

# 中国福特防盗编程手册

(编写日期 20220420)

- 一、 [防盗编程介绍](#)
- 二、 [防盗操作说明](#)
  - [车型覆盖](#)
  - [条件要求](#)
  - [操作步骤](#)
    - [参数重置](#)
    - [钥匙增加](#)
  - [手动选择进入检测](#)
- 三、 [编程操作说明](#)
  - [车型覆盖](#)
  - [条件要求](#)
  - [操作步骤](#)
    - [可编程模块安装](#)
    - [模块重新编程](#)
    - [可编程参数](#)

[附录](#)

## 防盗编程介绍

可免密执行防盗功能，如钥匙增加、钥匙全丢、更换发动机、车身模块等防盗模块后参数重置/初始化及发动机在线编程。

福特防盗模块与车型有关，不同车型防盗模块不同，主要包括 ABS，BCM(车身)，IC(仪表)，PCM(发动机)，RFA(遥控功能执行器)模块。模块编程：可编程模块安装（支持从原车模块，手动输入，在线方式获取编码数据）、模块重新编程、可编程参数。

在使用 431 设备时，大多数情况只需通过自动识别车型即可免密执行防盗匹配，编程和其他诊断功能。

## 防盗操作说明

防盗系统功能(专家版(建议优先使用))

支持机械和智能钥匙的添加，清除，钥匙，租赁模式钥匙管理。如更换车身等存储钥匙信息的模块，钥匙丢失或损坏，需要执行该功能。

更换防盗模块后，防盗参数重置/初始化。当更换了防盗相关模块，车辆仪表防盗指示灯闪烁，车辆不能点火启动，又或者不同防盗模块中出现 P161B “二级防盗系统固定器模块的响应不正确”，B10DA “PATS 目标标识符”，P1260 “侦测到

盗窃，车辆禁止启动”，U2047“来自 VSM 获得数据无效”等防盗故障码时，需要执行防盗模块参数重设。

#### 车型覆盖（仅列出国产福特林肯）

品牌	车型	年款
林肯	飞行家	2019-
	冒险家	2019-
福特	全新福克斯	2018-
	新福克斯	2011-2019
	经典福克斯	2004-2016
	福瑞斯	2014-
	嘉年华	2008-
	金牛座	2015-
	麦克斯	2006-
	新蒙迪欧	2012-2020
	全新蒙迪欧	2020-
	蒙迪欧	2003-2008
	蒙迪欧(致胜)	2007-2016
	锐际	2019-
	锐界	2014-2020
	探险者	2019-
	翼博	2011-2019
	翼虎	2013-2020
江铃福特	撼路者	2014-2019
	全顺	2006-2020

#### 条件要求

元征 X-431 PRO 防盗匹配仪。通讯正常，电瓶电压在 12 到 15 伏之间。该功能需要连接网络。

对于钥匙编程，需要注意的是钥匙一般最多存储 8 把，至少 2 把。使用型号符合，品质达标的钥匙，车辆不存在相关故障，如感应线圈，天线模块的故障。

对于防盗参数重置/初始化，至少需要 2 把已编程存储的钥匙。

这些条件不满足，均可能导致钥匙编程或参数重置失败。

#### 操作步骤

以福特 2017 新翼虎为例【参数重置】和【车辆数据再学习】

1. 选择【防盗系统检测】->【自动搜索】（图 1、图 2、图 3）。



## 福特防盗诊断软件 V10.02

### 软件介绍

#### 软件概要:

本软件支持福特、林肯、水星车系的钥匙匹配、密码读取、更换防盗模块等。

#### 覆盖电控系统概要:

发动机控制系统、车身系统、仪表系统、无钥匙进入系统等



图 1

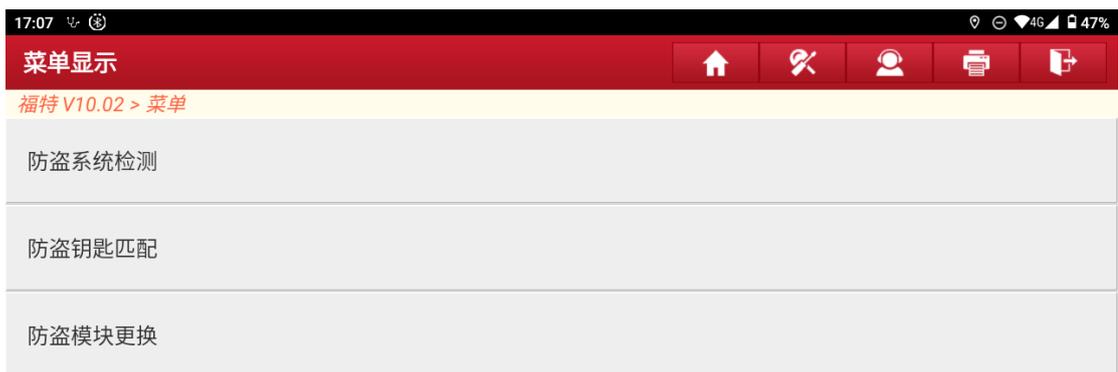


图 2

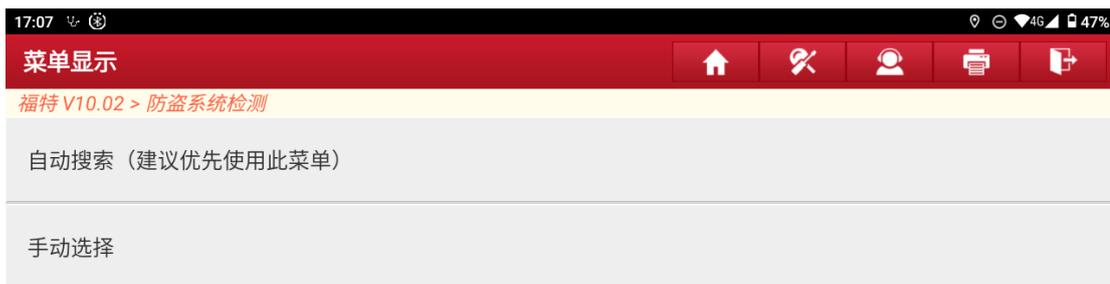


图 3

2. 打开点火开关 (图 4)。

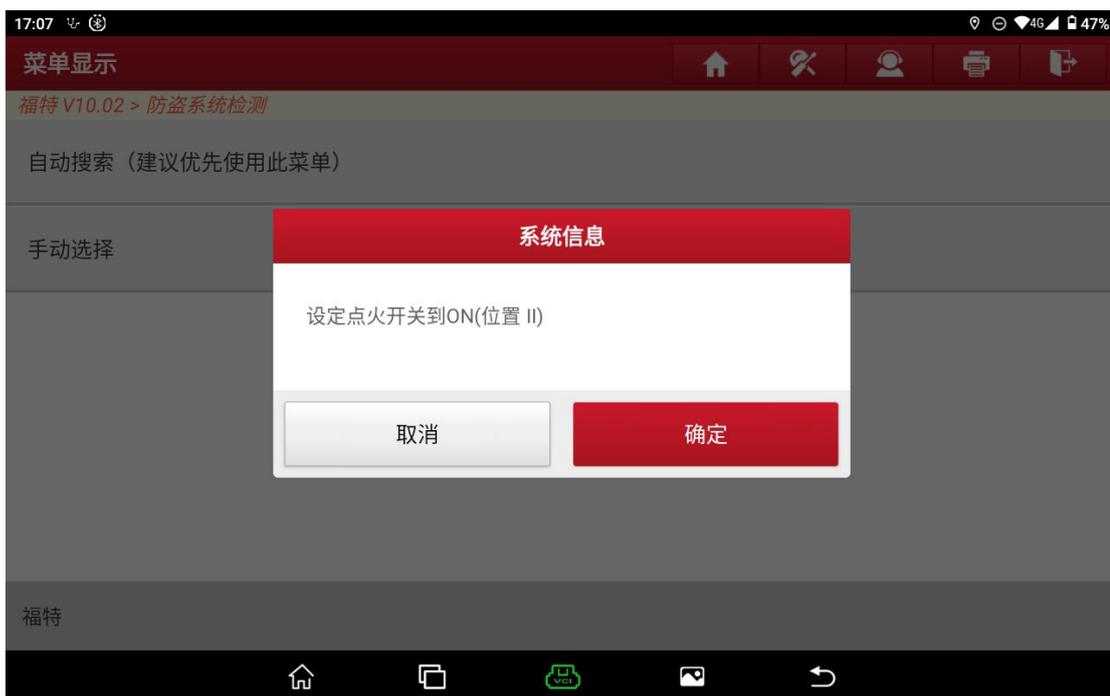


图 4

3. 选择确认车辆 VIN 码是否正确,【否】需要手动输入正确的 VIN 码,【是】则下一步 (图 5)。



图 5

4. 选择【防盗系统功能专家版】(图 6)



图 6

5. 选择【PATS (被动防盗系统) 功能】(图 7)



图 7

6. 提示打开点火，车辆配备了一键启动，即使点火关闭了也可以继续测试。（图 8）



图 8

7. 提示当前车辆 VIN 码，选择【否】退出功能，选择【是】进入下一步（图 9）



图 9

8. 选择【参数重置 (BCM/RFA/PCM/ABS) 点火打开】(图 10)



图 10

9. 提示打开点火开关 (图 11)

