实用

6图+1表 全面剖析货车线束

重型货车线束图集

第⑤版

李自广 谢文龙 著



线束布局图
电器盒图
熔断器盒图
整车电路原理图
中央集电盒图
底盘电器盒图+线束剖析表

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

需要[illegible]访问 www.[illegible]book.com

实用重型货车线束图集

第 5 版

李自广　谢文龙　著

机 械 工 业 出 版 社

《实用重型货车线束图集　第5版》主要介绍了重汽HOWO、上汽红岩杰狮、华菱之星、德龙新M3000等品牌国Ⅲ、国Ⅳ及天然气系列车型的全车线束布局图和整车电路原理图，以及线束各分支插接器和连接件的对应名称和识别示意图，并详细说明了各车型线束每根导线端子的表象识别特征（如示意图、排列序号、线径、颜色等）和内涵定义属性（如电位、线路符号、作用、回路方向、连接去向等）。

《实用重型货车线束图集　第5版》是具有30年实践经验的老技工按照汽车电工特有的维修思维方式创作的线束图解手记，图文并茂，富有创意，客观实用。本书适合广大一线货车维修技工使用，也可作为汽车专业院校和职业学校的辅助教材。

图书在版编目（CIP）数据

实用重型货车线束图集 / 李自广，谢文龙著. —5版. —北京：机械工业出版社，2016.11

ISBN 978-7-111-55402-8

Ⅰ.①实…　Ⅱ.①李…　②谢…　Ⅲ.①载重汽车－电气设备－图解　Ⅳ.①U469.203-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2016）第276448号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号　邮政编码100037）

策划编辑：连景岩　孟　阳　责任编辑：连景岩　孟　阳

封面设计：张　静　　责任校对：陈延翔

责任印制：李　洋

北京中科印刷有限公司印刷

2017年1月第5版第1次印刷

184mm×260mm · 13印张 · 413千字

0 001—3000册

标准书号：ISBN 978-7-111-55402-8

定价：99.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务　　网络服务

服务咨询热线：010-88361066　机 工 官 网：www.cmpbook.com

读者购书热线：010-68326294　机 工 官 博：weibo.com/cmp1952

010-88379203　金　书　网：www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版　　教育服务网：www.cmpedu.com

前　言

我国的汽车工业发展迅猛，车型品种在不断地变化，质量在不断地提高，技术在不断地更新。这给广大一线汽车维修技工带来了难题，他们迫切需要全面反映新技术、新变化的相关维修技术资料。

轿车系列由于历史的积淀，都有规范化的管理，有成熟的维修课题研究机构，有特约维修部门，有比较齐全的维修技术资料，有经过专业培训的修理技工，相应的修理难题也不太大。轿车方面的维修技术资料在网上搜索很容易查到。而货车的相关维修技术资料却不易查到，相关维修课题研究没有同步发展起来，特别是电器、电路没有尽善尽美地表达出来，这给汽车电器、电路维修带来一定的难度。

对于汽车维修技工来讲，大家都有这样的体会：修车查电路故障时，在听取客户反映的故障情况之后，面对各类车型的具体电路，首先要做的是“想图”和“读图”，这是在寻求解决问题的切入点。如果对这个车型电路比较熟悉，一“想图”就知道如何下手，这样排除故障就得心应手。如果不熟悉，就要“读图”，即参阅相关电路图资料。而大部分随车说明书中的电路原理图都过于简单，有些则是云山雾罩，使用极为不便。即使一些出版物或期刊中比较全面的汽车电路原理图（非线束图解类），也与实际有一定的差距，不能做到一目了然。各类车型电路同一系统的原理很相近，可以触类旁通，所不同的是线束和电器的布局、导线标识颜色，这便是电路维修的难点。

现在每年都有新车型上市，而这些新车型的随车资料中没有电路原理图，这给货车维修工作带来很多困难。读图也罢，寻图也罢，与其临渊羡鱼，不如退而结网。为此，作者萌发了研发一种为查找汽车电路故障而参阅时既方便、准确，又少走弯路的实用汽车电路图。

作者在长期的汽车一线维修工作中，善观慎思，独辟蹊径，从汽车线束和各种相关电器设备等实物着手，将汽车线束各分支和每根导线及电器设备的工作原理等解析之后整理出经验手记，再经过解析演绎，最后将线束图解和线路表达符号（简称线路符号）集结成书。线束图解和线路符号不仅可以清楚地表述相关电器设备在汽车上的安装位置，还附有整车电路原理图和各种插接件所连接线路的用途、走向及所通过电流的方向和信号类型。线束图解和线路符号在汽车电路基本原理的基础上融入了技工的维修思维，从而进一步扩展了汽车电路图的应用价值，简化了辨别电路分析思考的过程，更直观，更实用，更贴近实际，更接近读者；使电路维修有的放矢，一步到位，快捷准确，省工省时，极大地提高了工作效率，也特别便于汽车维修新手参考线束图解通过自学尽快提高技艺。

汽车电路图的画法多种多样，本书作者研究的这种画法，自 1995 年在《汽车电器》杂志发表以来，受到了业界有关专家和广大读者的一致好评。本书所有线路符号均为作者自

创，有与国家标准符号不同之处，敬请谅解。

本书部分章节由河南科技学院机电学院的谢文龙参与写作并绘图。

由于作者水平有限，书中难免有疏漏之处，望读者谅解并提出宝贵意见。

技术交流 QQ：498856718　微信：13703433172（青山巍巍）

李自广

需要全本请访问 www.ertongbook.com

使 用 说 明

1. 线束图解的组成

1）线束布局图：依据各种汽车线束的实体分布，画出其全车线束布局图，图中标出线束各分支所连接电器和开关的对应名称。就线束本身而言，其各分支也应标出“插座”“插头”等，但这样比较繁杂，因此略之。

