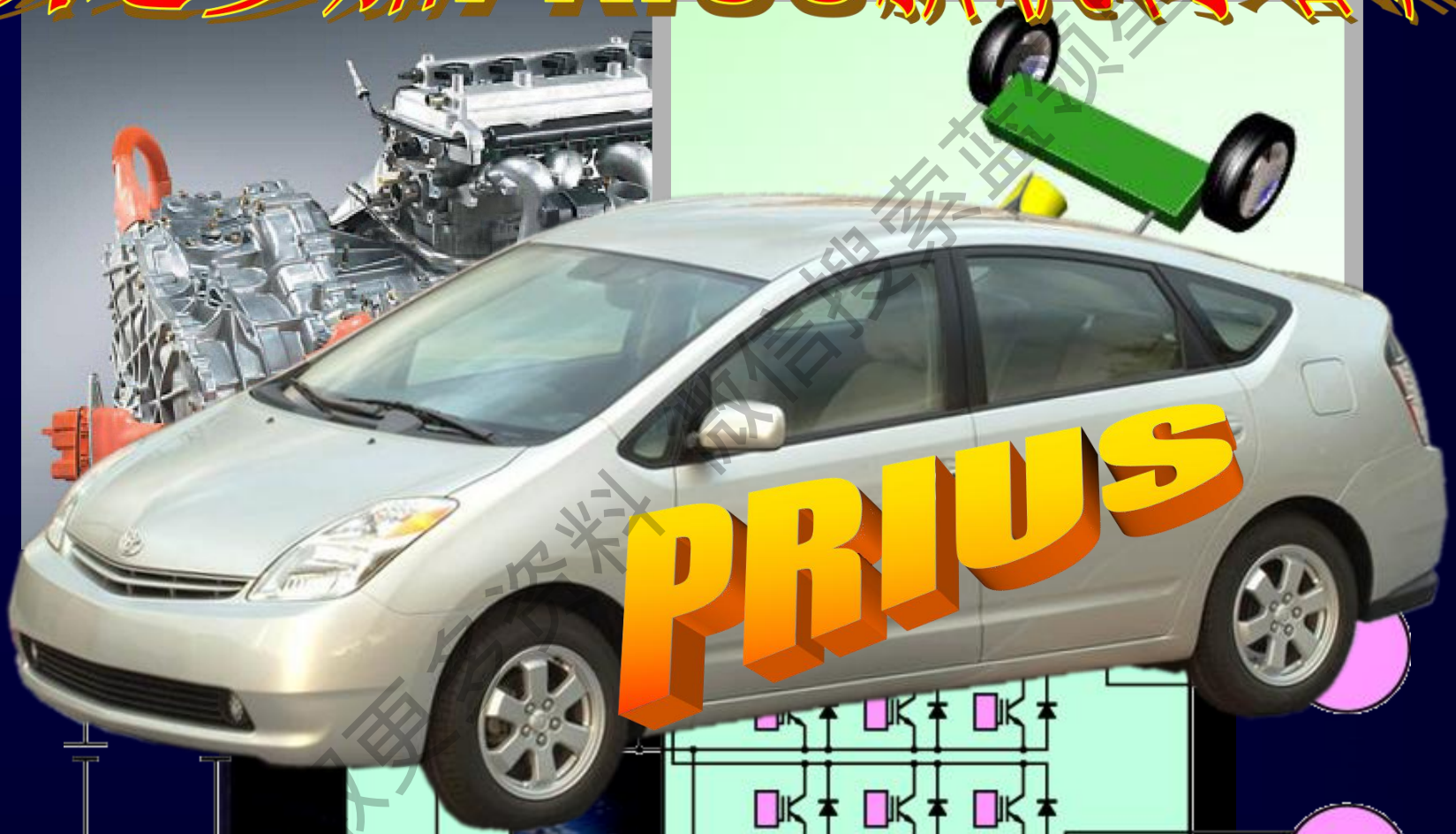


欢迎参加PRIUS新机构培训



PRIUS

课程目标

- 学习PRIUS的新车特性
- 深入学习系统操作知识
- 熟悉THS II 系统数据.
- 理解多重DTC发现、解决的程序



Prius介绍

● Prius的历史

1997.10

NHW10

日本国内

28.0 km / L
3,57l/100km



2000.8

NHW11

南美., 欧洲, 澳洲, 等.

29.0 km / L
3.45l/100km



2003.8

NHW20

其它国家

35.5 km / L
2.8l/100km



Prius介绍

混和动力车系列

1997

2001

2003

2005

2006



Prius
(NHW10)



Estima



Prius
(NHW20)



RX400h



GS450h



Crown



Alphard



Highlander



Camry
HV

1997

2001

2003

2005

2006

混合动力汽车 (*Hybrid vehicles*)

● Toyota & Lexus 销售数据

• 2004 HV 销售量:

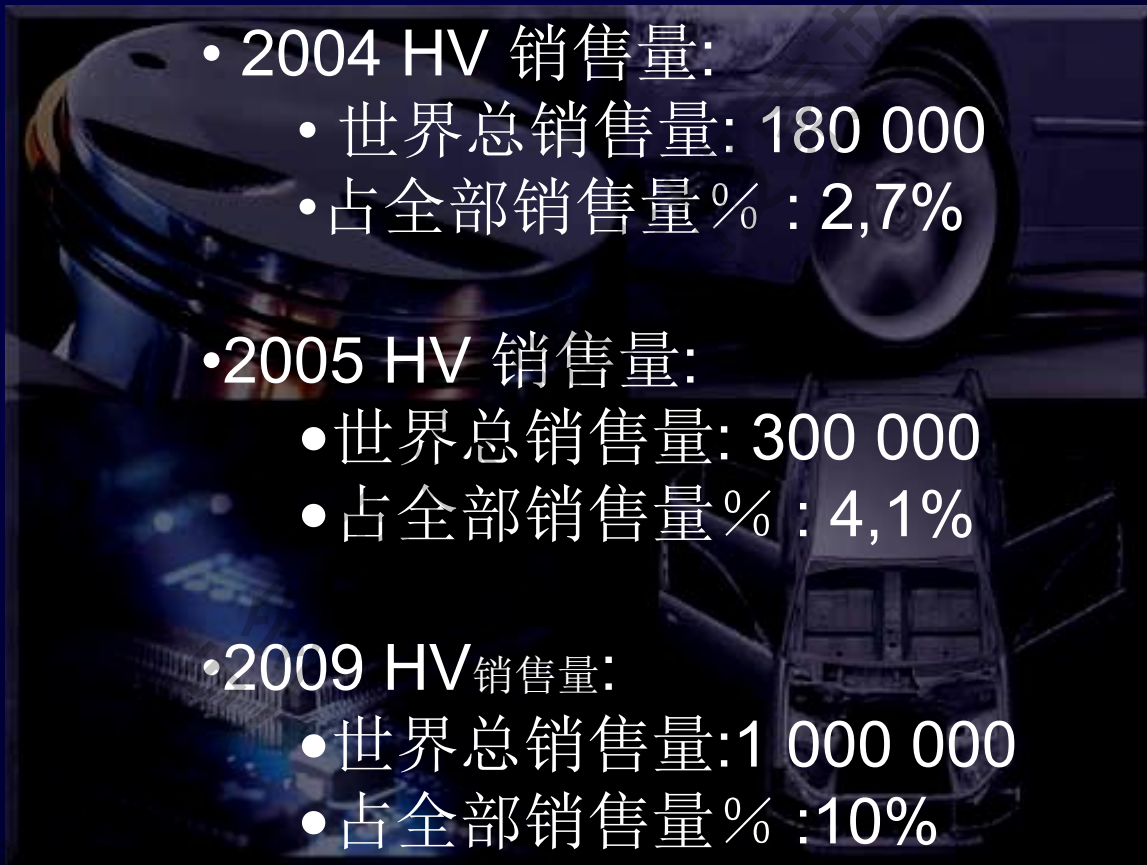
- 世界总销售量: 180 000
- 占全部销售量% : 2,7%

• 2005 HV 销售量:

- 世界总销售量: 300 000
- 占全部销售量% : 4,1%

• 2009 HV 销售量:

- 世界总销售量: 1 000 000
- 占全部销售量% : 10%



Prius介绍

● 概念



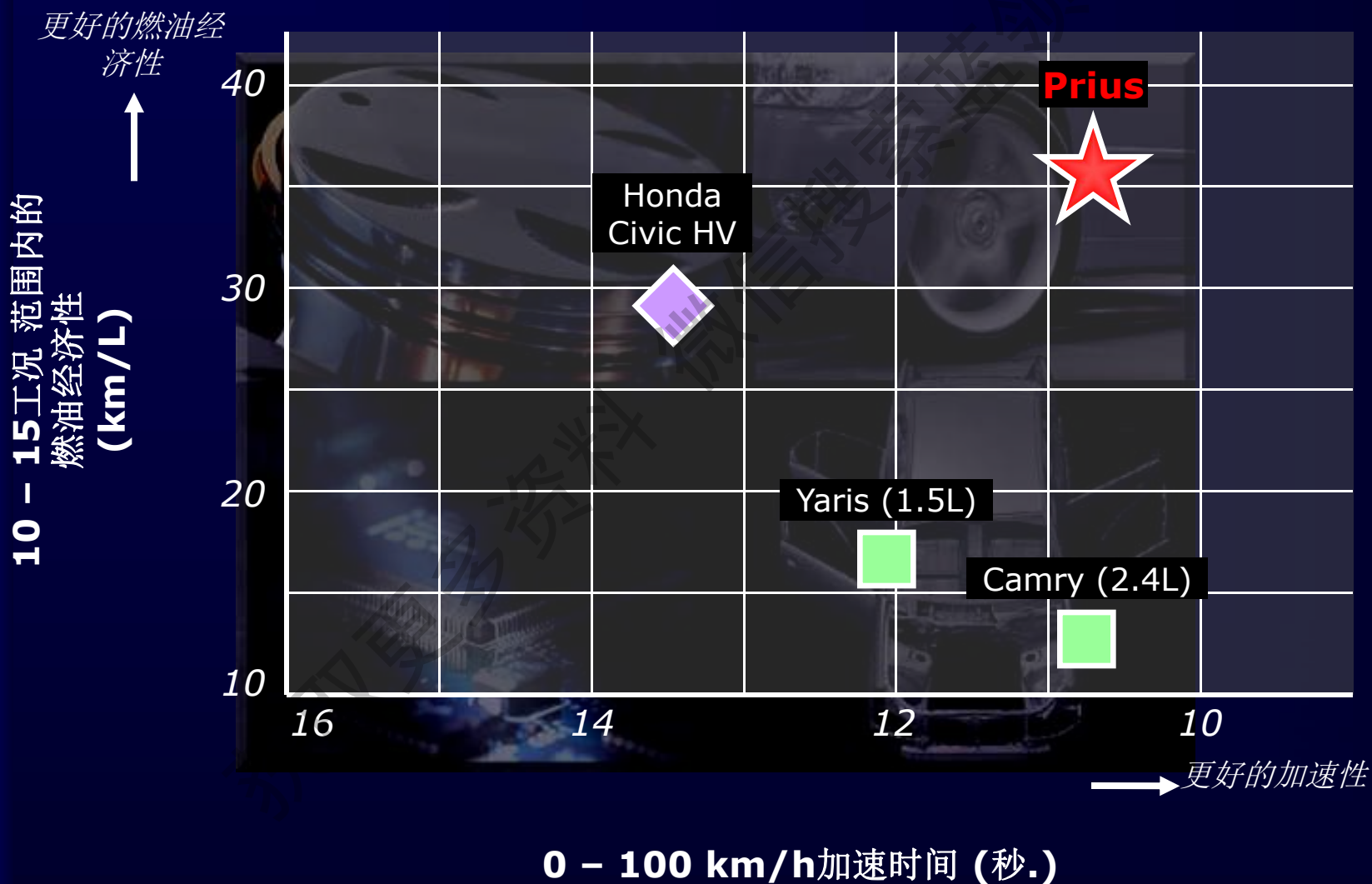
更高的动力性

更好的燃油经济性



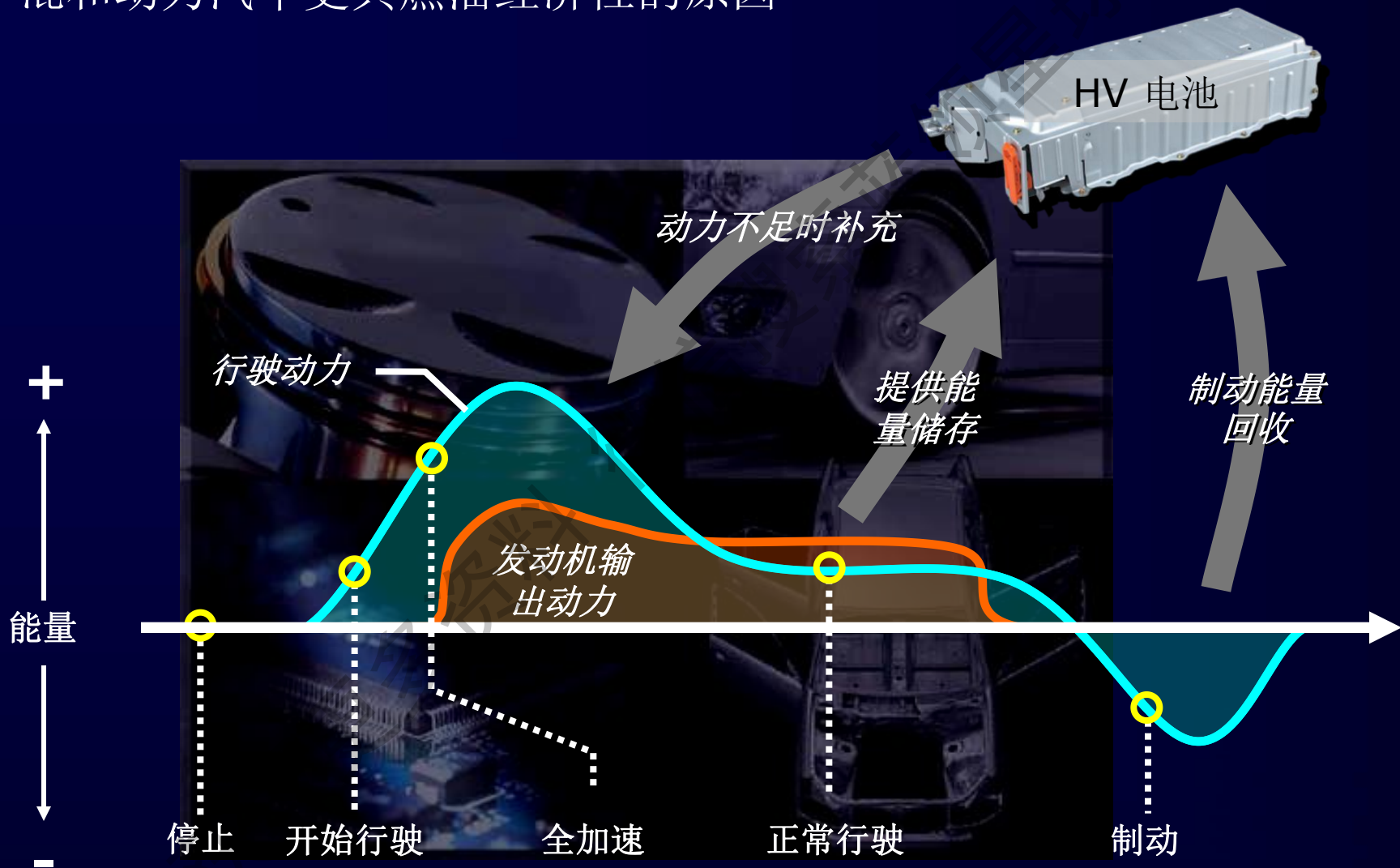
Prius介绍

加速性和燃油经济性



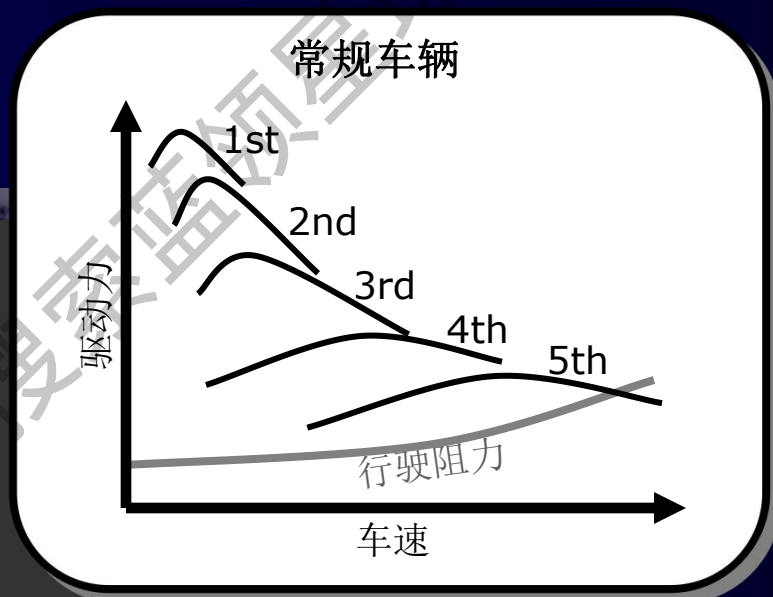
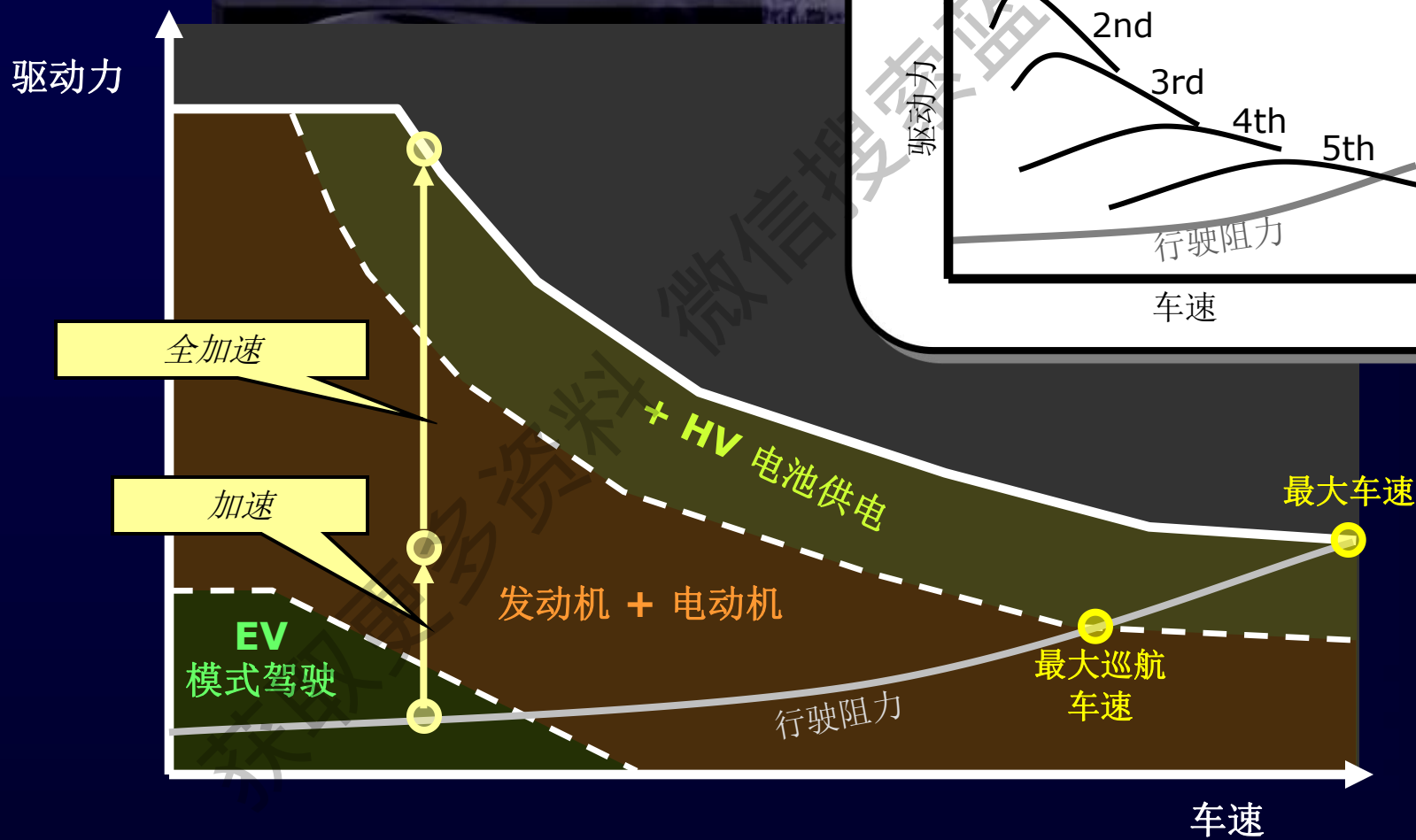
基本操作

