连接的布线通道线缆规格，是否合格通过游标卡尺，卷尺等测量工具测量。并目视评估。

6.3.1.2 通信线缆

按 DL/T 1933.5—2018 中的规定进行。

6.3.2 接口

带分接装置的单元部件标识的完整性与清晰度通过目视检查。机械牢固度与操作顺畅性通过手动操作检查。

6.4 布线通道

6.4.1 一般试验要求

布线通道的规格与预留空间，通过目视检查并核对产品设计文件，应符合 5.5.1 的规定。

6.4.2 线槽

按GB/T 19215.1—2003中关于尺寸、机械强度、耐热、阻燃等适用条款的规定进行。

6.4.3 线盒

按JB/T 8593—2013中关于机械强度、耐热、耐老化等适用条款的规定进行。

6.4.4 电缆导管

按DL/T 802.4中关于尺寸、抗冲击、阻燃等适用条款的规定进行。

6.5 安装检验

6.5.1 电源单元安装

目视检查并使用游标卡尺、钢卷尺测量，判定其是否符合 5.6.1 的规定。

6.5.2 照明单元安装

按 GB/T XXXXX—202X 中 X.X 规定的方法进行检验。

6.5.3 智能单元安装

目视检查安装位置与防松脱措施，手动摇动检查有无松动，模拟家具正常开合 3 次验证无干涉，判定其是否符合 5.6.3 的规定。

6.5.4 电气附件单元安装

目视检查安装状态，手动摇动检查有无松动，判定其是否符合5.6.4的规定。

6.6 安全

6.6.1 电源单元

通过目视检查电源参数的标识。过电流保护装置的功能有效性，应按 GB/T 10963.1—2020 中描述的相应方法进行检验。电气强度试验应按 GB/T 4706.1—2024 中第 16 章规定的方法进行。

6.6.1.1 接地

对于采用 I 类防触电保护结构的部件，目视检查接地措施的连续性，接地电阻应按 GB 4706.1-2022 第 27.5 条规定的方法进行测量。对于采用 II 类防触电保护结构的部件，目视检查其绝缘结构类型，绝缘性能应按 GB/T 4706.1—2024 第 16 章规定的方法进行检验。

6.6.1.2 漏电

工作温度下的泄漏电流应按GB 4706.1 中13.2规定的方法进行测量。

6.6.2 照明单元

家具集成系统的照明单元，按计划号：20251578-T-607《家具中照明系统技术规范》中的规定检验，判定其是否符合 5.7.2 的规定。

6.6.3 智能单元

按 GB/T 35136—2024 中规定的相关方法检验其功能和安全性。通过目视检查接口结构是否有防尘盖、密封圈等设计。如有宣称外壳防护等级，则按相应标准如 GB/T 4208 进行试验。

6.6.4 电气附件单元

按 GB/T 17466.1—2019 中规定的相关规定检验，判定其是否符合 5.7.4 的规定。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验可分为出厂检验、型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验项目

出厂检验项目应包括要求中5.1、5.2、5.3、5.4、5.5、5.6。

7.2.2 组批规则和抽样方案

相同材料、相同工艺、同一时期生产的同型号产品为一批产品。

如批量大（超过25件），可实行随机抽样检验，抽样检验程序执行GB/T 2828.1—2012中规定，采用正常检验一次抽样，检验水平为一般检验水平Ⅱ， 接收质量限（AQL）为6.5，其抽样方案见表1。

表1 出厂检验抽样方案

单位：件（套）

本批次产品总数	样本量	接受数（Ac）	拒收数（Re）
26～50	8	1	2
51～90	13	2	3
91～150	20	3	4
151～280	32	5	6
281～500	50	7	8
501～1 200	80	10	11
1 201～3 200	125	14	15

