

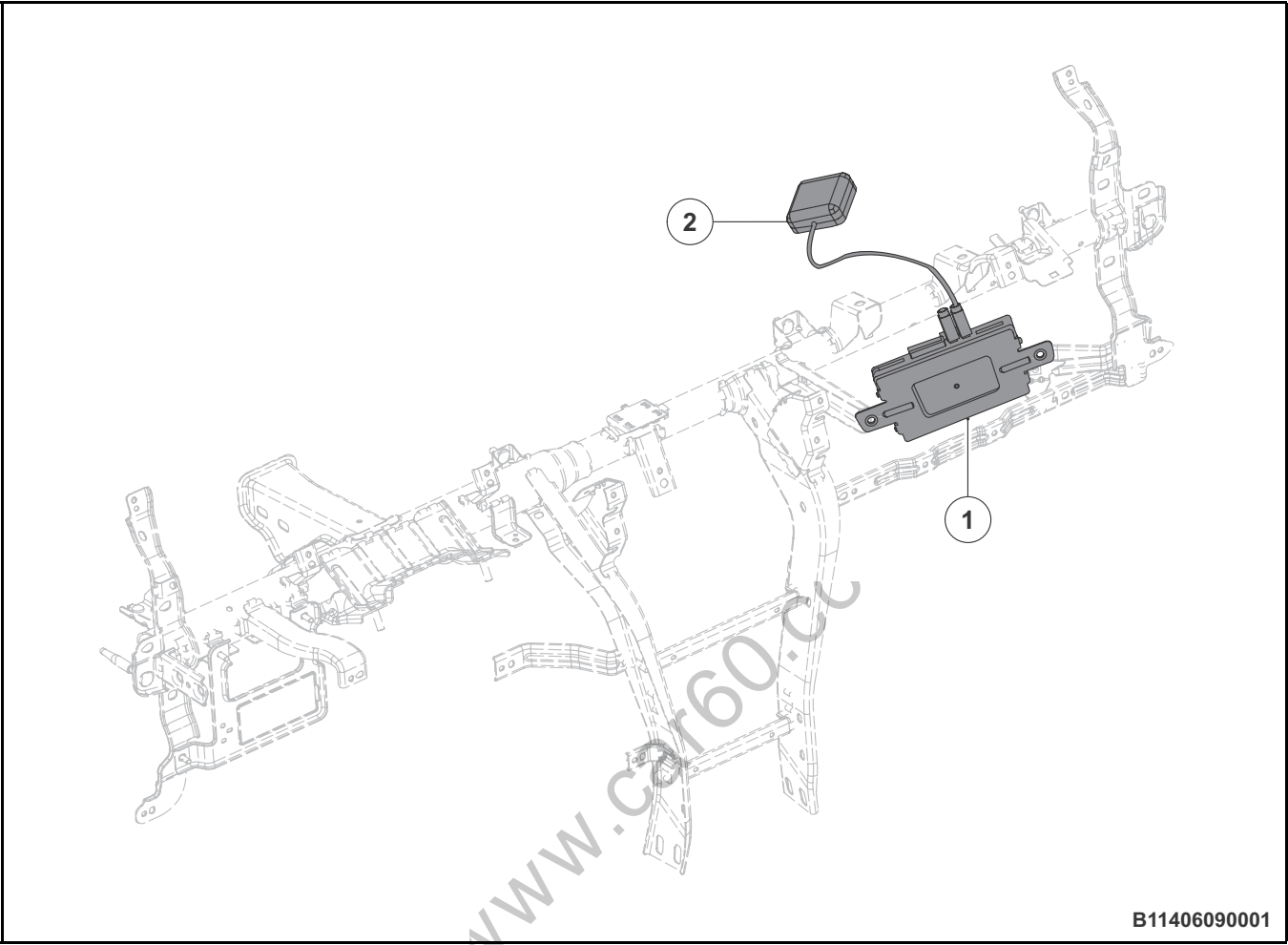
## 第 406-09 节 远程控制系统

适用车型：众泰 T600 运动版

目录	页码
<b>说明与操作</b>	
远程控制系统 .....	406-09-2
T-BOX 原理图 .....	406-09-3
概述 .....	406-09-4
<b>诊断与测试</b>	
车联网故障排查 .....	406-09-5
关联系统故障排查 .....	406-09-7
车联网系统激活生成说明 .....	406-09-8
<b>拆卸与安装</b>	
远程控制模块 .....	406-09-10

