

# 产业化与市场化

股票简称：欣锐科技

股票代码：300745

深圳欣锐科技股份有限公司

2018年12月

## 新能源汽车产业化与市场化

随着新能源汽车产业的迅猛发展，2019年将为新能源汽车市场化的“分水岭”。新能源汽车产业强烈的降本呼声始终环绕在主机厂的脑海中，几乎所有主机厂都向三大电核心供应商提出了未来二年的降本要求。在全球上游供应链持续产能紧张的形势之下，硬性地砍成本是不可能达成汽车级“降本”的目标。SHINRY认为，市场化阶段存在两条汽车级“降本”途径：技术进步“降本”和规模化量产“降本”。

欣锐科技自2006年初进入新能源汽车产业，专注新能源汽车高压“电控”解决方案（其主要技术集中在车载DC/DC变换器和车载充电机，统称为车载电源），是国家科技部863项目和国家发改委战略性新兴产业项目的主承接单位，致力于成为全球技术领先的新能源汽车高压“电控”解决方案供应商。

SHINRY“十三年磨一剑”的成长历程与中国新能源汽车产业化进程高度吻合。概括来讲，SHINRY自2006年初进入新能源汽车产业，已经走过了从“无”到“有”、从“有”到“优”、从“优”到“精”三个阶段。而当新能源汽车产业进入市场化阶段，凭借前瞻的研发规划和敏锐的市场洞察，SHINRY意识到，三大电核心供应商的下一个发展阶段的首要任务是从“精”朝汽车级低成本方向发展。

