

BYD POWER BATTERY INTRODUCTION

比亚迪动力电池

比亚迪 姜占锋

2017年11月

比亚迪产业结构

Before

Now



电子
始于1995



汽车
始于2003



新能源
始于2008



云轨
始于2016



消费类电子
始于1995



汽车
始于2003



电池
始于1995



新能源
始于2008



云轨
始于2016

比亚迪电池愿景

清洁能源 改变世界

太阳能



致力于以清洁能源改变人类生活



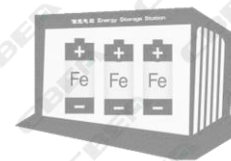
动力电池



助推汽车电动化解决方案



光储一体化



发挥储能效用，合理分配电力资源



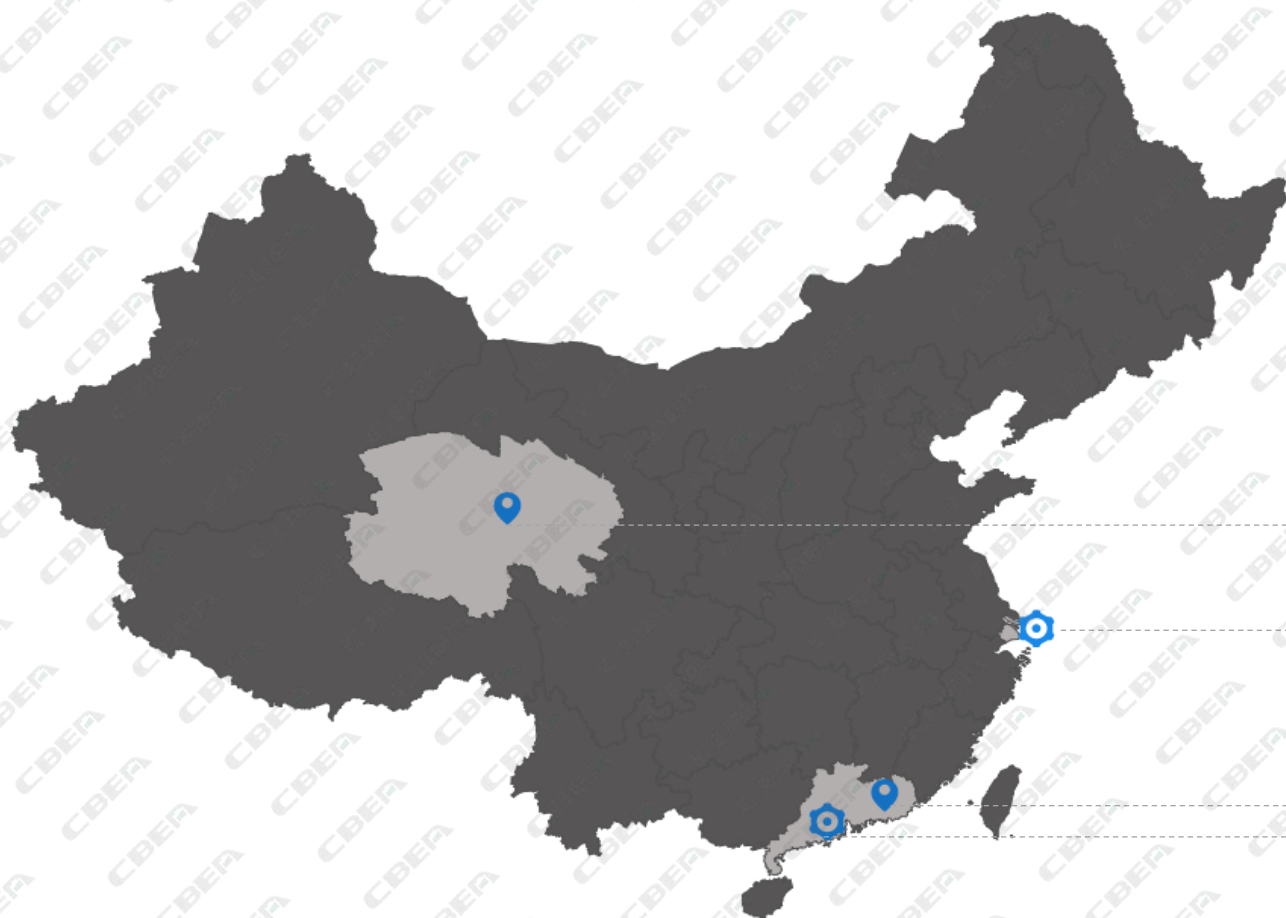
动力电池发展历程



产业布局

两大产品开发中心 三个生产基地

未来将围绕整机厂建立更多的生产基地



深圳生产基地 14GWh



