

## GAE3 SERIES HIGH-SPEED BACKPLANE CONNECTOR

# GAE3系列高速背板连接器

### I Series product description



**四川永贵科技有限公司**

SICHUAN YONGGUI SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

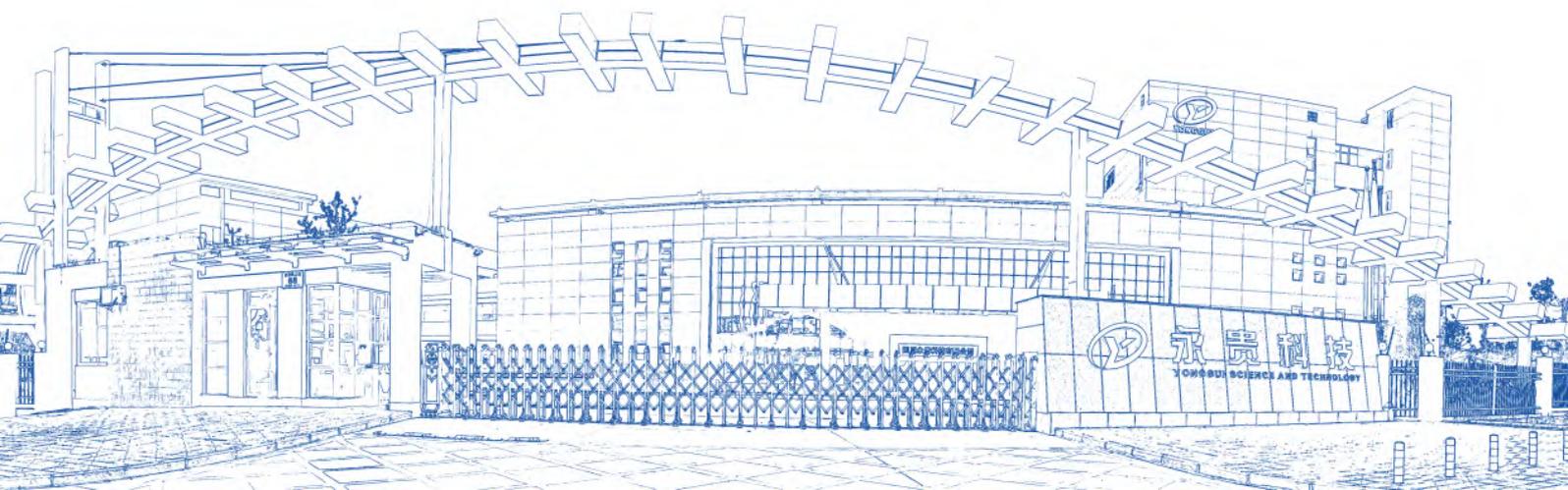
**以客户为中心 实现价值最大化**

Focus on customers to maximize value

企业愿景/CORPORATE VISION

# 世界级互连方案提供商

## World class interconnect supplier



# COMPANY PROFILE

## 企业介绍

浙江永贵电器股份有限公司是一家专注于各类电连接器、连接器组件及精密智能产品的研发、制造、销售和技术支持的国家高新技术企业，于2012年在深圳证券交易所上市（证券代码：300351）。公司轨道交通连接器产销量占国内轨交连接器市场份额第一，配套供应于中国中车集团、十八个铁路局以及建有轨道交通的城市；永贵已进入华为、西门子(中国)、阿尔斯通、三菱、日立、东洋、GE(中国)、奇瑞、比亚迪、江淮、宇通等品牌的供应链体系。公司总部位于浙江天台，目前拥有3家全资子公司，4家控股子公司，在浙江总部、四川绵阳、北京、深圳、江苏、重庆均设有生产基地和研发中心，公司还与清华大学、浙江大学、铁科院等多所大院名校建立了产学研合作关系。公司产品已获得了449项国家专利授权，先后通过了ISO9001认证、ISO/TS22163认证、CRCC认证、ETL认证、UL等质量体系和质量认证。

