

# 宝马防盗手册

(编写日期 20220510, 内容随软件更新有变动)

## 1、宝马防盗介绍

## 2、CAS1/CAS2 防盗系统

- 2.1 钥匙增加/全丢
- 2.2 功能介绍
- 2.3 车型覆盖
- 2.4 条件要求
- 2.5 操作步骤

## 3、CAS3 防盗系统

- 3.1 钥匙增加 /全丢
- 3.2 车型覆盖
- 3.3 条件要求
- 3.4 操作步骤

## 4、CAS4 防盗系统

- 4.1 钥匙增加/全丢
- 4.2 车型覆盖
- 4.3 条件要求
- 4.4 操作步骤

## 5、FEM/BDC 防盗系统

- 5.1 钥匙增加/全丢
- 5.2 车型覆盖
- 5.3 条件要求
- 5.4 操作步骤

## 6、变速箱系统

### 6.1 变速箱擦空

- 6.1.1 车型覆盖
- 6.1.2 条件要求
- 6.1.3 操作步骤

### 6.2 变速箱克隆

- 6.2.1 车型覆盖
- 6.2.2 条件要求

### 6.2.3 操作步骤

## 7、发动机系统

### 7.1 发动机克隆/更换

#### 7.2 车型覆盖

#### 7.3 条件要求

#### 7.4 操作步骤

## 8、CAS 防盗模块

### 8.1、CAS3 防盗模块更换

#### 8.1.1 车型覆盖

#### 8.1.2 条件要求

#### 8.1.3 操作步骤

### 8.2、CAS4 防盗模块更换

#### 8.2.1 车型覆盖

#### 8.2.2 条件要求

#### 8.2.3 操作步骤

## 1、**宝马防盗介绍**

支持 CAS1、CAS2、CAS3、CAS4、FEM\BDC, 钥匙增加、钥匙全丢、变速箱 ECU 擦空/克隆、发动机 ECU 更换/克隆、CAS 防盗模块更换。

## 2、**CAS1/CAS2 防盗系统**

### 2.1 **增加钥匙/全丢：**

### 2.2 **功能介绍**

- 1 经销商钥匙：等同于 4S 订购的已经生成好的钥匙
- 2 钥匙数据操作：用于备份和还原车辆的钥匙数据，丢失数据后可用于恢复
- 3 钥匙学习：用于生成经销商钥匙。
- 4 钥匙解锁：用于解锁生成的后的钥匙
- 5 钥匙启禁用：对钥匙进行启用禁用操作，禁用的钥匙不能着车，通常钥匙丢了，需要把丢的钥匙禁用
- 6 启动修复：部分车辆生成的钥匙不能着车，需将钥匙数据重新反写到 CAS

## 7 钥匙状态：查看钥匙的信息以及相关状态



## 2.3 车型覆盖

车型	年份	防盗系统
3 系 E90/E91	2004-2006.09	CAS2
5 系 E60/E61	2004-2005.09	CAS2
6 系 E63/E64	2003-2005.09	CAS2
7 系 E65/E66/E67/E68	2001-2005	CAS1
7 系 E65/E66/E67/E68	2005-2008	CAS2

## 2.4 条件要求：

方案一：元征 PAD 系列综合诊断设备+X-431 GIII 防盗编程器

方案二：元征 X-431 PRO 防盗匹配仪（专家版）+X-431 GIII 防盗编程器

## 2.5 操作步骤:

下列为 04 款宝马 730Li 防盗类型 CAS1/CAS2 半智能钥匙增加

1. 以 PADV 为例，宝马系统选择【防盗系统】进入如图 1:



图 1

2. 连接防盗编程器 G3 或 G1, 选择“确定”进入如图 2;

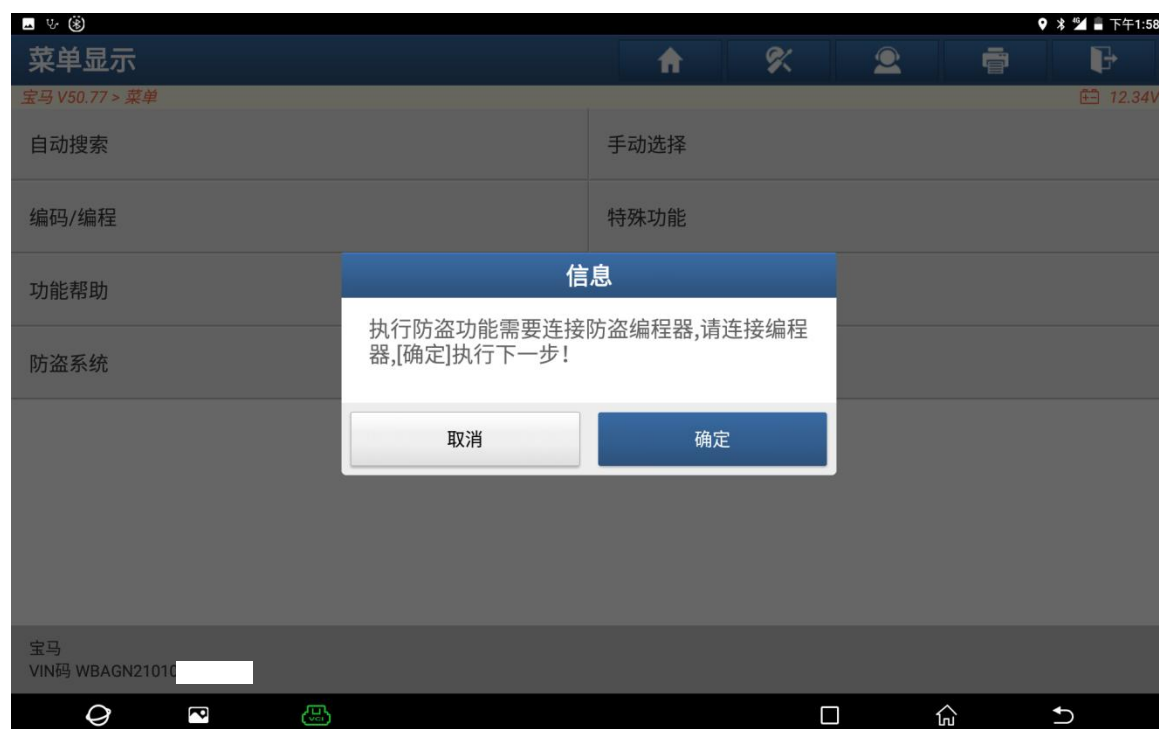


图 2

3. 如图连接编程器，选择“确定”进入，如图 3；

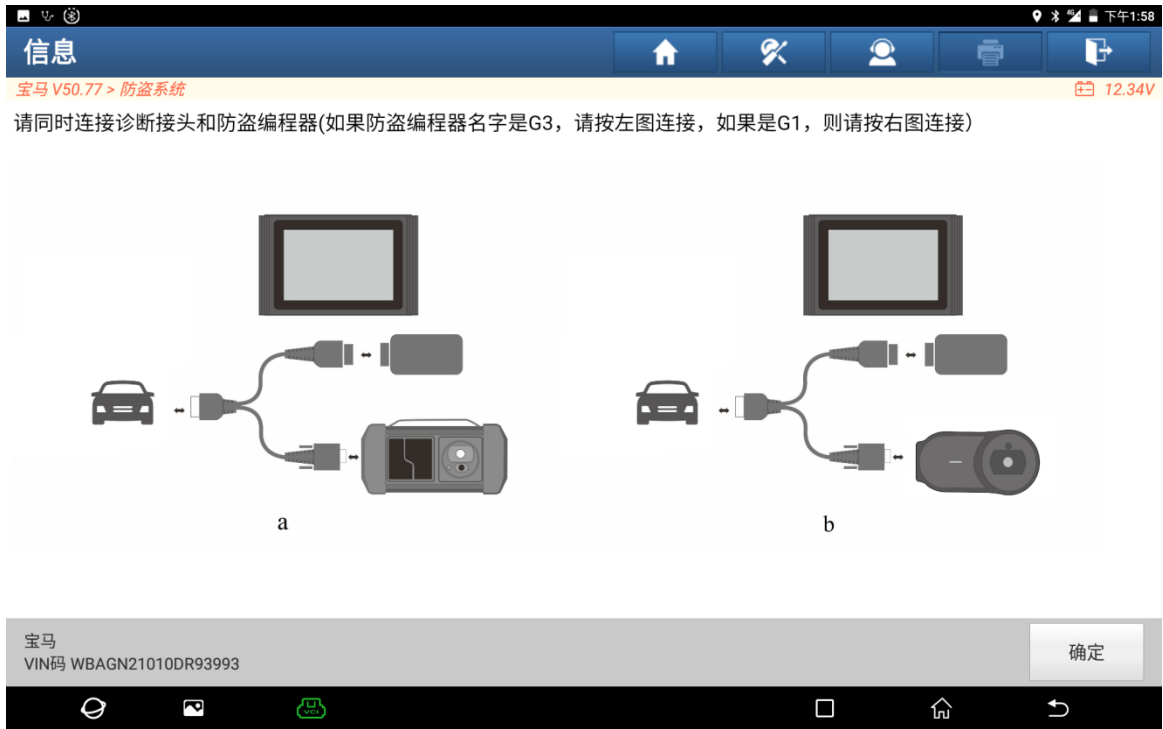


图 3

4. 该车为 CAS1 类型，也可选择【智能模式】进入如图 4；



图 4

5. 系统自动识别防盗类型 CAS1，选择“确定”进入，如图 5；

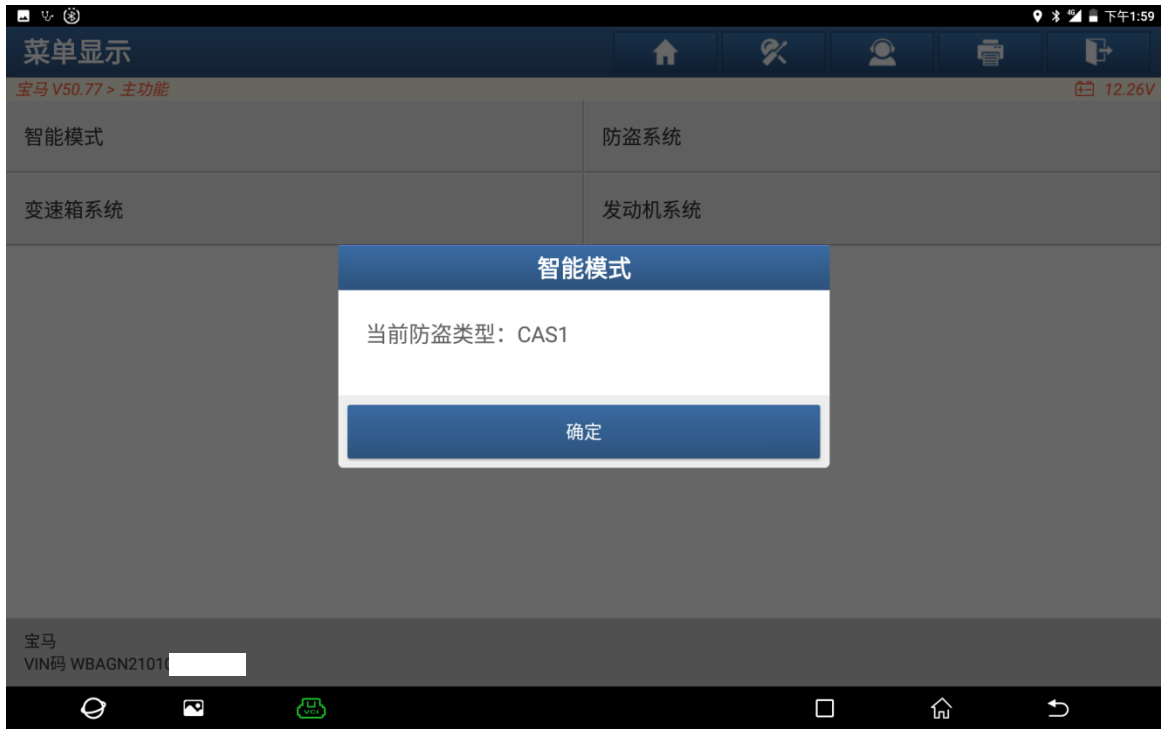


图 5

6. 选择【钥匙操作】进入匹配钥匙图 6；



图 6

7. 选择【钥匙学习】进入匹配如图 7:



图 7

8. 设备连接好网络，选择“确定”进入如图 8;



图 8

9. 将原车钥匙拿出车外，选择“确定”进入如图 9；



图 9

10. 钥匙数据读取成功，选择“是”进入保存文件如图 12；

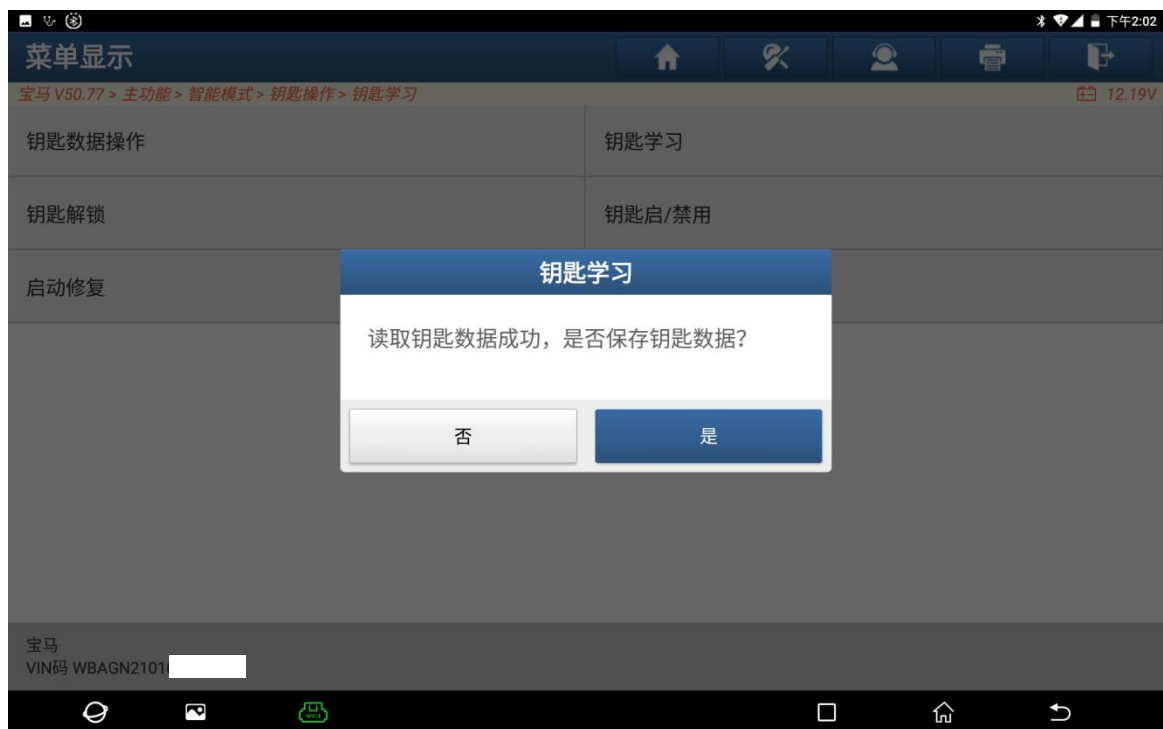




图 10

11. 输入保存钥匙文件，选择“确定”进入如图 11；

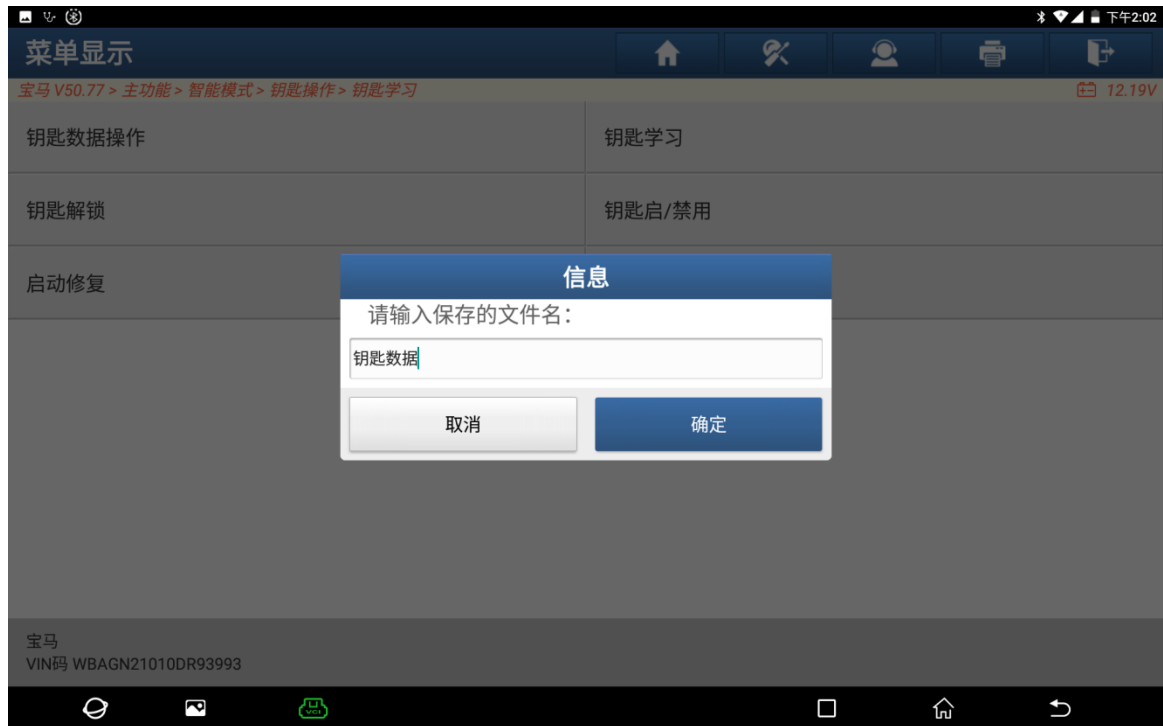


图 11

12. 确认钥匙文件保存位置，选择“确定”进入如图 12；



图 12

13. 选择“确定”进入如图 13;

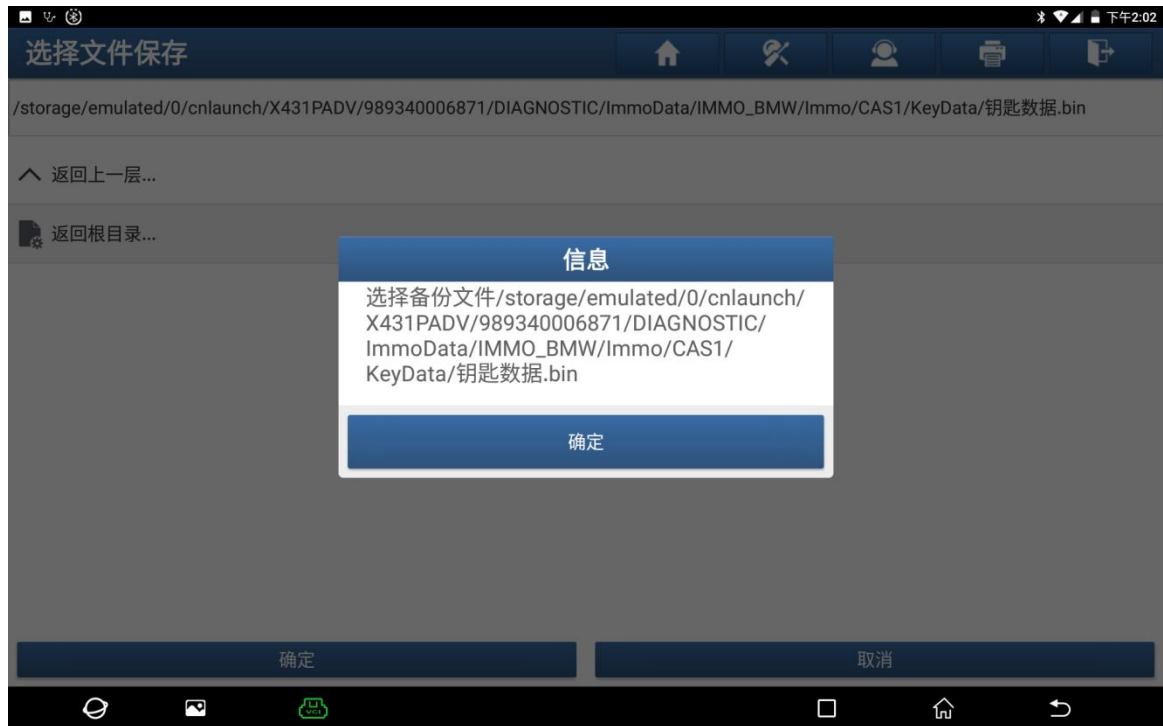


图 13

14. 备份文件成功，选择“确定”进入如图 14;



图 14

15. 钥匙 4 位置空白，选择【编程器生成钥匙】生成经销商钥匙如图 15；



图 15

16. 将全新的新钥匙放入编程器中选择“确定”进入如图 16；



图 16

17. 将钥匙放入编程器位置如图 17:



图 17

18. 选择“否”进入 如图 18:



图 18

19. 钥匙生成成功选择“确定”退出，使用钥匙启动后遥控测试遥控功能如图 19；



图 19

### 3、CAS3 防盗系统

#### 3.1 增加钥匙/全丢：

#### 3.2 型号覆盖：

车型	年份	防盗系统
1 系 E81/E82/E88	2004-2013	CAS3/CAS3+
1 系 E87	2007.03-2013	CAS3/CAS3+
3 系 E92/E	2004-2013	CAS3/CAS3+
3 系 E90/E91	2006.09-2013	CAS3/CAS3+
5 系 E60/E61	2006.09-2010	CAS3/CAS3+
6 系 E63/E64	2006.09-2010	CAS3/CAS3+
X1 E84	2009-2015	CAS3/CAS3+
X5 E70	2006-2013	CAS3/CAS3+
X6 E71	2007-2014	CAS3/CAS3+

X6 E72	2008-2011	CAS3/CAS3+
Z4 E89	2009-2016	CAS3/CAS3+
迷你 R55/R56/R57	2005-2015	CAS3/CAS3+
迷你 R58/R59/R60/R61	2010-2018	CAS3/CAS3+

### 3.3 条件要求：

方案一：元征 PAD 系列综合诊断设备+X-431 GIII 防盗编程器

方案二：元征 X-431 PRO 防盗匹配仪（专家版）+X-431 GIII 防盗编程器

### 3.4 操作步骤：

下列为 08 款宝马 CAS3/CAS3+钥匙增加

1. 进入宝马防盗首页后选择【CAS3/CAS3+防盗系统】进入如图 4：



图 4

2. 选择【钥匙操作】进入，如图 5:



图 5

3. 选择【钥匙学习】进入，如图 6



图 6

4. 连接网络，选择“确定”进入，如图 7:

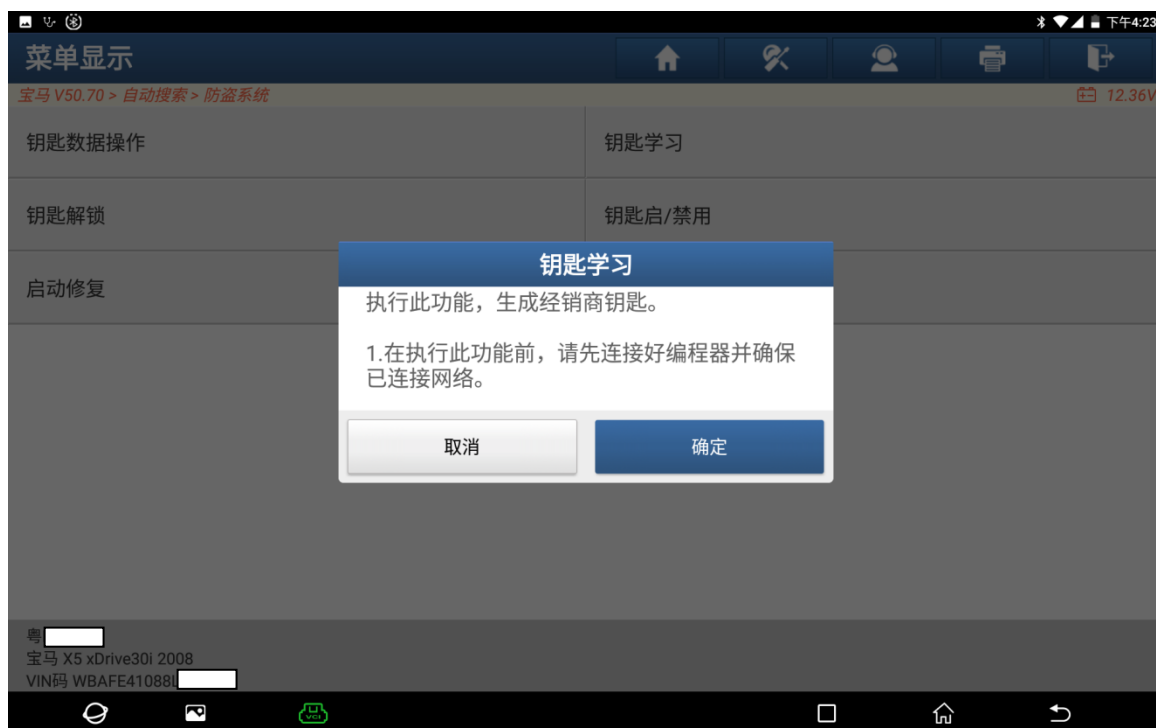


图 7

5. 增加钥匙通过钥匙读取数据不是钥匙全丢，选择“否”进入如图 8:

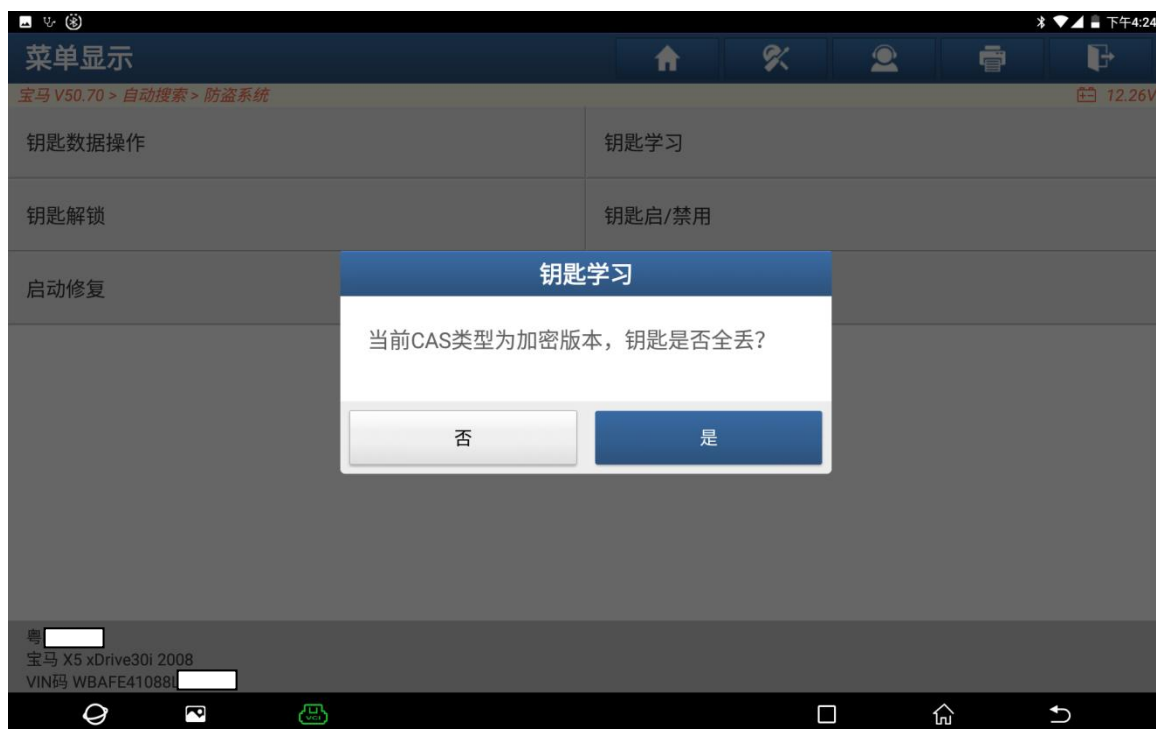


图 8



6. 将原车钥匙插入点火开关，并打开点火开关选择“确定”进入如图9，图9-1：



图 9



图 9-1

7. 将钥匙拿出点火开关，选择“确定”读取钥数据进入如图 10:



图 10

8. 钥匙数据读取成功，保存钥匙数据，选择“是”进入如图 11:

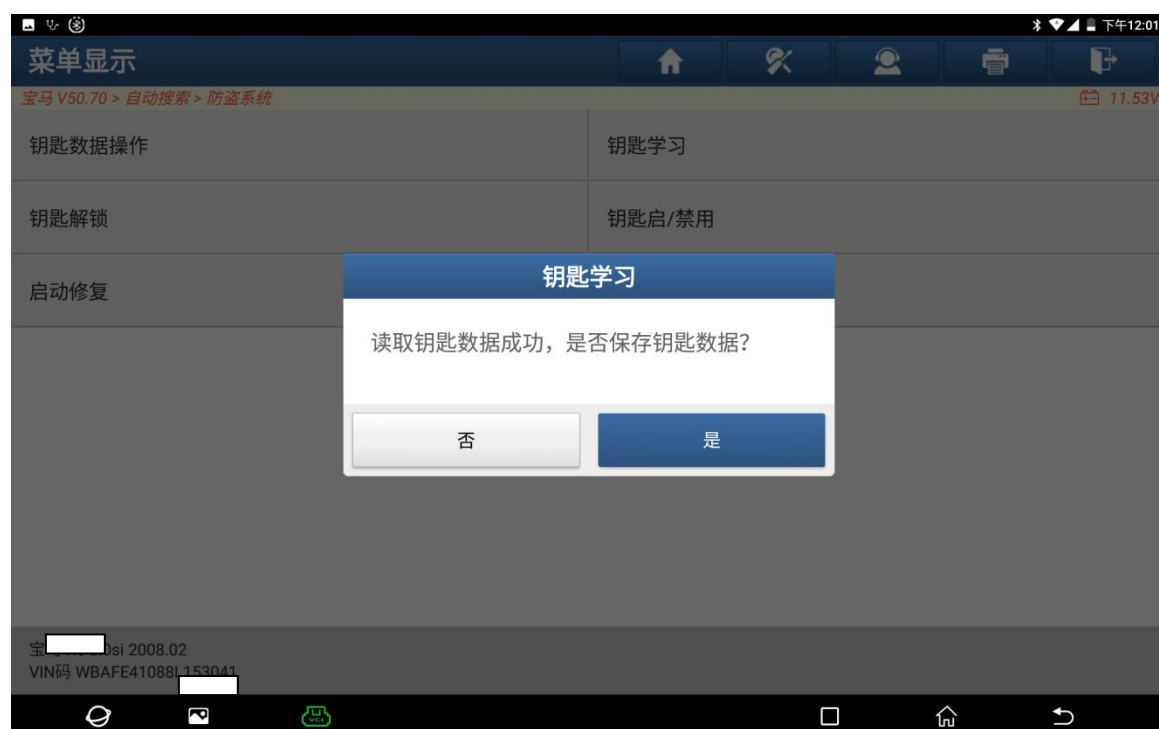


图 11

9. 输入保存文件名，选择“确定”进入如图 12:



图 12

10. 确定好保存文件夹位置和文件名，选择“确定”保存文件如图 13:



图 13

11. 选择【确定】进入如图 10:

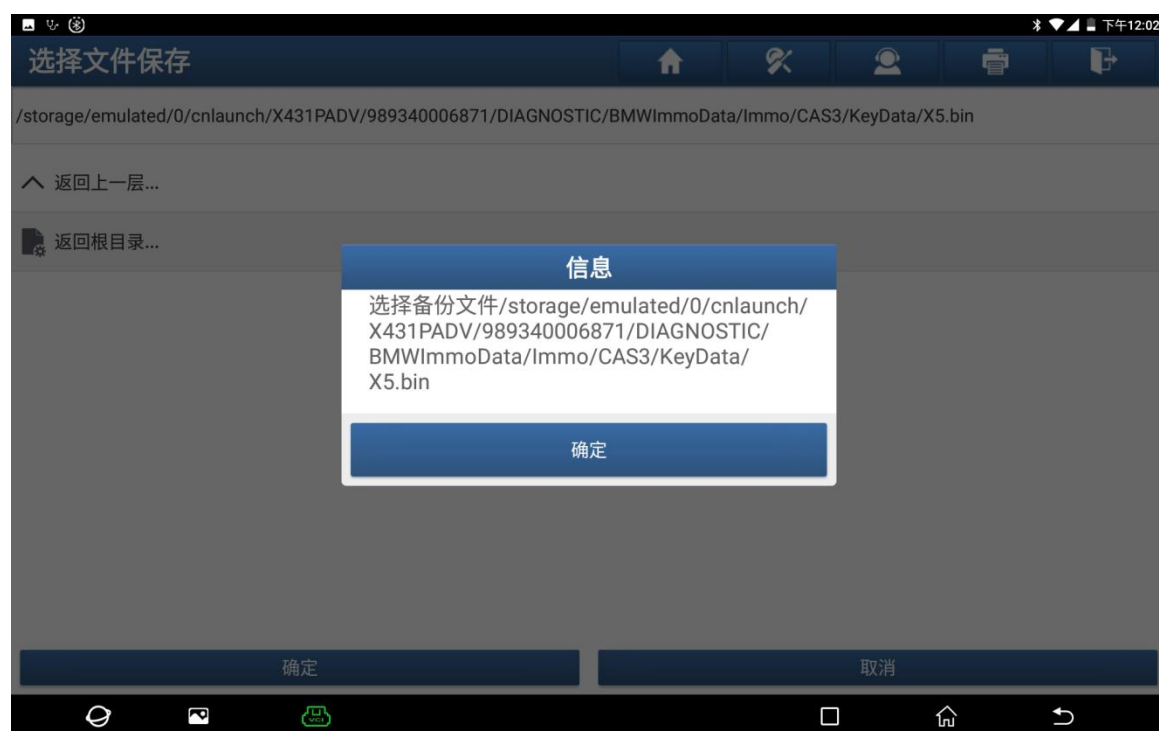


图 14

12. 钥匙信息备份成功，需要恢复原车钥匙数据可用该信息还原，

13. 选择“确定”进入如图 15:

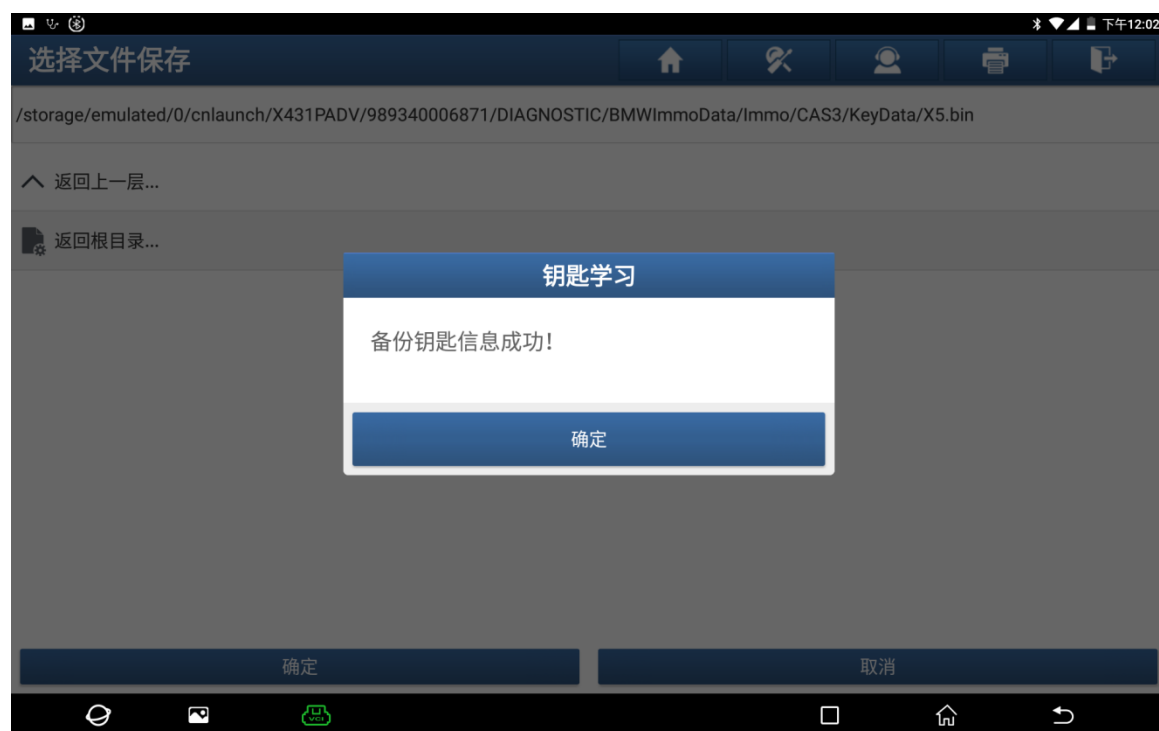


图 15

14. 点击钥匙位置，选择【编程器生成钥匙】进入如图 16：



图 16

15. 放入新钥匙，选择“确定”开始编程钥匙如图 17：



图 17

16. 该钥匙为半智能钥匙，需要插入点火开关启动，选择“否”进入如图 18:



图 18

17. 钥匙生成成功，选择“确定”退出如图 19:

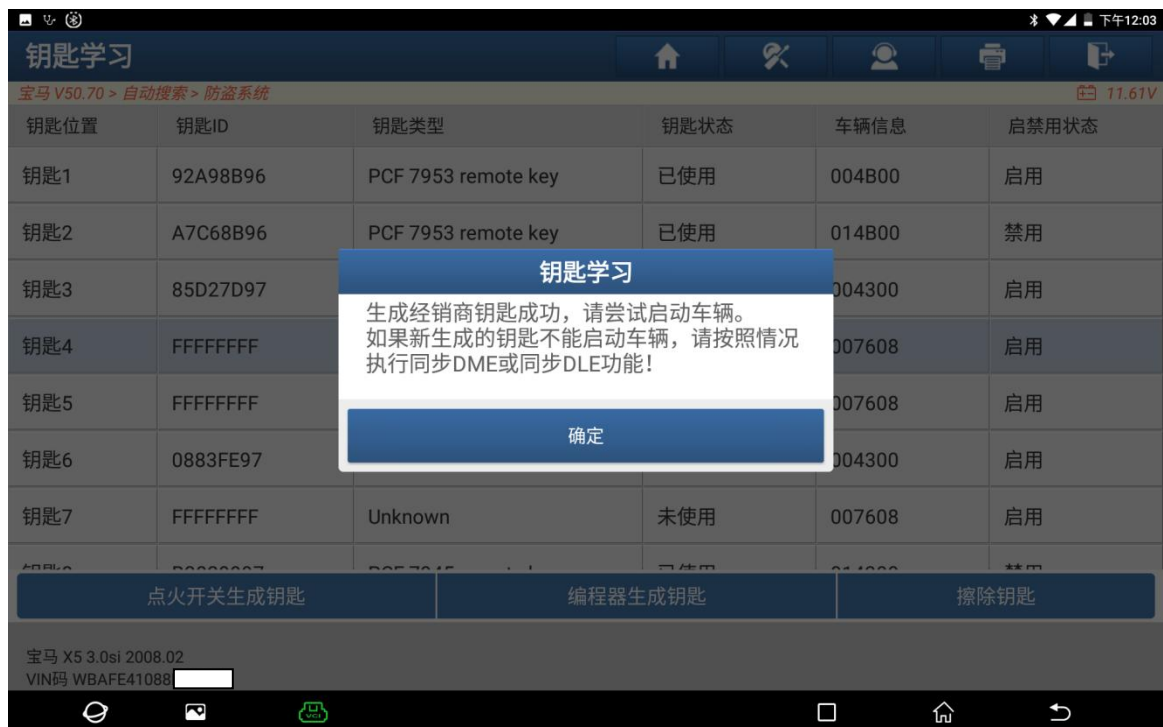
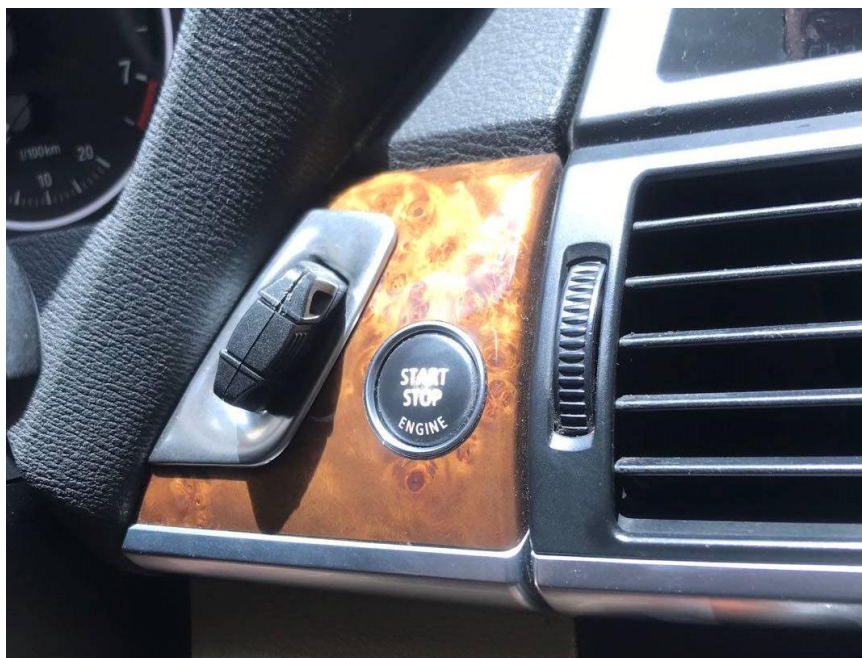


图 19

18. 钥匙生成成功后，需要插入钥匙启动后自动学习遥控功能如图 20:



## 4、CAS4/CAS4+防盗

### 4.1 增加钥匙/全丢

### 4.2 车型覆盖：

车型	年份	防盗系统
5 系 F07/F10	2009-2017	CAS4/CAS4+
5 系 F11	2010-2018	CAS4/CAS4+
5 系 F18	2011-2018	CAS4/CAS4+
6 系 F06/F12/F13	2011-2018	CAS4/CAS4+
7 系 F01/F02/F03/F04	2007-2015	CAS4/CAS4+
X3 F25	2009-2017	CAS4/CAS4+
X4 F26	2013-2018	CAS4/CAS4+

## 4.3 条件要求

方案一：元征 PAD 系列综合诊断设备+X-431 GIII 防盗编程器

方案二：元征 X-431 PRO 防盗匹配仪（专家版）+X-431 GIII 防盗编程

## 4.4 操作步骤：

1. 进入宝马软件，选择【防盗系统】，如图





2. 点击【确认】，如图 2



图 2

3. 进入防盗系统，需要连接 X431-G 防盗钥匙转接头/431-GIII 防盗编程器才能执行下一步，如图 3

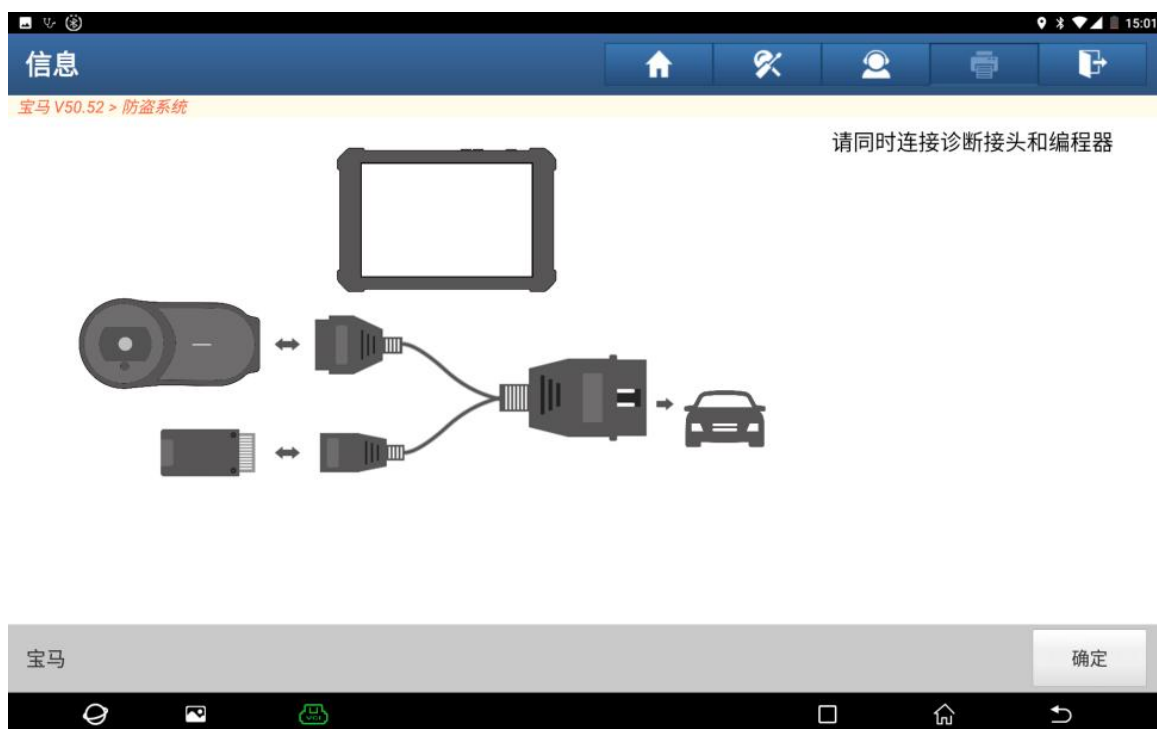
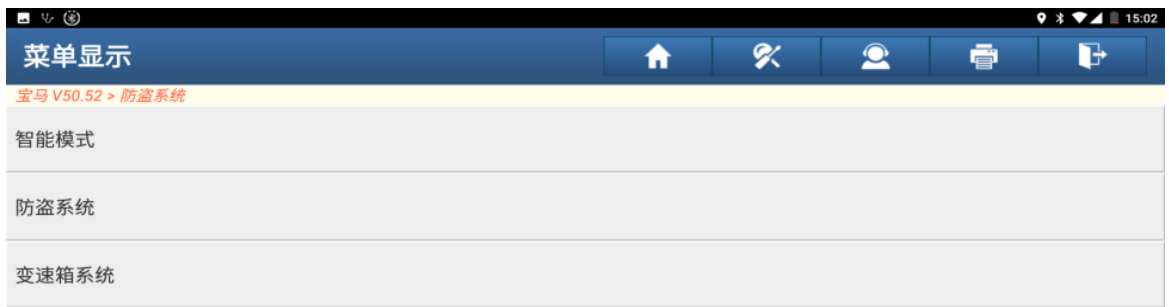


图 3

4. 如果不清楚防盗系统是那种的，可选择【智能模式】进入，如图 4



5. 跳转 CAS4/CAS4+防盗系统到对应的防盗系统菜单，如图 5



图 5

6. 点击【预处理】，读取防盗数据、钥匙匹配等需要先对模块进行预处理。若已经预处理过，则可执行相关功能，此过程会升级 ECU，需联网下载文件，请提前连接好网络，如图 6。



图 6

7. 确保车辆电源电压稳定，点击【是】，如图 7



图 7

8. 编程预处理成功后点击【确认】按钮，如图 8



图 8

9. 编程预处理成功后返回到功能菜单，点击【钥匙学习】功能，如图 9



图 9

10. 成功读取到钥匙信息后，选择未使用的钥匙位置，点击【点火开关生成钥匙】，如图 10



图 10

11. 当前防盗系统为 CAS4+，钥匙增加需要一把工作钥匙点击【是】，若没有工作钥匙，需要点击否，则需要输入 32 位的发动机 ISN 码（需要通过 ODB 或者拆读方式从发动机读取 ISN），如图 11。