- 混和动力汽车更具燃油经济性的原因



基本操作

THS-II 驱动力特征



Prius介绍

● 丰田混和动力系统的动力输出

发动机

1.5 升汽油发动机

驱动桥

内含500V 交流电动机



Prius介绍



- 使用了车厢内部的大空间设计，改善了车辆的安全性

Prius介绍

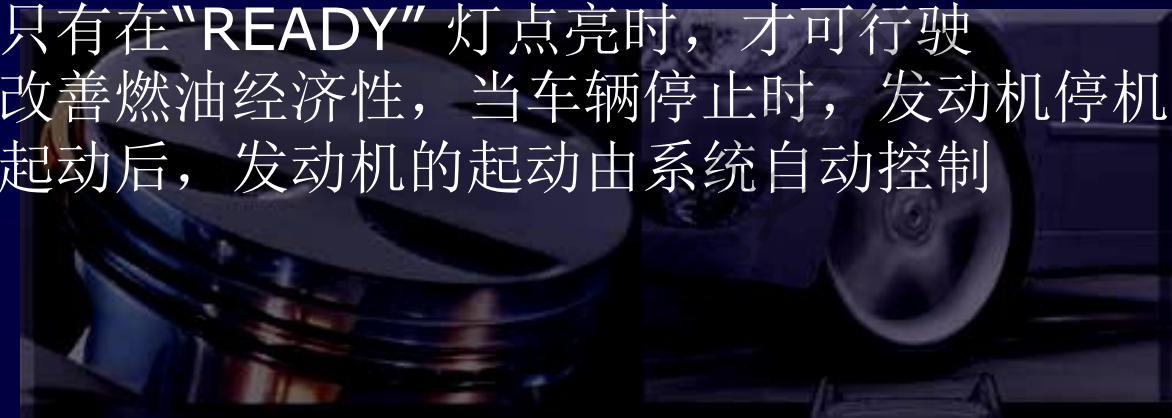
- 行驶方式
 - 车辆可由汽油机来驱动，而无需对车辆进行充电。
 - 如果车辆电池的电量消耗，发动机会驱动发电机，对电池充电



