

## 8. 车内灯

### 8.1 故障诊断排除流程

#### 8.1.1 故障症状表

##### 1). 不使用 SWS 监视器

故障症状	检查程序编号
车内灯（客厢顶灯、个人用灯、车门灯、行李舱照明灯、钥匙照明灯）未正常点亮或熄灭。	1
客厢顶灯未正常点亮。	2
个人用灯未正常点亮。	3
行李舱照明灯未正常点亮。	4
车门灯未正常点亮。	5
车内灯自动关闭功能未正常工作。	6
脚灯和顶灯未正常点亮或熄灭。	7

##### 2). 使用 SWS 监视器

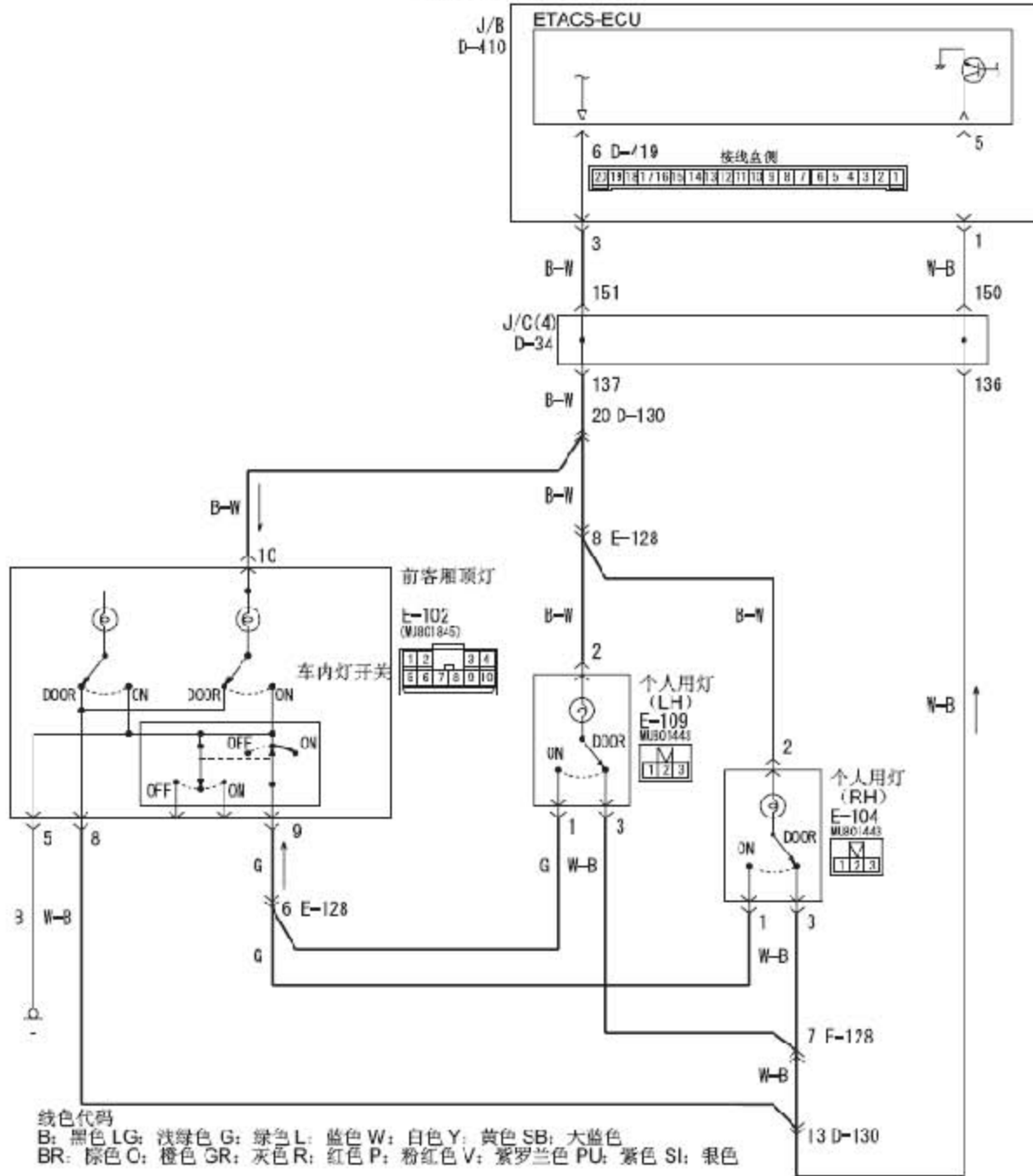
故障症状	检查程序编号
车内灯（客厢顶灯、个人用灯、车门灯、行李舱照明灯、钥匙照明灯）未正常点亮或熄灭。	1
客厢顶灯未正常点亮。	2
个人用灯未正常点亮。	3
行李舱照明灯未正常点亮。	4
车门灯未正常点亮。	5
车内灯自动关闭功能未正常工作。	6
脚灯和顶灯未正常点亮或熄灭。	7

### 8.2 症状检测程序（不使用 SWS 监视器）

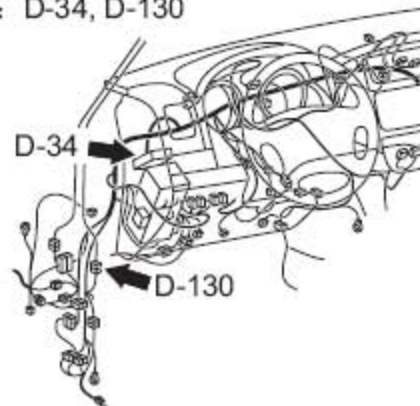
#### 8.2.1 检查程序 1: 车内灯（客厢顶灯、个人用灯、车内灯、行李舱照明灯、钥匙照明灯）未正常点亮或熄灭

**注意：** 无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路正常。

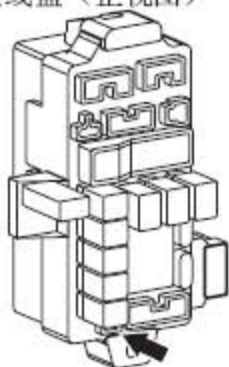
车厢顶灯和个人用灯电路



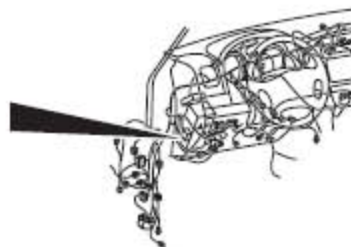
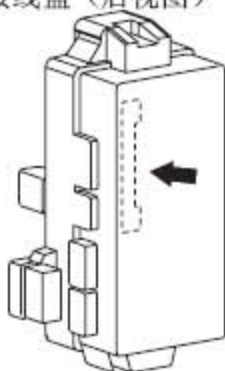
插接器: D-34, D-130



