



COMPONENTS • POWER • EASE-OF-USE • PERFORMANCE  
INNOVATION • EFFICIENCY • EXPERTISE • CONFIGURABLE  
TIME • VOLUME • RELIABILITY • FLEXIBILITY • LONGEVITY  
NETWORK • PROVEN • DENSITY • QUALIFIED • COMPETITIVE  
SOLUTIONS • INTEGRATION • SUPPORT • OPPORTUNITIES

## 电源模块的发展趋势及VICOR的革命性解决方案

主讲人：杨林枫  
华北区销售经理

2017年12月

## 通过创新提高产品性能



### 通信/计算

- › >2,500 W/in<sup>3</sup> 的 HVDC 解决方案
- › IBC 产品拥有98%以上效率
- › 最小、最有效的 48 V 直接到处理器/内存 (VR13.0, DDR4)
- › 完整的 LTE pico-cell (微蜂窝基站) 电源



### 工业

- › HVDC 的先驱和领导者
  - 380 V 基础设施
  - 储能技术
  - 600/800 V 混合推土机
- › 铁路行业领导者
- › 测试与测量成本领导者
- › 通过严苛现场环境验证



### 混合动力汽车

- › 更小、更轻的 HV、48 V、12 V 辅助电源
- › 双向传动系统
- › 能量回收系统
- › 车身控制系统供电



### 国防/航空航天

- › MIL-COTS 行业领导者
- › 陆、海、空: 实战验证
- › 8 - 10 倍更小更轻的机载电源
- › 功率变换器件和系统级的解决方案

# 电源功率元件划分方法/业务单位



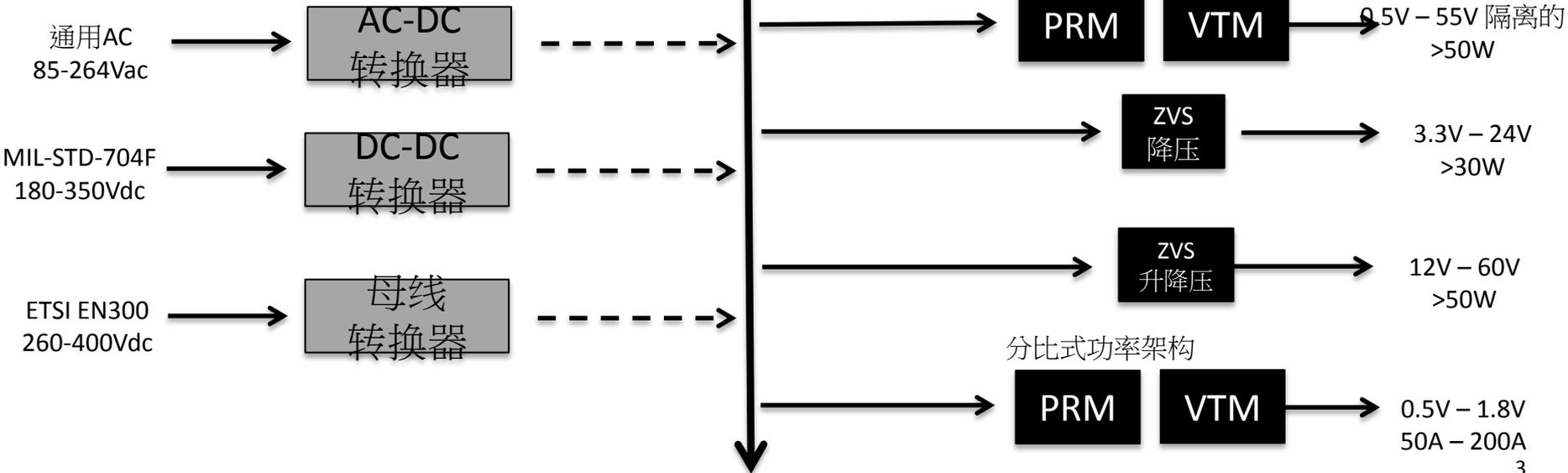
## 前端

Vicor 电源系统 (VPS)

48V、28V、24V...