2）整车电路原理图：结合实际线束的剖析手记，重新解读整车电路原理图。

3）线束剖析表：表中依次给出线束各支路插接器或连接件的识别示意图，并进一步准确、详尽地解析每个分支、每根导线端子的排列序号、线径、颜色、功用、线路符号及按回路原则所连接的电器等。未注端子为空或备用。

2. 线束剖析表部件名称及部分插接器示意图序号的标注规则

1）一般先按照电器总成上的序号或代号对应标注。

2）电器总成上无序号或代号的，按照插接器护套上的序号对应标注。

3）插接器护套上也无序号的，则按照一般的排列规律标注，即按插座顺时针方向标注，插头逆时针方向标注（从插接器端面观察）。

各汽车厂家的线束标注规则差异较大，很难统一，因此标注规则作者酌情选用，读者在使用时以本书的标注规则为准。据作者观察，同一品牌、同一型号的车辆，其线路导线的颜色和线径可能略有不同。作者在解析线束时，仅凭眼观手触，也易有误差，请读者谅解。

运用线束图解时，首先根据电路故障现象，结合电路原理图和线束布局图，分析与故障相关的电器或开关等，再从线束剖析表中查出与故障相关的导线及相关线路属性，继而凭借维修经验和相应的诊断方法迅速诊断出汽车电路电器故障的产生原因。

3. 线路的三种形式

根据电位理论和回路原则，整个电路系统中的线路可分为三种：

1）正极供电线路：即与蓄电池正极电位一致（相对一致）的线路，由蓄电池正极直接或者经其他相关电器装置（开关、熔断器等不损耗能量的电器）到用电器（负载）输入端之间的线路，简称“正路”。

2）负极回路线路：即与蓄电池负极电位一致的线路，由用电器（负载）输出端直接或者经其他相关电器装置（开关、熔断器等不损耗能量的电器）到蓄电池负极之间的线路，简称“负路”。

3）特殊线路：与蓄电池正极和负极电位都不一致的线路，即“正路”和“负路”之外的其他线路，如仪表与传感器之间的线路、鼓风机与调速电阻之间的线路、电子控制系统中的信号线路等。

4. 线路表达的基本符号

1）“+”表示正极供电线路，即“正路”。

2）“-”表示负极回路线路，即“负路”。

3）“→”表示线路的回路方向。在正路中，箭头标注在线路表达符号的下方，在“负

路”中，箭头标注在线路表达符号的上方。

4）“( )”表示不与蓄电池或者用电器（负载）连接的线路。括号也可以用其他形式。

5）“○”表示用电器（负载）。其他几何图形或者字母符号也可表示不同类型的用电器（负载），使用时再进行具体的意义说明。

6）“⎍”表示脉冲信号。脉冲符号只在电喷控制系统的线路中标注，而刮水系统的间歇线路和转向信号线路虽含有脉冲信号，但无实际检测意义，不另标注。

7）“∽”表示交流信号。

8）“⊀”表示线路由电子类开关控制通断。线路的通断控制开关有两种类型：一种为机械触点类开关，一种为电子类开关。这两种开关在线路检测方法上是有区别的，机械触点类开关可用传统检测法，如导线跨接法检测，而电子类开关不能随意使用传统检测法。

5. 线路表达符号

电路系统中的线路以电器装置接点间的连接来划分属性，所连接的电器以蓄电池和用电器（负载）为主，再按照回路法则逐段归类，这样，整个电路系统中的线路可以归纳为九种基本方式，用线路的几种基本符号相互组合成九种形式的线路表达符号（线路符号），如下：

1）正路始段：符号为“⁺→”，表示在正极供电线路中，与蓄电池正极直接连接或者经连接件、导线与蓄电池正极间接连接，并具有一定回路方向的线路。

2）负路末段：符号为“→⁻”，表示在负极回路线路中，与蓄电池负极直接连接或者经连接件、导线与蓄电池负极间接连接，并具有一定回路方向的线路。

3）正路中段：符号为“(+)→”，表示在正极供电线路中，不与蓄电池正极和用电器（负载）直接连接，也不经连接件、导线与蓄电池正极间接连接，并具有一定回路方向的线路。

4）负路中段：符号为“→(-)”，表示在负极回路线路中，不与蓄电池负极和用电器（负载）直接连接，也不经连接件、导线与蓄电池负极间接连接，并具有一定回路方向的线路。

5）用电器正段：符号为“⊕→”，表示在正极供电线路中，与用电器（负载）直接连接或者经连接件、导线与用电器（负载）间接连接，并具有一定回路方向的线路。

6）用电器负段：符号为“→⊖”，表示在负极回路线路中，与用电器（负载）直接连接或者经连接件、导线与用电器（负载）间接连接，并具有一定回路方向的线路。

另外：“⊖→⊀”表示由电子类开关控制的用电器负段符号。

“⊖→⎍”表示传输脉冲信号的用电器负段符号。

“⎍⊖→⊀”表示由电子类开关控制并传输脉冲信号的用电器负段符号。

7）正路直通：符号为“⁺○→”，表示在正极供电线路中，蓄电池正极与用电器（负载）直接连接或者经连接件、导线相互连接，并具有一定回路方向的线路。

8）负路直通：符号为“→○⁻”，表示在负极回路线路中，蓄电池负极与用电器（负载）直接连接或者经连接件、导线相互连接，并具有一定回路方向的线路。

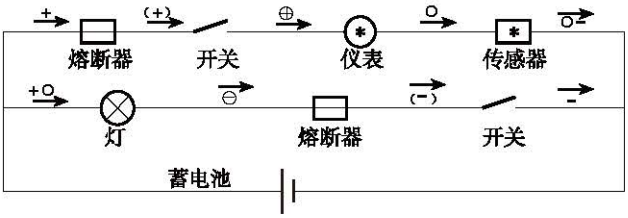
9）特殊分段：符号为“○→”，表示在特殊线路中，用电器（负载）之间直接或者经连接件、导线连接，并具有一定回路方向的线路。特殊分段根据需要可以标注具体电位数值，作为检测参数。对于电子控制系统中不同形式的信号线路，再用特定的符号进行具体表达。