如图 11

12. 用工作钥匙打开点火开关并且将工作钥匙放在汽车线圈处，然后点击【确认】按钮，如图 12、13

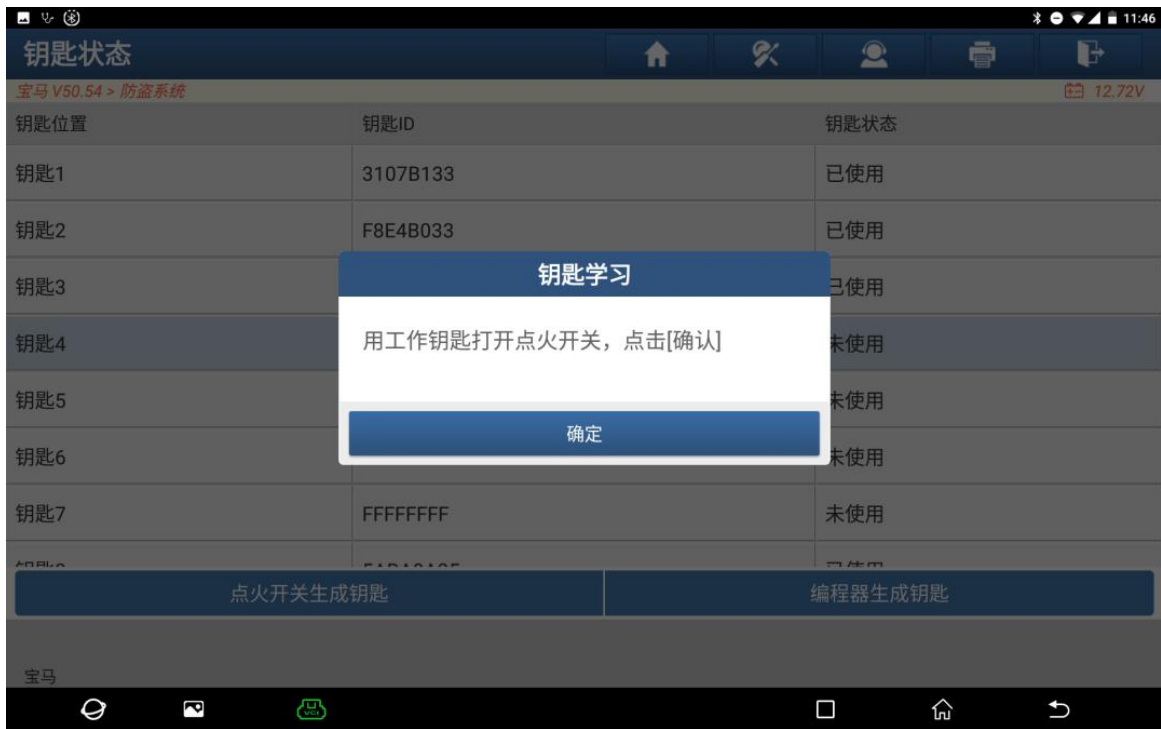


图 12



图 13

13. 读取工作钥匙成功，显示密码，点击【确认按钮】，如图 14



图 14

14. 将一把新钥匙贴近汽车线圈处，点击【确认】按钮，等待钥匙生成，如图 15、16。

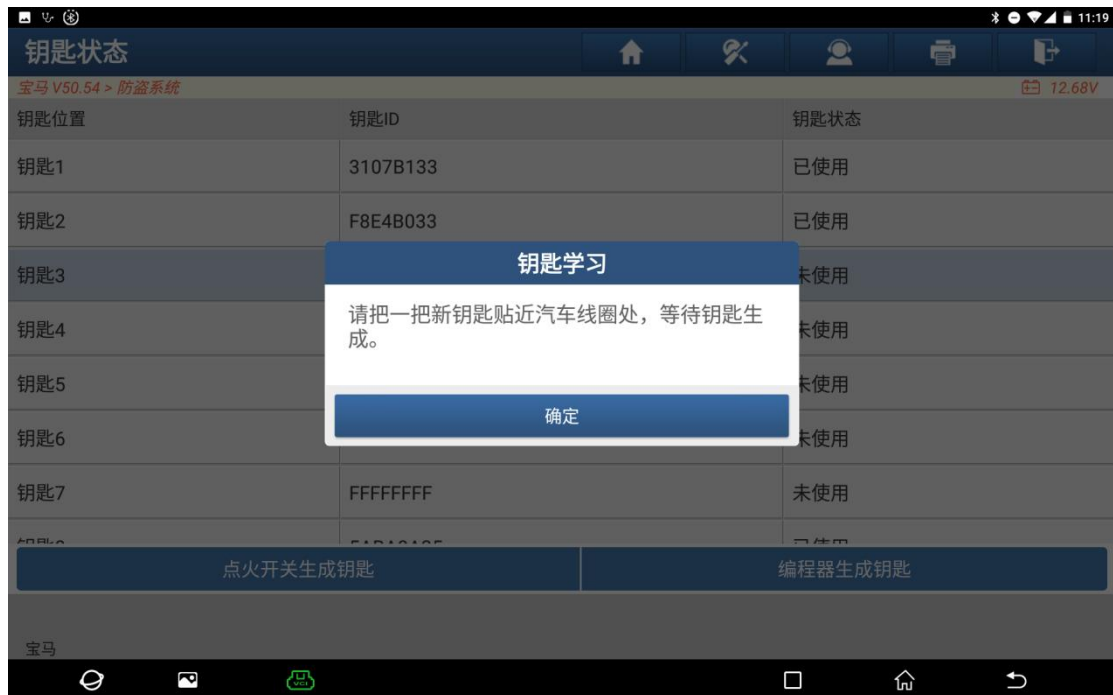


图 15



图 16

15. 生成经销商钥匙成功，请尝试启动车辆，如图 17、18。

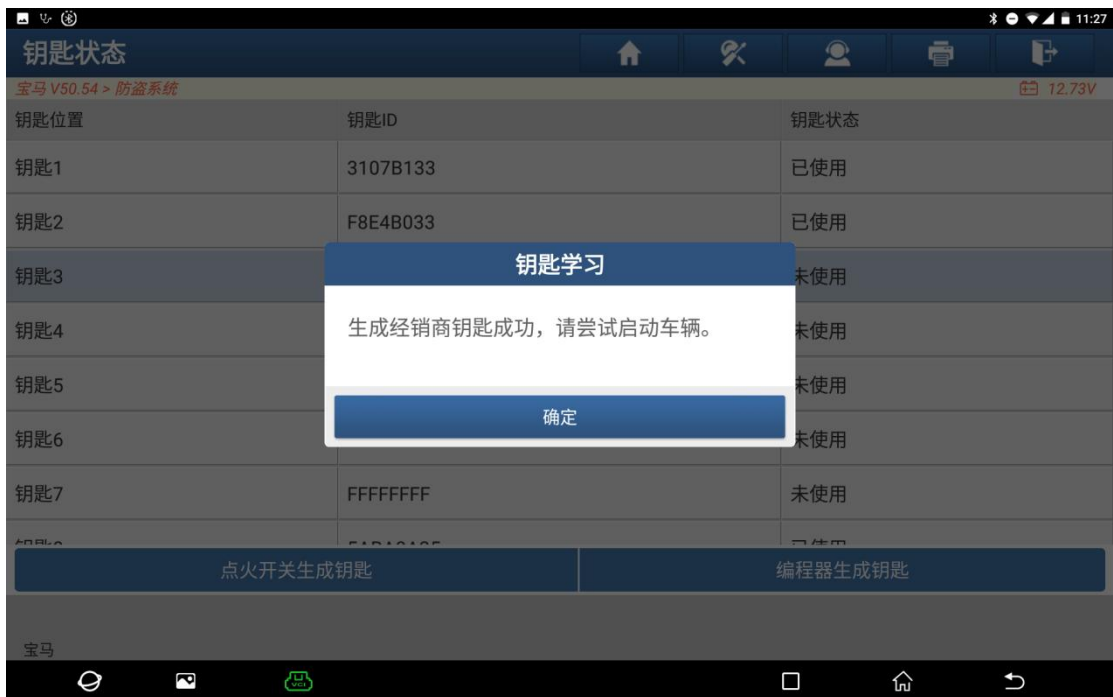


图 17



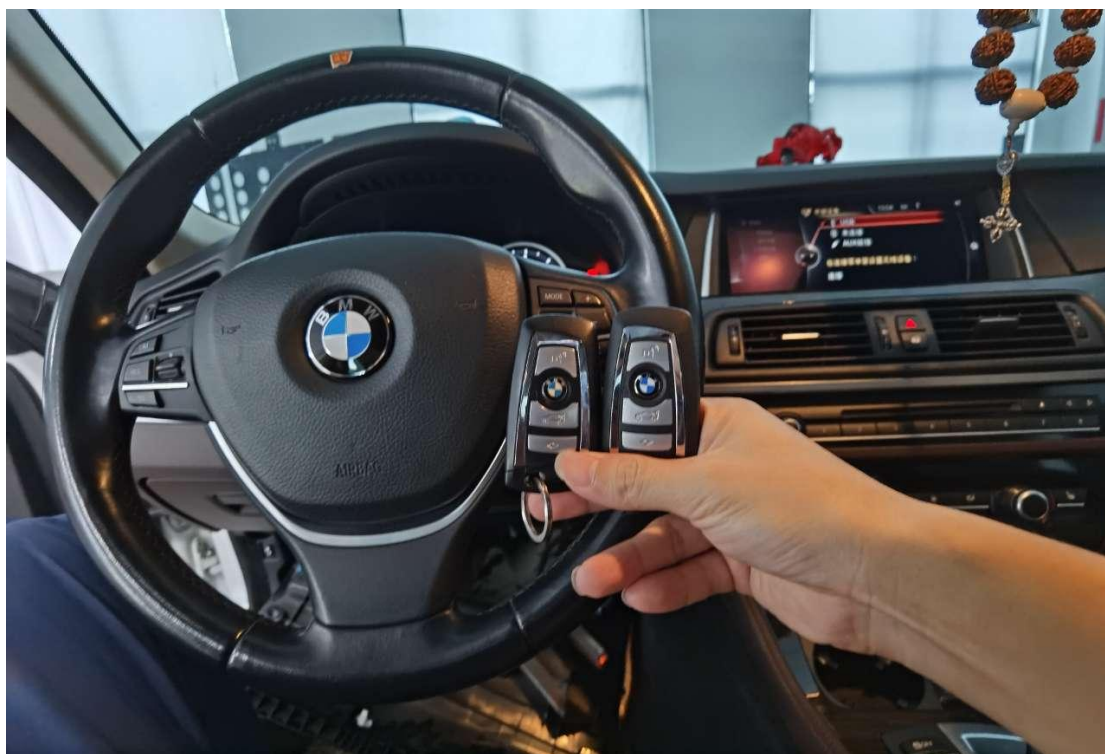


图 18

## 5、FEM/BDC 防盗系统

### 5.1 增加钥匙/全丢：

### 5.2 车型覆盖：

车型	年份	防盗系统
1 系 F20/F21	2011-2018	FEM/BDC
1 系 F52	2015-2018	FEM/BDC
2 系 F22/F23	2013-2017	FEM/BDC
2 系 F45/F87	2014-2018	FEM/BDC
3 系 F30/E31/F34/F35	2011-2018	FEM/BDC
3 系 F80	2012-2018	FEM/BDC
4 系 F32/F33/F36/F82/F83	2013-2018	FEM/BDC
I 系 I01/I12	2013-2018	FEM/BDC

I 系 I15	2017-2018	FEM/BDC
X1 F48/F49	2014-2018	FEM/BDC
X2 F39	2017-2018	FEM/BDC
X5 F15/F85	2012-2018	FEM/BDC
X6 F16	2013-2018	FEM/BDC
X6 F86	2015-2017	FEM/BDC
迷你 F54/F55/F56/F57	2014-2017	FEM/BDC
迷你 F60	2016-2018	FEM/BDC

## 5.3 条件要求

方案一：元征 PAD 系列综合诊断设备+X-431 GIII 防盗编程器

方案二：元征 X-431 PRO 防盗匹配仪（专家版）+X-431 GIII 防盗编程

## 5.4 操作步骤：

下列为 2016 款宝马 FEM/BDC 系统钥匙增加

1. 进入宝马防盗页面后选择防盗钥匙匹配。如图 1：

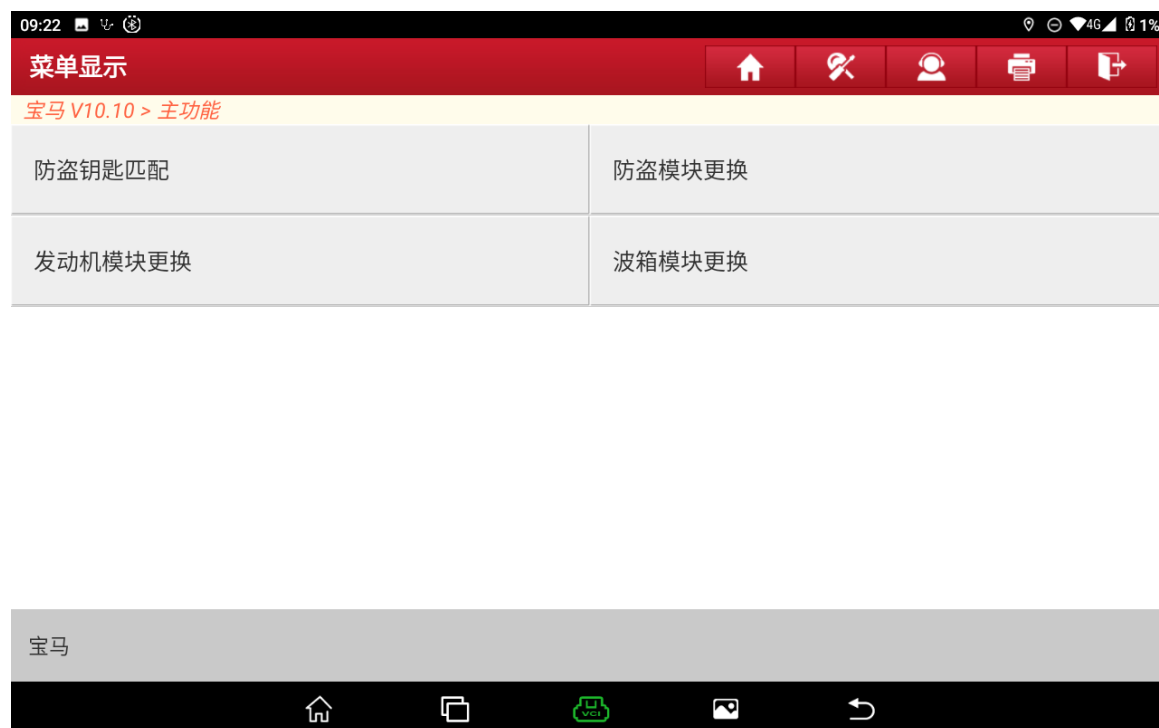


图 1

2. 选择【自动检测】进入如图 2:



图 2

3. 自动识别到宝马防盗系统为 FEM/BDC，选择【确定】如图 3:



图 3

5. 选择【ECU 信息】, 查看并记录 ECU 当前的信息, 如图 4:



图 4

6. 显示 ECU 当前的信息, 选择【确认】, 如图 5:



图 5

7. 选择【版本检测】，可查询当前防盗系统的软件版本是否支持，图 6



图 6

8. 当前防盗系统的软件版本支持如下，不支持则提示不支持，选择【确定】如图 7:

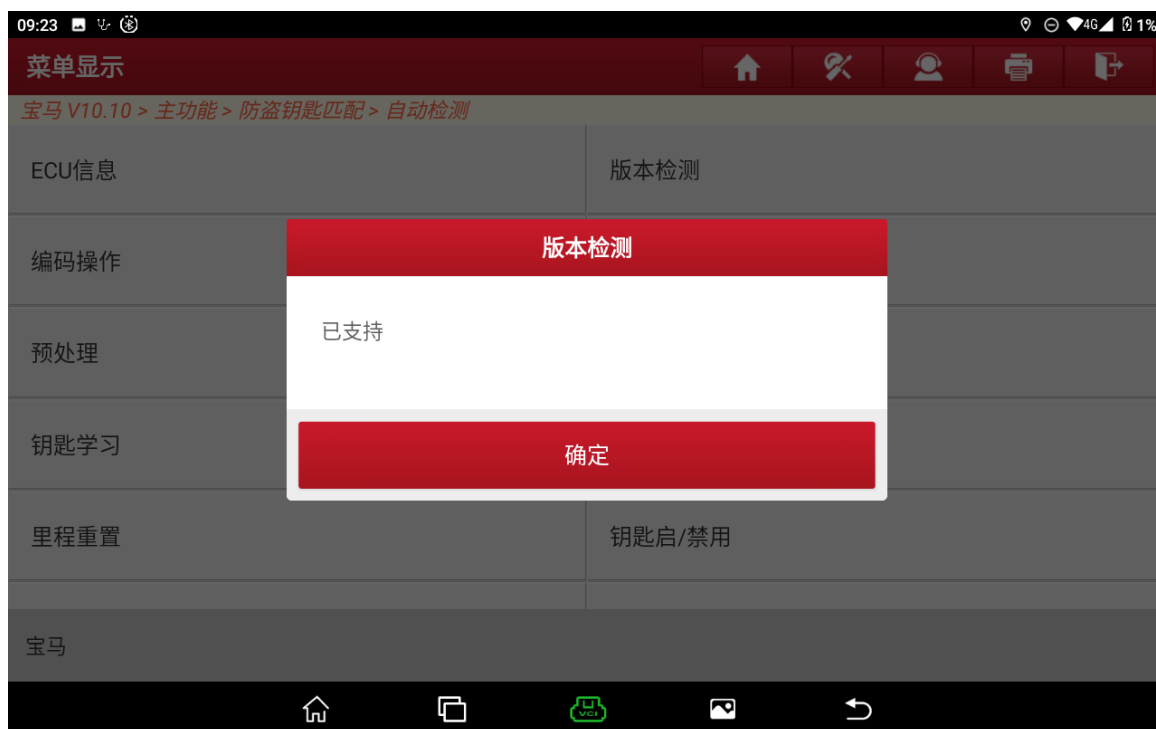


图 7

8. 选择【编码操作】如图 8:



图 8

9. 选择【备份编码】，备份车辆编码，防止编码丢失。如图 9

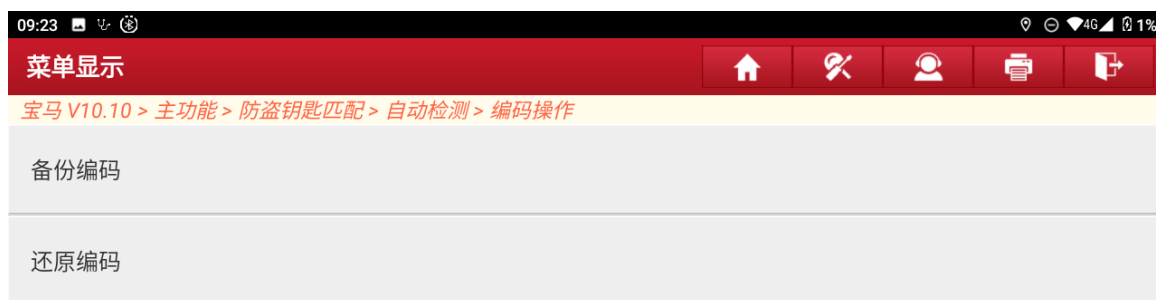


图 9

10. 输入编码文件名，保存到本地，图 10

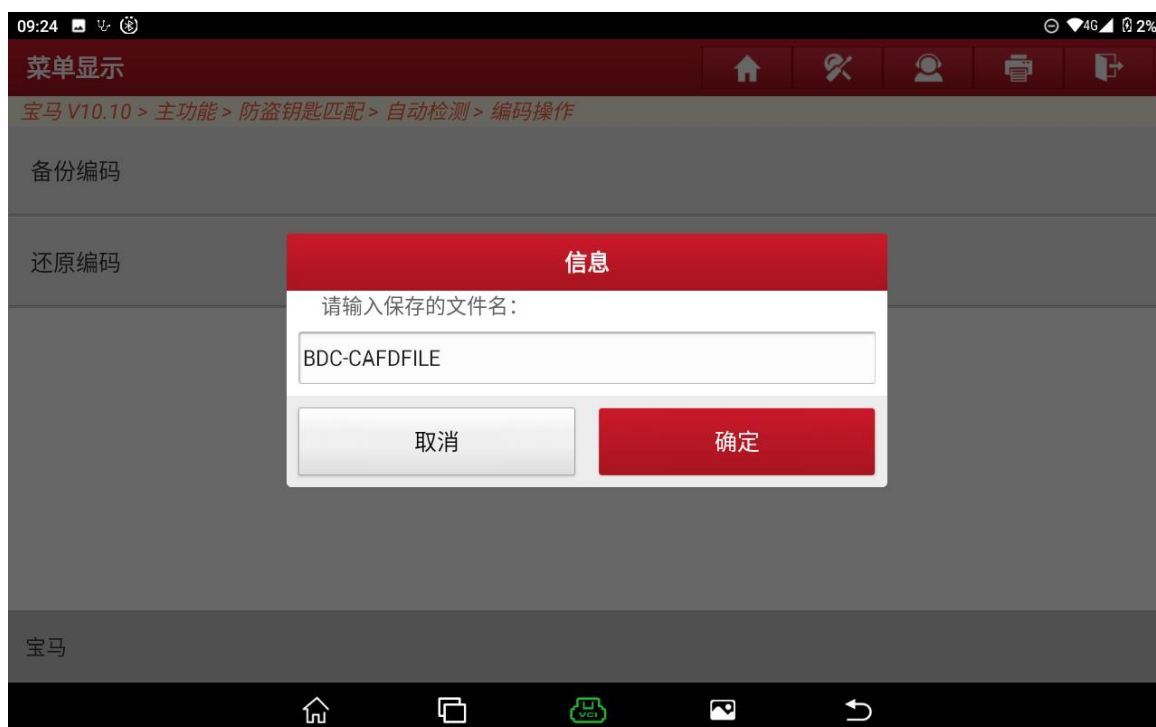


图 10

11. 备份编码文件成功，选择【确定】如图 11

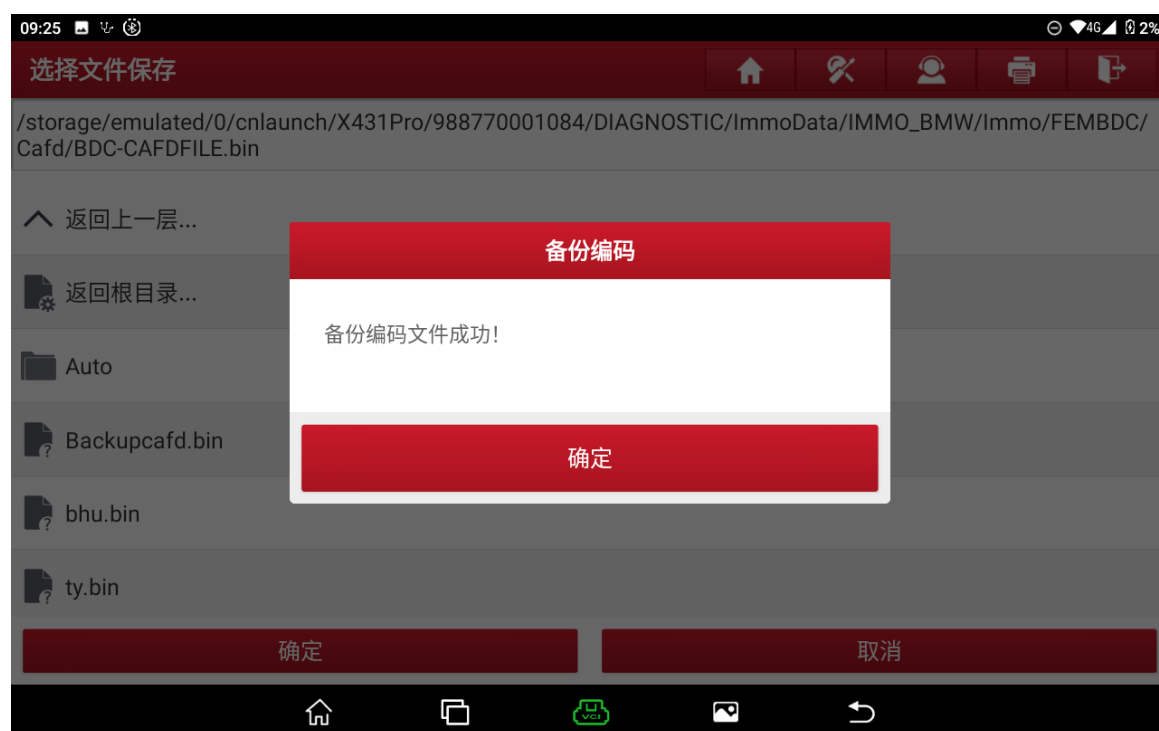


图 11

12. 选择【EEPROM 操作】，如图 12:



图 12



13 如果是 BDC 系统的选择【M95256】，FEM 系统选择【M95128】。如图 13



图 12

14. 选择【显示连接图】，如图 14:



图 14

15. 按照图片提示连接好，如图 15:

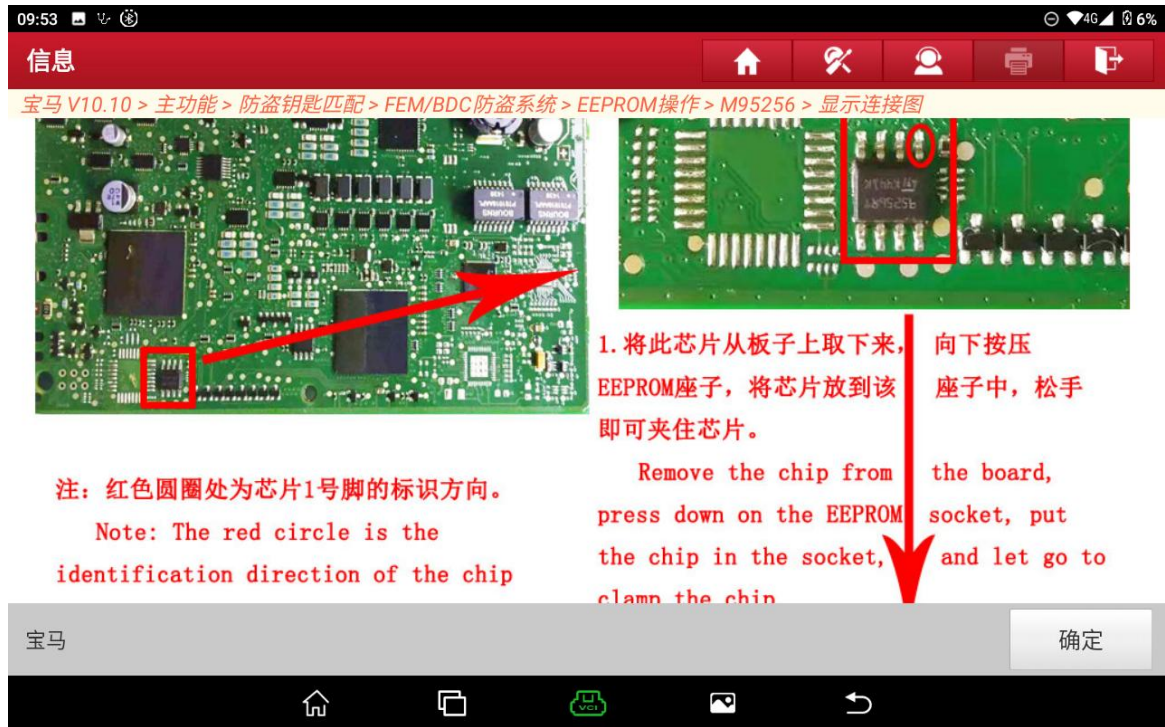


图 15

16. 选择【读取 EEPROM】，读取原车的 EEPROM 数据，如图 16:



图 16

17. 输入 EEPROM 文件名，选择【确定】。如图 17:

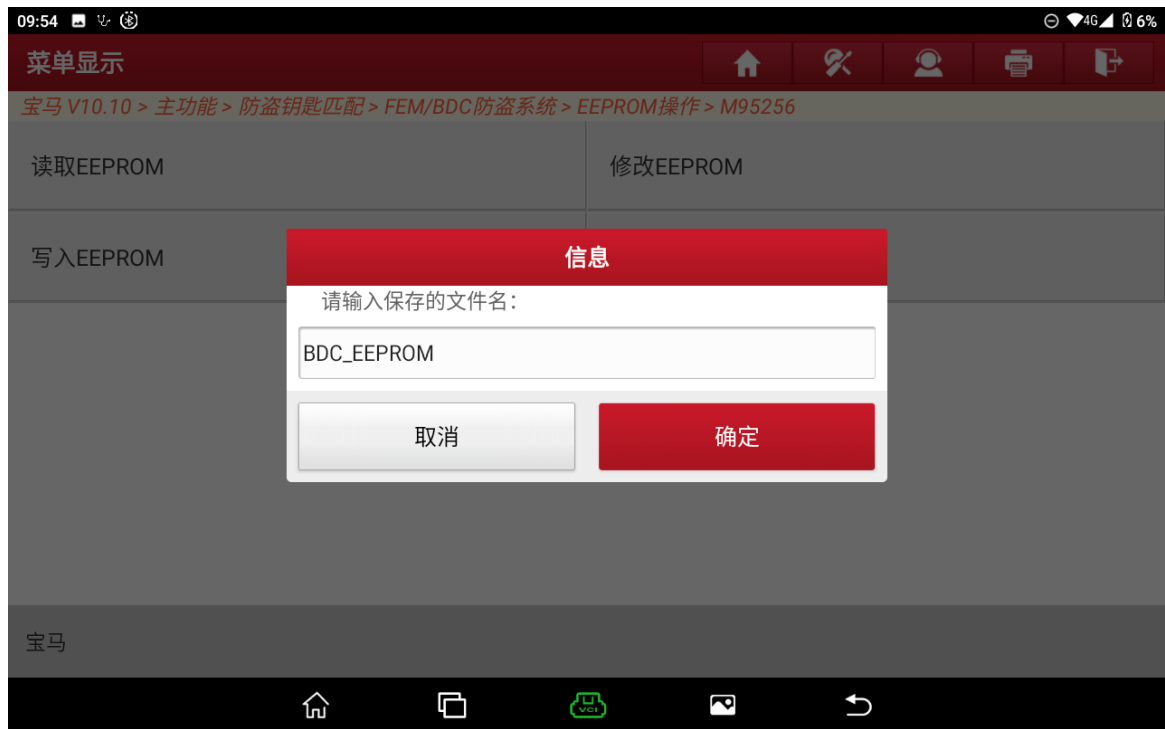


图 17

18. 选择【修改 EEPROM】，加载原车 EEPROM 进行修改并保存新的 EEPROM 文件，如图 18:



图 18

19. 输入修改后 EEPROM 文件名，选择【确定】，如图 19:



图 19

20. 选择【写入 EEPROM】，将修改后的 EEPROM 文件写入 EEPROM 芯片中，如图 20:



图 20

21. 数据写入成功后，点击【确定】将 EEPROM 芯片从芯片夹子中取出安装回 BDC 板子，如图 21:

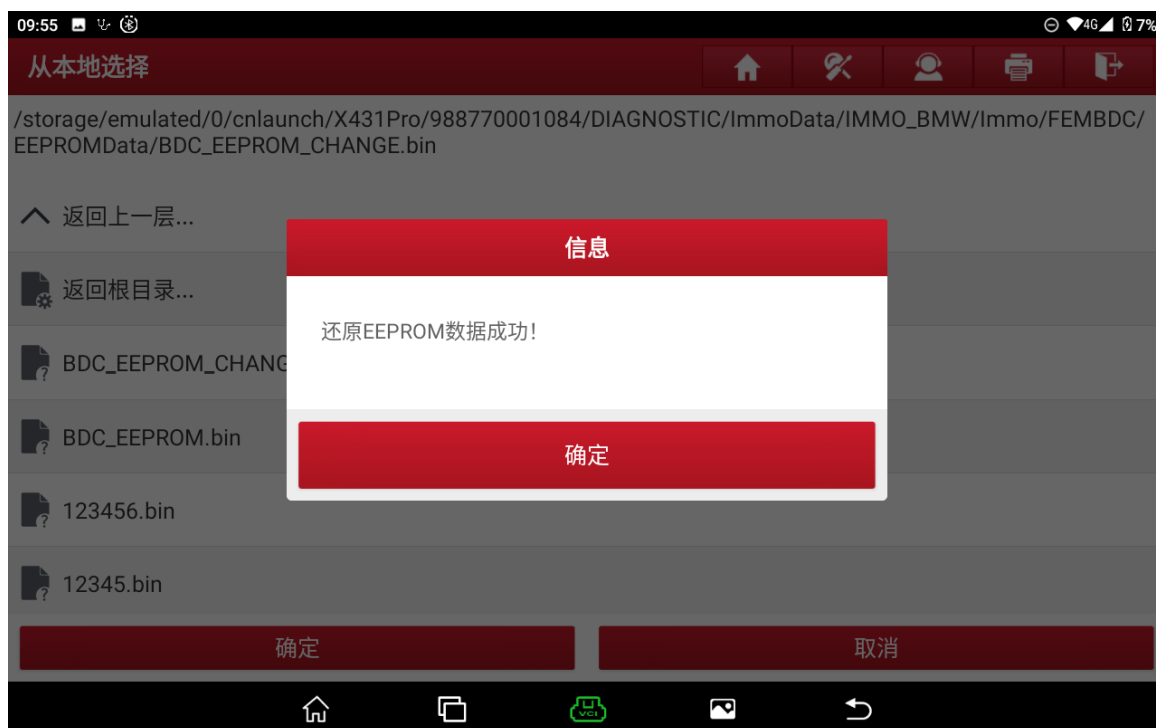


图 21

22. 选择【预处理】



图 22

23. 如果车辆已经过预处理则不需要进行预处理，可直接执行钥匙匹配，选择【确定】，如图 23

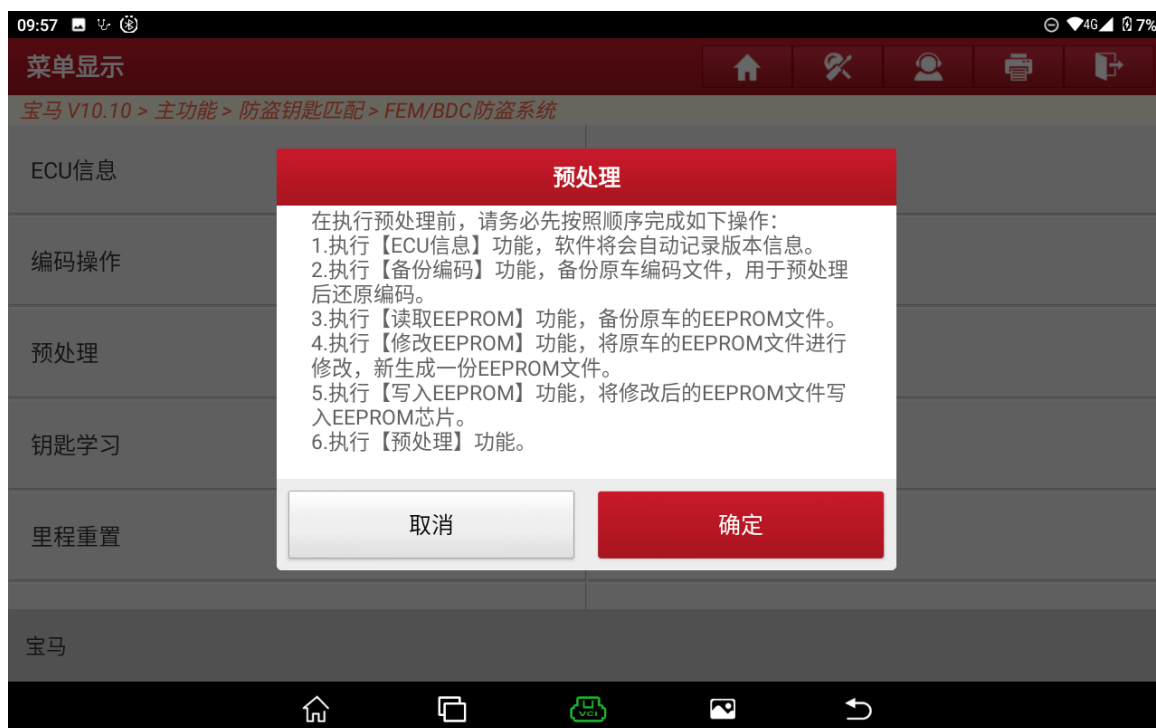


图 23

24. 如果在车上进行预处理，则需要打开点火开关，如果在平台上则选择【确定】，如图 24:

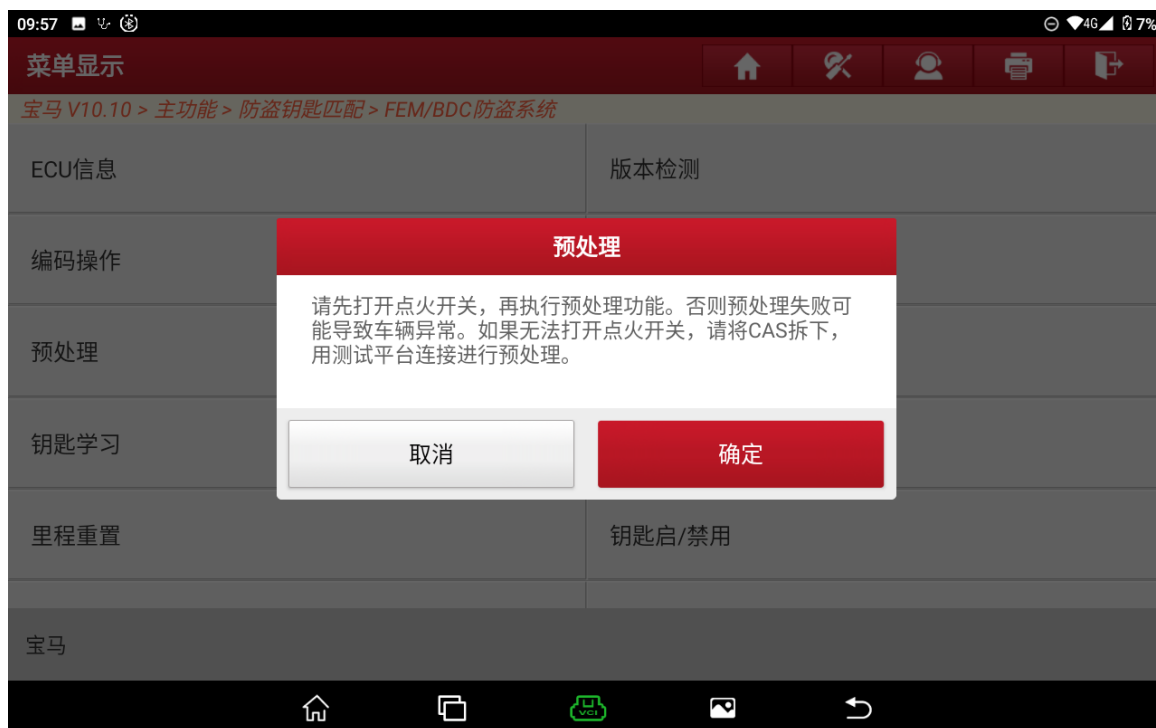


图 24

25. 预处理前请确保电源电压稳定，选择【是】如图 25:

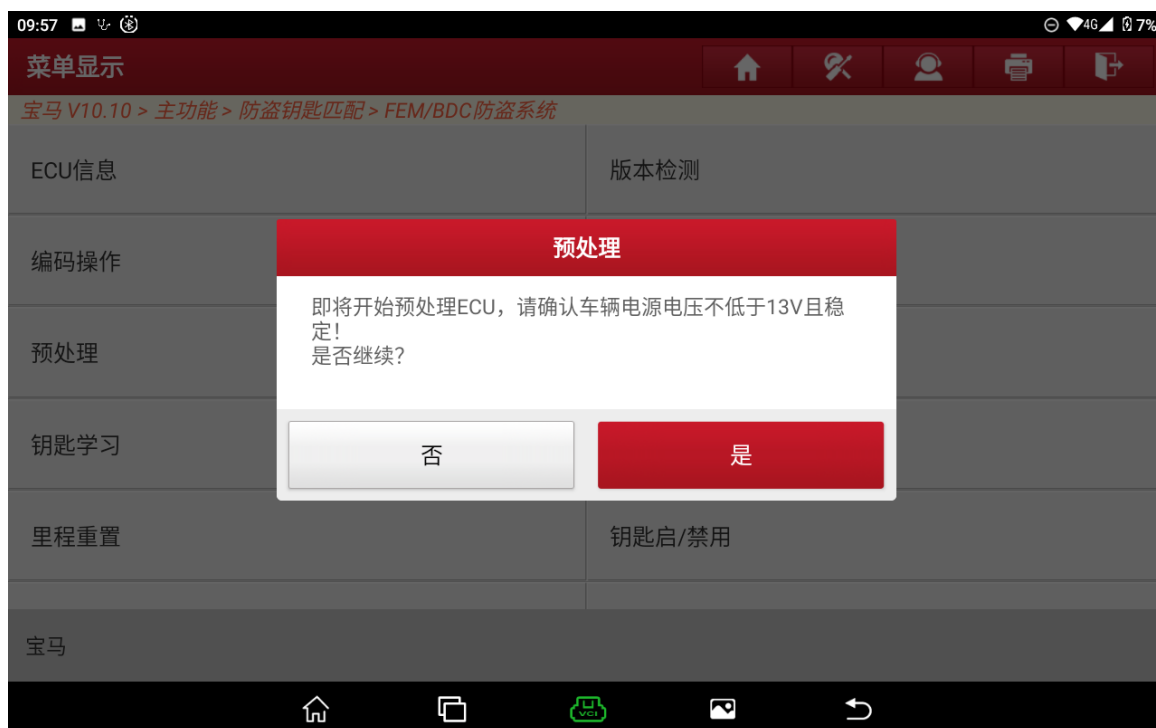


图 25

26. 预处理成功后，需要把原车 EEPROM 还原，然后执行还原编码功能。点击【确定】如图 26:

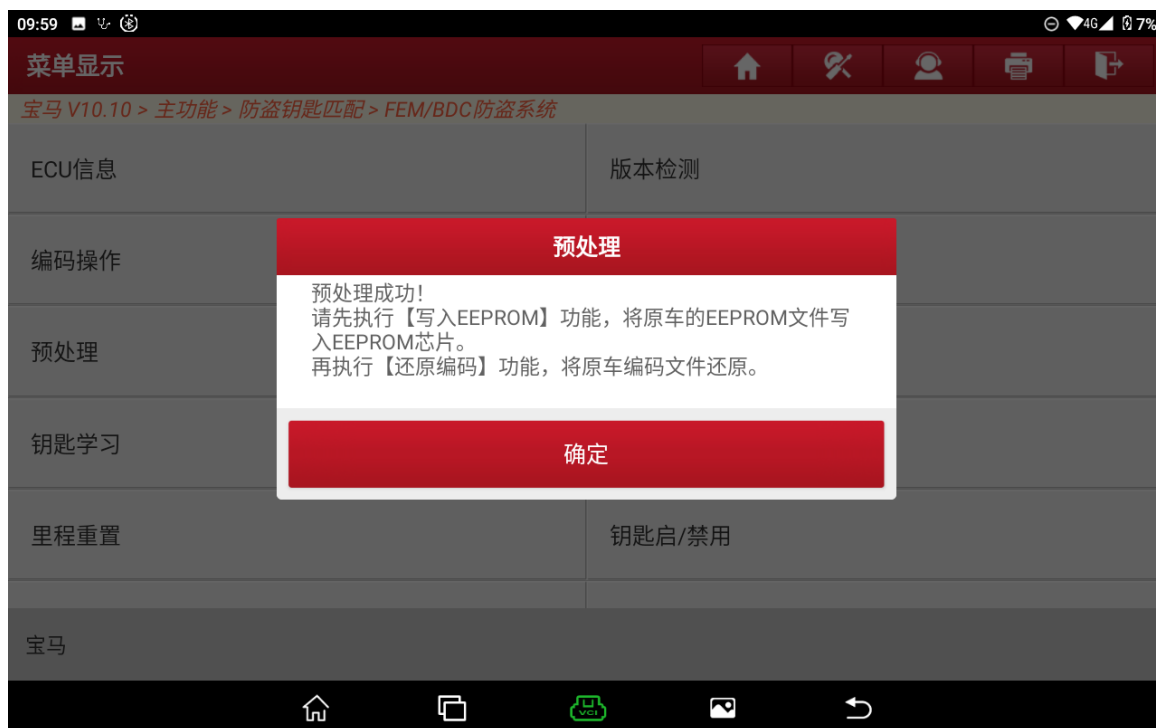


图 26

27. 选择【EEPROM 操作】，如图 27：



图 27

28. 选择【M95256】如图 28：

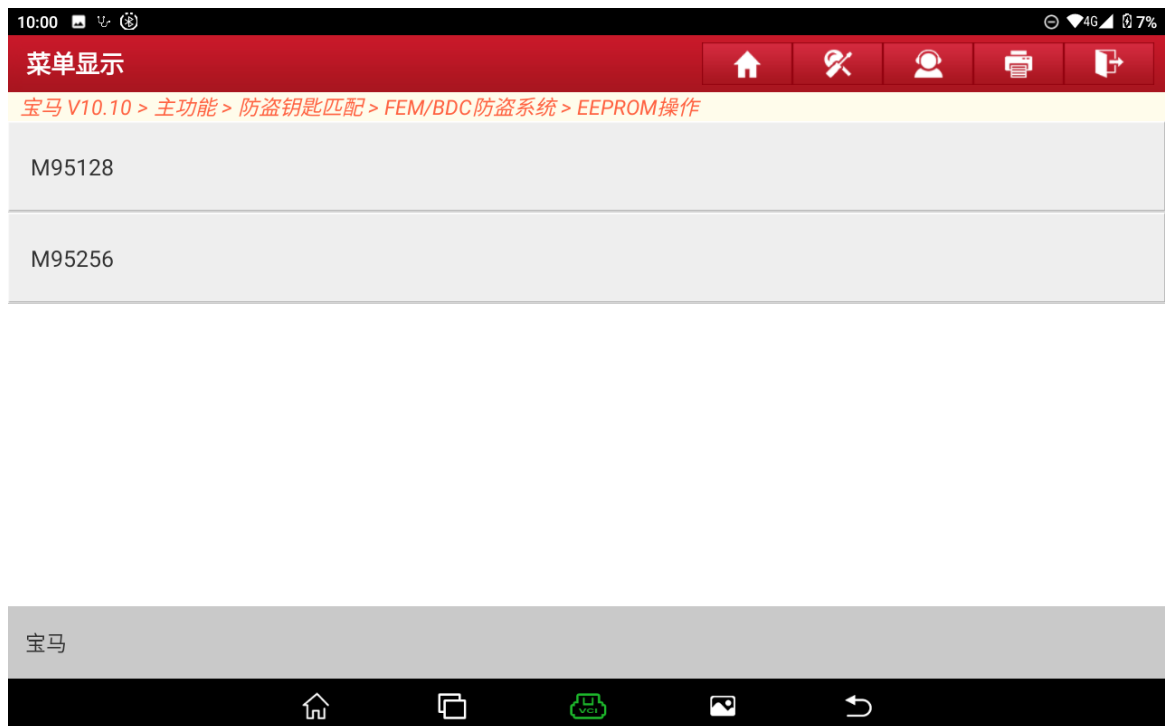


图 28



29. 将 EEPROM 芯片从板子拆除安装到芯片夹子中，选择【写入 EEPROM】，将原车的 EEPROM 文件写入到 EEPROM 芯片中，如图 29



图 29

30. 写入 EEPROM 数据成功后将 EEPROM 芯片安装回 BDC 板子，选择【确定】，如图 30

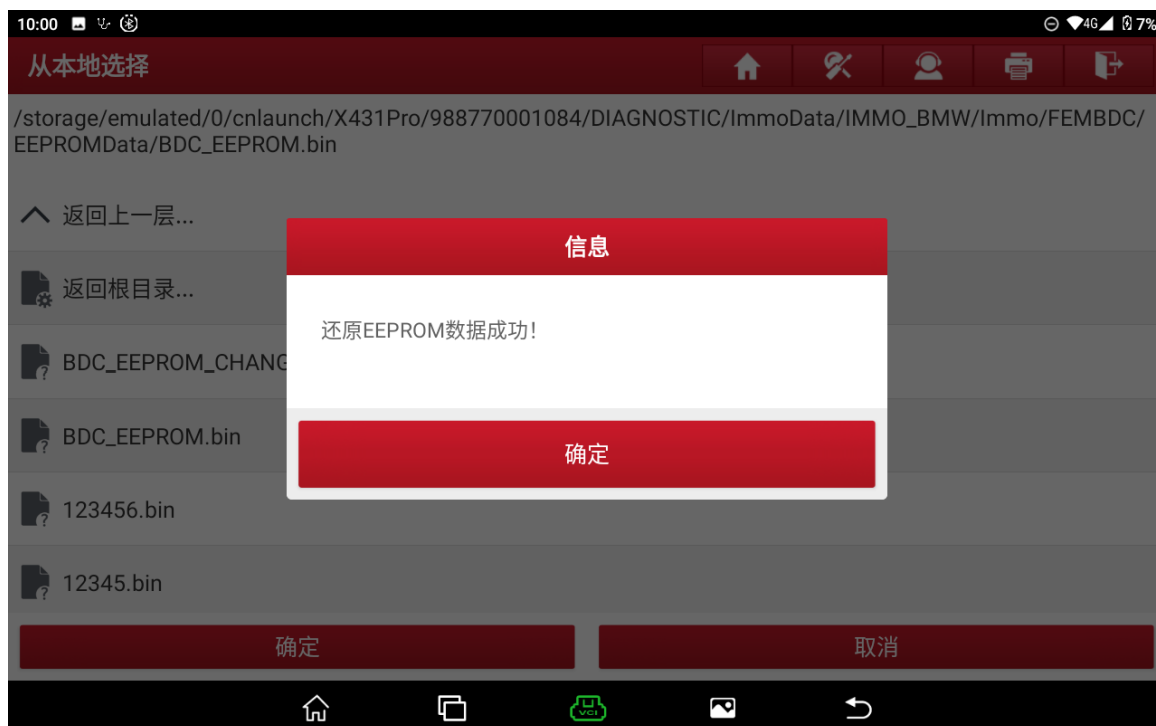


图 30

31. 选择【钥匙学校】，如图 31



图 31

32. 选择空白钥匙位置，此处选词钥匙 2，选择【点火开关生成钥匙】如图 32:



图 32

33. 钥匙增加选择【否】，如果钥匙全丢需输入 32 位 ISN 码，选择【是】，如图 33:



图 33

34. 将一把工作钥匙贴近到汽车钥匙感应处，直到数据读取成功。如图 34

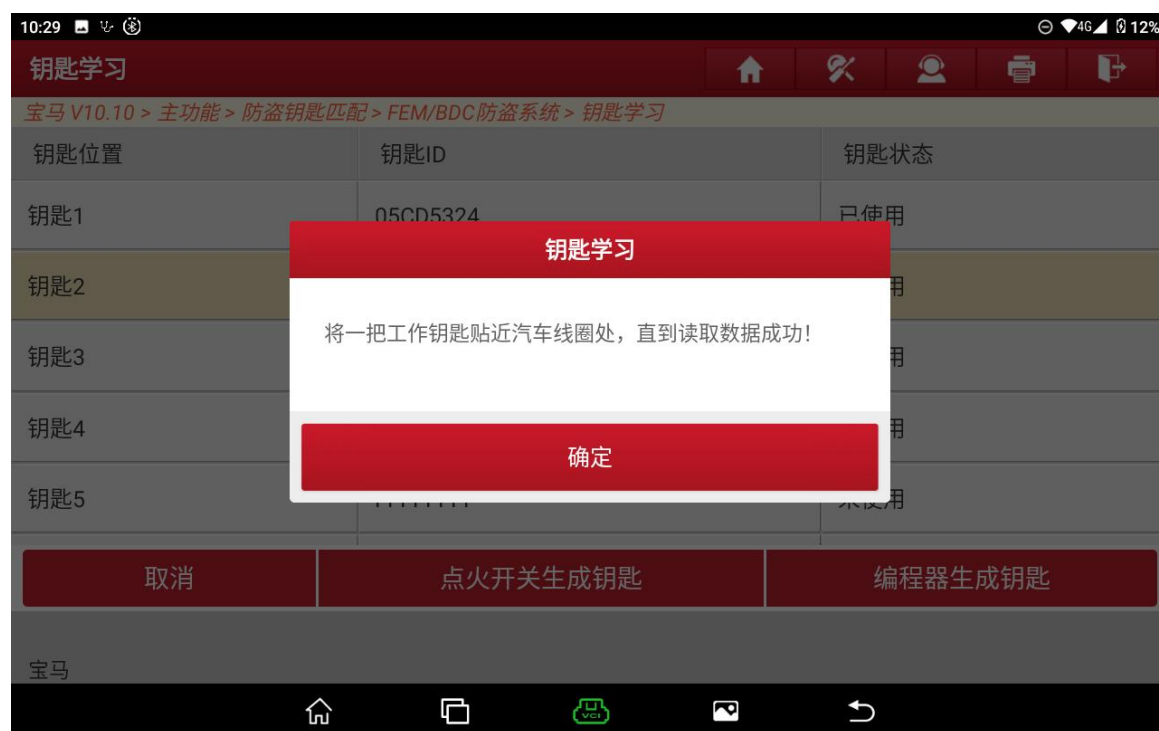


图 34

35. 防盗数据读取成功，选择【确定】，如图 35

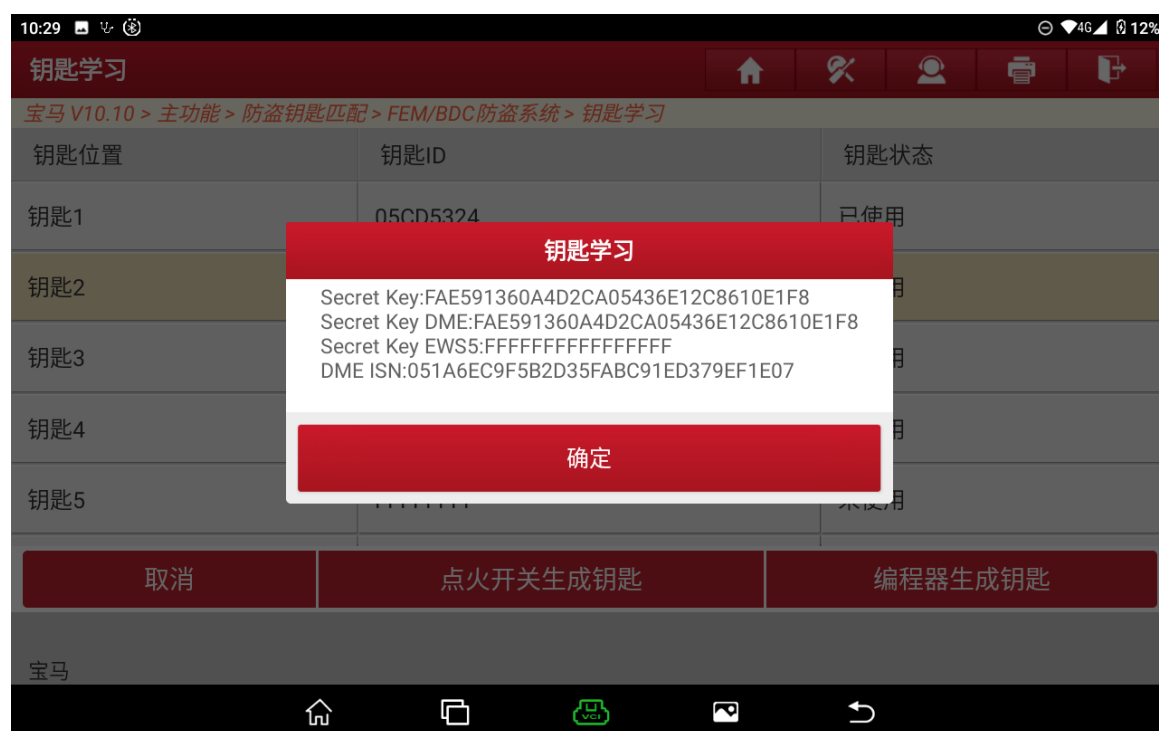


图 35

36. 将一把新钥匙贴近汽车钥匙感应处，等待生成钥匙成功。选择【确定】，如图 36



图 37

37. 生成经销商钥匙成功，将钥匙贴近汽车感应处，启动车辆。测试遥控是否正常，如图 37

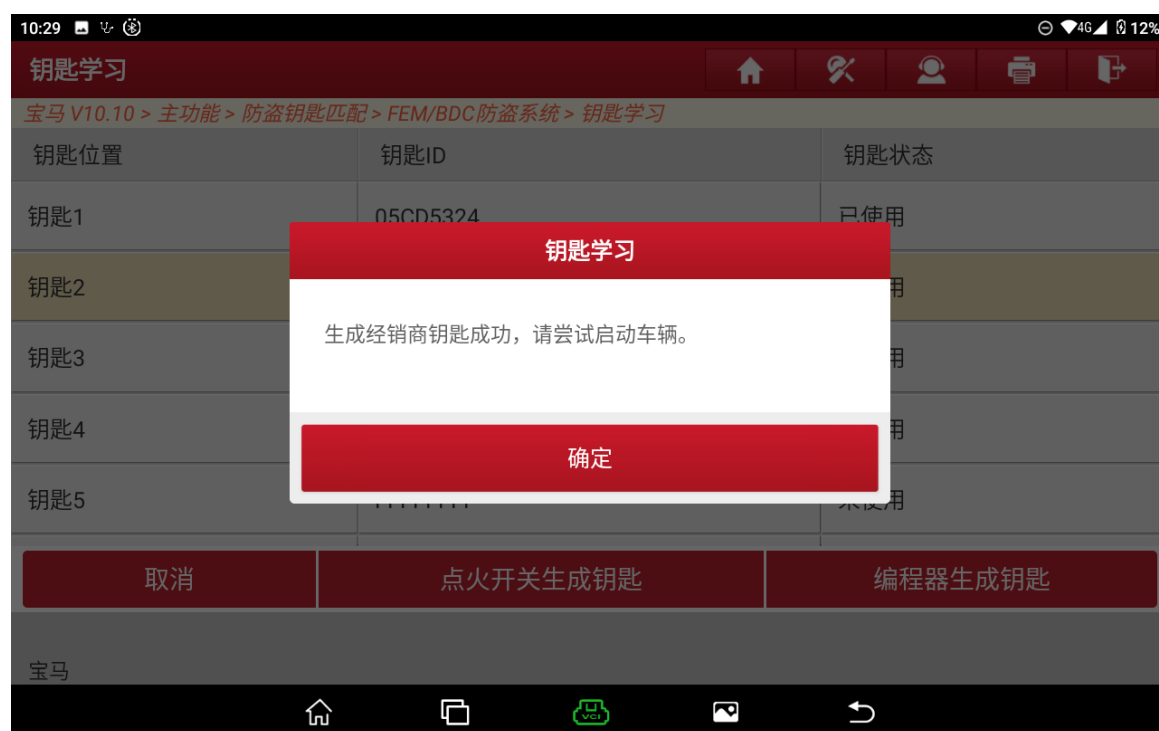


图 37

## 6、变速箱擦空/克隆

### 6.1 变速箱擦空

#### 6.1.1 车型覆盖：

变速箱(E 底盘 8HP)
变速箱(F 底盘 6HP)
变速箱(F 底盘 8HP)
变速箱(G 底盘 8HP)

#### 6.1.2 条件要求

方案一：元征 PAD 系列综合诊断设备+X-431 GIII 防盗编程器

方案二：元征 X-431 PRO 防盗匹配仪（专家版）+X-431 GIII 防盗编程

## 6.1.3 操作步骤:

下列详细介绍 F、G 底盘 8HP 变速箱 ECU 擦空功能(以 F 底盘 8HP 变速箱 ECU 为例)。

1. 进入软件，选择【确认】，如图 2



图 2

2. 选择【宝马】，如图 3



图 3

3. 打开点火开关，点击【确认】，如图 4



图 4

4. 点击【是】，进入相关功能菜单，如图 5



图 5

5. 选择【防盗功能】，如图 6

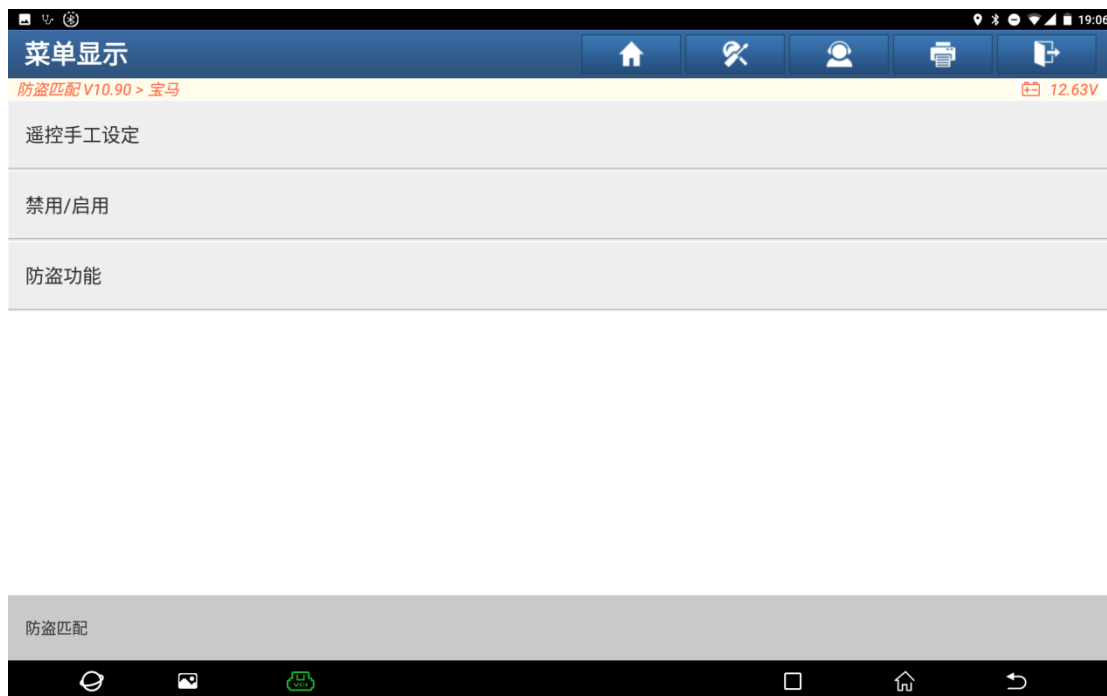


图 6

6. 连接 X431-G/431-GIII 防盗编程器，点击【确认】，如图 7

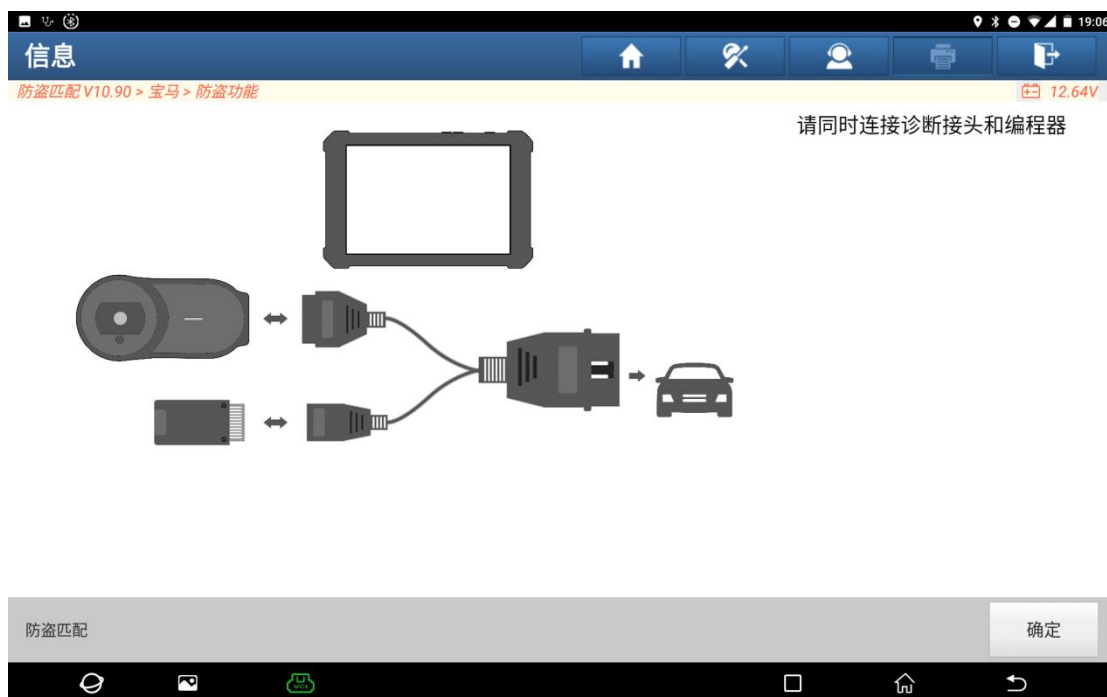


图 7



7. 选择【变速箱系统】，如图 8



图 8

8. 选择【E 底盘 8HP】，如图 9

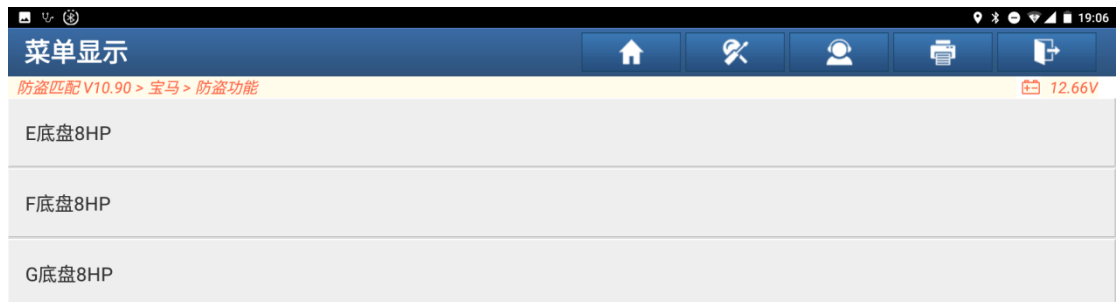


图 9

9. 变速箱 ECU 可安装车上通过 OBD 擦空，也可以通过直连 ECU 方式擦空，直连方式引脚可参考图 10

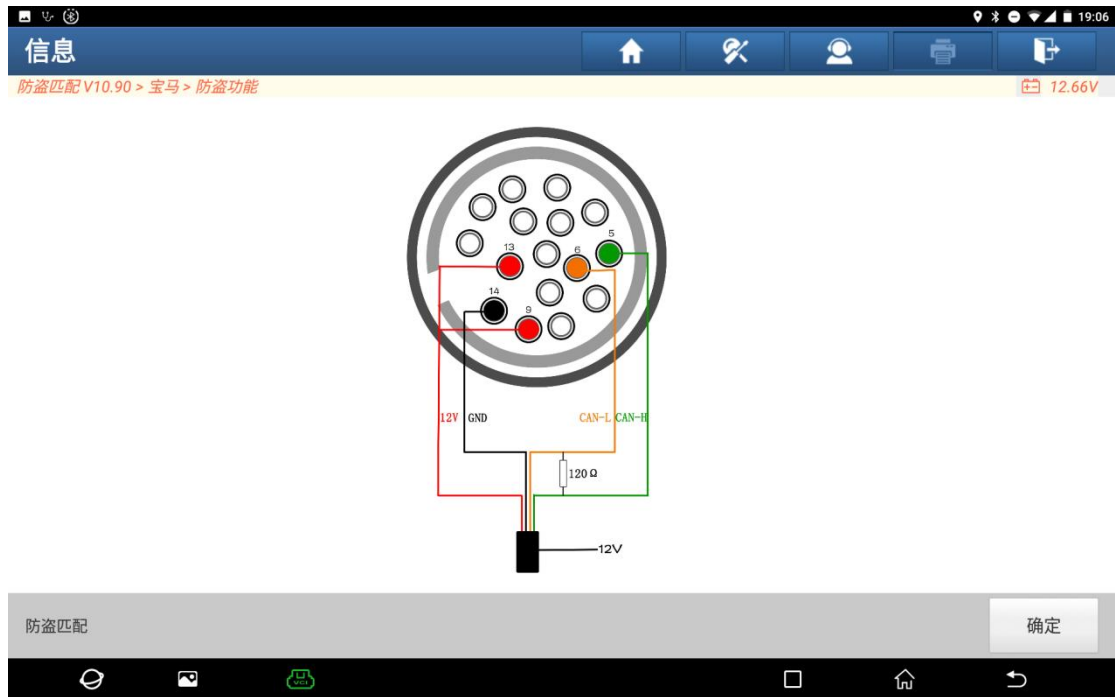


图 10

10. 选择【变速箱擦空】，如图 11



图 11

11. 擦空变速箱过程中需要升级 Flash，需要连接好网络以及确保电源打压不低于 13 V 且稳定，点击【是】，如图 12



图 12

12. 擦空变速箱过程需要下载变成文件、升级、还原，过程持续等待 10 到 20 分钟，如图 13、14、15、16

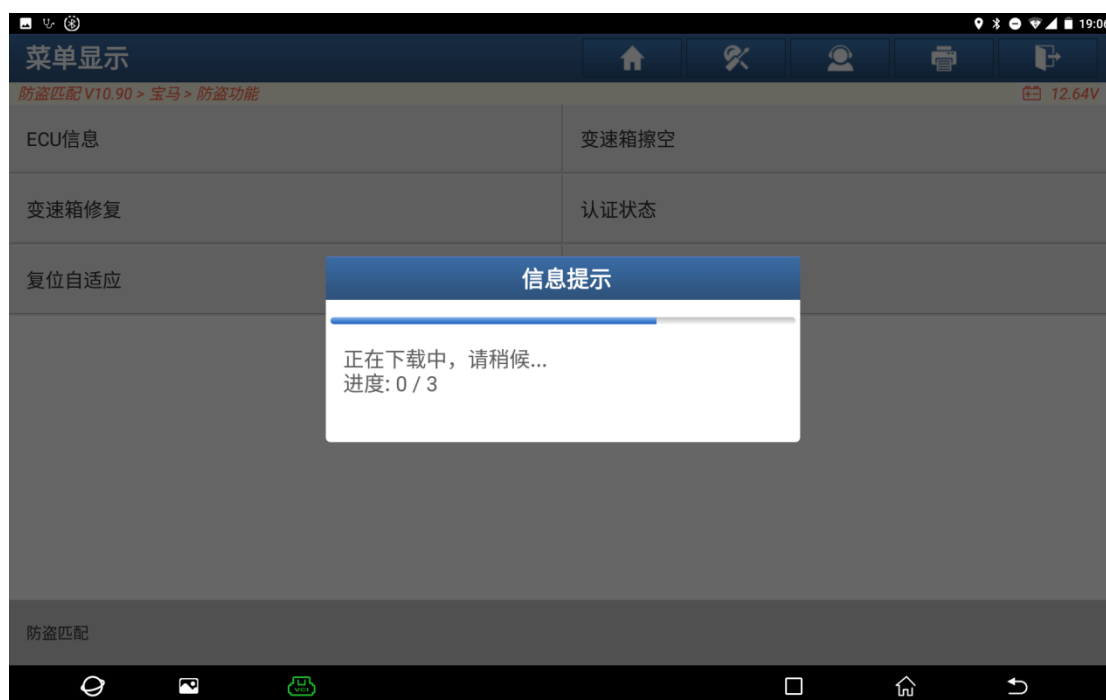


图 13

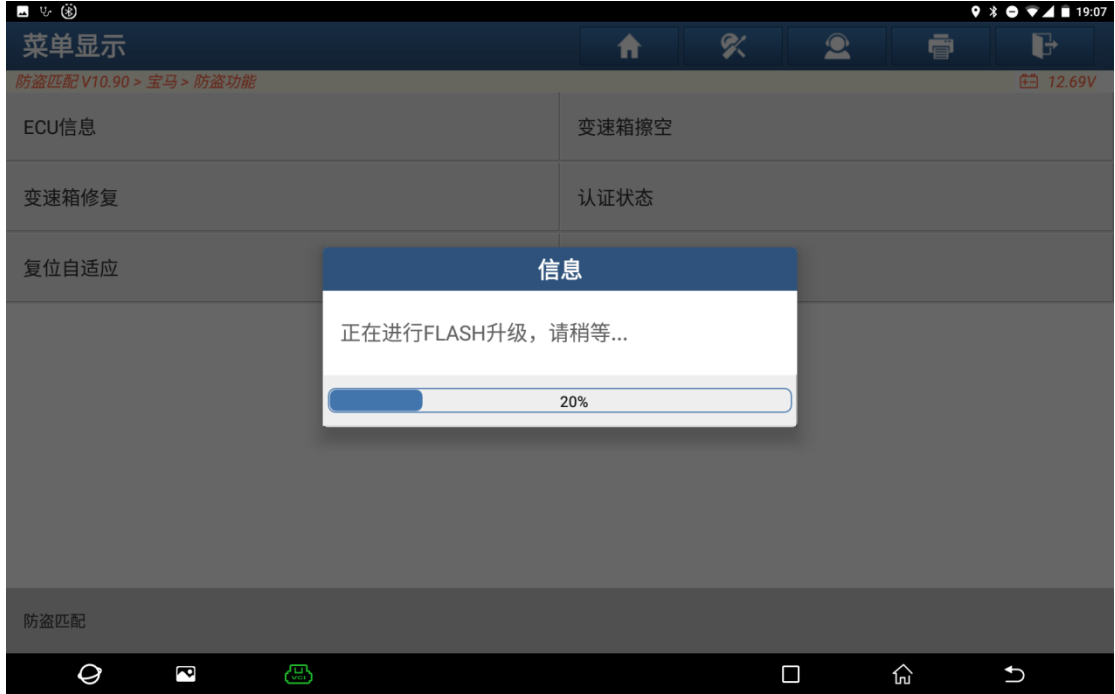


图 14

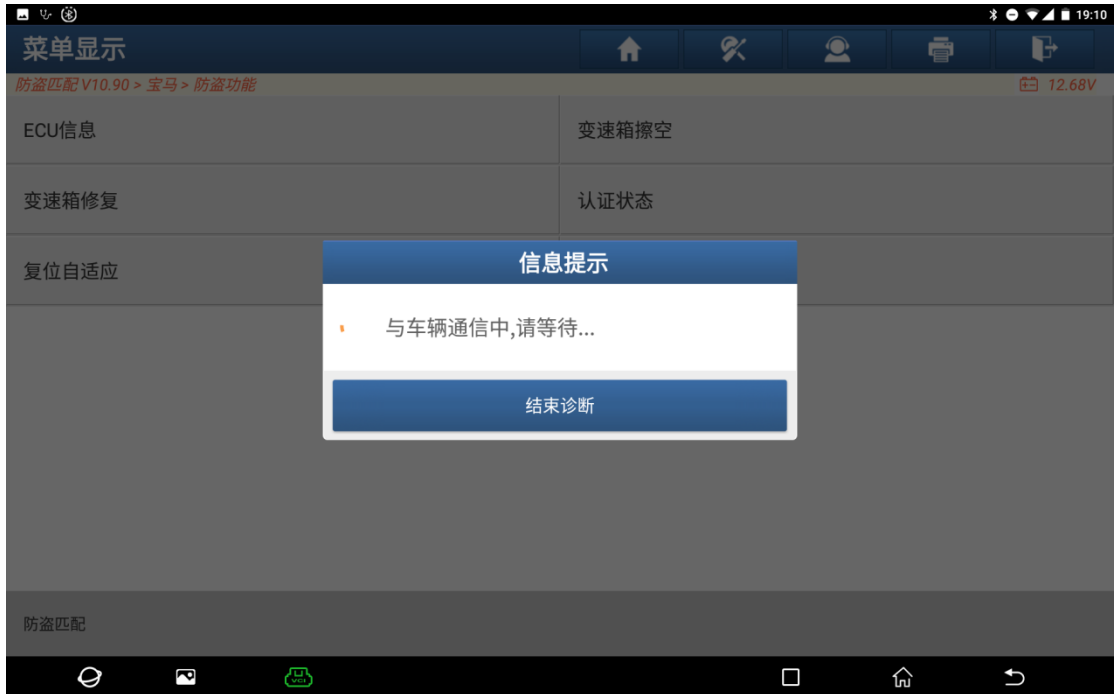


图 15

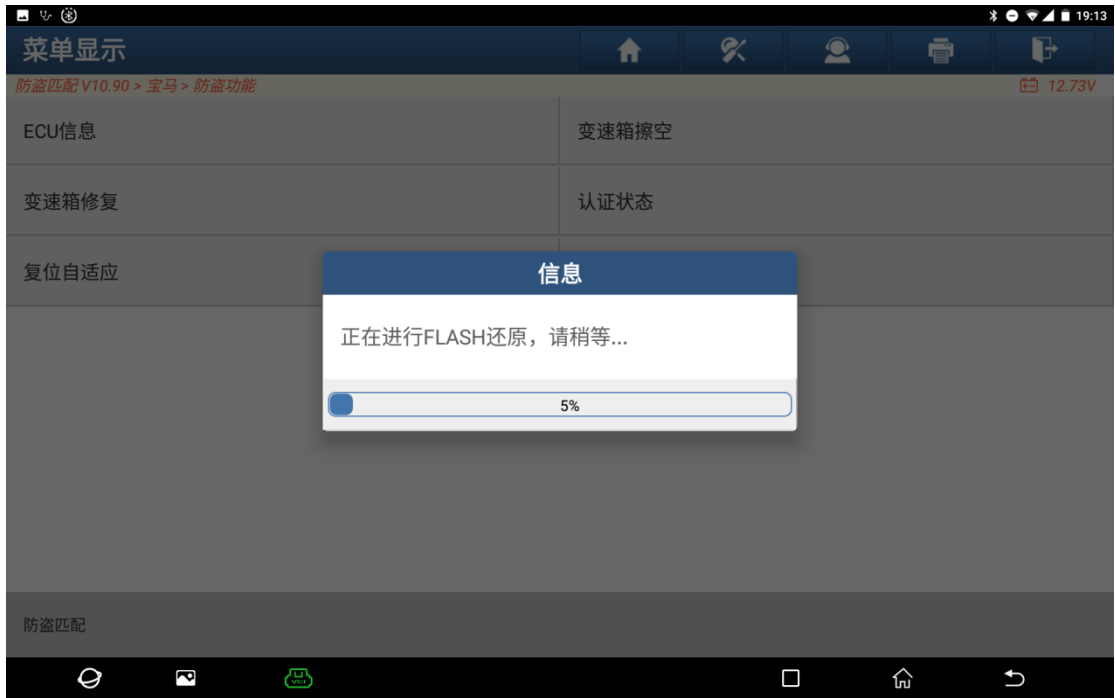


图 16

13. 变速箱擦空成功后装车编程设码做更换, 如图 17



## 6.2 变速箱克隆

### 6.1.1 车型覆盖：

变速箱(E 底盘 8HP)
变速箱(F 底盘 6HP)
变速箱(F 底盘 8HP)
变速箱(G 底盘 8HP)
变速箱(E 底盘 6HP)