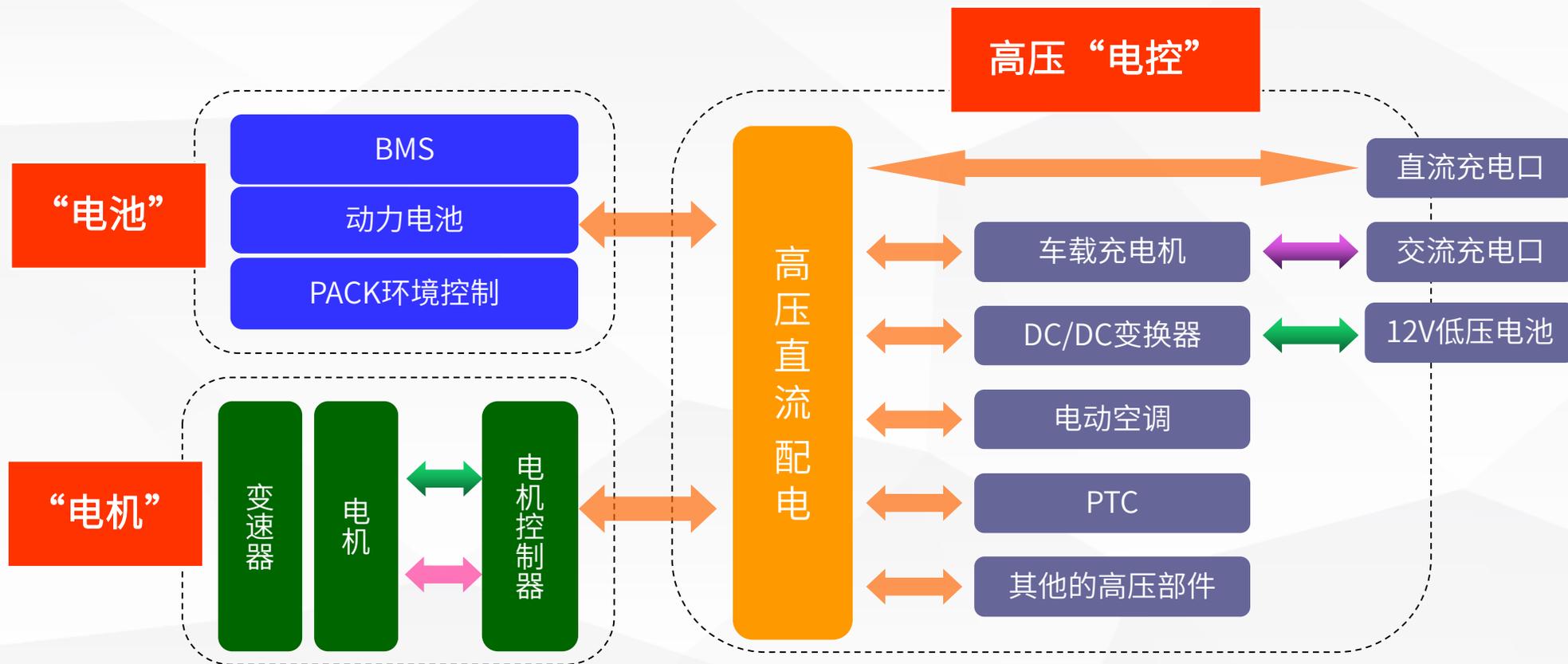
## 新能源汽车车载“三大电”核心零部件



## 新能源汽车地面充电设施



## 新能源乘用车高压“电控”的范畴



新能源汽车车载电源 - DC/DC变换器和车载充电机的总称

# 新能源汽车是全人类共同的新兴产业，创新无止境！

欣锐科技“十三年磨一剑”，专注新能源汽车高压“电控”解决方案



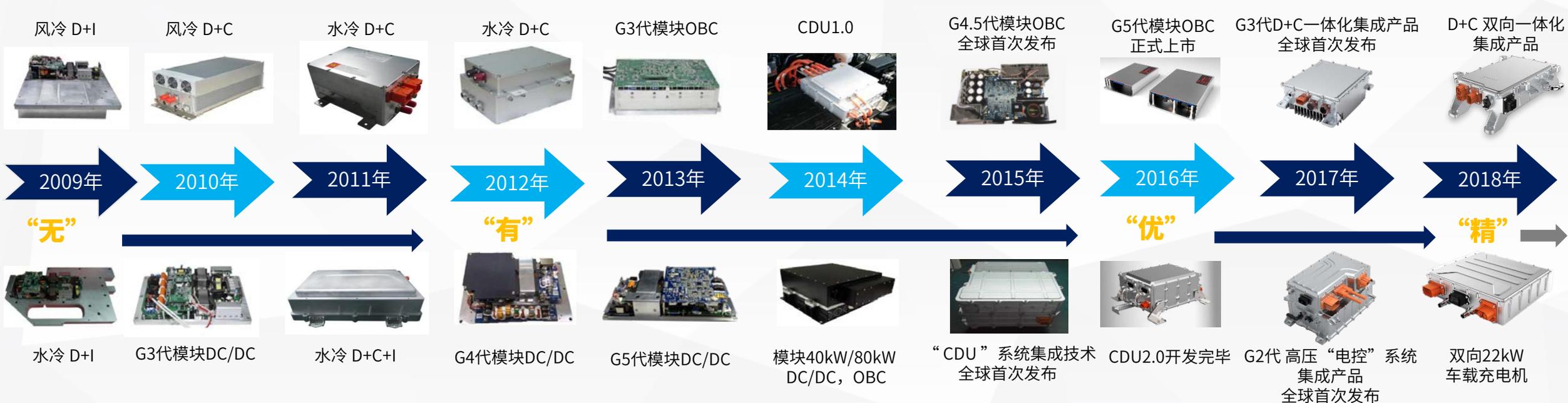
# SHINRY 新能源汽车高压“电控”产业化领航企业

SHINRY 愿景：致力于成为全球技术领先的新能源汽车高压“电控”解决方案供应商



# SHINRY 高压“电控”集成技术发展历程

- SHINRY 在“十三年磨一剑”发展历程中，持续高强度地投入研发力量，为主机厂和集成商客户研发各种类型的高压“电控”解决方案（CDU，或称之为充配电解决方案、车载电源解决方案），自身积累了极为丰富的产业化经验。下图简要地表示了 SHINRY 新能源乘用车集成技术发展历程。
- 新能源汽车核心零部件之间的系统集成化趋势明显，直接导致高压“电控”总成件的复杂度越来越高。