惠州生产基地 2GWh



青海生产基地 10GWh



第四个生产基地正在规划中



上海研发中心



深圳研发中心



研发实力



7%

每年销售额的7%用于研发投入



2041

2041名研发成员，41位博士
*截止到2017年7月



1010

1407项专利申请，已被授权
1010项目，发明专利909项
*截止到2017年7月



3900

3900台研发设备，包括化学成分分析，表面和结构分析，物理和机械性能分析，各类仿真，测试

动力电池全产业链布局

具备动力电池完整的研究生产体系

矿产资源开发

锂盐湖：青海盐湖
钴资源：入股上游资源企业



材料研发
制造



工艺研发



电芯研发
制造



BMS研发
制造



模组研发
制造



电池包开发
制造

从核心矿产资源（Li, Co）投资、入股，到核心电芯原材料开发/制造，电芯研发/制造，模组设计/制造，BMS设计/制造，PACK设计制造。

充足产能

总产能布局

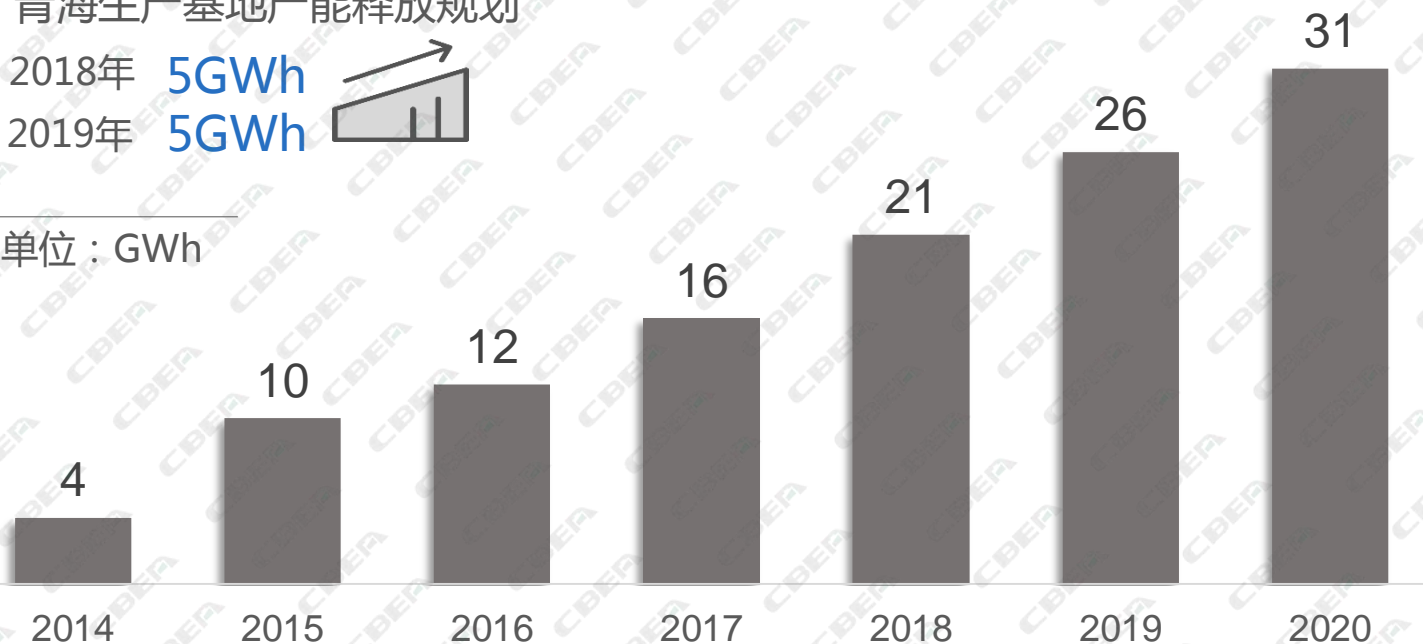
青海生产基地产能释放规划

2018年 5GWh

2019年 5GWh



单位：GWh



研发布局

基础材料研发为基石 电池性能为中心 创新技术为导向 进行全方位研发布局

基础材料研究

多元化正极材料
硅碳负极
材料包覆
表面涂层



电芯性能

高能量密度
长循环寿命
安全可靠



BMS

电池安全保护
电池状态预估
均衡及热管理
功率及能量管理



模组/电池包

轻量化
冷却系统
高强度



未来技术研究

全固态电池
复合隔膜
高电压电解液



完备的测试能力



安全及可靠性测试



过充 短路 挤压测试 振动测试
过放 针刺 冲击测试 跌落测试
加热测试



功能测试



容量测试 放电效率测试
循环寿命测试 储存测试



环境测试



温度放电测试 高低温测试
恒温恒湿测试

智能制造

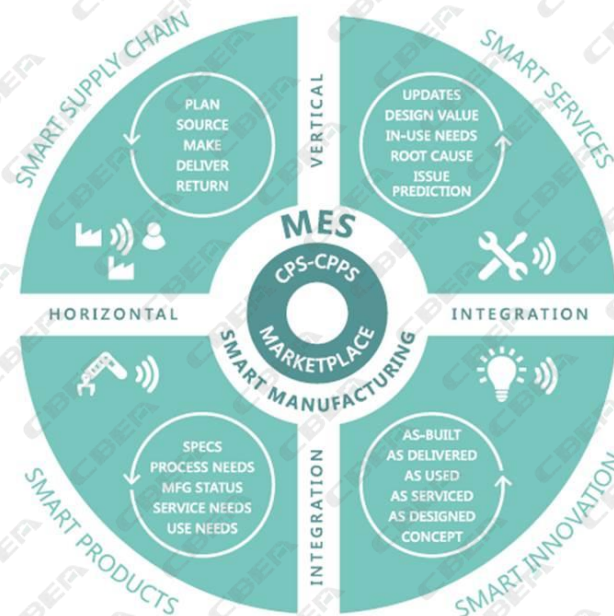
