

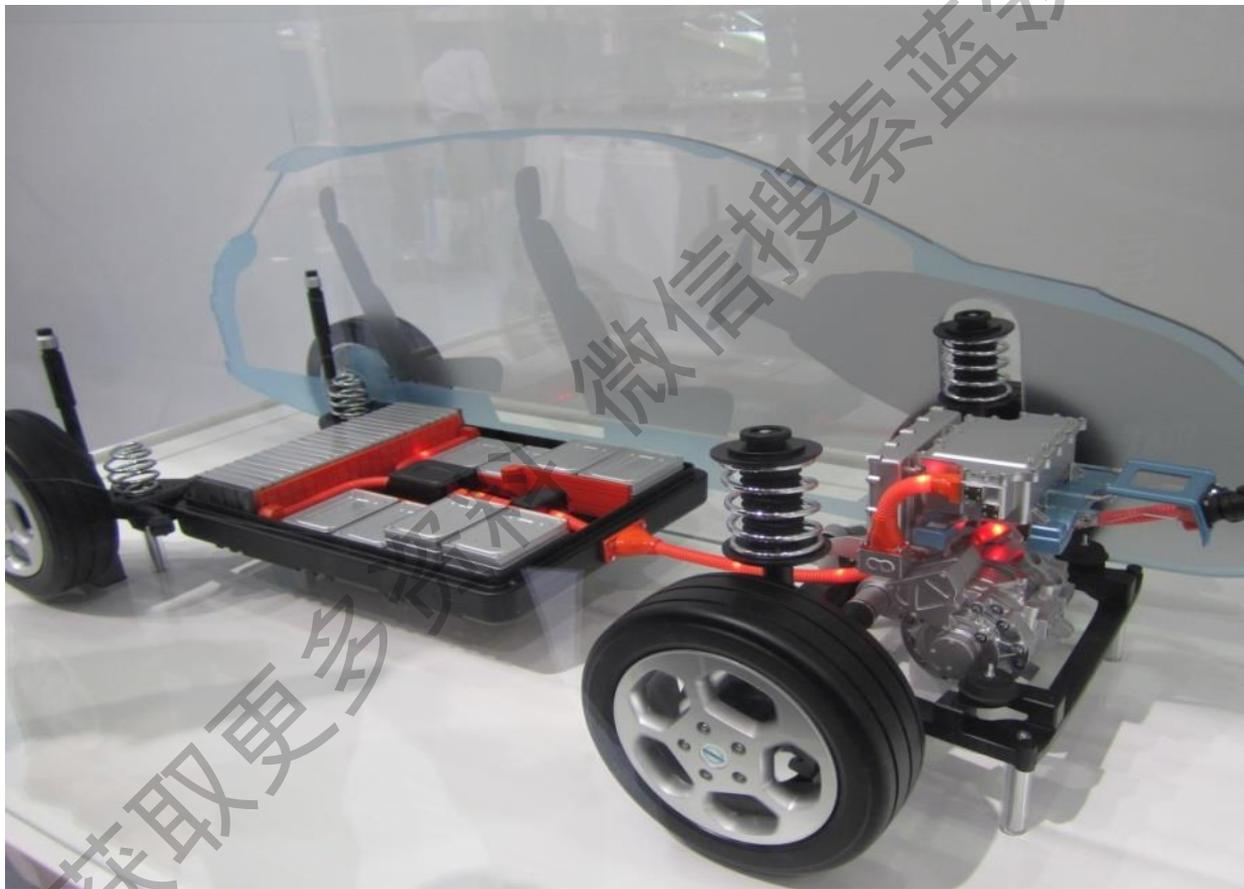
纯电动汽车基本知识

营销公司 服务管理部

2015年8月

纯电动汽车的特点

没有了发动机和燃油箱，动力输出装置和能源类别发生了具大变化；用永磁同步电机取代了发动机，（高压）动力电池取代了化石能源燃料。



产品介绍

ES210



产品介绍

整车参数	长宽高 (mm)	4861/1820/1462
	轴距 (mm)	2755
	最小离地间隙 (mm)	130
	整备质量 (Kg)	1760
电驱动参数	功率 (KW)	40/80
	电机形式	永磁同步电机
	扭矩 (Nm)	127/255
	转速(RPM)	3000/9000
电池参数	电池类型	锂离子动力电池 (混合三元材料)
	电压(V)	358
	容量(Ah)	106
	电量(KWh)	38
性能指标	最高车速(Km/H)	≥130
	0-50加速时间(S)	≤6
	最大爬坡度%	≥25
充电时间	小功率充电 (家用) 时间	8小时
	大功率充电 (充电桩) 时间	4小时
续驶里程 (Km)	工况 (NEDC)	180
	等速里程60(KM/H)	200以上

ES210纯电动汽车

▶ 高性能锂离子动力电池

▶ 高效节能永磁同步电机

▶ 北汽自主研发的高可靠性整

车控制器

▶ 纯电力驱动



产品介绍

E150EV



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

产品介绍

E150EV

- ▶ 高性能磷酸铁锂电池
- ▶ 高效节能永磁同步电机
- ▶ 北汽自主研发的高可靠性整车控制器
- ▶ 纯电力驱动



类别	项目	参数
整车参数	长×宽×高(mm)	3398×1720× 1503
	整备质量(Kg)	1370
	最高车速(km/h)	120
	最大爬坡度	20%
	等速续驶里程 (km)	160
电机参数	峰值功率(kW)	20/45
	额定扭矩(N.m)	64/144
电池参数	电池类型	磷酸铁锂
	额定电压(V)	320
	电量 (kwh)	25.6

产品介绍

EV200



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

产品介绍

整车性能参数及技术提升

主要配置及性能		C33DB			C30DB	性能提升
尺寸	长/宽/高 (mm)	4025/1720/1503			3998/1720/1503	-
	最小离地间隙 (mm)	≥110			≥110	-
重量	整备质量 (kg)	≤1320			≤1370	↓50
动力电池	供应商	普莱德	SK		普莱德	-
	电芯类型	磷酸铁锂	三元		磷酸铁锂	-
	标称能量 (kWh)	25.6	34	30.4	25.6	↑8.4
驱动电机	供应商	新能源			大洋/大郡	-
	额定/峰值功率 (kW)	30/53			20/45	↑10/8
	最大扭矩 (Nm)	180			144	↑36
充电	快充时间 (min)	30			30	-
动力性	30分钟最高车速 (km/h)	≥120			110	↑10
	最高车速 (km/h)	≥125			120	↑5
	0~50km/h 加速时间 (s)	≤5.3			6.6	↓1.3
	0~100km/h 加速时间 (s)	≤16.0			20.9	↓4.9
	坡道起步能力 (%)	≥20			20	-
	最大爬坡度 (%)	≥25			20	↑5
NEDC工况 经济性	续驶里程(km)	≥210			≥150	↑60
	能量消耗率 (kWh/100km)	≤16.5			≤17	↓0.5
	能量回收率(%)	≥13.5			≤10	↑3.5
等速 60km/h	续驶里程(km)	≥240			≥200	↑40
	能量消耗率 (kWh/100km)	≤14.5			≤15	↓0.5
制动性能	初速度100km/h (满载) 制动距离 (m)	≤56			≤60	↓4
NVH	整车加速行驶车外通过噪声	≤73 dB(A)			≤73 dB(A)	-



