



# 下一代数据中心的连接解决之道

1月31日晚8:00-9:00 TE连动 微信直播

Clarence Yu ( TE研发与产品开发工程高级经理 )

Gerry Wu ( TE板对板系列产品管理高级经理 )



EVERY CONNECTION COUNTS



# 议题及主讲人简介

## 议题：

### 下一代数据中心的连接解决之道

## 主要话题：

- 中国数据中心的发展趋势和应用概览
- 当前中国数据中心所需的性能和面临的挑战
- TE Connectivity ( TE ) 数据中心连接解决方案



## Clarence Yu

TE研发与产品开发工程高级经理，在TE工作的14年中，主要负责为信号完整性部门设计研发高速连接器。



## Gerry Wu

TE板对板系列产品管理高级经理，拥有19年的电信网络、数据中心基础设施以及电子零配件的从业经验。期间多年主要负责电信网络设备以及数据中心设备的硬件开发管理，系统架构设计以及网络架构设计。

我们的使命

# 创造更安全、可持续、高效和互连 的未来



推进未来交通



使工厂与家居生活更智能



助力构建  
全球通信网络



革新医疗科技

26亿美元

通信电子解决方案  
家用电器、数据与终端设备、海底通信



驱动  
互联的世界

1200亿

产品年产量

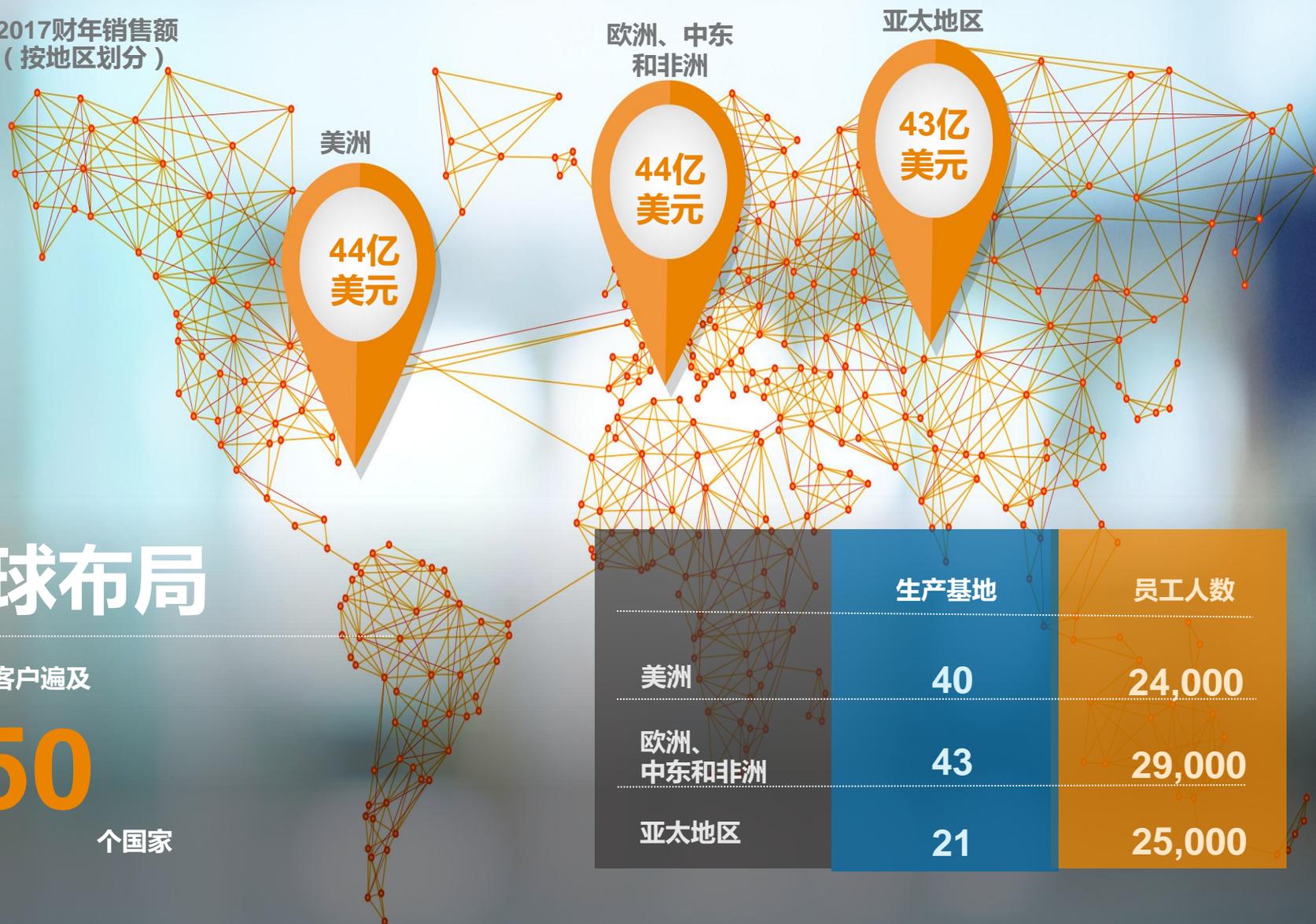
35亿美元

工业解决方案  
工业、医疗、能源  
航空航天、防卫与船舶

70亿美元

交通解决方案  
汽车、工业与商业运输、  
传感、应用工具

2017财年销售额  
(按地区划分)



# 全球布局

合作的客户遍及

# 150

个国家

	生产基地	员工人数
美洲	40	24,000
欧洲、中东和非洲	43	29,000
亚太地区	21	25,000

# 连接领域的全球领导者



逾75年  
领衔连接领域

安普  
德驰  
瑞侃

Creganna Medical  
茵特康

久经考验的可靠性  