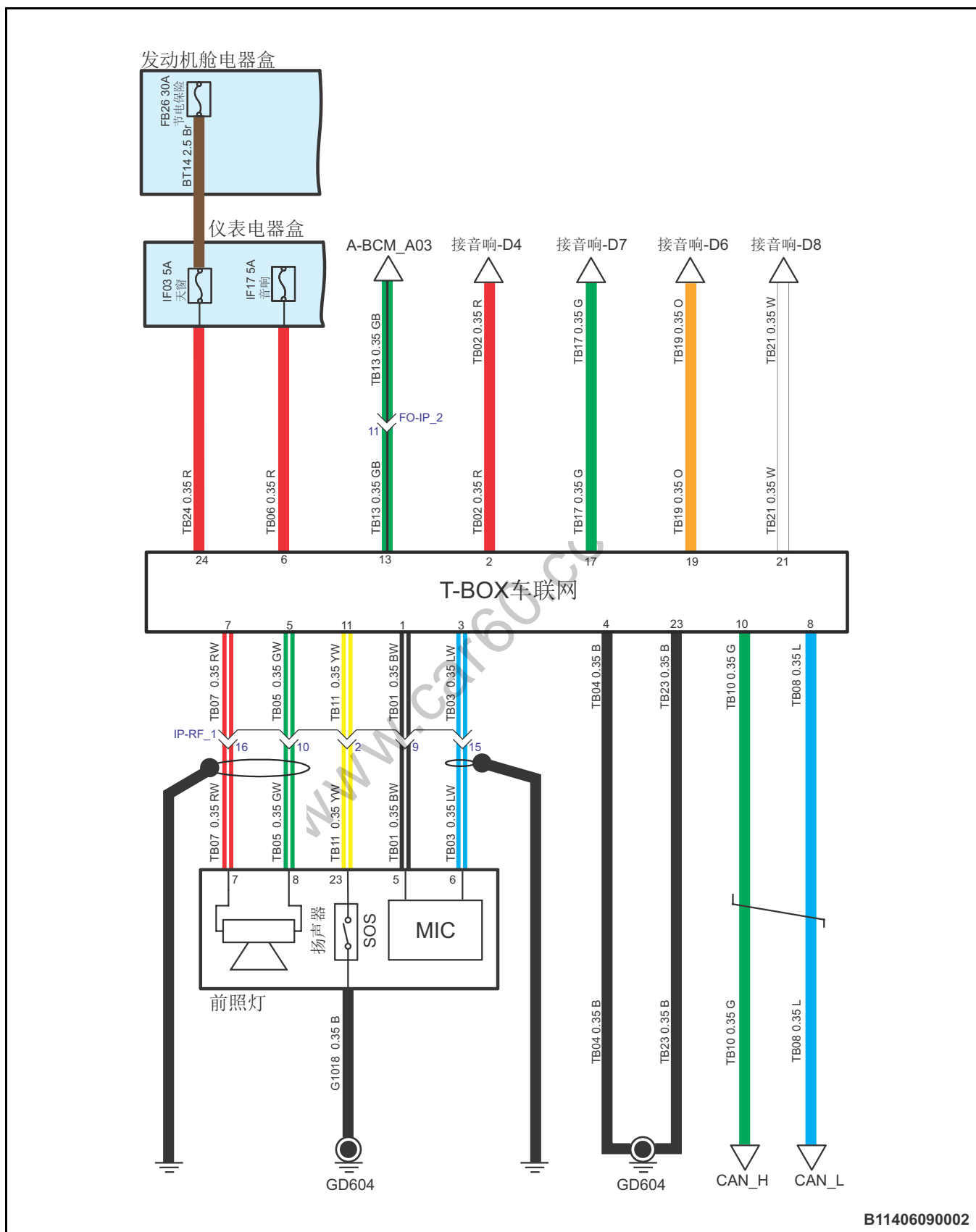
说明与操作

远程控制系统



项目	说明
1	远程控制模块
2	T-BOX 天线

## T-BOX 原理图



## 概述

### 车联网系统

车联网系统是由整车、车联网服务平台、智能手机 APP、移动运营商提供的通信服务等组成的系统。

### 名词解释

**T-BOX:** 远程控制模块, 主要实现整车与车联网服务平台的连接及信息交互。

**TSP 平台:** 车联网服务平台, 主要支撑车联网的运营, 含服务器、呼叫中心及运维系统等。

**E-call:** 紧急救援

**B-call:** 道路救援

**call:** 一键导航

**SIM 卡套餐:** 车联网的 SIM 卡套餐是每月 60M 专网流量、100 分钟点对点通话时长, 全国免费接听的联通套餐, 当月套餐用完, 车联网功能将停用, 次月恢复正常。

### 车联网系统的功能

车联网只在豪华版、典雅版、尊贵版和公务版车型上配备。

豪华版车型只针对以下功能进行远程控制:


- 远程仪表盘
- 远程落锁解锁
- 远程闪鸣灯笛
- 远程开启后备箱
- 车辆防盗报警
- 远程车辆跟踪
- 车辆定位
- 天气
- 违章查询
- 4S 店预约保养
- 消息盒子

典雅版车型只针对以下功能进行远程控制:

 **注意:** 典雅版在豪华版上增加了远程启动发动机和远程启动空调 2 种功能。

- 远程仪表盘
- 远程落锁解锁
- 远程闪鸣灯笛
- 远程开启后备箱
- 车辆防盗报警
- 远程车辆跟踪
- 车辆定位
- 天气
- 违章查询
- 4S 店预约保养
- 消息盒子
- 远程启动发动机
- 远程启动空调

公务版和尊贵版车型只针对以下功能进行远程控制:

 **注意:** 公务版和尊贵版在典雅版上增加了一键导航和远程开关窗 2 种功能。

- 远程仪表盘
- 远程落锁解锁