7.2.2.1 单件产品出厂检验合格性判定

基本项目应合格，一般项目不合格项应不超过4项，则判定为合格品，否则为不合格品。

7.2.2.2 批产品的判定

按表14规定抽取样品量中，不合格品数小于或等于接收数（Ac），应评定该批产品为合格批；不合格品数大于或等于拒收数（Re），应判定该批产品为不合格批。

7.3 型式检验

7.3.1 检验项目

型式检验项目应包括第5章的全部项目。

7.3.2 检验时机

正式生产时，应定期进行检验，检验周期一般为一年。有下列情况之一，应进行型式检验：

a) 原辅材料及其生产工艺发生较大变化时；

b) 产品停产一年后，恢复生产时；

c) 新产品或老产品的试制定型鉴定。

7.3.3 抽样

在一个检验周期内，从出厂检验同一合格批产品中随机抽取2件（套）样品，1件（套）送检，1件（套）封存。

7.3.4 检验程序

检验程序应遵循尽量不影响余下检验项目正确性的原则。

7.3.5 判定规则

基本项目应合格，一般项目不合格项应不超过4项，则判定该产品为合格品，否则判定为不合格品。按7.3.3随机抽样的抽检样品全部合格，判定该批产品型式检验合格。

7.3.6 复检规则

产品经型式检验为不合格的，可对封存的备用样品进行复检。对不合格项目及因试件损坏未检项目进行检验，按7.3.5的规定进行判定，并在检验结果中注明“复检”。

8 标志、使用说明、包装、贮存、运输

8.1 标志

产品标志至少应包括以下内容：

a) 产品名称、规格型号；
b) 执行标准编号；
c) 产品主要用材名称及其使用部位；
d) 检验合格证明、生产日期；
e) 中文生产者名称和地址；
f) 在易引起误操作的位置应有明显的警示标语。

8.2 使用说明

产品使用说明内容至少应包括以下内容：

a) 产品名称、规格型号；
b) 产品执行标准号；
c) 产品制造材料的名称及其使用部位；
d) 检验合格证明、生产日期；
e) 中文生产者名称和地址；
f) 产品部件及连接件安装、调试方法，夹持式产品应标明适配家具零部件厚度范围，悬挂式产品应标明适配家具材料及安装位置要求；
g) 产品电子部件操作方法、使用效果及注意事项；
h) 产品故障分析和排除、维护保养方法；
i) 售后服务及联系方式；
j) 产品的有害物质限量；
k) 产品电气部分应在说明书上标明电气相关技术参数；
l) 产品的建议使用寿命；
m) 安全警示说明，在易引起误操作的位置应有明显的警示标识,如"防止夹伤"等；

n） 安装与维修责任声明，本系统的安装、接线及维修应由具备相应资质的专业人员进行，非专业人员操作引发的后果，责任自负；

o） 应急情况处理措施。

8.3 包装

产品应加以包装，防止磕碰、划伤和污损。

8.4 贮存和运输

产品在运输和贮存过程中应平整堆放，加以必要的防护，防止污染、虫蚀、受潮、曝晒。

贮存时应按类别、规格分别堆放。

附 录 A
（规范性）
家具集成系统的电源单元通用安装尺寸要求

A.1 适用范围

本附录规定家具集成系统电源单元配套家具预留孔、槽、安装位的常用系列尺寸及装配公差，适用于嵌装、夹持、悬挂式电源单元。

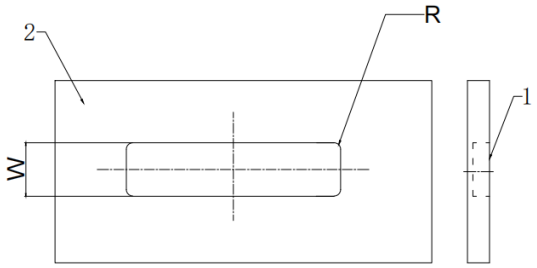
本附录尺寸综合国内多家主流企业产品调研汇总编制，统一采用0～+2 mm装配公差，仅允许正向尺寸偏大、不允许负偏差，保障不同厂家标准规格电源单元正常装配。

特殊结构、非标定制产品，开孔及安装参数可由供需双方协商确定。

A.2 通用安装尺寸要求

A.2.1 嵌入式：家具中为安装电源单元部件而预留的孔、槽尺寸。尺寸含长、宽、直径、深度等。嵌入式电源单元部件安装时，其安装定位尺寸应满足与周边家具构件的间距要求，避免电源单元与家具构件发生机械干涉，产品使用说明书中应明确规定最小安全安装间距。当电源单元部件安装适配深度大于家具安装板厚度时，预留孔应采用通孔形式。