80%

2017财年营收来自于严苛  
环境的应用

无可比拟的传感技术

光电  
位置  
液体特性  
压电薄膜

湿度  
压力  
温度  
振动/力

# 引领创新



14000 +  
专利  
已批准或在申请中

6.5亿美元 +  
投入研发及工程领域

7000 +  
工程师  
全球范围内

20%  
销售额源于  
新产品

所有数值均源于2017财年

# 中国数据中心的发展趋势和应用概览

- **数据流量大幅增长**：截止2020年，全球数据中心流量将增长3.3倍，即从2015年的每年4.7 ZB增加到每年15.3 ZB。其中，92%的数据流量将来自云端（[思科全球云指数报告](#)）
- **超大规模数据中心的发展**：包括BAT在内的公司正在影响并推动超大规模计算的创新，以满足不断增长的应用程序性能要求、对于减少运作支出和成本的需要以及不断增加的技术投资
- **云技术的发展**：帮助快速扩展基础设施，以应对飞涨的业务要求
- 数据中心有效和高效满足性能和高速计算的发展能力成为企业成功的关键因素

# 当前中国数据中心所需的性能和面临的挑战

## 高速信息传输

- 在数据中心内，数据链路被提升到了更高的速度（从10 Gbps到25 Gbps甚至50 Gbps）
- 数据速率提升可采用高速单链路设计，也可使用设计并行多高速链路提供更高的聚合速度
- 分散式架构正推动着数据流量处理方式的创新
- **矛盾**：随着数据速率的增长，信号可有效传输的距离会缩小



# 当前中国数据中心所需的性能和面临的挑战

## 数据灵活性的需求

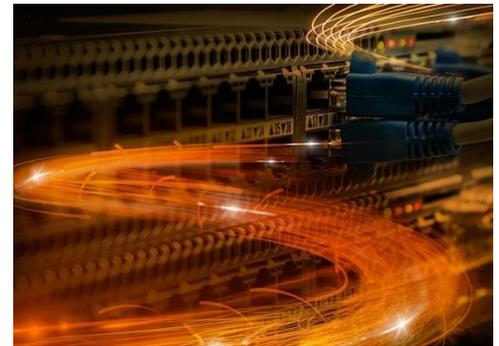
- 当今全新的数据中心世界中，设计人员面对更为复杂的信号传输路径设计，需要更大型的高密度交换机以及大量的内部和外部端口。
- 设计一个优秀的数据中心，需要平衡数据速率的增长带来的空间密度问题与数据中心高性能扩展之前的矛盾。
- 特别是数据中心的背板，为目前不断涌现的数据中心应用提供了核心支持，背板的性能限制会降低整体系统速度。



