# CL

# 高速与网络连接器

## CHENGLIAN PRECISION CATALOG

产品技术资料 / Product Manual

本资料由诚联精密整理，技术参数以完整型号及图纸确认为准。

山西诚联智创电子科技有限公司 · 诚联精密

表 1 带有 2mm 间距接点的插头接触件针脚长度及推荐的 PCB 厚度

| LRM*-TN* | TN1 | TN2 | TN3 | TN4 | TN5 | TN6 | TN7 | TN8 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 插座针脚长度(L) | 3.8 | 4.7 | 5.1 | 6.4 | 7.6 | 8.9 | 10.2 | 11.4 | 12.7 |
| 推荐的PCB厚度 | ≤2.7 | ≤3.6 | ≤4 | ≤5.3 | ≤6.5 | ≤7.8 | ≤9.1 | ≤10.3 | ≤11.6 |

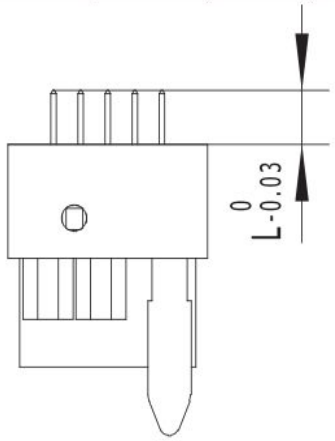



图 1 插座接触件针脚长度

表 2 插座接触件针脚长度及推荐的 PCB 厚度

| LRM*-Z* | Z1 | Z2 | Z3 | Z4 | Z5 | Z6 | Z7 | Z8 | Z9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 插座针脚长度(L) | 3.8 | 4.7 | 5.1 | 6.4 | 7.6 | 8.9 | 10.2 | 11.4 | 12.7 |
| 推荐的PCB厚度 | ≤2.7 | ≤3.6 | ≤4 | ≤5.3 | ≤6.5 | ≤7.8 | ≤9.1 | ≤10.3 | ≤11.6 |