Prius介绍

● 行驶方法

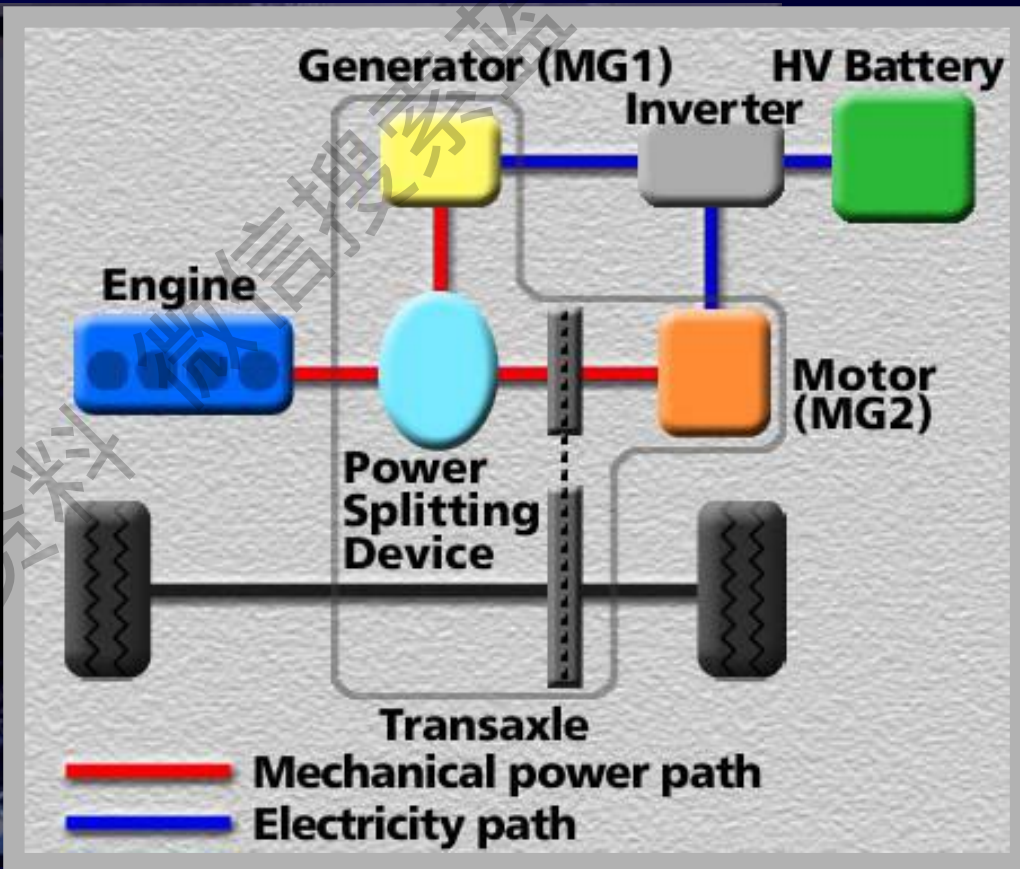
- 车辆只有在“READY”灯点亮时，才可行驶
- 为了改善燃油经济性，当车辆停止时，发动机停机
- 车辆起动后，发动机的起动由系统自动控制