单元部件安装示例，见图 A.1-图 A.7。

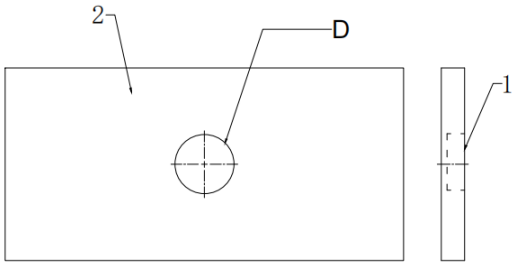


标引序号说明：

1——安装孔（可为通孔或盲孔）；

2——安装面。

图 A.1 开矩形孔示意图

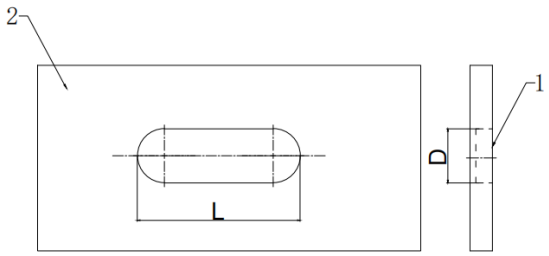


标引序号说明：

1——安装孔（可为通孔或盲孔）；

2——安装面。

图 A.2　开圆形孔示意图



标引序号说明：

1——安装孔（可为通孔或盲孔）；

2——安装面。

图 A.3　开跑道圆孔示意图



图 A.4　跑道圆孔电源单元嵌入安装示意图

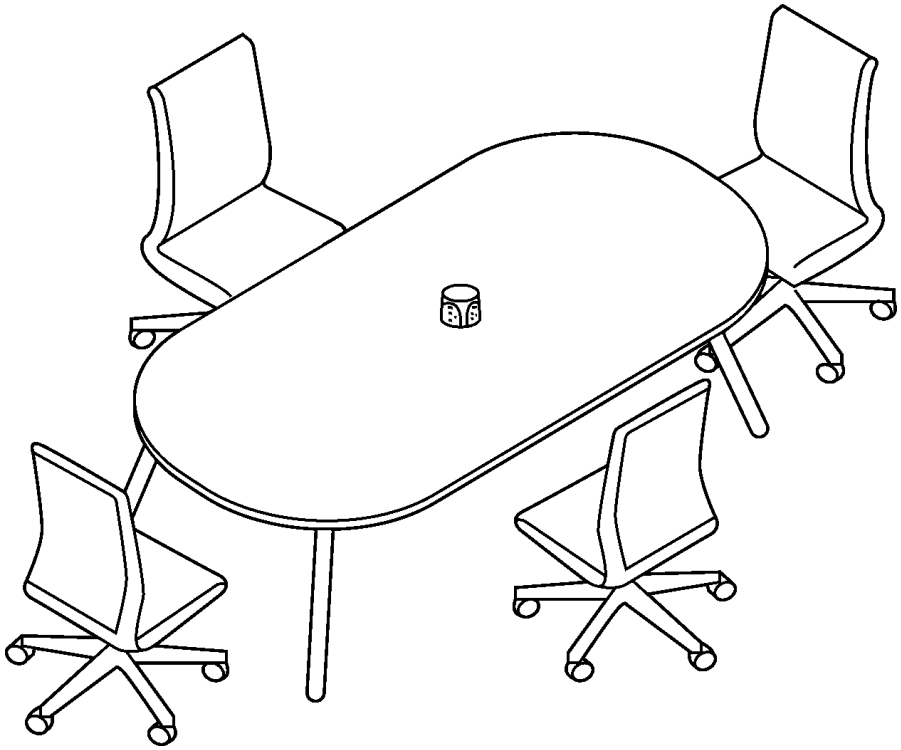


图 A.5　圆形电源单元嵌入安装示意图



图 A.6　电源单元嵌入屏风安装示意图

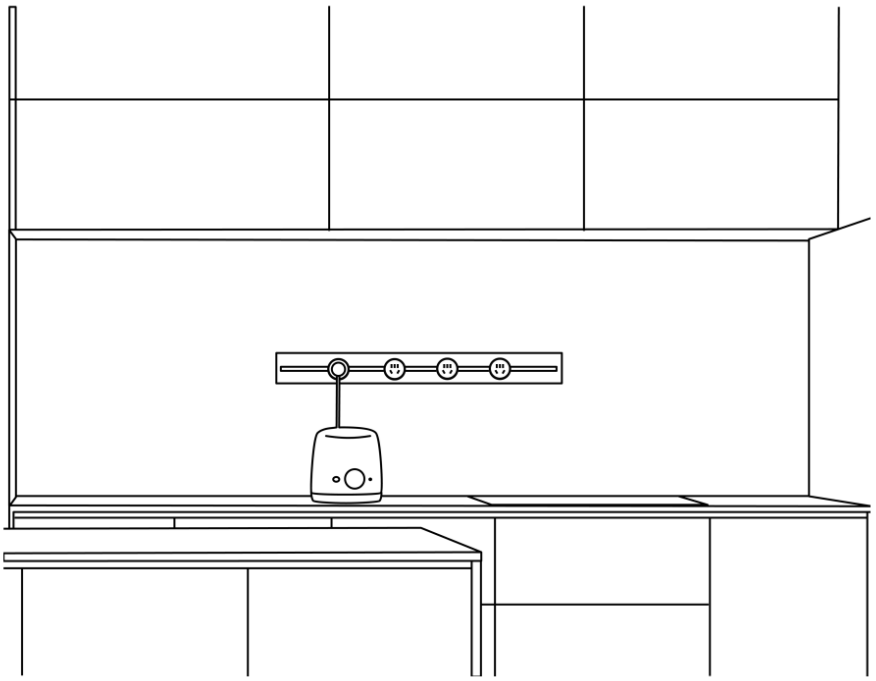


图 A.7　轨道型电源单元安装示意图

家具上开孔、槽通用尺寸（表A.1-表A.8）：

表 A.1　家具开矩形孔尺寸

单位为毫米

长度（L）	112	201.5	201	279	285	285	291	293
宽度（W）	41.5	47.5	50.5	46	49	50.5	55.5	59

长、宽尺寸允许偏差	$^{+2}_{0}$ mm
注：本表为电源单元常用系列开孔尺寸，未列入的规格可由供需双方协商确定。	

表 A.2　家具开矩形孔尺寸（轨道插座类）

单位为毫米

长度（L）	493		743		993	
宽度（W）	37	53	37	53	37	53
长、宽尺寸允许偏差	$^{+2}_{0}$ mm					