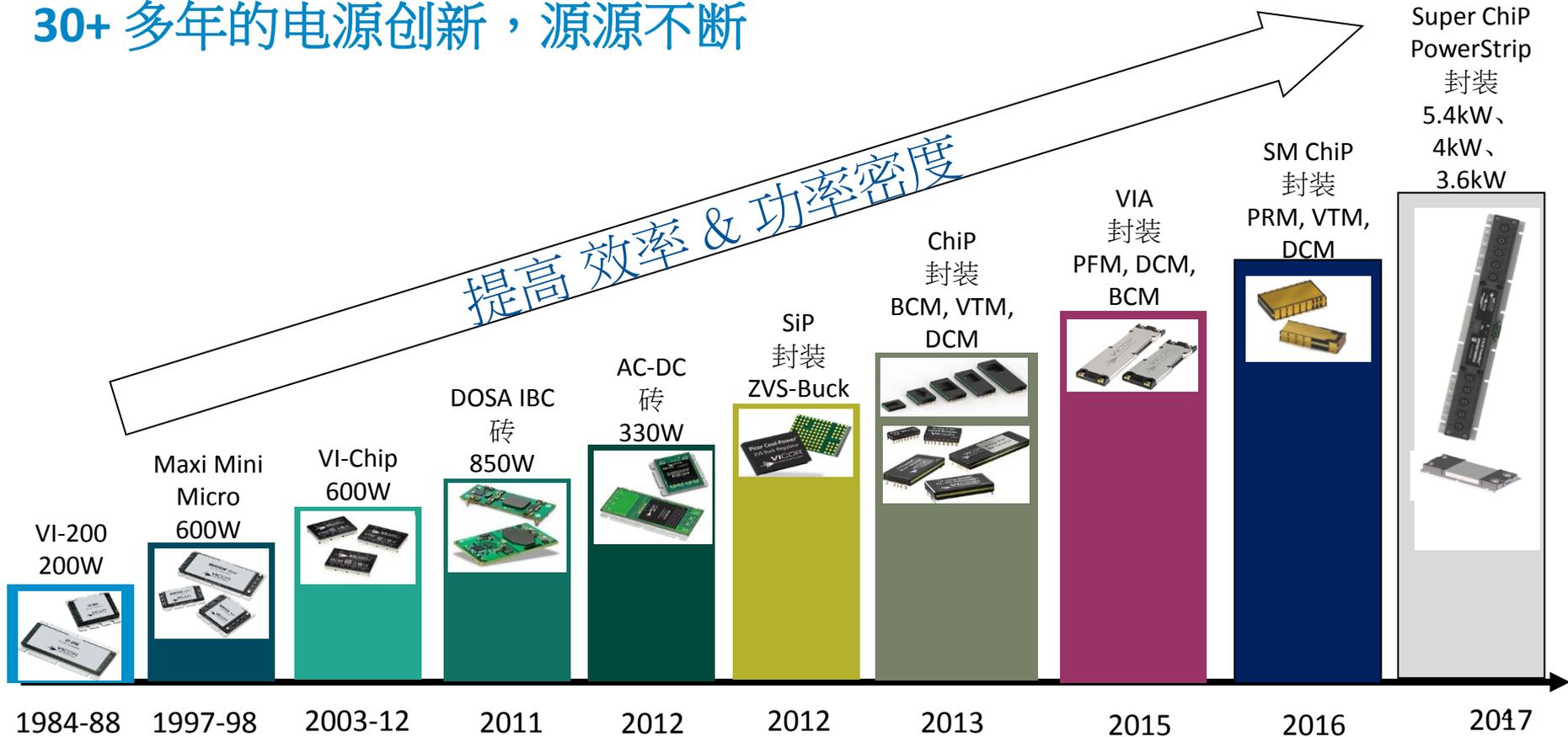
## 负载点

Vicor 功率元件 (VPC)



# 30+ 多年的电源创新，源源不断

提高 效率 & 功率密度



## Vicor 电源技术

### 专有的 ZVS 及 ZCS 转换器拓扑结构

- › 正弦振幅转换器 (SAC)
- › ZVS 升降压稳压器
- › 双钳位 ZVS 转换器
- › 自适应单元

### 系统级封装 (SiP) LGA 模块

- › 模铸 SiP 尺寸: 10 x 14、10 x 10、7 x 8 mm
- › 所有 Cool-Power ZVS 稳压器均为标准封装

### VI Chip

- › 模铸 3D 表面贴装和通孔封装
- › 全 ChiP 32.5 x 22 x 6.73 mm
- › 半 ChiP: 22 x 16.5 x 6.73 mm

### 转换器级封装 (ChiP) 产品

- › 模铸 3D 电源转换电路、封装和冷却
- › 从 0.06 x 23 mm (4.7 mm 高度) 到 61 x 23 mm (7.7 mm)

### VIA

- › 采用 ChiP 封装的完整、经认证的 AC-DC 和 DC-DC 解决方案
- › 良好的散热性能
- › 最高功率密度系统解决方案



# “ChiP” 功率元件平台

## Converter housed in Package



ChiP 功率元件是从可扩展的电源平台诞生的



- › **ChiP 是灵活的 (拓扑、应用)**
  - AC-DC 带 PFC
  - DC-DC 转换 (稳压的、不稳压的)
  - 降压、升压及升降压
  - 负载点电流倍增
  
- › **ChiP 是可扩展的 (大小, 功率)**
  - 薄至 4.7 mm
  - 0623 至 6123, 还可再扩展
  - 达 180 A, 430 V, 1.8 kW 且仍可再升
  
- › **ChiP 会是 SMT/MSL4**
  - 2017 上半年量产
  - 在 2017 年会遍及整个 ChiP 不同的尺寸

# “VIA” 功率元件平台

## Vicor Integrated Adapter

- 目标: 提供一个热适应的、灵活、高密度、低成本外壳给 Vicor 的前端 (FE) 功率转换引擎, 包括
  - PFM、BCM、DCM 和所有未来的前端 ChiP
- 易于使用: 建立在 Vicor 的传统基础
- 方案可包括集成 EMI 滤波器、瞬态电压抑制 (TVS)、浪涌保护与数字通信 (PMBus).
- 板上安装或机壳安装的选项
- 着眼于“功率元件方法论”