插接器: D-410  
接线盒 (正视图)



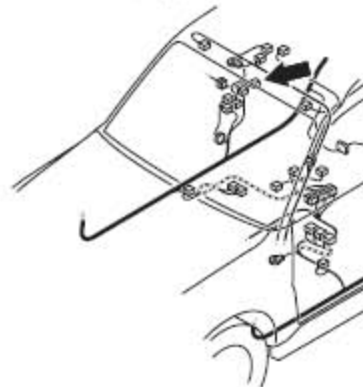
插接器: D-419  
接线盒 (后视图)



插接器: E-102<短轴距>



插接器: E-102<长轴距>



## 1). 故障症状解释

ETACS-ECU 根据以下输入信号操作车内灯（客厢顶灯、个人用灯、行李舱照明灯、车门灯、锁芯照明灯）。

- A). 点火开关（IG1）
- B). 车门开关
- C). 后背门开关
- D). 驾驶员侧车门锁促动器开关（解锁开关）
- E). 车内灯开关
- F). 钥匙提醒开关
- G). 车内灯加载信号

如果此功能未正常工作，则可能是这些输入信号电路或 ETACS-ECU 发生故障。

## 2). 可能的原因

- A). 车门开关发生故障
- B). 客厢顶灯开关发生故障
- C). 驾驶员侧车门锁促动器开关（解锁开关）发生故障
- D). ETACS-ECU 发生故障
- E). 钥匙提醒开关发生故障
- F). 线束和插接器损坏

## 3). 诊断程序

- A). 检查供电电路。
  - a). 将点火开关转至 LOCK (OFF) 位置时，检查危险警告灯是否点亮。
  - b). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：转到步骤 B。
- B). 检查车内灯的点亮情况。
  - a). 检查确认车内灯点亮和熄灭。
    - 注：**检查确认当操作车内灯开关时车内灯点亮或熄灭。对于客厢顶灯和个人用灯，检查确认将灯开关转至 ON（接通）或 DOOR（车门）位置时它们点亮。
  - b). 问题：哪个车内灯未点亮或熄灭？
    - 是（所有车内灯均正常点亮和熄灭）：程序完成。
    - 否（根本没有灯点亮）：更换 ETACS-ECU。
    - 否（如果车内灯开关转至 ON 位置，根本没有客厢顶灯和个人用灯点亮）：转到步骤 C。
    - 否（开关位于 DOOR 位置时，客厢顶灯和个人用灯未正常点亮或熄灭）：转到步骤 E。
    - 否（仅客厢顶灯未正常点亮或熄灭）：参阅检查程序 2 “客厢顶灯未正常点亮”。
    - 否（仅右侧或左侧个人用灯未正常点亮或熄灭）：参阅检查程序 3 “个人用灯未正常点亮”。
    - 否（仅行李舱照明灯未正常点亮或熄灭）：参阅检查程序 4 “行李