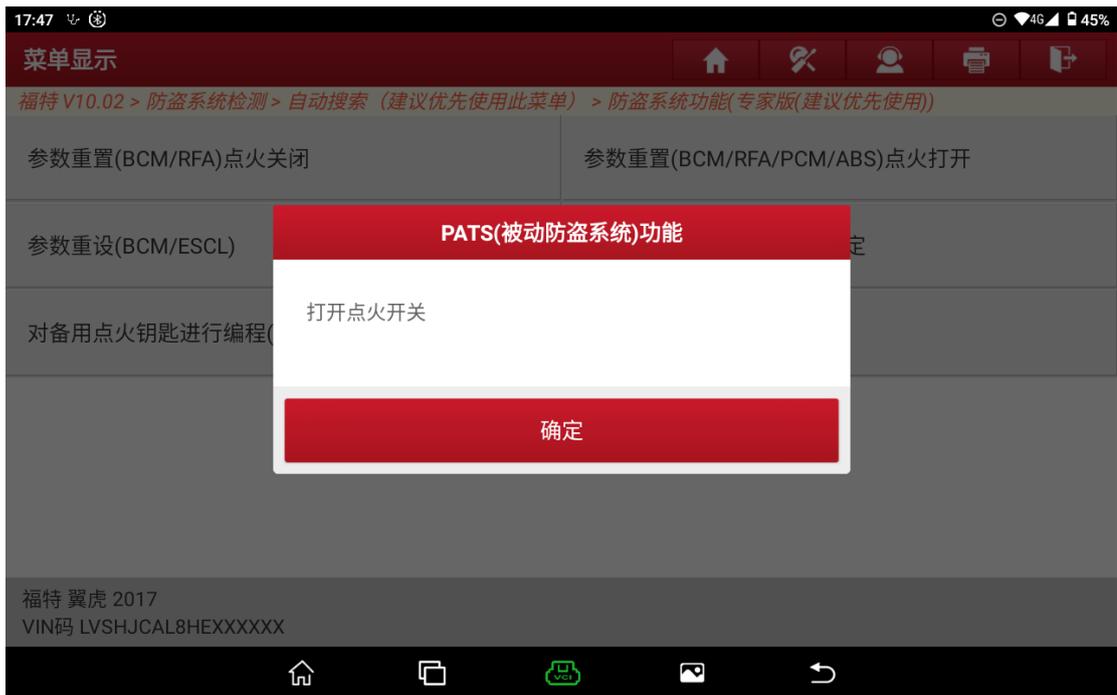


图 11

10. 提示即将执行参数重置（图 12）

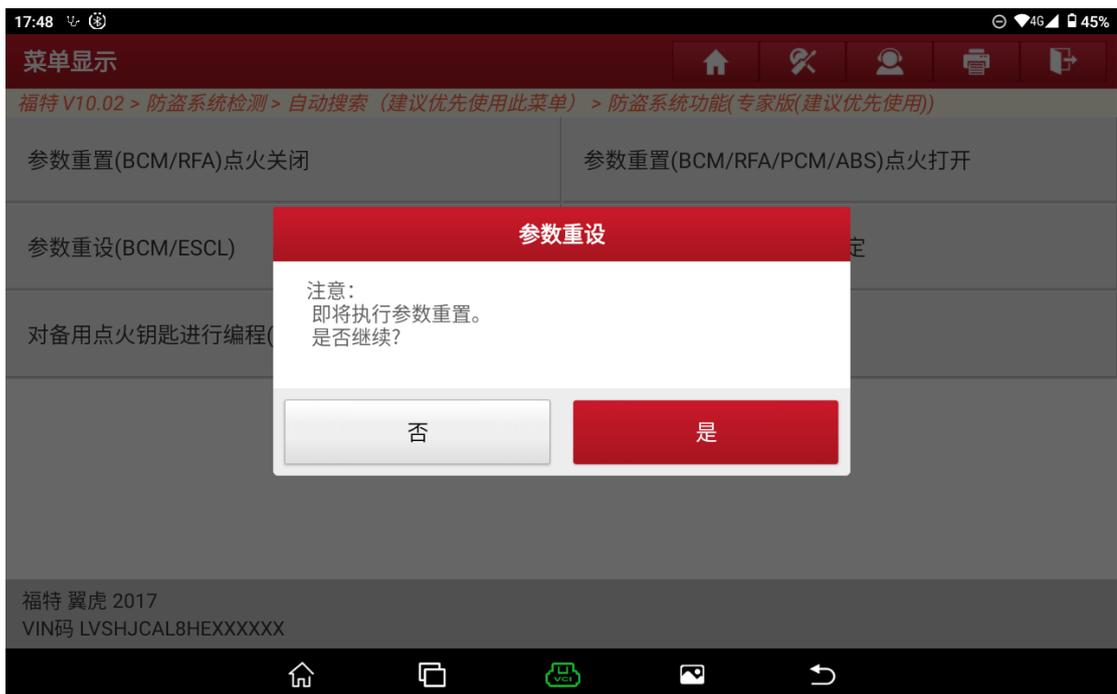


图 12

11. 提示等待 6 秒（图 13）

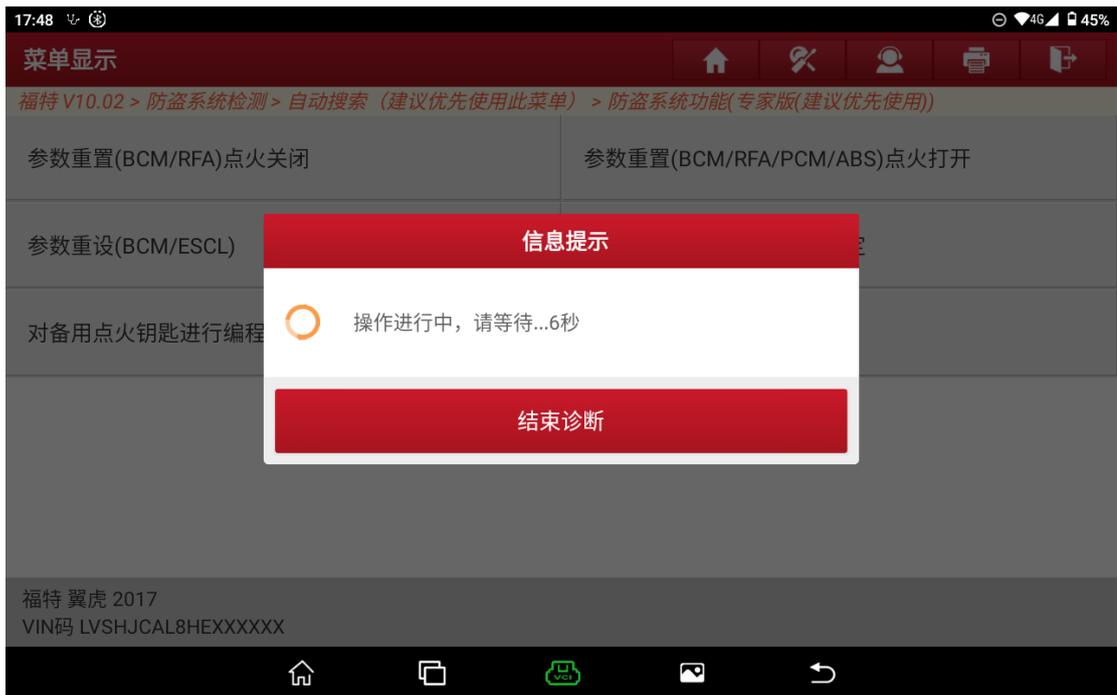


图 13

12. 提示关闭点火开关（图 14）

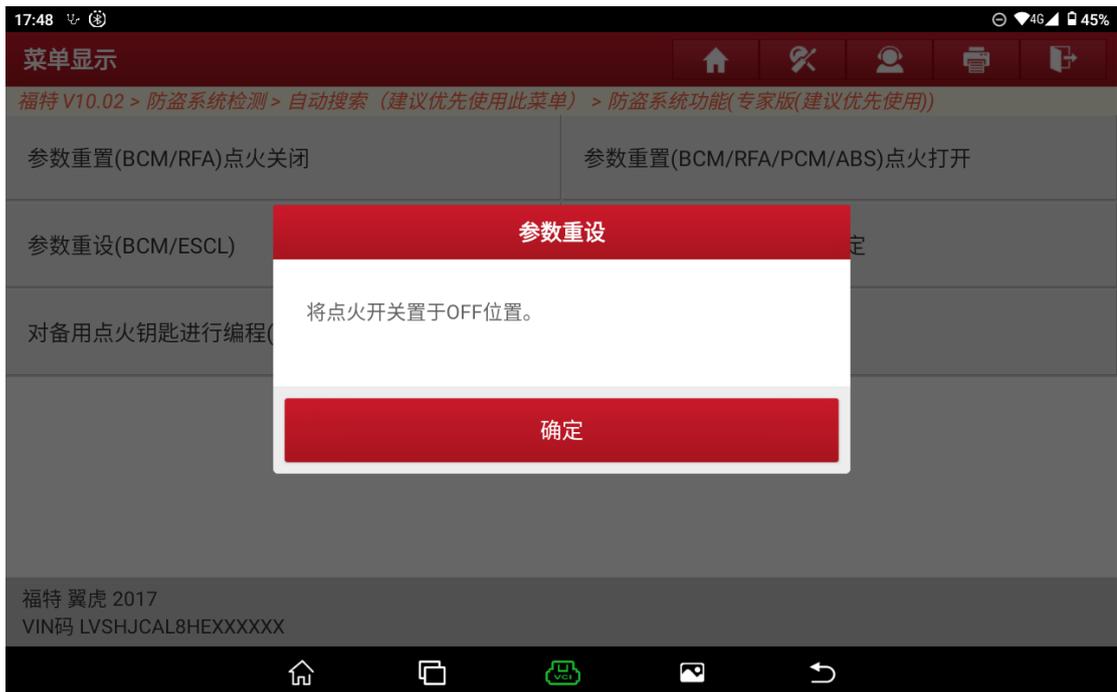


图 14

13. 倒计时 600 秒（图 15）

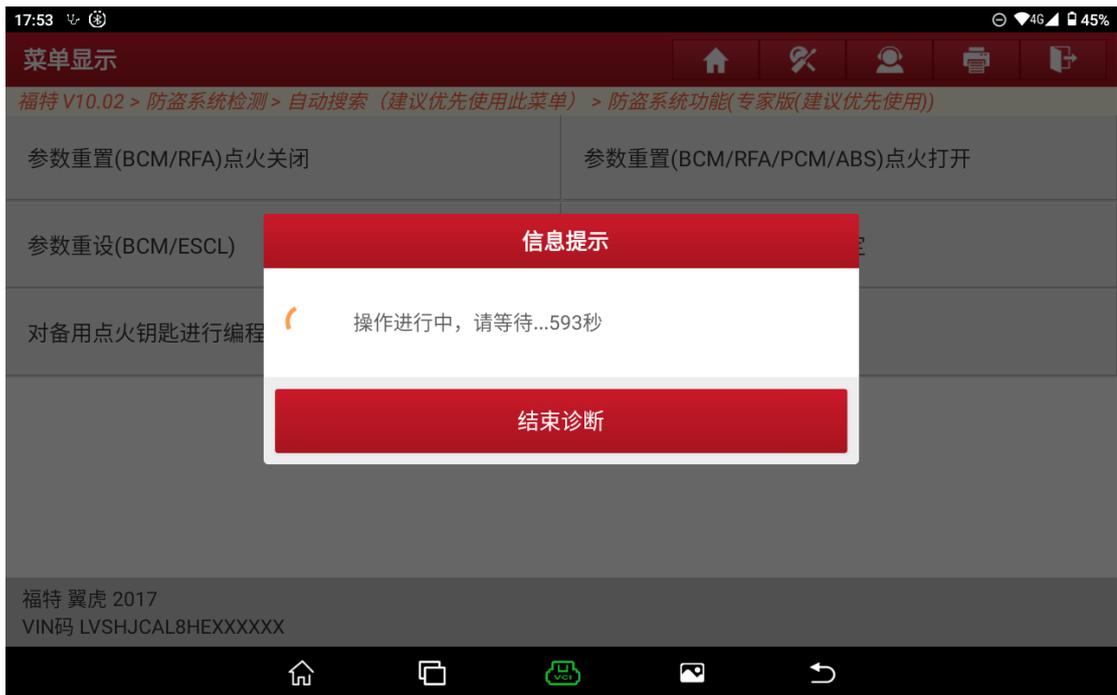


图 15

14. 提示打开点火开关（图 16）

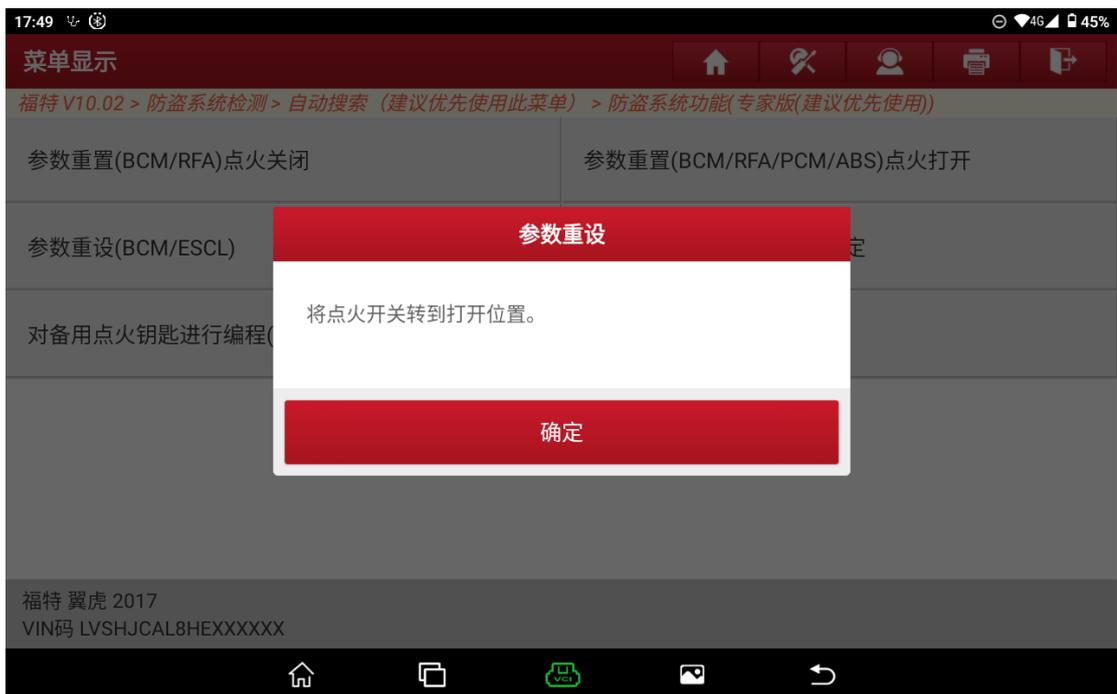


图 16

15. 提示倒计时 10 秒（图 17）

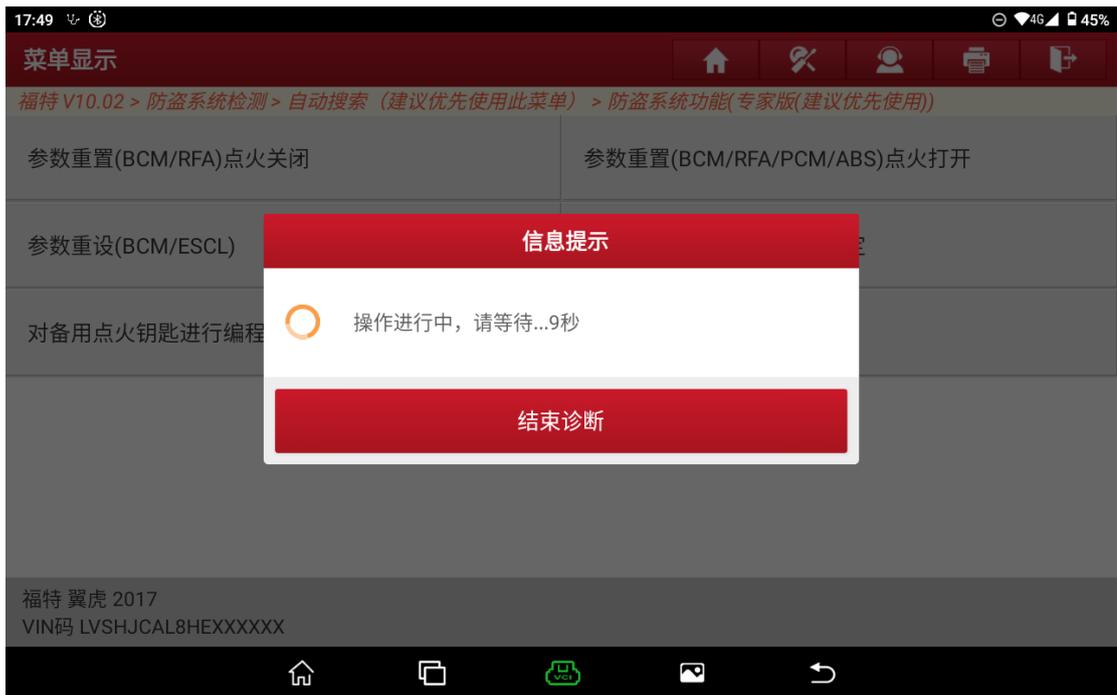


图 17

16. 提示执行成功（图 18）

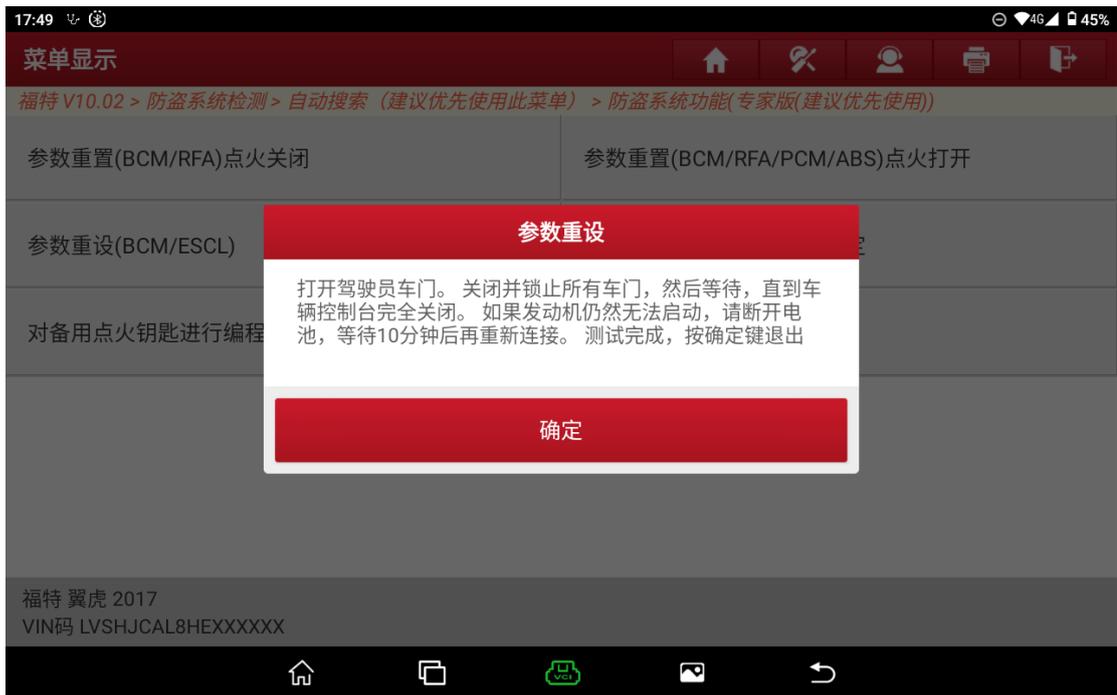


图 18

17. 【参数重置（BCM/RFA/PCM/ABS）点火打开】成功返回上级菜单，执行【车辆数据再学习】功能（图 19）



图 19

18. 提示执行功能条件，以及注意事项（图 20）



图 20

19. 提示打开点火开关（图 21）

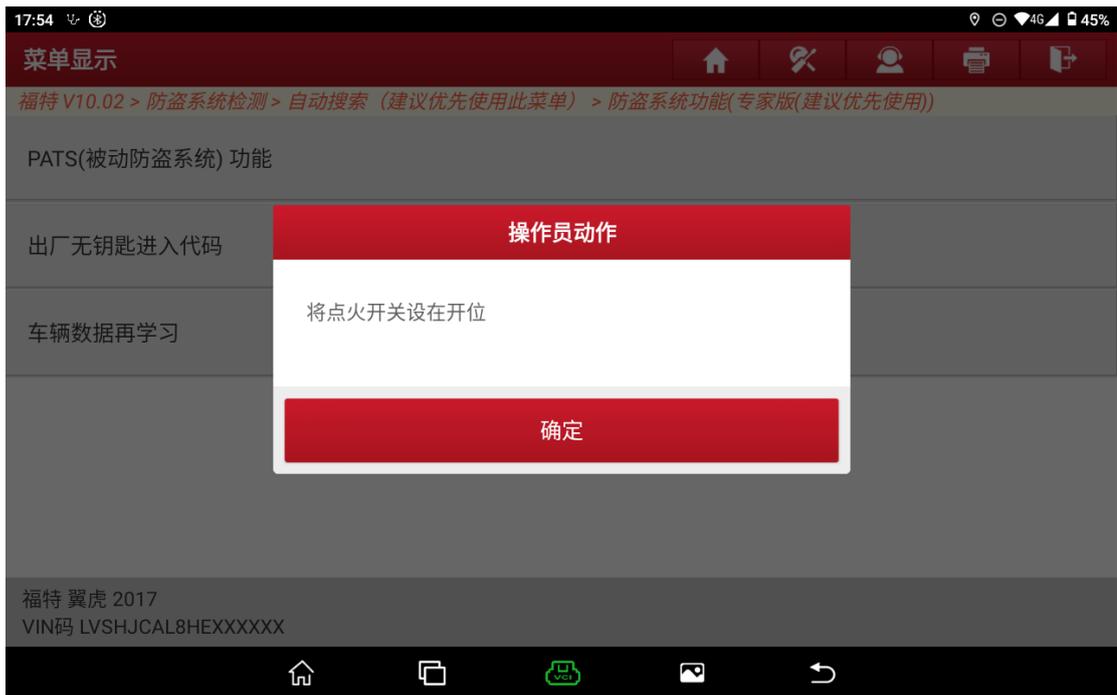


图 21

20. 提示执行成功（图 22）