另外，“⎍→”表示传输脉冲信号的特殊分段符号；“⎍⇄”表示传输正反向脉冲信号的特殊分段符号。

在线路表达符号中，单实线无箭头指向，如“(-)”或“(+)”等符号，表示线路只有电位

而不构成回路，“—”表示意义不确定。

线路表达符号的表达范围是以一个电器到另一个电器（连接件除外）之间同一回路的连接作为一个线路分段，不论这条线路由多少根导线串联连接，都共用一个线路表达符号，另外熔断器作为电器元件考虑。线路表达符号的形象意义如下图所示：



线路符号表达示意简图

线束图解和线路表达符号是在汽车电路基本原理的基础上融入了技工的维修思维，从而进一步扩展了汽车电路图的应用价值，简化了电路分析思考的过程，更直观，更实用，更贴近实际，更接近读者，使电路维修有的放矢，一步到位、快捷准确、省工省时，极大地提高工作效率，也特别便于汽车维修新手参考线束图解提高技艺。

目　录

前言 ····· Ⅲ

使用说明 ····· Ⅴ

一、重汽 HOWO 2012 版国Ⅳ电喷汽车 ····· 1

图 1-1　重汽 HOWO 2012 版国Ⅳ电喷汽车线束布局图 ····· 1
表 1-1　重汽 HOWO 2012 版国Ⅳ电喷汽车线束表 ····· 2
图 1-2　重汽 HOWO 2012 版五插国Ⅳ电喷汽车电路原理图 ····· 19
图 1-3　重汽 HOWO 2012 版二插国Ⅳ电喷汽车电路原理图 ····· 32
图 1-4　重汽 HOWO 2012 版国Ⅳ电喷汽车中央集电盒图 ····· 36

二、重汽 HOWO A7 电装国Ⅲ电喷汽车 ····· 37

图 2-1　重汽 HOWO A7 电装国Ⅲ汽车线束布局图 ····· 37
表 2-1　重汽 HOWO A7 电装国Ⅲ汽车线束表 ····· 38
图 2-2　重汽 HOWO A7 电装国Ⅲ汽车 AMT 变速器线束布局图 ····· 53
图 2-3　重汽 HOWO A7 电装国Ⅲ汽车电路原理图 ····· 54
图 2-4　重汽 HOWO A7 电装国Ⅲ汽车中央集电盒图 ····· 70

三、重汽 HOWO T7 国Ⅳ电喷汽车 ····· 71

图 3-1　重汽 HOWO T7 电喷汽车线束布局图 ····· 71
表 3-1　重汽 HOWO T7 电喷汽车线束表 ····· 72
图 3-2　重汽 HOWO T7 国Ⅳ电喷汽车 AMT 变速器线束布局图 ····· 88
图 3-3　重汽 HOWO T7 国Ⅳ电喷汽车电路原理图 ····· 89
图 3-4　重汽 HOWO T7 国Ⅳ电喷汽车中央集电盒图 ····· 106

四、重汽 HOWO 2011 款天然气汽车 ····· 107

图 4-1　重汽 HOWO 2011 款天然气汽车线束布局图 ····· 107
表 4-1　重汽 HOWO 2011 款天然气汽车线束表 ····· 108
图 4-2　重汽 HOWO 2011 款天然气汽车发动机线束布局图 ····· 119
图 4-3　重汽 HOWO 2011 款天然气汽车电路原理图 ····· 122
图 4-4　重汽 HOWO 2011 款天然气汽车中央集电盒 ····· 131

五、上汽红岩杰狮 C100 汽车（舒适版）……133

图 5-1 上汽红岩杰狮 C100 汽车（舒适版）线束布局图……133
表 5-1 上汽红岩杰狮 C100 汽车（舒适版）线束表……134
图 5-2 上汽红岩杰狮 C100 汽车（舒适版）电路原理图……143
图 5-3 上汽红岩杰狮 C100 汽车（舒适版）中央集电盒图……158

六、华菱之星 HN3250P 型电喷汽车……159

图 6-1 华菱之星 HN3250P 型电喷汽车线束布局图……159
图 6-2 华菱之星 HN3250P 型电喷汽车熔断器盒图……160
图 6-3 华菱之星 HN3250P 型电喷汽车继电器盒图……161
图 6-4 华菱之星 HN3250P 型电喷汽车电路原理图……162
表 6-1 华菱之星 HN3250P 型电喷汽车线束表……171

七、德龙新 M3000 天然气及国Ⅳ电喷汽车……180

图 7-1 德龙新 M3000 天然气重型货车电路原理图……180
图 7-2 德龙新 M3000 天然气汽车继电器及熔断器盒图……192
图 7-3 德龙新 M3000 国Ⅳ（博世 EDC17）重型货车电路原理图……193