产品介绍

旋钮式换挡机构和能量回收调节功能



产品介绍

APP终端远程控制功能



产品介绍

M30经济型



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

产品介绍

整车参数	厢货	9座客车
总长(mm)	4495 , 4690	4495
总宽(mm)	1636	1636
总高 (空载) (mm)	1912	1912
轮距(mm)	1386/1408	1386/1408
轴距(mm)	2920	2920
前/后悬(mm)	558/1017 , 1212	558/1017
整备质量 (kg)	1640	1700
整备轴荷 (kg)	684/956	694/1006
总质量 (kg)	2220	2375
满载轴荷 (kg)	839/1381	875/1500
驱动形式	后纵置后驱	后纵置后驱
轮胎型号	175R14LT	175R14LT
离地间隙(mm)	≥160	≥160

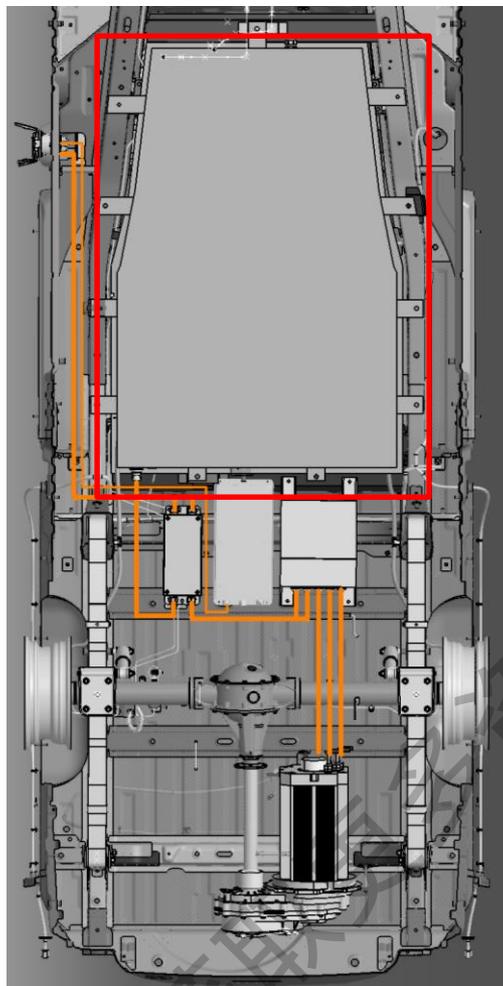
产品介绍



电机参数		厢货/9座客车
电机	厂家	大连
	峰值功率/持续时间 (kW/s)	45
	额定功率 (kW)	24
	峰值扭矩/持续时间 (Nm /s)	150/-
	最高转速(rpm)	8000
	电机防护等级	IP67



产品介绍



动力电池参数		厢货	9座客车
动力电池	厂家	光宇	光宇
	标称容量 (Ah)	120	120
	标称电压 (V)	315	315
	标称能量 (kWh)	37.8	37.8
	类型	三元锰酸锂	三元锰酸锂
	可用能量 (kWh)	5并84串, 电芯是 24Ah, PACK是 120Ah	5并84串, 电芯是 24Ah, PACK是 120Ah

产品介绍

节能环保 城市物流先锋



低维护：电机动力系统免维护，维修费用低；

低排放：传统动力交叉型乘用车每万公里平均耗油800L，同时产生CO₂ 2.4t、CO 22kg、HC 2kg、NO_x 1.5kg，纯电动汽车自身不产生任何排放物；



低噪音：无发动机工作产生的噪音，安静驾驶；

高效低费：享受政府专项补贴政策，使用经济性提高50%以上，1.6L常规动力汽车百公里平均油耗8L，纯电动汽车百公里耗电18kwh，可节约燃油费用5000元/万公里；