注1：例如轨道插座等。 注2：本表为电源单元常用系列开孔尺寸，未列入的规格可由供需双方协商确定。						

表 A.3　家具开矩形孔尺寸（旋转插座类）

单位为毫米

长度（L）	291	390
宽度（W）	104	104
长、宽尺寸允许偏差	$^{+2}_{0}$ mm	
注1：例如旋转插座等。 注2：本表为电源单元常用系列开孔尺寸，未列入的规格可由供需双方协商确定。		

表A.4　家具开矩形孔尺寸（滑盖插座类）

单位为毫米

长度（L）	236	270
宽度（W）	104	104
长、宽尺寸允许偏差	$^{+2}_{0}$ mm	
注1：例如滑盖插座等。 注2：本表为电源单元常用系列开孔尺寸，未列入的规格可由供需双方协商确定。		

表A.5 家具开矩形孔尺寸(PDU插座类）

单位为毫米

长度（L）	270	340	310
宽度（W）	72	72	150
长、宽尺寸允许偏差	$^{+2}_{0}$ mm		

注1：例如PDU插座等。
注2：本表为电源单元常用系列开孔尺寸，未列入的规格可由供需双方协商确定。

表 A.6 家具开矩形孔圆角尺寸

单位为毫米

长度L*宽度W	圆角半径 R	备注
根据电源单元尺寸匹配	6	根据木工机械标准刀头匹配
	4	
	3	
长、宽尺寸允许偏差	$^{+2}_{0}$ mm	

表 A.7 家具开圆形孔尺寸

单位为毫米

直径(OD)	60	80	100	120
优选等级	+ +	+ +	+	+
长、宽尺寸允许偏差	$^{+2}_{0}$ mm			
注1：嵌入式电源单元厚度尺寸优先选用60 mm、80 mm，其他可根据产品设计产品而定。 注2：＋＋表示第一优先选择尺寸；＋表示第二优先选择尺寸。 注3：本表为电源单元常用系列开孔尺寸，未列入的规格可由供需双方协商确定。				