Prius介绍

● THS II 系统操作

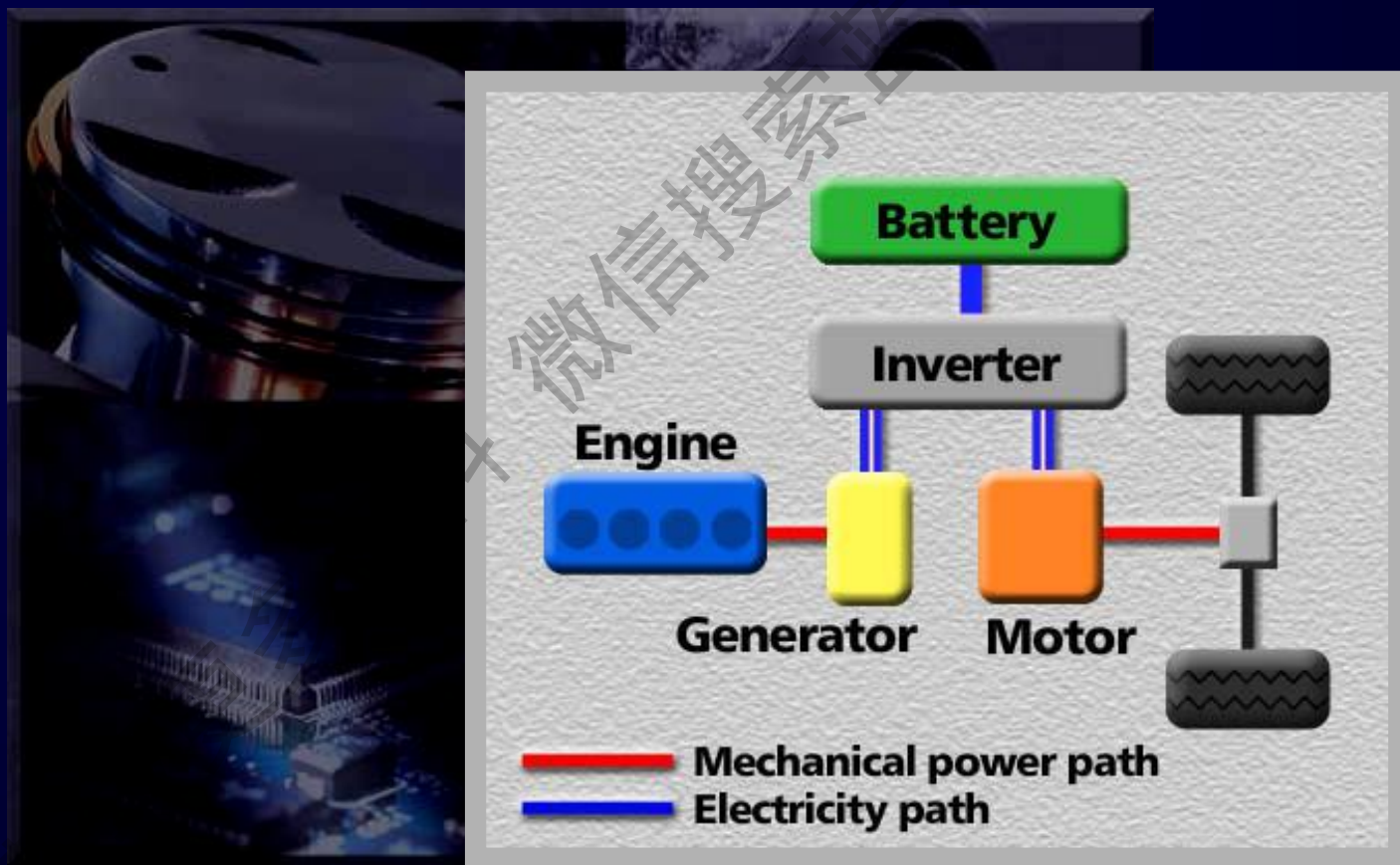
最大的优点是在同一个系统中，同时使用了并联和串联系统



Prius介绍

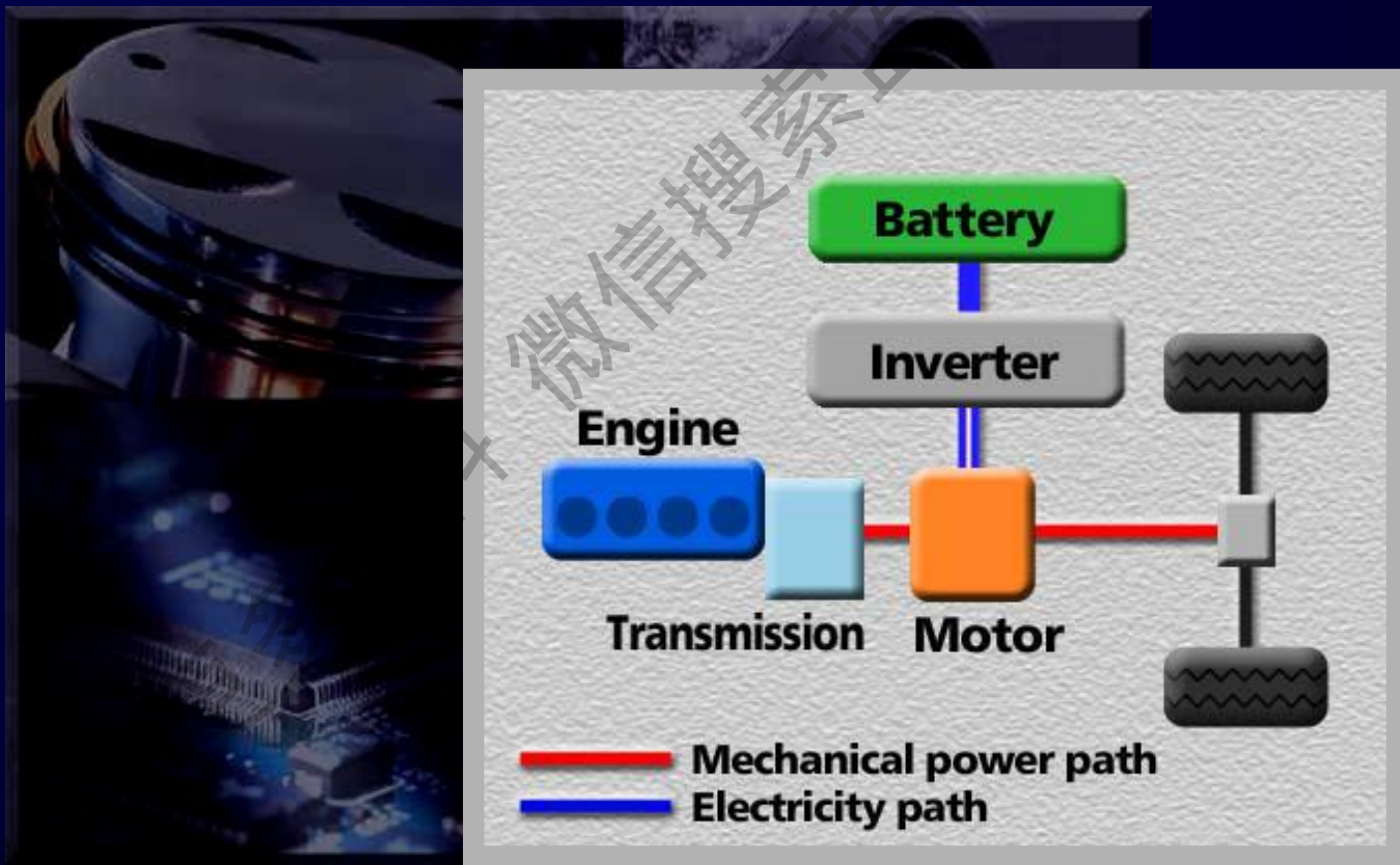
● 串联混合动力系统

在这个系统中，发动机驱动电动机，由电动机驱动车轮



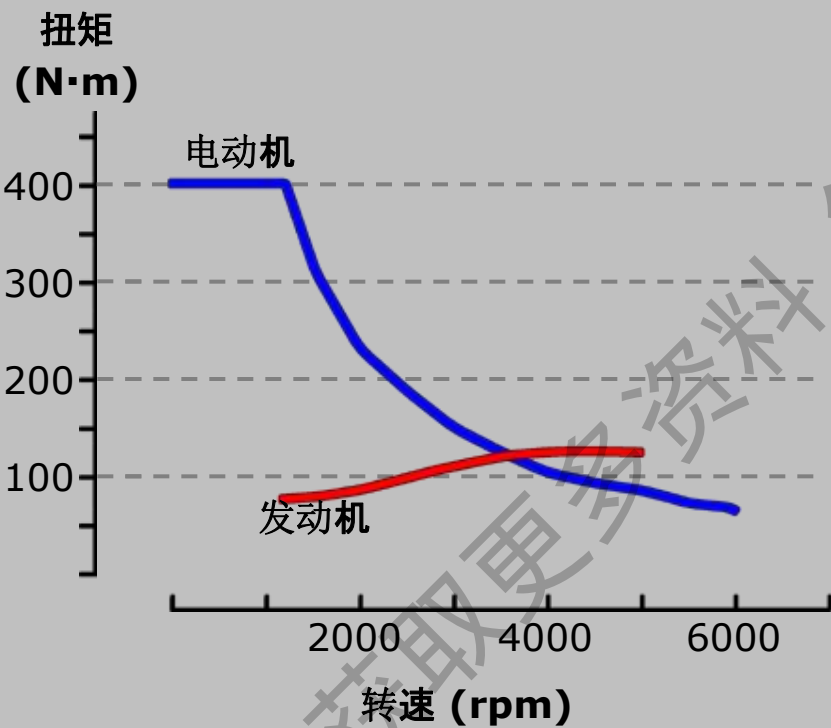
Prius介绍

- 并联混合动力系统
车轮由发动机和电动机共同驱动。



Prius介绍

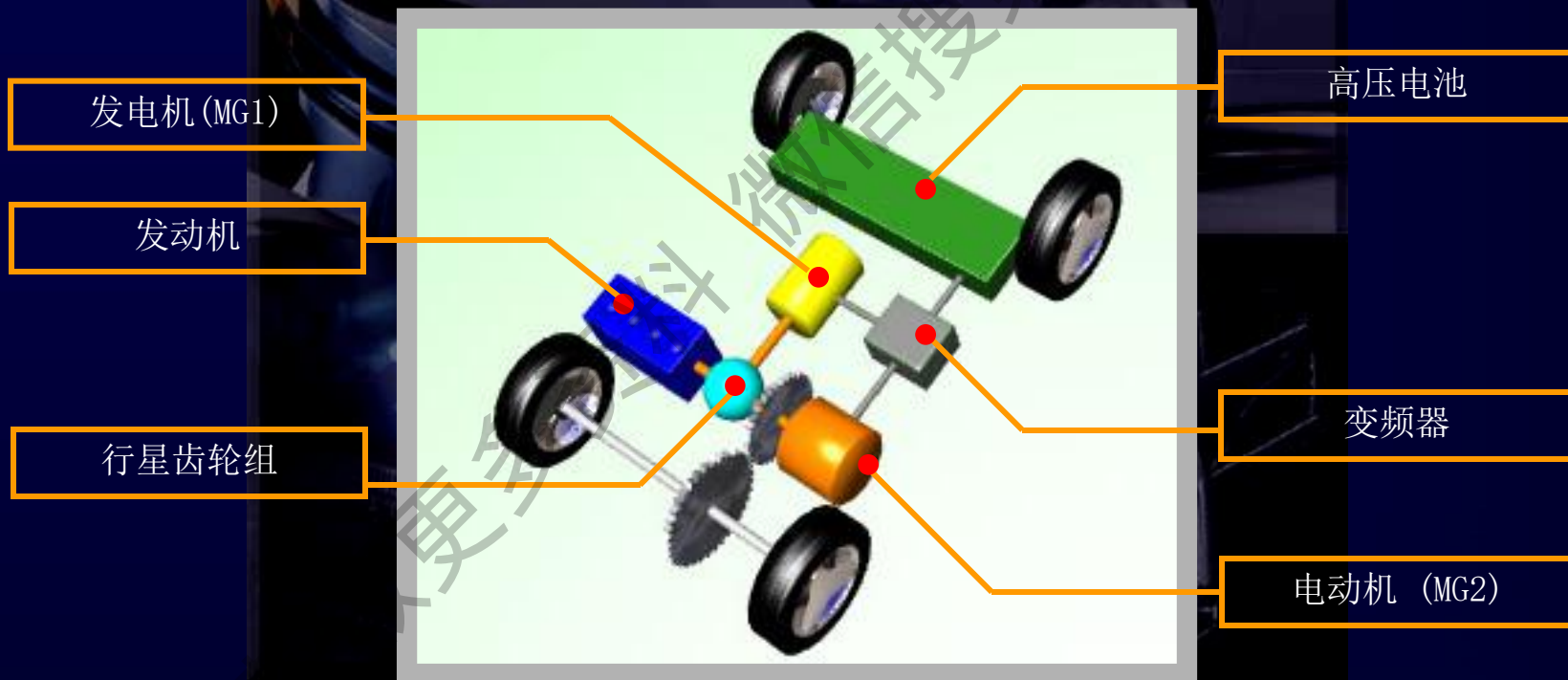
- THS II 系统操作
电动机补充发动机的扭矩



Prius介绍

THS II 结构

MG1 实际位置在发动机和行星齿轮组中间



Prius介绍

- THS II 结构 (发动机)

1NZ-FXE

阿特金森式

直列 4缸

16气门 双顶置凸轮轴

1.5升 汽油发动机



Prius介绍

● THS II 结构 (驱动桥)

包含 交流500V的 电动机, 发电机, 行星齿轮, 减速齿轮 和主减速齿轮

使用连续变速传动装置,
达到操作的平滑性和宁静性



MG1 (AC 500V)

MG2 (AC 500V)



Prius介绍

- THS II结构 (HV电池)
 - 全封闭的镍-氢 (Ni-MH) 电池
 - 大约电压为 直流200V
 - 位于后备箱内后排座位下



Prius介绍

● THS II 结构 (变频器)