四川永贵科技有限公司成立于2008年3月，注册资金1亿元，资产总值11.2亿元，系浙江永贵电器股份有限公司（股票代码：300351）的全资子公司。公司占地180余亩，厂房及办公面积18万余平方米；其中，建成区面积11万余平方米；在建二期项目58余亩，建筑面积7万余平方米；拥有各类研发、生产设备4500余台（套），是国家级高新技术企业、国家知识产权示范企业、国家级专精特新小巨人企业、国家绿色工厂，拥有自主的核心技术，能为国家重点装备业提供可靠连接器系列产品及技术服务，为互连系统提供整体解决方案的专业化产品公司。



# BUSINESS FIELD

涉及领域



轨交：高铁、地铁、机车、磁悬浮等  
工业：风电、太阳能、工业设备、医疗等



车载：新能源乘用车、商用车、专用车等  
充电：充电桩、户用充电、液冷大功率充电桩、换电等



防务：航空航天、电子、舰船等  
特种：防爆、深水、核电、岸电、飞行器等



通讯：通讯基站、数据库、模块电源等  
储能：汽车与家用、电力系统、工业储能等

# CONTENTS

## 目录

### 产品简介

<b>01</b> /	产品简介	01
<b>02</b> /	主要技术性能	01
<b>03</b> /	型号命名	02

### 背板连接器尺寸

<b>05</b> /	GAE3背板连接器母端	03
<b>06</b> /	GAE3背板连接器母端安装板孔尺寸	04
<b>07</b> /	GAE3背板连接器公端	05
<b>08</b> /	GAE3背板连接器公端安装板孔尺寸	06

### 背板连接器订货号

<b>09</b> /	GAE3—4pair背板连接器母端订货号	07
<b>10</b> /	GAE3—4pair背板连接器公端订货号	07

# PATENT APPLICATION

专利申请

## 永贵在背板连接器上已经授权的专利：

### 专利号及专利名称：

- ① 专利号：CN216648667U 专利名称：绝缘罩、高速背板连接器及连接系统；
- ② 专利号：CN212257743U 专利名称：一种信号完整性能稳定的背板连接器用差分对端子对；
- ③ 专利号：CN216648651U 专利名称：差分对端子对及背板连接器；
- ④ 专利号：CN212277442U 专利名称：一种改善了差分对阻抗和插入损耗的背板连接器基座；
- ⑤ 专利号：CN215732525U 专利名称：屏蔽板、薄片体、母端连接器及连接器组件；
- ⑥ 专利号：CN214957646U 专利名称：导电片；
- ⑦ 专利号：CN212434883U 专利名称：一种高速性能稳定的背板连接器；

## · 证书展示 ·

WORKSHOP DISPLAY



## GAE3系列高速背板连接器

### 产品简介



#### 应用领域

- 电信/网络（集线器、服务器）
- 医疗（病人监护）
- 航空航天和国防
- 高端服务器



#### 产品优势

- 可与Molex同系列产品兼容
- 具有向后和向前兼容性，配合各种高端系统结构
- 通过优化路由或通孔引线来降低串扰
- 由于电路板采用浅孔，所有信号完整性得以增强。
- 最大限度降低阻抗不连续性
- 提供最佳信号完整性和机械隔离性能
- 端到端信道性能符合标准

#### 产品特点

- 自主知识产权
- 装有排列紧凑的顺应针，可连接56 Gbps信号电路
- 采用小型顺应针（ $0.31\text{mm}\pm 0.05$ ）
- 可提供短款顺应针
- 92欧姆额定阻抗
- 该连接器采用差分线对紧密耦合结构
- IEEE 10GBASE-KR和光互联论坛（OIF）Stat Eye方式兼容通道

### 主要技术性能

#### 参考信息

- 包装：托盘包装
- 设计计量单位：mm
- 是否符合RoHS标准：是
- 是否无卤：是

#### 电气参数

- 电压（最大值）：150V AC RMS
- 电流（最大值）：0.75A
- 接触电阻：100mA，20mV
- 耐电压：500V AC
- 绝缘电阻：500V