## “VIA” 功率元件平台

- › 板上安装和机壳安装选项
- › 支持所有 Vicor 的拓扑产品
  - SAC、ZVS 升降压、双钳位 ZVS
  - AC-DC 及 DC-DC
  - 隔离/非隔离
  - 稳压/非稳压（固定比率）
- › 嵌入滤波器、浪涌保护、控制、I<sup>2</sup>C 接口等



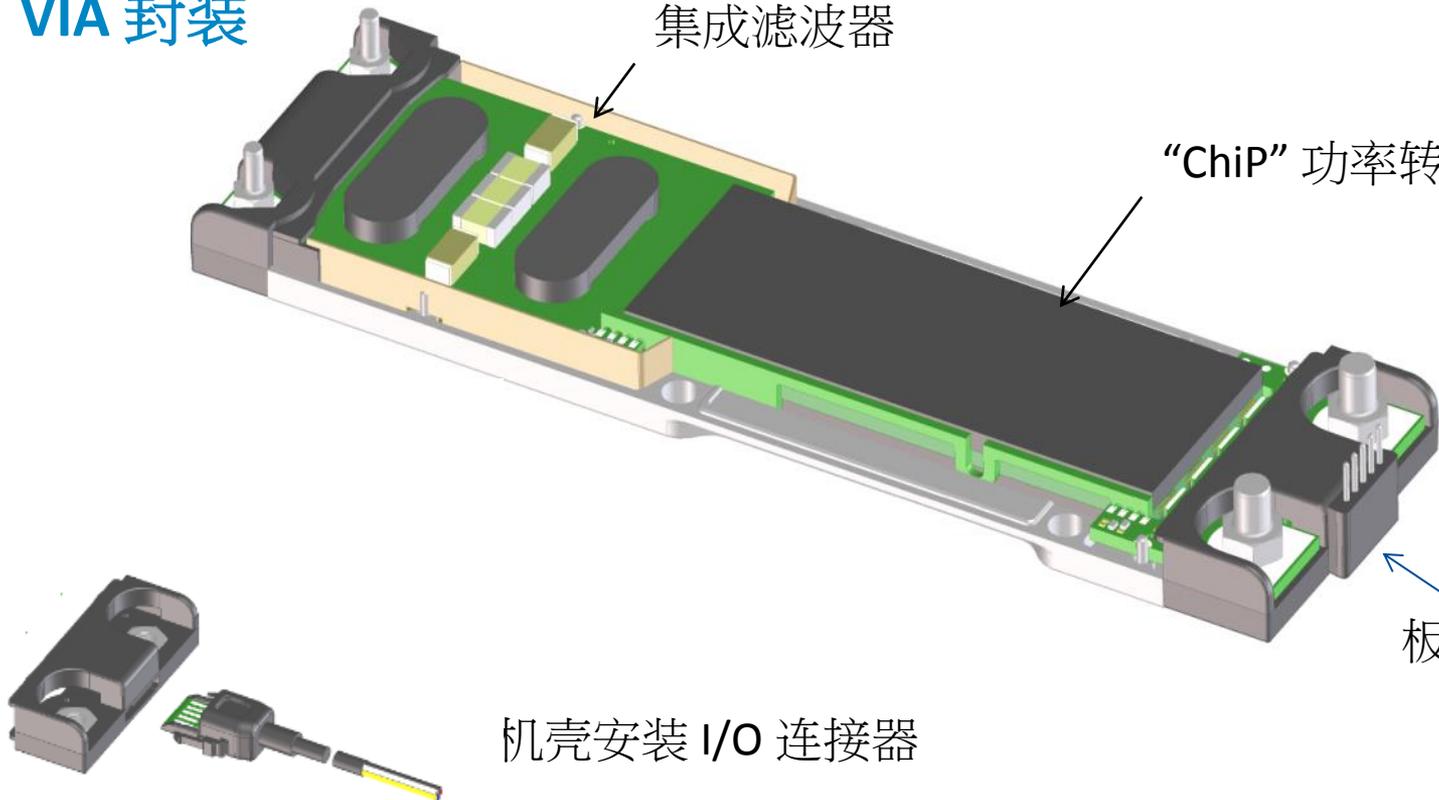
# VIA 封装

集成滤波器

“ChiP” 功率转换引擎

板上安装 I/O 连接器

机壳安装 I/O 连接器





SE • PERFORMANCE • INNOVATION • EXPERTISE • EASE-OF-USE • VOLUME •  
TEAMWORK • PROVEN • EFFICIENCY • QUALIFIED • COMPETITIVE • SOLUTIONS •  
SUPPORT • OPPORTUNITY • COMPONENTS • FLEXIBILITY • PERFORMANCE • INM  
ONFIGURABLE • EXPERTISE • DENSITY • TIME • VOLUME • RELIABILITY • FL  
EN • DENSITY • QUALIFIED • COMPETITIVE • SOLUTIONS • INTEGRATION • S

谢谢!