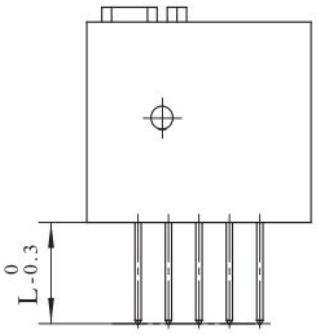



图 2 插座接触件针脚长度

## 接器外形尺寸

壳体号为 1～8 的连接器的外形尺寸，对于其他壳体号的连接器，其外形尺寸

系第一代 LRM 系列模块化连接器对应壳体号连接器的外形尺寸。

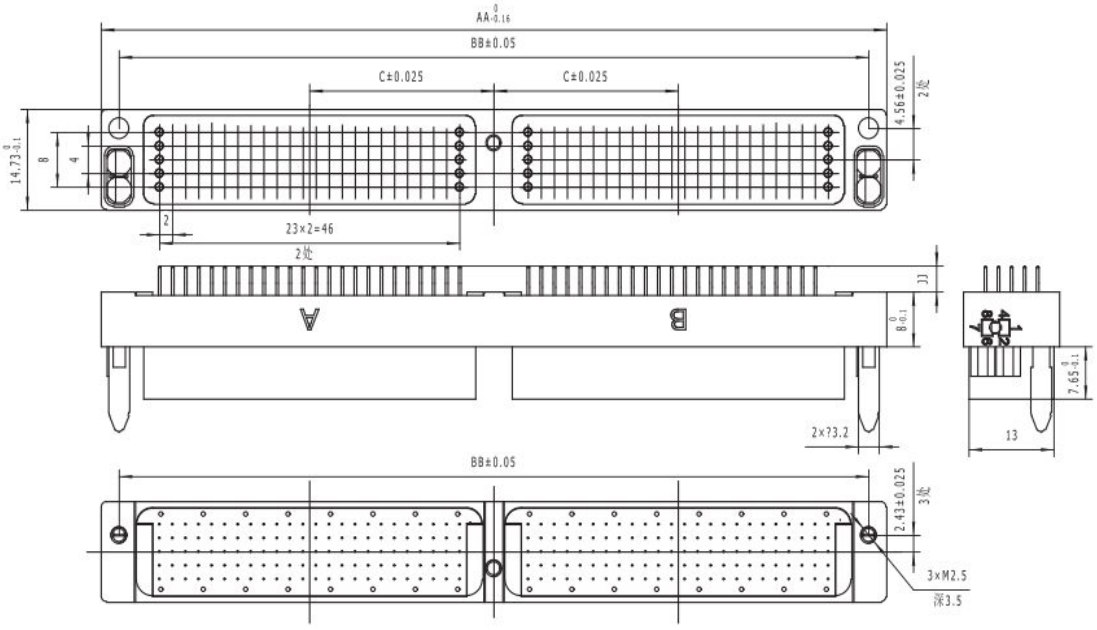



图 3 插头外形尺寸（以 LRM2-A120-B120-TN1 为例）

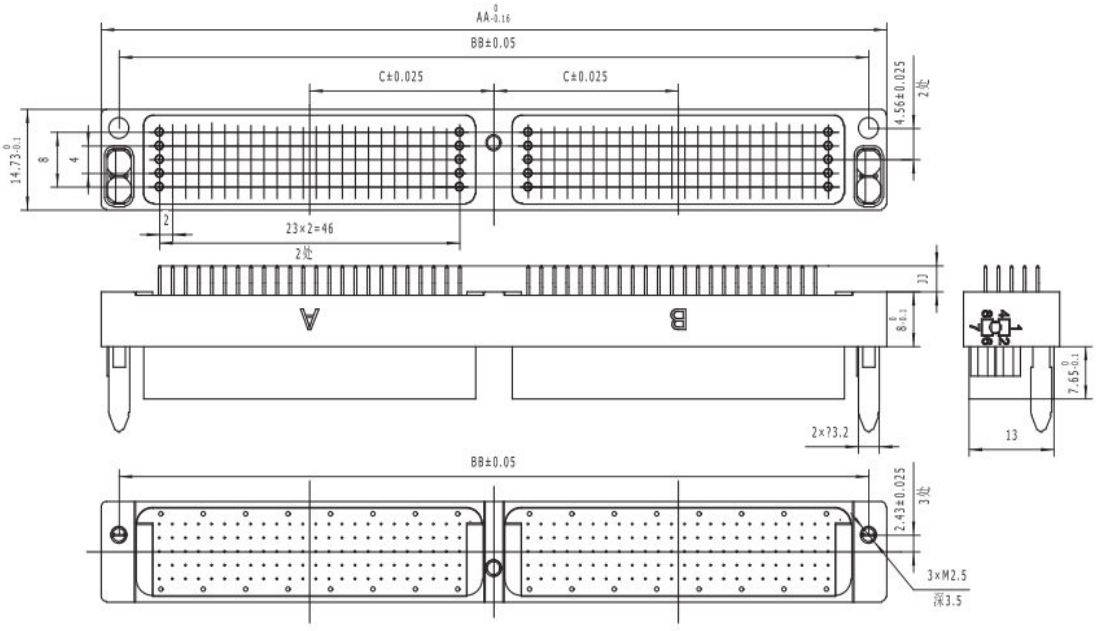



图 4 插头外形尺寸（以 LRM2-A120-B120-Z1 为例）

| 壳号 | AA | BB | CC | JJ/FF | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 138.2 | 132.7 | 32.7 | 不同的型号对应不同的长度，见第 60 页表 1、表 2 | LRM1-* |
| 2 | 120.4 | 114.9 | 28.25 | | LRM2-* |
| 3 | 92.46 | 87 | 21.27 | | LRM3-* |
| 4 | 74.68 | 69.22 | 16.83 | | LRM4-* |

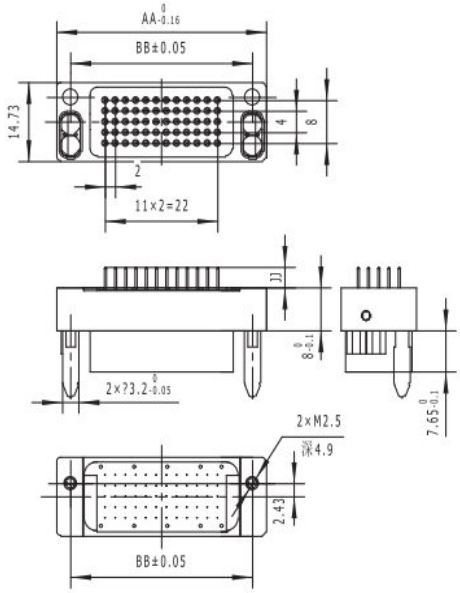



图 5 插头外形尺寸（以 LRM8-A60-TN1 为例）

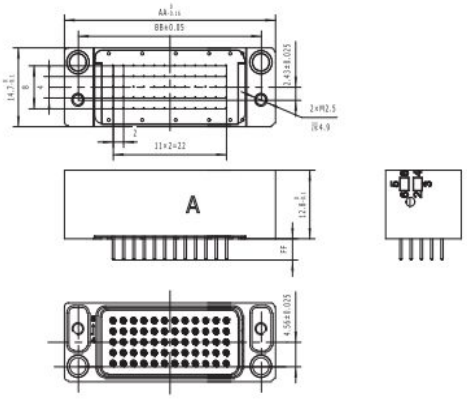



图 6 插头外形尺寸（以 LRM8-A60-Z1 为例）

| 壳号 | AA | BB | JJ/FF | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 72.8 | 67.3 | 不同的型号对应不同的长度，见第 60 页表 1、表 2 | LRM5-* |
| 6 | 63.88 | 58.42 | | LRM6-* |
| 7 | 49.91 | 44.45 | | LRM7-* |
| 8 | 41.02 | 35.56 | | LRM8-* |