高储能：配备循环寿命超长高性能锂电池；

大空间：载货空间达5m³，是理想的城市货运车辆；

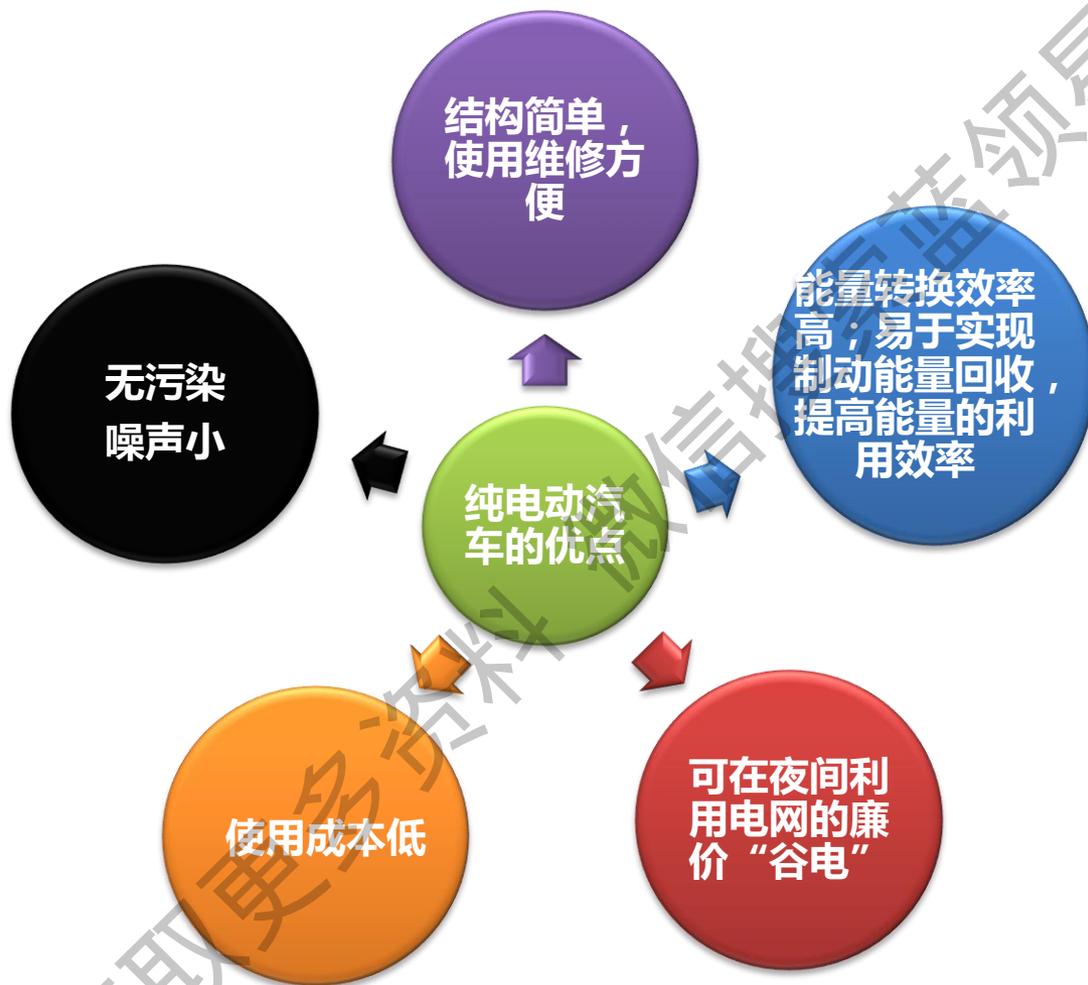


大承载：承载部件经过优化，大大提高承载能力。

政策支持：新能源汽车是国家战略新兴产业，国家及北京市在政策、资金等方面对新能源汽车的购买与使用给予大力的支持，并为新能源汽车的发展和推广创造良好的环境。



产品特点



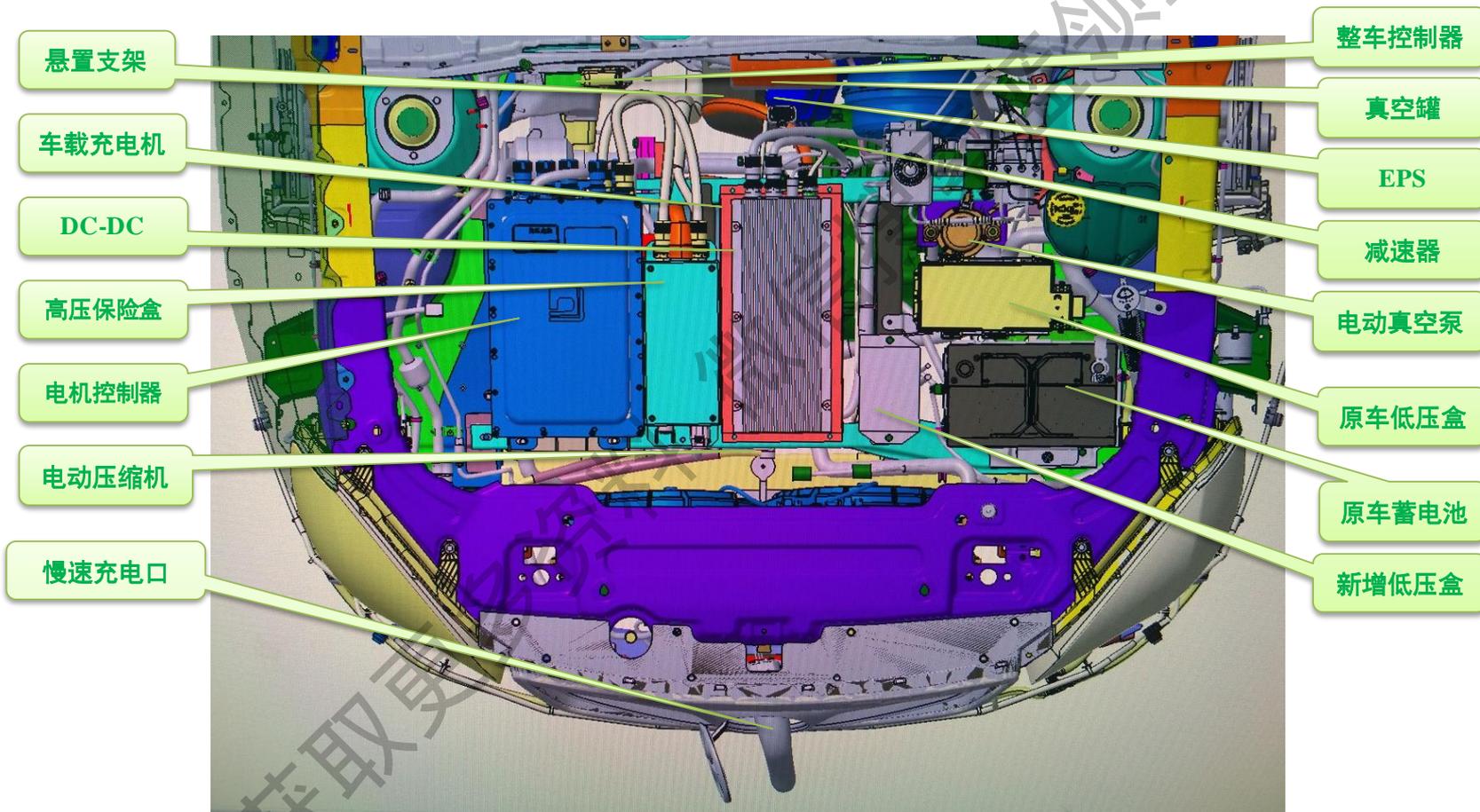


纯电动汽车构造介绍



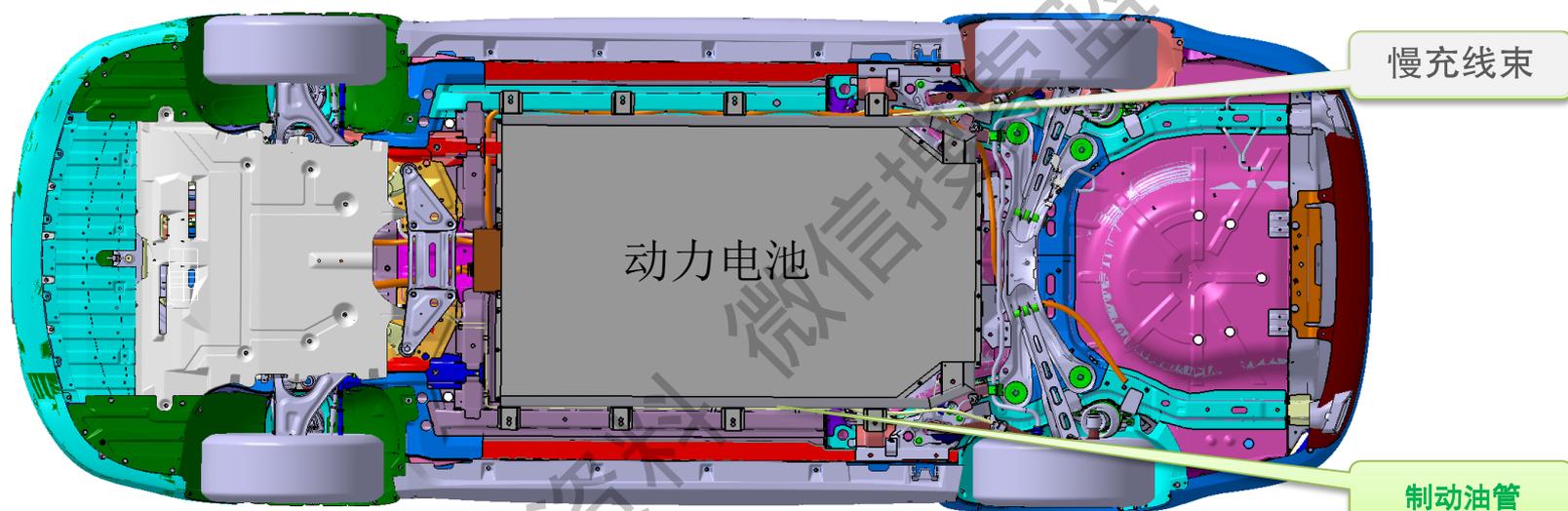
结构及工作原理

ES210



结构及工作原理

ES210



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

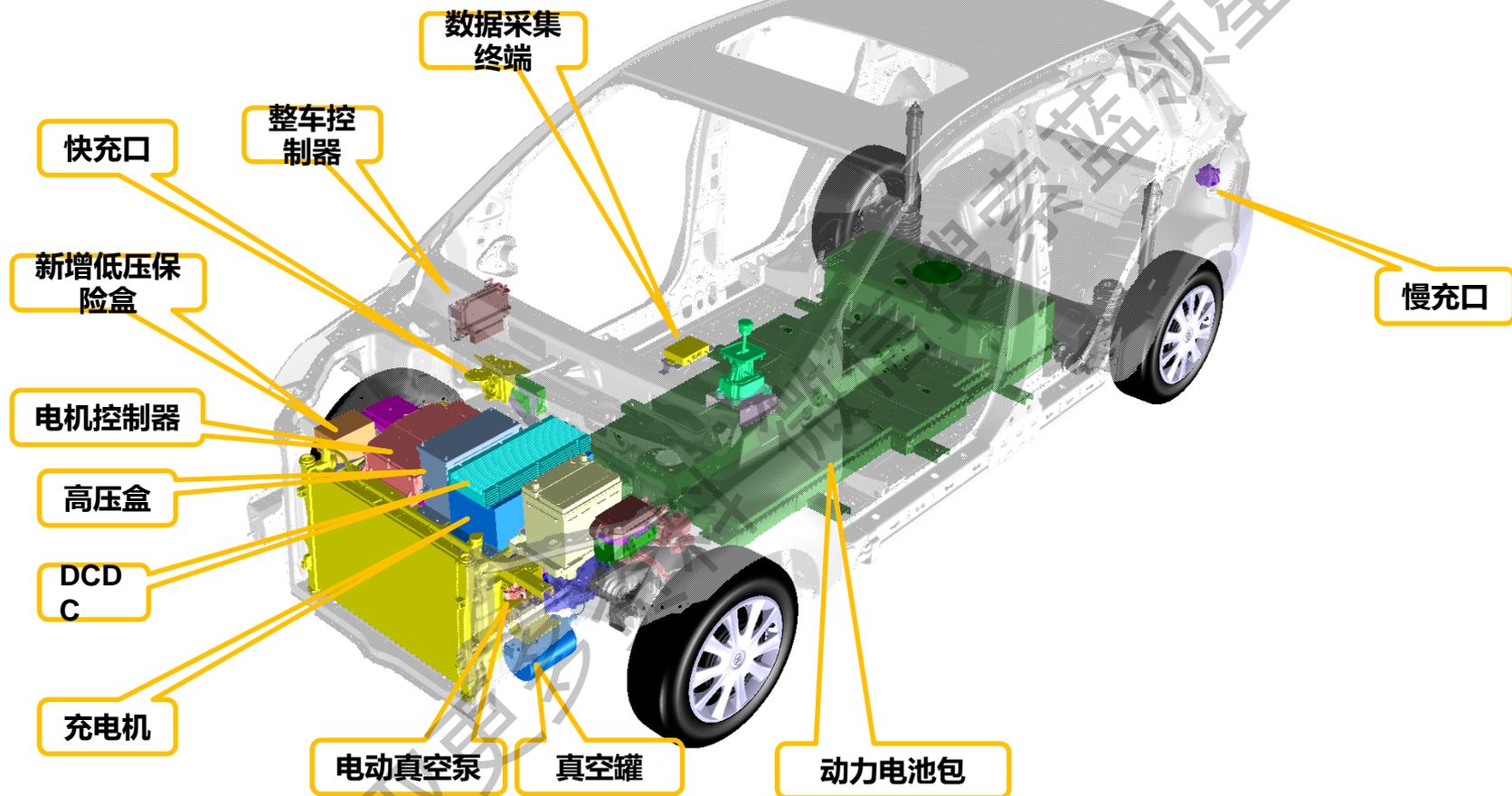