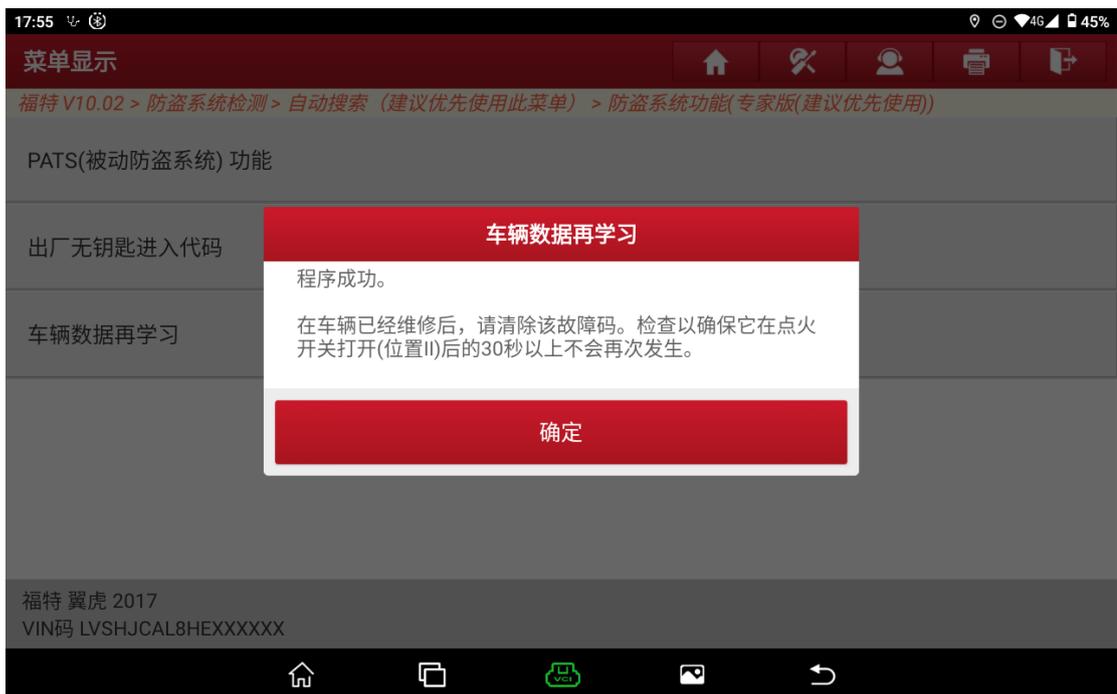


图 22

21. 提示关闭点火开关（图 23）

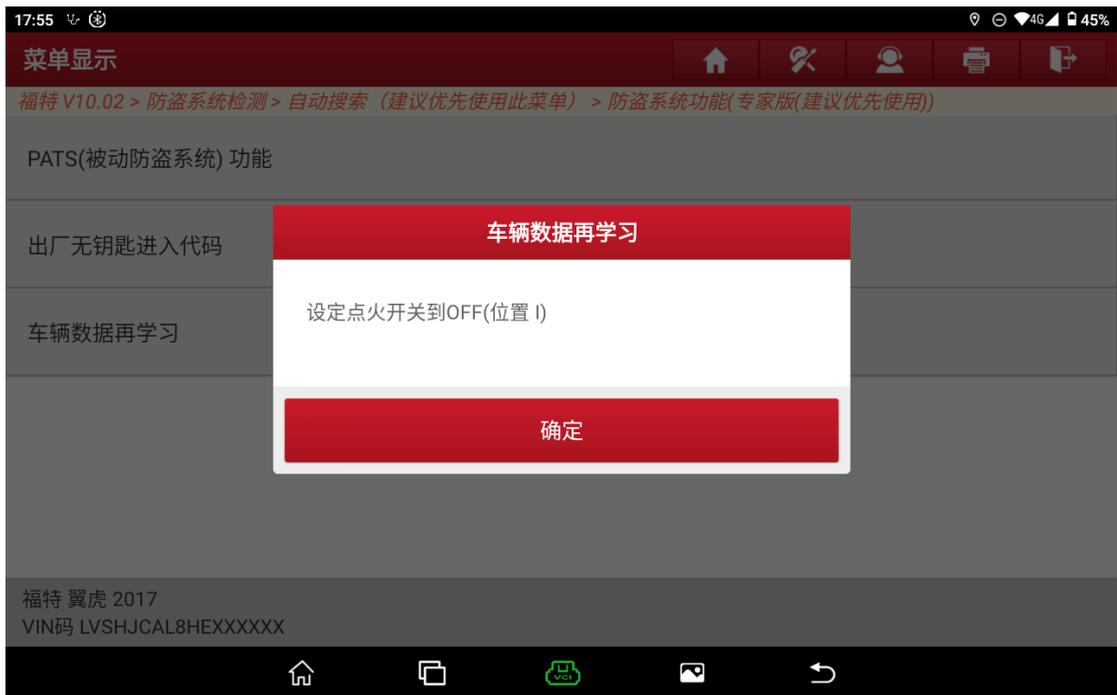


图 23

22. 点确定返回，功能执行成功。

以福特 2017 蒙迪欧为例【点火钥匙增加】

1. 选择【防盗系统检测】->【自动搜索】(图 A1、图 A2、图 A3)。



图 A1



图 A2

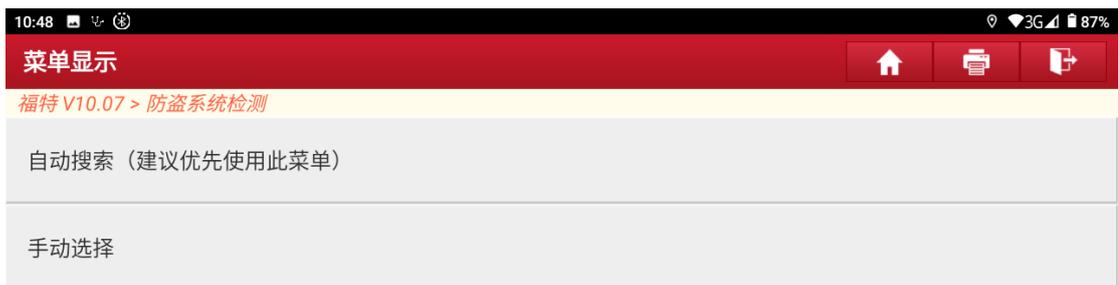


图 A3

2. 打开点火开关 (图 A4)。

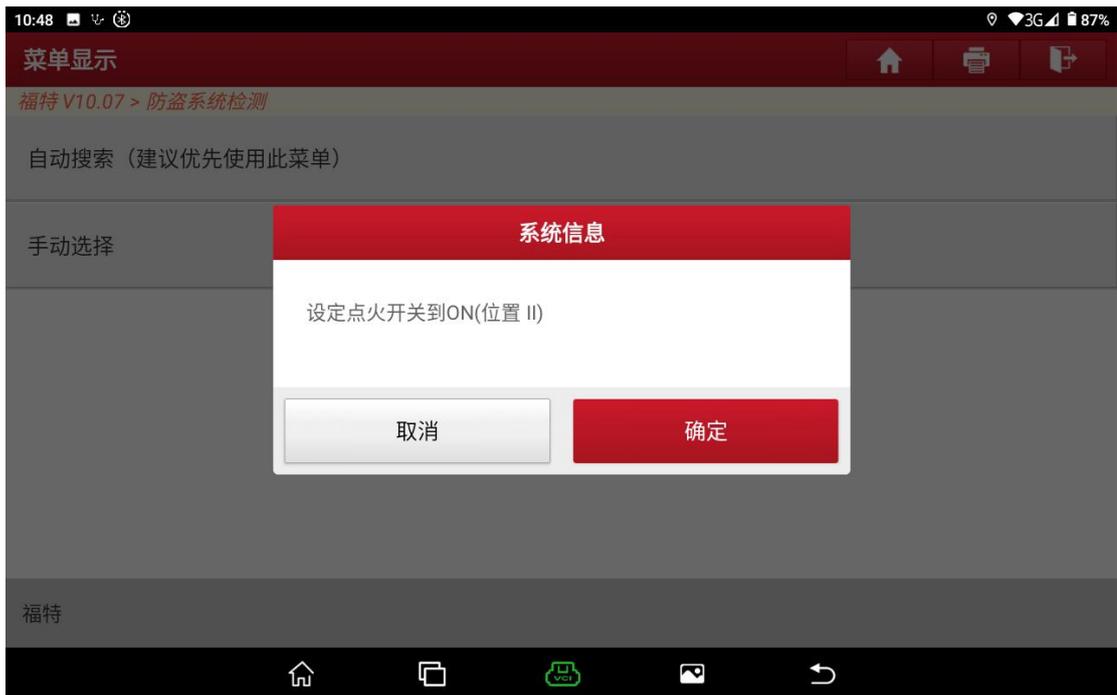


图 A4

3. 选择确认车辆 VIN 码是否正确，【否】需要手动输入正确的 VIN 码，【是】则下一步（图 A5）。

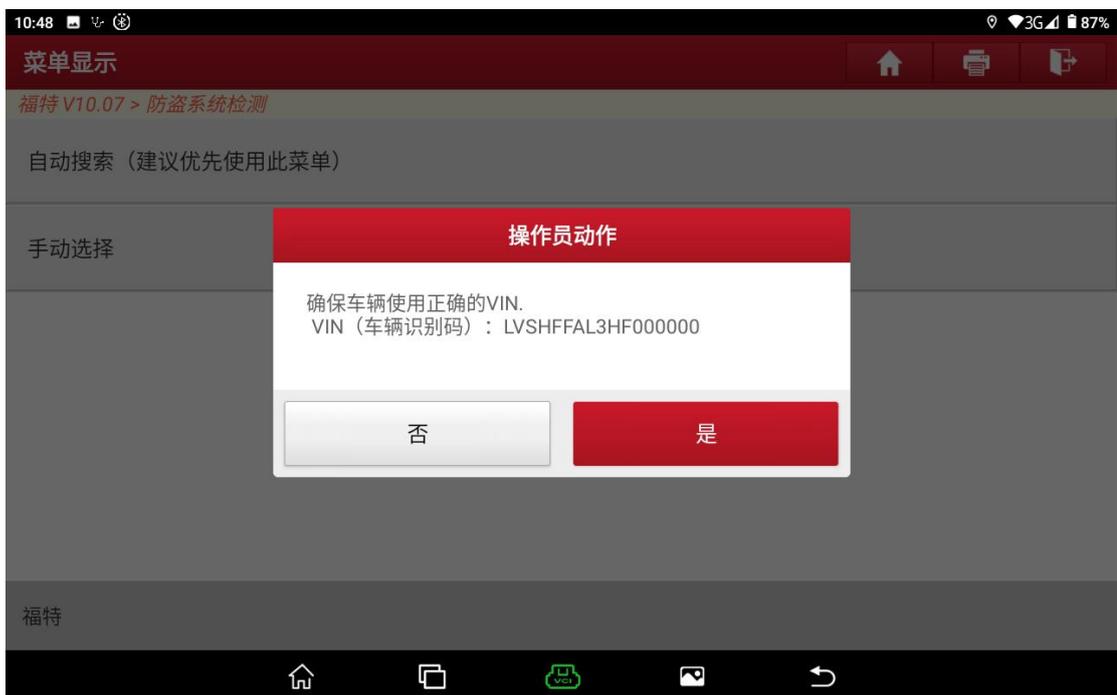


图 A5

4. 选择【防盗系统功能专家版】（图 A6）



图 A6

5. 选择【PATS(被动防盗系统)功能】(图 A7)



图 A7

6. 提示打开点火开关 (图 A8)

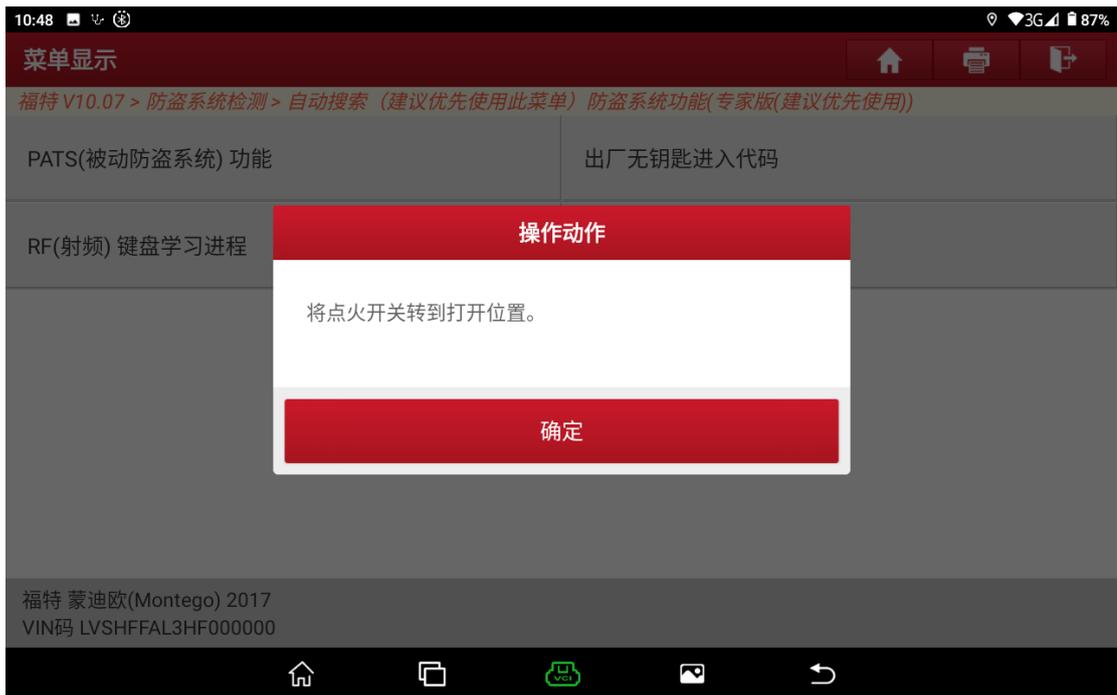


图 A8

7. 提示等待 20 秒（图 A9）

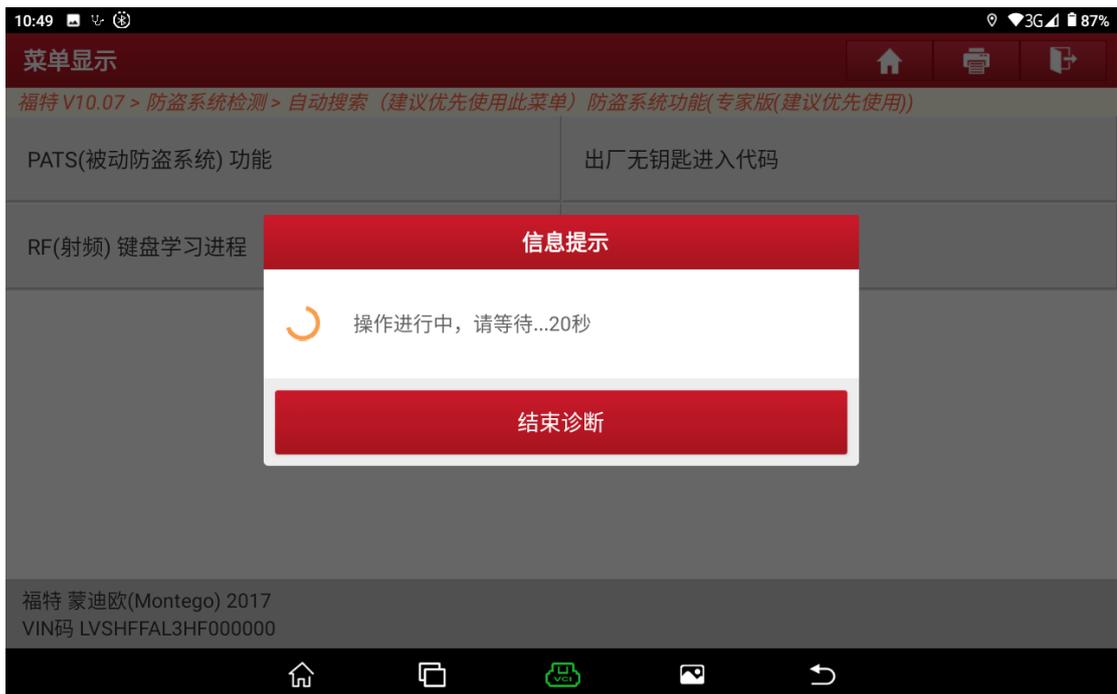


图 A9

8. 选择【对备用点火钥匙进行编程（钥匙增加）】功能（图 A10）



图 A10

9. 获取安全访问许可 (图 A11)

