

团 体 标 准

T/CECA XXX-2023

1.27 mm 间距小型计算机系统接口连接器

1.27 mm pitch small computer system interface connector

(报批稿)

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

中电元协团体标准报批公示稿

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	1
4.1 材料	1
4.2 产品结构	2
4.3 外观	3
4.4 性能	3
5 质量保证规定	5
5.1 总则	5
5.2 检验条件	5
5.3 型式检验	6
5.4 交收检验	8
5.5 检验方法	8
6 交货准备	11
6.1 包装	11
6.2 运输	12
6.3 储存	12
6.4 预定用途	12
7 型号命名	12
附 录 A (规范性) 连接器界面尺寸	14
附 录 B (规范性) 连接器外形尺寸	20
附 录 C (规范性) 产品安装方式及配合高度	27
附 录 D (资料性) 推荐的印制板开孔尺寸	35

中电元协团体标准报批公示稿

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专利的责任。

本文件由中国电子元件行业协会电接插元件分会提出。

本文件由中国电子元件行业协会电接插元件分会归口。

本文件起草单位：维峰电子（广东）股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、陕西华达科技股份有限公司、浙江伊控动力系统有限公司、山东龙立电子有限公司、深圳市得润电子股份有限公司、东莞高端精密电子股份有限公司、巨一动力系统有限公司。

本文件主要起草人：周松林、赵世志、彭厚福、王鹏、李成炫、朱茗、彭战良、高源、赵欣、陈峰、侯香妮、高文彬、王秀剑、董茂杰、陈丹、谭达兴、吴立波、张红玉。

中电元协团体标准报批公示稿

中电元协团体标准报批公示稿

引 言

本文件供各成员单位自愿采用。提请各使用单位注意，采用本文件时，根据各自产品特点，确认本文件的适用性。

中电元协团体标准报批公示稿

中电元协团体标准报批公示稿

1.27mm 间距小型计算机接口连接器

1 范围

本文件规定了 1.27 mm 间距小型计算机系统接口连接器的技术要求、质量保证规定和交付准备等。

本文件适用于 1.27 mm 间距小型计算机系统接口连接器（以下简称连接器）的设计、制造和验收。

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/T 1804-2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 2059-2017 铜及铜合金带材

GB/T 2408-2021 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法

GB/T 2421-2020 环境试验 概述和指南

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 4210-2015 电工术语 电子设备用机电元件

GB/T 5095.2-1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第 2 部分：一般检查、电连续性和接触电阻测试、绝缘试验和电压应力试验

GB/T 5095.4-1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第 4 部分：动态应力试验

GB/T 5095.5-1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第 5 部分：撞击试验（自由元件）、静负荷试验（固定元件）、寿命试验和过负荷试验

GB/T 5095.6-1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第 6 部分：气候试验和锡焊试验

GB/T 5095.7-1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第 7 部分：机械操作试验和密封性试验

GB/T 5213-2019 冷轧低碳钢板及钢带

GB/T 13818-2009 压铸锌合金

3 术语和定义

GB/T 4210-2015 界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 材料

4.1.1 通则

材料符合本文件的规定。本文件未指明确定的材料时，使用能使连接器及其组件满足本文件规定的性能要求的材料。

4.1.2 接触件材料

接触件为铜或铜合金材料，符合 GB/T 2059-2017 的要求。

4.1.3 接触件涂覆层

接触件表面镀层选用锡、金等金属材料，配对接触件的接触区域应采用相同镀层材料。

4.1.4 绝缘材料

绝缘材料应有符合预定用途的电气性能和机械性能，以防止绝缘安装板在装配和规定的使用过程中发生起层、裂纹或破碎现象。绝缘材料的阻燃等级应符合 GB/T 2408-2021 中试验方法 B 要求，材料的阻燃等级应达到或优于 V-0 等级。

绝缘体材料的相对电痕指数（CTI）等级： ≤ 4 。

相对热指数（RTI 值）： ≥ 105 °C。

4.1.5 壳体材料

外壳为钢带或锌合金材料，钢带材料符合 GB/T 5213-2019 的要求，锌合金材料符合 GB/T 13818-2009 的要求。

4.1.6 壳体涂覆层

壳体涂覆层应采用镀镍或镍合金，镀层厚度应不小于 $1.5\mu\text{m}$ 。

4.1.7 禁限用材料

制造连接器所用的材料，应使用满足或优于工作和维修要求的可回收、再生和环保材料，并充分提高其经济效益和降低寿命期内的费用。环保机构确定危险的材料，在常规材料不能满足应用要求时，经客户、供应商等充分评审后方能使用。连接器所用的材料满足相关行业规定的要求。

4.2 产品结构

4.2.1 结构

连接器依接触件规格分为 3 类：M 类型，D 类型，H 类型。M 类型插头和插座的接触件都为弹性，且带金属屏蔽壳；D 类型插头的接触件为刚性，排距 2.15 mm，插座的接触件为弹性；H 类型插头的接触件为刚性，排距 1.55 mm，插座的接触件为弹性。本连接器为插拔式。

4.2.2 锁紧机构

M 类型连接器具有锁紧机构，保证产品在锁紧状态下，接触件接触可靠。在未解锁锁紧结构的情况下，相互插合到位的连接器无法分离。

4.2.3 连接器界面尺寸

插头与插座界面应符合附录 A 所规定的尺寸。

4.2.4 连接器外形尺寸

连接器外形尺寸应符合附录 B 所规定的尺寸。

4.2.5 共面度

表面贴装式连接器引脚共面度应不大于 0.1mm。

4.2.6 连接器的配合高度

连接器的配合高度应符合附录 C 规定的要求。

4.2.7 印制板开孔及焊盘设计

推荐的印制板开孔及焊盘尺寸见附录 D。

4.3 外观

4.3.1 标志

连接器标记应正确、清晰、牢固。标志应由以下几部分组成：

- a) 制造商名称、商标或溯源标记；
- b) 连接器型号标记；
- c) 批次号或生产日期。

4.3.2 外观质量

连接器应无裂纹、起泡、起皮、龟裂、掉块等影响使用的缺陷。

4.4 性能

4.4.1 气候类别

按 GB/T 2421-2020 和表 1。

表 1 气候类别

气候类别	低温 ℃	高温 ℃	循环湿热 次
-55/105/6	-55	105	6

4.4.2 额定值

连接器的额定工作电流 1.0 A，额定工作电压 200 V AC。

4.4.3 互换性

同一型号、规格的连接器的插头和插座之间应能完全互换。

4.4.4 接触电阻

按 5.5.3 规定试验，连接器接触电阻常态下不大于 30 mΩ，机械或环境试验后，接触电阻变化量不大于 20 mΩ。

4.4.5 绝缘电阻

按 5.5.4 规定试验，连接器相邻接触件之间和接触件与连接器外壳之间的绝缘电阻常态下不小于 1000 M Ω ，机械或环境试验后，绝缘电阻不小于 200 M Ω 。

4.4.6 耐电压

按 5.5.5 规定试验后，连接器任何相邻的接触件之间和接触件与连接器外壳之间的耐电压不小于 500 V AC，泄漏电流不大于 1 mA，且不能有击穿或飞弧等现象。

4.4.7 接触件插入力和拔出力

按 5.5.6 规定试验后，接触件的插入力不大于 1.5 N，拔出力不小于 0.2 N。

4.4.8 插入力和拔出力

按 5.5.7 规定试验后，连接器插入力和拔出力应符合表 2 要求。

表 2 插入力和拔出力

芯数	插入力(最大)	拔出力(最小)
	N	N
14	20.6	2.7
20	29.4	3.9
26	38.2	5.1
36	52.9	7.1
40	58.8	7.8
50	73.5	9.8
68	100.0	13.3
80	117.6	15.6
100	147.0	19.6

4.4.9 机械寿命

按 5.5.8 规定试验后，外观质量应符合 4.3 条的规定，接触电阻应符合 4.4.4 条的规定，且无影响正常使用的损坏。

4.4.10 振动

按 5.5.9 规定进行试验，试验中连接器应无大于 1 μ s 的电连续性中断；试验后，外观质量应符合 4.3 条的规定，接触电阻应符合 4.4.4 条的规定。

4.4.11 冲击

按 5.5.10 规定进行试验，试验中连接器应无大于 1 μ s 的电连续性中断；试验后，外观质量应符合 4.3 条的规定，接触电阻应符合 4.4.4 条的规定。

4.4.12 稳态湿热

按 5.5.11 规定进行试验后，外观质量应符合 4.3 条的规定，接触电阻应符合 4.4.4 条的规定，绝缘电阻应符合 4.4.5 条的规定，耐电压应符合 4.4.6 条的规定。

4.4.13 温度快速变化

按 5.5.12 规定进行试验后，外观质量应符合 4.3 条的规定，接触电阻应符合 4.4.4 条的规定，绝缘电阻应符合 4.4.5 条的规定，耐电压应符合 4.4.6 条的规定。

4.4.14 盐雾

按 5.5.13 规定完成试验，并按规定用蒸馏水洗净和干燥后，金属防护层腐蚀面积不应超过金属防护层面积的 5%，非金属材料应无明显的泛白、膨胀、起泡、龟裂和麻坑等缺陷，且无影响正常使用的损坏，接触电阻应符合 4.4.4 条的规定。

4.4.15 高温

按 5.5.14 规定进行试验后，外观质量符合 4.3 条的规定，绝缘电阻应符合 4.4.5 条的规定，耐电压应符合 4.4.6 条的规定。

4.4.16 循环湿热

按 5.5.15 规定进行试验后，外观质量应符合 4.3 条的规定，接触电阻应符合 4.4.4 条的规定，绝缘电阻应符合 4.4.5 条的规定，耐电压应符合 4.4.6 条的规定。

4.4.17 可焊性

不同结构连接器的可焊性要求如下。

- a) 对于穿孔焊接式连接器，按 5.5.16 方法 a 规定进行试验后，焊接区域沾锡面积在 95 % 以上；
- b) 对于表面贴装式连接器，按 5.5.16 方法 b 规定进行试验后，焊接区域沾锡面积在 95 % 以上；
- c) 对于焊线式连接器，按 5.5.16 方法 c 规定进行试验后，焊料应润湿试验区域，并且应无小滴。

4.4.18 耐焊接热

不同结构连接器的耐焊接热要求如下。

- a) 对于穿孔焊接式连接器，按 5.5.17 方法 a 规定进行试验后，外观质量应符合 4.3 的规定。
- b) 对于表面贴装式连接器，按 5.5.17 方法 b 规定进行试验后，外观质量应符合 4.3 的规定。
- c) 对于焊线式连接器，按 5.5.17 方法 c 规定进行试验后，外观质量应符合 4.3 的规定。

5 质量保证规定

5.1 总则

本文件规定的检验分类如下：

- a) 型式检验；
- b) 交收检验。

5.2 检验条件

5.2.1 基础标准大气条件

基准标准大气条件同 GB/T 2421-2020 中的第 4.1 条的规定。

- a) 温度：20 °C；
- b) 气压：101.3 kPa。

5.2.2 仲裁测量和试验用标准大气条件

仲裁测量和试验用标准大气条件符合 GB/T 2421-2020 中的第 4.2 条的规定，并采用以下细则：

- a) 温度：25 °C±1 °C；
- b) 相对湿度：48 %~52 %；
- c) 气压：86 kPa~106 kPa。

5.2.3 测量和试验用标准大气条件

测量和试验用标准大气条件符合 GB/T 2421-2020 中的第 4.3 条的规定，除另有规定，试验应在下列环境条件下进行：

- a) 环境温度：15 °C~35 °C；
- b) 空气相对湿度：25 %~75 %；
- c) 大气压力：86 kPa~106 kPa。

5.2.4 恢复条件

恢复条件符合 GB/T 2421-2020 中第 4.4 条的规定。

5.3 型式检验

5.3.1 通则

型式检验应在客户或供应商主管部门认可的试验室进行，所有连接器应是在生产中通常使用的设备和工艺所生产的产品。

5.3.2 检验时机

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 产品定型生产时；
- b) 正式生产后，如产品结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品转厂生产时；
- d) 连续停产一年以上再恢复生产时；
- e) 连续生产的连接器每 36 个月进行一次；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

5.3.3 型式检验样品

从交收检验合格的产品批中，随机抽取 M 类型、D 类型、H 类型样品，每种类型的产品遵循抽取芯数最大和配合高度最大的样品原则，具体如下：

- a) M 类型取插头、90 度穿孔焊接式插座各 7 只，共计 7 套，所有样品经过 P 组检验项目试验后，再平均分配到 PA 组、PB 组、PC 组、PD 组、PE 组、PF 组、PG 组 7 组试验中分别进行试验；
- b) D 类型取 90 度穿孔焊接式插头、180 度穿孔焊接式插座各 7 只，共计 7 套，所有样品经过 P 组检验项目试验后，再平均分配到 PA 组、PB 组、PC 组、PD 组、PE 组、PF 组、PG 组 7 组试验中分别进行试验；
- c) H 类型取 90 度穿孔焊接式插头、90 度穿孔焊接式插座各 7 只，共计 7 套，所有样品经过 P 组检验项目试验后，再平均分配到 PA 组、PB 组、PC 组、PD 组、PE 组、PF 组、PG 组 7 组试验中分别进行试验；

- d) 随后抽取 M 类型的插头、180 度穿孔焊接式插座、90 度穿孔焊接式插座各 1 只，D 类型的 180 度穿孔焊接式插头、90 度穿孔焊接式插头、90 度贴片式插头、180 度穿孔焊接式插座、90 度穿孔焊接式插座各 1 只，H 类型的 180 度穿孔焊接式插头、90 度穿孔焊接式插头、180 度贴片式插座、180 度穿孔焊接式插座、90 度穿孔焊接式插座各 1 只，共计 13 只，所有样品先经过 P 组检验项目试验后，再进行 PH 组试验。