- 远程闪鸣灯笛
- 远程开启后备箱
- 车辆防盗报警
- 远程车辆跟踪
- 车辆定位
- 天气
- 违章查询
- 4S 店预约保养
- 消息盒子
- 远程启动发动机
- 一键导航
- 远程开关窗
- 远程启动空调

## 诊断与测试

# 车联网故障排查

### 典型故障模式

客户使用的车联网功能主要分为车内操作、手机 APP 操作，其中车内操作分为通话（紧急救援、道路救援、一键导航）、信息查询（天气、新闻、消息盒子），手机 APP 操作分为仪表盘信息刷新、远程控制、车辆定位。车联网服务需要 TSP 平台对车联网进行开户后，方可使用，以客户收到短信通知为准。如果客户一次也没成功使用过，请联系众泰汽车售后服务部进行查询，确认是否正常开户；如果客户成功使用过车联网功能，那就需要明确大概的故障模式，然后按相应的排查方向进行排查。

### 所有车联网功能都异常

当明确所有车联网功能都不正常的时候，主要排查 T-BOX 的接线、保险、软件版本，按如下步骤排查，直到车联网功能正常。

1. 将整车电源打到 ON 档，无需启动发动机，通过诊断仪读取 T-BOX 信息，检查诊断仪是否读取到 T-BOX 的信息。
2. 如果无法读到信息，请排查线束，确认线束及保险都正常的情况下再试；
3. 如果仍读不到，请断开蓄电池负极，T-BOX 备用电池的需要断开内部备用电池，再接上蓄电池负极和备用电池后用诊断仪读取，如果此时仍然无法读取到 T-BOX 信息，可判断 T-BOX 有故障，需要换件。
4. 如果读到了，请判断软件版本与车型是否匹配，如果不匹配，请拨打车联网客服热线，说明故障，由车联网运营平台对 T-BOX 进行远程软件升级。
5. 如果软件版本与车型匹配，请读取 T-BOX 故障码，查看故障码是否与 3G 天线或 GPS 天线相关的，如果是的话，请检查 3G 天线或 GPS 天线是否连接正常。清除故障码后，再次读取故障码，故障码仍然不消失，请更换天线再试。