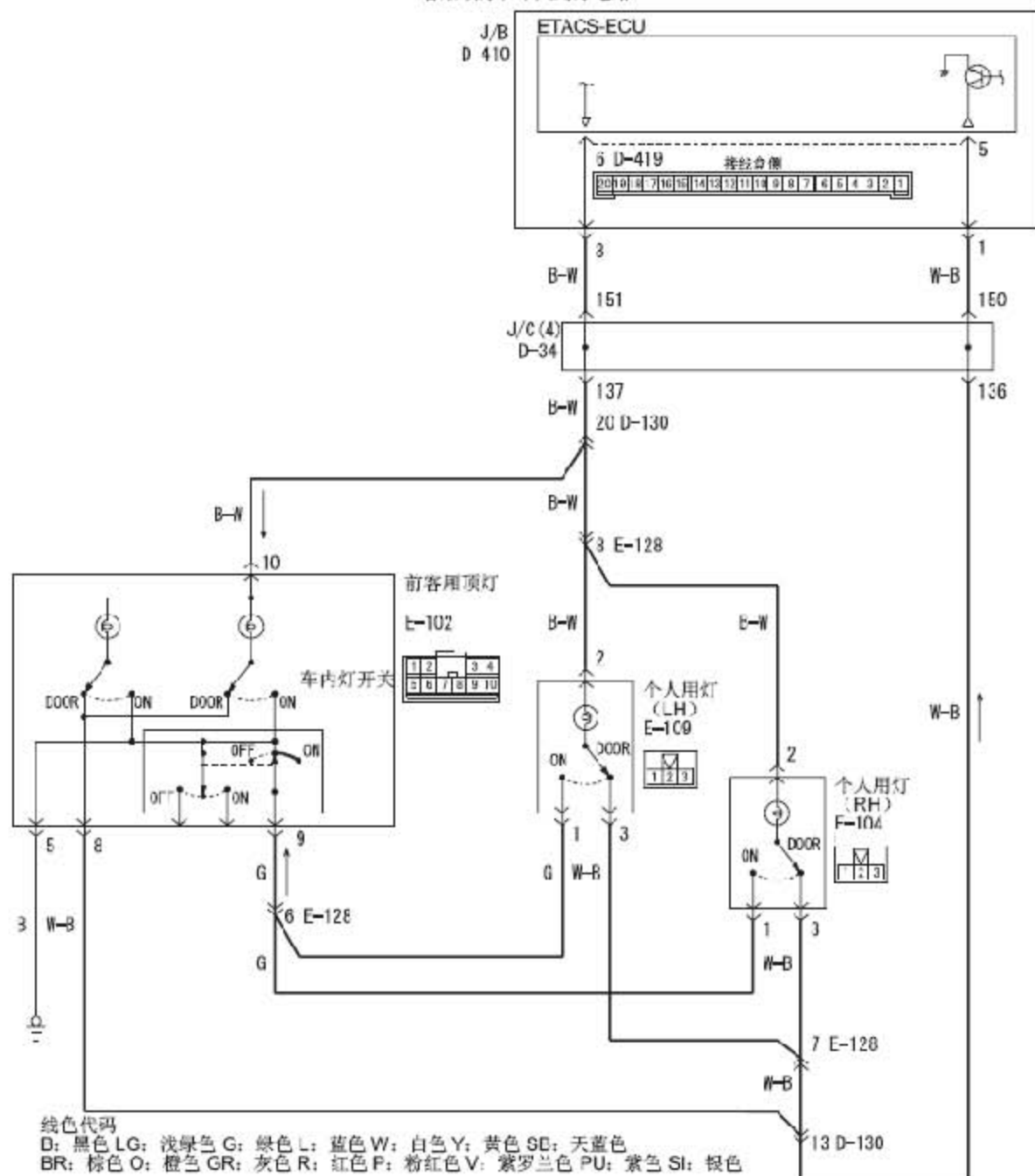
舱照明灯未正常点亮”。

- C). 检查插接器: ETACS-ECU 插接器 D-419 和客厢顶灯插接器 E-102
- a). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 :转到步骤 D。
- 否 :修理发生故障的插接器。
- D). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 6 号端子与客厢顶灯插接器 E-102 的 10 号端子之间的线束。
- 注:** 检查线束之前, 先检查中间插接器 D-130、接线插接器 D-34 和接线盒插接器 D-410, 如有必要, 则进行修理。
- a). 检查供电线路是否断路和短路。
- b). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 :更换 ETACS-ECU。
- 否 :修理线束。
- E). 检查插接器: ETACS-ECU 插接器 D-419 和客厢顶灯插接器 E-102
- a). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 :转到步骤 F。
- 否 :修理发生故障的插接器。
- F). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 5 号端子与客厢顶灯插接器 E-102 的 8 号端子之间的线束。
- 注:** 检查线束之前, 先检查中间插接器 D-130、接线插接器 D-34 和接线盒插接器 D-410, 如有必要, 则进行修理。
- a). 检查供电线路是否断路和短路。
- b). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 :更换 ETACS-ECU。
- 否 :修理线束。

## 8.2.2 检查程序 2: 客厢顶灯未正常点亮

**注意:** 无论何时更换 ECU, 都要确保输入和输出信号电路正常。

客厢顶灯和个人用灯电路



### 1). 故障症状解释

如果客厢顶灯未正常点亮或熄灭, 则可能是线束插接器或灯泡发生故障。

### 2). 可能的原因

- A). 车内灯开关发生故障
- B). 客厢顶灯灯泡发生故障
- C). 个人用灯灯泡发生故障
- D). 线束和插接器损坏

## 3). 诊断程序

## A). 脉冲检查

a). 检查与客厢顶灯相关的以下输入信号。

系统开关	检查情况
驾驶员侧车门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开驾驶员侧车门。
乘客侧车门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开乘客侧车门。
后车门（右侧）开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后车门（右侧）
后车门（左侧）开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后车门（左侧）
后背门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后背门
驾驶员侧车门锁促动器开关（解锁开关）	解锁或锁止驾驶员侧车门时
车内灯 ON 开关	从 OFF 转至 ON 时
车内灯 OFF 开关	从 ON 转至 OFF 时

正常：诊断仪发声或电压表指针波动。

b). 问题：检查结果是否正常？

是（正常接收到所有信号）：转到步骤 B。

## B). 重新测试系统。

a). 检查确认在操作车内灯开关时，右侧或左侧客厢顶灯点亮。

b). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 E。

否：转到步骤 C。

## C). 检查插接器：ETACS-ECU 插接器 D-419、客厢顶灯插接器 E-102

a). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 D。

否：修理发生故障的插接器。

## D). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 6 号端子与客厢顶灯插接器 E-102 的 10 号端子之间的线束。

**注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-130、接线插接器 D-34 和接线盒插接器 D-410，如有必要，则进行修理。

a). 检查供电线路是否断路和短路。

b). 问题：检查结果是否正常？

是：更换客厢顶灯。

否：修理线束。

## E). 检查客厢顶灯开关。

a). 检查客厢顶灯开关的哪个位置（ON 或 DOOR）不能激活客厢顶灯。

b). 问题：哪个开关位置无法激活灯？

是（灯正常点亮）：程序完成。

否（灯在 ON 或 DOOR 位置均未点亮）：转到步骤 F。

- 否（灯在 ON 位置未点亮）：转到步骤 F。
- 否（灯在 DOOR 位置未点亮）：转到步骤 H。

- F). 检查插接器：客厢顶灯插接器 E-102。
  - a). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：转到步骤 G。
    - 否：修理发生故障的插接器。
- G). 检查客厢顶灯的灯泡。
  - a). 检查确认客厢顶灯的灯泡未烧坏。
  - b). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：更换客厢顶灯。
    - 否：更换客厢顶灯灯泡。
- H). 检查插接器：客厢顶灯插接器 E-102。
  - a). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：转到步骤 I。
    - 否：修理发生故障的插接器。
- I). 检查客厢顶灯的灯泡。
  - a). 检查确认客厢顶灯的灯泡未烧坏。
  - b). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：转到步骤 J。
    - 否：更换客厢顶灯灯泡。
- J). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 5 号端子与客厢顶灯插接器 E-102 的 8 号端子之间的线束。

**注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-130、接线插接器 D-34 和接线盒插接器 D-410，如有必要，则进行修理。

  - a). 检查接地线路是否断路。
  - b). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：更换客厢顶灯。
    - 否：修理线束。





## D). 线束和插接器损坏

## 3). 诊断程序

## A). 脉冲检查

a). 检查与个人用灯相关的以下输入信号。

系统开关	检查情况
驾驶员侧车门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开驾驶员侧车门。
乘客侧车门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开乘客侧车门。
后车门（右侧）开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后车门（右侧）
后车门（左侧）开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后车门（左侧）
后背门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后背门
驾驶员侧车门锁促动器开关（解锁开关）	解锁或锁止驾驶员侧车门时
车内灯 ON 开关	从 OFF 转至 ON 时
车内灯 OFF 开关	从 ON 转至 OFF 时