5.3.4 检验项目和顺序

型式检验项目按表 3 进行。

表 3 型式检验一览表

检验项目	要求章条号	检验方法章条号
P 组检验项目（所有样品）		
外观、尺寸	4.2; 4.3;	5.5.1
互换性	4.4.3	5.5.2
接触电阻	4.4.4	5.5.3
绝缘电阻	4.4.5	5.5.4
耐电压	4.4.6	5.5.5
PA 组（3 套样品）		
接触件插入力和拔出力	4.4.7	5.5.6
PB 组（3 套样品）		
插入力和拔出力	4.4.8	5.5.7
机械寿命	4.4.9	5.5.8
PC 组（3 套样品）		
振动	4.4.10	5.5.9
冲击	4.4.11	5.5.10
PD 组（3 套样品）		
温度快速变化	4.4.13	5.5.12
稳态湿热	4.4.12	5.5.11
PE 组（3 套样品）		
循环湿热	4.4.16	5.5.15
PF 组（3 套样品）		
高温	4.4.15	5.5.14
PG 组（3 套样品）		
盐雾	4.4.14	5.5.13
PH 组（13 只样品）		
可焊性	4.4.17	5.5.16
耐焊接热	4.4.18	5.5.17

5.3.5 合格判据

型式检验的每一套产品按规定的型式检验项目全部符合要求，判定该种产品型式检验合格，其中任一套产品的任一项不符合要求时，允许排除不符合要求的因素再次检验，但同一个产品检验次数（包括不同项目）不得超过 2 次。

如果样品未能通过型式检验，则承制方应按下列步骤进行处理：

- a) 立即通知用户并停止产品交货和交收检验；
- b) 查明失效原因，在材料、工艺或其他方面提出纠正措施，对采用基本相同的材料和工艺进行制造、失效模式相同、能够进行纠正的所有产品采取纠正措施；
- c) 完成纠正措施后，重新抽取样品进行型式检验（由用户决定进行全部项目检验或进行原样本失效项目的检验）；
- d) 交收检验也可以重新开始，但必须在型式检验重新检验合格后，产品才能交货。

如果型式检验重新检验不合格，则应由承制方与订购方双方共同就该产品在一起协商处理。

5.3.6 样品处理

型式检验过的样品，不应用于客户交货。

5.4 交收检验

5.4.1 检验批

一个检验批应由在生产要素基本相同条件下生产，且生产完成后同时提交检验的相同型号连接器组成。

5.4.2 检验项目

交收检验应由表 4 规定组成，并按所示顺序进行。

表 4 交收检验一览表

检验项目	要求章条号	检验方法章条号	AQL
外观、尺寸	4.2; 4.3;	5.5.1	0.25
接触电阻	4.4.4	5.5.3	0.25
绝缘电阻	4.4.5	5.5.4	0.25
耐电压	4.4.6	5.5.5	0.25
插入力和拔出力 ^a	4.4.8	5.5.7	0.25
^a 测试数据可采用与交收检验同批次的成品验收的过程检验数据。			

5.4.3 抽样方案

从提交产品中按 GB/T 2828.1-2012 中的一般检查水平 II 的一次正常抽样检查方案随机抽取样品。可接收质量限（AQL）应符合表 4 的规定。

5.4.4 合格判据

若不合格品数小于或等于 AQL 值的规定，则该批产品合格。

若不合格品数大于 AQL 值，则由制造商对不合格项目进行 100% 检查，剔除不合格品后，可再次提交复验。复验批应采用一次加严检查，若复验仍不合格，则整批产品退回，不得再次提交检验。

5.5 检验方法

5.5.1 外观及机械检查

用目视法或相应量具检查连接器外观、结构状态、标志及产品加工质量。

5.5.2 互换性

随机抽取相同型号或规格的连接器的插头和插座，进行插合和分离试验。

5.5.3 接触电阻

按 GB/T 5095.2-1997 中试验 2a 规定的方法对插合好的连接器进行试验，采用不高于 20 mV 的直流电压，不高于 100 mA 的直流电流测试。

5.5.4 绝缘电阻

按 GB/T 5095.2-1997 中试验 3a 的方法 B 规定对插合好的连接器进行试验，采用 500 V ±50 V 直流电压测试。

5.5.5 耐电压

按 GB/T 5095.2-1997 中试验 4a 的方法 B 规定对插合好的连接器进行试验，并采用以下细则：

- a) 施加 500 V 交流电压在相邻接触件之间或接触件与外壳之间；
- b) 持续时间至少 60 s。

5.5.6 接触件插入力和拔出力

按 GB/T 5095.7-1997 中试验 13b 规定的方法对插合好的连接器进行试验，并采用以下细则：

- a) 任取插头和插座去除多余接触件，只留对称的两对接触件进行试验；
- b) 取其数值的一半为接触件的插入力和拔出力数据；
- c) 速度 (50±5) mm/min；

5.5.7 插入力和拔出力

按 GB/T 5095.7-1997 中试验 13b 规定的方法对插合好的连接器进行试验，速度 (50±5) mm/min。

5.5.8 机械寿命

按 GB/T 5095.5-1997 中试验 9a 规定的方法进行试验，并采用以下细则：

- a) 插拔速度：(50±5) mm/min；
- b) 插拔次数：500 次。

5.5.9 振动

按 GB/T 5095.4-1997 中试验 6d 规定的方法对插合好的连接器进行试验，并采用以下细则：

- a) 频率：10 Hz~500 Hz，半正弦波；
- b) 加速度：98 m/s²；
- c) 持续时间：每个轴向 2 h；
- d) 轴向：X、Y、Z 三个轴向。

5.5.10 冲击

按 GB/T 5095.4-1997 中试验 6c 规定的方法对插合好的连接器进行试验，并采用以下细则：

- a) 波形：半正弦；
- b) 峰值加速度：490 m/s²；
- c) 持续时间：11 ms；
- d) 冲击次数：三轴六向，每向 3 次，共 18 次。

5.5.11 稳态湿热

按 GB/T 5095.6-1997 中试验 11c 规定的方法对插合好的连接器进行试验，并采用以下细则：

- a) 温度：40 °C±2 °C；
- b) 相对湿度：90 %~95 %；
- c) 测试时间：96 h；

5.5.12 温度快速变化

按 GB/T 5095.6-1997 中试验 11d 规定的方法对插合好的连接器进行试验，并采用以下细则：

- a) 温度保持 -55 °C±3 °C，0.5 h；
- b) 温度保持 105 °C±3 °C，0.5 h；
- c) 过渡时间最大 30 s；
- d) 循环次数：5 次；

5.5.13 盐雾

按 GB/T 5095.6-1997 中试验 11f 规定的方法对插合好的连接器进行试验，并采用以下细则：

- a) 温度：35 °C±2 °C；
- b) 浓度：5%±1%；
- c) PH 值：6.5~7.2；
- d) 试验时间：48 h。

5.5.14 高温

按 GB/T 5095.6-1997 中试验 11i 规定的方法对插合好的连接器进行试验，并采用以下细则：

- a) 温度：105 °C±3 °C；
- b) 试验时间：1000 h。

5.5.15 循环湿热

按 GB/T 5095.6-1997 中试验 11m 规定的方法对插合好的连接器进行试验，并采用以下细则：

- a) 试验前，保持温度 25 °C±3 °C，相对湿度 45 %~75 %，使试件温度达稳定；
- b) 在 1 h 内，相对湿度升至 95 %~100%，温度维持在 25 °C±3 °C；
- c) 在 3 h±0.5 h 内，温度升至 55 °C±2 °C，相对湿度维持在 95 %~100 %；
- d) 保持温度 55 °C±2 °C，相对湿度降至 90 %~96 %，维持 9 h；
- e) 在 4.5 h±1.5 h 内，温度降低到 25 °C±3 °C，相对湿度不低于 95 %；
- f) 保持温度 25 °C±3 °C，相对湿度不低于 95 %，直到 24 h 之周期完成；
- g) 以上 24 h 为一次循环；
- h) 共循环 6 次。

5.5.16 可焊性

不同结构连接器的可焊性试验方法如下。

- a) 对于穿孔式连接器，按 GB/T 5095.6-1997 中试验 12a 规定的方法进行试验，并采用以下细则：
- 1) 蒸汽加速老化温度：90 °C~96 °C；
 - 2) 持续时间：4 h±5 min；
 - 3) 焊锡槽温度：235 °C±5 °C；
 - 4) 浸渍时间：5 s±0.5 s；
- b) 对于表面贴装式连接器，按 GB/T 5095.6-1997 中试验 12a 规定的方法进行试验，并采用以下细则：
- 1) 蒸汽加速老化温度：90 °C~96 °C；
 - 2) 持续时间：4 h±5 min；
 - 3) 焊锡槽温度：235 °C±5 °C；
 - 4) 浸渍时间：2 s±0.2 s；
- c) 对于焊线式连接器，按 GB/T 5095.6-1997 中试验 12b 规定的方法进行试验，并采用以下细则：
- 1) 蒸汽加速老化温度：90 °C~96 °C；
 - 2) 持续时间：4 h±5 min；
 - 3) 烙铁温度：350 °C±5 °C；
 - 4) 时间：2 s~3 s；

5.5.17 耐焊接热

不同结构连接器的耐焊接热试验方法如下。

- a) 对于穿孔式连接器，按 GB/T 5095.6-1997 中试验 12d 规定的方法进行试验，并采用以下细则：
- 1) 焊槽温度：260 °C±5 °C；
 - 2) 浸渍时间：10 s±1 s。
- b) 对于表面贴装式连接器，按 GB/T 5095.6-1997 中试验 12d 规定的方法进行试验，并采用以下细则：
- 1) 焊槽温度：260 °C±5 °C；
 - 2) 试验时不加挡板，测试件应在融锡液面下至少 2 mm；
 - 3) 浸渍时间：30 s±1 s。
- c) 对于焊线式连接器，按 GB/T 5095.6—1997 中试验 12e 规定的方法进行试验，并采用以下细则：
- 1) 烙铁温度：350 °C±5 °C；
 - 2) 时间：5 s±1 s。

6 交货准备

6.1 包装

连接器的包装应符合以下规定：

- a) 连接器的插头、插座分别包装于载带（或真空管、真空盒）内；
- b) 装有产品的载带连同产品合格证装入专用包装盒，合格证上应注明：制造厂商标、产品型号、产品名称、检验人员代号、生产年月（或批次号）和包装日期及质量部门印章；包装盒上应有包装标签，标签内容有：制造厂商标、连接器型号、数量、生产年月、质量部门印章；
- c) 将包装盒装入包装箱。包装箱上需注明连接器型号、数量、重量。包装箱应有防振、防潮措施。

6.2 运输

包装成箱的产品，应在避免雨雪直接淋洗的条件下，用任何运输工具运输。

6.3 储存

包装成箱的产品，应储存在环境温度为-10℃~+40℃，相对湿度不大于70%，周围无酸性、碱性或其他腐蚀性气体存在的库房内，储存时间不能超过1年。

6.4 预定用途

产品主要适用于小型计算机系统接口、工业伺服与控制、控制器设备、商业打印机、工业电脑类用。

7 型号命名

1.27mm 间距小型计算机系统接口连接器型号命名参照表5的规定。

表5 型号命名

序号	分类特征	分类内容	标记
1	系列主称	1.27 mm 间距小型计算机系统接口连接器	SCSI ^a
2	产品类型	插头接触件为弹性	M
		插头接触件为刚性，排距 2.15mm	D
		插头接触件为刚性，排距 1.55mm	H
3	分隔符	分隔符	-
4	插头/插座类别	插头	M
		插座，接触件厚度 0.3mm	F
		插座，接触件厚度 0.4mm	S
5	接触件芯数	14 芯	014
		20 芯	020
		26 芯	026
		36 芯	036
		40 芯	040
		50 芯	050
		60 芯	060
		68 芯	068
		80 芯	080

表5 (续)

序号	分类特征	分类内容	标记
		100 芯	100

6	安装方式	焊线	SS
		90°穿孔焊接	RD
		90°贴片焊接	RZ
		180°穿孔焊接	SD
		180°贴片焊接	SM
7	端子电镀	局部(接触区域)镀金, 焊接区域镀锡	S* ^b
		接触区域和焊接区域全镀金	G* ^b
8	扩展代码	1	1
		2	2
		其它规格	以此类推
<p>^a “SCSI”为微型计算机系统接口的英文 (Small Computer System Interface) 开头字母。</p> <p>^b “*”为接触区域镀金厚度代码: 1—3u"、2—5u"、3—10u"、4—15u"、5—30u"。</p>			

1.27 mm 间距小型计算机系统接口连接器型号命名示例如下: SCSIM-M036RDS21 表示: 1.27 mm 间距小型计算机系统接口连接器接触件为弹性, 插头, 36 芯, 90°穿孔焊接, 局部镀金 5u", 扩展代码 1。

附录 A
(规范性)
连接器界面尺寸

A.1 通则

连接器界面尺寸、配合尺寸应符合图 A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6 的规定, 尺寸标注中代码“n”取产品芯数的一半, 未注公差尺寸公差符合 GB/T 1804-2000 中 m 级的要求。