### 通话功能异常

当明确只有通话功能不正常，首先判断该车型配置，根据车型配置，会有 2 种情况：①只有 I-CALL 通话；② I-CALL、B-CALL 和 E-CALL 通话都包含。

1. 如果只有 I-CALL 功能，请排查音响主机及与 T-BOX 的连接线，如果都正常，请拨打车联网客服热线，查询该车 SIM 卡套餐，因车联网套餐为固定套餐，每月有固定的通话时长，如果套餐用完，当月不能再使用车联网通话业务，次月功能恢复正常。如果不正常，则可以判断是连接线故障，需要更换这一段的连接线后，再尝试 I-CALL 功能。
2. 如果带 E-call、B-call、I-call 功能，请先对 E-call、B-call、I-call 分别进行测试：
  - 如果 E-call 正常，B-call、I-call 不正常，请排查音响主机及音响主机与 T-BOX 的线束连接是否正常；
  - 如果 E-call 不正常，B-CALL、I-CALL 正常，请排查前顶灯及顶灯与 T-BOX 的连接线束是否正常；
  - 如果 E-CALL 正常，B-CALL、I-CALL 其中任意一项不正常，可以断定，音响主机软件故障，需要联系厂家，更新音响主机软件，待成功后再尝试拨打。
  - 如果三项功能都不正常，请参照步骤 1 排查 SIM 卡套餐和音响主机到 T-BOX 的连接线。

### 音响主机信息查询功能异常

当音响主机上的信息查询（新闻、天气、路况、发送倒车、消息提醒、违章查询等）功能异常，按如下步骤排查：

1. 如果只是其中某一项功能异常，请排查音响主机；如果是都不正常，转步骤 2；
2. 退出手机 APP，再试音响主机上的查询功能，因为 T-BOX 优先分配数据服务给 APP 使用；
3. 上述步骤还不行，需要登录 APP 进行，刷新仪表盘，具体操作请参照具体车型的众泰车联网服务使用手册中的说明；

### 手机 APP 功能异常

1. 远程仪表盘刷新异常，请拨打车联网客服热线，查询是否是 SIM 卡套餐流量用完；
2. 远程仪表盘刷新成功，但远程控制失败，按如下步骤排查：
  - ①测试所有远程控制功能，如果全部失败，用诊断仪检测 PEPS 系统，查看车联网功能是否打开，如没有，请打开后再试，如果已经打开，请用诊断仪对 T-BOX 进行写入 PIN 码操作，PIN 码为随车防盗密码本上密钥。如果远程控制只有单独项异常，转步骤 2。
  - ②远程控制如果是单独一项或者某几项不成功，排查整车关联件。

例如：远程开启后备箱失败，请用遥控开启后备箱，如不行，请按照后备箱故障的方向进行排查，当遥控开启正常后再试远程功能。远程升降窗、远程开闭锁排查 BCM、门锁及电动窗等，远程开启空调失败请排查空调控制器，远程启动发动机失败请排查 PEPS。

[关联系统故障排查方法参考本章节相关内容。](#)