需要全本请访问 www.ertongbook.com

一、重汽 HOWO 2012 版国Ⅳ电喷汽车

线束布局图见图 1-1，线束剖析见表 1-1，整车电路原理图见图 1-2、图 1-3，中央集电盒图见图 1-3。

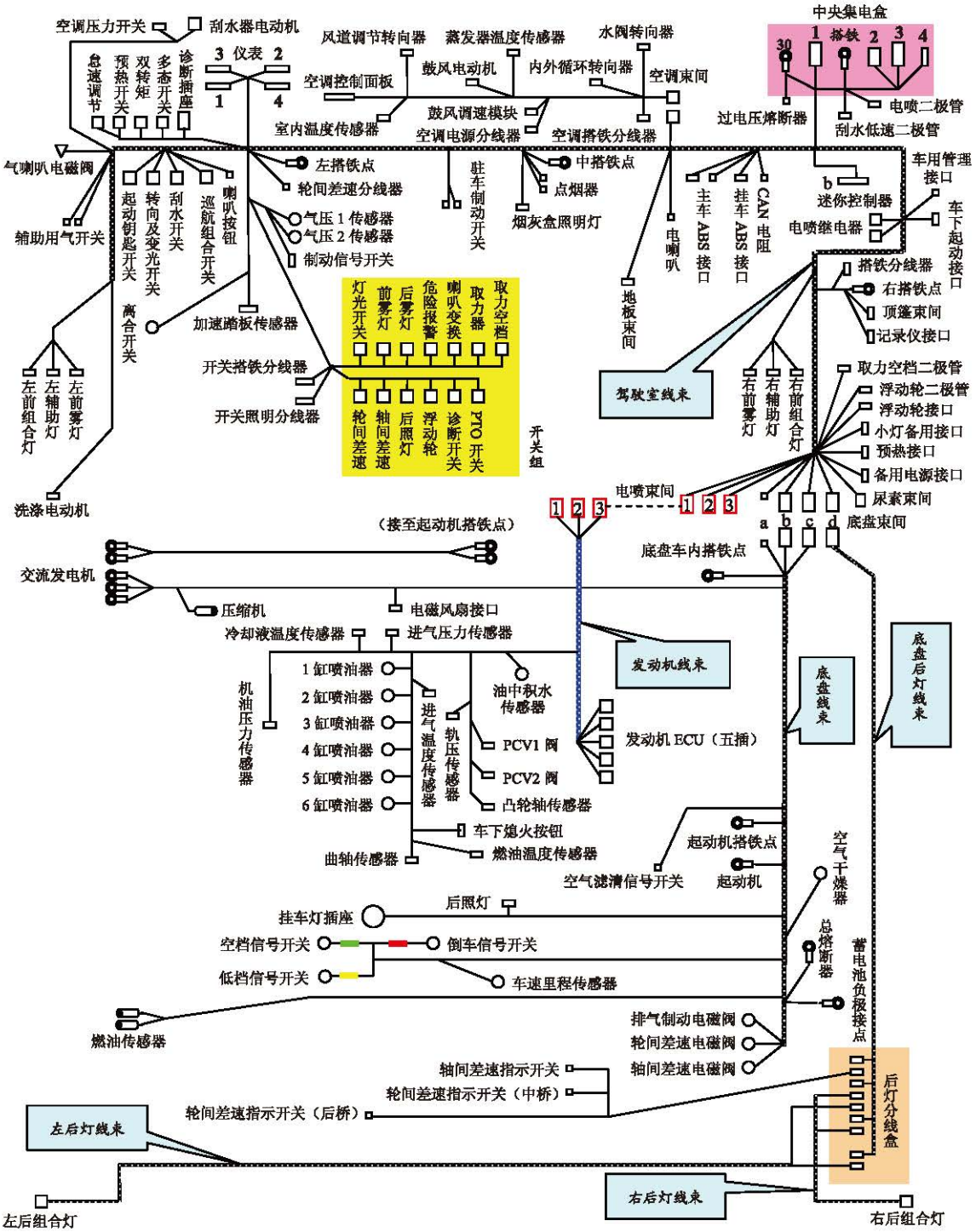
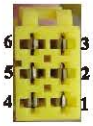
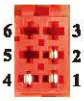


图1-1　重汽HOWO 2012版国Ⅳ电喷汽车线束布局图

表1-1 重汽HOWO 2012版国Ⅳ电喷汽车线束表

名 称	内 容
一、驾驶室线束、空调线束及底盘线束	
左前组合灯	
	1 1.5 棕 ⊖ 左搭铁点 2 0.75 紫 / 绿 左转 ⊕ 迷你控制器 b17 3 0.75 灰 / 绿 小灯 ⊕ 中央集电盒 3.12（F21） 4 1.5 白 / 绿 远光 ⊕ 中央集电盒 1.4（K3 / 87a） 5 1.5 黄 / 绿 近光 ⊕ 中央集电盒 1.6（K8 / 5）
左辅助灯	
	1 1.5 白 / 绿 / 粉红 ⊕ 中央集电盒 1.4（K3 / 87a） 2 1.5 棕 ⊖ 左搭铁点
左前雾灯	
	1 1.5 棕 ⊖ 左搭铁点 2 1.5 灰 / 黑 / 黄 ⊕ 中央集电盒 1.8（K7 / 5）
洗涤电动机	
	1 0.75 棕 ⊖ 左搭铁点 2 0.75 黑 / 黄 ⊕ 刮水开关 6
辅助用气开关	
	0.75 浅蓝 / 黑 仪表 4.12 0.75 棕 左搭铁点
气喇叭电磁阀	
	1 0.75 棕 ⊖ 左搭铁点 2 0.75 绿 / 白 ⊕ 喇叭变换开关 1
空调压力开关	
	1 1.5 蓝 空调束间 1（空调控制面板 19） 2 1.5 蓝 ⊕ 底盘束间 b15（压缩机）
刮水器电动机	
	1 1.5 棕 ⊖ 左搭铁点 2 0.75 棕 / 绿 / 灰 / 中央集电盒 3.4（复位时 / 复位后），迷你控制器 b8 3 1.5 黑 / 绿 供电 中央集电盒 3.8（F37） 5 1.5 黑 / 浅蓝 / 黄 低速 ⊕ 中央集电盒 3.6（K6 / 30） 6 1.5 黑 / 浅蓝 / 白 高速 ⊕ 中央集电盒 1.12（K2 / 87）
起动钥匙开关	
	1 2.5 红 中央集电盒 3.15（F13） 2 0.75 黑 / 红 / 白 ⊕ 中央集电盒 2.2（K4 / 86），电喷束间 1.2（五插 ECU / 48 或二插 ECU / K35） 4 2.5 黑 ⊕ 中央集电盒 4.6（K13 / 86）
转向及变光开关	
	1 0.75 紫 / 绿 左转控制 ⊕ 迷你控制器 b4 2 0.75 紫 / 红 右转控制 ⊕ 迷你控制器 b5 3 0.75 黑 / 紫 / 白 中央集电盒 3.10（F35）