正常：诊断仪发声或电压表指针波动。

b). 问题：检查结果是否正常？

是（正常接收到所有信号）：转到步骤 B。

## B). 重新测试系统。

a). 检查操作灯光开关时哪个灯未点亮。

b). 问题：哪个灯未点亮？

是（所有灯均正常点亮）：程序完成。

否（没有灯正常点亮）：转到步骤 C。

否 [其中一个个人用灯（右侧或左侧）未正常点亮]：转到步骤 G。

## C). 检查个人用灯开关。

a). 检查个人用灯开关的哪个位置（ON 或 DOOR）无法激活相关的灯。

b). 问题：哪个开关位置无法激活灯？

是（所有灯均正常点亮）：程序完成。

否（灯在 ON 或 DOOR 位置均未点亮）：转到步骤 D。

否（灯在 DOOR 位置未点亮）：转到步骤 F。

否（灯在 ON 位置未点亮）：更换个人用灯。

## D). 检查插接器：ETACS-ECU 插接器 D-419 和个人用灯（右侧）插接器 E-104

a). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 E。

否：修理发生故障的插接器。

## E). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 6 号端子与个人用灯（右侧）插接器 E-104 的 2 号端子之间的线束。

**注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-130、E-128、接线插接器 D-34

- 和接线盒插接器 D-410，如有必要，则进行修理。
- a). 检查接地线路是否断路。
  - b). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：更换个人用灯。
    - 否：修理线束。
- F). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 5 号端子与个人用灯（右侧）插接器 E-104 的 3 号端子之间的线束。  
**注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-130、E-128、接线插接器 D-34 和接线盒插接器 D-410，如有必要，则进行修理。
- a). 检查接地线路是否断路。
  - b). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：更换个人用灯。
    - 否：修理线束。
- G). 检查插接器：个人用灯（右侧）插接器 E-104 或个人用灯（左侧）插接器 E-109
- a). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：转到步骤 H。
    - 否：修理发生故障的插接器。
- H). 检查个人用灯的灯泡。
- a). 检查确认个人用灯的灯泡未烧坏。
  - b). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：转到步骤 I
    - 否：更换个人用灯灯泡。
- I). 检查个人用灯开关。
- a). 检查哪个开关位置（ON 或 DOOR）无法激活个人用灯。
  - b). 问题：哪个开关位置无法激活灯？
    - 是（所有灯均正常点亮）：程序完成。
    - 否（灯在 ON 或 DOOR 位置均未点亮）：转到步骤 J。
    - 否（灯在 ON 位置未点亮）：转到步骤 K。
    - 否（灯在 DOOR 位置未点亮）：转到步骤 M。
- J). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 6 号端子与个人用灯（右侧）插接器 E-104 的 2 号端子或个人用灯（左侧）插接器 E-109 的 2 号端子之间的线束。  
**注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-130、E-128、接线插接器 D-34 和接线盒插接器 D-410，如有必要，则进行修理。
- a). 检查供电线路是否断路和短路。
  - b). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：更换个人用灯。
    - 否：修理线束。

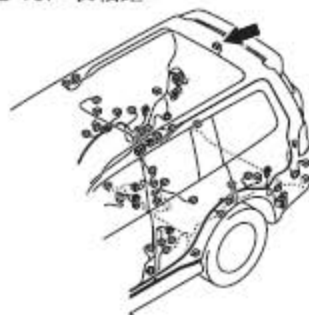
- K). 检查插接器: 客厢顶灯插接器 E-102。  
 a). 问题: 检查结果是否正常?  
 是 :转到步骤 L。  
 否 :修理发生故障的插接器。
- L). 检查客厢顶灯插接器 E-102 的 9 号端子与个人用灯 (右侧) 插接器 E-104 的 1 号端子或个人用灯 (左侧) 插接器 E-109 的 1 号端子之间的线束。  
**注:** 检查线束之前, 先检查中间插接器 E-128, 如有必要, 则进行修理。  
 a). 检查接地线路是否断路。  
 b). 问题: 检查结果是否正常?  
 是 :更换个人用灯。  
 否 :修理线束。
- M). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 5 号端子与个人用灯 (右侧) 插接器 E-104 的 3 号端子或个人用灯 (左侧) 插接器 E-109 的 3 号端子之间的线束。  
**注:** 检查线束之前, 先检查中间插接器 D-130、E-128、接线插接器 D-34 和接线盒插接器 D-410, 如有必要, 则进行修理。  
 a). 检查接地线路是否断路。  
 b). 问题: 检查结果是否正常?  
 是 :更换个人用灯。否 :  
 修理线束。

#### 8.2.4 检查程序 4:行李舱照明灯未正常点亮

**注意:** 无论何时更换 ECU, 都要确保输入和输出信号电路正常。

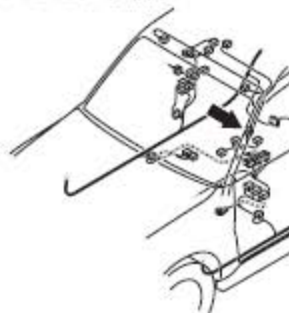
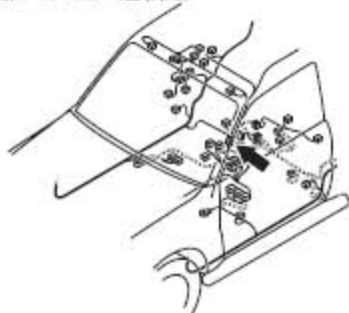
插接器: E-107<短轴距>