## 关联系统故障排查

关联系统	故障现象	原因分析	解决方法
PEPS	所有的远程控制失败	车联网功能未开启	使用诊断仪开启车联网功能
		未写入 PIN 码	使用诊断仪写入 PIN 码
车窗，门锁等	远程升降窗失败，上锁解锁失败，开启后备箱失败	执行机构故障，如门锁故障，玻璃升级器故障	维修故障件
BCM	某一个或者多个远程控制功能失败	BCM 中相应的某一个功能失效，如升降车窗，控制门锁，开启后备箱	维修 BCM
空调	远程开启空调失败	车辆没有先远程启动发动机	先远程启动发动机，再远程启动空调
车内顶灯	拨打 I-CALL、B-CALL E-CALL 客服无法听清车内乘员讲话	麦克风故障	维修顶灯的麦克风
	拨打 I-CALL、B-CALL E-CALL 车内乘员无法听见客服讲话	扬声器故障	维修顶灯的扬声器
音响系统	无法使用车联网的新闻天气，路况，一键导航，道路救援的应用程序	应用中不含有所有的车联网应用	初步判断为软件版本异常，需要联系厂家刷新软件
	以上的车联网应用无法使用	T-BOX 网络连接未打开	进入网络设置界面，将 T-BOX 网络连接打开
T-BOX	无法使用 ICALL 等电话和上网	SIM 卡套餐未开通	联系平台开通
		SIM 卡欠费	充值缴费

## 车联网系统激活生成说明

### T-BOX 更换条件:

基于以下场景或原因, 需要对车辆更换 T-BOX。

1. 在车辆使用过程中, 由于 T-BOX 故障或损坏造成车辆部分功能或车联网服务无法正常使用的情况;
2. 在车辆使用过程中, 由于 T-BOX 内置的 SIM 卡故障或损坏造成车辆部分功能或者车联网服务无法正常使用的情况;
3. 由于其他原因造成需要更换 T-BOX 的情况。

基于上述场景或原因, 需要对车辆更换 T-BOX。

### 操作流程前提条件

为能够有效执行该过程, 在该过程执行前, 应具备以下工作条件:

- 维修场地具备读写 T-BOX 内指定参数的诊断仪;
- 维修场地具备链接至 "众泰车联网管理系统" 的网络;
- 维修场地须具备接入 "众泰车联网管理系统" 的专用应用, 即使用 GoogleChrome 浏览器 (仅支持谷歌 Chrome 浏览器) 登录众泰车联网管理系统 (tsp.sirun.net:8080/crm/)。

### T-BOX 基本工作流程

#### 1 更换 T-BOX 总成。

##### 参考本章节相关内容。

2. 使用诊断仪更新 T-BOX 平台密钥并记录相关信息。
3. 通过专用页面更新 T-BOX 信息。
  - 进入更换 T-BOX 页面;
  - 输入车辆 VIN 码查询车辆信息并核对;
  - 输入 T-BOX 信息包括 (序列号及 SIM 卡号);
  - 输入平台密钥等待平台验证。
4. 验证成功。

### 具体操作步骤

1. 将与车型配置匹配的 T-BOX 备件更换到车辆。

更换方法及步骤参见该车型 《装配调整说明书》。

2. 使用诊断仪, 点击进入 "车联网系统 (T-BOX)"。
3. 使用诊断仪, 点击 "读取电脑版本", 抄下 "序列号"。
4. 返回诊断仪 "车联网系统 (T-BOX)", 点击 "写 VIN 码", 将本车 VIN 码写入。
5. 返回诊断仪 "车联网系统 (T-BOX)", 点击 "设置 PIN 码", 写入本车防盗系统密码本上的密码。
6. 返回诊断仪 "车联网系统 (T-BOX)", 进行 "写平台密钥" 操作, 密钥诊断仪自动生成, 同时, 需抄下平台密钥;
7. 登录众泰车联网管理系统: tsp.sirun.net:8080/crm/, 此系统只支持 Google Chrome 浏览器。登录账号为服务站账号, 初始密码 "123", 首次登录需要更改密码, 并请妥善保管密码。
8. 登录后点开左侧 "资源管理" 菜单, 单击 "T-BOX 更换"。