## 典型型号连接器的推荐印制板开孔尺寸

5 为典型型号连接器的推荐印制板开孔尺寸。插头和插座推荐印制板开孔尺
向都是 M 方向，如下图所示：

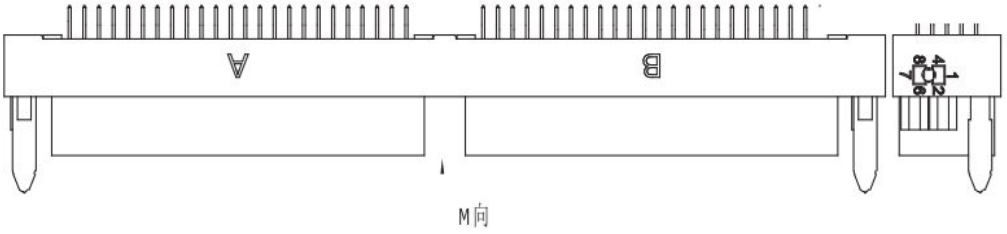



图 7 插头连接器推荐印制板的投影方向示意图

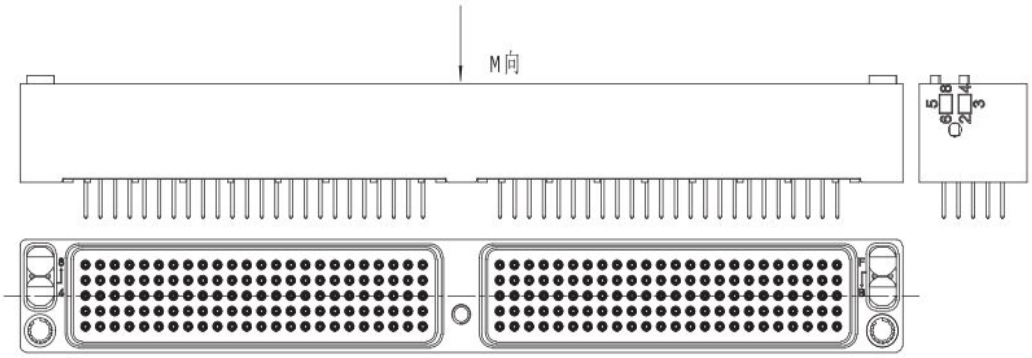



图 8 插座连接器推荐印制板的投影方向示意图

连接器完全插合后插头子板与插座母板距离为 21.05（+0.38，-0.24），所以建议在使用时设定该距离为 21.43（+0.25，0），如下图所示：

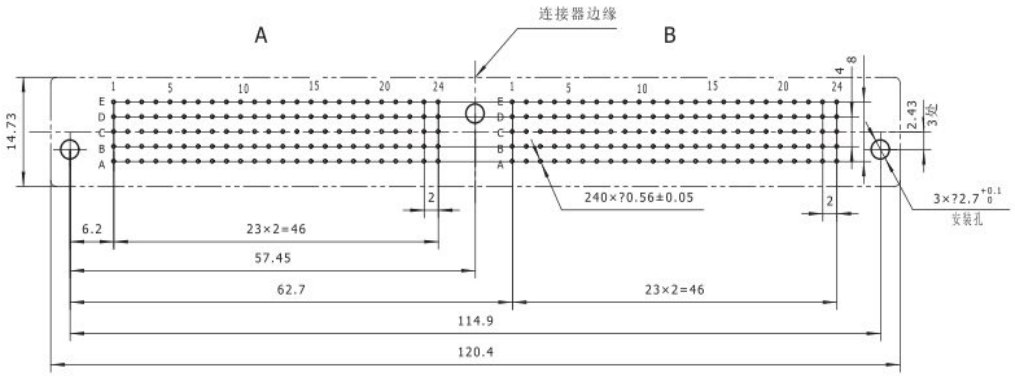