A.2 M 类型插头界面尺寸

M 类型插头界面尺寸见图 A.1。

单位为毫米

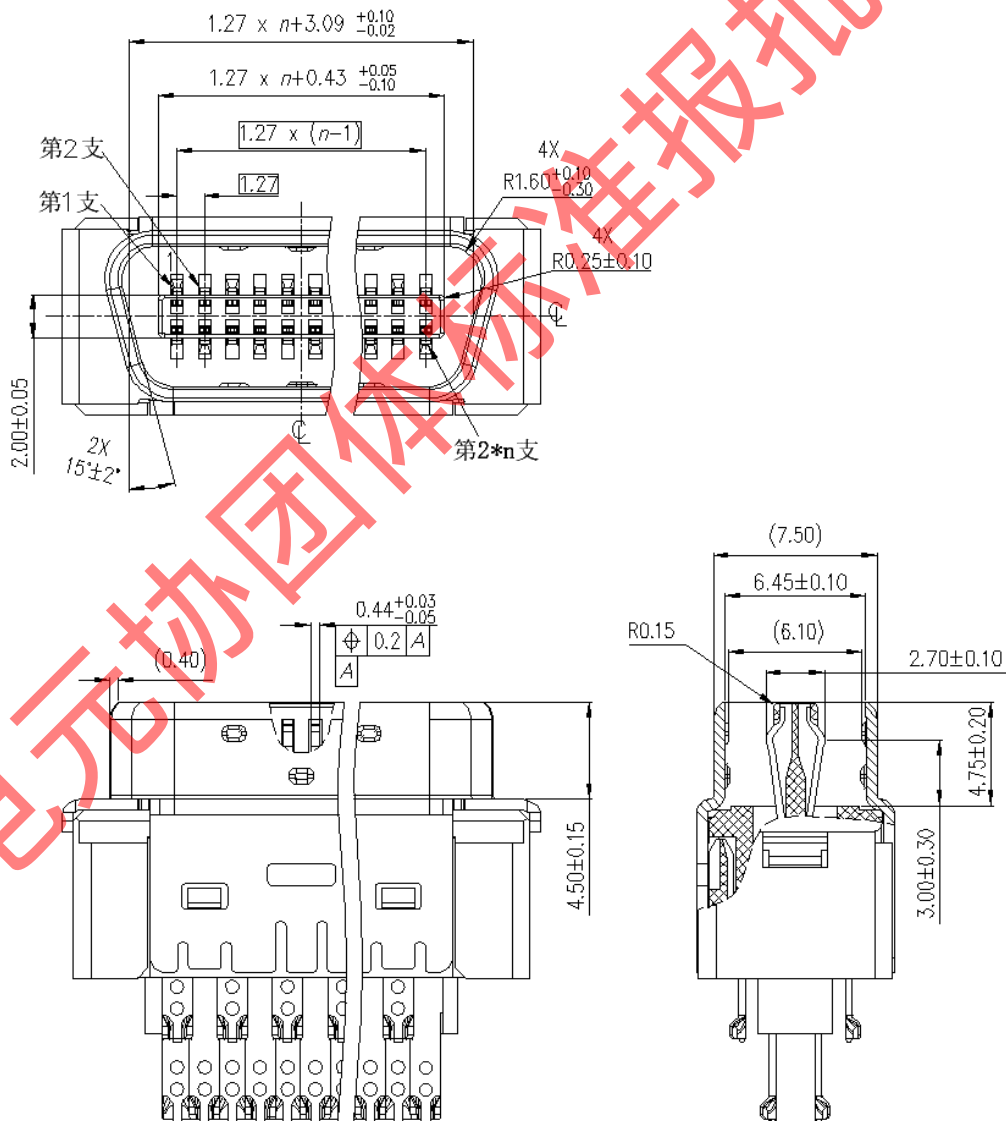
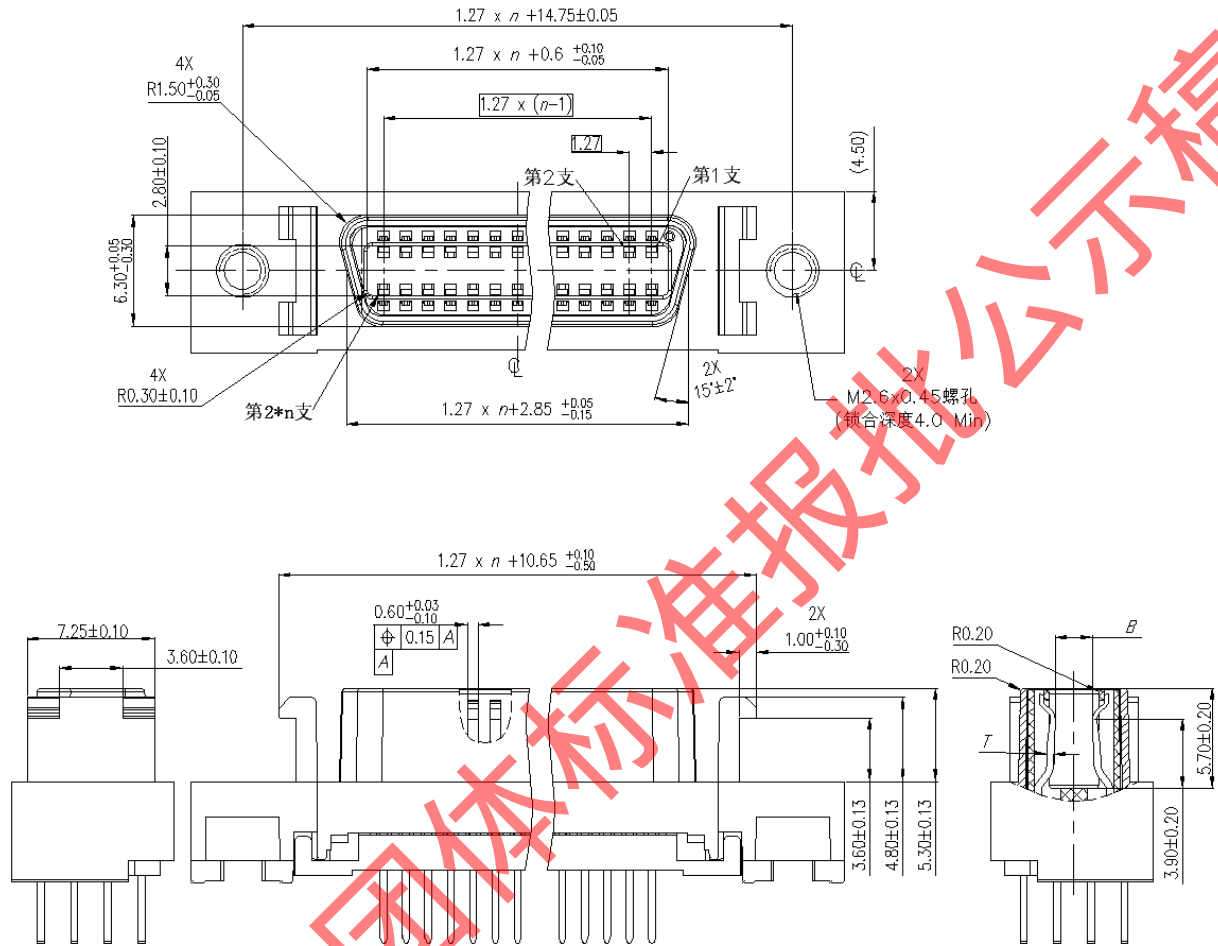