#### 机械参数

- 对电路板的插入力（最大值）：每个尾脚26.69N
- 插配力：每个信号60g；每个屏蔽装置80g
- 拔脱力（最小值）：15g
- 可插拔次数（最小值）：200次

#### 物理参数

- 外壳：LCP塑料
- 接点材料：铜合金
- 电镀：接点部位 - 0.76微米（30微英寸），镀金  
焊接尾部部位 - 镀锡，选择性雾锡  
底层电镀 - 镀镍
- 印刷电路板厚度：1.00 mm
- 工作温度：-40至+ 105°C

## GAE3系列高速背板连接器

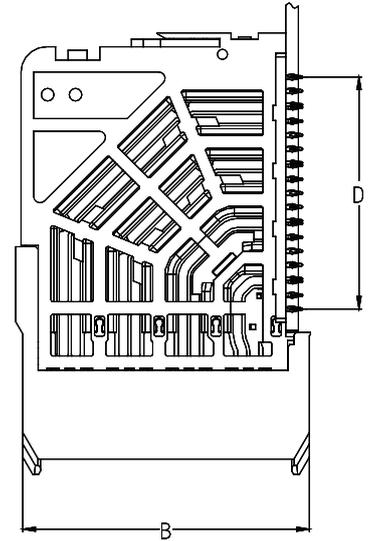
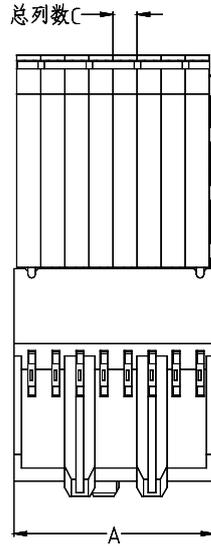
## 型号命名

系列主称	G	A	E	3	0	1	4	8	1	-	1	2
分类	G—高速产品											
产品类	A—背板											
速率	A—10Gbps											
	B—20Gbps											
	C—25Gbps											
	D—28Gbps											
	E—56Gbps											
	F—112Gbps											
	G—224Gbps											
	.....											
标称阻抗	0—50Ω											
	1—85Ω											
	2—90Ω											
	3—92Ω											
	4—100Ω											
.....												
流水码	根据产品研发顺序依次类推											
类型	1—直公											
	2—弯公											
	3—直母											
	4—弯母											
	5—正交弯公											
	6—正交弯母											
.....												
每列差分对	0—没有差分对（单端信号）											
	1—1对											
	2—2对											
	3—3对											
	4—4对											
.....												
模块总数	模块数量为2的倍数，最少2个模块；											
	8—8块											
	A—10块											
	B—12块											
	C—14块											
D—16块												
.....												
镀层	0—无镀层											
	1—闪金											
	2—Au0.76μm											
	3—Au1.27μm											
.....												
分隔符	分隔符											
Signal鱼眼适配板孔	1—0.31±0.05mm											
	2—0.36±0.05mm											
	3—0.45±0.05mm											
.....												
GND鱼眼适配板孔	1—0.31±0.05mm											
	2—0.36±0.05mm											
	3—0.45±0.05mm											
.....												

- 注：① 不同的接触对的连接器对应安装的PCB板孔尺寸不同；  
 ② 同一个型号的不同列数的背板连接器的安装PCB板孔尺寸也不一样；  
 ③ 同一个系列背板连接器的母端只能与相对应的公端配合；

## GAE3系列高速背板连接器

### GAE3背板连接器母端



外形尺寸

#### 【 GAE3---2pair背板连接器母端 】

母端型号	宽度A (mm) max	长度B (mm)	总列数C	Press-Fit总距离D (mm)
GAE324282-12	15.95	15.00	8	9.20
GAE3242A2-12	19.75	15.00	10	9.20
GAE3242B2-12	23.55	15.00	12	9.20
GAE3242C2-12	27.35	15.00	14	9.20
GAE3242D2-12	31.15	15.00	16	9.20