图 9　LRM2-A120-B120-TN1 推荐印制板开孔尺寸图

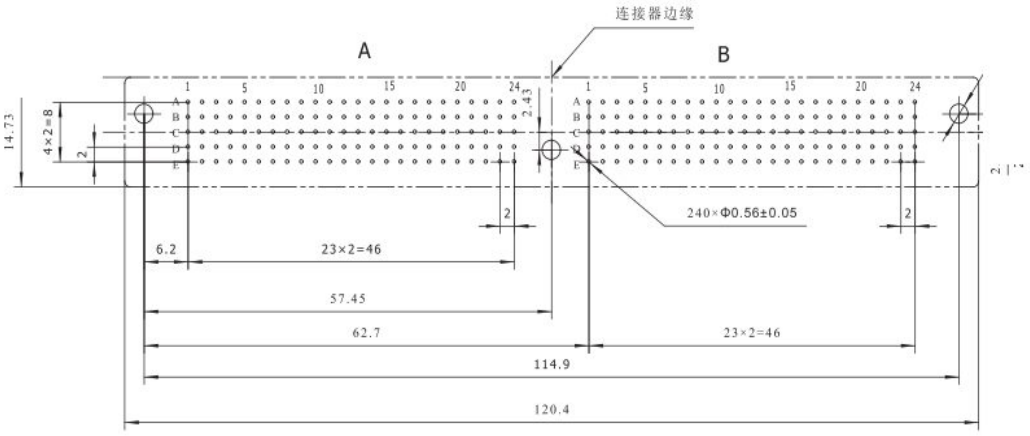



图 10　LRM2-A120-B120-Z1 推荐印制板开孔尺寸图

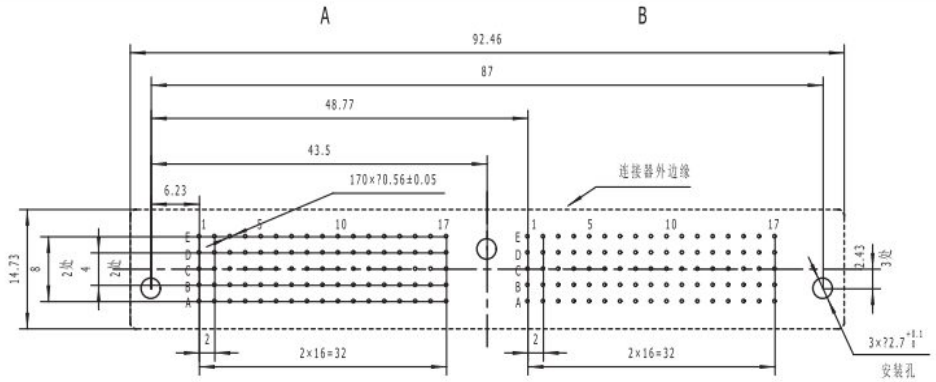



图 11　LRM3-A85-B85-TN1 推荐印制板开孔尺寸图

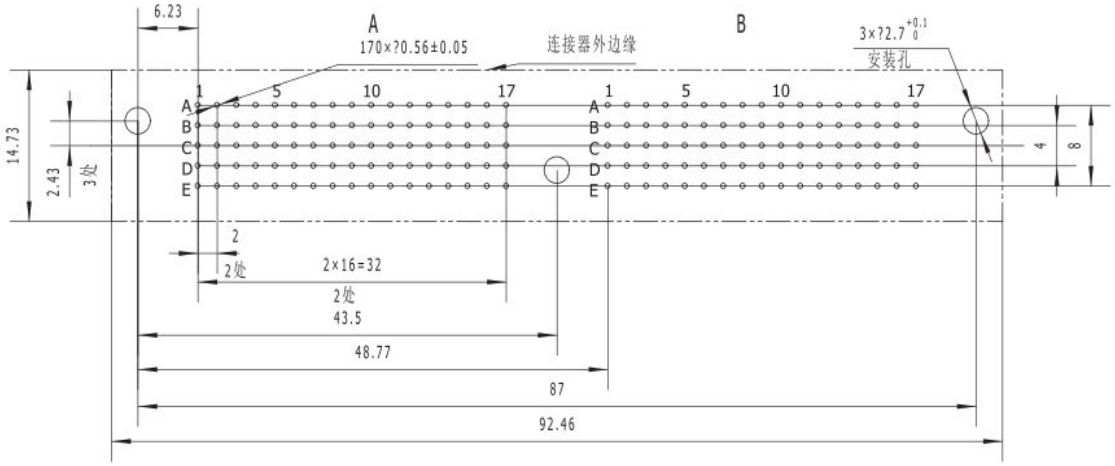



图 12　LRM3-A85-B85-Z1 推荐印制板开孔尺寸图

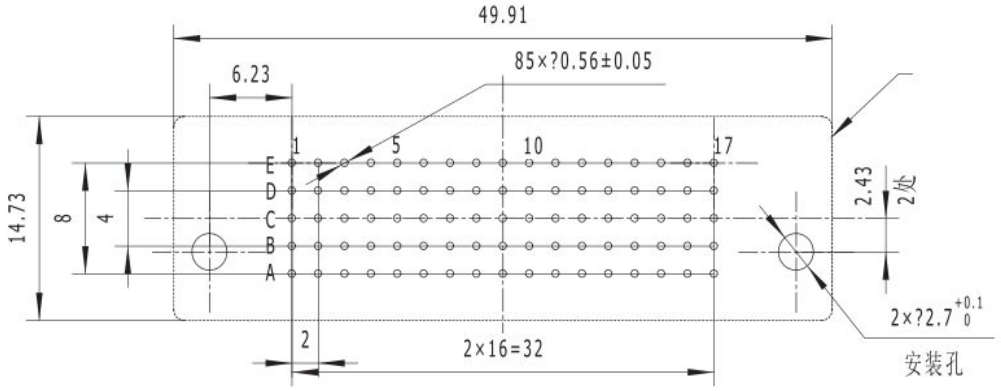