插接器: E-107<长轴距>

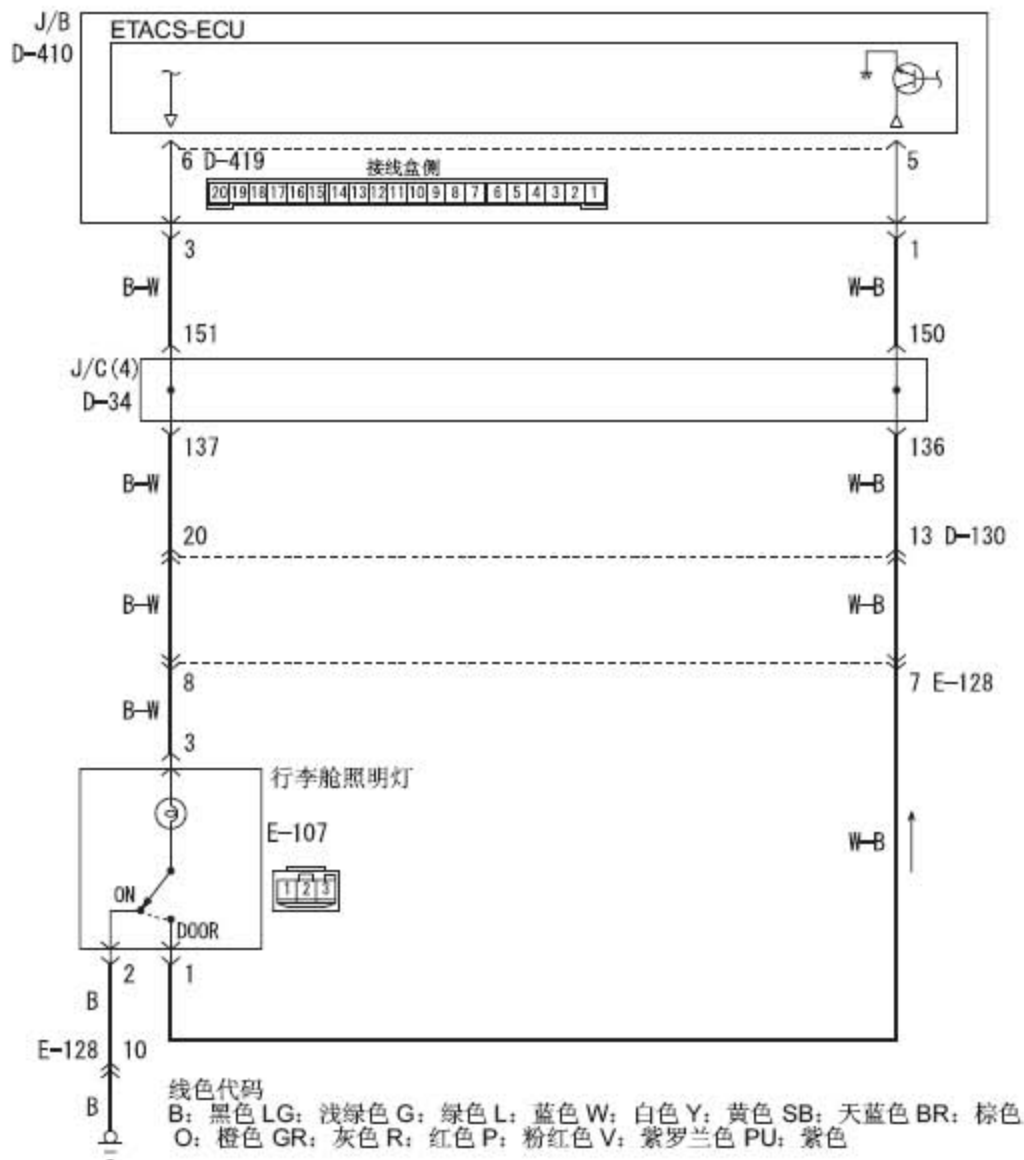


插接器: E-128<短轴距>

插接器: E-128<长轴距>



## 行李舱照明灯电路



## 1). 故障症状解释

如果行李舱照明灯未正常打开和关闭，则可能是线束插接器或灯泡发生故障。

## 2). 可能的原因

- A). 行李舱照明灯灯泡发生故障
- B). 线束和插接器损坏

## 3). 诊断程序

- A). 脉冲检查
  - a). 检查与行李舱照明灯相关的以下输入信号。

正常：诊断仪发声或电压表指针波动。

- b). 问题：检查结果是否正常？

- 是（正常接收到所有信号）：转到步骤 B。
- B). 检查插接器：行李舱照明灯插接器 E-107
- a). 问题：检查结果是否正常？
- 是：转到步骤 C。
- 否：修理发生故障的插接器。
- C). 检查行李舱照明灯的灯泡。
- a). 检查行李舱照明灯的灯泡是否未被烧坏。
- b). 问题：检查结果是否正常？
- 是：转到步骤 D。
- 否：更换行李舱照明灯灯泡。
- D). 检查行李舱照明灯开关。
- a). 检查行李舱照明灯开关的哪个位置（ON 或 DOOR）无法激活相关的灯。
- b). 问题：哪个开关位置无法激活灯？
- 是（所有灯均正常点亮）：程序完成。
- 否（灯在 ON 或 DOOR 位置均未点亮）：转到步骤 E。
- 否（灯在 DOOR 位置未点亮）：转到步骤 G。
- 否（灯在 ON 位置未点亮）：转到步骤 I。
- E). 检查插接器：ETACS-ECU 插接器 D-419
- a). 问题：检查结果是否正常？
- 是：转到步骤 F。
- 否：修理发生故障的插接器。
- F). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 6 号端子与行李舱照明灯插接器 E-107 的 3 号端子之间的线束。
- 注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-130、E-128、接线插接器 D-34 和接线盒插接器 D-410，如有必要，则进行修理。
- a). 检查接地线路是否断路。
- b). 问题：检查结果是否正常？
- 是：更换行李舱照明灯。
- 否：修理线束。
- G). 检查插接器：ETACS-ECU 插接器 D-419
- a). 问题：检查结果是否正常？
- 是：转到步骤 H。
- 否：修理发生故障的插接器。
- H). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 5 号端子与行李舱照明灯插接器 E-107 的 1 号端子之间的线束。
- 注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-130、E-128、接线插接器 D-34

和接线盒插接器 D-410，如有必要，则进行修理。

- a). 检查接地线路是否断路。
- b). 问题：检查结果是否正常？
  - 是：更换行李舱照明灯。
  - 否：修理线束。

I). 检查行李舱照明灯插接器 E-107 的 2 号端子与车身接地之间的线束。

**注：**检查线束之前，先检查中间插接器 E-128，如有必要，则进行修理。

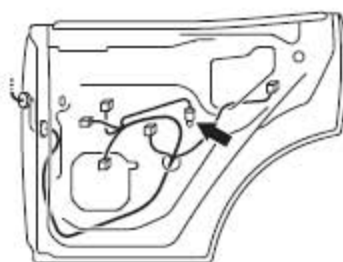
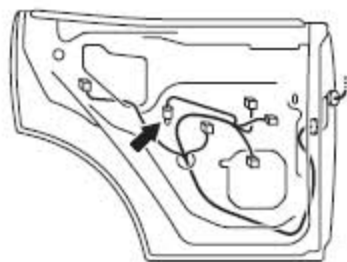
- a). 检查接地线路是否断路。
- b). 问题：检查结果是否正常？
  - 是：更换行李舱照明灯。
  - 否：修理线束。

### 8.2.5 车门灯未正常点亮

**注意：**无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路正常。

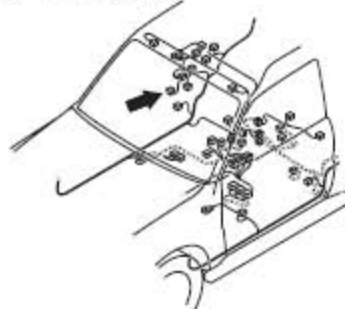
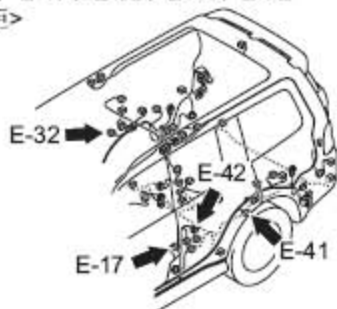
插接器：F-19