图 A.1 M 类型插头界面尺寸

A.3 M类型插座界面尺寸

M类型插座界面尺寸见图A.2。

单位为毫米



端子厚度尺寸 T	端子接触尺寸 B
0.3 ± 0.02	1.86 ± 0.13
0.4 ± 0.02	2.08 ± 0.13

图 A.2 M 类型插座界面尺寸

A.4 D类型插头界面尺寸

D类型插头界面尺寸见图 A.3。

单位为毫米

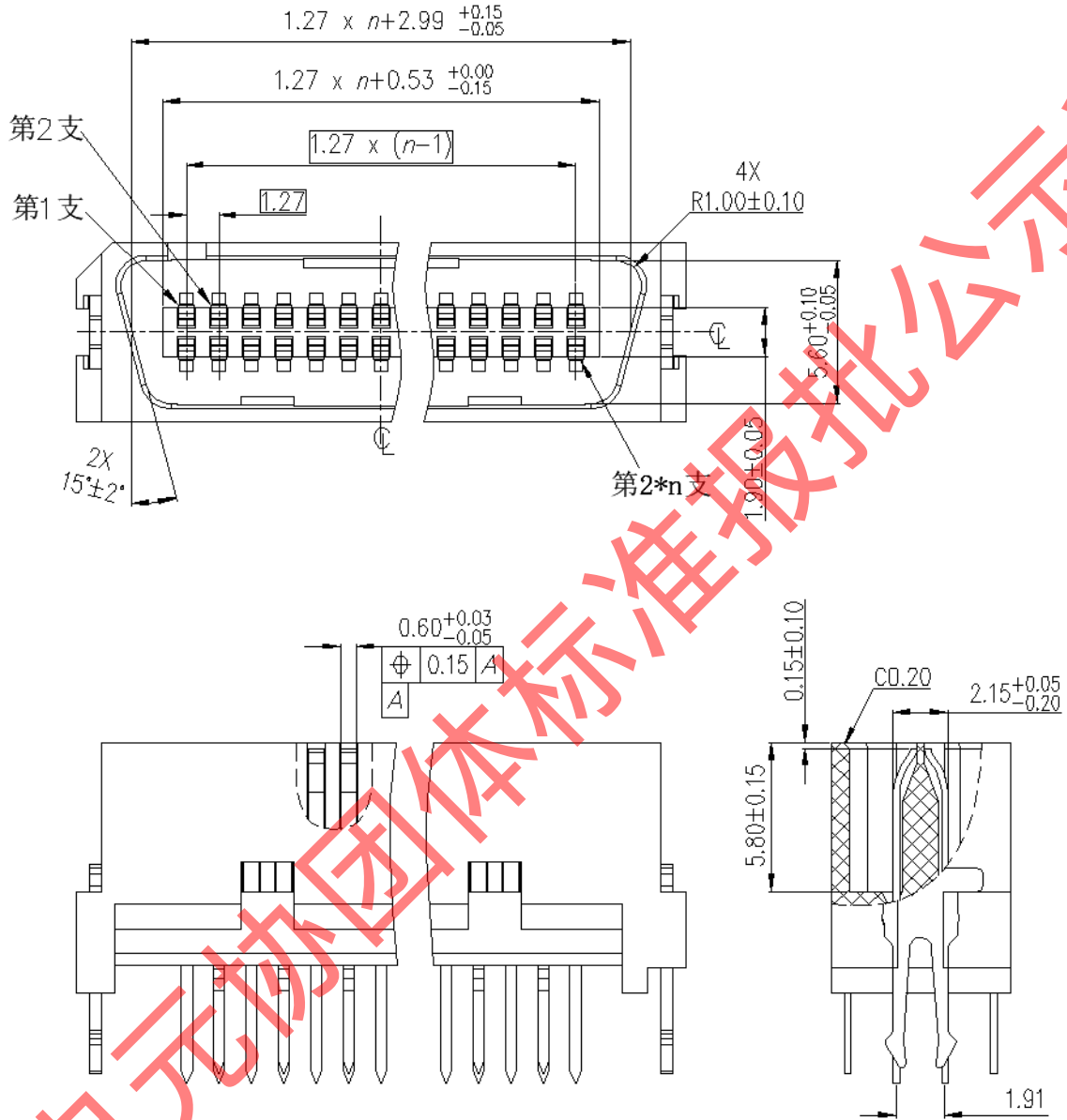


图 A.3 D类型插头界面尺寸

A.5 D类型插座界面尺寸

D类型插座界面尺寸见图A.4。

单位为毫米

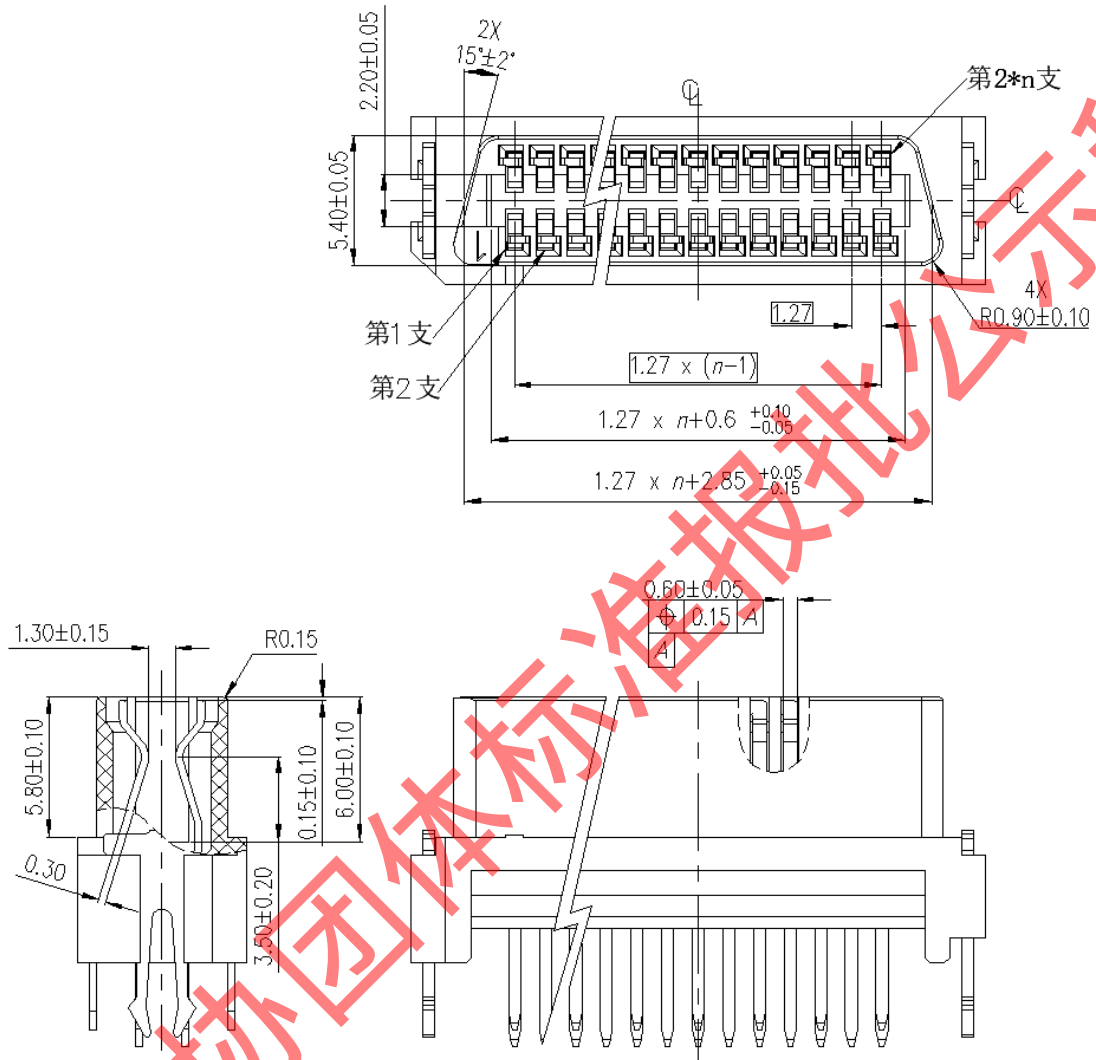


图 A.4 D 类型插座界面尺寸

A.7 H类型插座界面尺寸

H类型插座界面尺寸见图A.6。

单位为毫米

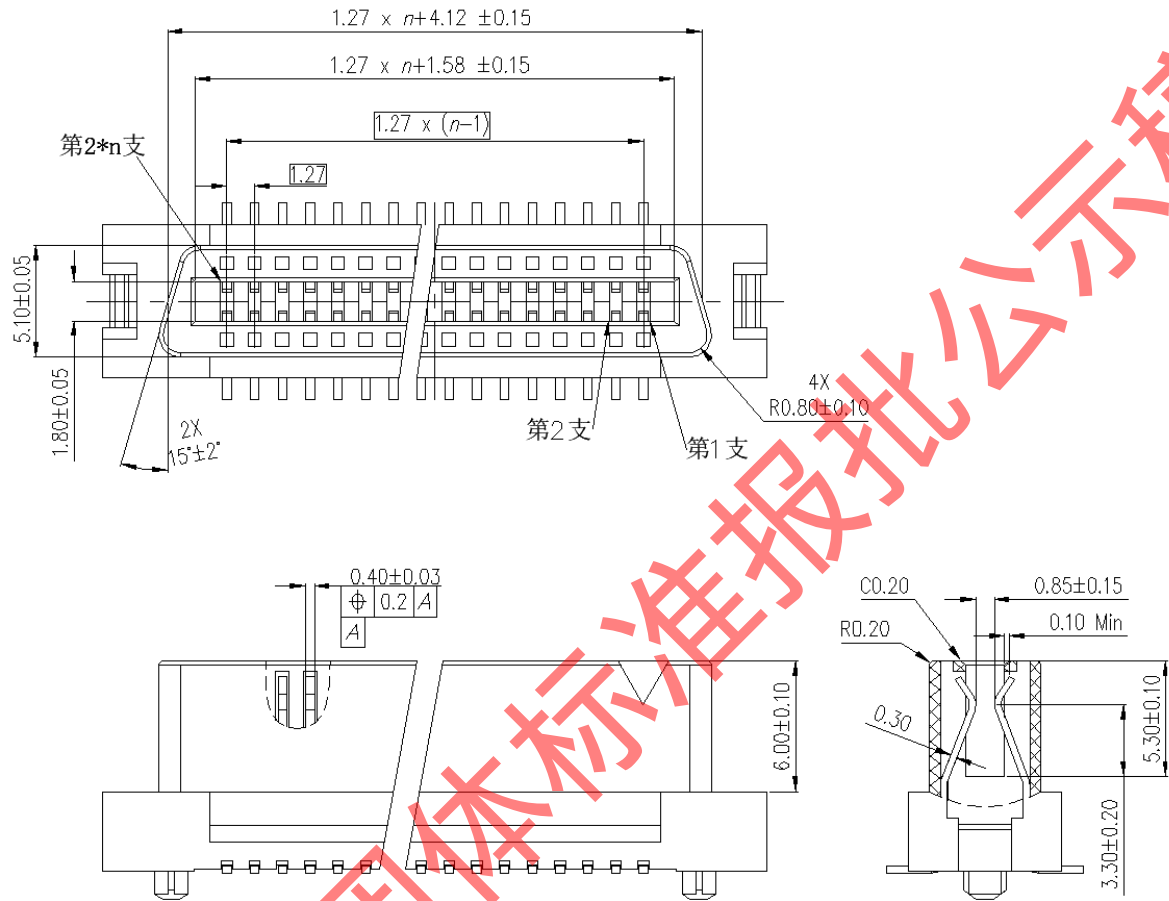


图 A.6 H类型插座界面尺寸

附录 B
(规范性)
连接器外形尺寸

B.1 一般要求

以下定义常用连接器结构外形，尺寸标注中代码“n”取产品芯数的一半，未注公差尺寸公差符合 GB/T 1804-2000 中 m 级的要求。

B.2 M 类型插头焊线式外形尺寸

M 类型插头焊线式外形尺寸见图 B.1。

单位为毫米

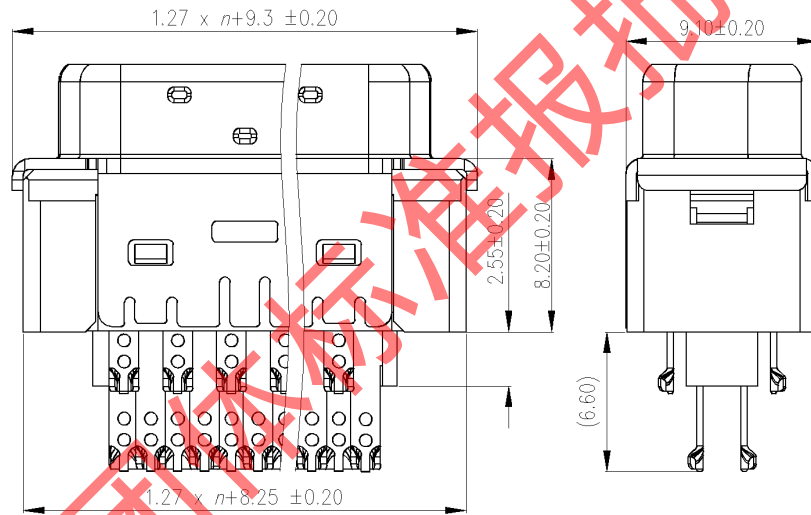


图 B.1 M 类型插头焊线式外形尺寸

B.3 M 类型插座 90 度穿孔焊接式外形尺寸

M 类型插座 90 度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.2。

单位为毫米

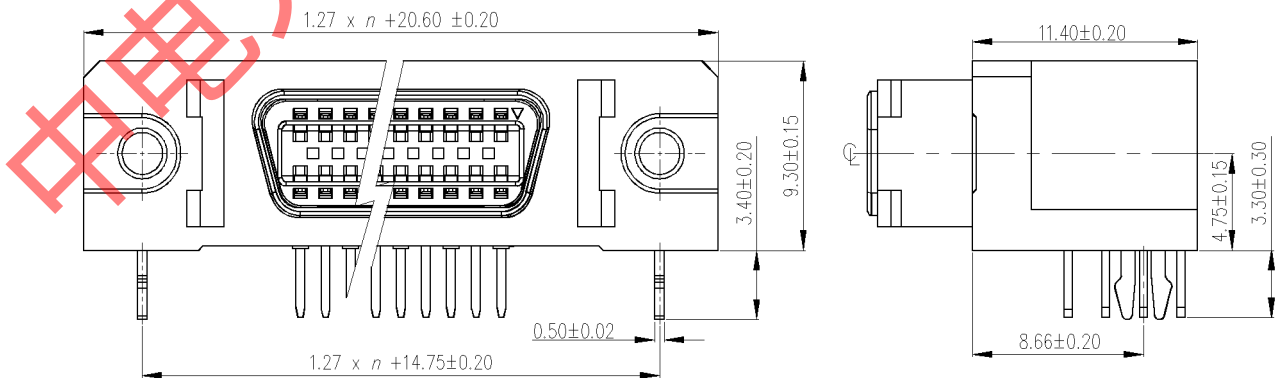


图 B.2 M 类型插座 90 度穿孔焊接式外形尺寸

B.4 M类型插座 180度穿孔焊接式外形尺寸

M类型插座 180度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.3。

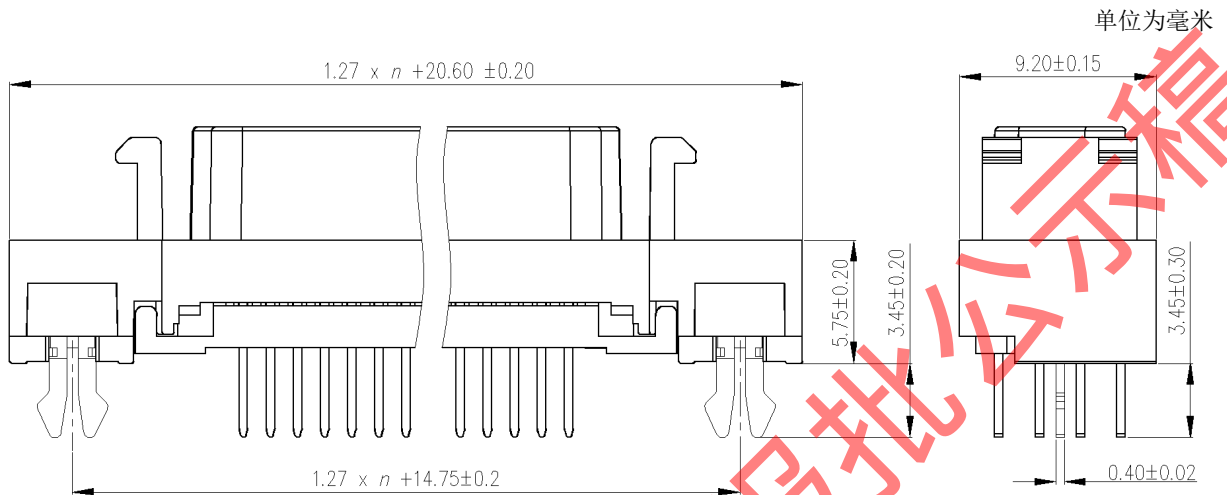


图 B.3 M类型插座 180度穿孔焊接式外形尺寸

B.5 D类型插头 90度贴装外形尺寸

D类型插头 90度贴装外形尺寸见图 B.4。