名 称	内 容
	4 0.75 白 远光控制 ⊕ 中央集电盒 2.4（K3 / 86） 5 0.75 黄 近光控制 ⊕ 中央集电盒 2.10（K8 / 1） 6 0.75 白 / 黄 变光控制 灯光开关 2
刮水开关	
	1 0.75 黑 / 绿 中央集电盒 3.8（F17） 2 1.0 黑 / 浅蓝 / 黄 ⊕ 迷你控制器 b25（低速控制） 3 1.5 浅蓝 / 白 ⊕ 中央集电盒 2.9（K2 / 86、高速控制），刮水低速二极管 2 5 0.75 黑 / 浅蓝 / 棕 ⊕ 迷你控制器 b 12（间歇控制） 6 0.75 黑 / 黄×2 ⊕ 洗涤电动机 2，迷你控制器 b13（间歇洗涤）
巡航组合开关	
	1 0.75 红×2 电喷继电器 K22 / 87 或电喷束间 3.1（二插 ECU / K68 供电） 2 0.75 红 电喷继电器 K22 / 87 或电喷束间 3.1（二插 ECU / K68 供电） 3 0.75 绿 / 黑 ⊕ 电喷束间 1.11（五插 ECU / 79 或二插 ECU / K37。巡航减速） 4 0.75 绿 / 白 ⊕ 电喷束间 1.10（五插 ECU / 92 或二插 ECU / K18。巡航加速） 5 0.75 绿 / 红 ⊕ 电喷束间 1.9（五插 ECU / 60 或二插 ECU / K12。巡航主控） 8 0.75 黑 / 黄 / 绿 ⊕ 电喷束间 1.3（五插 ECU / 49 或二插 ECU / K40。排气制动请求）
喇叭按钮	
	0.75 棕 / 浅蓝 中央集电盒 2.13（K10 / 2）（五插系统用）
预热开关	
	1 0.75 黑 / 棕 ⊕ 电喷束间 1.15（ECU / 98） 5 0.75 红 电喷继电器 K22 / 87 9 0.75 灰 / 黑×2 照明 开关照明分线器 10 0.75 棕×2 ⊖ 左搭铁点
双转矩开关	（五插系统用）
	1 0.75 红 电喷继电器 K22 / 87 2 0.75 紫 / 绿 电喷束间 3.9（ECU / 85） 5 0.75 紫 / 红 ⊕ 电喷束间 3.8（ECU / 99） 9 0.75 灰 / 黑×2 照明 开关照明分线器 10 0.75 棕×2 ⊖ 左搭铁点
多态开关	
	1 0.75 灰 / 黑×2 照明 开关照明分线器 2 0.75 白 / 红 电喷束间 3.3（五插 ECU / 25 或二插 ECU / K79） 3 0.75 黑 / 紫 ⊕ 中央集电盒 3.9（F36）

(续)

名　称	内　容
	5　0.75棕/黄×2 电喷束间2.12(五插ECU/55。负电)
	0.75棕/灰 电喷束间3.16(二插ECU/K74。负电)
	6　0.75棕 左搭铁点
诊断插座	
	4　0.75棕 左搭铁点 5　0.75棕 左搭铁点 6　0.75 浅蓝/红　DCAN—H — CAN 电阻1，车用管理接口7，尿素束间4，电喷束间2.17（五插ECU/157或二插ECU/K75） 7　0.75 棕/红 — 迷你控制器 b9，主车 ABS 接口 a6 11　0.75 浅蓝/白　PCAN—H　2.8V — 仪表3.16，主车ABS接口b1，车用管理接口5，尿素束间6，记录仪接口4，电喷束间2.13（五插ECU/95或二插ECU/K54） 12　0.75 浅蓝/黄　PCAN—L　2.2V — 仪表3.15、3.17，主车 ABS 接口 b2，车用管理接口6，尿素束间7，记录仪接口3，电喷束间2.14（五插ECU/96或二插ECU/K76） 14　0.75 浅蓝/黑　DCAN—L — CAN 电阻2，车用管理接口8，尿素束间5，电喷束间2.18（五插ECU/158或二插ECU/K53） 16　0.75 黑/紫 中央集电盒3.9（F36）（五插系统用）
怠速调节旋钮	
	1　0.75 红/白 电喷束间2.11（五插ECU/65，5V+） 2　0.75 棕/浅蓝 电喷束间2.10（五插ECU/30，信号） 2　0.75 棕/黄 电喷束间2.12（五插ECU/55，负电）
仪表1	
	1　0.75 黄/红　近光 中央集电盒1.6（K8/5） 3　0.75 黑/绿/灰 浮动轮开关1 7　0.75 棕/浅蓝/红 底盘束间d1（轮间差速指示开关） 8　0.75 棕/浅蓝/黑 轮间差速分线器2 11　0.75 棕/浅蓝/白 底盘束间d2（轴间差速信号开关） 12　0.75 棕/浅蓝/灰 底盘束间c10（全轮驱动信号开关备用） 14　0.75 浅蓝/蓝 底盘束间b3（空气滤清器信号开关） 15　0.75 黑/浅蓝/绿 电喷束间3.13（五插ECU/44。排气制动信号）