结构及工作原理

EV200前机舱布置图



结构及工作原理

E150EV



主要部件介绍-动力电池



电池包主要的功用：

(1) 提供动力；

(2) 电量计算；

(3) 温度、电压、湿度检测；

(4) 漏电检测、异常情况报警；

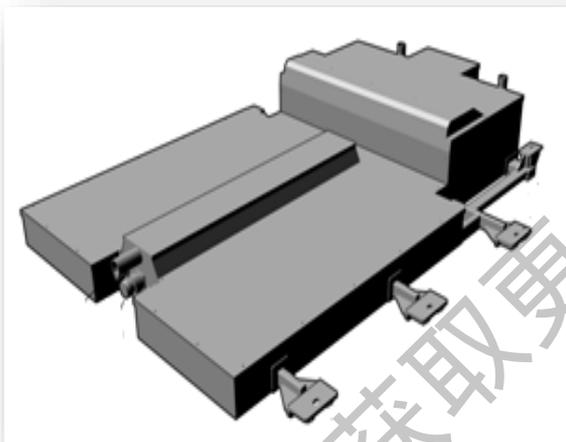
(5) 充放电控制、预充电控制；

(6) 电池一致性检测；

(7) 系统自检等。

提示：

车辆行驶过程中，随着电量的消耗，SOC表上指针指示的数值会逐渐减小。当SOC减小到30%以下时，SOC表上的电量不足指示灯会点亮，提示用户尽快对车辆进行充电。



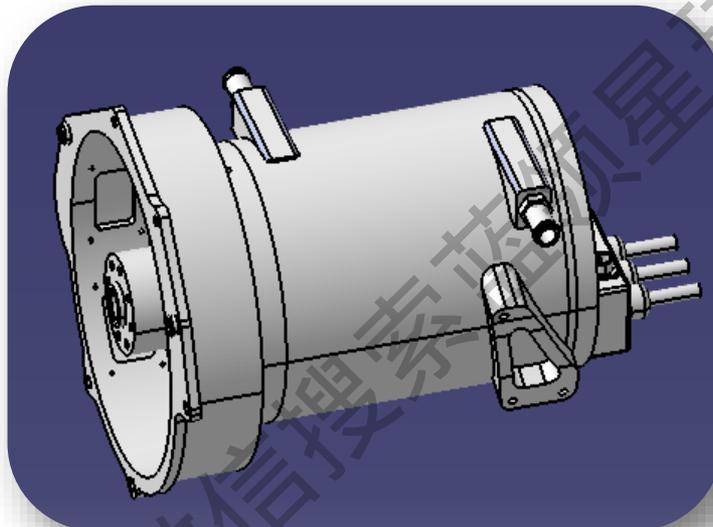
车 型 号	E150EV
动力电池包电压	320V
动力电池包容量	80Ah
动力电池包电量	25.6kWh