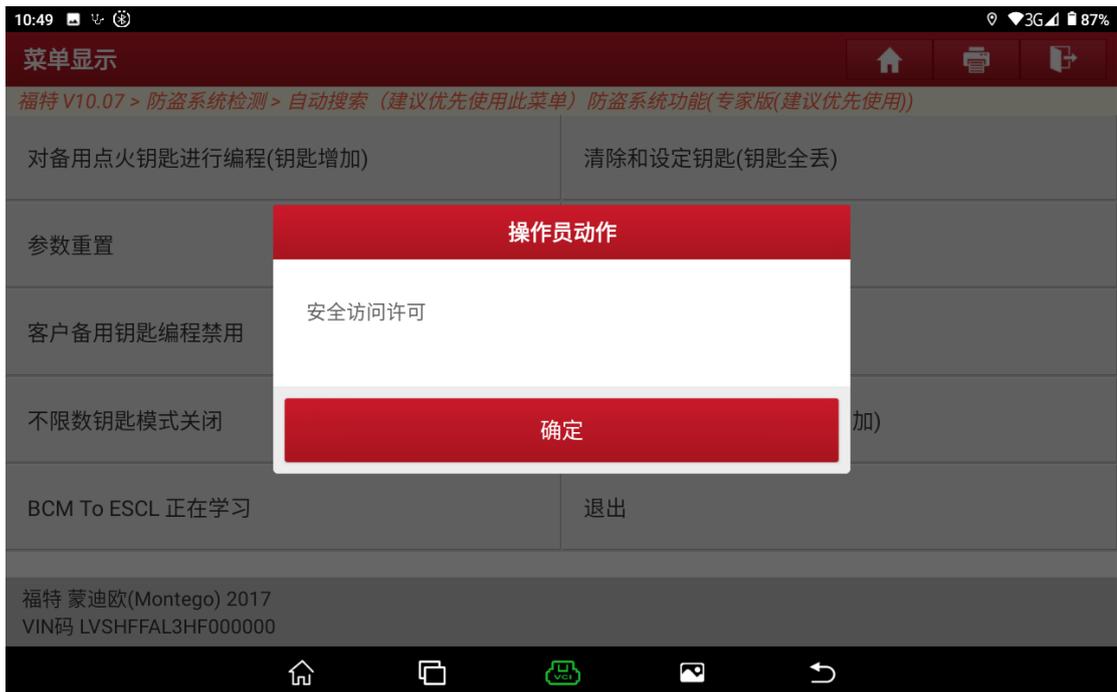


图 A11

10. 提示新增钥匙注意事项以及对应操作。(图 A12)

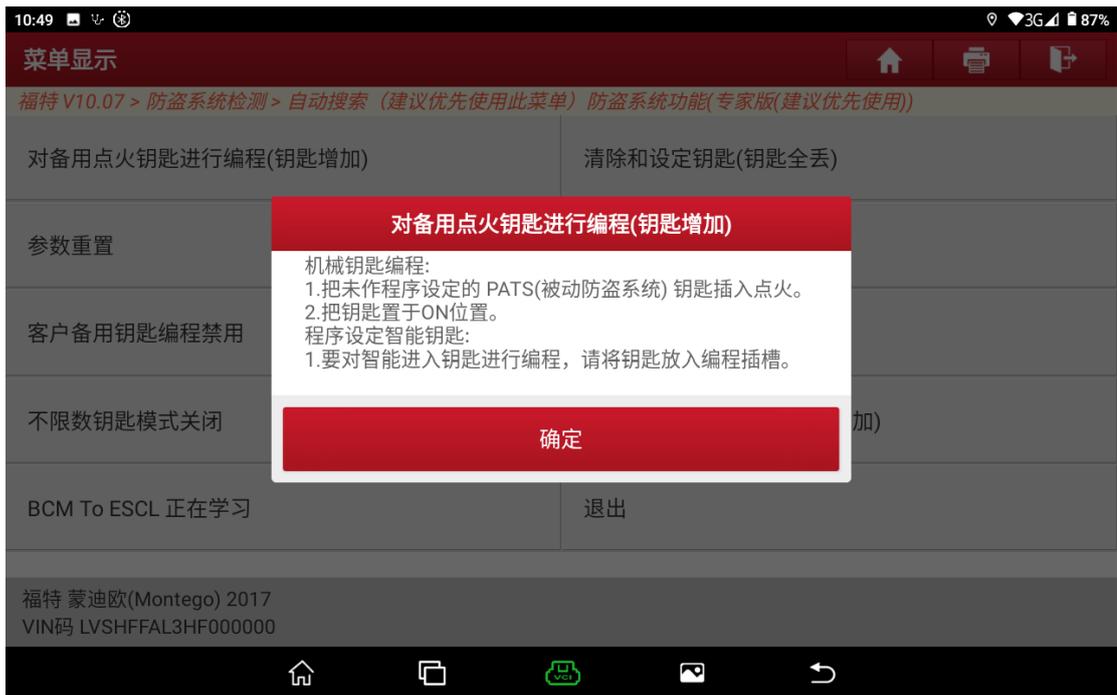


图 A12

11. 提示等待 15 秒 (图 A13)

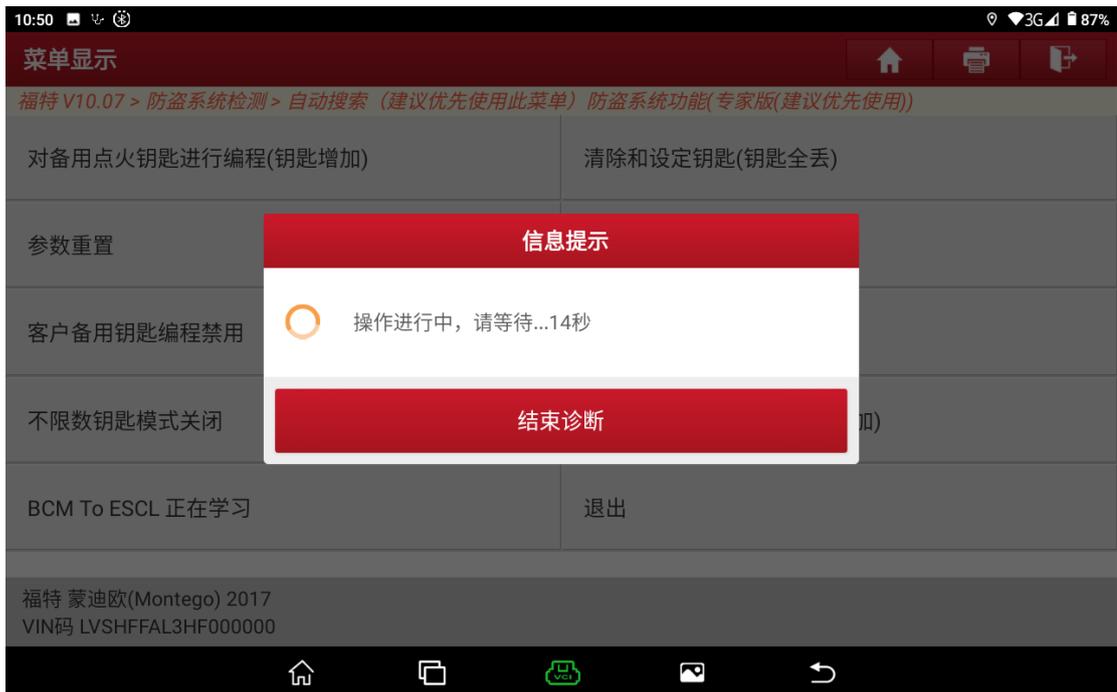


图 A13

12. 提示新增钥匙成功, 是否继续新增另一把钥匙。选择【否】退出, 选择【是】执行步骤 10 (图 A14)

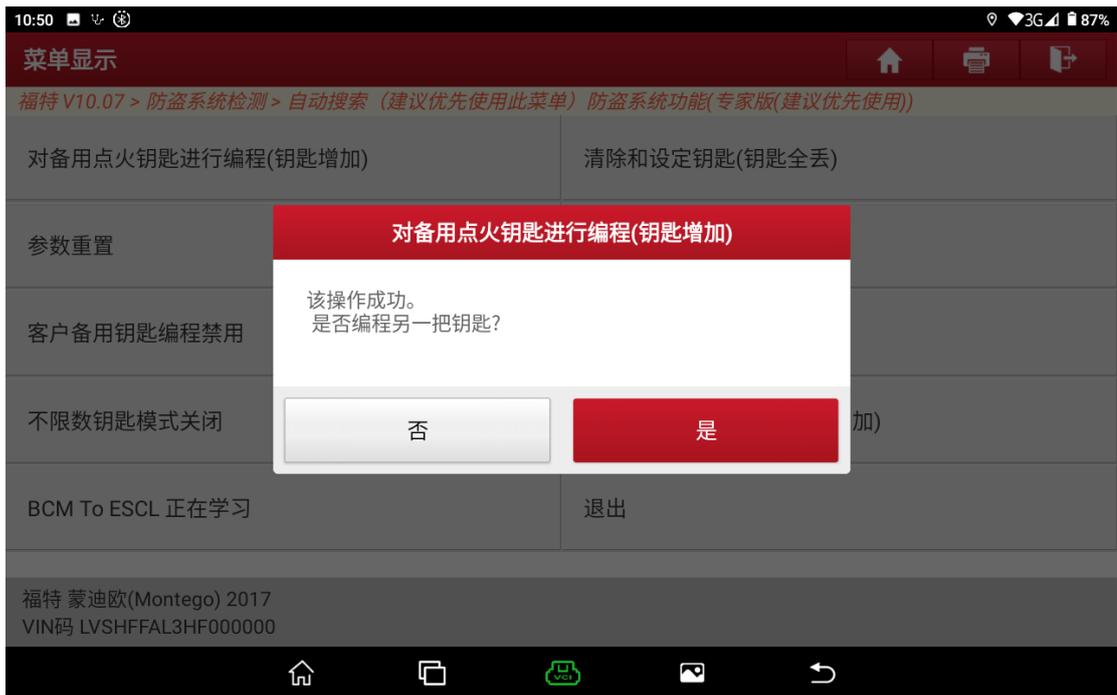


图 A14

13. 功能执行成功。

### 防盗钥匙编程(快捷版)

可执行机械钥匙，智能钥匙的添加和全丢功能。

### 手动选择进入检测

根据车辆品牌，车型，排量，发动机类型，模式年款等信息选择并显示相应功能菜单。该菜单无模块重新（在线）编程功能菜单。

## 编程操作说明

### 车型覆盖

品牌	车型	年款
福特	新福克斯	2011-2019
	经典福克斯	2004-2016
	福瑞斯	2014-2020
	嘉年华	2008-2015
	金牛座	2015-2020
	麦克斯	2006-2014
	新蒙迪欧	2012-2020
	蒙迪欧	2003-2008
	蒙迪欧(致胜)	2007-2016
	锐界	2014-2020
	翼博	2011-2019

	翼虎	2013-2020
江铃福特	撼路者	2014-2019
	全顺	2006-2020

## 条件要求

除非是安装新的模块或故障码和维修需要，否则模块编程不会解决已知问题。

使用元征 PAD 系列综合诊断设备, 元征 X-431 PRO 防盗匹配仪。确保设备网络连接正常, 车辆电瓶电压在 12 到 15 伏之间, 编程过程中确非软件提示不得断开诊断设备接头或关闭点火钥匙。

防盗模块的更换, 建议按照以下顺序, 可编程安装 (模块重编程), PATS (钥匙编程, 参数重置), 相关特殊功能。结合实际故障码来操作, 当不存在需要编程的故障码 (如 U2100, U2101, U3000, U3002 等), 可跳过编程, 看是否存在防盗故障码, 来执行防盗功能。最后再根据模块故障码来决定是否需要执行对应的特殊功能。

如 ABS 更换后需要执行 IVD 或纵向, 横向或加速度等传感器的校准。BCM 需要执行防盗钥匙编程, LIN 总线, 可配置引擎防盗锁 CEI, PCM 发动机更换需要执行车辆数据学习功能。不同车型需要执行的特殊功能略有区别, 可参考软件当中的相关提示。

## 操作步骤

### 可编程模块安装

当更换新的模块时, 执行可编程模块安装功能可以正确配置系统参数。

如: PCM 发动机模块存在 P1639:00 “车辆 ID 模块未编程”, 或存在 B2477 “模块配置失灵”, U2100, U2101, U2200, U3000, U3002 等故障码时, 也应当执行可编程模块安装, 执行完可编程安装功能后, 以上故障码任然存在, 则需执行模块重新 (在线) 编程。

根据可以通过下列 3 种方式执行。

### 从旧模块中读取

需要原车模块能正常通讯, 原车模块损坏不能通讯, 可以选择其他 2 种方式。

部分车型 (新蒙迪欧, 福瑞斯等) 发动机和车身模块仅支持该方式来执行, 不支持手动和在线方式。

需按软件提示之后再安装新模块, 如果先安装了新模块, 建议将原车模块装回去再执行此功能。

### 手动输入

手动输入的参数可在福特官网通过车架号 VIN 查询车辆出厂参数, 根据软件中的界面输入对应查询参数, 即可完成可编程模块按安装。

### 在线获取

在线获取系统对应配置参数, 需要联网。

以撼路者 PSCM【可编程模块安装】X431 PAD III 设备为例

1. 选择 ‘自动搜索’ 进入 (图 C1、图 C2)



图 C1

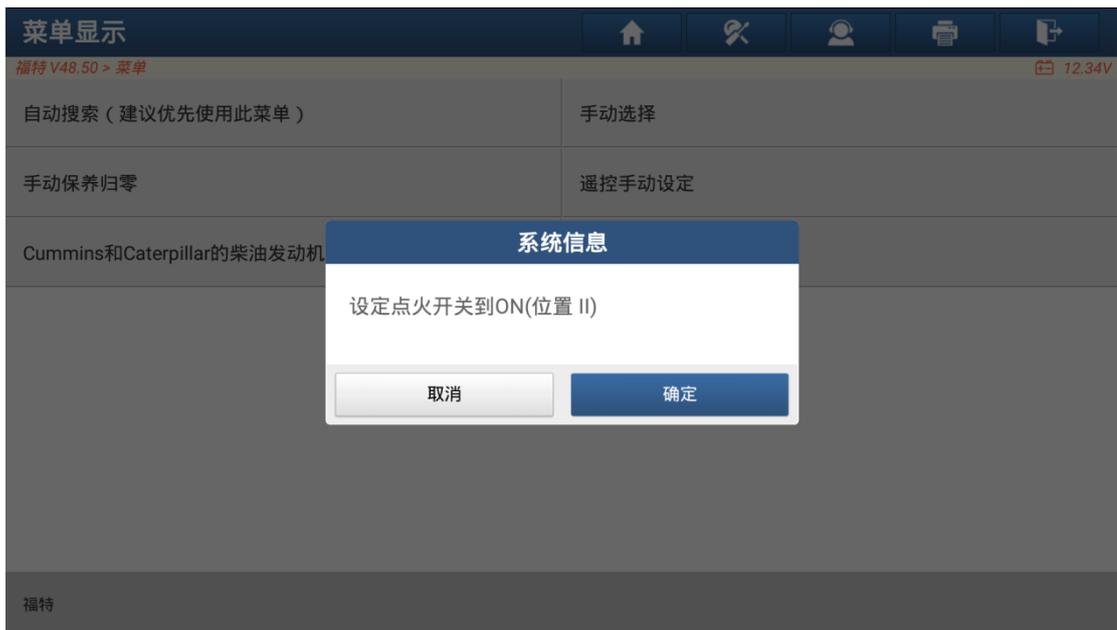


图 C2

2. 确认当前识别的车辆信息（图 C3）



图 C3

3. 选择‘模块编程’ (图 C4)



图 C4

4. 选择‘可编程模块安装’ (图 C5)

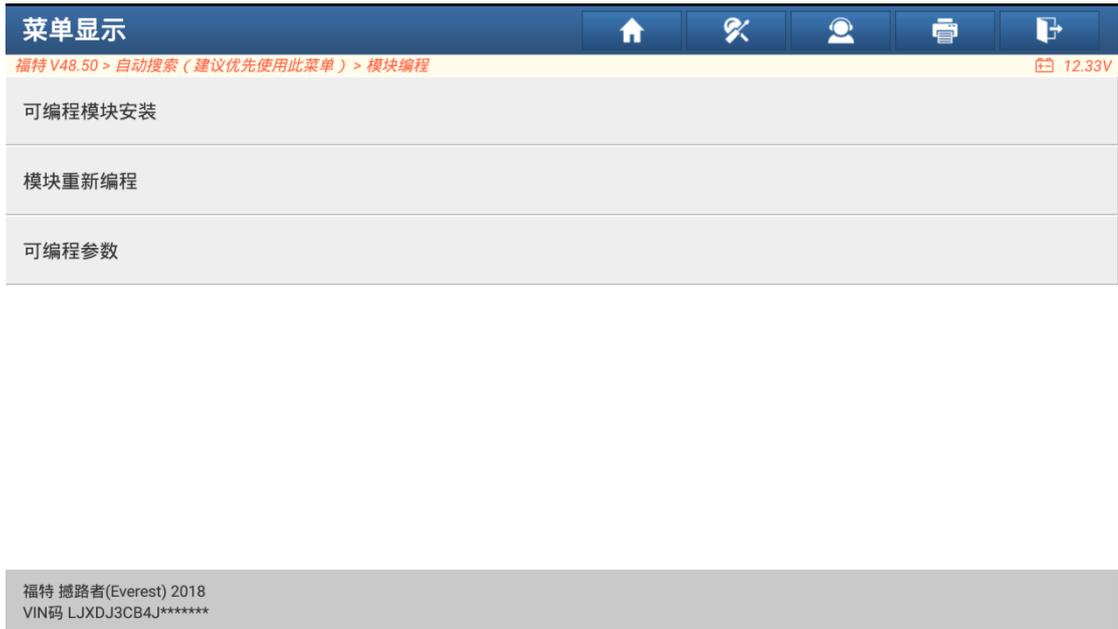


图 C5

5. 选择 ‘PSCM (电动转向控制模块)’ (图 C6)