## GAE3系列高速背板连接器

## GAE3背板连接器母端

## 【 GAE3---3pair背板连接器母端 】

母端型号	宽度A (mm) max	长度B (mm)	总列数C	PRESS-FIT总距离D (mm)
GAE314382-12	15.95	17.90	8	13.80
GAE3143A2-12	19.75	17.90	10	13.80
GAE3143B2-12	23.55	17.90	12	13.80
GAE3143C2-12	27.35	17.90	14	13.80
GAE3143D2-12	31.15	17.90	16	13.80

## 【 GAE3---4pair背板连接器母端 】

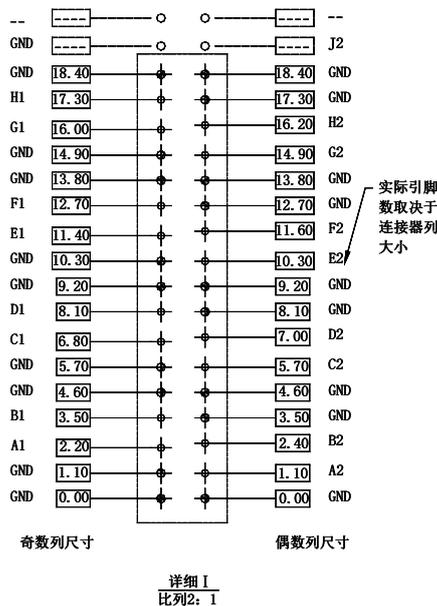
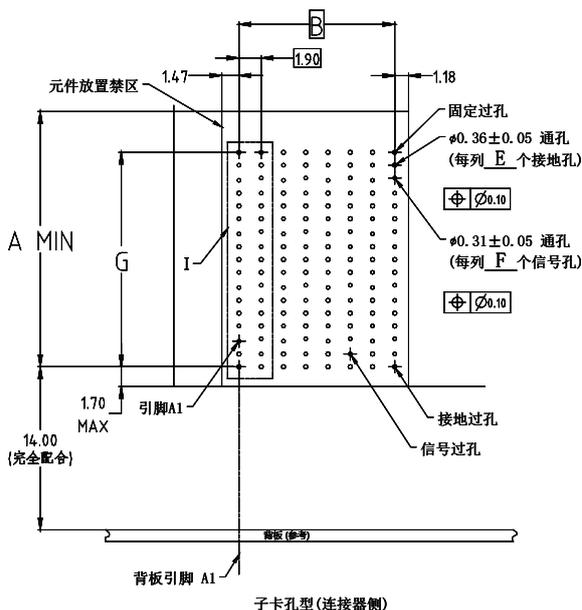
母端型号	宽度A (mm) max	长度B (mm)	总列数C	PRESS-FIT总距离D (mm)
GAE304482-12	15.95	22.60	8	18.40
GAE3044A2-12	19.75	22.60	10	18.40
GAE3044B2-12	23.55	22.60	12	18.40
GAE3044C2-12	27.35	22.60	14	18.40
GAE3044D2-12	31.15	22.60	16	18.40

## 【 GAE3---6pair背板连接器母端 】

母端型号	宽度A (mm) max	长度B (mm)	总列数C	PRESS-FIT总距离D (mm)
GAE334682-12	15.95	32.00	8	27.60
GAE3346A2-12	19.75	32.00	10	27.60
GAE3346B2-12	23.55	32.00	12	27.60
GAE3346C2-12	27.35	32.00	14	27.60
GAE3346D2-12	31.15	32.00	16	27.60

## GAE3系列高速背板连接器

### GAE3背板连接器母端安装板孔尺寸



外形尺寸

### 【GAE3---2pair背板连接器母端安装板孔尺寸】

母端型号	板尺寸A (mm) min	板孔尺寸B (mm)	板孔尺寸G (MM)	每列接地孔数E	每列信号孔数F
GAE324282-12	12.70	13.30	9.20	5	4
GAE3242A2-12	12.70	17.10	9.20	5	4
GAE3242B2-12	12.70	20.90	9.20	5	4
GAE3242C2-12	12.70	24.70	9.20	5	4
GAE3242D2-12	12.70	28.50	9.20	5	4