### 6.1.2 条件要求：

方案一：元征 PAD 系列综合诊断设备+X-431 GIII 防盗编程器

方案二：元征 X-431 PRO 防盗匹配仪（专家版）+X-431 GIII 防盗编程

### 6.1.3 操作步骤：

原车模块：

1. 执行【显示连接图】，查看并连接 G3 与变速箱 ECU。
2. 执行【读取全部数据】，读取原车变速箱 ECU 的全部数据并保存下来。

二手模块

1. 执行【显示连接图】，查看并连接 G3 与变速箱 ECU。
2. 执行【读取全部数据】，读取二手变速箱 ECU 的全部数据并保存下来。
3. 执行【写入全部数据】，将原车变速箱 ECU 的原始数据写入到二手模块中。

# 操作流程:

1. 以 IMMO Pro 为例，连接好 G3 编程器进入宝马防盗软件主界面，选择【波箱模块更换】。:



图 1

20. 选择【F 底盘 6HP】进入如图 2:



图 2

21. 选择【显示连接图】如图 3:



图 3

22. 查看连接图并连接好 G3 和变速箱电脑，连接好后点击【确定】如图 4、5:

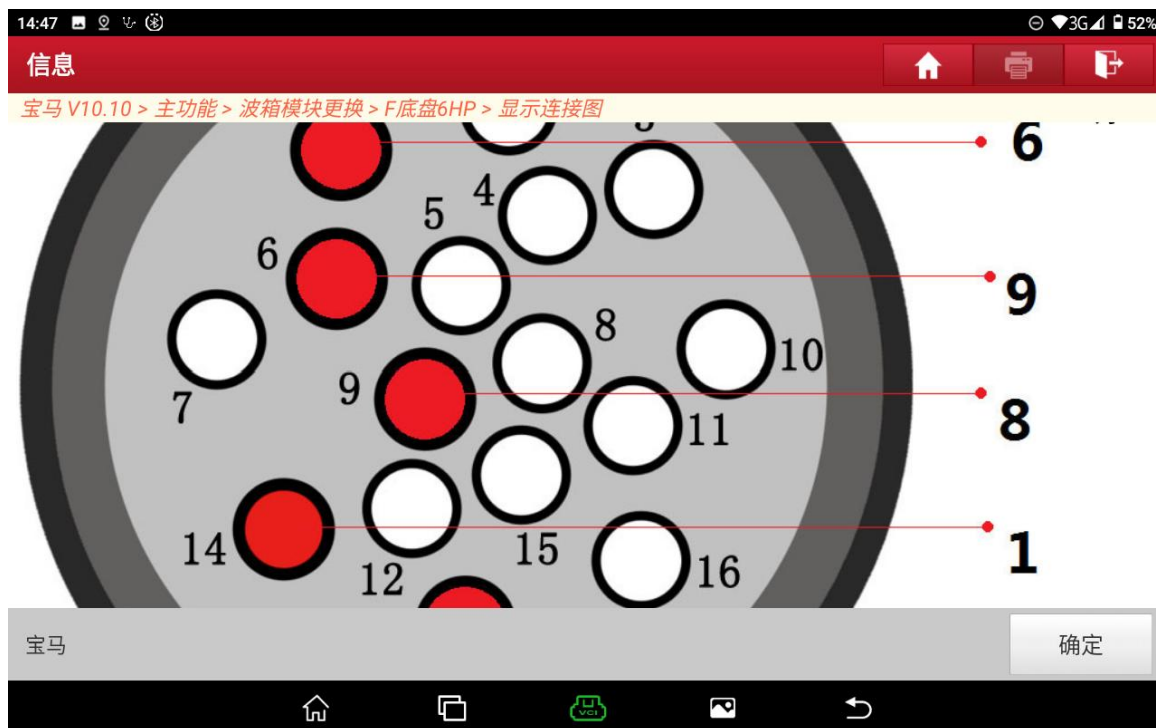


图 4





图 5

23. 选择【读取全部数据】，图 6



图 6

24. 正在读取 FLASH 数据，如图 7:



图 7

8. 读取数据完成后，输入文件名，选择【确定】，如图 8:

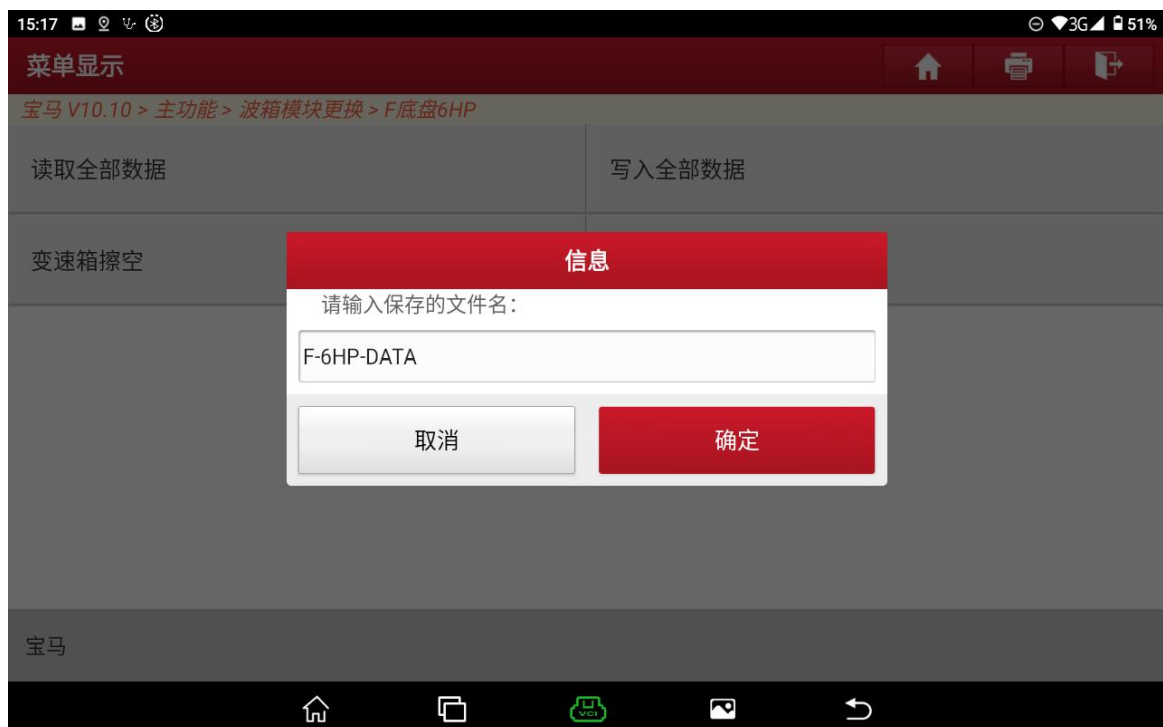


图 8

9. 备份数据成功，选择【确定】。如图 9



图 9

10. 将原车变速箱电脑移除，把二手变速箱 ECU 连接与 G3，重复 1-9 的流程，备份二手变速箱 ECU 的数据，以防丢失后，可以重新写回，选择【写入全部数据】，如图 10



图 10

11. 选择原车波箱电脑 ECU 的数据，选择【确定】，如图 11

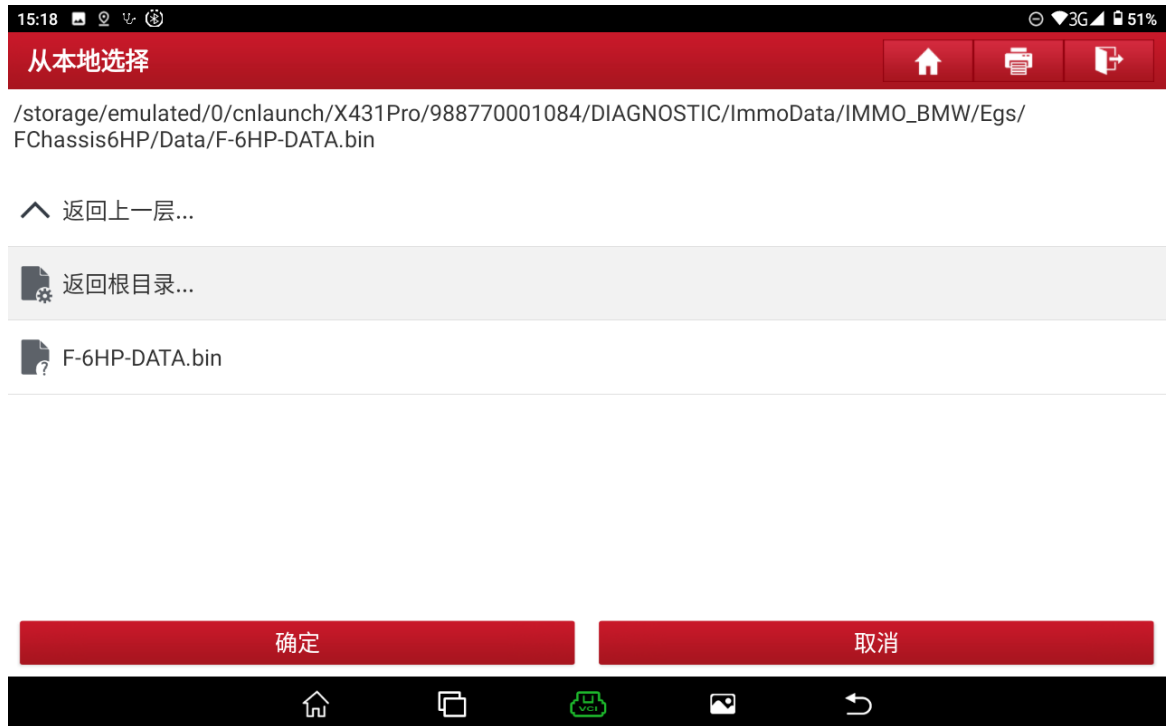


图 11

12. 等待数据写入完成，如图 12:



图 12

13 原车数据写入二手变速箱电脑完成，选择【确定】，将 ECU 移除，装车测试。如图 13



图 13

## 7、发动机系统

### 7.1 发动机克隆/擦空

### 7.2 车型覆盖：

发动机 (EDC17 系列)
发动机 (MEVD17 系列)
发动机 (MSD80)
发动机 (MSD81)
发动机 (MSD85)

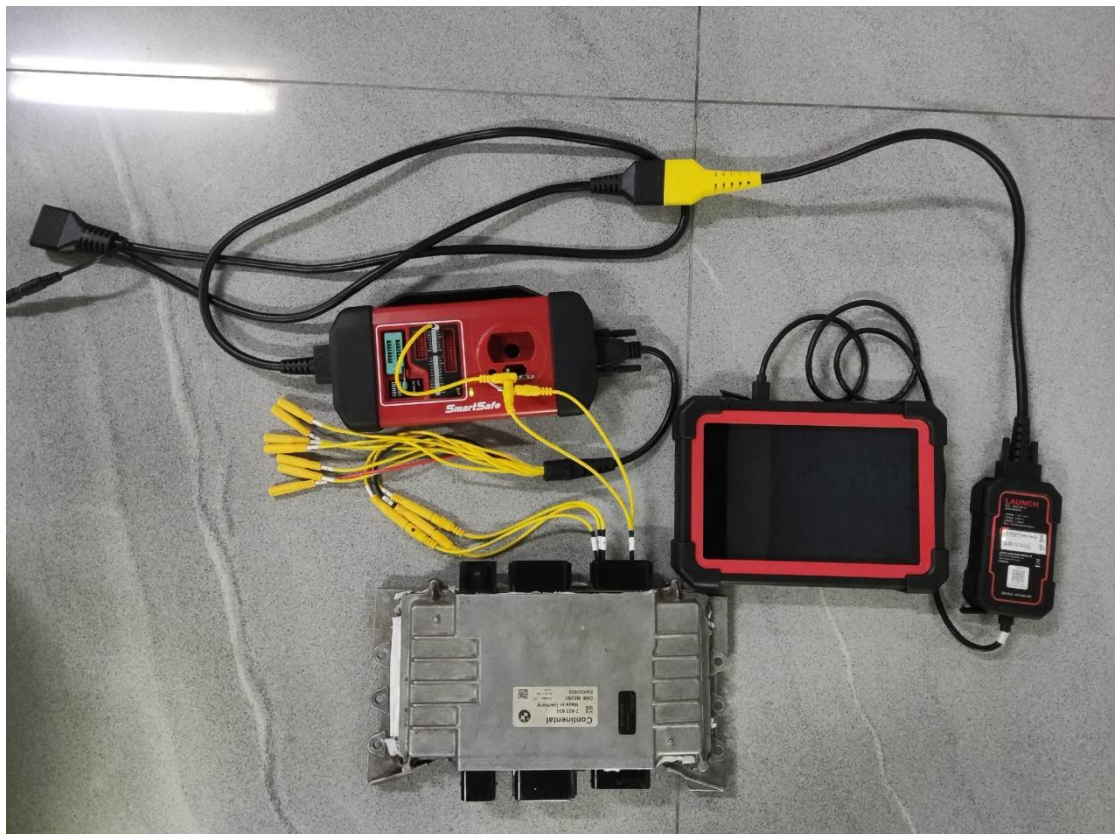
发动机 (MSD87)
发动机 (MSV90)
发动机 (ME2. 8. 1)

### 7.3 条件要求:

方案一: 元征 PAD 系列综合诊断设备+X-431 GIII 防盗编程器

方案二: 元征 X-431 PRO 防盗匹配仪 (专家版) +X-431 GIII 防盗编程

### 7.4 操作步骤:



更换:

- 1、执行备份功能, 从原车发动机 ECU 中读取 EEPROM、FLASH 文件。
- 2、执行 FLASH 数据解密功能, 加载原车 FLASH 文件解析出 ISN 码并记录下来 (如果原车发动机 ECU 已经完全损坏, ISN 码可以从防盗模块和钥匙中读取)。
- 3、执行备份功能, 从外来发动机 ECU 中读取 EEPROM、FLASH 文件。
- 4、执行修改 ISN 功能, 加载外来发动机 ECU 的 FLASH 文件, 并输入原车中的 ISN 码 (步骤 2 中获取), 将修改后的 FLASH 文件保存。
- 5、执行还原 FLASH 功能, 将修改 ISN 码后的 FLASH 文件写入到外来发动机 ECU 中。

6、装车后，对发动机 ECU 编程设码。

克隆：

1、执行备份功能，从原车发动机 ECU 中读取 EEPROM、FLASH 文件。

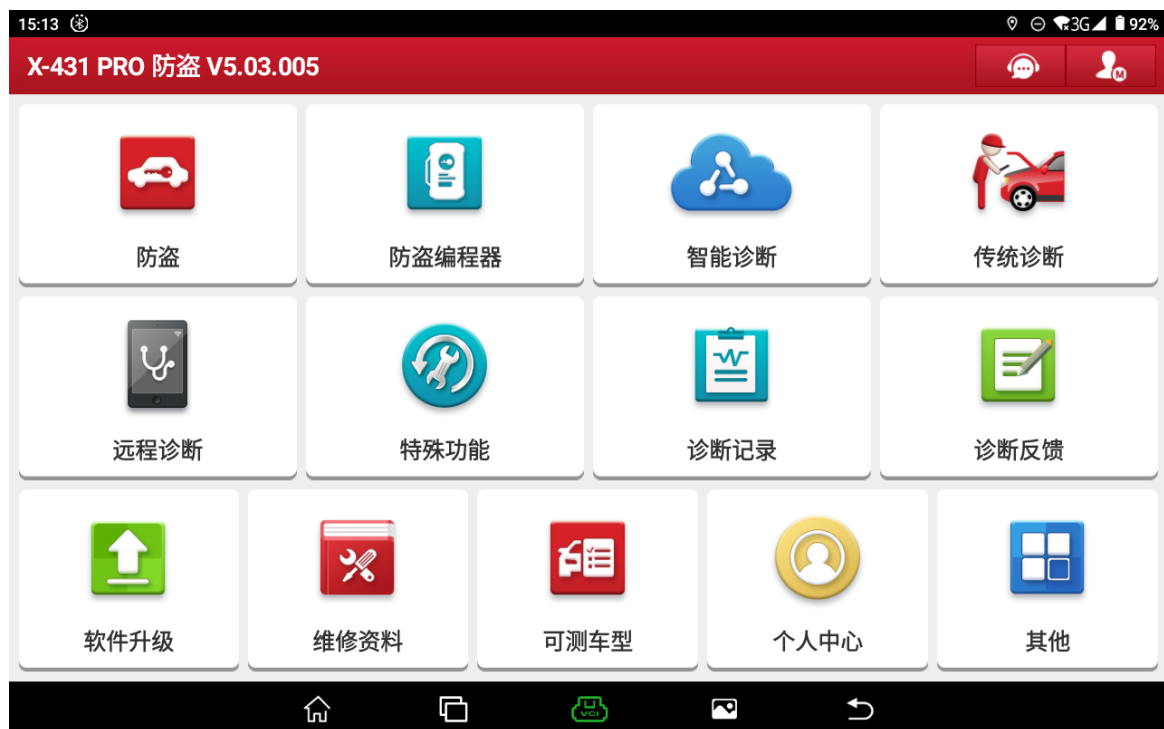
2、执行备份功能，从外来发动机 ECU 中读取 EEPROM、FLASH 文件（此步骤是为了备份外来发动机原始的数据）。

3、执行还原功能，将原车发动机 ECU 的 EEPROM 和 FLASH 文件，分别写入到外来发动机 ECU 中。

4、装车，清除故障码。

下列以 MSV90 发动机 ECU 更换为例

1. 点击【防盗菜单】，进入防盗独立软件，如下图



2. 选择【宝马】软件，如下图



3. 点击“确认”按钮，进入软件，如下图



## 宝马/Mini防盗软件 V10.01

### 软件介绍

#### 软件概要：

宝马防盗软件支持宝马车系钥匙匹配，防盗模块更换，发动机ECU更换，变速箱ECU更换等功能。

#### 覆盖功能概要：

- 发动机模块  
防盗数据读取、发动机ECU的EEPROM与FLASH读写功能。
- 变速箱模块





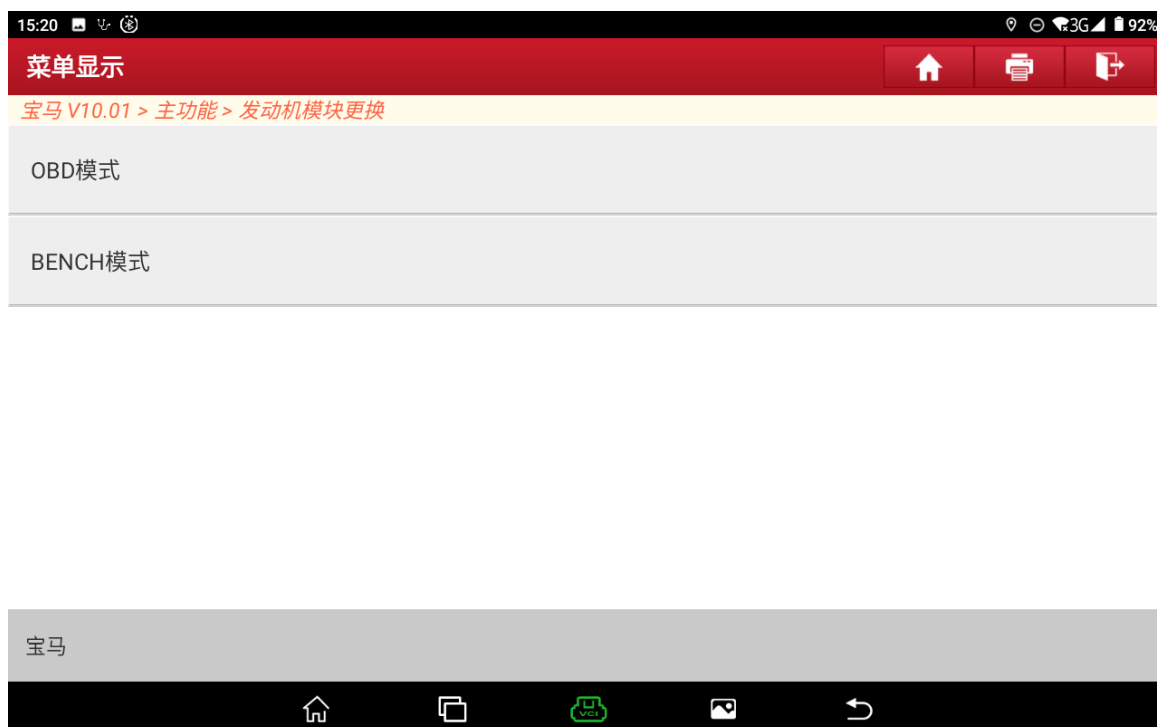
4. 此功能需把发动机 ECU 拆下，在平台上进行操作，不需要接车的 OBD 头连接好编程器后，点击确认。如下图



5. 点击【发动机模块更换】，如下图



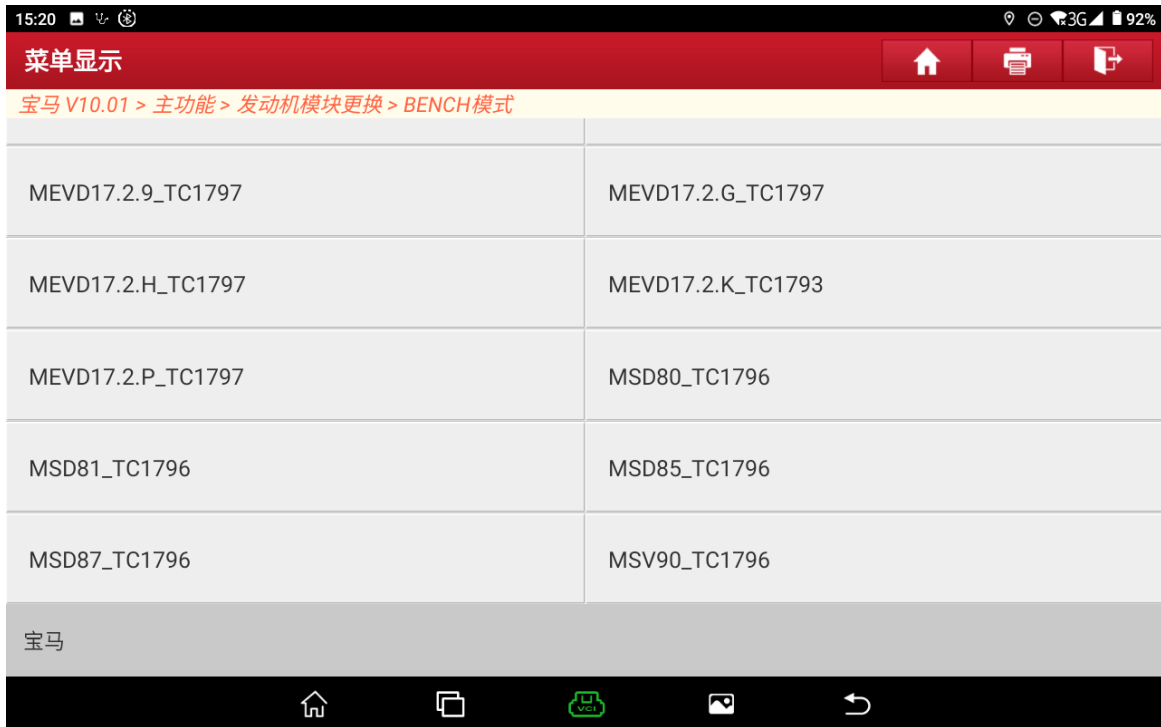
6. 点击【BENCH 模式】，如下图



7. 由于 BENCH 模式读写数据量较大，蓝牙和 WIFI 不稳定，可能会导致 ECU 损坏，请务必使用 USB 连接设备与接头，连接好后，点击确认，如下图



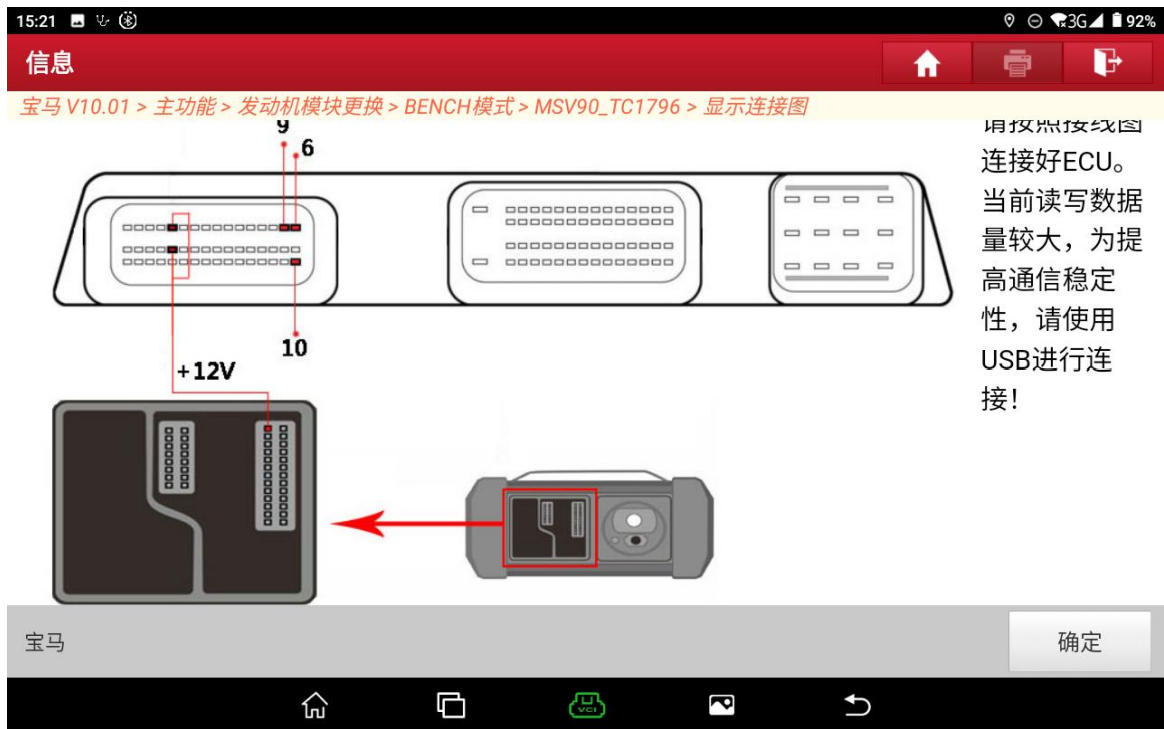
8. 选择对应的发动机 ECU 型号，本案例以 MSV90，所以选择【MSV90\_TC1796】，如下图