- 变频作用

直流 ↔ 交流 高电压

- 变压作用

直流 200V 升至
直流 500V

- 直流-直流 转换

直流 200V 降至
直流 12V

- A/C 变频器

DC → AC 驱动
A/C 压缩机

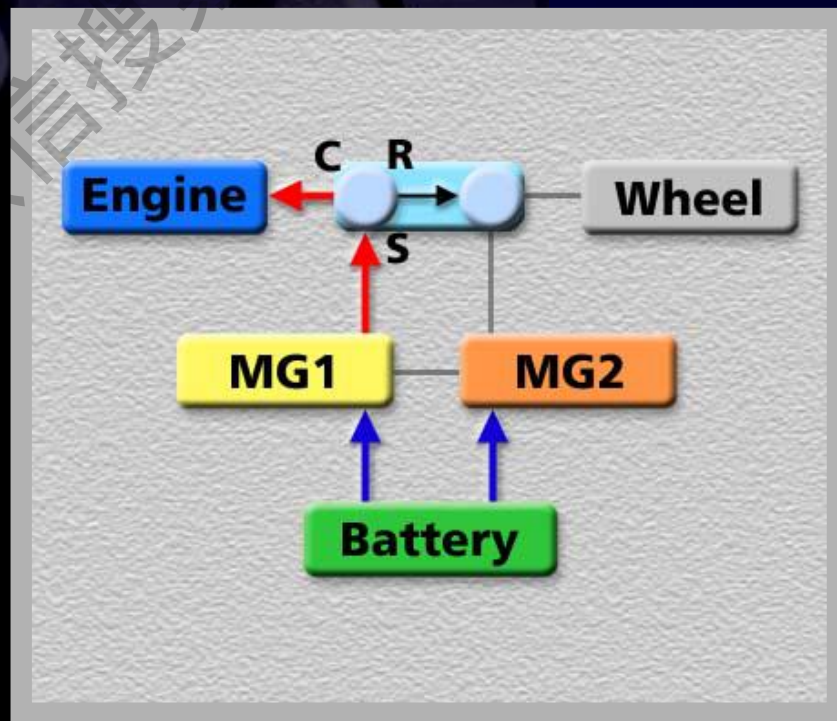


Prius介绍

- THS II 系统操作 (概要)
(发动机启动和怠速空转)

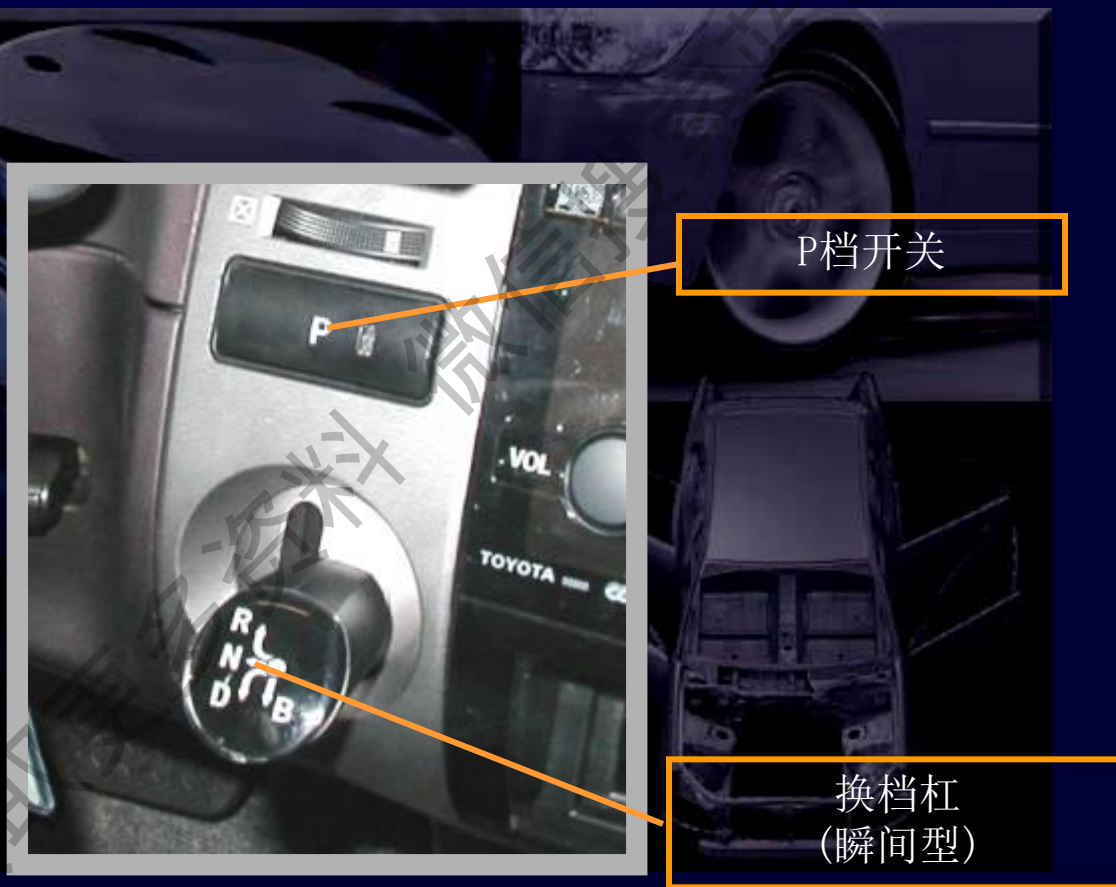
发动机启动时MG1
作为起动机运转

发动机怠速空转时MG1 发电,
暖机后发动机停机



Prius介绍

- 电子换档系统
- 电子换档系统采用瞬间型换档杆

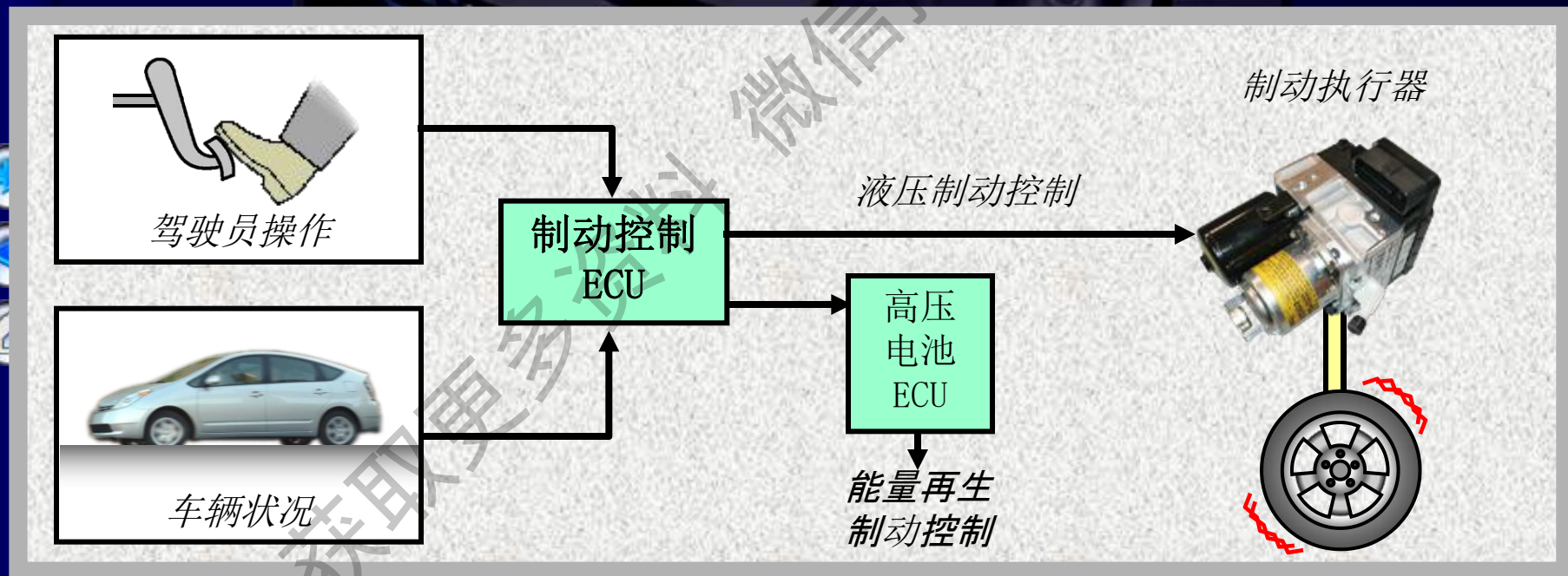


Prius介绍

● 制动系统

– ECB (电动控制制动)