## GAE3系列高速背板连接器

## GAE3背板连接器母端安装板孔尺寸

## 【 GAE3---3pair背板连接器母端安装板孔尺寸 】

母端型号	板尺寸A (mm) min	板孔尺寸B (mm)	板孔尺寸G (MM)	每列接地孔数E	每列信号孔数F
GAE314382-12	17.30	13.30	13.80	7	6
GAE3143A2-12	17.30	17.10	13.80	7	6
GAE3143B2-12	17.30	20.90	13.80	7	6
GAE3143C2-12	17.30	24.70	13.80	7	6
GAE3143D2-12	17.30	28.50	13.80	7	6

## 【 GAE3---4pair背板连接器母端安装板孔尺寸 】

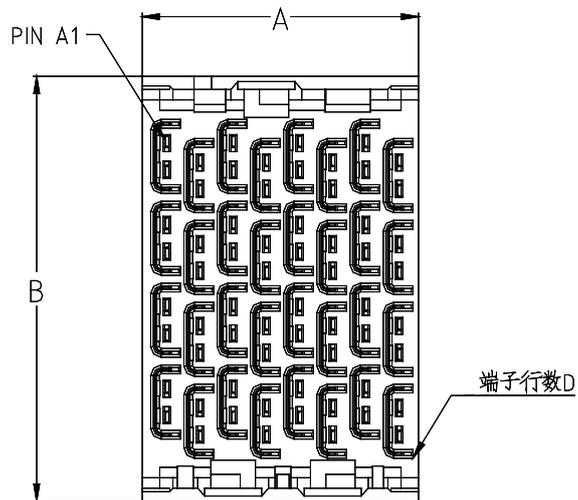
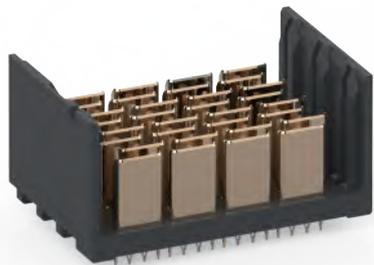
母端型号	板尺寸A (mm) min	板孔尺寸B (mm)	板孔尺寸G (MM)	每列接地孔数E	每列信号孔数F
GAE304482-12	21.90	13.30	18.40	9	8
GAE3044A2-12	21.90	17.10	18.40	9	8
GAE3044B2-12	21.90	20.90	18.40	9	8
GAE3044C2-12	21.90	24.70	18.40	9	8
GAE3044D2-12	21.90	28.50	18.40	9	8

## 【 GAE3---6pair背板连接器母端安装板孔尺寸 】

母端型号	板尺寸A (mm) min	板孔尺寸B (mm)	板孔尺寸G (MM)	每列接地孔数E	每列信号孔数F
GAE334682-12	31.10	13.30	27.60	13	12
GAE3346A2-12	31.10	17.10	27.60	13	12
GAE3346B2-12	31.10	20.90	27.60	13	12
GAE3346C2-12	31.10	24.70	27.60	13	12
GAE3346D2-12	31.10	28.50	27.60	13	12

## GAE3系列高速背板连接器

### GAE3背板连接器公端



外形尺寸

#### 【 GAE3---2pair背板连接器公端 】

公端型号	宽度A (mm)	长度B (mm)	端子总列数C	差分对数D
GAE321282-22	15.80	15.00	8	2
GAE3212A2-22	19.60	15.00	10	2
GAE3212B2-22	23.40	15.00	12	2
GAE3212C2-22	27.20	15.00	14	2
GAE3212D2-22	31.00	15.00	16	2