图 13　LRM7-A85-TN1 推荐印制板开孔尺寸图

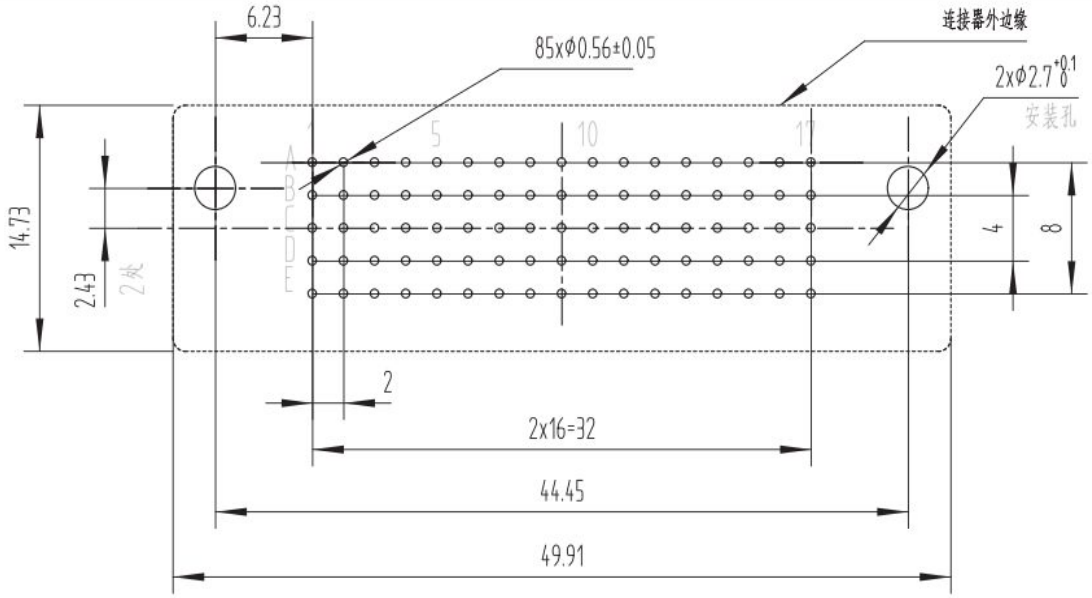



图 14　LRM7-A85-Z1 推荐印制板开孔尺寸图

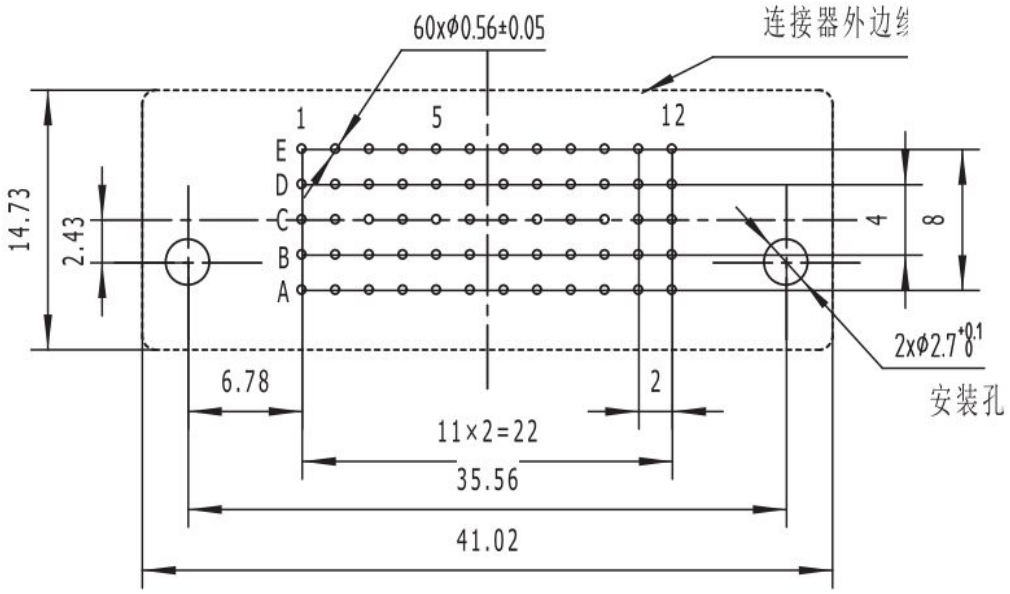



图 15　LRM8-A60-TN1 推荐印制板开孔尺寸图

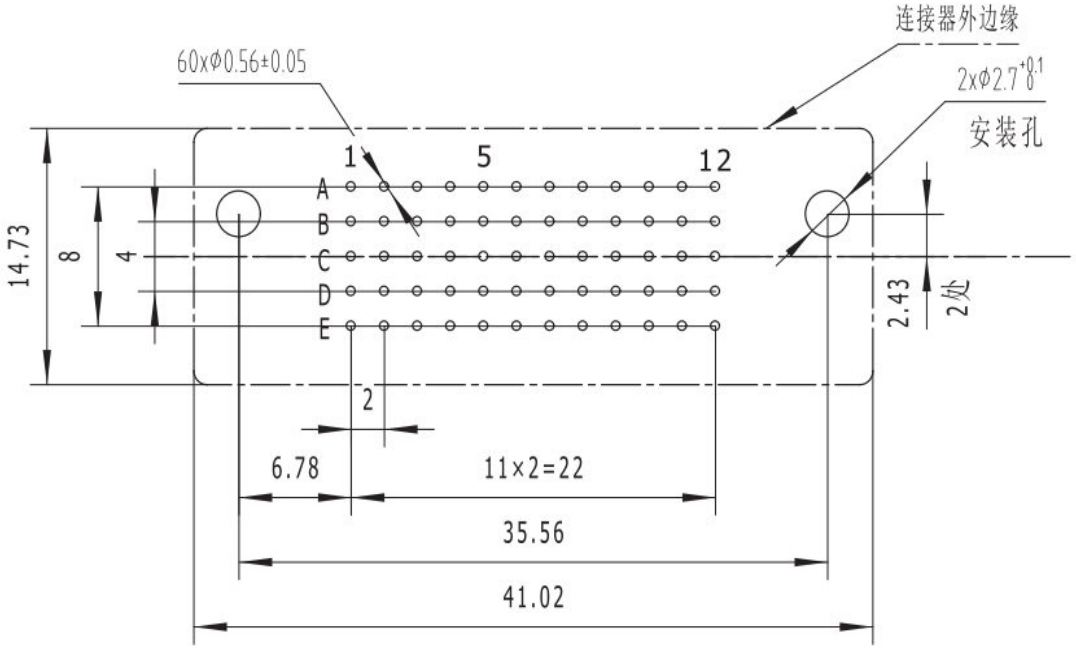
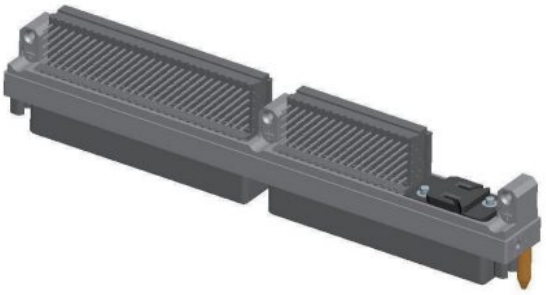


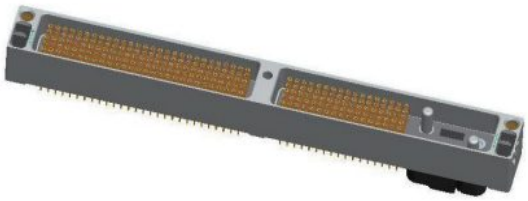

图 16　LRM8-A60-Z1 推荐印制板开孔尺寸图

## 识别键位编号

列模块化平行板间连接器的识别键位编号和第一代 LRM 系列模块化连接器号相同，可参照其识别键位编号进行选型。

- LRM 航空电子模块标准连接器
- 适用 CPCI 机箱，插头子板与插头连接器插针焊接连接的同时，还与插头壳体通过螺钉进行连接固定
- 高可靠性的双曲面线簧孔接触件
- 模块化组合式结构，可同时实现射频、差分、光、电源等多种信号集成传输
- 连接器插合界面采用法拉第电笼结构，实现 ESD（静电放电）保护功能
- 射频模块工作频率范围：DC～18GHz；DC～40GHz
- 差分模块数据传输速率：0～3.125Gbps
- 光纤模块的插入损耗：≤1.5dB
- 执行企业标准：Q/FY QJ0005–2018