## 2016年为技术进步的“分水岭”

### 1、动力电池的技术进步以2016年为分水岭：

2016年之前，纯电动车型的续航里程普遍只有150-200公里。如BMW i3、日产Leaf等等。

2016年之后，由于电池技术的进步速度加快，纯电动车型的续航里程开始迅速提升至300公里、400公里、500公里等等，直接导致车载充电技术必须迅速技术进步，同步提高OBC的功率密度。

### 2、补贴退坡以2016年为分水岭：

退坡直接导致全产业必须降本：系统集成降成本，D+C原理集成降成本。

### 3、全球化竞争加剧以2016年为分水岭：

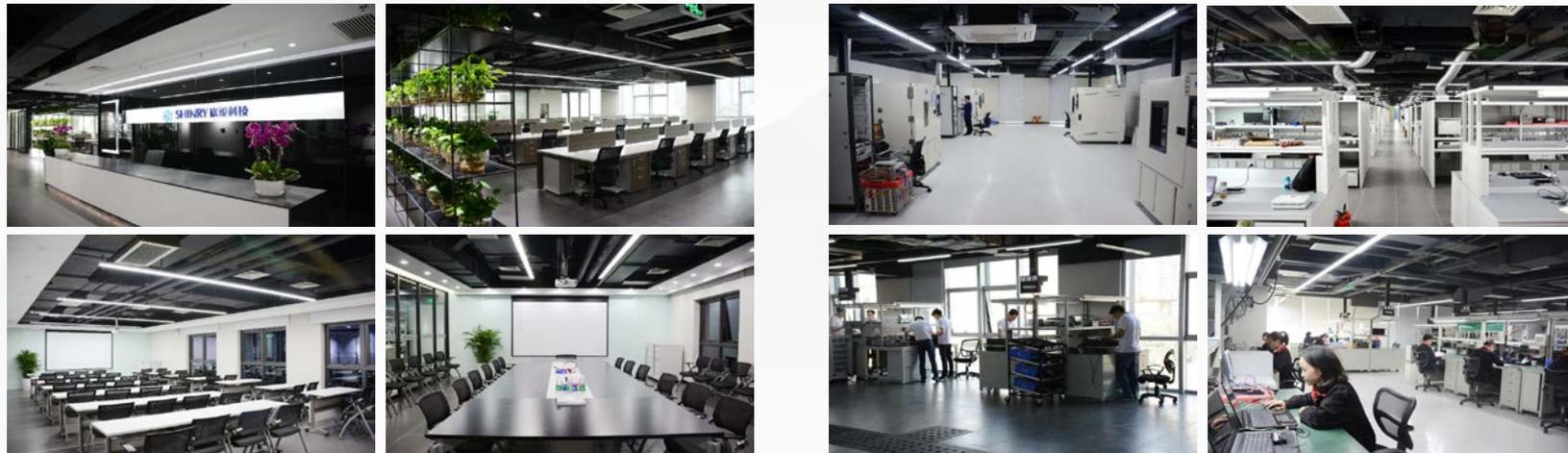
2016年之后，国际Tier 1大厂纷纷杀入国内市场。

**结论：2016年以前规划的或开发的高压“电控”产品几乎都被淘汰或将要被淘汰！**

## 技术进步“分水岭”之后的发展实绩 (1)

### SHINRY 研发创新中心

(拥有6000平米研发专用场地)



### SHINRY 研发创新体系

(SHINRY 肩负国内新能源汽车车载电源产业化的责任，打造“三段式”研发风险管控制度。)

#### 预研部

(承担未来5-8年的全新技术研究项目)

#### 项目管理部

(承担未来3年以内的产品开发项目)