名　称	内　容
	16　0.75 橙/红 电喷束间3.14（五插ECU/45或二插ECU/K48。预热信号） 17　0.75 浅蓝/棕/黑 电喷束间1.4（油水分离传感器备用） 18　0.75浅蓝 底盘束间b1(交流发电机D+) 20　0.75 橙 — 主车ABS接口4
仪表2	
	2　0.75 红/黄 气压1传感器1（5V+），气压2传感器1（5V+） 5　0.75 绿/白 后雾灯开关2（22V） 6　0.75 绿/黄 前雾灯开关2（22V） 7　0.75 灰/黑　照明 开关照明分线器（各按键开关照明），烟灰盒照明灯1，点烟器，空调束间2，记录仪接口14 8　0.75 绿/红 危险报警开关2 10　0.75 黄/绿 电喷束间2.16（五插ECU/27或二插ECU/K34。车速信号） 11　0.75 红/黑 底盘束间 b12（车速里程12V电源） 16　0.75 棕/粉红 17　0.75 棕/粉红 18　0.75 棕/粉红 19　0.75 棕/粉红 20　0.75 棕/粉红　} 气压1传感器2，气压2传感器2，底盘束间b17（燃油、车速里程负电）
仪表3	
	3　0.75 黑/白 中央集电盒2.18（F40） 6　0.75 棕 左搭铁点 8　0.75 棕/黑 底盘束间b11（燃油） 10　0.75 棕/浅蓝 气压1传感器3 11　0.75 棕/紫 气压2传感器3 15　0.75 灰 — 诊断插座12（2.1V） 16　0.75 浅蓝/白 — 诊断插座11（2.8V） 17　0.75 浅蓝/黄 — 诊断插座12（2.1V） 18　0.75 黄 底盘束间b14（车速里程信号） 20　0.75 红/白 中央集电盒1.10（记忆电源、F3）
仪表4	
	1　0.75 紫/红 迷你控制器b18（主车右转） 2　0.75 紫/绿 迷你控制器b17（主车左转） 3　0.75 浅蓝/绿 迷你控制器b15（挂车左转） 4　0.75 浅蓝/红 迷你控制器b16（挂车右转） 5　0.75 浅蓝/灰 电喷束间3.11（五插ECU/82或二插ECU/K70。故障灯） 6　0.75灰/黑/黄 中央集电盒1.8(K7/5、前雾灯） 7　0.75 黄/绿/白 迷你控制器b19（后雾灯）

(续)

名 称	内 容
	8 0.75 白 / 红 中央集电盒 1.3（K3 / 87、远光）
	9 0.75 灰 / 红 中央集电盒 3.17（F19、小灯）
	10 0.75 浅蓝 / 红 驻车制动开关
	12 0.75 浅蓝 / 黑 辅助用气开关
	13 0.75 棕 / 绿 / 灰 底盘束间 b2（低档信号开关）
	14 0.75 棕 / 绿 地板束间 3（安全带开关）
	15 0.75 浅蓝 / 绿 / 棕 地板束间 1（驾驶室锁止开关）
	16 0.75 棕 / 浅蓝 / 黄 底盘束间 c3（取力信号开关备用）
	18 0.75 黄 / 蓝 电喷束间 1.8（五插 ECU / 84 或二插 ECU / K69。排放灯）
	19 0.75 橙 / 黑 — 挂车 ABS 接口 4
左搭铁点	（接仪表台车体左部）
	1.5 棕×4 …
	0.75 棕×9 …
轮间差速分线器	
	1 0.75 棕 / 浅蓝 / 红 底盘束间 d1（轮间差速信号开关）
	2 0.75 棕 / 浅蓝 / 黑 仪表 1.8
离合开关	
	1 0.75 红 电喷继电器 K22 / 87（五插系统）或电喷束间 3.1（二插 ECU / K68 供电）
	2 0.75 棕 左搭铁点
	3 0.75 浅蓝 / 黑 电喷束间 1.17（五插 ECU / 77 或二插 ECU / K15）
气压 1 传感器	
	1 0.75 红 / 黄 5V+ 仪表 2.2
	2 0.75 棕 / 粉红 仪表 2.16～2.20
	3 0.75 棕 / 浅蓝 信号 仪表 3.10
气压 2 传感器	
	1 0.75 红 / 黄 5V+ 仪表 2.2
	2 0.75 棕 / 粉红 仪表 2.16～2.20
	3 0.75 棕 / 紫 信号 仪表 3.11
制动信号开关	
	1 0.75 黑 / 紫 中央集电盒 3.9（F36）
	2 0.75 棕 / 红 中央集电盒 4.8（K12 / 2），记录仪接口 1，电喷束间 1.13（五插 ECU / 61 或二插 ECU / K67。制动信号）
	4 0.75 棕 / 粉红 电喷束间 1.6（五插 ECU / 53 或二插 ECU / K41。冗余制动信号）
	5 0.75 棕 左搭铁点
加速踏板传感器	
	A 0.5 白 电喷束间 2.2（五插 ECU/21 或二插 ECU / K61。加速踏板 1 信号）

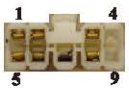
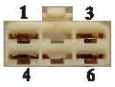
名 称	内 容
	B 0.5 黄 电喷束间 2.3（五插 ECU/135 或二插 ECU / K62。油门 1 负电）
	C 0.5 红 电喷束间 2.1（五插 ECU /125 或二插 ECU / K45。油门 1 电源 5V+）
	D 0.5 灰 电喷束间 2.5（五插 ECU/123 或二插 ECU / K44。油门 2 电源 5V+）
	E 0.5 紫 电喷束间 2.7（五插 ECU/136 或二插 ECU / K84。油门 2 负电）
	F 0.5 绿 电喷束间 2.6（五插 ECU/22 或二插 ECU / K83。油门 2 信号）
开关搭铁分线器	
	2 0.75 棕 …
	4 0.75 棕 …
	5 1.5 棕 左搭铁点
	6 0.75 棕 …
	7 0.75 棕 …
	8 0.75 棕 …
	9 0.75 棕 …
	10 0.75 棕 …
	11 0.75 棕 …
	12 0.75 棕 …
	13 1.5 棕 …
开关照明分线器	（略。由仪表 2.7 供电，再分至各按键开关）
灯光开关	
	1 0.75 棕 / 灰 中央集电盒 2.15（K5 / 86、小灯控制），迷你控制器 b11
	2 0.75 白 / 黄 转向及变光开关 6（变光）
	4 0.75 黑 / 浅蓝 中央集电盒 3.9（F36）
	5 0.75 红 / 白×2 中央集电盒 1.1（F9）
	9 0.75 灰 / 黑×2 照明 开关照明分线器
	10 0.75 棕 开关搭铁分线器
前雾灯开关	
	1 0.75 棕 / 白 迷你控制器 b23
	2 0.75 绿 / 黄 仪表 2.6（22V）
	5 0.75 黑 / 白 中央集电盒 2.18（F40）
	9 0.75 灰 / 黑×2 照明 开关照明分线器
	10 0.75 棕 开关搭铁分线器
后雾灯开关	
	1 0.75 白 / 黄 迷你控制器 b6
	2 0.75 绿 / 白 仪表 2.5（22V）
	5 0.75 黑 / 白 中央集电盒 2.18（F40）
	9 0.75 灰 / 黑×2 照明 开关照明分线器
	10 0.75 棕 开关搭铁分线器
危险报警开关	
	1 0.75 棕 / 粉红 迷你控制器 b3
	2 0.75 绿 / 红 仪表 2.8（22V）
	5 0.75 红 / 白 中央集电盒 1.1（F9）
	9 0.75 灰 / 黑×2 照明 开关照明分线器