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

主要部件介绍-驱动电机



20KW; 动力输出



- 1.驱动电机控制器其将动力电池提供的直流电，通过调频然后输出给电机；
- 2.通过电机的正转来实现整车加速、减速；通过电机的反转来实现倒车；
- 3.其通过有效的控制策略，控制动力总成以最佳方式协调工作。



主要部件介绍-DC/DC变换器

DC-DC变换器安装于前机舱位置，其主要功能是在车辆启动后将动力电池输入的高压电转变成低压12V向蓄电池充电，以保证行车时低压用电设备正常工作。



主要部件介绍-车载充电器

每辆电动汽车都配有车载充电器、用于对动力电池充电。

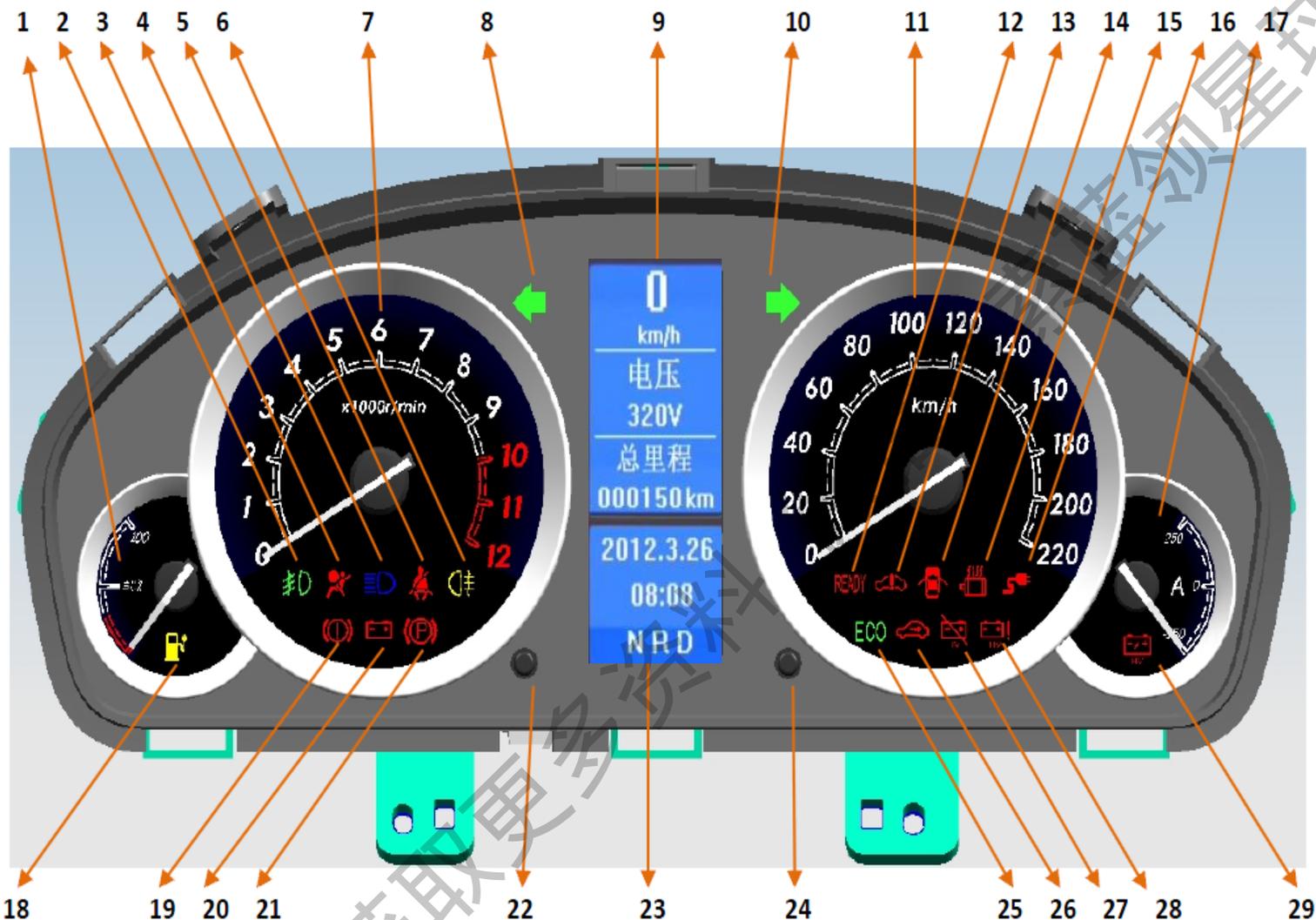


主要部件介绍-ES210中控仪表台



- | | | | | | |
|------------|-------------|--------------|-------------|---------------|------------|
| 1、电压表 | 7、电流表 | 13、系统故障指示灯 | 19、动力电池断开 | 25、ESP功能开启/关闭 | 31、档位 |
| 2、充电线连接指示灯 | 8、蓄电池充电警告灯 | 14、安全气囊警告灯 | 20、ABS警告灯 | 26、前雾灯 | 32、车速 |
| 3、左转向信号指示灯 | 9、安全带警告灯 | 15、字幕滚动显示报警 | 21、电池电量低提醒灯 | 27、电机故障指示灯 | 33、近光灯 |
| 4、后雾灯 | 10、门开警告灯 | 16、右转向信号指示灯 | 22、电量表 | 28、电机过热指示灯 | 34、AHL指示灯 |
| 5、转速表 | 11、READY指示灯 | 17、动力电池故障 | 23、防盗指示灯 | 29、ECO指示灯 | 35、胎压指示灯 |
| 6、远光灯 | 12、续航里程 | 18、动力电池绝缘电阻低 | 24、小计里程 | 30、ODO总计里程 | 36、驻车制动警告灯 |

主要部件介绍-E150EV中控仪表台



仪表的功能介绍

序号	名称
1	动力蓄电池电量表
2	前雾灯
3	安全气囊故障指示灯
4	远光灯
5	安全带未系指示灯
6	后雾灯
7	转速表
8	左转向指示灯
9	大液晶显示(多页内容,可翻页)
10	右转向指示灯
11	车速表
12	运行准备就绪指示灯
13	系统故障灯
14	门开指示灯
15	电机及控制器过热指示灯
16	充电线连接指示灯
17	动力蓄电池电流表
18	动力蓄电池充电提醒
19	制动系统故障指示灯
20	蓄电池充电指示
21	手刹制动
22	左复零杆
23	小液晶显示
24	右复零杆
25	ECO指示灯
26	车身防盗指示灯
27	动力蓄电池切断故障指示
28	动力蓄电池故障指示灯
29	动力蓄电池绝缘电阻低指示灯