图 C6

6. 当前车上装的模块是原车的旧模块并且模块可用，通讯正常。(图 C7) 请点 ‘是’ 进入步骤 7  
如果原装模块损坏，不存在或无法通讯等情况，请点 ‘否’ 进入步骤 9



图 C7

- 提示确保当前车上的模块为是需要更换的旧模块；如果不是，请关闭点火开关，换上原车模块再点‘确定’读取原车 PSCM 模块数据（图 C8）



图 C8

- 提示点火开关，点‘确定’读取原始模块数据（图 C9）进入步骤 12

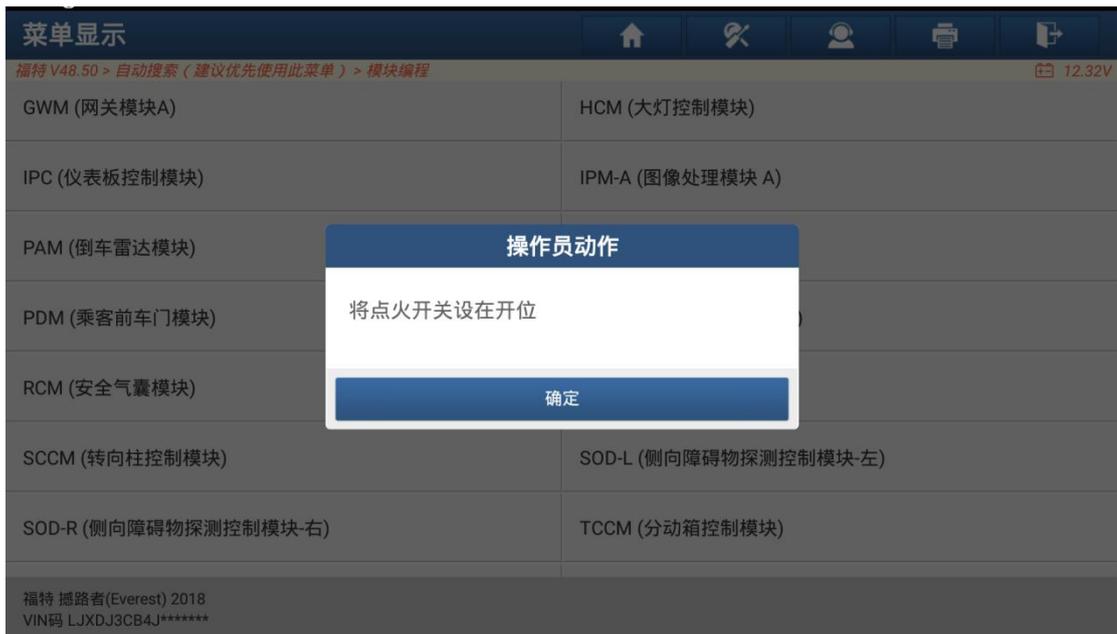


图 C9

- 原车已经更换新的 PSCM 模块或者原车模块不可用，需要下载数据文件或者手动输入数据（图 C10）

选择‘自动’进入步骤 10 提示

选择‘手动’进入步骤 11 提示

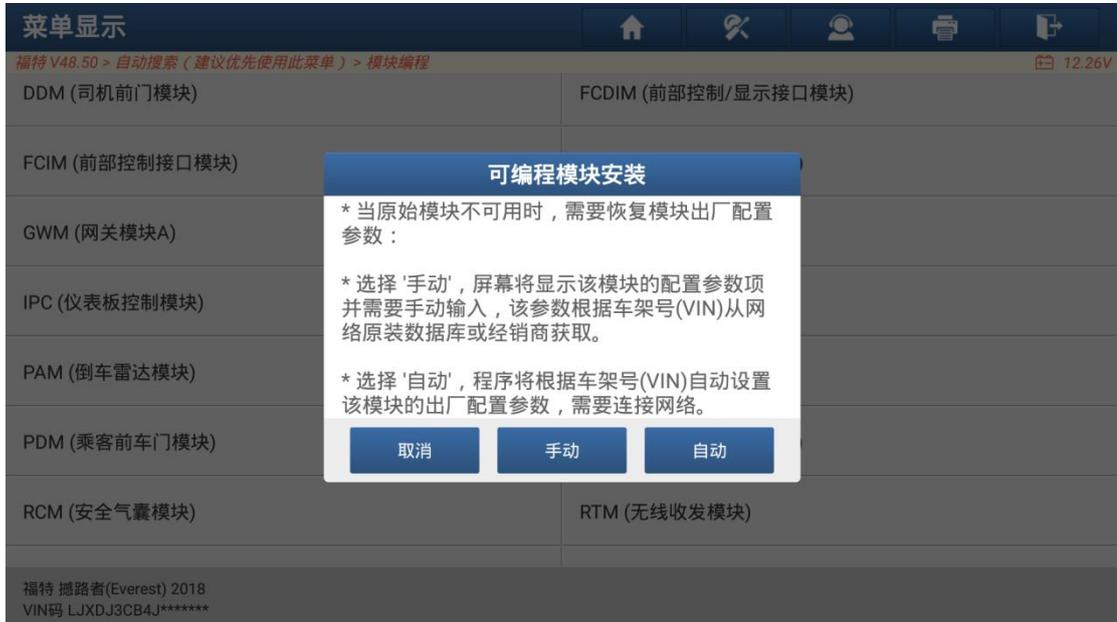


图 C10

- 选择自动下载文件（图 C11）下载完成进入步骤 12

如果下载失败，或者请求文件不存在需要退出（图 C12），重新执行‘可编程模块安装’功能，在步骤 9 选择‘手动’手动输入数据

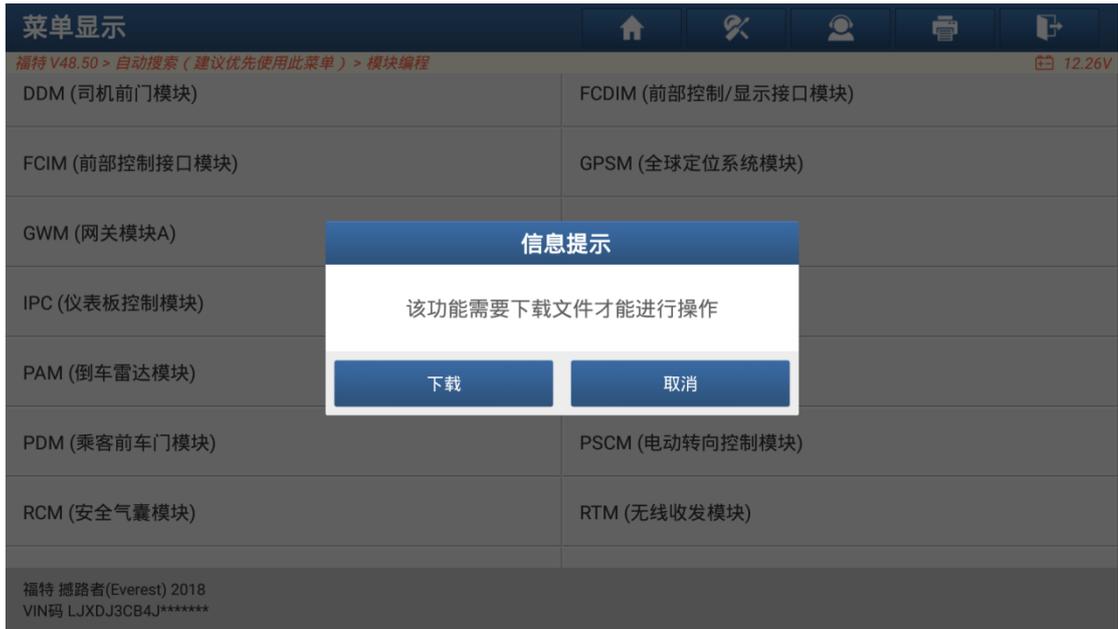


图 C11

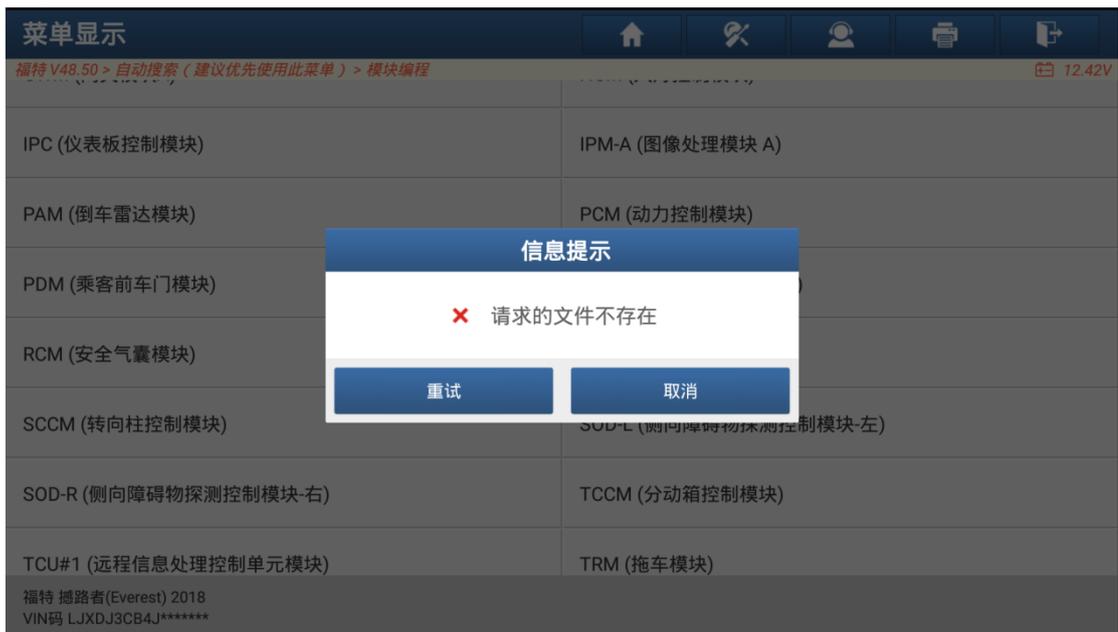


图 C12

11. 通过福特 OEM 网站输入 VIN 码（车架号）查询出厂原装数据（图 C13），查找 ‘730-01-01’ 对应段依次手动输入数据（图 C14-1，图 C14-2，图 C14-3），点 ‘确定’ 进入步骤 12

730-01-01	0100	0100	003B
730-01-02	0001	0101	003D
730-01-03	0100	0000	0844
730-01-04	0000	0000	003C
730-01-05	0000	0000	3D
730-02-01	0100	0100	003C
730-02-02	0000	0000	003B
730-02-03	0000	0000	003C
730-02-04	0000	0000	003D
730-02-05	0000	0000	3E

图 C13

手动输入原装出厂数据			
标签	数据1	数据2	数据3
001 730-01-01	0000	0000	0000
002 730-01-02	0000	0000	0000
003 730-01-03	0000	0000	0000
004 730-01-04	0000	0000	0000
005 730-01-05	0000	0000	00
006 730-02-01	0000	0000	0000
007 730-02-02	0000	0000	0000
008 730-02-03	0000	0000	0000