插接器：F-27



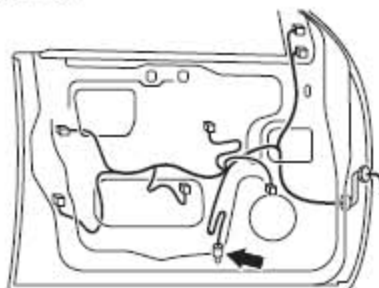
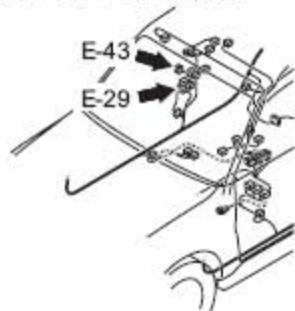
插接器：E-17、E-32、E-41、E-42  
<长轴距>

插接器：E-29<短轴距>

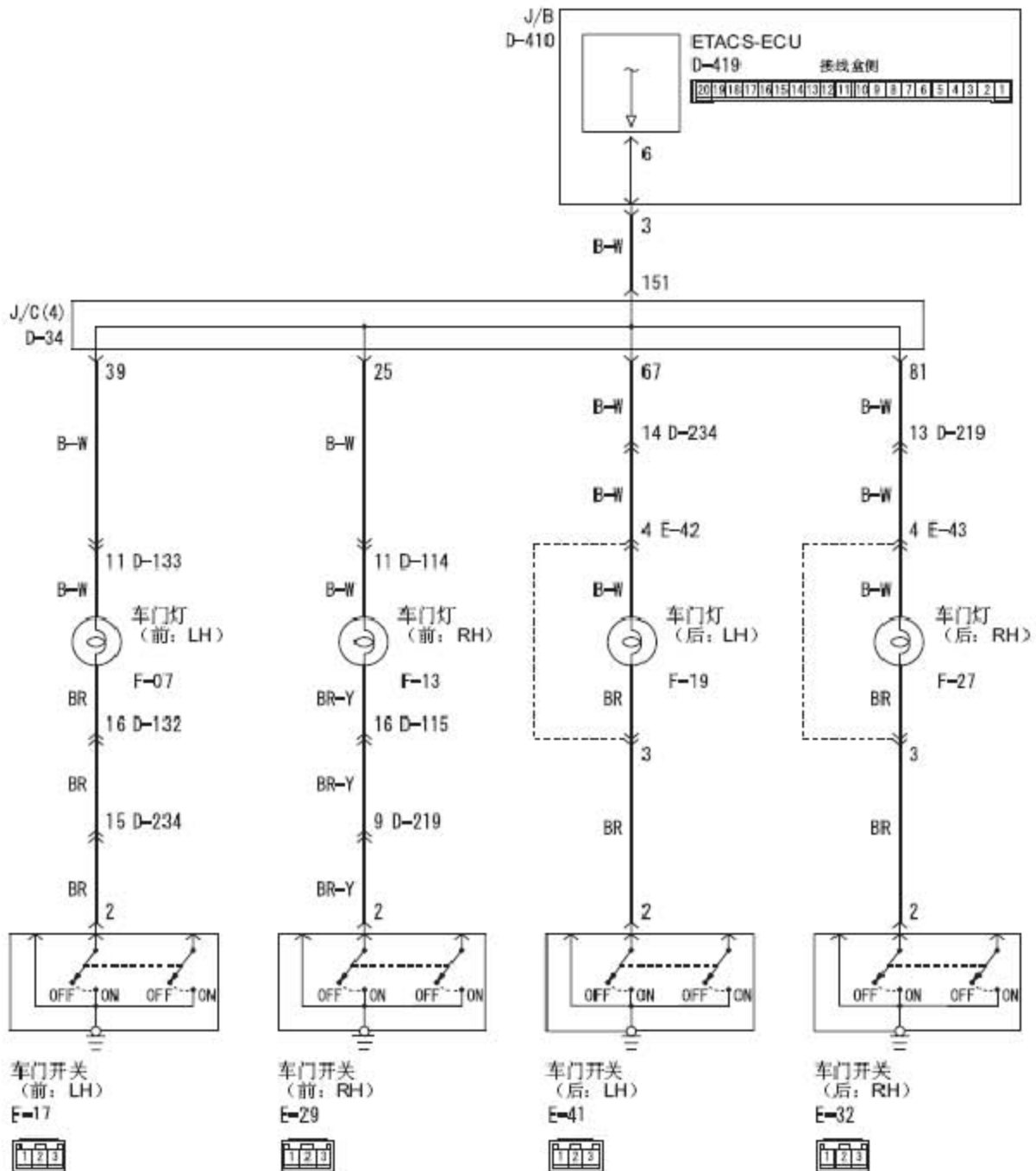


插接器：E-29、E-43<长轴距>

插接器：F-07



车门灯电路



## 1). 故障症状解释

车门灯通过 ETACS-ECU 通电。如果一个车门打开，则相关车门灯会点亮。如果此功能未正常工作，则可能是这些输入信号电路或 ETACS-ECU 发生故障。

## 2). 可能的原因

- A). 车门灯灯泡发生故障
- B). 车门开关发生故障
- C). ETACS-ECU 发生故障



D). 线束和插接器损坏

3). 诊断程序

A). 检查插接器：车门灯（前：左侧）插接器 F-07、车门灯（前：右侧）插接器 F-13、车门灯（后：左侧）插接器 F-19、车门灯（后：右侧）插接器 F-27

a). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 B。

否：修理发生故障的插接器。

B). 检查车门灯的灯泡。

a). 检查确认车门灯灯泡未烧坏。

b). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 C。

否：更换车门灯灯泡。

C). 检查插接器：车门开关（前：左侧）插接器 E-17、车门开关（前：右侧）插接器 E-29、车门开关（后：左侧）插接器 E-41、车门开关（后：右侧）插接器 E-32

a). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 D。

否：修理发生故障的插接器。

D). 检查车门开关。

a). 检查与故障车门灯对应的车门开关（参阅第 42 组 - 车门）。

b). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 E。

否：更换车门灯灯泡。

E). 检查插接器：ETACS-ECU 插接器 D-419

a). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 F。

否：修理发生故障的插接器。

F). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 6 号端子与车门开关（前：左侧）插接器 E-17、车门开关（前：右侧）插接器 E-29、车门开关（后：左侧）插接器 E-41 或车门开关（后：右侧）插接器 E-32 的 2 号端子之间的线束。

**注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-133<车门开关（前：左侧）>、D-132<车门开关（前：左侧）>、D-234<车门开关（前：左侧）、车门开关（后：左侧）>、D-114<车门开关（前：右侧）>、D-115 <车门开关（前：右侧）>、D-219<车门开关（前：右侧）、车门开关（后：右侧）>、E-42<车门开关（后：左侧）>、E-43<车门开关（后：右侧）>、接线插接器 D-34、接线盒插接器 D-410，如有必要，则