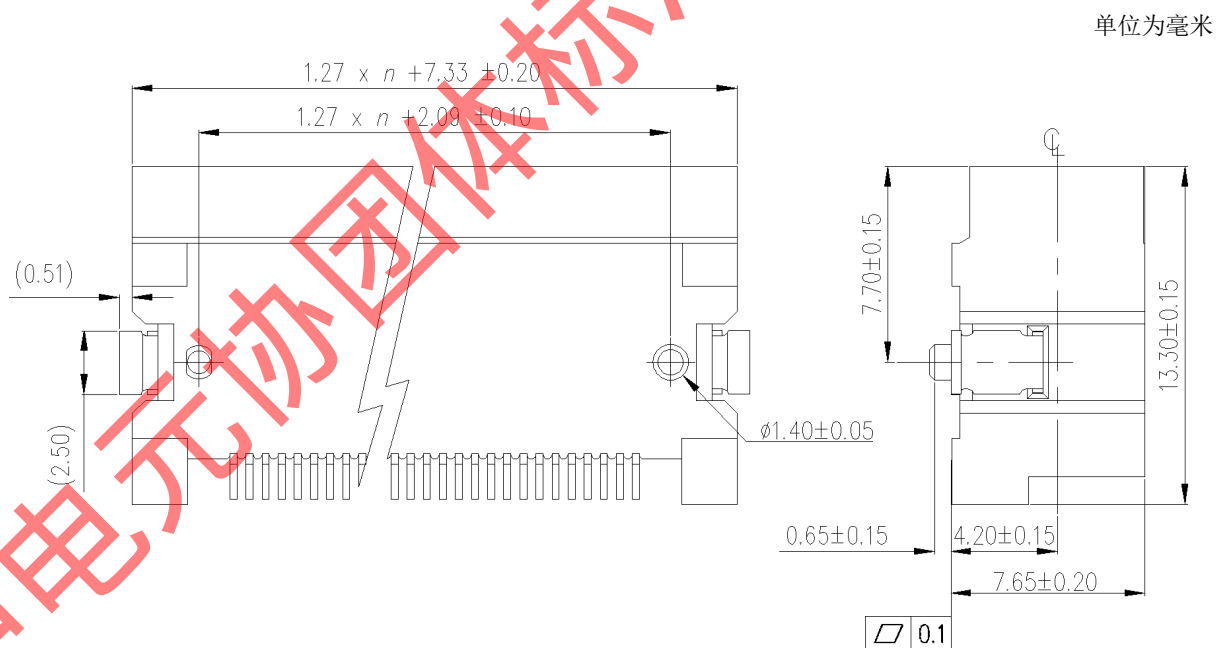


图 B.4 D类型插头 90度贴装外形尺寸

B.6 D类型插头 180度穿孔焊接式外形尺寸

D类型插头 180度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.5。

单位为毫米

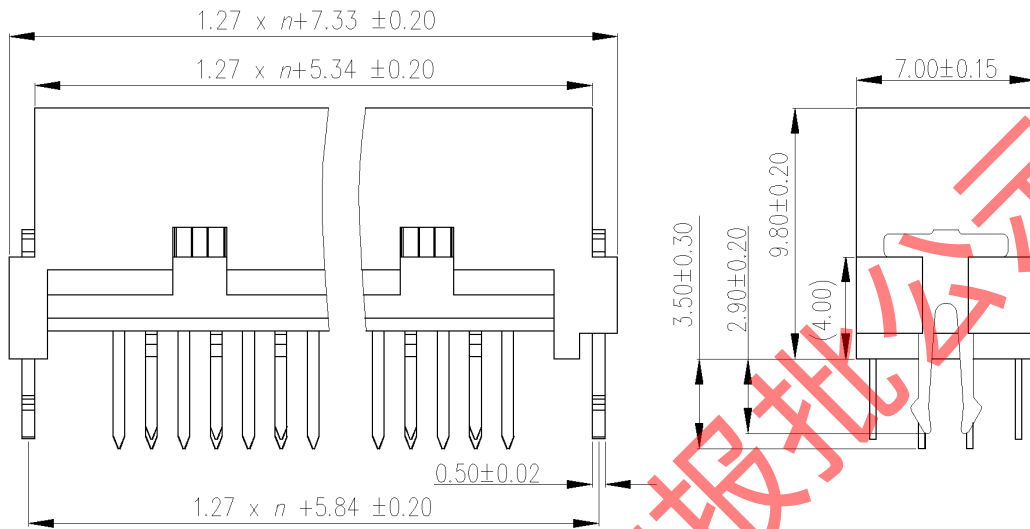


图 B.5 D 类型插头 180 度穿孔焊接式外形尺寸

B.7 D类型插头 90度穿孔焊接式外形尺寸

D类型插头 90度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.6。

单位为毫米

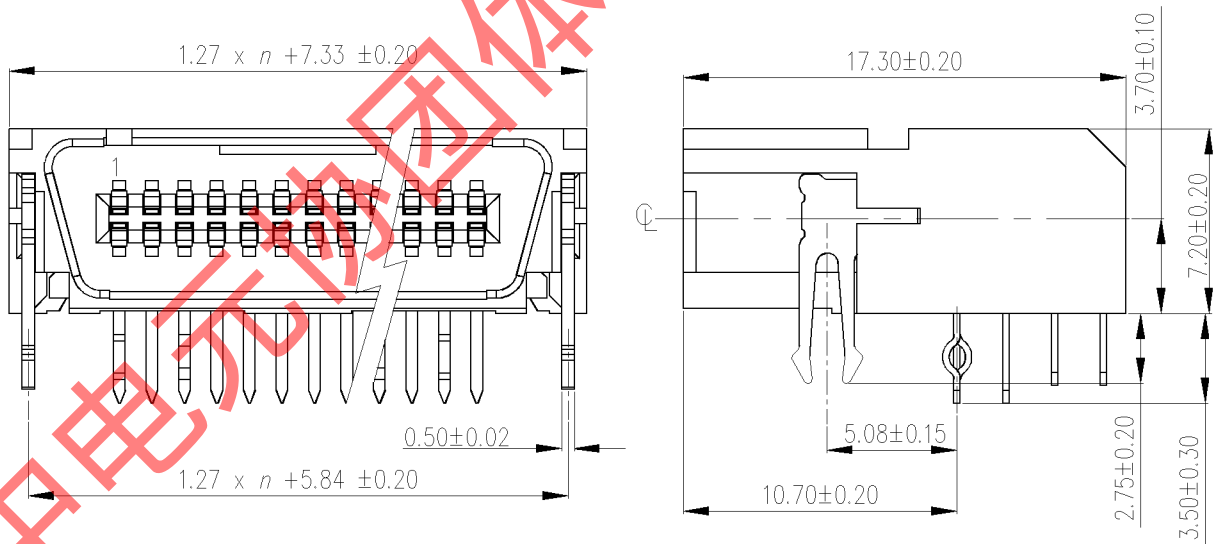


图 B.6 D 类型插头 90 度穿孔焊接式外形尺寸

B.8 D类型插座 90度穿孔焊接式外形尺寸

D类型插座 90度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.7。

单位为毫米

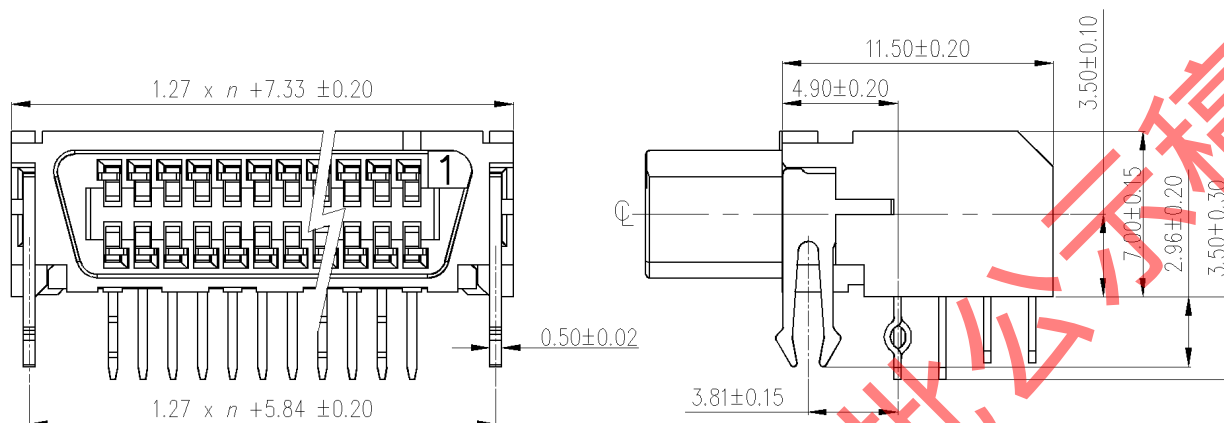
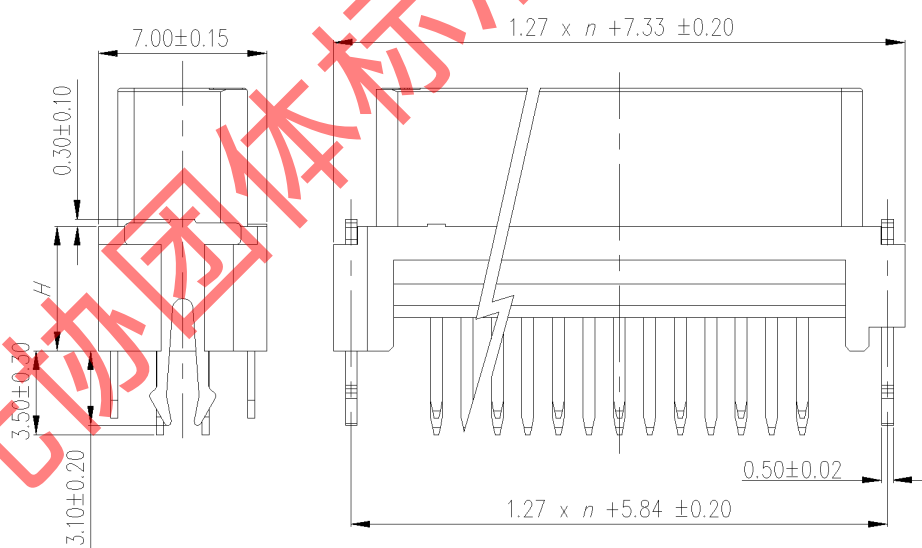


图 B.7 D类型插座 90度穿孔焊接式外形尺寸

B.9 D类型插座 180度穿孔焊接式外形尺寸

D类型插座 180度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.8。

单位为毫米



高度尺寸 H	型号用扩展代码区分
5.20 ± 0.20	1
7.10 ± 0.20	2
8.10 ± 0.20	3
9.10 ± 0.20	4
10.10 ± 0.20	5

图 B.8 D类型插座 180度穿孔焊接式外形尺寸

B.10 H类型插头 90度穿孔焊接式外形尺寸

H类型插头 90度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.9。

单位为毫米

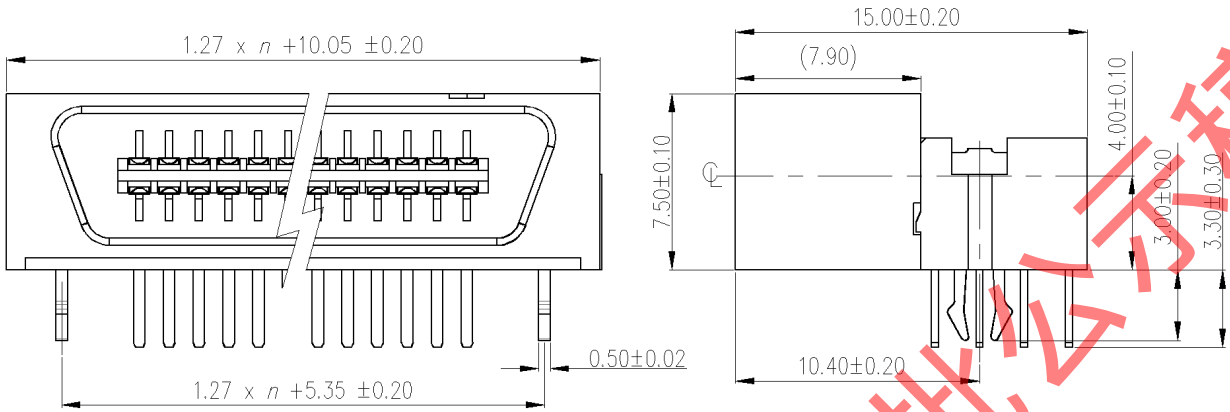
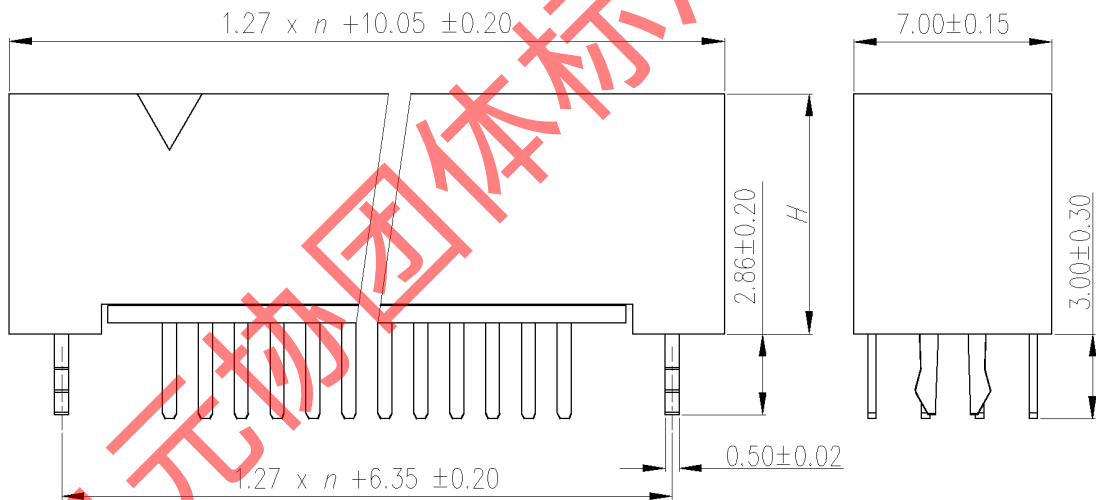