列模块化连接器
列模块化连接器使用示意图

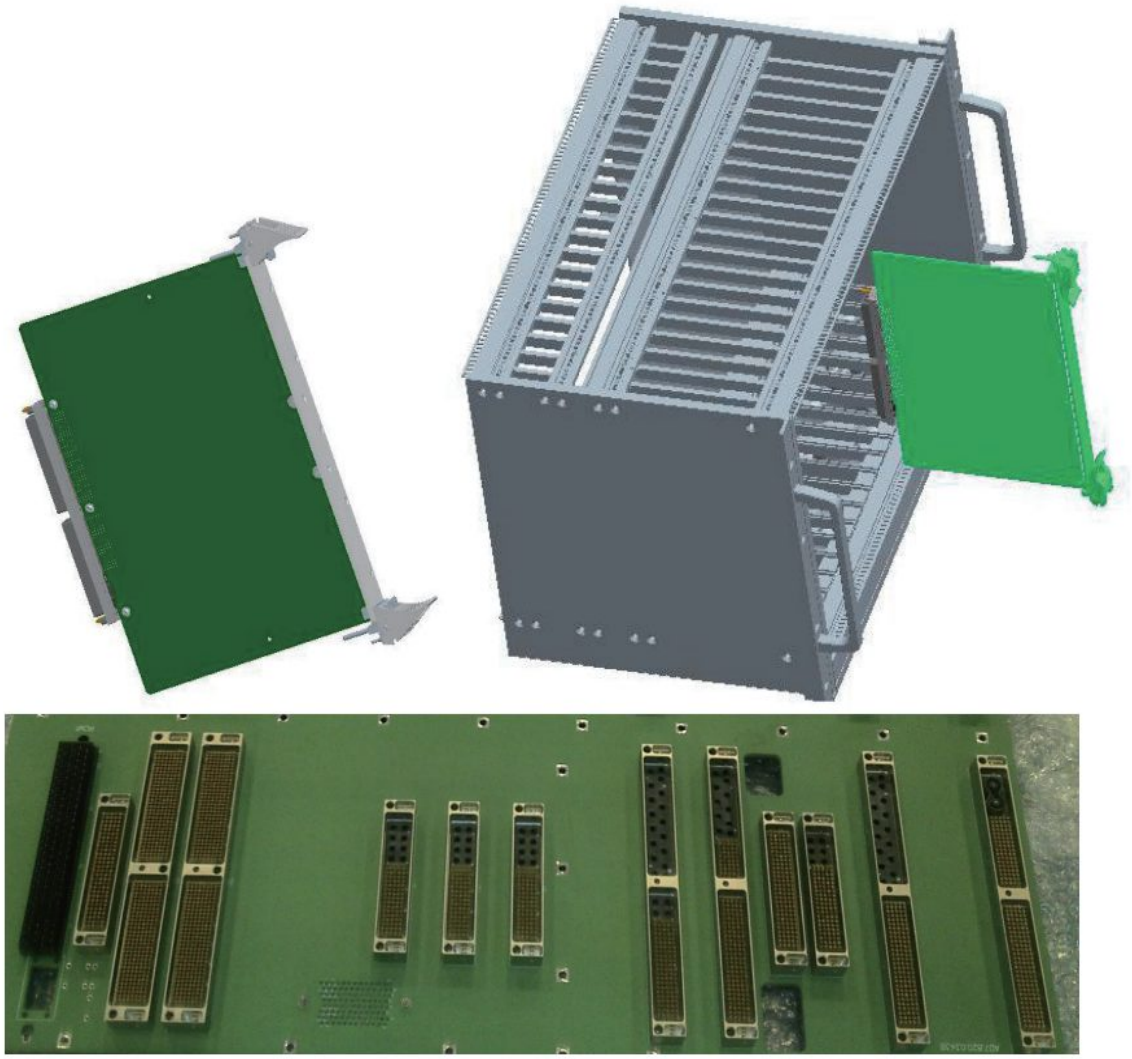


图 1　LRMB 系列模块化连接器在 CPCI 机箱中使用示意图

## 列与 LRM 系列模块化连接器使用环境对比示意图

系列和 LRM 系列使用环境区别在于安装的机箱不同，LRMB 系列主要用于插头模块没有金属的屏蔽罩包裹，如图 1 所示，而 LRM 系列主要用于安装 SEM-D、SEM 模块的机箱，插头模块有金属屏蔽罩包裹的模块，如下图 2 所示：