福特 V48.50 > 自动搜索 (建议优先使用此菜单) > 模块编程 12.62V

帮助 确定

福特 撼路者(Everest) 2018  
VIN码 LJXDJ3CB4J\*\*\*\*\*

图 C14-1



图 C14-2



图 C14-3

12. 点火开关打到关闭，安装一块新 PSCM 模块（图 C15，图 C16）



图 C15

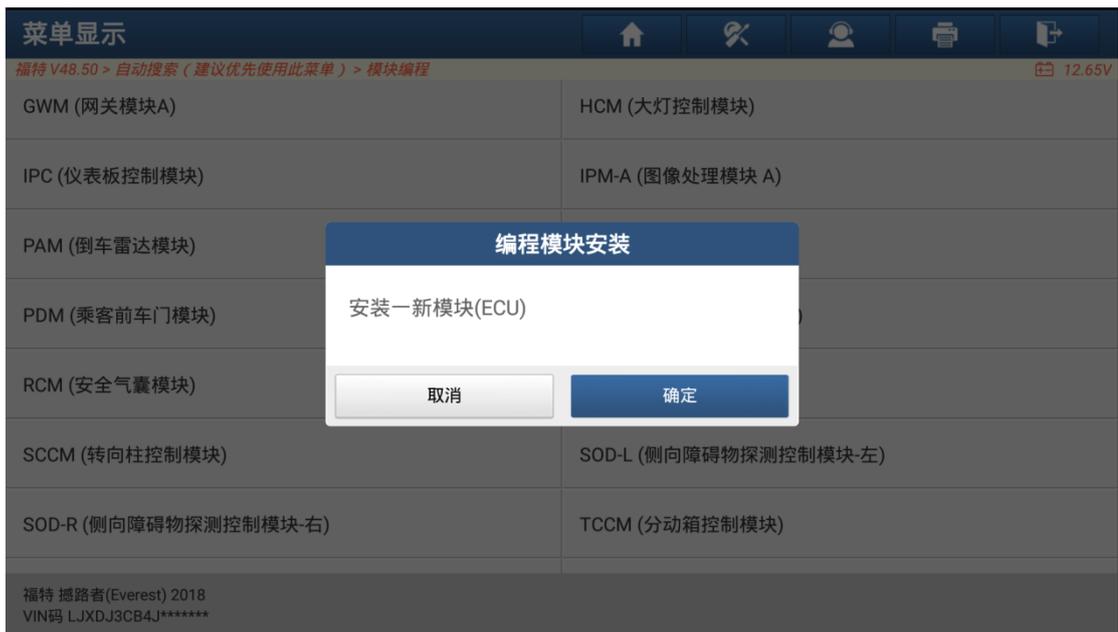


图 C16

13. 点火开关打打到开，写入数据。功能执行成功（图 C17）



图 C17

14. 提示关闭点火开关。点确定退出功能，返回主菜单（图 C18）



图 C18

15. 选择‘系统选择’进入 PSCM，选择‘清故障码’（图 C19）



图 C19

16. 清故障码后返回在执行读故障码，看是否存在故障码：U2100（图 C20）



图 C20

17. 如果存在 U2100 故障码，需要返回主菜单，执行 PSCM 模块重新编程。

### 模块重新编程

以福特 2017 新翼虎为例

1. 选择【防盗系统检测】->【自动搜索】（图 B1、图 B2、图 B3）。



## 福特防盗诊断软件 V10.02

### 软件介绍

#### 软件概要：

本软件支持福特、林肯、水星车系的钥匙匹配、密码读取、更换防盗模块等。

#### 覆盖电控系统概要：

发动机控制系统、车身系统、仪表系统、无钥匙进入系统等



图 B1

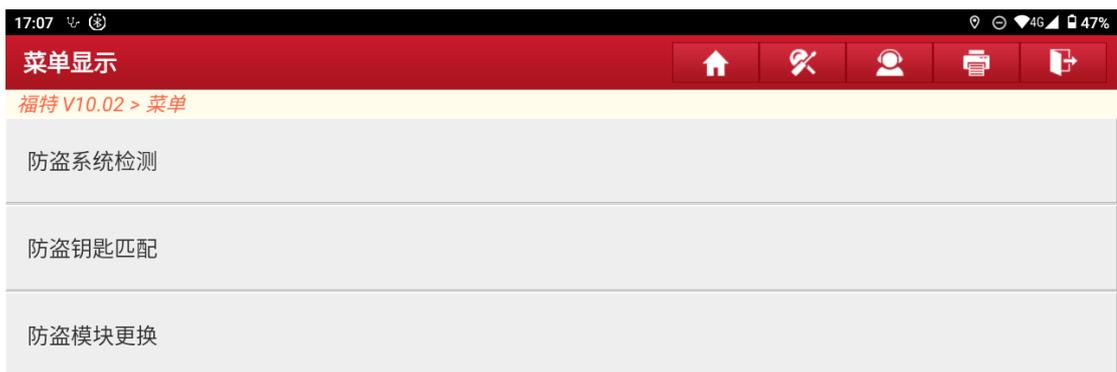


图 B2

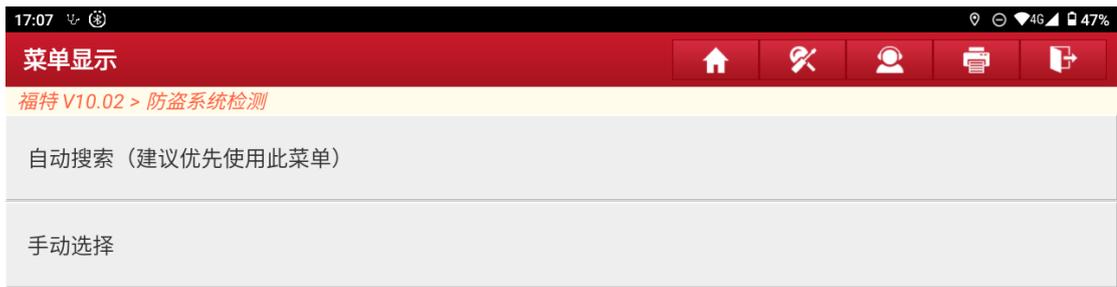


图 B3

2. 打开点火开关 (图 B4)。

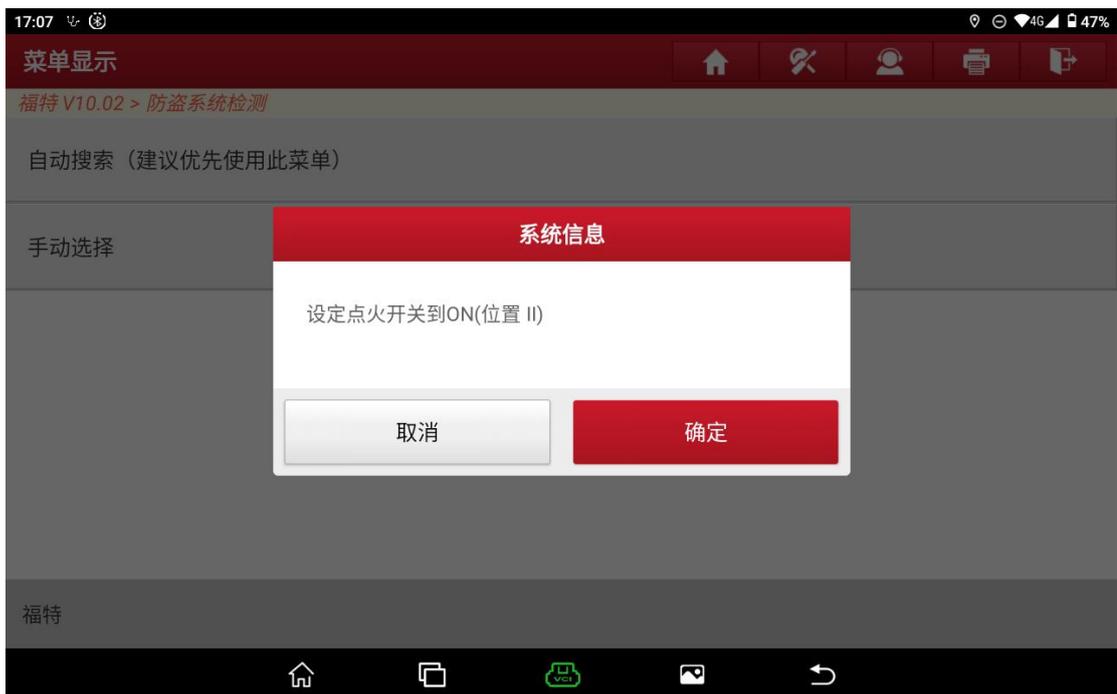


图 B4

3. 选择确认车辆 VIN 码是否正确,【否】需要手动输入正确的 VIN 码,【是】则下一步 (图 B5)。

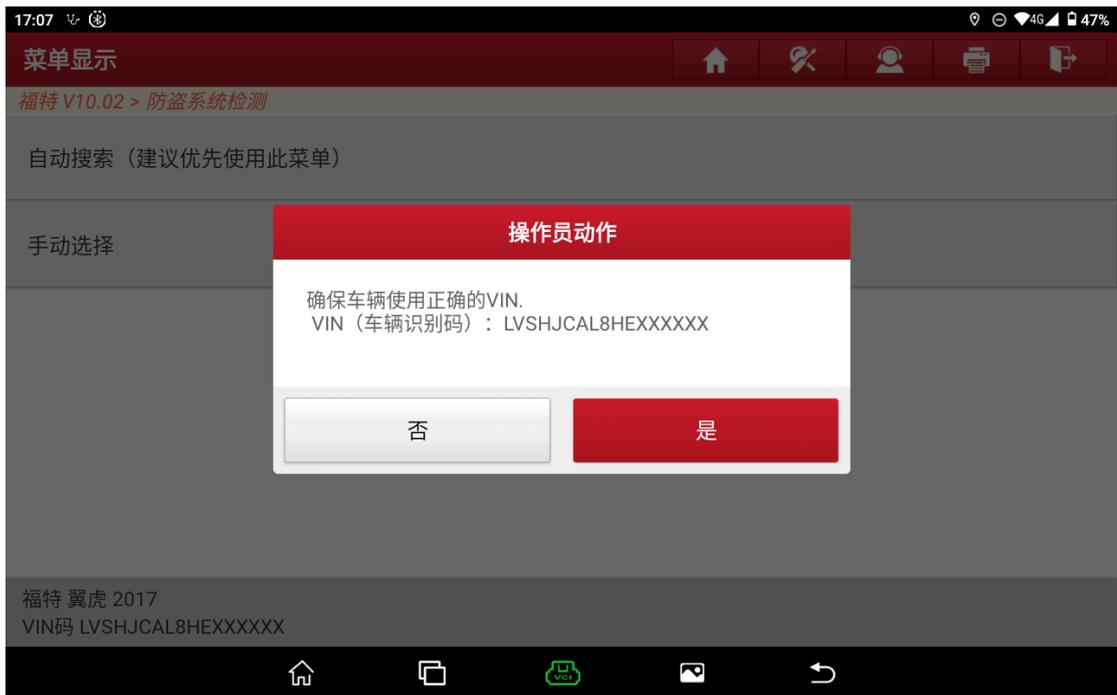


图 B5

4. 选择【模块编程】(图 B6)。



图 B6

5. 选择【模块重新编程】(图 B7)