- 制动液压的大小由电信号控制，并与再生制动控制联合作用

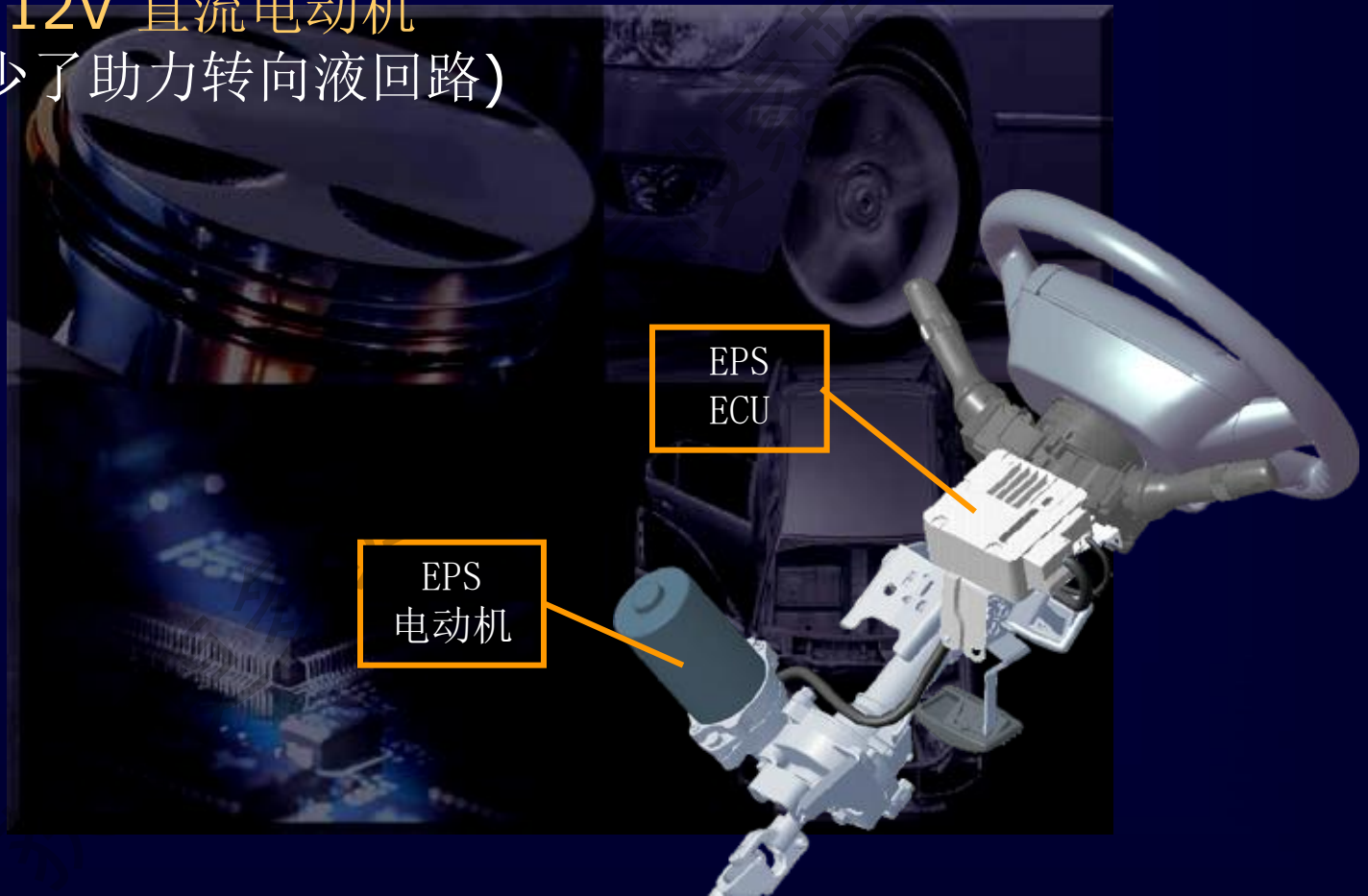


Prius介绍

● 转向系统

– EPS (电动助力转向)

通过 12V 直流电动机
(减少了助力转向液回路)

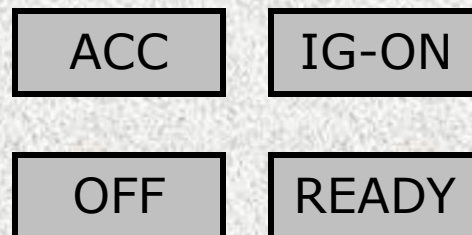


Prius介绍

- 智能进入& 起动系统
 - 混和动力系统的起动功能
 - 通过按下发动机起动开关进行OFF, ACC, IG-ON, READY切换



按下发动机起动开关



动力模式切换

Prius介绍

● 智能进入 & 起动系统

— 本系统能携带钥匙进行开门/锁门或起动混和动力系统的起动操作



开门 / 锁门



起动混和动力系统



开后备箱门

Prius介绍

- 空调系统
 - 自动空调系统提供了更好的驾驶舒适性



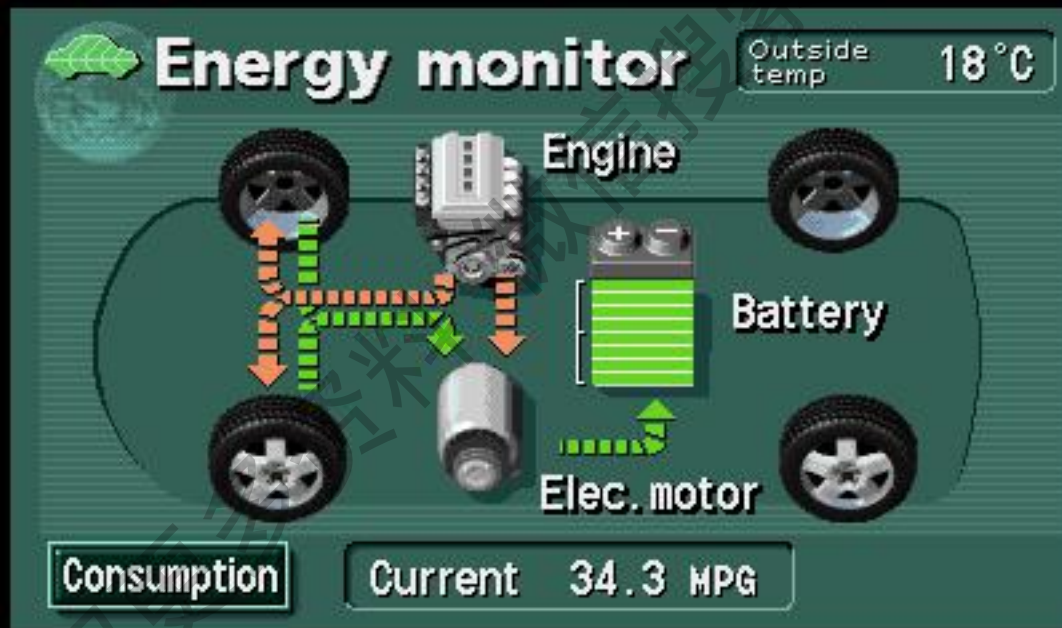
Prius介绍

- 空调系统
 - 紧凑型,高性能的涡管式的压缩机由电动机驱动.