主要部件介绍-M30经济型中控仪表台



仪表的功能介绍

序号	名称
1	电压表
2	充电指示灯
3	动力电池故障
4	电机过热
5	动力电池绝缘电阻低
6	动力电池断开
7	左转指示灯
8	转速表
9	系统故障指示灯
10	Ready指示灯
11	ECO指示灯
12	右转指示灯
13	驻车指示灯
14	ABS故障
15	安全带警示灯
16	远光灯
17	蓄电池充电故障灯
18	电量表
19	安全气囊指示灯
20	制动故障、手刹
21	电机超速
22	速度
23	小计里程
24	总计里程
25	续航里程
26	电流值
27	档位
28	充电提醒灯
29	里程复位按键
30	雾灯

其他功能区域-绅宝EV启动开关



无钥匙启动按钮模式与传统启动按钮档位一致，钥匙在车内时，启动按钮可以选择“RUN”、“ACC”、“OFF”模式、启动和停止车辆。

变速杆位于“P”位置，**未踩下制动踏板**时，操作启动按钮将按以下顺序切换模式：

- 未操作按键时，启动按钮关闭,即为“OFF”模式。

- 第一次—“RUN”模式（开关指示灯呈绿色）
仪表点亮，所有用电设备均处于接通状态。

- 第二次—“ACC”模式（开关指示灯呈红色）
CD、点烟器等附件电路接通。

- 第三次—返回“OFF”模式(指示灯熄灭)

逐次按下启动按钮可在“OFF”→“RUN”→“ACC”→“OFF”三种模式下循环切换。

- 踩下制动踏板**，此时按下启动按钮一次，即为“START”模式，方可高压上电。

!!! 换档杆必须处于驻车档或空档(P/N)位置才能启动汽车，当换档杆处于其它位置时，车辆无法启动。当您的车辆已经在行驶时，如果要重新启动，只能使用空档。
锁止方向盘：将启动按钮置于“OFF”位置，打开车门，方向盘将自动锁止。



其他功能区域-换挡杆



换挡杆有五个位置：

“P”档（驻车档）

只有在汽车完全静止的时候才能挂入“P”档。在挂入“P”档前，必须按下换挡杆手柄左侧的锁止按钮。从“P”档挂到其它档位前，必须确保整车READY并已将制动踏板踩到底。

“R”档（倒车档）

倒车时挂入此档位。挂入“R”档之前，请务必确保汽车已完全停下来。从“P”档或“N”档挂入“R”档时，必须踩下制动踏板并按下换挡杆手柄左侧的锁止按钮。

“N”档（空档）

在车速低于5Km/h或汽车停车状态并且启动按钮打开时，若需将换挡杆从“N”档挂至其它档位，必须先踩下制动踏板并按下换挡杆手柄左侧的锁止按钮。

“D”档（驾驶档）

一般向前驾驶时均使用此档，系统会根据电机负载和车速自动挂入高档或低档。

“M”档（手动档）

该车不具备此档位。



其他功能区域-E150EV启动开关



启动开关分为四个档位：

位置0 (LOCK)

- 拔下启动钥匙
- 方向盘锁
- 大多数电路不能工作

位置1 (ACC)

- 转向解锁
- 个别电器和附件可以工作

位置2 (ON)

- 所有的仪表、警告灯和电路可以工作，
高压上电,进入行车准备状态。

位置3 (START)

- 车辆起挡。

解除方向锁

插入启动钥匙，在将启动钥匙向1档位置转动时，稍微转动方向盘，可以解除方向锁。

锁止方向盘

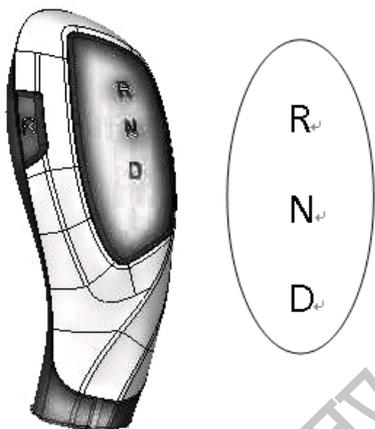
拔下钥匙后，转动方向盘，直到被锁止。



其他功能区域-E150EV和M30换挡杆



E150EV换挡杆



M30换挡杆

换挡杆有三个位置：

档位指示位于换挡杆手柄盖板上。

选择前进挡D

在换挡之前，请先踩制动踏板，否则档位选择无效。

选择倒档R

在选择倒档前，确保车辆处于静止状态，然后，踩下制动踏板，**轻轻压下手柄**，再挂档。

选择空档N

在选择空档前，确保车辆处于静止状态。

驾驶时的注意事项：

- **起动车辆前请确认手柄处于N档位置。**
- **在车辆运行过程中请勿换挡。**
- **车辆使用完毕后（因此车型未设置P档位）应将手制动拉紧起到固定车辆的作用，以防车辆出现溜车现象。**





正确的充电流程



充电线的使用

2014年及以后生产的北汽新能源车辆随车配备下图所示双弯头充电线总成
(该类型充电线分为16A和32A两种)