自动化

信息化

工业4.0



全自动化生产



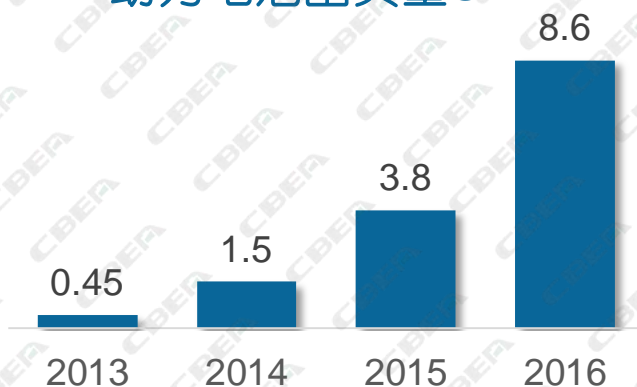
MES智能信息化管理



工业4.0导向

与整车厂的无缝集成

动力电池出货量GWH



全球最早



将动力电池应用到电动车，引领新能源产业发展

与整车厂无缝合作

15年

打造经验丰富的开发及服务团队，拥有全面的预知及应对机制

应用车型

>40款

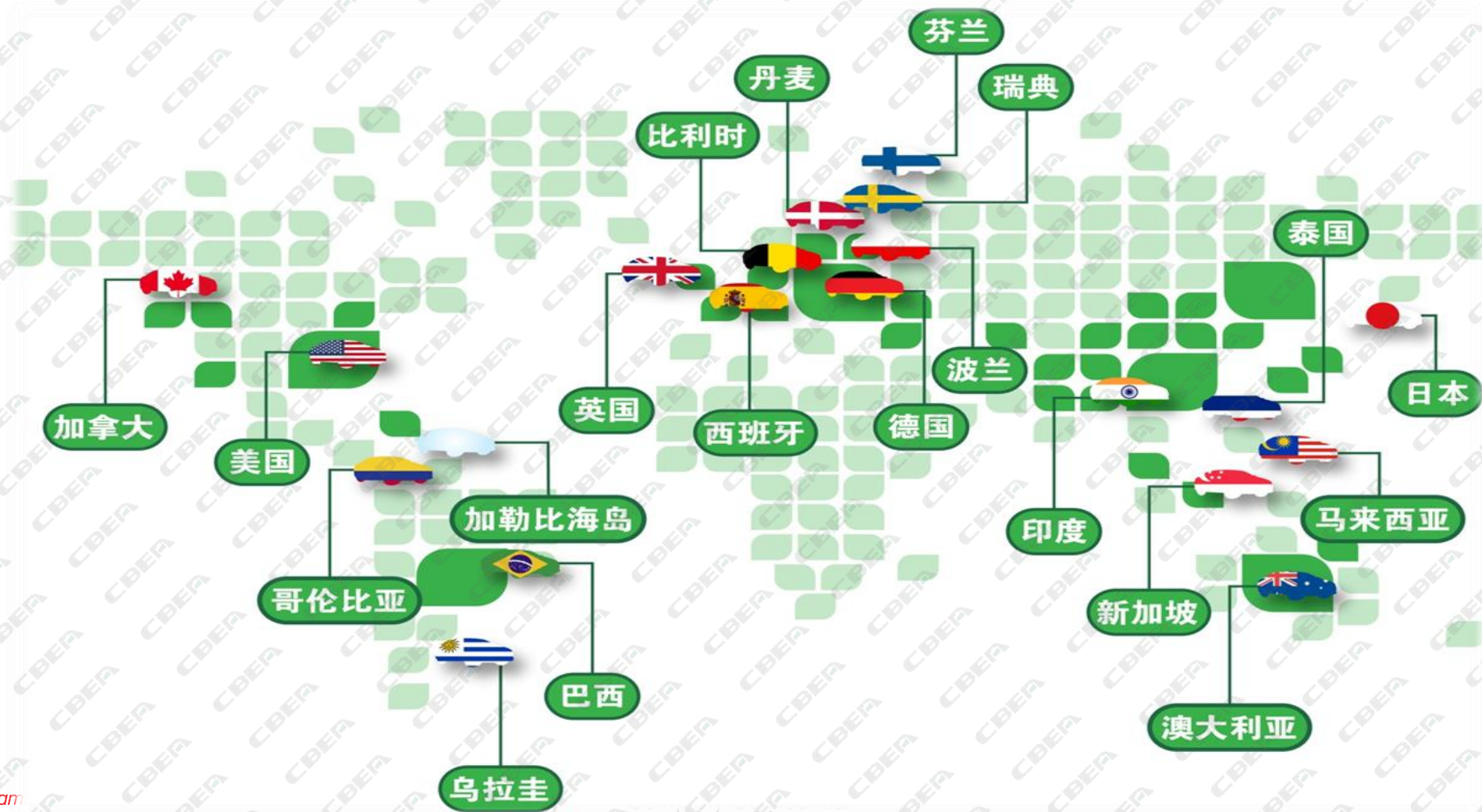
涵盖乘用车，商用车，专用车等领域



比亚迪新能源车销售情况

比亚迪新能源车的足迹已经遍布全球6大洲、50多个国家和地区的200多个城市。

2016年比亚迪新能源车销量超过11.4万辆,蝉联全球新能源汽车年度销量冠军。



清洁能源 改变世界

引领新能源产业发展

全产业链布局



强大研发能力



充足产能



智能制造



BYD POWER BATTERY INTRODUCTION

谢谢！