图 B7

6. 选择【PCM（动力控制模块）】（图 B8）



图 B8

7. 提示关闭点火开关（图 B9）

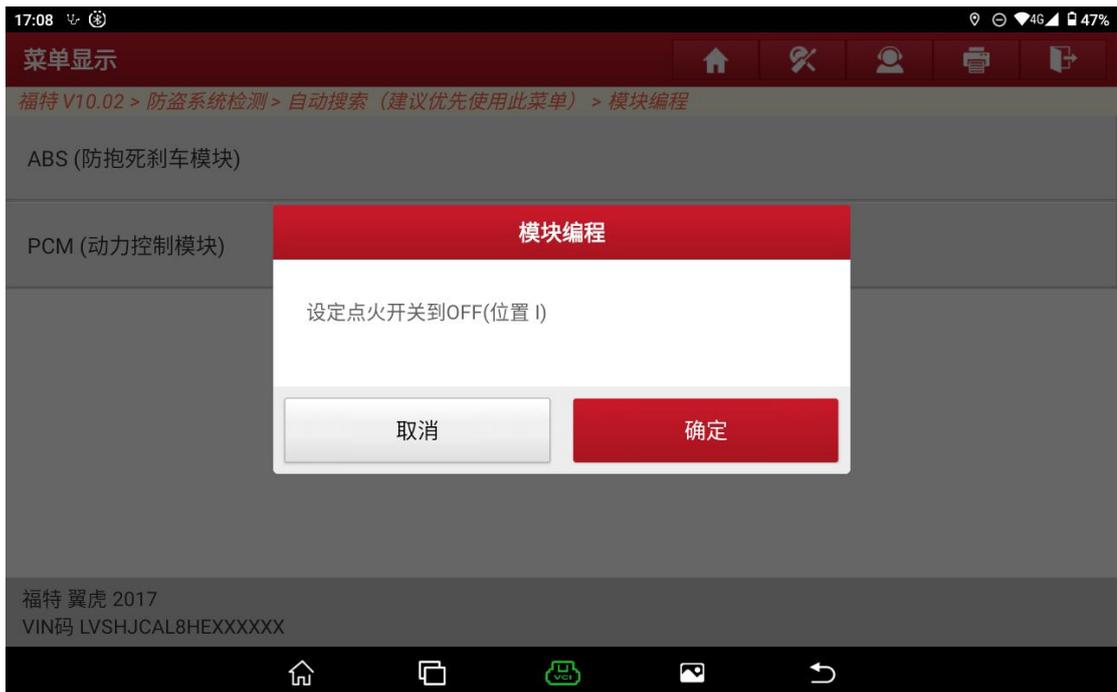


图 B9

8. 提示模块编程注意事项，编程有风险，请谨慎使用（图 10）

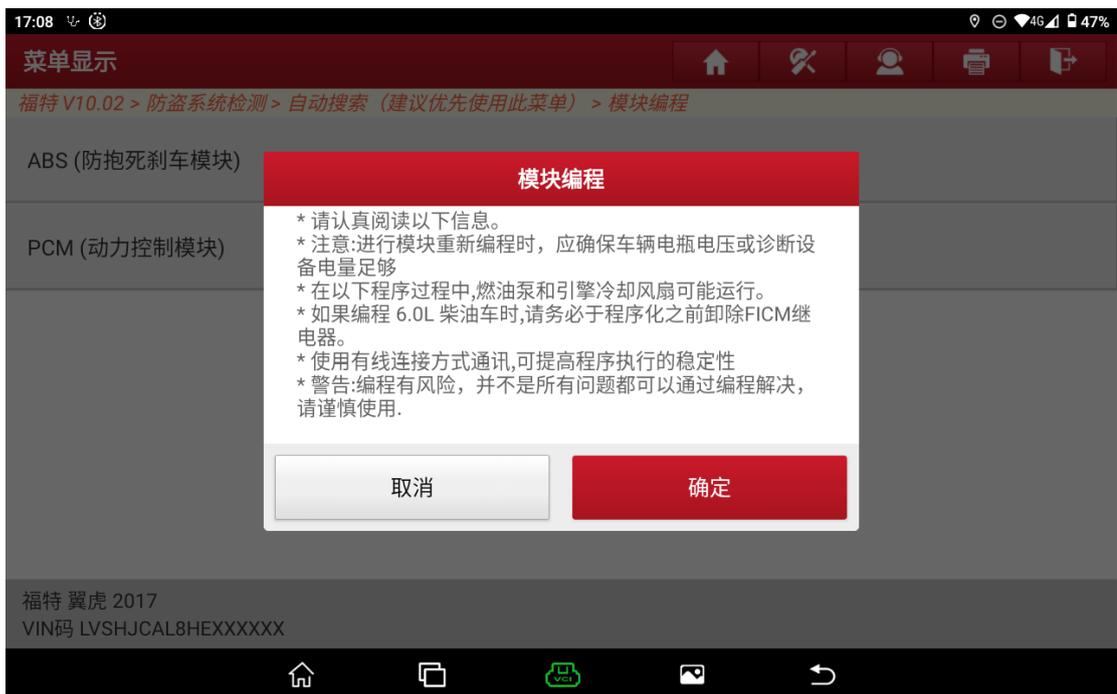


图 B10

9. 提示发动机模块当前版本号以及对应最新版本号，选择【是】下载最新固件版本，选【否】选择相应版本号下载。（图 B11）



图 B11

10. 提示设备保持电量充足，连接网络。（图 B12）。



图 B12

11. 提示联网并登录，已登录不显示当前步骤（图 B13）

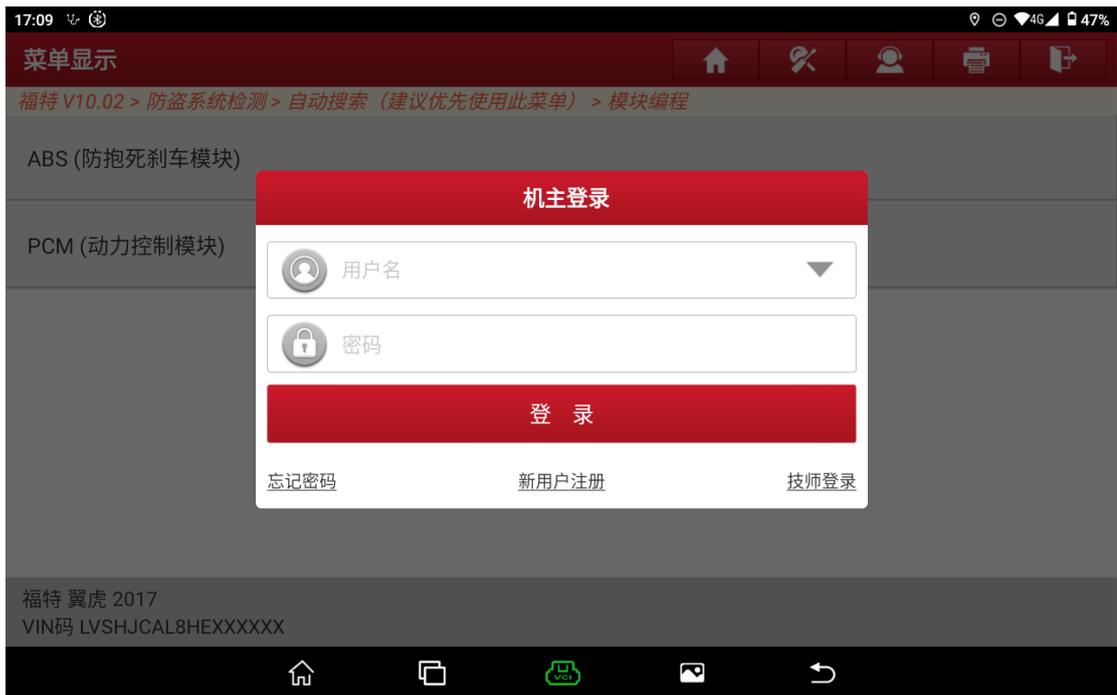


图 B13

12. 提示下载文件（图 B14）

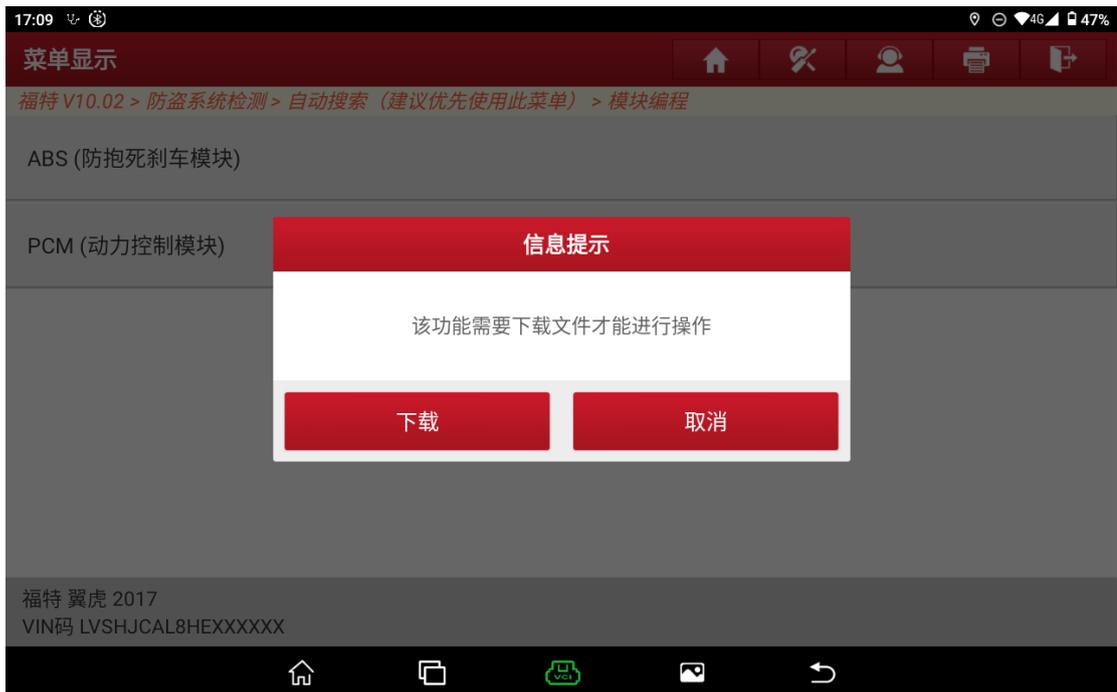


图 B14

13. 提示下载成功（图 B15）。

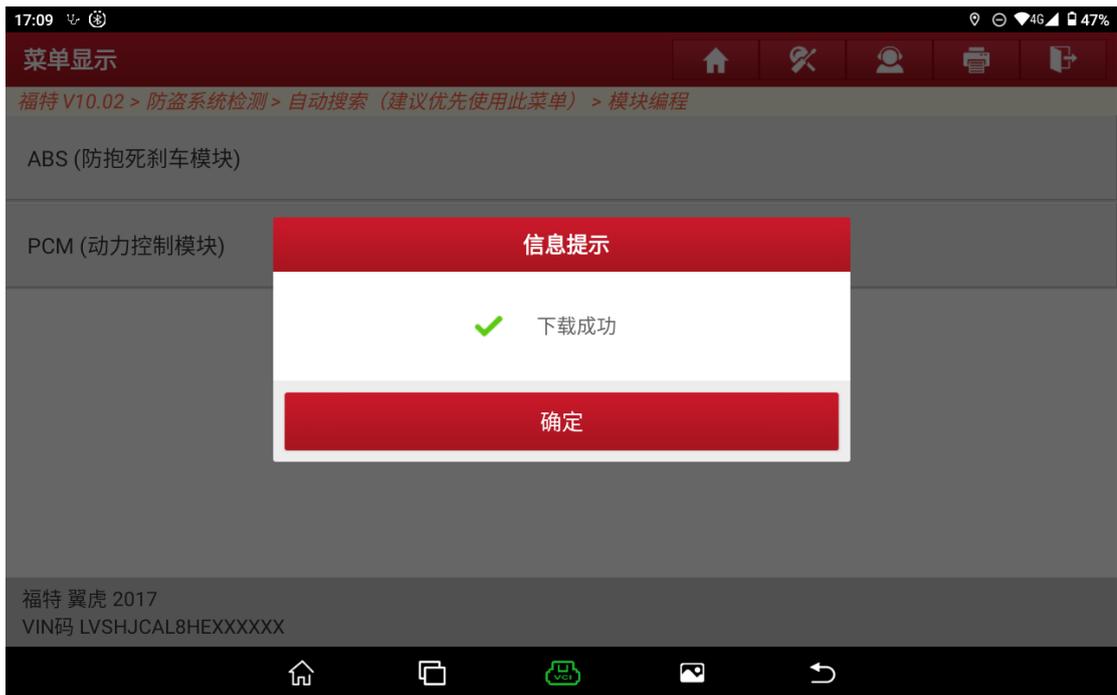


图 B15

14. 提示打开点火开关（图 B16）

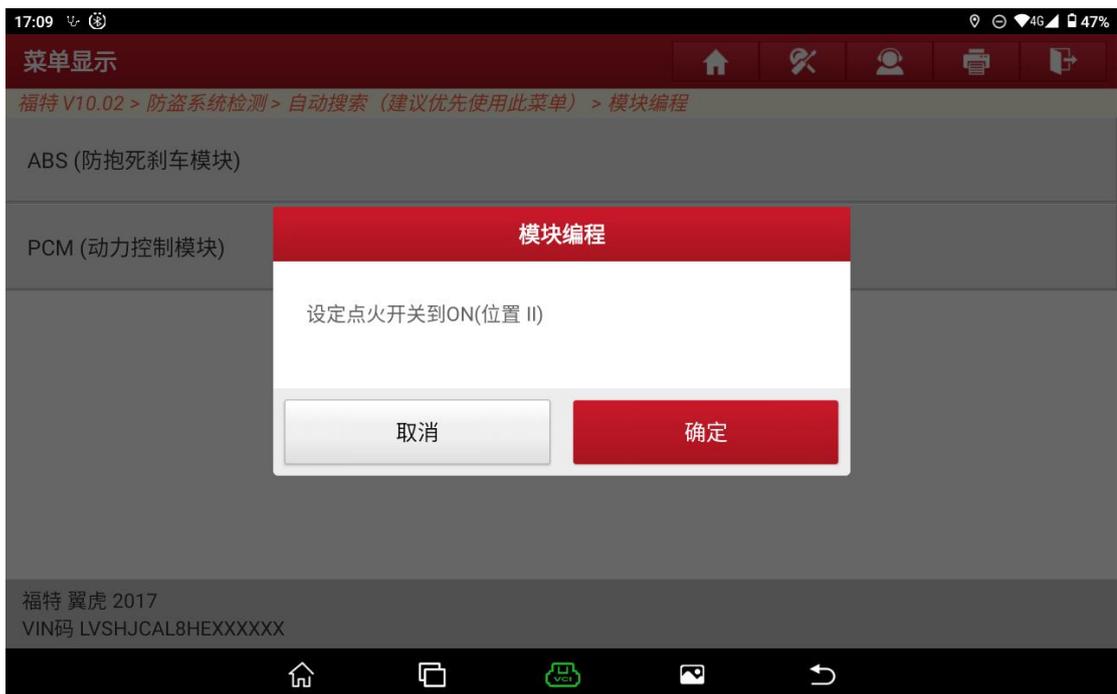


图 B16

15. 开始刷写。（图 B17）

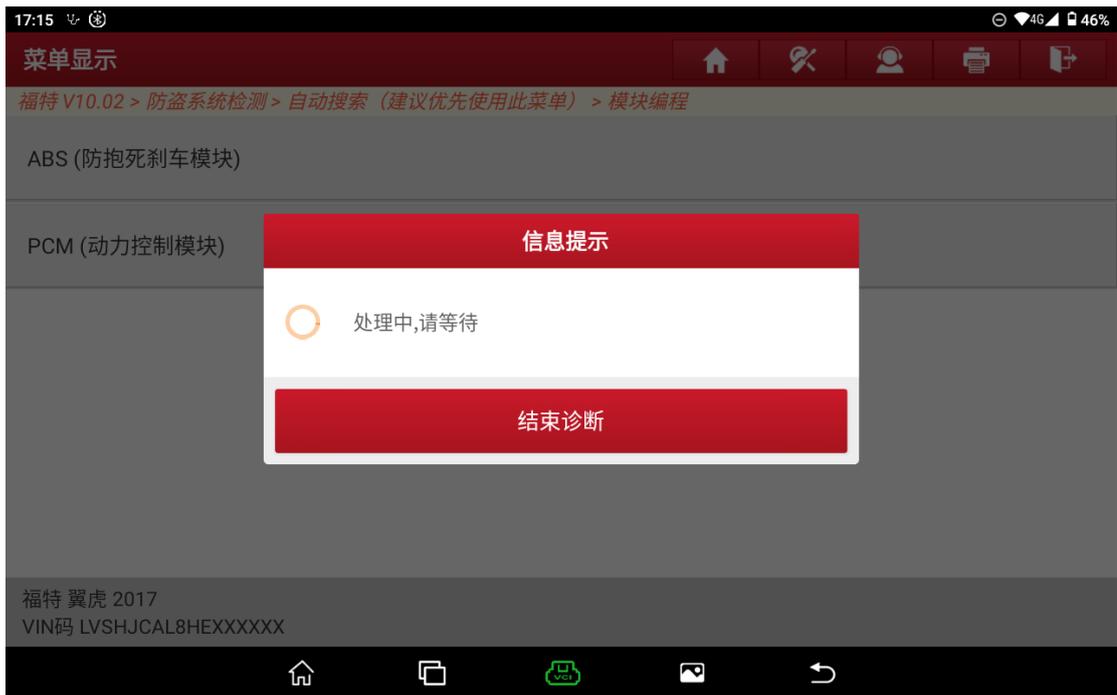


图 B17

16. ECU 编程过程进度条会出现多次 (图 B18、图 B19),

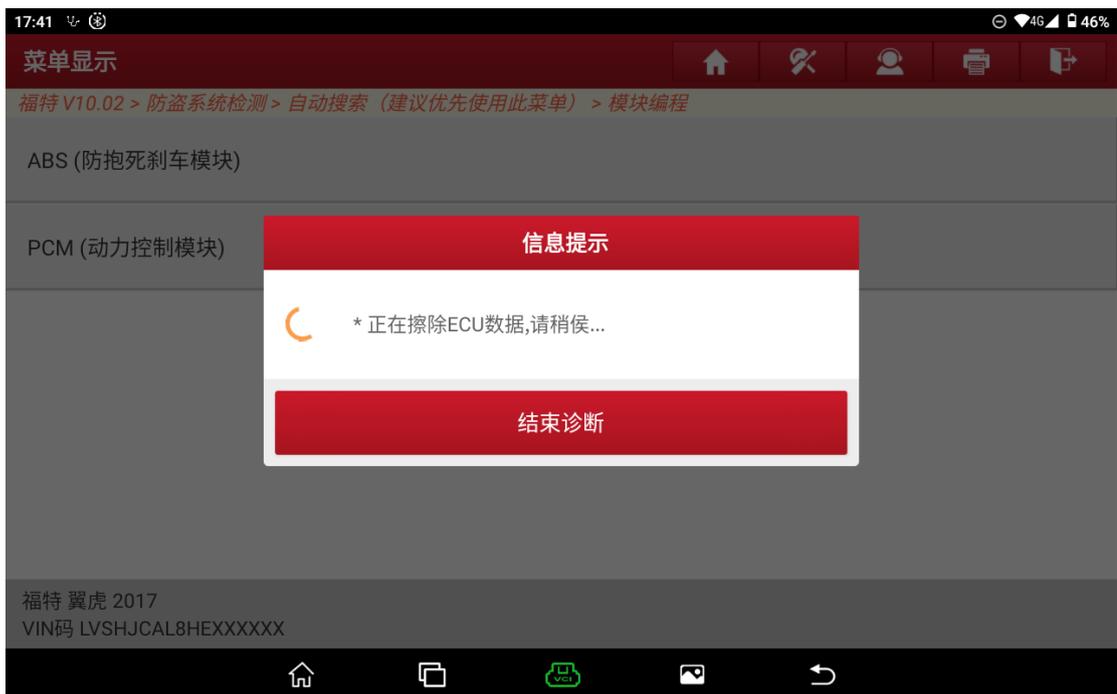


图 B18

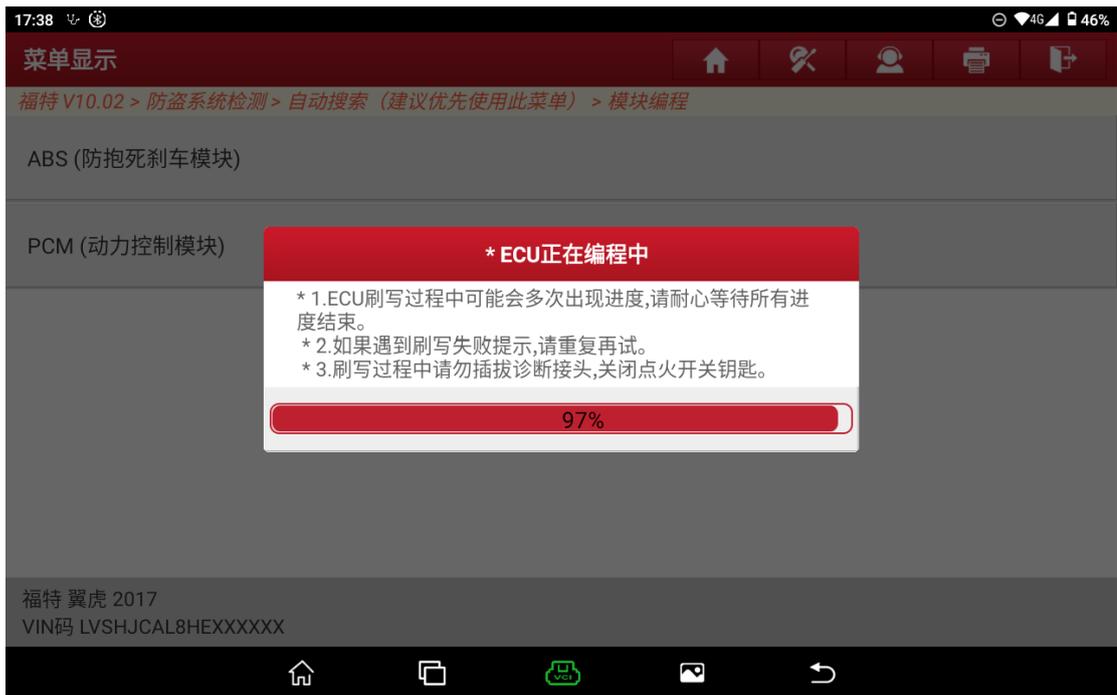


图 B19

17. 提示关闭点火开关 (图 B20)

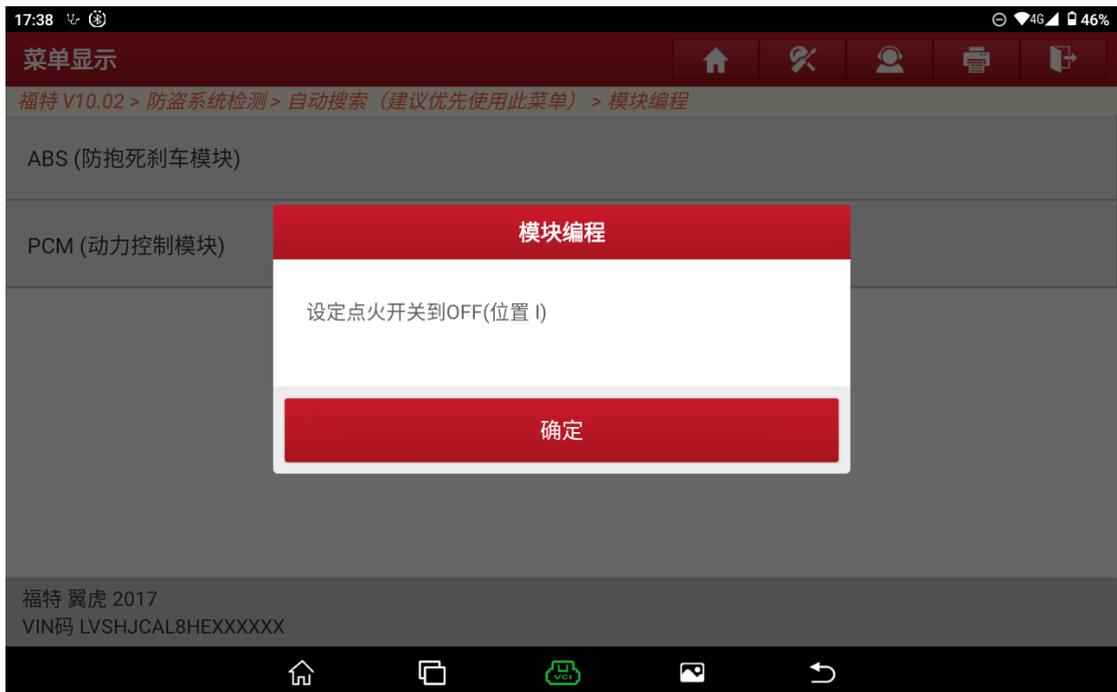


图 B20

18. 等待 15 秒 (图 B21)