车辆端充电枪部分

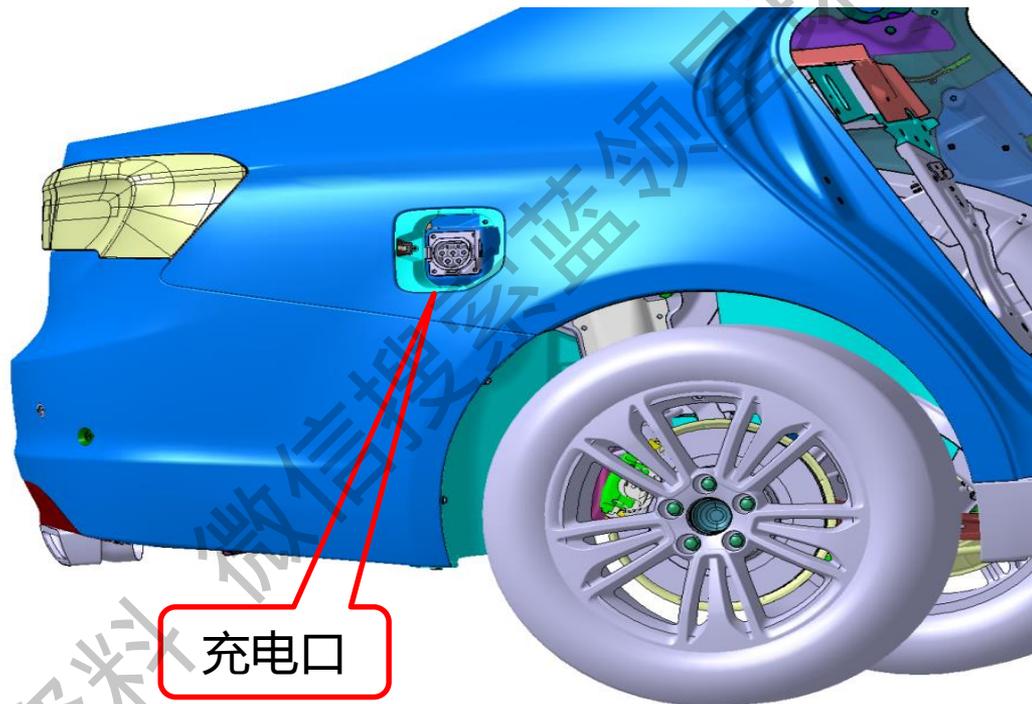


充电桩供电端充电枪

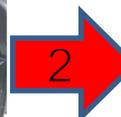


充电流程

ES210



充电口



充电流程

E150EV



充电流程

E150EV



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue



E150EV



充电流程

M30



充电流程

M30



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

充电流程

M30



充电流程



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

充电流程



充电流程



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

充电流程



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

充电流程

1. 输入密码

2. 充电方式
3. 选择插口
4. 插头连接
5. 充电显示
6. 完成充电
7. 帐单结算
8. 充电结束



充电流程

1. 输入密码

2. 充电方式

3. 选择插口

4. 插头连接

5. 充电显示

6. 完成充电

7. 帐单结算

8. 充电结束



充电流程

1. 输入密码

2. 充电方式

3. 选择插口

4. 插头连接

5. 充电显示

6. 完成充电

7. 帐单结算

8. 充电结束



充电流程

1. 输入密码
2. 充电方式
3. 选择插口
4. 插头连接
5. 充电显示
6. 完成充电
7. 帐单结算
8. 充电结束



充电流程

1. 输入密码
2. 充电方式
3. 选择插口
4. 插头连接
5. 充电显示
6. 完成充电
7. 帐单结算
8. 充电结束

国家电网
STATE GRID

充电口A空闲

充电口A电压: 234.5 V

插卡启动

充电口B充电中

充电电压:	238.0	V
充电电流:	23.0	A
充电电量:	0.00	度
充电金额:	0.00	元
充电时间:	0.00	h

插卡中止

充电流程

1. 输入密码
2. 充电方式
3. 选择插口
4. 插头连接
5. 充电显示
6. 完成充电
7. 帐单结算
8. 充电结束

The screenshot displays the State Grid (国家电网) charging station interface. It features two charging ports: Port A is idle, and Port B is in use. The interface shows real-time data for the active port, including voltage, current, and amount. A red button labeled '插卡启动' (Insert card to start) is visible for Port A, and a red button labeled '插卡中止' (Insert card to stop) is visible for Port B.

充电口	状态	电压 (V)	电流 (A)	电量 (度)	金额 (元)	时间 (h)
充电口A	空闲	234.5				
充电口B	充电中	238.0	23.0	0.00	0.00	0.00

充电流程

1. 输入密码
2. 充电方式
3. 选择插口
4. 插头连接
5. 充电显示
6. 完成充电
7. 帐单结算
8. 充电结束



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

充电流程



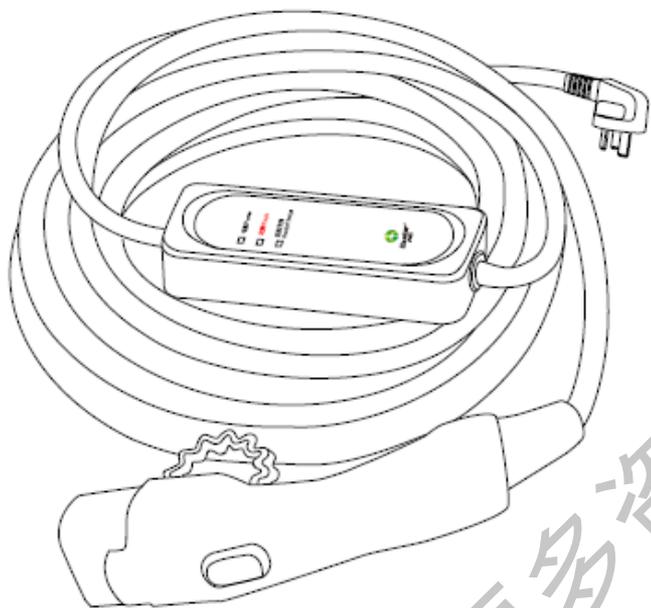
北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