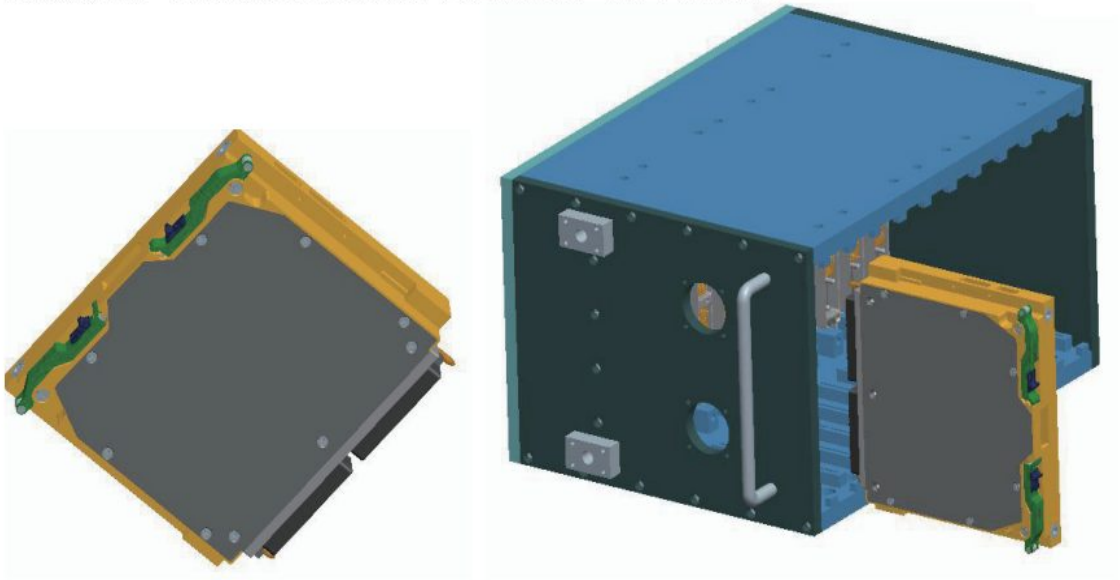


图 2　LRM 系列模块化连接器在 SEM-D 等机箱中使用示意图

## LRMB 系列与 LRM 系列模块化连接器插头安装对比示意图

LRMB 系列和 LRM 系列模块化连接器安装的区别：插头连接器在插头模块中安装方式不同，如下图 3 所示，但插座连接器相同,和母板(背板)安装方式也相同。LRMB 系列插头连接器在插头模块的安装方式：插头连接器通过插针焊接和子板固定，同时还需要 3 个 M2.5 螺钉通过子板与插头壳体进行固定；LRM 系列插头连接器在插头模块的安装方式：插头连接器通过插针焊接和子板进行固定，同时还需要 6 个 M2.5 的螺钉两侧通过金属屏蔽罩与插头壳体进行固定，子板和插头壳体不进行直接固定。



图 3　LRMB 系列和 LRM 系列插头连接器与插头模块安装固定方式对比示意图

## 性能指标和型谱接点

LRM 系列模块化平行板间连接器的性能指标和型谱接点和第一代 LRM 系列模块化连接器相同，可参照其性能指标和型谱接点进行选型。

| 系列主称 | LRMB/LRM | 1- | A | 140 | -B | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| 壳体号 | 连接器总长：<br>1：138.2mm（两腔）<br>2：120.4mm（两腔）<br>3：92.46mm（两腔）<br>4：74.68mm（两腔）<br>5：72.8mm（单腔）<br>6：63.88mm（单腔）<br>7：49.91mm（单腔）<br>8：41.02mm（单腔）<br>9：176.91mm（三腔）<br>11：203.6mm（三腔）<br>12：194.7mm（三腔）<br>详见“连接器外形尺寸” |
| A 腔 | A① |
| 型谱代号 | 140② |
| B 腔 | B① |
| 型谱代号 | 140② |
| 头座类型 | T③—插头　Z③—插座 |
| 接触件针脚长度 | 1-代表该型号连接器接触件针脚长度代号，见表 1 和表 2<br>无标记-所有种类接触件端接形式为焊线或压线 |

①如果产品只有单腔，则为 A，一腔以上则按 A、B、C 顺序排列。
②型谱代号命名规则见 7 页。
③型号命名中，插头 T 的系列主称对应 LRMB，插座 Z 的系列主称对应 LRM；选型时请一一对应。

表 1 带有 2mm 间距接点的插头接触件针脚长度及推荐的 PCB 厚度

| Γ* | LRM*-T1 | LRM*-T2 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 插头针脚长度（L） | 3.13 | 4.22 | 适用于带有 2mm 间距接点的插头，如图 4 所 |
| 推荐的 PCB 厚度 | ≤2.2 | ≤3.3 | |

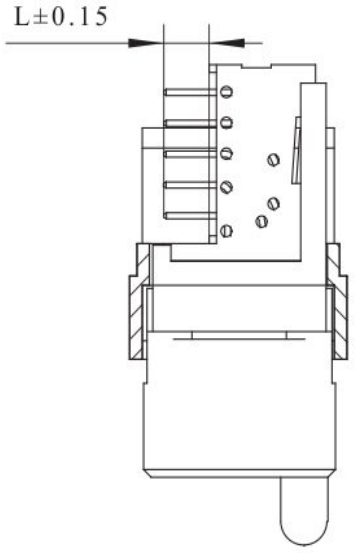



图 4 插针针脚长度

表 2 插座接触件针脚长度及推荐的 PCB 厚度

| LRM*-Z* | Z1 | Z2 | Z3 | Z4 | Z5 | Z6 | Z7 | Z8 | Z9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 插座针脚长度(L) | 3.8 | 4.7 | 5.1 | 6.4 | 7.6 | 8.9 | 10.2 | 11.4 | 12.7 |
| 推荐的 PCB 厚度 | ≤2.7 | ≤3.6 | ≤4 | ≤5.3 | ≤6.5 | ≤7.8 | ≤9.1 | ≤10.3 | ≤11.6 |

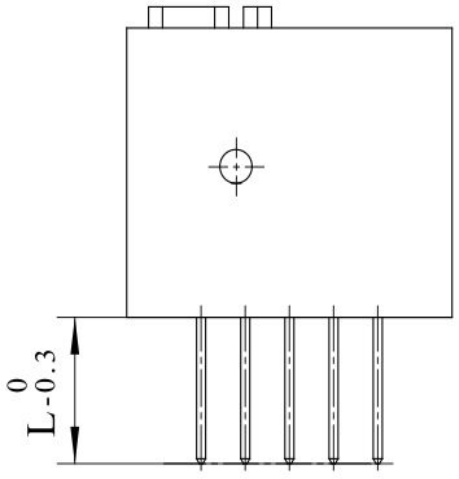



图 5 插座接触件针脚长度