#### 新产品导入

#### 研发部

(承担未来3-5年的新技术平台研发项目)

#### 车型验证

## 技术进步“分水岭”之后的发展实绩（2）：执着自主创新

欣锐科技“十三年磨一剑”，专注新能源汽车高压“电控”解决方案，执着于自主创新，在以下六个方面取得了阶段性的全球技术领先优势：

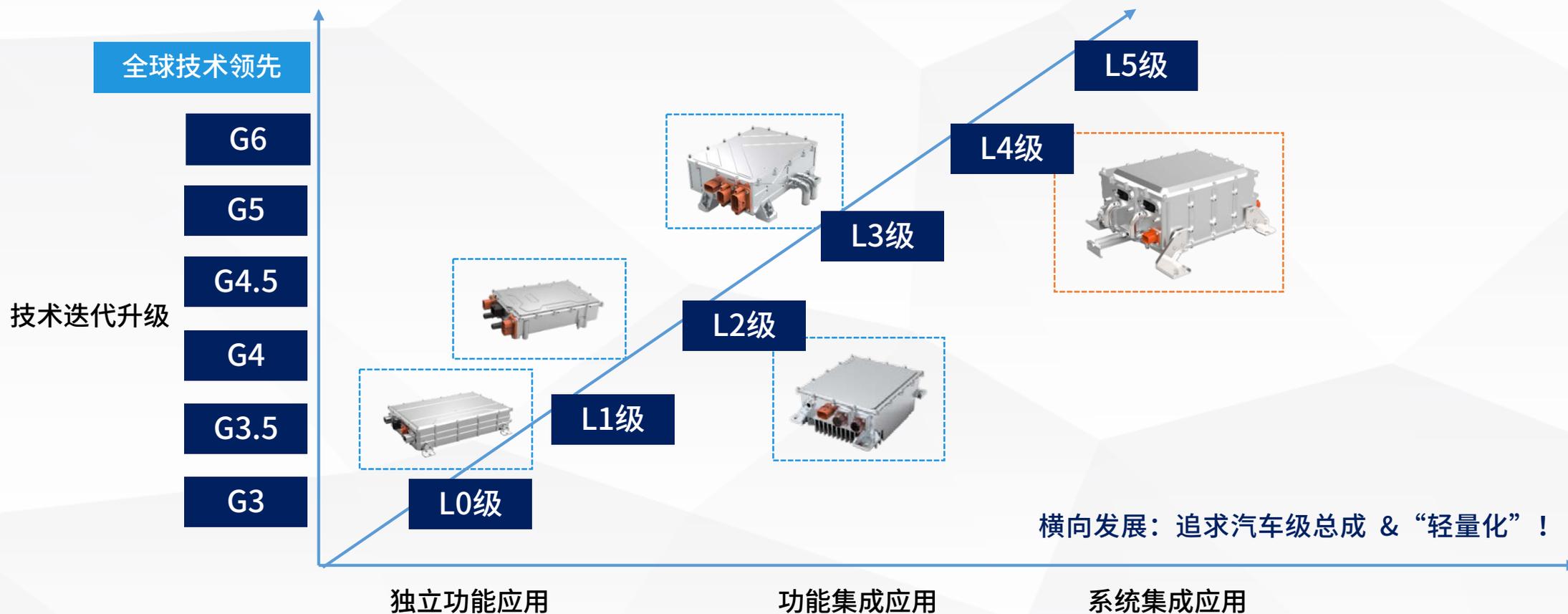
- 1、碳化硅技术
- 2、车载充电机小型化技术
- 3、D+C电路原理级集成技术
- 4、大功率车载充电技术
- 5、“平台化”技术升级路线
- 6、高压“电控”总成测试与评价体系