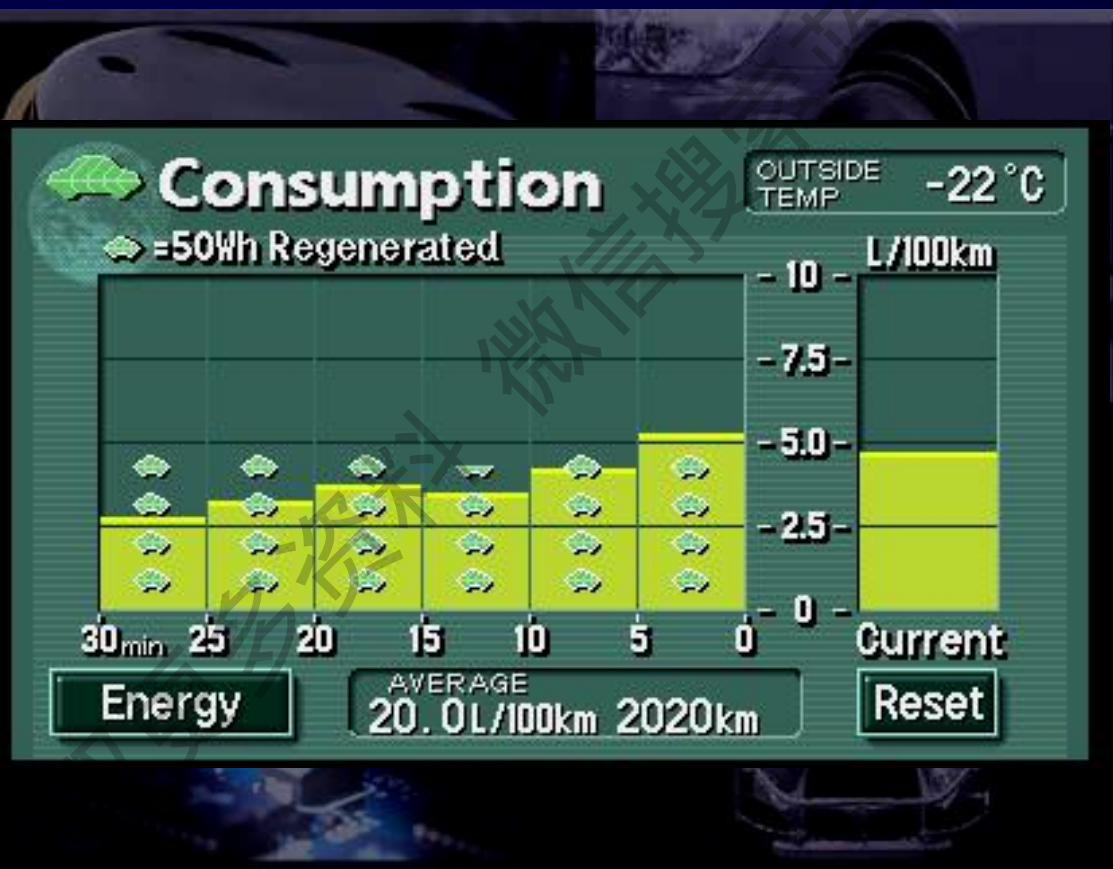
Prius介绍

- 多模式显示器
- 能量监控器



Prius介绍

- 多模式显示器
 - 燃油消耗指示表



Prius介绍

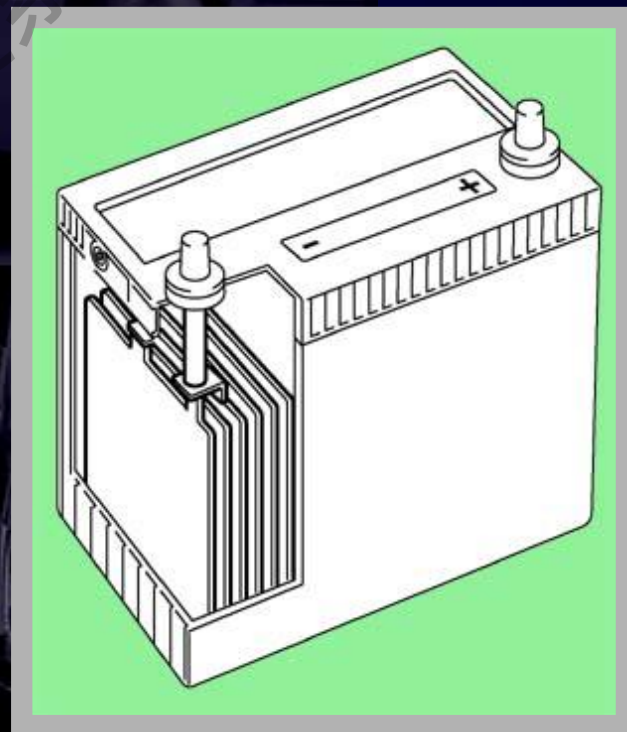
- 辅助电池
密封型电池

注意:

- 严禁进行快速充电.
- 不可使用普通电池替代.

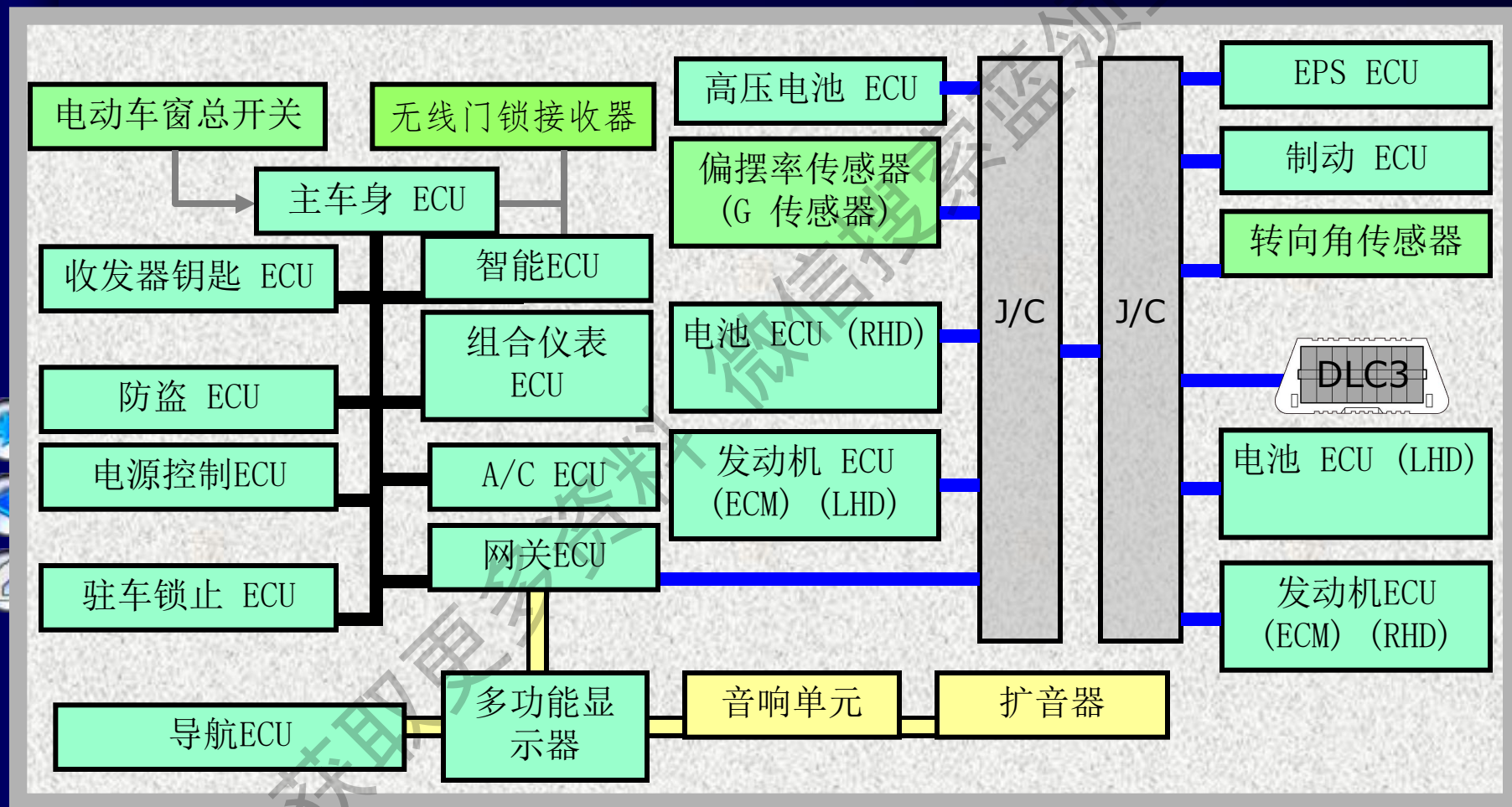
原因:

- 隔离 (电池液) 蒸发 (电池液不可补充).



Prius介绍

多路通讯系统



— :BEAN — :CAN — :AVC-LAN — :Local Communication

Prius介绍

- 维修要点
 - 电缆

橙色的线束和接线

为高压回路



高压回路

高压回路



Prius介绍

- 维修要点
 - 检修塞

当断开检修塞时，必须戴上绝缘手套 以防止电击

检修塞