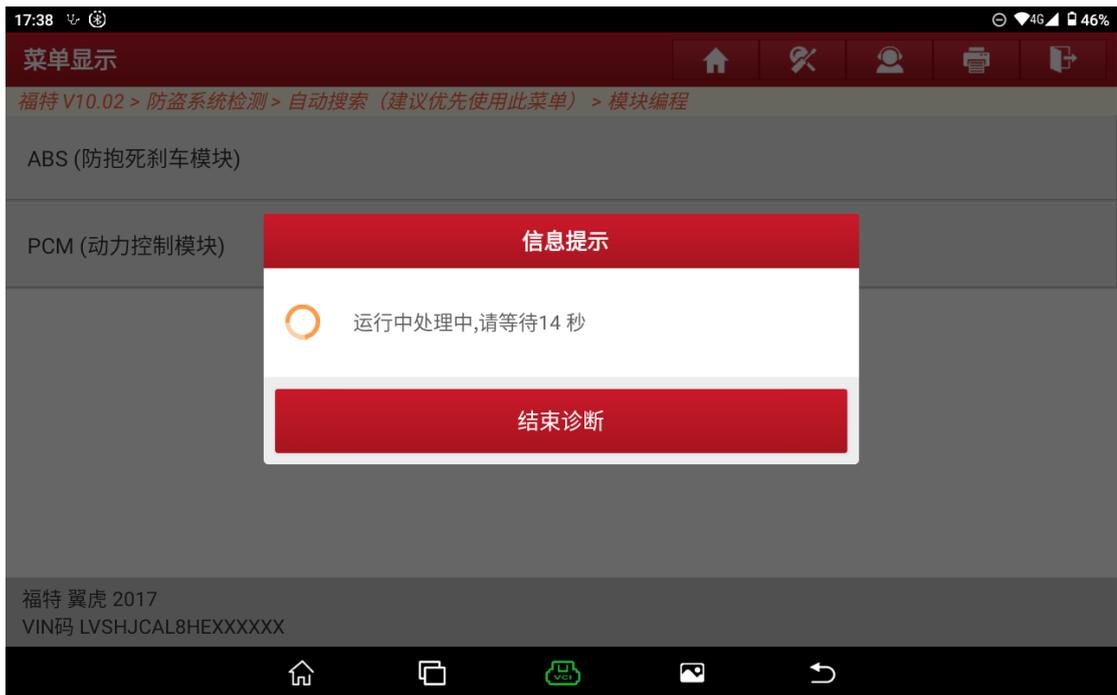


图 B21

19. 提示打开点火开关（图 B22）

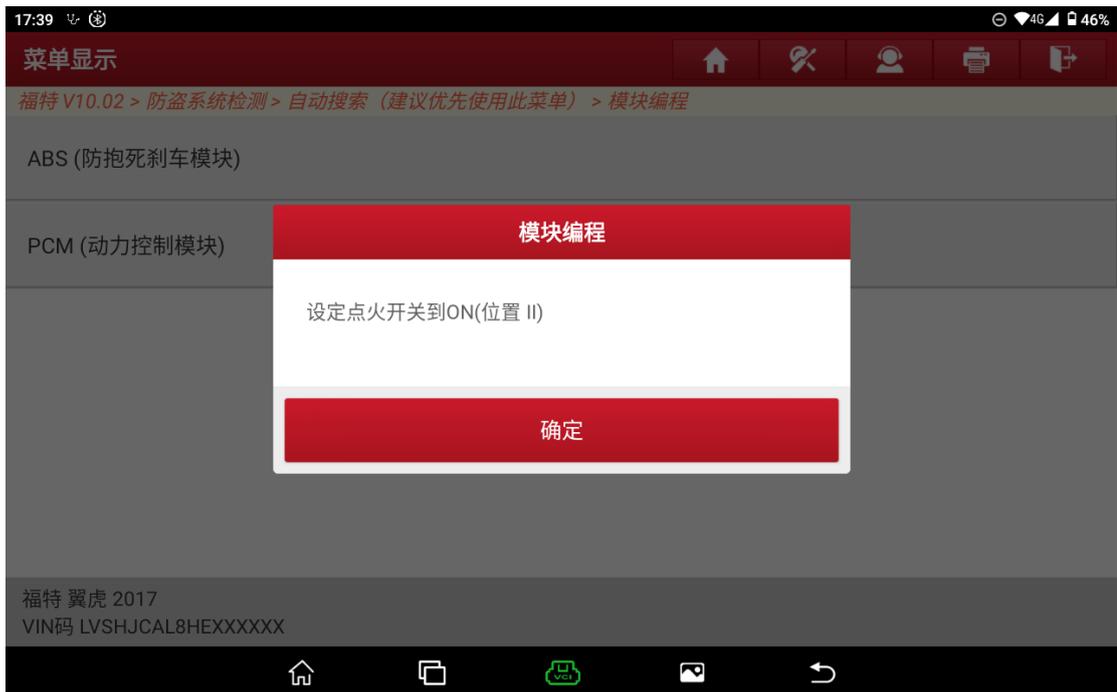


图 B22

20. 提示 ECU 刷写成功（图 B23）



图 B23

21. 提示关闭点火开关。功能执行成功。

### 可编程参数

可设定车辆参数，如经典福克斯可支持自动落锁，定速巡航，胎压监测等设定。新福克斯，翼虎，全顺等部分车型，可通过该菜单下的“汽车参数设置”功能，修改相关车辆设定，开启“隐藏功能”，如启停，落锁等设定。

新福克斯(2011-2018)，翼虎(2012-2019)，嘉年华(2013-),全顺等部分车型，更换车身或仪表模块后，需要执行“汽车参数设置”功能，恢复车身或仪表模块的车辆中央配置 CCC 参数。

CCC 功能亦可实现某些隐藏功能开启，如翼虎关闭启停功能等。

福克斯更换车身模块后【汽车设置参数】为例

1. 选择【防盗系统检测】->【自动搜索】(图 D1、图 D2、图 D3)。



## 福特防盗诊断软件 V10.02

### 软件介绍

#### 软件概要:

本软件支持福特、林肯、水星车系的钥匙匹配、密码读取、更换防盗模块等。

#### 覆盖电控系统概要:

发动机控制系统、车身系统、仪表系统、无钥匙进入系统等



图 D1

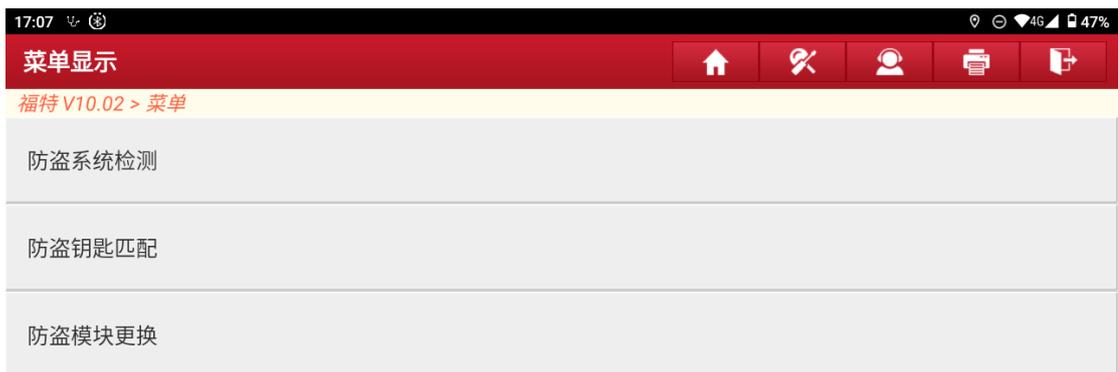


图 D2

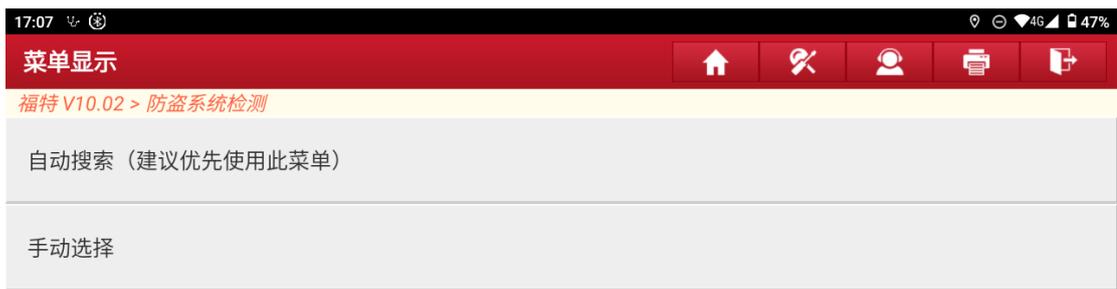


图 D3

2. 打开点火开关 (图 D4)。

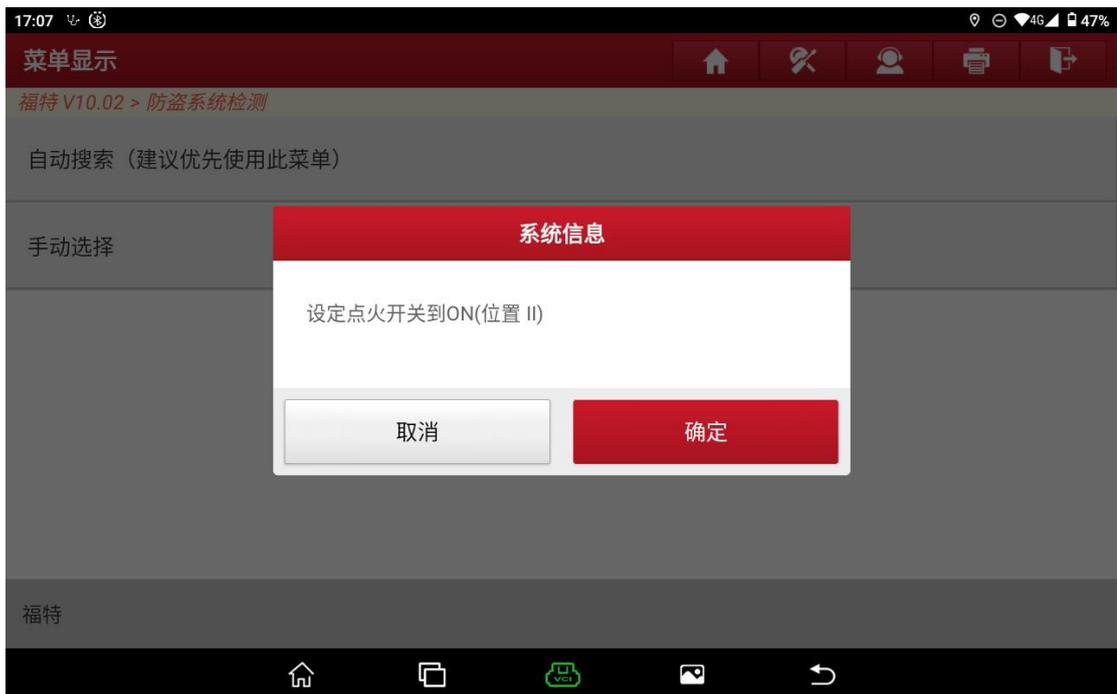


图 D4

3. 选择确认车辆 VIN 码是否正确,【否】需要手动输入正确的 VIN 码,【是】则进入下一步 (图 D5)。

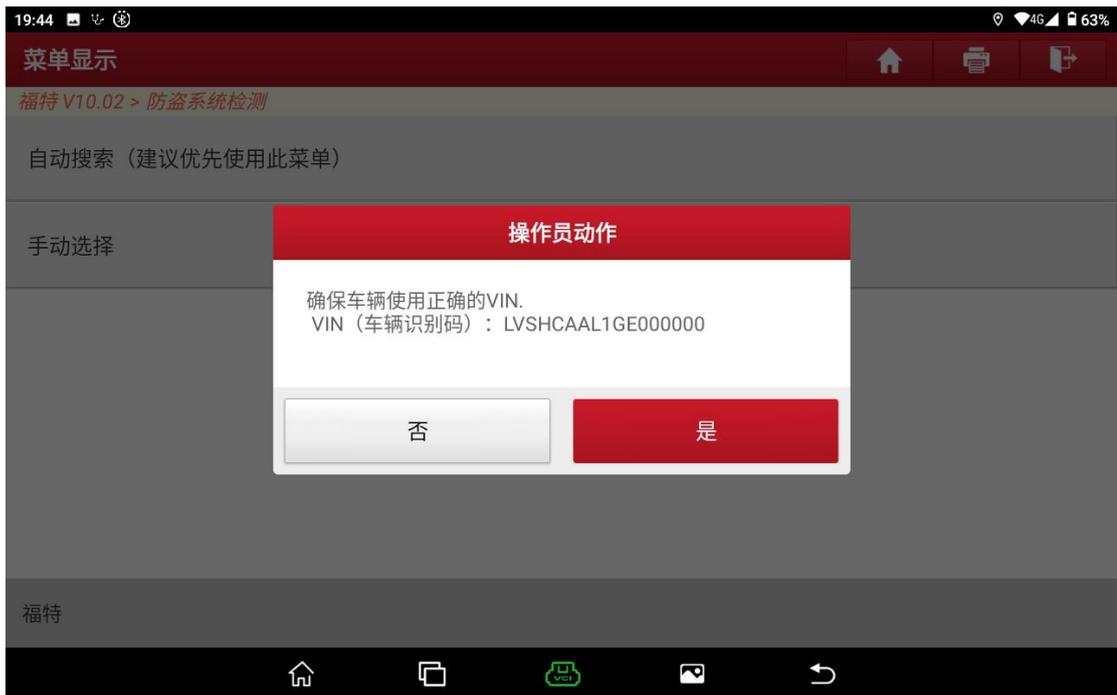


图 D5

4. 选择【模块编程】(图 D6)。



图 D6

5. 选择【可编程模块安装】
6. 选择【BCM(车身控制模块)】执行过程参考【可编程模块安装】示例
7. 提示完整 BCMII 车身可编程模块安装还需要执行【汽车设置参数】。

8. 返回模块编程菜单，选择【可编程参数】(图 D7)



图 D7

9. 选择【汽车设置参数】，该功能需要联网使用设备账户下载数据文件(图 D8)



图 D8

10. 进入功能选择【用备用模块:IPC(仪表板控制模块) 的车辆设置数据程序设定新的主模块:BCM(车身控制模块)】(图 D9),

菜单显示	
福特 V10.02 > 防盗系统检测 > 自动搜索 (建议优先使用此菜单) > 模块编程	
读取和修改车辆配置数据	用原车旧模块的车辆设置数据程序设定新的模块
恢复车辆配置数据	用备用模块:IPC(仪表板控制模块)的车辆设置数据程序设定新的主模块:BCM(车身控制模块)
用主模块:BCM(车身控制模块)的车辆设置数据程序设定新的备用模块:IPC(仪表板控制模块)	



图 D9

11. 执行过程中需要下载数据文件
12. 功能执行完毕，打开点火开关，发动机正常启动且仪表正常。如果车辆无法启动，请勿退出功能，选择【恢复车辆配置数据】功能。

附：

- BCM 车身模块更换，诊断功能操作顺序（主要分三类）：
- 新福克斯（2011-2018），嘉年华（2013-2015），翼虎（2012-2019）：PMI 可编程模块安装>>CCC 汽车设置参数>>PATS（钥匙配置，参数重设）
- 蒙迪欧（2011-2020），锐界（2015-2020），福瑞斯（2015-2020），金牛座（2016-2020）：PMI 可编程模块安装>>重新(在线)编程(目前不支持)>>PATS（钥匙配置，参数重设）>>特殊功能（CEI，LIN 初始化，胎压学习，遥控器设置或 BMS 重置）
- 翼博（2012-2017）：PMI 可编程模块安装>>PATS（钥匙配置，参数重设）
- 注：执行以上步骤后，模块清码后，仍存在 U2100,U2101,U3000,U3002 故障码时，尝试重新(在线)编程。
- 当更换车身等存储钥匙信息的模块，或钥匙损坏丢失时，需要执行钥匙编程。
- PATS 功能中支持防盗模块参数匹配/初始化/重置/同步。当更换了防盗相关模块，车辆仪表防盗指示灯闪烁，车辆不能发动，模块中存在如 P161B “二级防盗系统固定器模块的响应不正确”，B10DA “PATS 目标标示符”，P1260 “侦测到盗窃，车辆并禁止启动”，U0427 “来自 VSM 获得的数据无效” 等防盗故障码时，需执行防盗模块参数匹配。
- 福特钥匙数量最多存储 8 把，至少 2 把。
- 防盗模块参数匹配需要至少存储 2 把钥匙才能成功执行。

- 钥匙编程失败的可能：
  1. 未能检测到钥匙（靠近感应区，去除外壳，型号不符，损坏等）；
  2. 钥匙已编程（已存储到当前车身模块中）；
  3. 超过最大钥匙数（8）；
  4. 存在故障（感应线圈，天线模块存在故障等）
- 钥匙删除失败的可能：存在故障
- 防盗匹配失败的可能：已存储钥匙数量少于 2 把