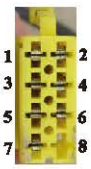
(续)

名　称	内　容
	10　0.75 棕 开关搭铁分线器
喇叭变换开关	
	1　0.75 绿 / 白 气喇叭电磁阀 2 5　1.5 浅蓝 / 红 中央集电盒 3.13（K10 / 5） 7　1.5 绿 / 红 电喇叭 9　0.75 灰 / 黑×2　照明 开关照明分线器 10　0.75 棕 开关搭铁分线器
取力器开关	（选装备用）
	1　0.75 黑 / 绿 / 黄 底盘束间 c2 5　0.75 黑 / 绿 中央集电盒 3.11（F34） 9　0.75 灰 / 黑×2　照明 开关照明分线器 10　0.75 棕 开关搭铁分线器
取力空档开关	（选装备用）
	1　0.75 黑 / 绿 / 紫 底盘束间 c4，取力空档二极管 2 5　0.75 黑 / 绿 中央集电盒 3.11（F34） 9　0.75 灰 / 黑×2　照明 开关照明分线器 10　0.75 棕 开关搭铁分线器
轮间差速开关	
	1　0.75 黑 / 绿 / 红 底盘束间 b7 5　0.75 黑 / 绿 中央集电盒 3.11（F34） 9　0.75 灰 / 黑×2　照明 开关照明分线器 10　0.75 棕×2 开关搭铁分线器
轴间差速开关	
	1　0.75 黑 / 绿 / 白 底盘束间 b8 5　0.75 黑 / 绿 中央集电盒 3.11（F34） 9　0.75 灰 / 黑×2　照明 开关照明分线器 10　0.75 棕×2 开关搭铁分线器
后照灯开关	
	1　0.75 黑 / 浅蓝 / 白 底盘束间 c7 5　0.75 黑 / 浅蓝 中央集电盒 3.11（F34） 9　0.75 灰 / 黑×2　照明 开关照明分线器 10　0.75 棕×2 开关搭铁分线器
浮动轮开关	
	1　0.75 黑 / 绿 / 灰 仪表 1.3，浮动轮接口 1 5　0.75 黑 / 绿 中央集电盒 3.11（F34） 9　0.75 灰 / 黑×2　照明 开关照明分线器 10　0.75 棕×2 开关搭铁分线器
诊断开关	
	1　0.75 棕 开关搭铁分线器 5　0.75 浅蓝 / 紫 电喷束间 1.12（五插 ECU / 68 或二插 ECU / K31） 9　0.75 灰 / 黑×2　照明 开关照明分线器 10　0.75 棕×2 开关搭铁分线器
PTO 开关	
	1　0.75 橙 电喷束间 1.14（五插 ECU / 89 或二插 ECU / K32） 2　0.75 红 / 蓝 PTO 调节接口 1

名　称	内　容
	5　0.75 红 电喷继电器 K22 / 87 或电喷束间 3.1（二插 ECU / K68 供电）
	6　0.75 红 / 白 电喷束间 2.11（五插 ECU / 65 或二插 ECU / K45。5V+）
	9　0.75 灰 / 黑　照明 开关照明分线器
	10　0.75 棕 开关搭铁分线器
驻车制动开关	（即弹簧蓄能开关）
	0.75 浅蓝 / 红 仪表 4.10 0.75 棕 左搭铁点
烟灰盒照明灯	
	1　0.75 灰 / 黑 仪表 2.7 2　0.75 棕 中搭铁点
点烟器	
	1.5 红 / 绿 中央集电盒 1.7（F1） 1.5 棕 中搭铁点 0.75 灰 / 黑　照明 仪表 2.7
中搭铁点	（接仪表台车体中部）
	2.5 棕 右搭铁点 2.5 棕 左搭铁点 2.5 棕 … 1.5 棕×2 … 0.75 棕×2 …
空调束间	（插座为驾驶室线束，插头为空调线束）
	1　1.5 蓝 空调压力开关 1（压缩），电喷束间 1.16（五插 ECU / 81 或二插 ECU / K38）
	2　0.75 灰 / 黑 仪表 2.7（照明）
	3　2.5 黑 / 红 中央集电盒 1.9(K1 / 87)
	4　2.5 棕 中搭铁点
	1　1.5 蓝　压缩 空调控制面板 19
	2　0.75 灰 / 黑　照明 空调控制面板 16
	3　2.5 红 空调电源分线器
	4　2.5 棕 空调搭铁分线器 13
空调搭铁分线器	
	5　0.75 棕 空调控制面板 7
	9　0.75 棕 水阀转向器 2
	10　0.75 棕 鼓风调速模块 4
	11　0.75 棕 风道调节转向器 2
	12　0.75 棕 蒸发器温度传感器 1
	13　2.5 棕 空调束间 4
	14　0.75 棕 室内温度传感器 1
内外循环转向器	（2#转向器）
	5　0.75 黑 / 红 空调控制面板 15 7　0.75 红 / 白 空调控制面板 2 注：点按空调控制面板内外循环键，内循环时，内外循环转向器接脚 5 为 12V +，由空调控制面板接脚 15 供电，接脚 7 为 12V −，由空调控制面板接脚 2 回路；外循环时，内外循环转向器接脚 5 为 12V −，由空调控制面板接脚 15 回路。