此页面中可以查看已经提交更换的 T-BOX 信息, 查看更换、注册状态。

9. 点击 "更换 T-BOX" 按钮, 输入 "VIN 码", 点击查询。

确认待更换车辆, 无误后点确认进入下一步。


10. 输入之前记录的序列号, 注意首末的 "\*" 号不要遗漏。
11. 点下一步, 输入之前记录的 "平台密钥"。
12. 点确认。

系统将提示 T-BOX 更换成功, 此时, 系统将于后台进行 T-BOX 的注册、SIM 的激活等一系列操作, 这些操作正常情况下可在 4 小时内全部完成。

至此, T-BOX 更换过程完成, 可以交付客户使用。



### 更换车联网模块后

 **注意：**此操作只适用于更换新的车联网模块后使用。

若确定车联网模块损坏，更换新的车联网模块后，需进行以下操作。

1. 将与车型配置匹配的 T-BOX 备件更换到车辆。
2. 使用诊断仪，点击进入 " 车联网系统 （T-BOX） "。
3. 使用诊断仪，点击 " 读取电脑版本 "，抄下 " 序列号 "。
4. 返回诊断仪 " 车联网系统 （T-BOX） "，点击 " 写 VIN 码 "，将本车 VIN 码写入。
5. 返回诊断仪 " 车联网系统 （T-BOX） "，点击 " 设置 PIN 码 "，写入本车防盗系统密码本上的密码。
6. 返回诊断仪 " 车联网系统 （T-BOX） "，进行 " 写平台密钥 " 操作，密钥诊断仪自动生成，同时，需抄下平台密钥；
7. 将平台密钥传给众泰售后服务部进行确认和激活。

## 拆卸与安装

## 远程控制模块

## 拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池与充电系统相关内容。

2. 拆卸手套箱总成。

参考：500-08 仪表板与控制台相关内容。

- ◀3. 断开远程控制模块线束接头。

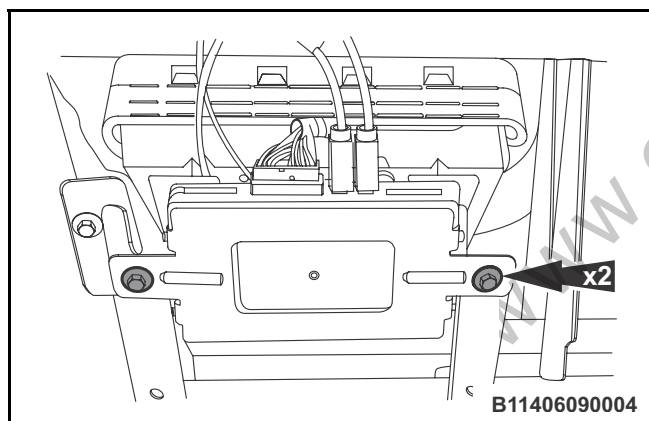
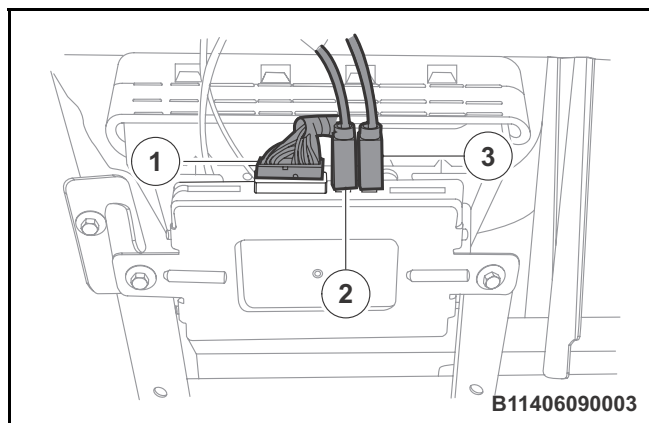
1 断开远程模块线束接头。

2 断开 WAN 天线连接。

3 断开 GPS 天线连接。

- ◀4. 拆卸远程控制模块 2 个固定螺栓。

5. 取下远程控制模块。



## 安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

⚠注意：安装完成后使用诊断仪进行模块的生成和激活。

参考本章节相关内容。