表 A.8　家具开跑道圆孔尺寸

单位为毫米

总长L	直径D
204	52
269	78
341	80
349	111
203.5	51.4
262	96
175	45

长、宽尺寸允许偏差	$^{+2}_{0}$ mm
注：本表为电源单元常用系列开孔尺寸，未列入的规格可由供需双方协商确定。	

A.2.2　夹持式：用于单元部件夹持的家具部件厚度应不小于 15 mm。

示例见图 A.8。夹持高度尺寸通用要求见表 A.9。

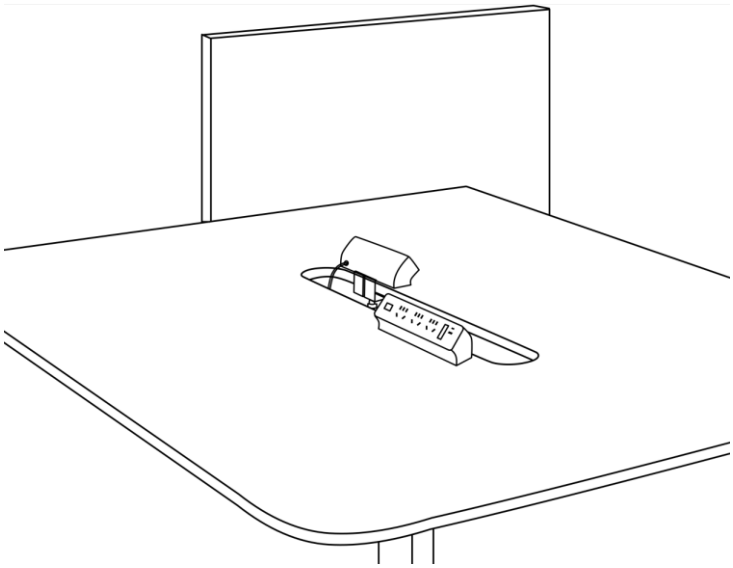


图 A.8　夹装式单元部件示意图

表 A.9 夹桌的高度尺寸

单位为毫米

桌面板厚度	12	15	16	18	25	36	40
优选等级	+	+	+	+ +	+ +	+	+
注1：电源单元夹桌高度尺寸优先选用18 mm、25 mm，其他可根据产品设计产品而定。 注2：＋＋表示第一优先选择尺寸；＋表示第二优先选择尺寸。 注3：本表为电源单元常用系列开孔尺寸，未列入的规格可由供需双方协商确定。							