**SHINRY 自主创新历程为未来五至十年的发展打下了厚实的基础！**

# 技术进步“分水岭”之后的发展实绩（3）：汽车级产品开发思维

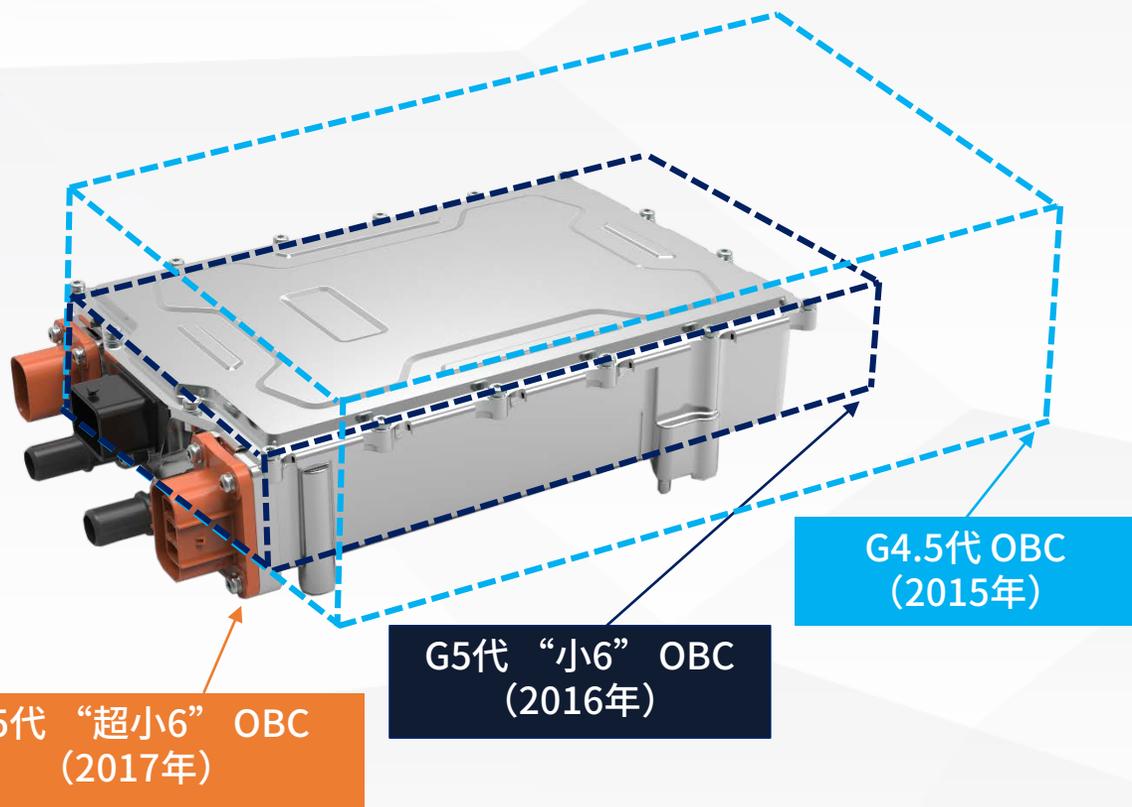
纵向发展：追求全球技术触顶 & “小型化”！

交叉发展：追求“电路原理级集成” & 性价比最优！



## 技术进步“分水岭”之后的发展实绩（4）：车载充电机的外形尺寸已经接近极限

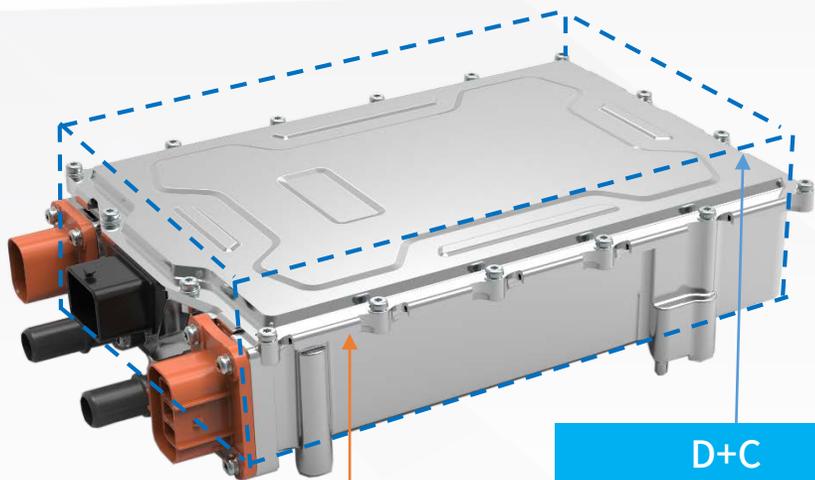
- 1、SHINRY在车载充电机小型化技术的自主研发上历经了二代半共计三年的研发期，见左图所示。
- 2、G5代“超小6”OBC的宽度和厚度有直接的限制：请大家仔细看一看G5代“超小6”OBC的外观照片。布置有三个接插件和二口水嘴的这一个侧面已经接近极限状况。所以，OBC的宽度和厚度也就已经接近极限尺寸。
- 3、G5代“超小6”OBC的长度没有直接的限制：SHINRY 2016年开发了G5代“小6”OBC，2017年在G5代“小6”OBC的基础之上优化开发了G5代“超小6”OBC，在长度上有缩减。
- 4、SHINRY G5代“超小6”OBC内核的元器件布置密度非常高。
- 5、SHINRY一路走过的历程告诉我们，G5代“超小6”OBC的外形尺寸已经接近极限。今后的技术发展趋势将聚焦内核的设计工艺提升、模组化、归一化等等，以利于汽车级的大规模制造。



## 技术进步“分水岭”之后的发展实绩（5）：D+C原理集成升级路线图

SHINRY为D+C发展趋势制定了如下的技术升级路线：

- 1、D+C内核的散热底面积与同等车载充电功率的车载充电机的散热底面积完全兼容。
- 2、D+C内核的高度与同等车载充电功率的车载充电机的高度相比允许略高一些。
- 3、成本上有明显的下降。