图 B.9 H类型插头 90度穿孔焊接式外形尺寸

B.11 H类型插头 180度穿孔焊接式外形尺寸

H类型插头 180度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.10。

单位为毫米



高度尺寸 <i>H</i>	型号用扩展代码区分
8.50±0.20	6
9.50±0.20	7
10.50±0.20	8

图 B.10 H类型插头 180度穿孔焊接式外形尺寸

B.12 H类型插座 180度贴片焊接式外形尺寸

H类型插座 180度贴片焊接式外形尺寸见图 B.11。

单位为毫米

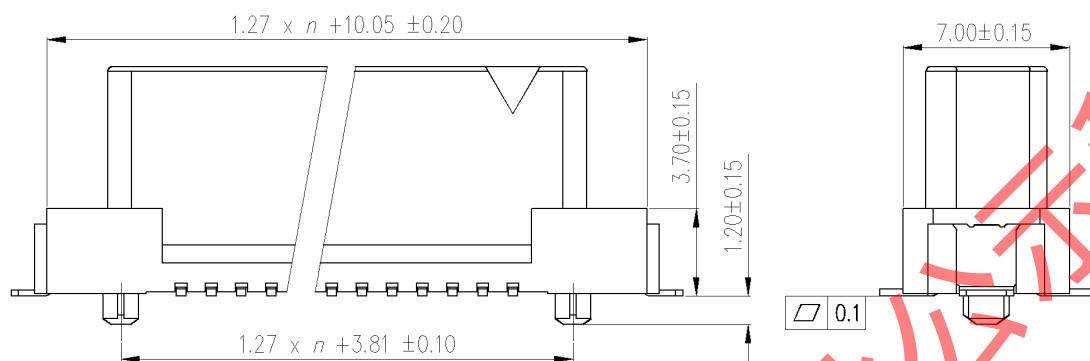


图 B.11 H类型插座 180度贴片焊接式外形尺寸

B.13 H类型插座 90度穿孔焊接式外形尺寸

H类型插座 90度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.12。

单位为毫米

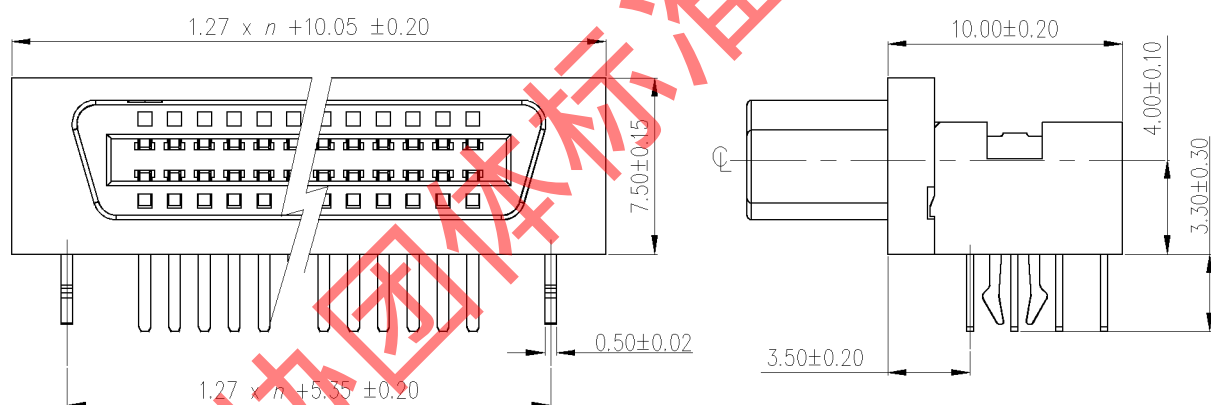
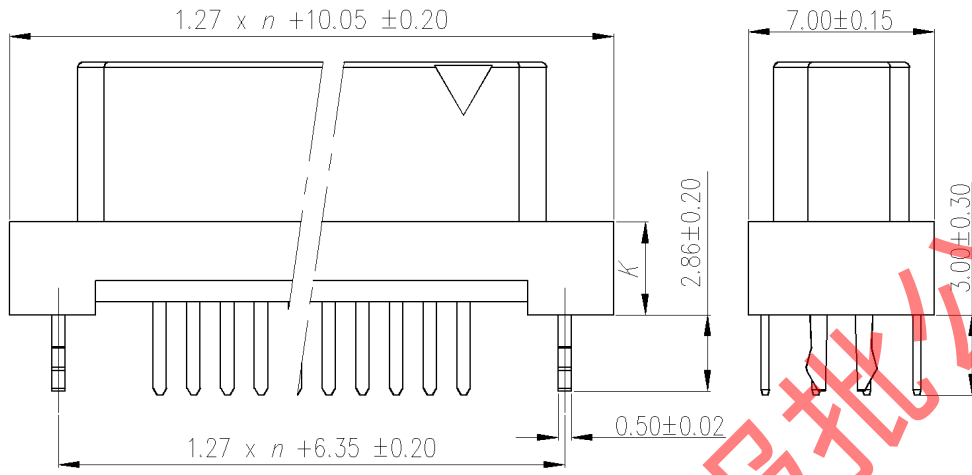


图 B.12 H类型插座 90度穿孔焊接式外形尺寸

B.14 H类型插座 180度穿孔焊接式外形尺寸

H类型插座 180度穿孔焊接式外形尺寸见图 B.13。

单位为毫米



高度尺寸 K	型号用扩展代码区分
3.50 ± 0.10	9
5.50 ± 0.10	0

图 B.13 H类型插座 180度穿孔焊接式外形尺寸

附录 C
(规范性)
产品安装方式及配合高度

C.1 一般要求

以下定义连接器常用的安装方式及配合高度, 图中代码 F 为插座, M 为插头。未注公差的尺寸公差符合 GB/T 1804-2000 中 m 级的要求。

D

C.2 M 类型插头焊线式与 M 类型插座 180 度穿孔焊接式安装。

M 类型插头焊线式与 M 类型插座 180 度穿孔焊接式配合高度见图 C.1。

单位为毫米

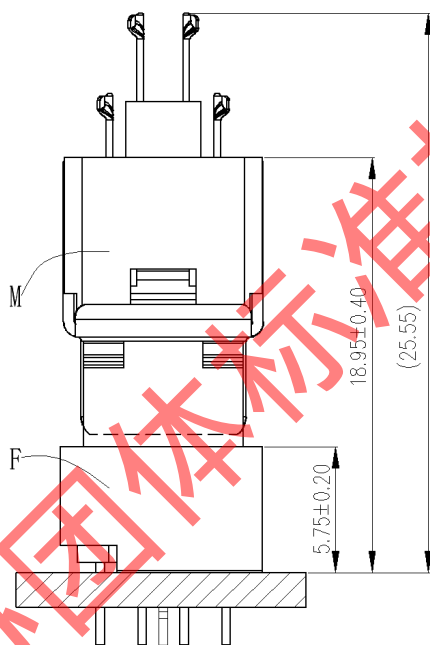


图 C.1 M 类型插头焊线式与 M 类型插座 180 度穿孔焊接式配合高度

C.3 M 类型插头焊线式与 M 类型插座 90 度穿孔焊接式安装。

M 类型插头焊线式与 M 类型插座 90 度穿孔焊接式配合高度见图 C.2。

单位为毫米

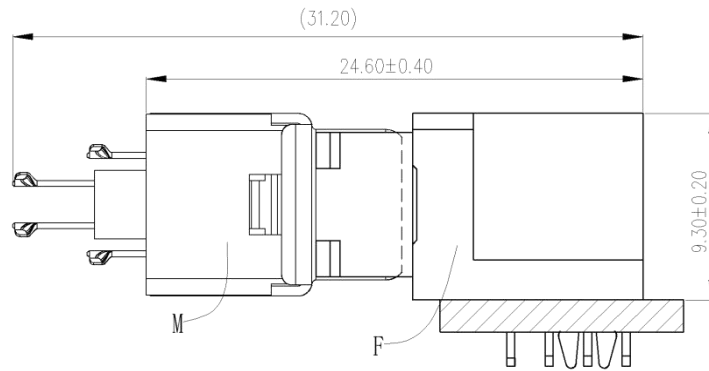
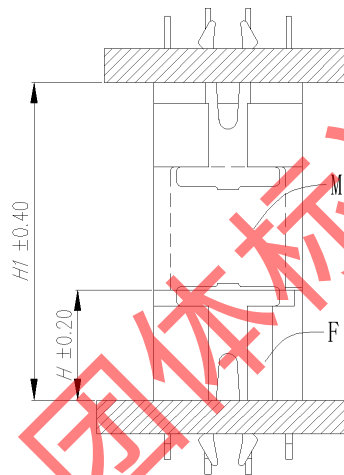


图 C.2 M 类型插头焊线式与 M 类型插座 90 度穿孔焊接式配合高度

C.4 D 类型插头 180 度穿孔焊接式与 D 类型插座 180 度穿孔焊接式安装。

D 类型插头 180 度穿孔焊接式与 D 类型插座 180 度穿孔焊接式配合高度见图 C.3。

单位为毫米

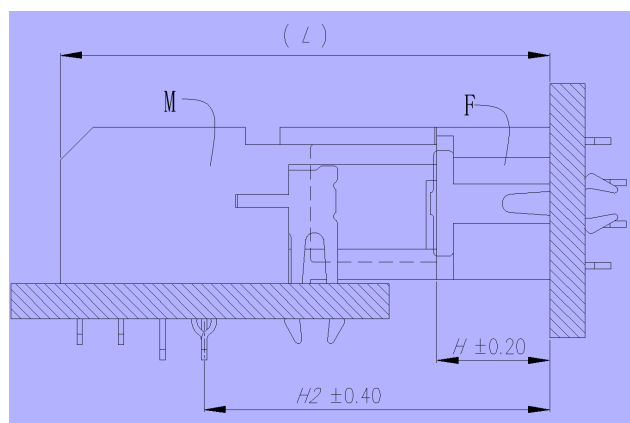


D 类型插座 180 度穿孔焊接式高度 H	组合尺寸 $H1$
5.20	15.00
7.10	16.90
8.10	17.90
9.10	18.90
10.10	19.90

图 C.3 D 类型插头 180 度穿孔焊接式与 D 类型插座 180 度穿孔焊接式配合高度

C.5 D 类型插头 90 度穿孔焊接式与 D 类型插座 180 度穿孔焊接式安装。

D 类型插头 90 度穿孔焊接式与 D 类型插座 180 度穿孔焊接式配合高度见图 C.4。



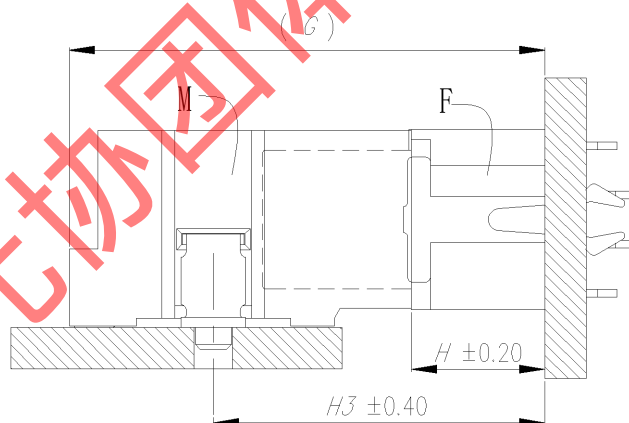
D 类型插座 180 度穿孔焊接式高度 H	组合尺寸 H_2	组合尺寸 L
5.20	15.90	22.50
7.10	17.80	24.40
8.10	18.80	25.40
9.10	19.80	26.40
10.10	20.80	27.40

图 C.4 D 类型插头 90 度穿孔焊接式与 D 类型插座 180 度穿孔焊接式配合高度

C.6 D 类型插头 90 度贴片式与 D 类型插座 180 度穿孔焊接式安装。

D 类型插头 90 度贴片式与 D 类型插座 180 度穿孔焊接式配合高度见图 C.5。

单位为毫米



D 类型插座 180 度穿孔焊接式高度 H	组合尺寸 H_3	组合尺寸 G
5.20	12.90	18.50
7.10	14.80	20.40
8.10	15.80	21.40
9.10	16.80	22.40
10.10	17.80	23.40

图 C.5 D 类型插头 90 度贴片式与 D 类型插座 180 度穿孔焊接式配合高度

C.7 D类型插头 180度穿孔焊接式与D类型插座 90度穿孔焊接式安装。

D类型插头 180度穿孔焊接式与D类型插座 90度穿孔焊接式配合高度见图 C.6。

单位为毫米

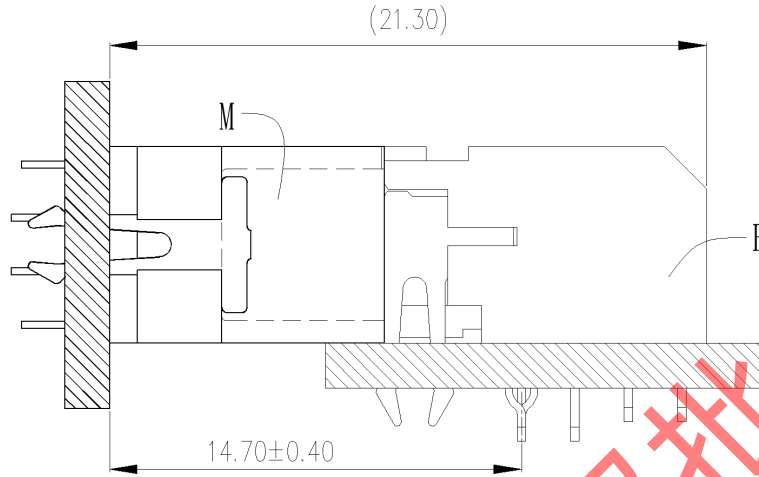


图 C.6 D类型插头 180度穿孔焊接式与D类型插座 90度穿孔焊接式配合高度

C.8 D类型插头 90度穿孔焊接式与D类型插座 90度穿孔焊接式安装。

D类型插头 90度穿孔焊接式与D类型插座 90度穿孔焊接式配合高度见图 C.7。

单位为毫米

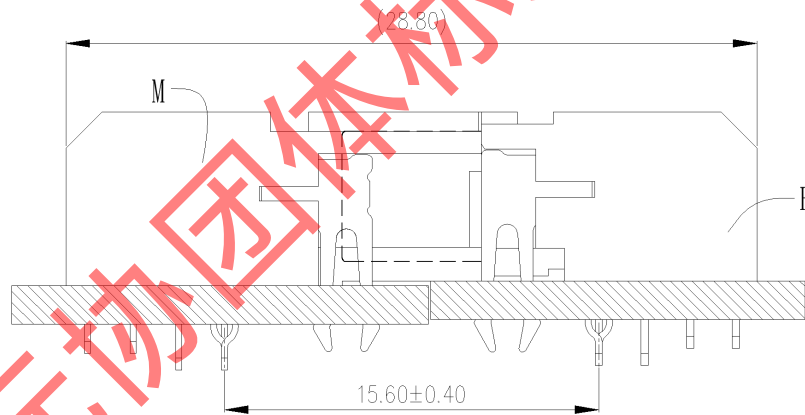


图 C.7 D类型插头 90度穿孔焊接式与D类型插座 90度穿孔焊接式配合高度

C.9 D类型插头 90度贴片式与D类型插座 90度穿孔焊接式安装。

D类型插头 90度贴片式与D类型插座 90度穿孔焊接式配合高度见图 C.8。

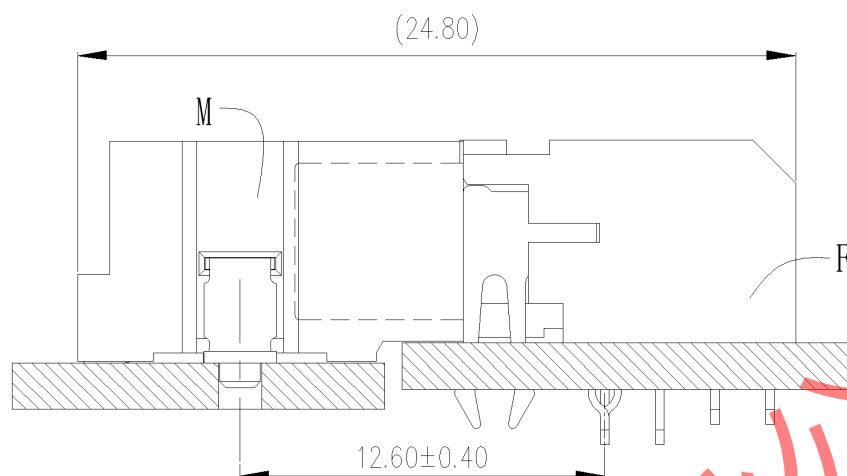
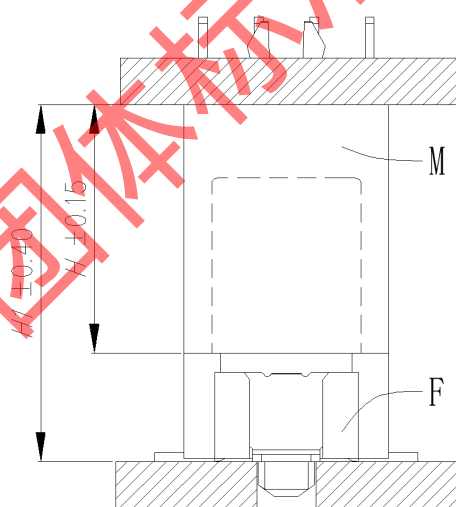