## GAE3系列高速背板连接器

## GAE3背板连接器公端

## 【 GAE3---3pair背板连接器公端 】

公端型号	宽度A (mm)	长度B (mm)	端子总列数C	差分对数D
GAE311382-22	15.80	19.70	8	3
GAE3113A2-22	19.60	19.70	10	3
GAE3113B2-22	23.40	19.70	12	3
GAE3113C2-22	27.20	19.70	14	3
GAE3113D2-22	31.00	19.70	16	3

## 【 GAE3---4pair背板连接器公端 】

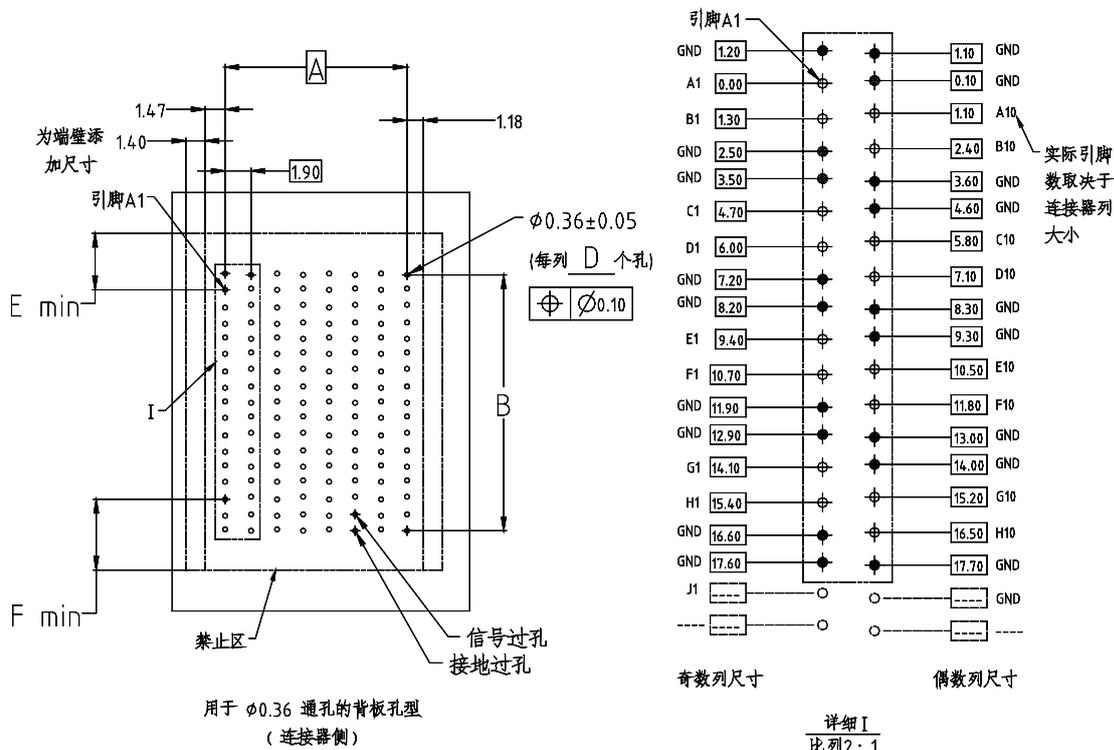
公端型号	宽度A (mm)	长度B (mm)	端子总列数C	差分对数D
GAE301482-22	15.80	24.40	8	4
GAE3014A2-22	19.60	24.40	10	4
GAE3014B2-22	23.40	24.40	12	4
GAE3014C2-22	27.20	24.40	14	4
GAE3014D2-22	31.00	24.40	16	4

## 【 GAE3---6pair背板连接器公端 】

公端型号	宽度A (mm)	长度B (mm)	端子总列数C	差分对数D
GAE331682-22	15.80	33.80	8	6
GAE3316A2-22	19.60	33.80	10	6
GAE3316B2-22	23.40	33.80	12	6
GAE3316C2-22	27.20	33.80	14	6
GAE3316D2-22	31.00	33.80	16	6