进行修理。

- a). 问题：检查结果是否正常？  
 是：该故障可能是间歇性故障。  
 否：修理线束。

### 8.2.6 车内灯自动关闭功能未正常工作

**注意：**无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路正常。

#### 1). 故障症状解释

ETACS-ECU 根据以下输入信号操作车内灯自动关闭功能。

- A). 点火开关 (ACC)  
 B). 点火开关 (IG1)  
 C). 驾驶员侧车门开关  
 D). 所有车门开关  
 E). 车内灯加载信号

如果此功能未正常工作，则可能是这些输入信号电路或 ETACS-ECU 发生故障。注意可以通过调整功能停用/启用（默认设置：启用）此功能。

#### 2). 可能的原因

- A). 车门开关发生故障  
 B). 客厢顶灯发生故障  
 C). ETACS-ECU 发生故障  
 D). 线束和插接器损坏

#### 3). 诊断程序

- A). 检查供电电路。  
 a). 将点火开关转至 LOCK (OFF) 位置时，检查危险警告灯是否点亮。  
 b). 问题：检查结果是否正常？  
 是：转到步骤 B。

#### B). 脉冲检查

a). 检查与车内灯相关的以下输入信号。

系统开关	检查情况
点火开关 (ACC)	当从 LOCK (OFF) 位置转至 ACC 位置时
点火开关 (IG1)	从 ACC 转至 ON 时
驾驶员侧车门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开驾驶员侧车门。
乘客侧车门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开乘客侧车门。
后车门 (右侧) 开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后车门 (右侧)
后车门 (左侧) 开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后车门 (左侧)
后背门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后背门
车内灯加载信号	通过 18 号多用途易熔丝施加负荷时

正常：诊断仪发声或电压表指针波动。

- b). 问题：检查结果是否正常？  
 是（正常接收到所有信号）：转到步骤 C。

- C). 检查 SWS 监视器定制功能。
- 检查确认已使用 SWS 监视器定制功能启用了车内灯自动关闭功能。  
**注意：**为对设置进行确认和更改，必须使用 SWS 监视器。使用 SWS 监视器确认和/或更改定制功能。
  - 问题：检查结果是否正常？  
是：转到步骤 D。  
否：使用定制功能启用前照灯自动关闭功能。
- D). 重新测试系统。
- 检查确认车内灯自动关闭功能正常工作。
  - 问题：检查结果是否正常？  
是：该故障可能是间歇性故障。  
否：更换 ETACS-ECU。

### 8.2.7 检查程序 7:脚灯和顶灯未正常点亮或熄灭

**注意：**无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路正常。

D-420

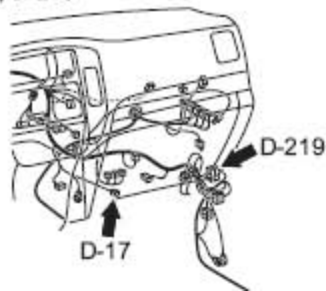
51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68
69	70	71				72	73	74