图 C.8 D 类型插头 90 度贴片式与 D 类型插座 90 度穿孔焊接式配合高度

C.10 H 类型插头 180 度穿孔焊接式与 H 类型插座 180 度贴片式安装。

H 类型插头 180 度穿孔焊接式与 H 类型插座 180 度贴片式配合高度见图 C.9。

单位为毫米



H 类型插头 180 度穿孔焊接式高度 H	组合尺寸 H_1
8.50	12.20
9.50	13.20
10.50	14.20

图 C.9 H 类型插头 180 度穿孔焊接式与 H 类型插座 180 度贴片式配合高度

C.11 H类型插头 90度穿孔焊接式与H类型插座 180度贴片式安装。

H类型插头 90度穿孔焊接式与 H类型插座 180度贴片式配合高度见图 C.10。

单位为毫米

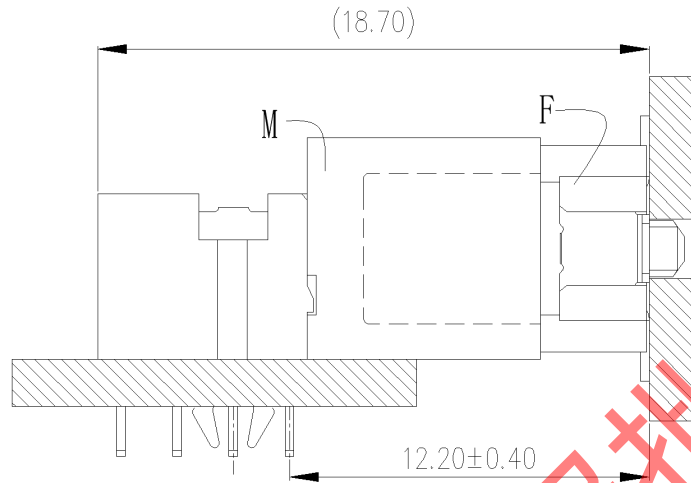
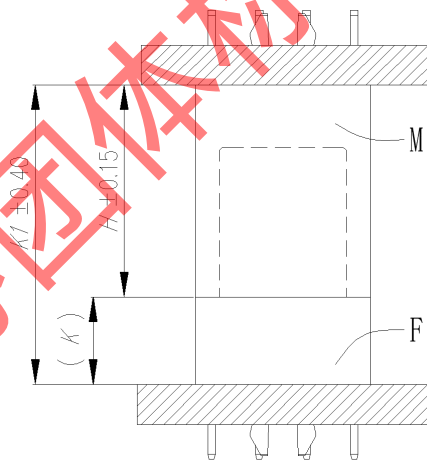


图 C.10 H类型插头 90度穿孔焊接式与 H类型插座 180度贴片式配合高度

C.12 H类型插头 180度穿孔焊接式与H类型插座 180度穿孔焊接式安装。

H类型插头 180度穿孔焊接式与 H类型插座 180度穿孔焊接式配合高度见图 C.11。

单位为毫米



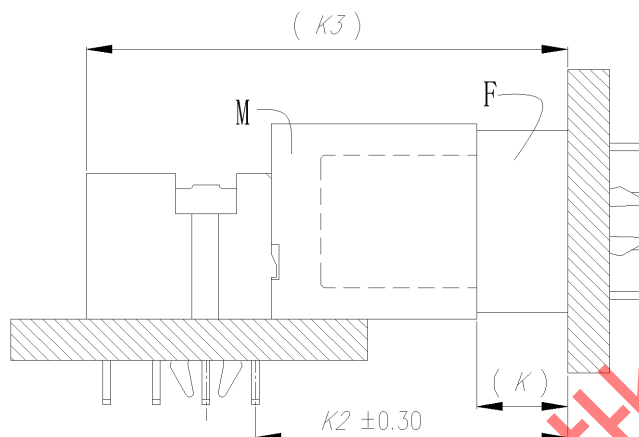
H 类型插头 180度穿孔焊接式高度 H	H 类型插座 180度穿孔焊接式高度 K	组合尺寸 K_1
8.50	3.50	12.00
8.50	5.50	14.00
9.50	3.50	13.00
9.50	5.50	15.00
10.50	3.50	14.00
10.50	5.50	16.00

图 C.11 H类型插头 180度穿孔焊接式与 H类型插座 180度穿孔焊接式配合高度

C.13 H类型插头 90度穿孔焊接式与H类型插座 180度穿孔焊接式安装。

H类型插头 90度穿孔焊接式与H类型插座 180度穿孔焊接式配合高度见图 C.12。

单位为毫米



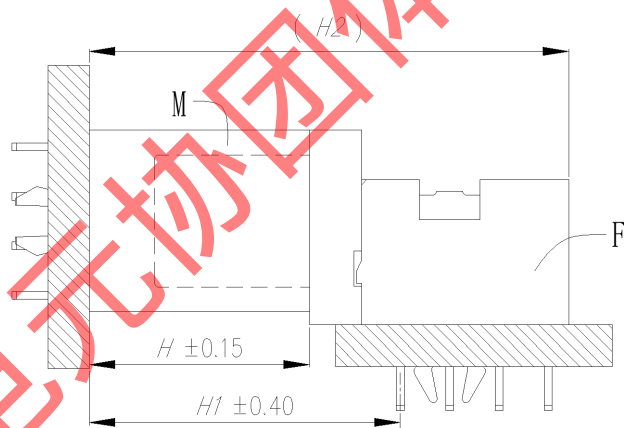
H类型插座 180度穿孔焊接式高度 K	组合尺寸 K_2	组合尺寸 K_3
3.50	12.00	18.50
5.50	14.00	20.50

图 C.12 H类型插头 90度穿孔焊接式与H类型插座 180度穿孔焊接式配合高度

C.14 H类型插头 180度穿孔焊接式与H类型插座 90度穿孔焊接式安装。

H类型插头 180度穿孔焊接式与H类型插座 90度穿孔焊接式配合高度见图 C.13。

单位为毫米



H类型插头 180度穿孔焊接式高度 H	组合尺寸 H_1	组合尺寸 H_2
8.50	12.00	18.50
9.50	13.00	19.50
10.50	14.00	20.50

图 C.13 H类型插头 180度穿孔焊接式与H类型插座 90度穿孔焊接式配合高度

C.15 H类型插头 90度穿孔焊接式与H类型插座 90度穿孔焊接式安装。

H 类型插头 90 度穿孔焊接式与 H 类型插座 90 度穿孔焊接式配合高度见图 C.14。

单位为毫米

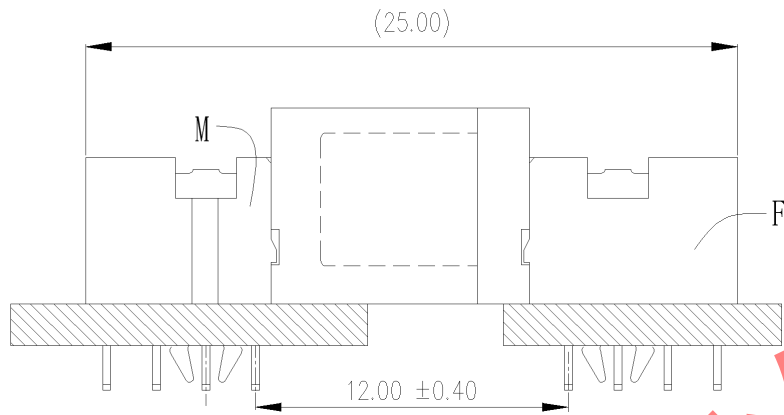


图 C.14 H 类型插头 90 度穿孔焊接式与 H 类型插座 90 度穿孔焊接式配合高度

中电元协团体标准报批公示稿

附录 D
(资料性)
推荐的印制板开孔尺寸

D.1 一般要求

以下为推荐的印制板开孔及焊盘尺寸，印制板厚度为 1.6 mm，尺寸标注中代码“n”取产品芯数的一半，未注公差尺寸公差符合 GB/T 1804-2000 中 f 级的要求。

D.2 M 类型插座 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

M 类型插座 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.1。

单位为毫米

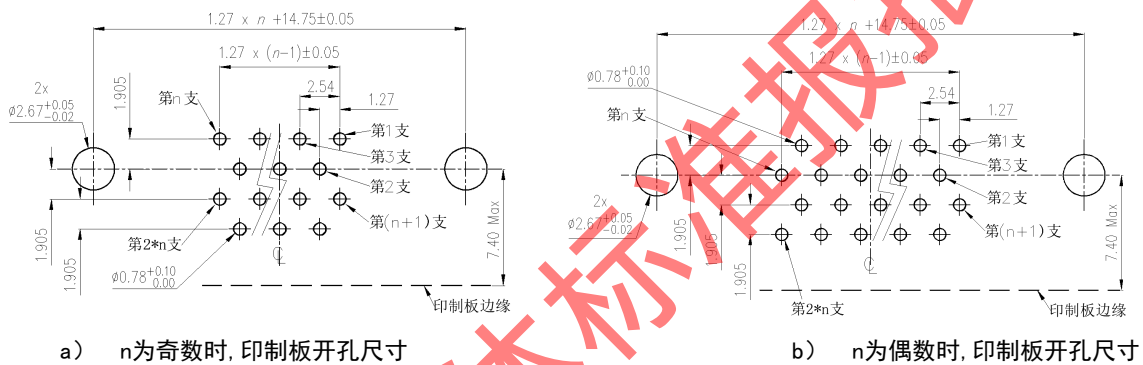


图 D.1 M 类型插座 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D.3 M 类型插座 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸

M 类型插座 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.2。

单位为毫米

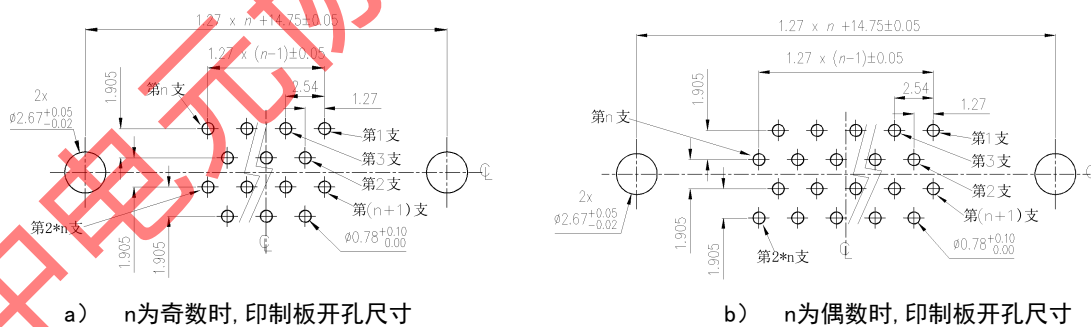


图 D.2 M 类型插座 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D.4 D 类型插头 90 度贴装印制板焊盘尺寸

D 类型插头 90 度贴装印制板焊盘尺寸见图 D.3。

单位为毫米

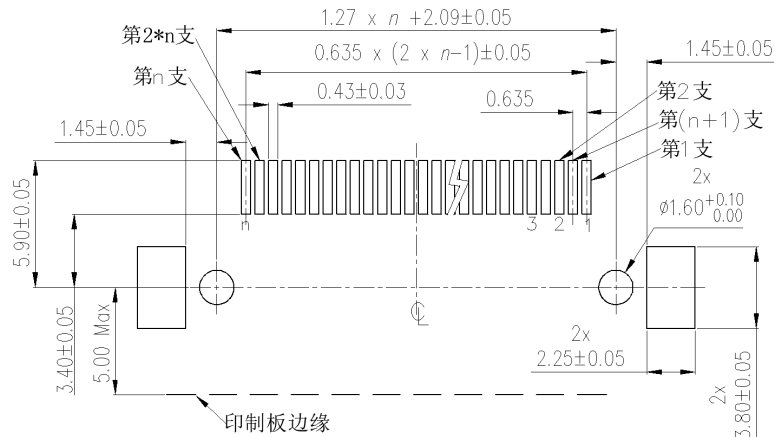


图 D.3 D 类型插头 90 度贴装印制板焊盘尺寸

D.5 D类型插头 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D 类型插头 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.4。