(续)

名 称	内 容
	接脚 7 为 12V +，由空调控制面板接脚 2 供电。到位后皆为 0。
水阀转向器	（3#转向器）
	1 0.75 黄 / 红 电动机 空调控制面板 3 2 0.75 棕 空调搭铁分线器 9 3 0.75 浅蓝 / 黑 空调控制面板 20 5 0.75 白 / 红 电动机 空调控制面板 13 6 0.75 浅蓝 / 红 空调控制面板 21 8 0.75 浅蓝 / 灰 空调控制面板 9 注：点按空调控制面板的温度键，下调温度水阀渐闭时，水阀转向器接脚 1 为 12V +，由空调控制面板接脚 3 供电，接脚 5 为 12V −，由空调控制面板接脚 13 回路；上调温度水阀渐开时，则水阀转向器接脚 1 为 12V −，由空调控制面板接脚 3 回路，接脚 5 为 12V +，由空调控制面板接脚 13 供电。到位后皆为 0。
空调电源分线器	（由四线导电片相连接）
	2.5 红 (±)空调束间 3 2.5 红 鼓风调速模块 1 2.5 红 鼓风电动机 2 1.5 红 空调控制面板 5
鼓风调速模块	
	1 2.5 红 空调电源分线器 3 2.5 棕 鼓风电动机 1 4 0.75 棕 空调搭铁分线器 10 6 0.75 浅蓝 / 白 空调控制面板 17(6V~12V)
鼓风电动机	
	1 2.5 棕 鼓风调速模块 3 2 2.5 红 空调电源分线器
蒸发器温度传感器	
	1 0.75 棕 空调搭铁分线器 12 2 0.75 绿 / 黑 空调控制面板 12
风道调节转向器	（1#转向器）
	1 0.75 红 / 黑 电动机 空调控制面板 1 2 0.75 棕 空调搭铁分线器 11 3 0.75 绿 / 白 空调控制面板 23 5 0.75 黄 / 绿 电动机 空调控制面板 14 6 0.75 白 / 绿 空调控制面板 24 8 0.75 紫 / 红 空调控制面板 22 注：点按空调控制面板风道调节键，风道调节转向器顺时针调节风道时（脚部→除霜→面部），则风道调节转向器接脚 1 为 12V +，由空调控制面板接脚 1 供电，接脚 5 为 12V −，由空调控制面板接脚 14 回路。逆时针调节风道时（面部→脚部），则风道调节转向器接脚 1 为 12V −，由空调控制面板接脚 1 回路，接脚 5 为 12V +，由空调控制面板接脚 14 供电。到位后皆为 0。

名 称	内 容
室内温度传感器	
	1 0.75 棕 空调搭铁分线器 14 2 0.75 绿 / 红 空调控制面板 11
空调控制面板	
	1 0.75 红 / 黑 风道调节转向器 1（电动机） 2 0.75 红 / 白 内外循环转向器 7（电动机） 3 0.75 黄 / 红 水阀转向器 1（电动机） 5 1.5 红 空调电源分线器 7 0.75 棕 空调搭铁分线器 5 9 0.75 浅蓝 / 灰 水阀转向器 8 11 0.75 绿 / 红 室内温度传感器 2 12 0.75 绿 / 黑 蒸发器温度传感器 2 13 0.75 白 / 红 水阀转向器 5（电动机） 14 0.75 黄 / 绿 风道调节转向器 5（电动机） 15 0.75 黑 / 红 内外循环转向器 5（电动机） 16 0.75 灰 / 黑 照明 空调束间 2 17 0.75 浅蓝 / 白 6V~12V 鼓风调速模块 6 19 1.5 蓝 空调束间 1（压缩机） 20 0.75 浅蓝 / 黑 水阀转向器 3 21 0.75 浅蓝 / 红 水阀转向器 6 22 0.75 紫 / 红 风道调节转向器 8 23 0.75 绿 / 白 风道调节转向器 3 24 0.75 白 / 绿 风道调节转向器 6
电喇叭	
	1.5 绿 / 红 喇叭变换开关 7
地板束间	
	1 0.75 浅蓝 / 绿 / 棕 仪表 4.15（驾驶室锁止） 2 1.5 棕 中搭铁点 3 0.75 棕 / 绿 安全带 仪表 4.14 4 1.5 蓝 座椅加热 中央集电盒 2.12(F41) 5 0.75 灰 / 红 备用 中央集电盒 3.17(F19) 6 0.75 紫 / 红 右侧转向 迷你控制器 b18 7 0.75 紫 / 绿 左侧转向 迷你控制器 b17
主车 ABS 接口 a	（主车 ABS 备用）
	1 1.5 棕 右搭铁分线器 2 1.5 红 / 黄 中央集电盒 1.16（F25） 3 0.75 黑 / 浅蓝 中央集电盒 4.5（F30） 4 0.75 橙 — 仪表 1.20 6 0.75 棕 / 红 — 诊断插座 7
主车 ABS 接口 b	（主车 ABS 备用）
	1 0.75 浅蓝 / 白 — 诊断插座 11 2 0.75 浅蓝 / 黄 — 诊断插座 12
挂车 ABS 接口	（备用）
	1 3.0 红 / 白 中央集电盒 1.15（F26） 2 3.0 棕 右搭铁点 3 0.75 黑 / 黄 中央集电盒 4.4（F31）

需要全本请访问 www.ertongbook.com