D-419

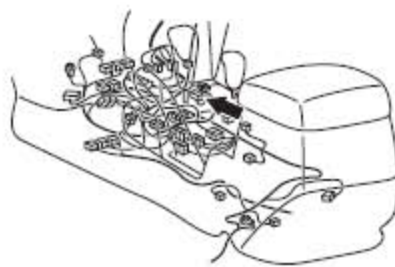
接线盒侧

20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

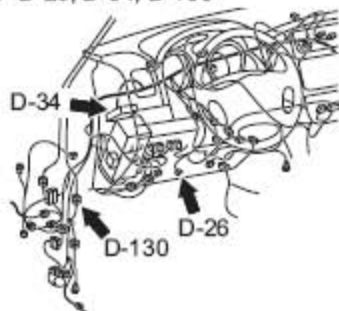
插接器：D-17, D-219



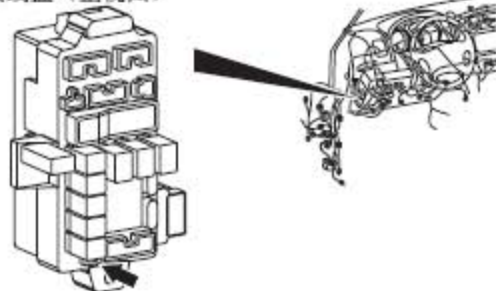
插接器：D-22



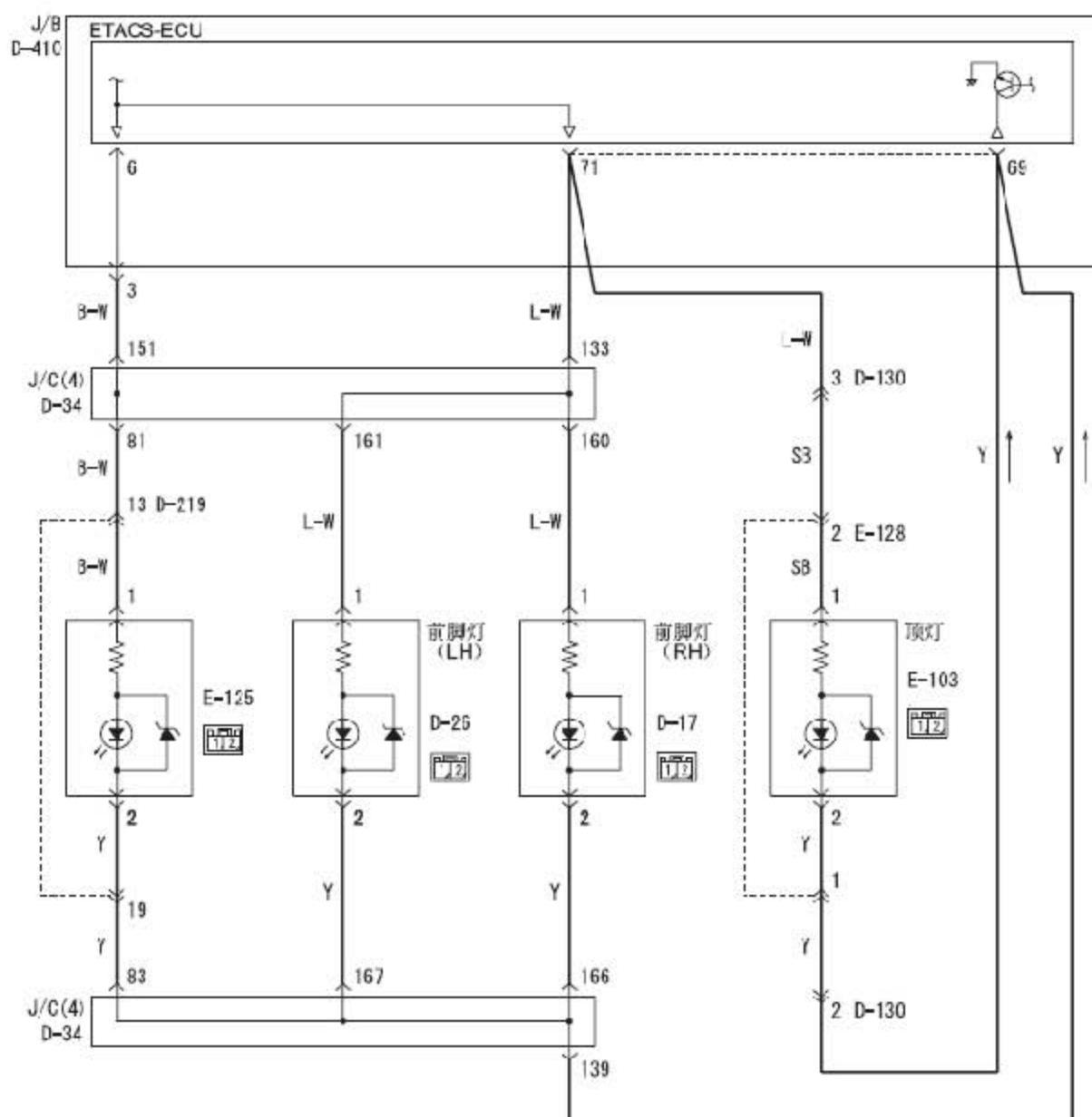
插接器：D-26, D-34, D-130



插接器：D-410  
接线盒（正视图）



脚灯和顶灯电路



## 1). 故障症状解释

ETACS-ECU 根据以下输入信号操作脚灯和顶灯。

- A). 点火开关 (IG1)
- B). 车门开关
- C). 后背门开关
- D). 驾驶员侧车门锁促动器开关 (解锁开关)
- E). 车内灯开关

如果此功能未正常工作, 则可能是这些输入信号电路或 ETACS-ECU 发生故障。

## 2). 可能的原因

- A). 车门开关发生故障

- B). 客厢顶灯开关发生故障
- C). 驾驶员侧车门锁促动器开关（解锁开关）发生故障
- D). ETACS-ECU 发生故障
- E). 线束和插接器损坏

### 3). 诊断程序

#### A). 脉冲检查

- a). 检查与脚灯和顶灯相关的以下输入信号。

系统开关	检查情况
驾驶员侧车门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开驾驶员侧车门。
乘客侧车门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开乘客侧车门。
后车门（右侧）开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后车门（右侧）
后车门（左侧）开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后车门（左侧）
后背门开关	在其它所有车门均关闭的情况下打开后背门
驾驶员侧车门锁促动器开关（解锁开关）	解锁或锁止驾驶员侧车门时
车内灯 ON 开关	从 OFF 转至 ON 时
车内灯 OFF 开关	从 ON 转至 OFF 时

正常：诊断仪发声或电压表指针波动。

- b). 问题：检查结果是否正常？  
是（正常接收到所有信号）：转到步骤 B。

#### B). 重新测试系统。

- a). 检查确认操作车内灯开关时，脚灯和顶灯点亮。
- b). 问题：检查结果是否正常？  
是：该故障可能是间歇性故障。  
否：转到步骤 C。

#### C). 检查脚灯和顶灯的点亮情况。

- a). 检查确认将车内灯开关转至 ON/OFF 位置时，脚灯和顶灯点亮/熄灭。
- b). 问题：哪个脚灯或顶灯未点亮或熄灭？  
是（所有灯均正常点亮）：程序完成。  
否 [前脚灯（右侧或左侧）未正常点亮]：转到步骤 D。  
否（后脚灯未正常点亮）：转到步骤 G。  
否（顶灯未正常点亮）：转到步骤 K。

#### D). 检查插接器：ETACS-ECU 插接器 D-420、前脚灯（右侧）插接器 D-17、前脚灯（左侧）插接器 D-26。

- a). 问题：检查结果是否正常？  
是：转到步骤 E。  
否：修理发生故障的插接器。

#### E). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-420 的 71 号端子与前脚灯（右侧）插接器

D-17 的 1 号端子或前脚灯（左侧）插接器 D-26 的 1 号端子之间的线束。

**注：**检查线束之前，先检查接线插接器 D-34，如有必要，则进行修理。

a). 检查供电线路是否断路和短路。

b). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 F。

否：修理线束。

F). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-420 的 69 号端子与前脚灯（右侧）插接器 D-17 的 2 号端子或前脚灯（左侧）插接器 D-26 的 2 号端子之间的线束。

**注：**检查线束之前，先检查接线插接器 D-34，如有必要，则进行修理。

a). 检查接地线路是否断路。

b). 问题：检查结果是否正常？

是：更换前脚灯。

否：修理线束。

G). 检查插接器：ETACS-ECU 插接器 D-419、后脚灯插接器 E-125。

a). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 H。

否：修理发生故障的插接器。

H). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-419 的 6 号端子与后脚灯插接器 E-125 的 1 号端子之间的线束。

**注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-219、接线插接器 D-34 和接线盒插接器 D-410，如有必要，则进行修理。

a). 检查供电线路是否断路和短路。

b). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 I。

否：修理线束。

I). 检查插接器：ETACS-ECU 插接器 D-420。

a). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 J。

否：修理发生故障的插接器。

J). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-420 的 69 号端子与后脚灯插接器 E-125 的 2 号端子之间的线束。

**注：**检查线束之前，先检查中间插接器 D-219 和接线插接器 D-34，如有必要，则进行修理。

a). 检查接地线路是否断路。

b). 问题：检查结果是否正常？

是：更换后脚灯。

否：修理线束。

- K). 检查插接器: ETACS-ECU 插接器 D-420、顶灯插接器 E-103。
- a). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 :转到步骤 L。
- 否 :修理发生故障的插接器。
- L). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-420 的 71 号端子与顶灯插接器 E-103 的 1 号端子之间的线束。
- 注:** 检查线束之前, 先检查中间插接器 D-130、E-128, 如有必要, 则进行修理。
- a). 检查供电线路是否断路和短路。
- b). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 :转到步骤 M。
- 否 :修理线束。
- M). 检查 ETACS-ECU 插接器 D-420 的 69 号端子与顶灯插接器 E-103 的 2 号端子之间的线束。
- 注:** 检查线束之前, 先检查中间插接器 D-130、E-128, 如有必要, 则进行修理。
- a). 检查接地线路是否断路。
- b). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 :更换顶灯。
- 否 :修理线束。