A.2.3　悬挂式：用于单元部件悬挂的家具，操作空间应符合产品设计文件及相关安全技术规范要求，应确保其安装、接线及维护所需的操作空间。

示例见图 A.9。

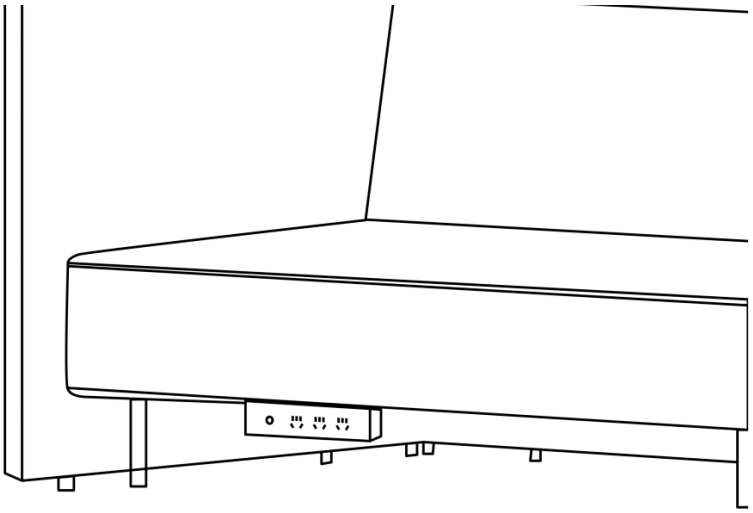


图 A.9　悬挂式单元部件示意图

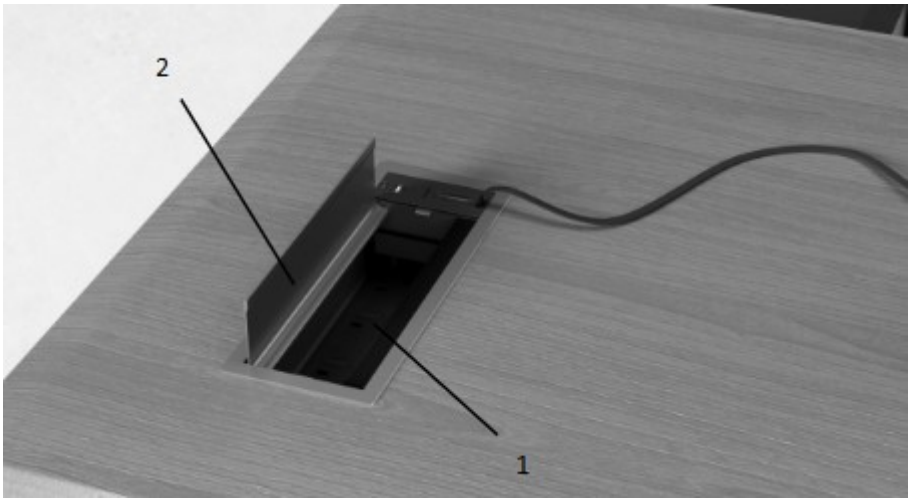
附 录 B
（资料性）
家具集成系统的电气附件单元嵌装开孔参考

表 B.1 电气附件单元嵌装矩形孔尺寸(线盒类)

长度（L）	290	390	402	300	391	390	402	602
宽度（W）	111	111	140	111	137	132	140	140
长、宽尺寸允许偏差	$^{+2}_{0}$ mm							
注1：例如翻盖底盒类等。 注2：开孔形式参照本标准附录A图A.1。 注3：本表为安装参考样式，不作为强制执行依据。								



图 B.1 电气附件单元部件示意图（翻盖线盒）



标引序号说明：

1——功能单元（电源单元）；

2——功能单元（电气附件单元）。

图 B.2 电气附件单元部件安装示意图

参 考 文 献

[1] GB/T 6491—2012 锯材干燥质量

[2] 木材工业实用大全，1998年，中国林业出版社

[3] GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

[4] GB/T 2900.10-2013 电工术语 电缆

[5] GB/T 2099.1 家用和类似用途插头插座 第1部分：通用要求

[6] GB/T 3324-2024 木家具通用技术条件

[7] GB/T 3325 金属家具通用技术条件

[8] GB/T 5013.1—2008 额定电压450/750V及以下橡皮绝缘电缆 第1部分：一般要求

[9] GB/T 5013.2—2008 额定电压450/750V及以下橡皮绝缘电缆 第2部分：试验方法

[10] GB/T 5023.1-2008 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第1部分：一般要求

[11] GB/T 5023.2-2008 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第2部分：试验方法

[12] GB/T 5023.3-2008 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第3部分：固定布线用无护套电缆

[13] GB/T 5023.4-2008 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第4部分：固定布线用护套电缆

[14] GB/T 5023.5-2008 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第5部分：软电缆（软线）

[15] GB/T 5023.7-2008 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第7部分：二芯或多芯屏蔽和非屏蔽软电缆

[16] GB/T 7251.1-2023 低压成套开关设备和控制设备 第1部分：总则

[17] GB/T 7251.6 低压成套开关设备和控制设备 第6部分：母线干线系统（母线槽）

[18] GB/T 16895.21—2020 低压电气装置 第4-41部分：安全防护 电击防护

[19] GB/T 16895.29-2008 建筑物电气装置 第7-713部分：特殊装置或场所的要求 家具

[20] GB/T 17045—2020 电击防护 装置和设备的通用部分

[21] GB/T 17465.6—2022 家用和类似用途器具耦合器 第3部分:标准活页和量规

[22] GB/T 38296-2019 电器设备内部连接线缆

[23] GY/T 224-2007 数字视频、数字音频电缆技术要求和测量方法

[24] DL/T 802.4—2023 电力电缆导管技术条件 第4部分：波纹类塑料电缆导管

[25] QB/T 1951.2-2024 家具 质量检验及质量评定 第2部分：金属家具