充电流程

家用16A充电

家用交流慢速充电线（又称充电宝）



**注意：家用电源插座负荷
必须达到16A并带有接地
功能**



充电流程

快速充电

M30经济型



1



2



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

充电流程

快速充电

ES210



快充口



新批次快充口

充电流程

快速充电

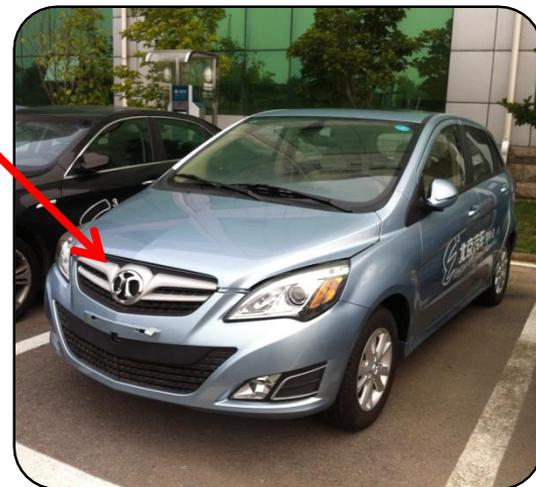
E150EV



1



2



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

充电注意事项





电动车驾驶操作及注意事项

电动车驾驶操作

C70GB

步骤一

踩刹车



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

C70GB

步骤二

按下启动按钮



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

C70GB

步骤三

READY点亮



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

C70GB

步骤四

挂档至D/R档



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

C70GB

步骤五

松脚刹



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

C70GB

步骤六

松刹车



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

E150EV



步骤一

START



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

E150EV



步骤一



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

E150EV



步骤二



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

E150EV



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

E150EV

步骤四



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

E150EV

步骤四



电动车驾驶操作

E150EV

步骤五

后拉

下按



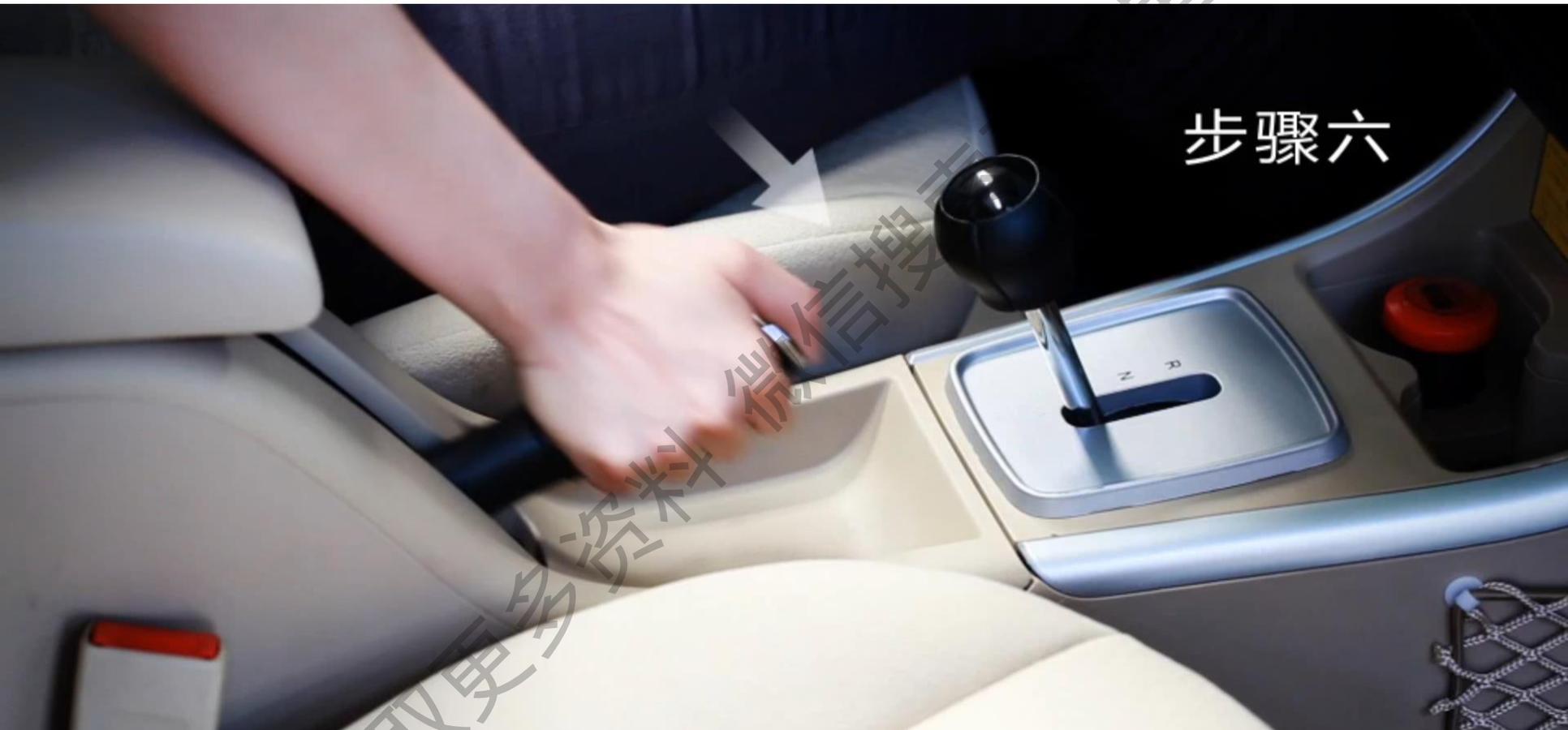
北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

E150EV

步骤六



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

电动车驾驶操作

E150EV

步骤七



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅
Travelling in Blue, Living in Blue

使用注意事项

一、夏季注意事项

- 1、雨季行车前应先做好行车前检查，主要检查**雨刷器**、**车辆空调除雾**功能是否正常；
- 2、行驶速度尽量不要超过**60KM/H**，暴雨尽量不要行驶，时速不应超过**20KM/H**；
- 3、当雨季行驶时车辆发生故障无法行驶后，应当靠边停车将三角架等待救援，严禁自行维修。
- 4、在泥泞路面行驶时，不要猛踩加速踏板，以免发生侧滑；
- 5、请勿驶入**深水**中，以免发生漏电短路事故；
- 6、当车辆被积水浸泡时，不要考虑继续行驶，应迅速断电并离开车内，尽量不要与车身金属接触，以免发生触电；
- 7、避免高温充电。因动力电池温度特性，车辆高速行驶后，夏季建议停放**30**分钟后，在阴凉通风处进行充电。
- 8、暴雨打雷时、尽量不要充电，车辆在露天或者地势较低的地方充电时，下雨后应终止充电，以免积水高度超过充电口发生短路。
- 9、避免车辆暴晒。建议将车辆停放在阴凉通风处，以防车内温度过高，造成安全隐患。

前机舱严禁使用高压水枪清洗，严禁用高压水枪直接从前格栅向机舱内喷水！！！！



使用注意事项

二、冬季注意事项

- 1、纯电动车辆在冬季低温行驶后，建议**及时充电**，避免因长时间停驶导致动力电池温度低，造成用电浪费和充电延时；
- 2、车辆充电时，建议将车辆尽量将车辆停放于避风朝阳且温度较高的环境存放；
- 3、充电时预防雪水淋湿充电接口，更不要将充电插头直接暴露在雪水下，防止发生短路；
- 4、避免因冬季气温较低导致充电异常情况等的出现，建议车辆充电开启后检查车辆充电是否开启。检查充电桩充电电流，若充电电流达到12A以上，充电已开启；

三、车辆起火

车辆行驶中机舱电器起火，主要为：电机控制器出故障元件温度失控起火、电线接头接触不良，通电时打火引燃电线绝缘层破损及动力电池内部故障起火。当出现车辆起火时，按照如下步骤冷静处理起火事故：

- 1、迅速停车；
- 2、然后切断电源；
- 3、取下随车灭火器；
- 4、依据实际情况采用不同灭火方式；



使用注意事项

四、拖车

- 1、拖车救援。车辆在需要求援时，应首先选择专业拖车公司，不得盲目自行拖拽，以免对车辆造成不可逆损坏。
- 2、如无专业拖车公司时，在保证安全的前提下，选择自行拖车应保证车辆钥匙处于O N档，换挡手柄置于N档。
- 3、建议使用硬拖，选择合适的拖车杠。在自行拖车时，因车辆特性需控制拖车时速不超过15KM。

五、车辆托底

在遭遇凹凸不平的路面时，应减速通过，尽量避免托底情况的发生，一旦发生严重托底，操作如下：

- 1、检查电池外观是否发生损坏；
- 2、若无损坏，重新启动车辆行驶；
- 3、发生车辆无法启动，应及时拨打售后服务电话，待救援人员赶赴现场处理；



在这里我们特别提醒您

- 车辆充电尽量浅充浅放，当电池电量接近30%时，请立刻充电，这样可以提高您爱车电池的使用寿命。
- 电池电量接近10%时，车辆将限速9km/h。
- 纯电动车辆在冬季低温行驶后，应及时充电，避免因长时间停驶导致动力电池温度低，造成用电浪费和充电延时；
- 按照保养规定里程定期进行车辆保养；
- 车辆长期停放应保证50%-80%的电量，将12V低压电源线断开，每2-3个月至少对电池进行一次充放电，以保证电池寿命；
- 非专业维修人员绝对不要自行拆卸、调整、安装、改装。



Thanks!



北汽新能源
BAIC BJEV

卫·蓝之旅

Travelling in Blue, Living in Blue

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球