单位为毫米

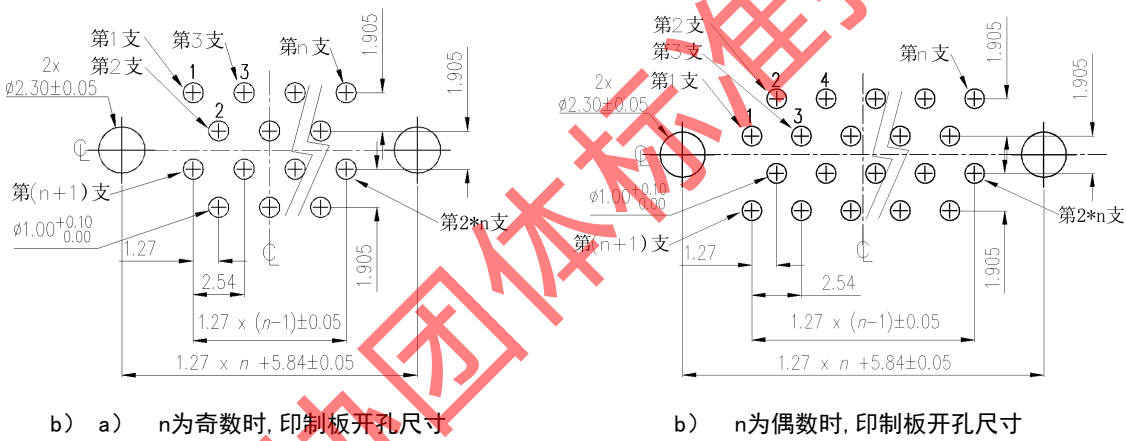


图 D.4 D 类型插头 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D.6 D类型插头 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D 类型插头 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.5。

单位为毫米

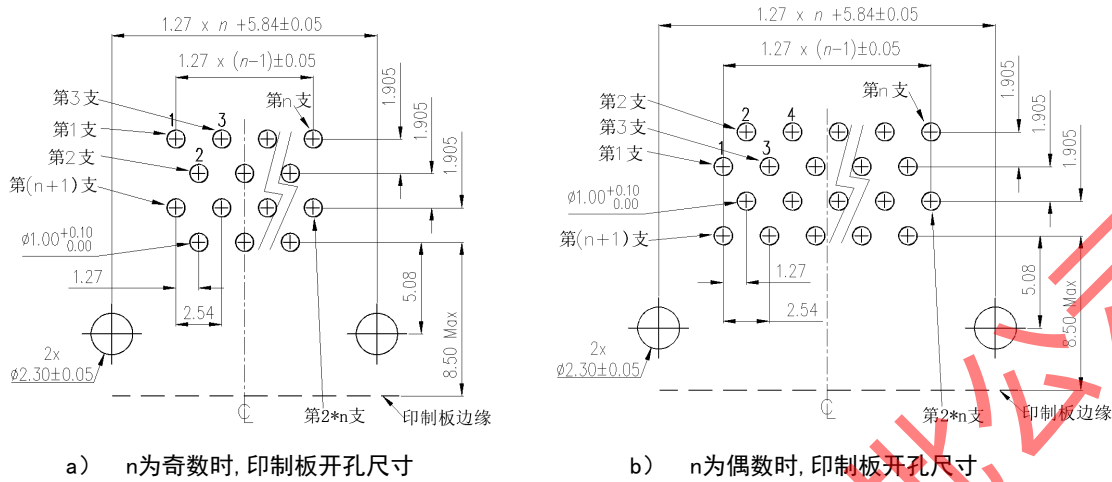


图 D.5 D 类型插头 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D.7 D 类型插座 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D 类型插座 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.6。

单位为毫米

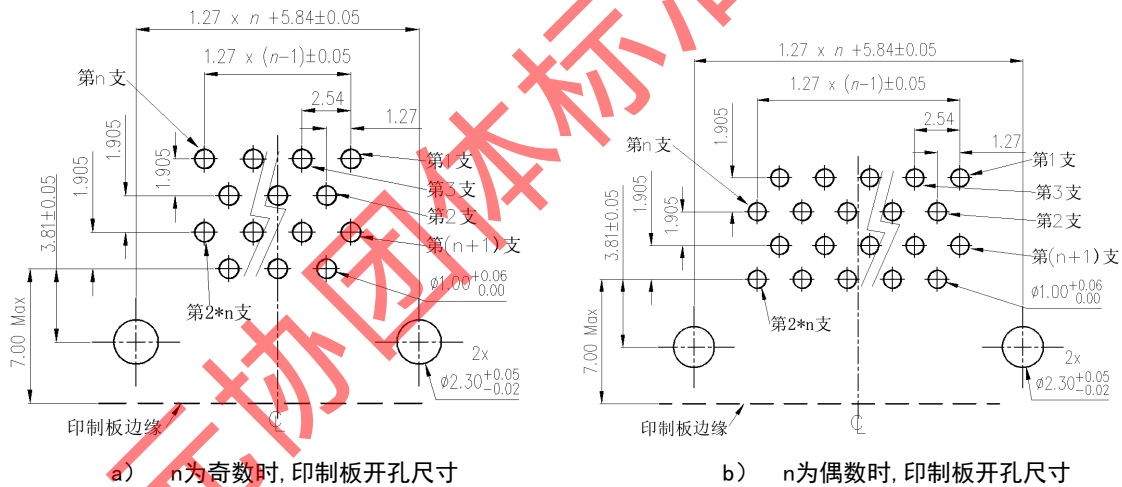


图 D.6 D 类型插座 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D.8 D 类型插座 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D 类型插座 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.7。

单位为毫米

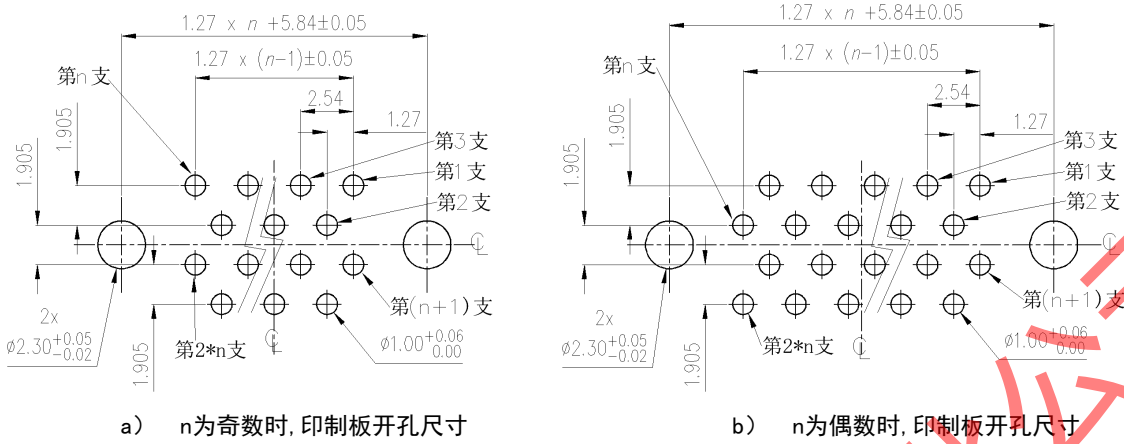


图 D.7 D 类型插座 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D.9 H 类型插头 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

H 类型插头 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.8。

单位为毫米

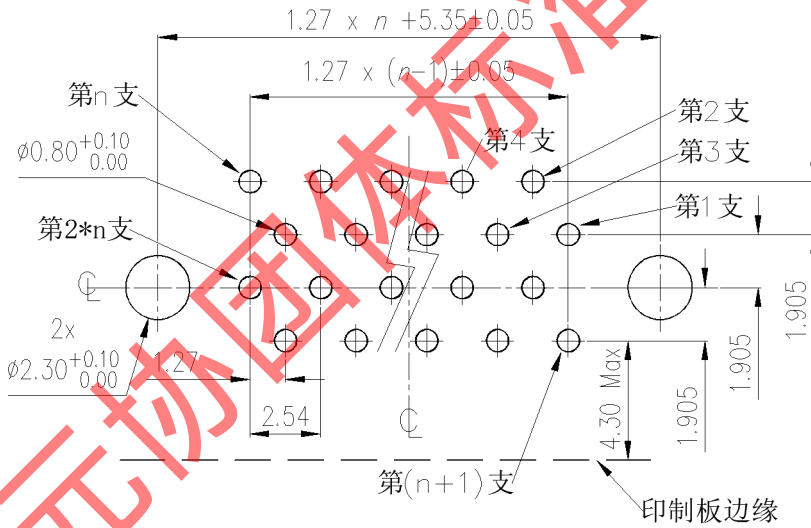


图 D.8 H 类型插头 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D.10 H 类型插头 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸

H 类型插头 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.9。

单位为毫米

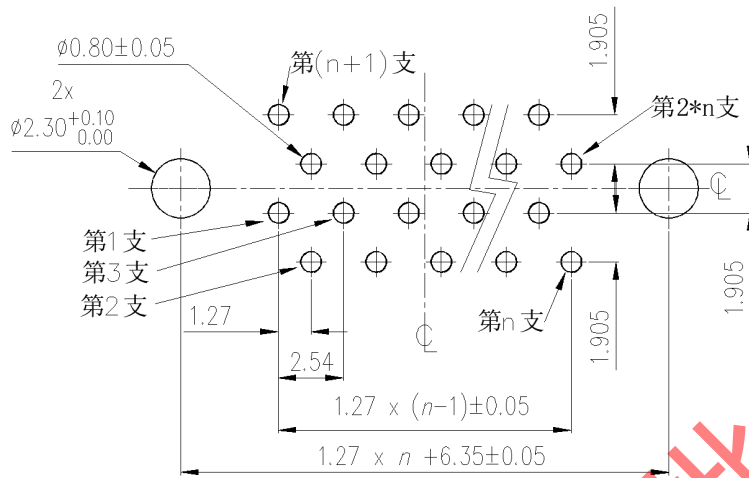


图 D.9 H 类型插头 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D.11 H 类型插座 180 度贴装印制板焊盘尺寸

H 类型插座 180 度贴装印制板焊盘尺寸见图 D.10。

单位为毫米

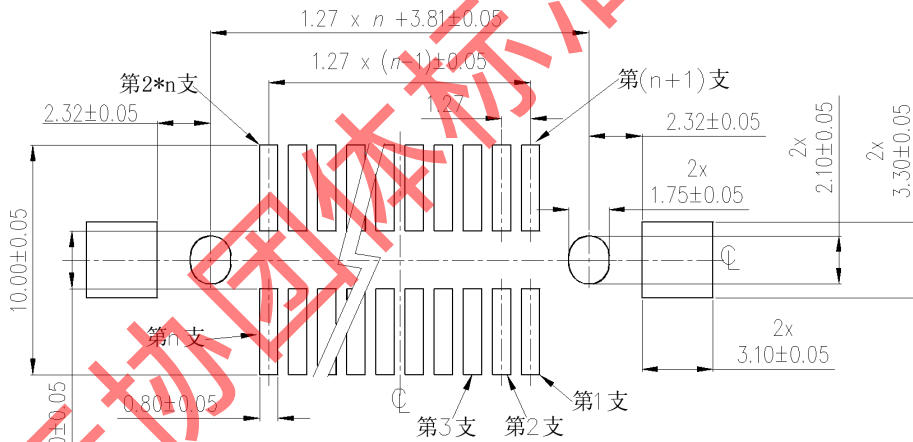


图 D.10 H 类型插座 180 度贴装印制板焊盘尺寸

D.12 H 类型插座 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

H 类型插座 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.11。

单位为毫米

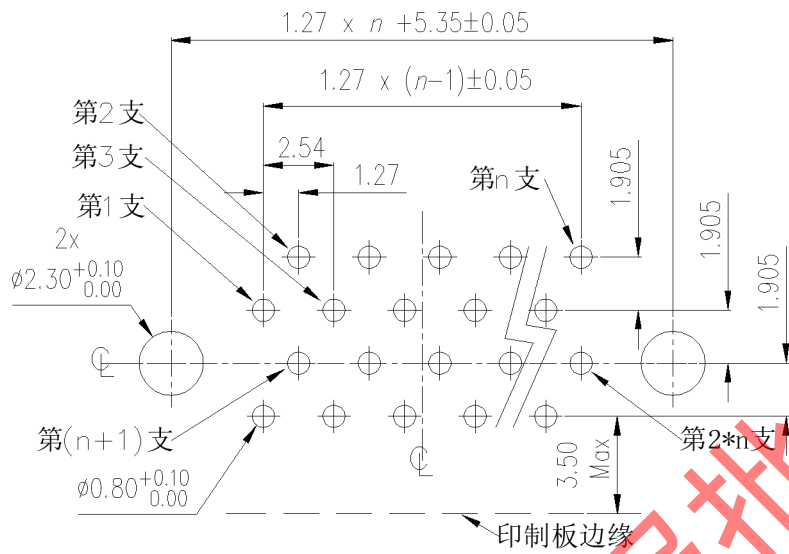


图 D.11 H 类型插座 90 度穿孔焊印制板开孔尺寸

D.13 H 类型插座 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸

H 类型插座 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸见图 D.12。

单位为毫米

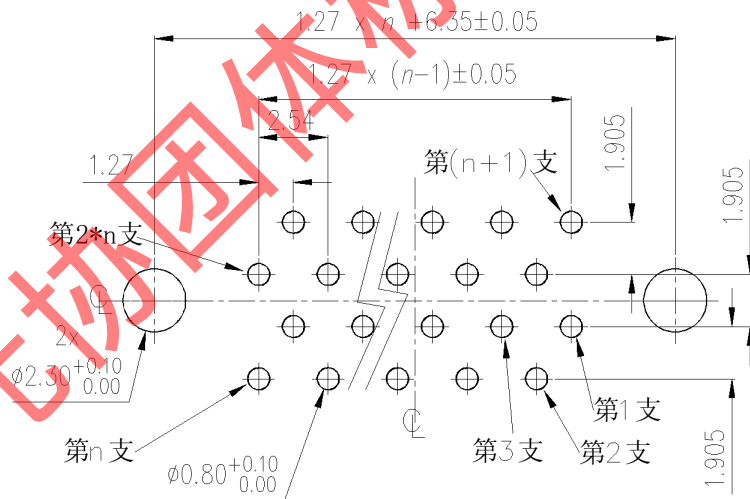


图 D.12 H 类型插座 180 度穿孔焊印制板开孔尺寸