9. 点击【显示连接图】，如下图



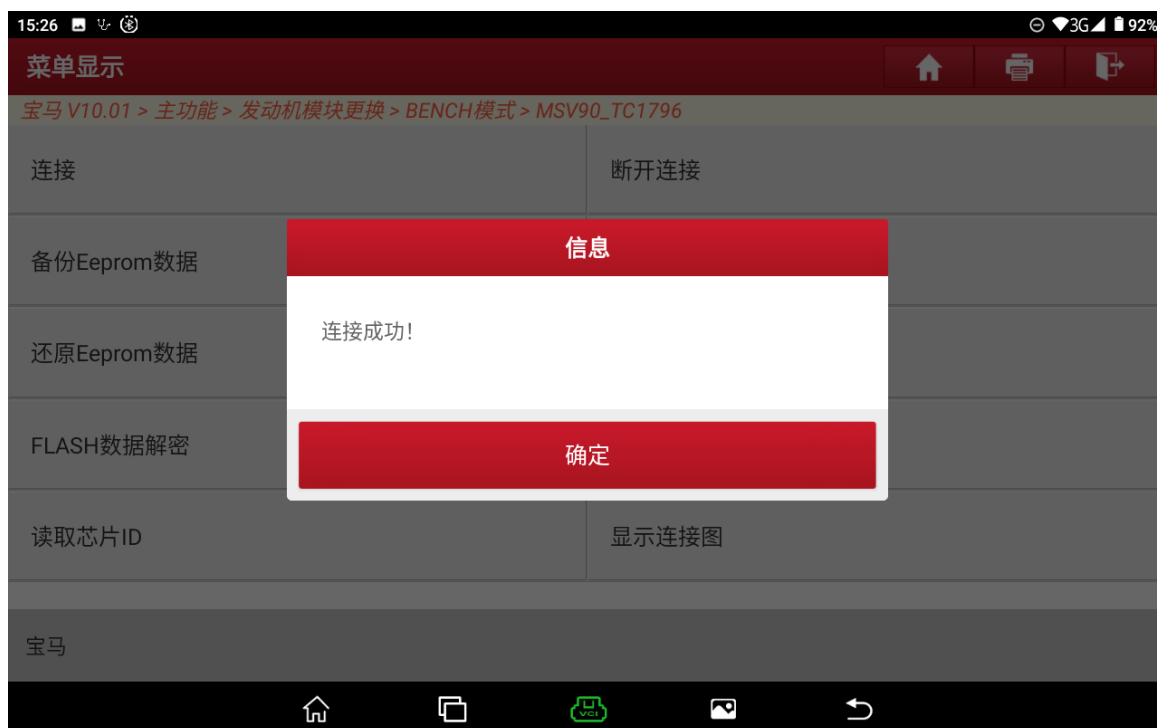
10. 按照接线图连接好发动机 ECU 和编程器，连接好后。点击“确定”，如下图



11. 点击【连接】功能，连接成功后方可执行备份还原功能，如下图。



12. 连接成功后点击“确定”，如下图



13. 点击【备份 EEPROM 数据】功能，如下图



14. 输入备份的文件名，点击“确认”，备份成功，点击“确认”，如下图



15. 点击【备份 FLASH 数据】功能，如下图



16. 输入要保存的文件名字点击“确认”，保存成功，点击“确认”，如下图



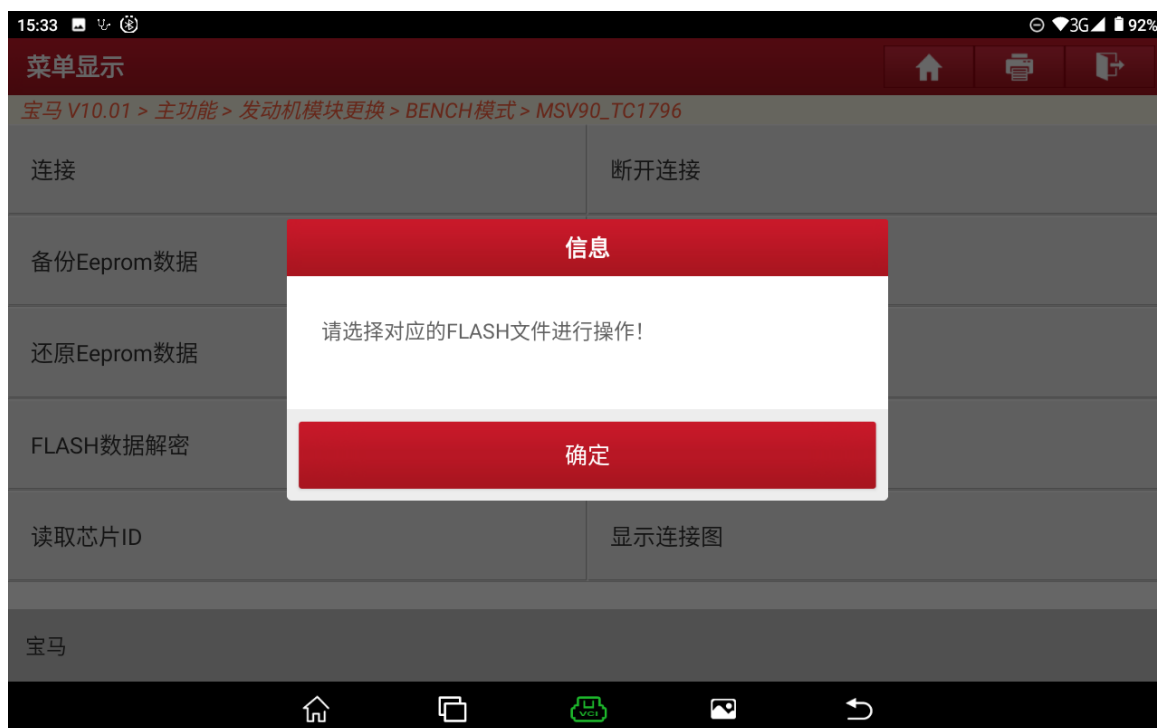


17. 点击【FLASH 数据解密】功能，如下图

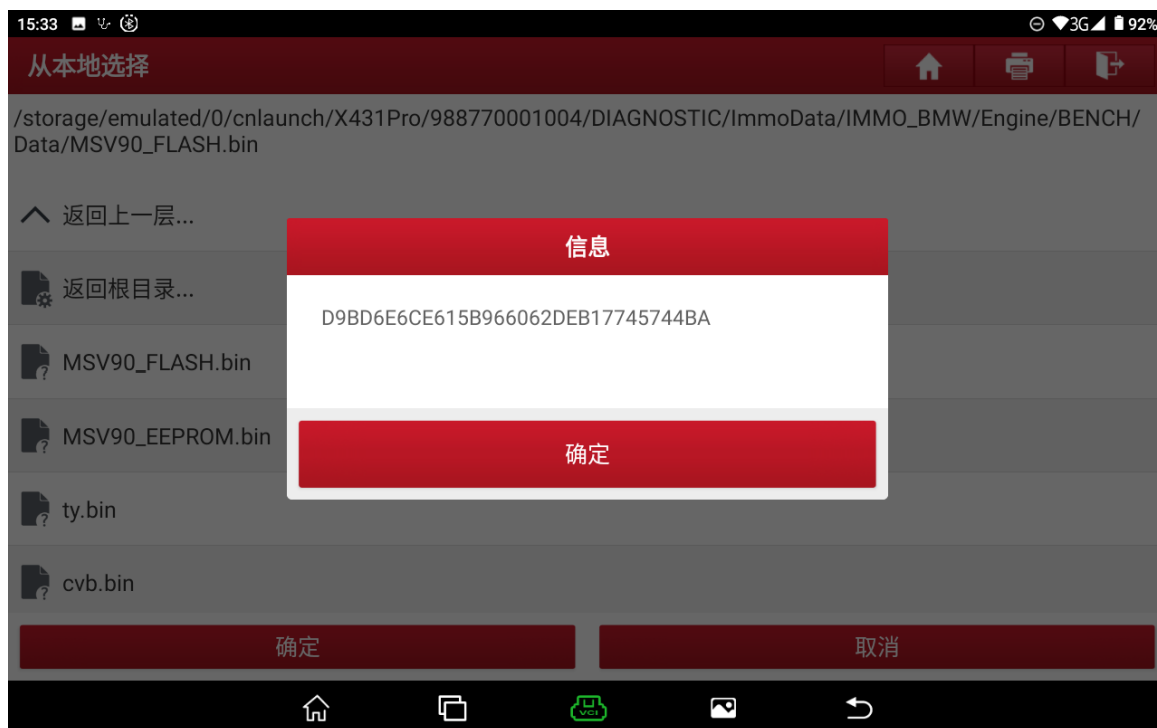




18. 选择原车的 FLASH 文件数据，点击“确认”，如下图



19. 拍照记录下 32 位的 ISN 码，点“确定”，如下图



20. 操作完成后请务必点击断开连接功能给 ECU 断电，如下图



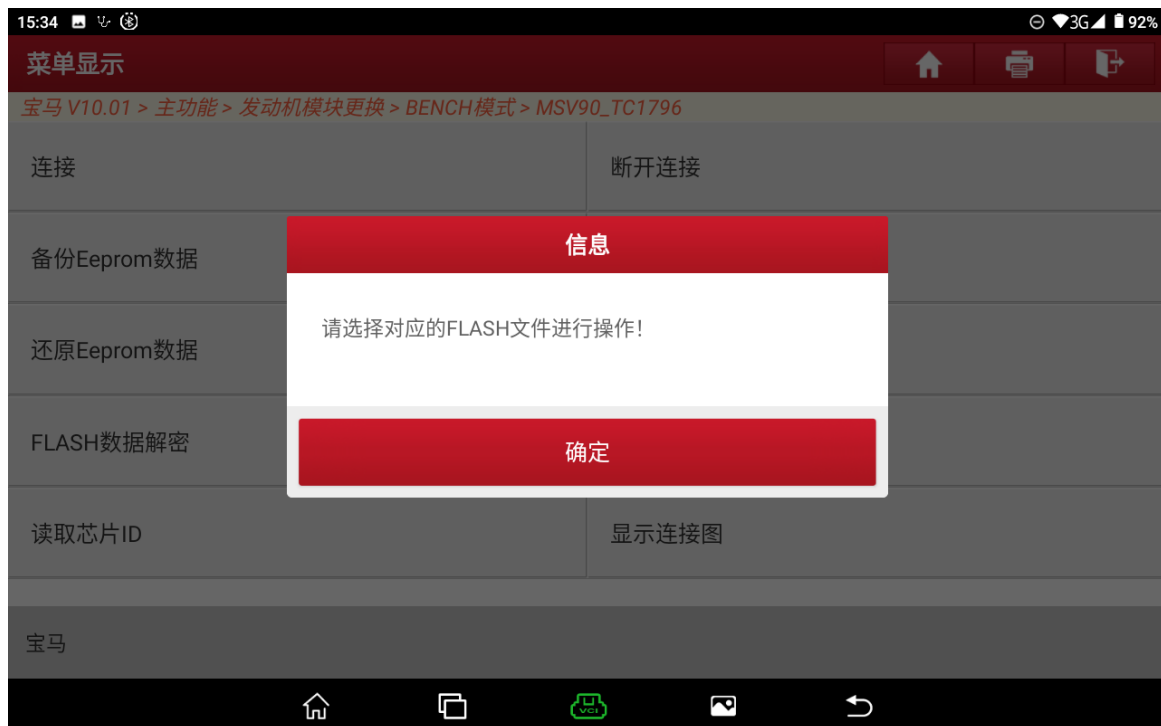
21. 开连接完成后，点击确定后，移除原车发动机 ECU，如下图



22. 接上外来发动机 EUC 后，同上面步骤一样，执行备份 EEPROM、FLASH 文件并保存后，执行修改 ISN 功能，点击修改 ISN，如下图



23. 选择外来发动机 ECU 的 FLASH 文件，点击“确认”，如下图



24. 输入从原车 ECU 中解密的 ISN 码，点击“确认”，如下图



25. 输入文件名，保存修改 ISN 码后的 FLASH 文件，点击“确认”，如下图



26. 点击【还原 FLASH 数据】，并加载修改 ISN 码后的 FLASH 文件，如下图



27. 还原 FLASH 成功，点击“确认”，如下图



28. 操作完成后请务必点击断开连接功能给 ECU 断电，如下图



29. 断开连接完成后，点击“确定”后，移除外来发动机 ECU，如下图



30. 将外来发动机 ECU 装车后，进行编程设码功能。



## 8、CAS 防盗模块

### 8.1.1 CAS3 防盗模块更换

#### 8.1.2 车型覆盖：

车型	年份	防盗系统
1 系 E81/E82/E88	2004-2013	CAS3/CAS3+
1 系 E87	2007.03-2013	CAS3/CAS3+
3 系 E92/E93	2004-2013	CAS3/CAS3+
3 系 E90/E91	2006.09-2013	CAS3/CAS3+
5 系 E60/E61	2006.09-2010	CAS3/CAS3+
6 系 E63/E64	2006.09-2010	CAS3/CAS3+
X1 E84	2009-2015	CAS3/CAS3+
X5 E70	2006-2013	CAS3/CAS3+
X6 E71	2007-2014	CAS3/CAS3+
X6 E72	2008-2011	CAS3/CAS3+
Z4 E89	2009-2016	CAS3/CAS3+
迷你 R55/R56/R57	2005-2015	CAS3/CAS3+
迷你 R58/R59/R60/R61	2010-2018	CAS3/CAS3+

#### 8.1.3 条件要求：

方案一：元征 PAD 系列综合诊断设备+X-431 GIII 防盗编程器

方案二：元征 X-431 PRO 防盗匹配仪（专家版）+X-431 GIII 防盗编程

#### 8.1.4 操作步骤：

下列为宝马 cas3 防盗模块克隆

原车模块：

1. 执行【显示连接图】，查看并连接 G3 与 CAS3+防盗模块 ECU。
2. 执行【备份 EEPROM 数据】，读取原车防盗模块 EEPROM 数据并保存。
3. 执行【备份 FLASH 数据】，读取原车防盗模块 FLASH 数据并保存。



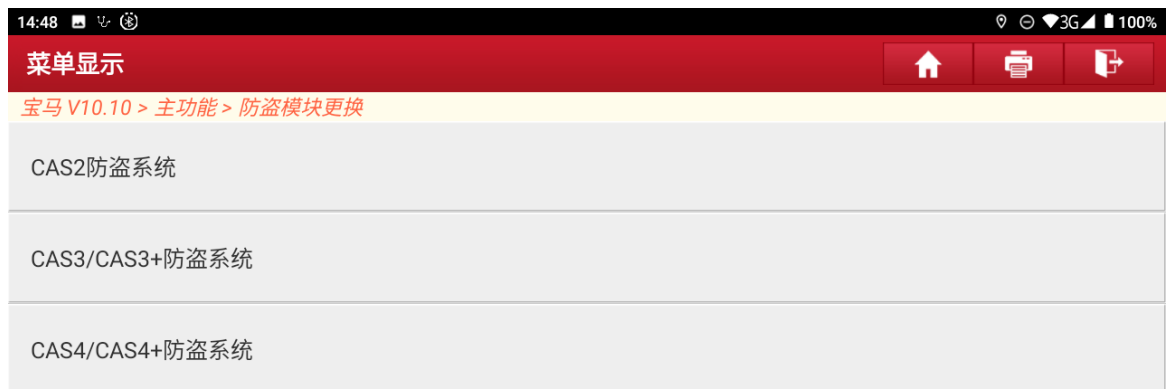
## 二手模块

1. 执行【显示连接图】，查看并连接 G3 与 CAS3+防盗模块 ECU。
  2. 执行【备份 EEPROM 数据】，读取二手防盗模块 EEPROM 数据并保存。
  3. 执行【备份 FLASH 数据】，读取二手防盗模块 FLASH 数据并保存。
  4. 执行【还原 EEPROM 数据】，将原车模块的 EEPROM 数据写入二手模块。
  5. 执行【还原 FLASH 数据】，将原车模块的 FLASH 数据写入二手模块。
1. 以 IMMO Pro 为例，连接好 G3 编程器进入宝马防盗软件主界面，选择【防盗模块更换】。如图 1：



图 1

2. 选择【CAS3/3+防盗系统】进入如图 2：



3. 根据防盗模块主控芯片类型选择芯片型号，本案例选择【0M23S】如图 3:

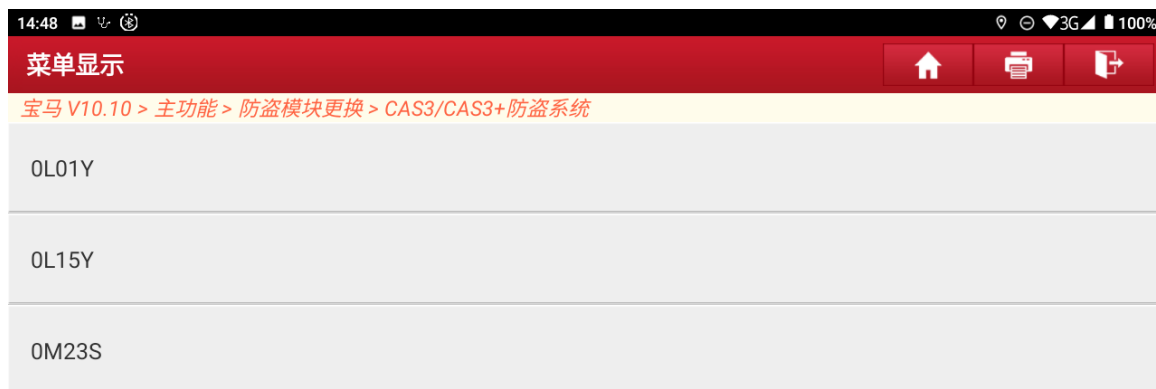


图 3

4. 选择【显示连接图】，查看接线图，如图 4:



图 4

5. 查看接线图并按照接线图连接好 G3 与防盗模块 ECU，连接好后，选择【确定】，图 5， 6

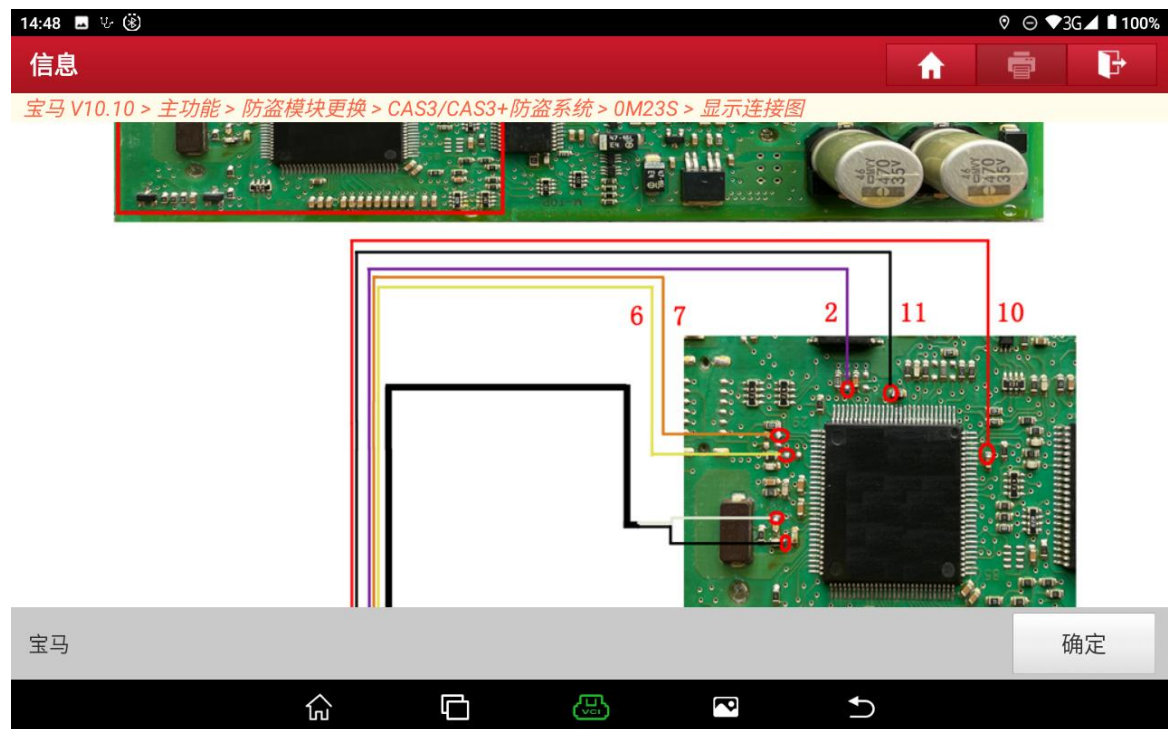


图 5

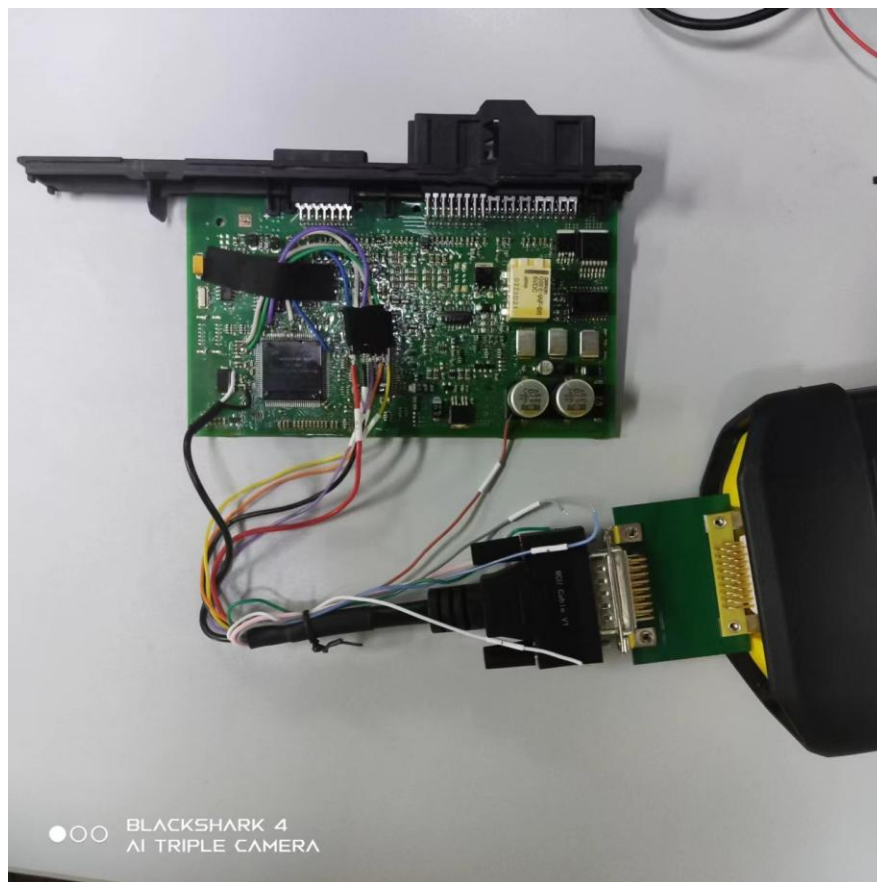


图 6

6. 选择【备份 Eeprom 数据】，备份原车模块 EEPROM 数据，如图 7：



图 7

7. 读取数据完成后，输入文件名，选择【确定】，如图 8：



图 8

9. 备份数据成功，选择【确定】。如图 9



图 9

10. 选择【备份 FLASH 数据】，备份原车模块 FLASH 数据，如图 10:



图 10

11. 读取数据完成后，输入文件名，选择【确定】，如图 11



图 11

12. 备份数据成功，选择【确定】。如图 12:



图 12

13.将原车防盗模块拆下,把二手防盗模块按照 1-12 步骤备份好二手模块数据完成后选择【还原 FLASH 数据】如图 13



图 13

14. 点击原车 FLASH 数据, 然后选择【确定】, 如图 14

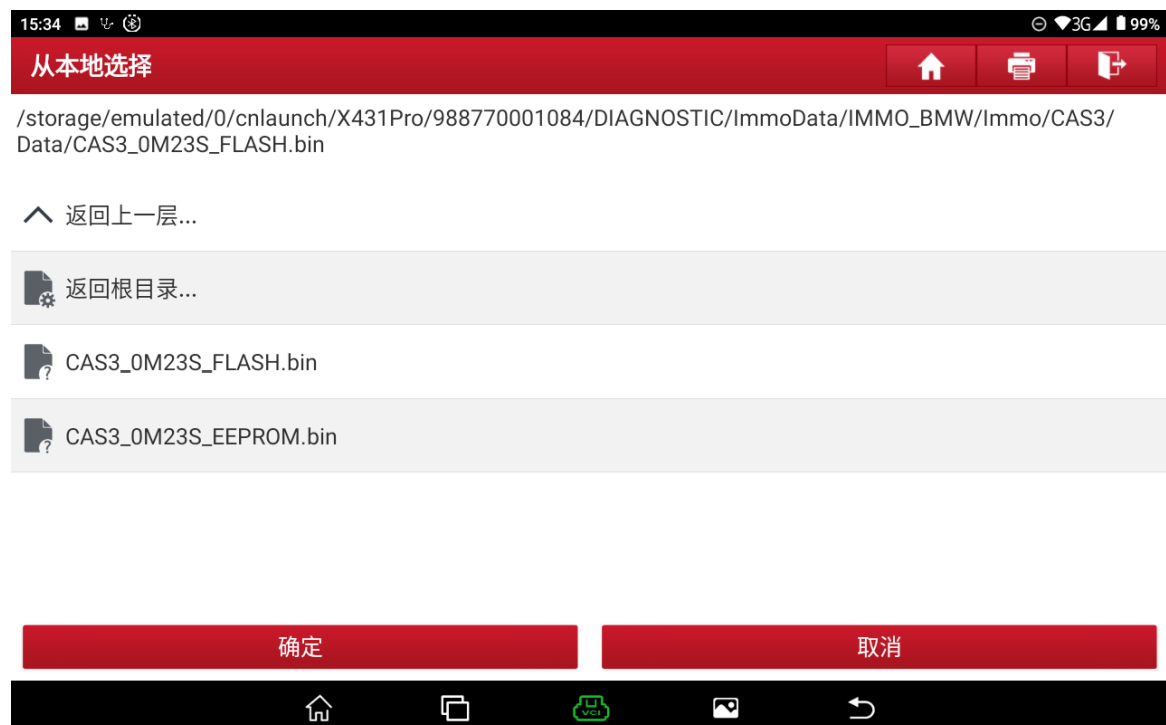


图 14

15. 原车模块 FLASH 数据成功写入到二手模块中，然后选择【确定】，如图 15



图 15

16. 选择【还原 EEPROM 数据】，如图 16



图 16



17. 点击原车模块 EEPROM 数据，然后选择【确定】，如图 17

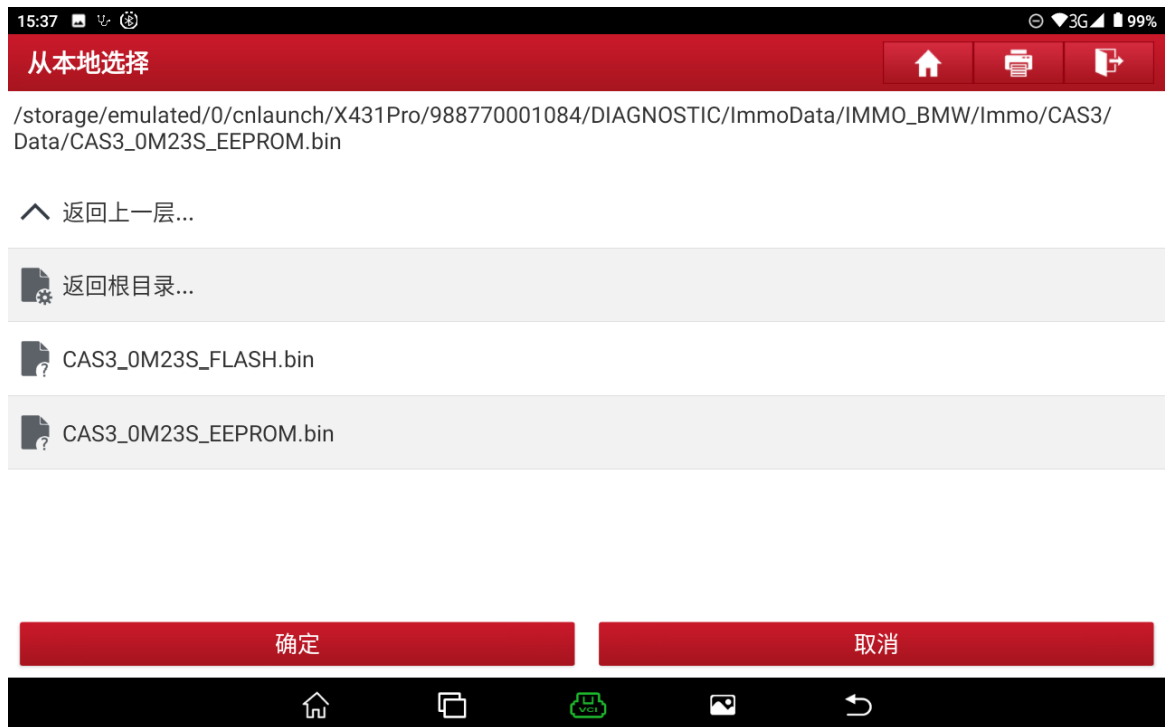


图 17

18. 原车模块 EEPROM 数据成功写入到二手模块中，然后选择【确定】，如图 15



图 18

19. 将二手模块拆下，然后装车测试。

## 8.2CAS4 防盗模块更换

### 8.2.1 车型覆盖：

车型	年份	防盗系统
5 系 F07/F10	2009-2017	CAS4/CAS4+
5 系 F11	2010-2018	CAS4/CAS4+
5 系 F18	2011-2018	CAS4/CAS4+
6 系 F06/F12/F13	2011-2018	CAS4/CAS4+
7 系 F01/F02/F03/F04	2007-2015	CAS4/CAS4+
X3 F25	2009-2017	CAS4/CAS4+
X4 F26	2013-2018	CAS4/CAS4+

### 8.2.3 条件要求：

方案一：元征 PAD 系列综合诊断设备+X-431 GIII 防盗编程器

方案二：元征 X-431 PRO 防盗匹配仪（专家版）+X-431 GIII 防盗编程

### 8.2.4 操作步骤：

1. 进入软件，选择【防盗系统】，如图 1



2. 点击【确认】，如图 2

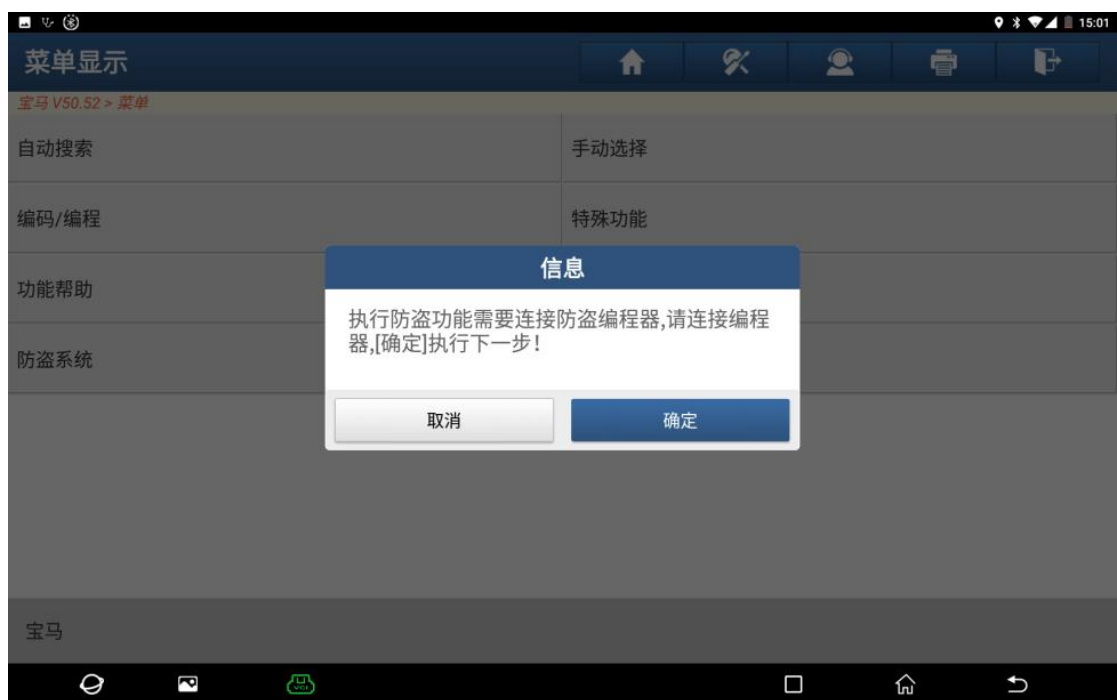


图 2

3. 进入防盗系统, 需要连接 X431-G 防盗钥匙转接头/431-GIII 防盗编程器才能执行下一步, 如图 3

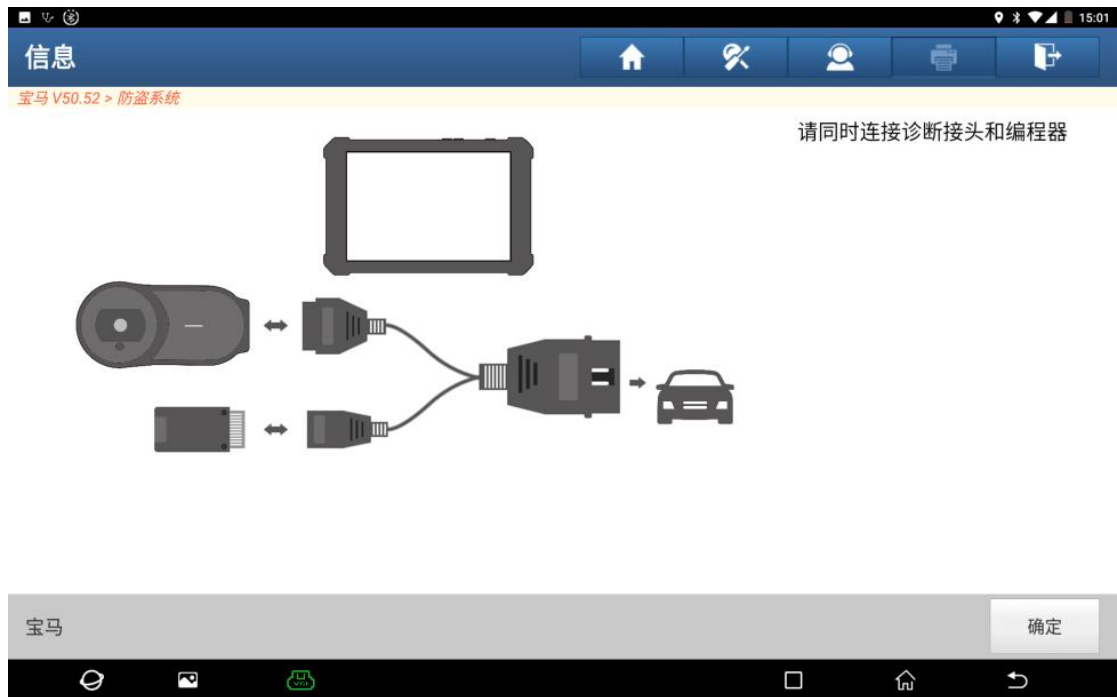
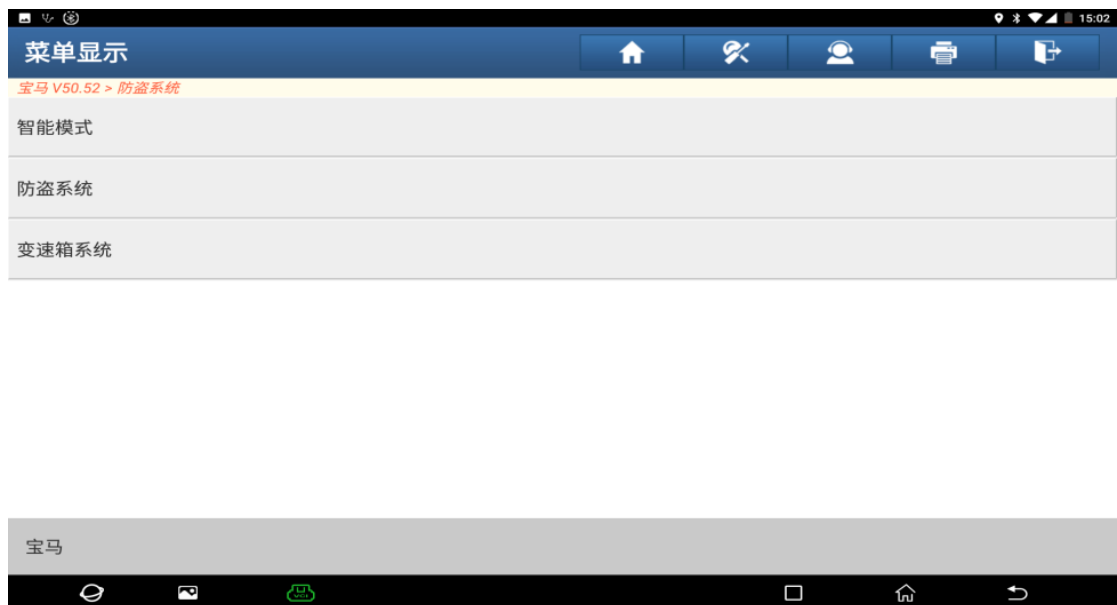


图 3

4. 如果不清楚防盗系统是那种的, 可选择【智能模式】进入, 如图 4



5. 跳转 CAS4/CAS4+防盗系统到对应的防盗系统菜单，如图 5



图 5

6. 点击【预处理】，读取防盗数据、钥匙匹配等需要先对模块进行预处理。若已经预处理过，则可执行相关功能，此过程会升级 ECU，需联网下载文件，请提前连接好网络，如图 6。

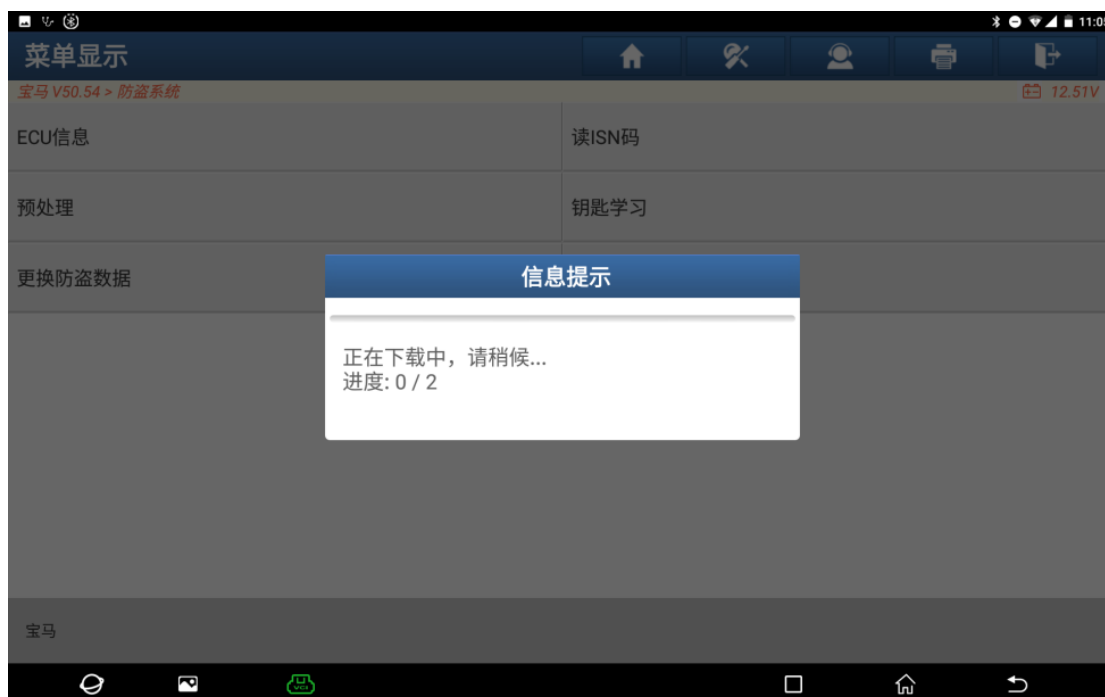


图 6

7. 确保车辆电源电压稳定，点击【是】，如图 7



图 7

8. 编程预处理成功后点击【确认】按钮，如图 8



图 8

9. 编程预处理成功后返回到功能菜单，点击【更换防盗数据】，如图 9



图 9

10. 当前防盗系统是 CAS4+，需要一把原车的工作钥匙，若有工作钥匙，点击【是】，若没有功能钥匙则点击【否】，后需要执行【修改 ISN】功能，本案例点击【是】。

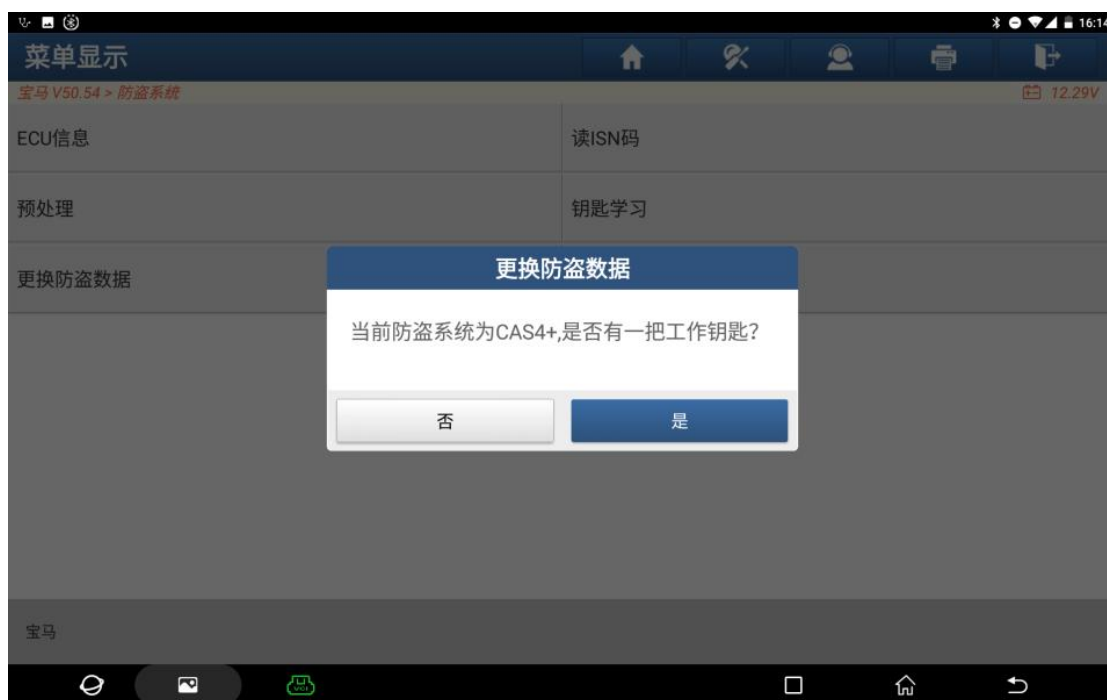


图 10

11. 把工作钥匙放到汽车线圈中，然后点击【确认】按钮，直到读取成功，如图 11、12。



图 11



图 12



12. 读取原车防盗数据成功，点击【是】按钮，保存原车防盗数据。如图 13

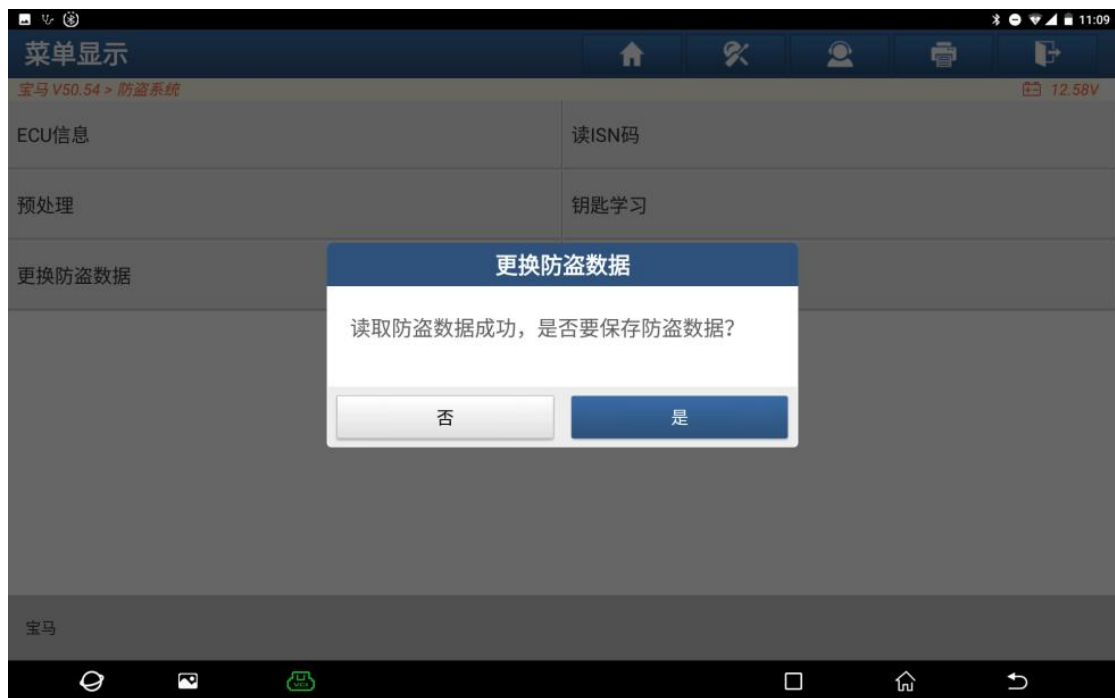


图 13

13. 输入要保存的文件名，保存文件成功后点击【确认】，如图 14。



图 14

14. 保存的文件路径在/DIAGNOSTIC/BMWImmoData/路径下，显示防盗数据，如图 15

名称	数值	写入状态
Vin	LBV5S1108ESH65361	未开始
防盗类型	CAS4+	不可写入
Freq	315MHz	未开始
Data	140207DE31383030434E3238	未开始
WUP	BE3E60B50000000000000000	未开始
EGS ISN	85E58897	未开始
Secret Key	97E47A62A8B82C7113177BC701E3E256	未开始

图 15

15. 将原车模块的防盗数据写入到二手模块中，写入成功后对模块进行里程重置后才可装车进行编程设码操作。未进行里程重置的二手模块会与仪表同步最大的里程数，导致仪表的里程变大。

2.1 需要更换的二手模块需在桌面平台中执行以下功能。连接好平台后按照上面步骤重新对二手进行预处理、读取防盗数据等操作，如图 16，进入到此处点击【加载】功能

名称	数值	写入状态
Vin	LBV5S1108ESH65361	未开始
防盗类型	CAS4+	不可写入
Freq	315MHz	未开始
Data	140207DE31383030434E3238	未开始
WUP	BE3E60B50000000000000000	未开始
EGS ISN	85E58897	未开始
Secret Key	97E47A62A8B82C7113177BC701E3E256	未开始

图 16

16. 选择备份好的原车模块防盗数据，点击【是】按钮，如图 17

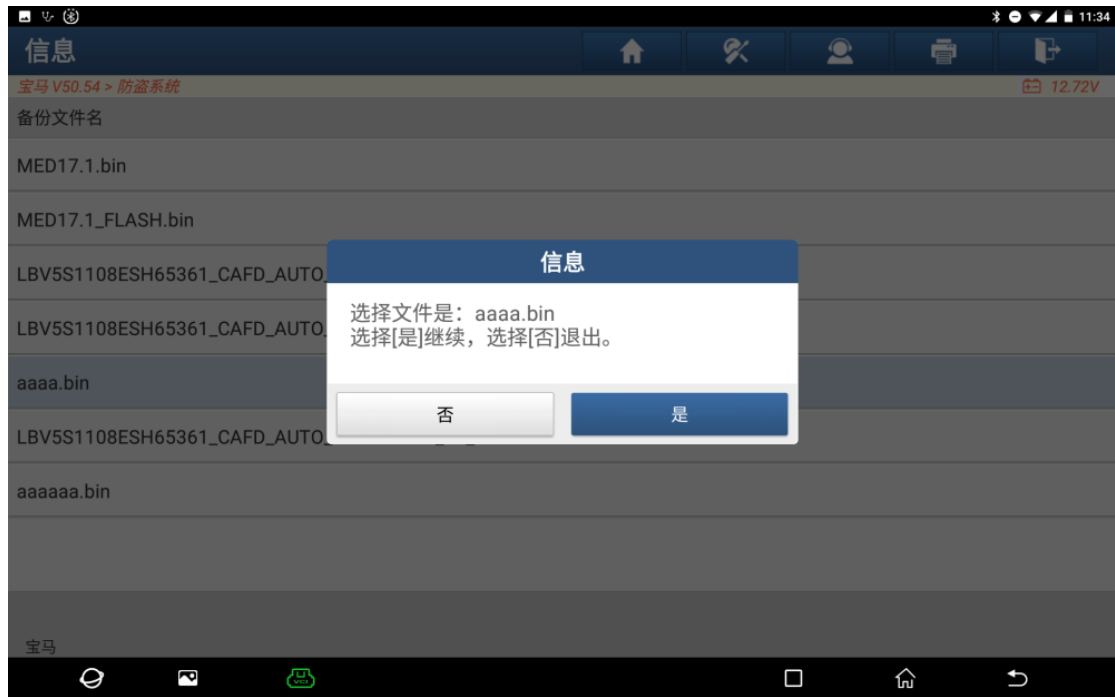


图 17

17. 显示所加载的原车防盗数据，点击【写入】功能，如图 15



图 18

18. 写入完成后点击【确认】按钮，如图 19。



图 19

19. 返回功能菜单目录，执行【里程重置】功能



20. 里程重置成功后，即可装车进行编程设码操作。