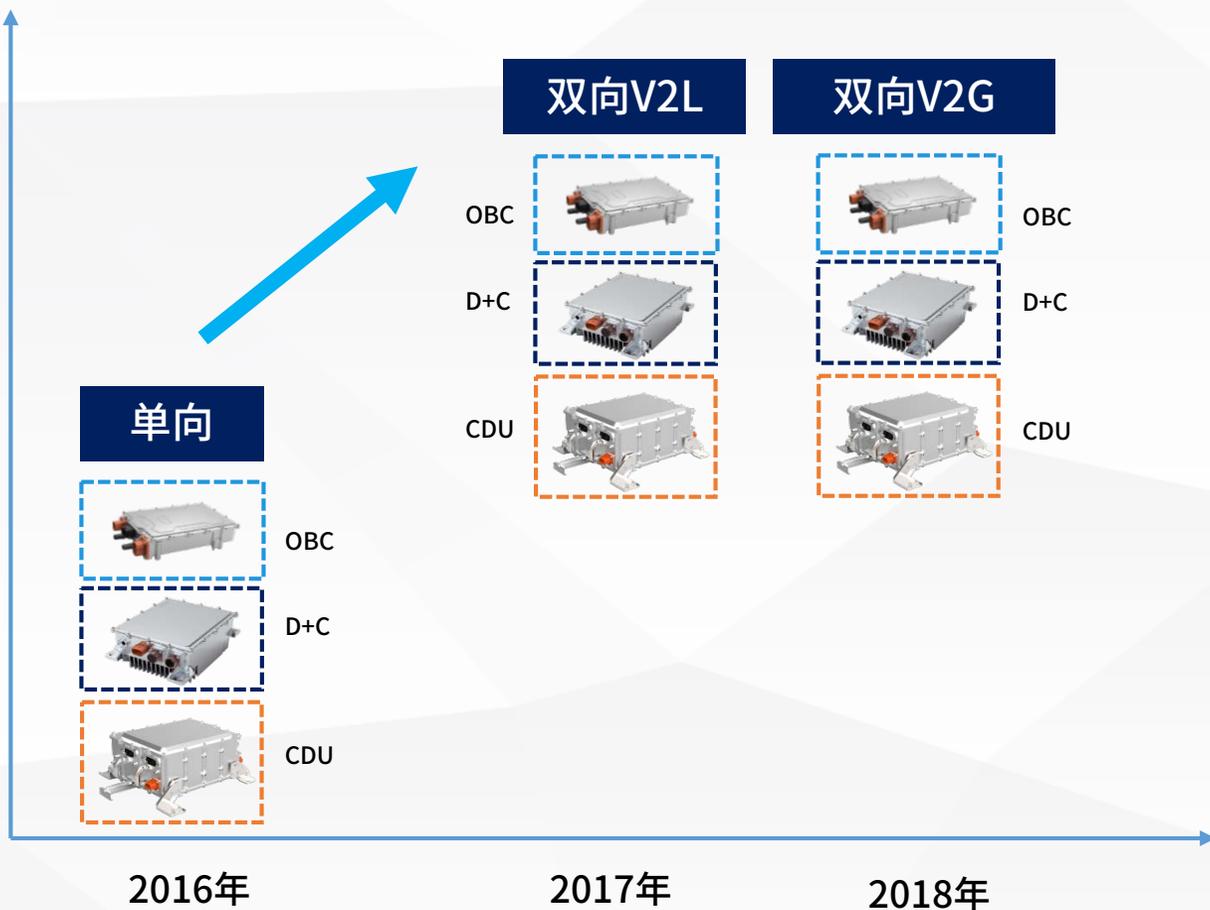


D+C  
(2017年)

单体OBC  
(2016年)

# 技术进步“分水岭”之后的发展实绩（6）：双向车载充电机技术升级路线图

功能提升



SHINRY为同等车载充电功率的OBC、D+C、CDU发展趋势制定了如下的技术升级路线：

- 1、单向车载充电机 / 双向V2L车载充电机 / 双向V2G车载充电机：外形完全兼容。
- 2、单向D+C / 双向V2L D+C / 双向V2G D+C：外形完全兼容。
- 3、单向CDU / 双向V2L CDU / 双向V2G CDU：外形完全兼容。

## 技术进步“分水岭”之后的发展实绩（7）：打造强大的产品力



规划四个车载充电功率等级：

3.3kW/6.6kW/11kW/22kW

每个功率等级下规划二个大类：

单向/双向

每个大类下规划四个内核平台：

高端OBC平台/经济型OBC平台

高端D+C平台/经济型D+C平台

面向未来五至十年的全球化行业发展趋势，SHINRY总计规划  $4 \times 2 \times 4 = 32$  内核平台！

## 技术进步“分水岭”之后的发展实绩（8）

SHINRY 智能制造的汽车级制造体系发展蓝图、打造强大的保供力！

- 制造工艺标准
- 器件规范
- 自动化设备标准
- 产品设计规范

- MES
- 工业物联网
- 工业大数据
- 生产监控



- 测试自动化
- 插件自动化
- 组装自动化
- 物流自动化

- 拉动生产
- 准时制生产
- 预防性维护
- 目视化管理

透明工厂  
2016

精益工厂  
2017 ~ 2018

智能工厂  
2019 ~ 2020

# 技术进步“分水岭”之后的发展实绩 (9)

## SHINRY 质量管理体系发展蓝图



2015-2016  
基础建设

1. 汽车级产品设计
2. 自动化/半自动化制造
3. 智能制造规划与实施 (MES I)



2017-2018  
快速提升

1. 先期质量管理
2. 自动化
3. 生产设备物联网
4. 管理平台开发与实施 (MES-II)