## GAE3系列高速背板连接器

### GAE3背板连接器公端安装板孔尺寸



外形尺寸

### 【GAE3---2pair背板连接器公端安装板孔尺寸】

公端型号	板尺寸A (mm)	板孔尺寸B (mm)	每列安装孔数D	孔到边缘尺寸E (mm) min	孔到边缘尺寸F (mm) min
GAE321282-22	13.30	9.40	9	3.95	5.05
GAE3212A2-22	17.10	9.40	9	3.95	5.05
GAE3212B2-22	20.90	9.40	9	3.95	5.05
GAE3212C2-22	24.70	9.40	9	3.95	5.05
GAE3212D2-22	28.50	9.40	9	3.95	5.05

## GAE3系列高速背板连接器

## | GAE3背板连接器公端安装板孔尺寸

## 【 GAE3---3pair背板连接器公端安装板孔尺寸 】

公端型号	板尺寸A (mm)	板孔尺寸B (mm)	每列安装孔数D	孔到边缘尺寸E (mm) min	孔到边缘尺寸F (mm) min
GAE311382-22	13.30	14.10	13	3.95	5.05
GAE3113A2-22	17.10	14.10	13	3.95	5.05
GAE3113B2-22	20.90	14.10	13	3.95	5.05
GAE3113C2-22	24.70	14.10	13	3.95	5.05
GAE3113D2-22	28.50	14.10	13	3.95	5.05

## 【 GAE3---4pair背板连接器公端安装板孔尺寸 】

公端型号	板尺寸A (mm)	板孔尺寸B (mm)	每列安装孔数D	孔到边缘尺寸E (mm) min	孔到边缘尺寸F (mm) min
GAE301482-22	13.30	18.80	13	4.15	5.20
GAE3014A2-22	17.10	18.80	13	4.15	5.20
GAE3014B2-22	20.90	18.80	13	4.15	5.20
GAE3014C2-22	24.70	18.80	13	4.15	5.20
GAE3014D2-22	28.50	18.80	13	4.15	5.20

## 【 GAE3---6pair背板连接器公端安装板孔尺寸 】

公端型号	板尺寸A (mm)	板孔尺寸B (mm)	每列安装孔数D	孔到边缘尺寸E (mm) min	孔到边缘尺寸F (mm) min
GAE331682-22	13.30	28.20	25	4.15	5.25
GAE3316A2-22	17.10	28.20	25	4.15	5.25
GAE3316B2-22	20.90	28.20	25	4.15	5.25
GAE3316C2-22	24.70	28.20	25	4.15	5.25
GAE3316D2-22	28.50	28.20	25	4.15	5.25

## GAE3系列高速背板连接器

### GAE3系类高速背板连接器订货号

#### 【 GAE3---4pair背板连接器母端订货号 】

母端名称	母端型号	订货号
GAE304482-12弯母	GAE304482-12	115010044401
GAE304482-12弯母	GAE3044A2-12	115010044402
GAE304482-12弯母	GAE3044B2-12	115010044403
GAE304482-12弯母	GAE3044C2-12	115010044404
GAE304482-12弯母	GAE3044D2-12	115010044405

#### 【 GAE3---4pair背板连接器公端订货号 】

母端名称	母端型号	订货号
GAE301482-22直公	GAE301482-22	115110035701
GAE301482-22直公	GAE3014A2-22	115110035702
GAE301482-22直公	GAE3014B2-22	115110035703
GAE301482-22直公	GAE3014C2-22	115110035704
GAE301482-22直公	GAE3014D2-22	115110035705

永贵科技



## 四川永贵科技有限公司

SICHUAN YONGGUI SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD



地址：四川省绵阳市涪城区金家林上街68号  
Address: 68 Jinjialin Street, Fucheng District, Mianyang City



电话：0816-2865042  
Tel: 0816-2865042



网址：<https://www.yonggui-sc.com>  
Website: <https://www.yonggui-sc.com>



永贵科技公众号

永贵科技视频号