# 当前中国数据中心所需的性能和面临的挑战

## 系统架构的需求

分散式架构正推动着数据流量处理方式的创新，需要更大型的高密度交换机以及大量的内部和外部端口



### 服务器技术正在迅速改变：

- 必须通过改进现有连接器以提升速度，应对性能需求
- 现在是建立通用、灵活的互连解决方案的良好时机
- 散热性能限制也在推动机架结构转变

### 存储系统也在不断发展

- 各种协议正在进行融合
- 为了提升性能，PCIe的应用日趋普遍
- 闪存的使用愈加普遍
- 热插拔可用性需要不间断的连接电源来保证抽屉式系统的运作

### 交换机的发展趋势不断变化：

- 交换机芯片尺寸不断增大
- 较大规模交换机需要高性能连接并降低损耗
- 使用内部电缆直接连接到I/O前面板的架构，也正被采用

# 当前中国数据中心所需的性能和面临的挑战

## 能耗与散热优化升级

- 超大批量服务器的投入使用以及传输速率的提升不可避免地伴随着电力的加倍消耗以及散热的要求
- 电源线缆的配置、绿色节能与电力风险管控成为数据中心运营的一大重要议题
- 电力和散热相关问题决定了系统的设计和实施
- 单个机架的功耗（及热损耗）大幅攀升，导致两个相互关联的问题：提供更高电力和解决拥挤机箱内的电源和有源电子部件的散热
- 对于支持“热插拔”连接器的需求不断增加

# TE 数据中心解决方案：HSIO

## 高速 I/O 互连具有极大的优势

- 高速 I/O 解决方案支持更高的数据速率
- 在设备中提供标准接口，并可根据应用在收发器模块与直连式线缆组件中进行选择
- 所有笼壳为金属完全屏蔽，可用于接地和 EMI 抑制
- 受支持的标准包括 Fibre Channel、以太网、InfiniBand 和 SAS



# TE 数据中心解决方案：STRADA Whisper

## 闪电般的速度

- 数据传输速度可达 25-56 Gbps ( PAM-4 )  
未来可扩展至 56 Gbps ( NRZ)