2019-2020  
行业标杆

1. 模块化设计
2. 信息化管理
3. 智慧化制造



最佳TSP

研发质量

供应商质量

过程质量

客户质量

质量体系

支持

# 技术进步“分水岭”之后的发展实绩（10）

## SHINRY 技术服务体系发展蓝图

### 响应服务

- 满足客户基本需求
- 及时响应客户诉求
- 基本技术支持服务



### 主动服务

- 主动了解客户需求
- 区域驻点贴近服务
- 信息管理平台建设



### 感动服务

- 完善高效运作体系
- 完善高素质技服团队
- 完善预警机制



## 2019年将为市场化的“分水岭”

### 1、双积分政策正式执行以2019年为分水岭：

双积分政策将于2019年正式执行，将在政策层面强制在国内市场上销售燃油车的主机厂发展新能源汽车。更多的主机厂在国内生产和销售新能源汽车，必将加剧国内市场化竞争，加速优胜劣汰。

### 2、国补持续大幅度退坡（2020年底将完全退出）：

引导国产车型技术升级、全产业持续降本。

存在二条汽车级“降本”途径：技术进步“降本”，规模化量产“降本”。

### 3、全球化车型的国产化以2019年为分水岭：

特斯拉落户上海临港、大众落户上海嘉定、戴姆勒落户北汽-奔驰、宝马落户华晨-宝马、奥迪落户一汽-大众奥迪等等，必将进一步加剧国内市场化竞争，加速优胜劣汰。

**结论：2019年以前规划的或开发的新能源车型都将被淘汰！**

## 市场化“分水岭”阶段最为紧迫的任务：汽车级“降本”

随着新能源汽车产业的迅猛发展，2019年将为新能源汽车市场化的“分水岭”。新能源汽车产业强烈的降本呼声始终环绕在主机厂的脑海中，几乎所有主机厂都向三大电核心零部件供应商提出了未来二年的降本要求。

在全球上游供应链持续产能紧张的形势之下，硬性地砍成本是不可能达成汽车级“降本”的目标。SHINRY认为，市场化阶段存在二条汽车级“降本”途径：

### 一、技术进步“降本”途径：

- 1、总成件集成化：首先必做的就是选用D+C“二合一”或基于D+C的CDU“三合一”总成件集成化方式。
- 2、总成件内核平台化：《SHINRY“424”平台化战略》中规划的内核平台拥有强大的产品力，均为首选。
- 3、总成件升级路线图：SHINRY为OBC、D+C、CDU三大类总成件制定了五至十年的技术升级路线图。

### 二、规模化量产“降本”途径：

- 1、质量稳定：任何一款新产品在没有一定量产的出货和一年以上的实车验证之前，都存在质量风险。
- 2、产能提升：SHINRY目前实际产量每月出货近十万台套，产能提升的基础扎实、风险可控。
- 3、保供能力：SHINRY智能制造的汽车级制造体系+产能+全球化供应链，打造强大的保供力。

**欣锐科技最适于成为您的供应链核心合作伙伴！**

## 深圳欣锐科技股份有限公司 关键词

- 1、 “十三年磨一剑” 专注新能源汽车高压 “电控” / 车载电源解决方案。
- 2、 始终坚持 “新能源汽车是全人类共同的新兴产业，创新无止境” 的发展理念。
- 3、 新能源汽车车载电源产业化领航企业。  
新能源汽车高压 “电控” 细分市场龙头企业。  
致力于成为全球技术领先的高压 “电控” / 车载电源解决方案供应商。

## 联系我们

### 深圳欣锐科技股份有限公司

深圳市南山区学苑大道1001号南山智园C1栋14层

以下任何一种方式，您都可以联络到我们：

欣锐科技服务贵司的销售经理

总机：0755-8626 1588

全球服务热线：400-180-6868

Email: [evcs@shinry.com](mailto:evcs@shinry.com)

<http://www.shinry.com>

热情欢迎广大海内外客户与我们联系，  
我们将很高兴为您提供专业至诚的服务，  
期待与您携手共同合作与发展！



企业服务平台