## 性能为先

- 市场上最坚固可靠的产品之一
- 拥有领先的电气和信号完整性 ( SI ) 性能
- 拥有防电磁干扰和防串扰性能
- 具有极低的噪声和低插损

## 您的56 Gbps架构设计合作伙伴

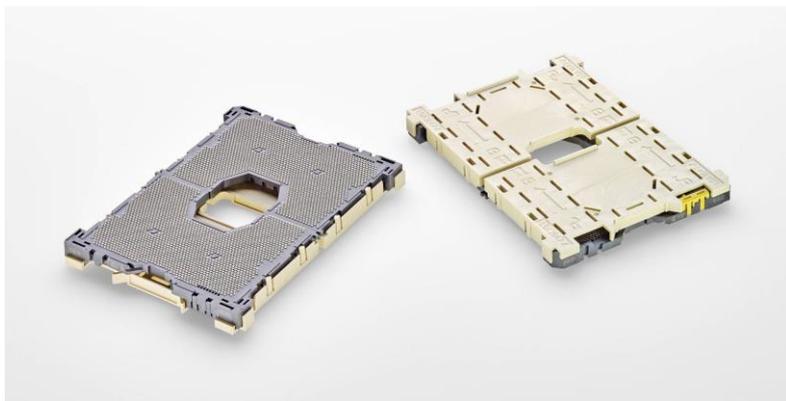
- TE的专家团队为您提供定制化的解决方案，  
与您的系统架构完美融合



# TE 数据中心解决方案：LGA 3647 插座产品系列

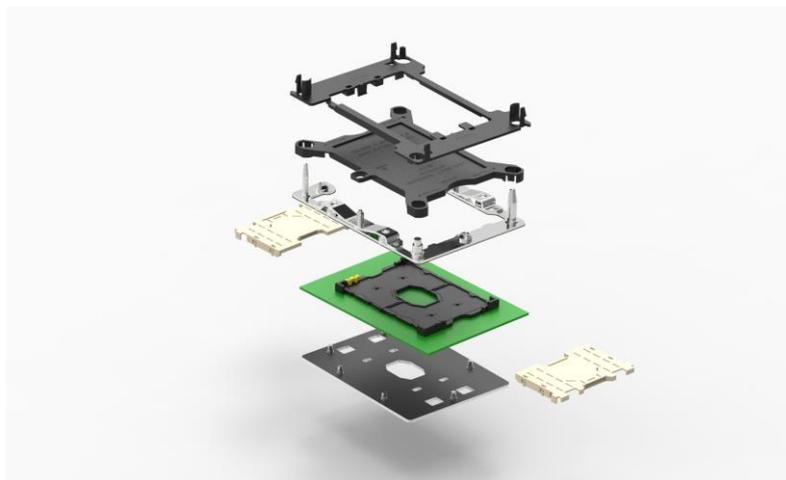
## LGA 3647插座

- 首款采用两片式设计的 LGA 插座
- 适用于较大规格的处理器的
- 改善翘曲
- 提供更好的平面度、可靠性和连接性



## LGA 3647插座及硬件

- 满足最新 CPU 的下一代设计要求
- 可提供支持当前和未来Intel CPU处理器设计的插座产品
- 在处理器和印刷电路板（PCB）之间提供全面的电气互连



# TE 数据中心解决方案: microQSFP互连产品

## 具有高密度和卓越信号完整性

- 未来将达到每通道100 Gbps

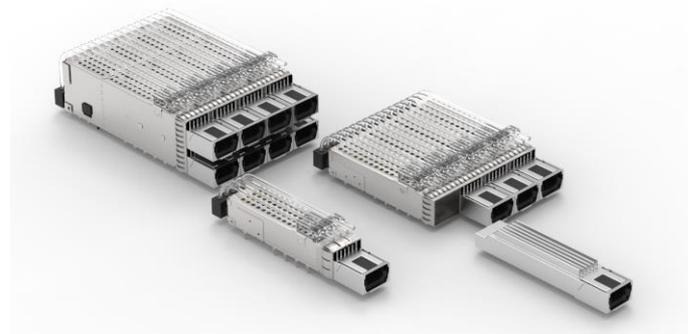
## 提供业界领先的散热处理性能

- 最高可达7瓦特

## 接触密度更大

- 比QSFP增加了33%的接触密度
- 在1RU线路卡上支持可达每72个端口100Gbps的最高容量

## 后向兼容，满足下一代设计需求





# 联系我们



**Clarence Yu**

TE研发与产品开发工程高级经理，在TE工作的14年中，主要负责为信号完整性部门设计研发高速连接器。

邮箱：[clarence.yu@te.com](mailto:clarence.yu@te.com)



**Gerry Wu**

TE板对板系列产品管理高级经理，拥有19年的电信网络、数据中心基础设施以及电子零配件的从业经验。期间多年主要负责电信网络设备以及数据中心设备的硬件开发管理，系统架构及网络架构设计。

邮箱：[gerry.wu@te.com](mailto:gerry.wu@te.com)

如需了解更多TE的产品、行业和解决方案及其他信息，敬请访问：

[www.te.com.cn](http://www.te.com.cn)

或者打开微信扫一扫，关注“TE连动”，咨询建议



**无限连动，尽在其中**