

VVDI – MB TOOL 使用说明

VVDI

目 录

1. 文档声明	5
2. 简介	6
2.1. 名词解释	6
2.2. VVDI – MB TOOL 硬件设备	6
2.3. 主要功能	7
3. 选项	11
3.1. 选择语言	11
3.2. 使用说明	11
3.3. 打开日志	11
4. 读写钥匙	12
4.1. 红外读写	12
4.2. NEC 适配器读写	13
5. 锁头(EIS)	17
5.1. 锁头类型	17
5.2. 锁头(EIS)基本信息	20
5.3. 锁头(EIS)钥匙信息	20
6. 密码计算	21
6.1. 说明	21
6.2. 支持类型	22
6.3. 功能介绍	23
6.4. 查询结果状态	23

7. 生成钥匙文件	24
8. 方向锁(ESL).....	25
8.1. 功能介绍	25
8.2. 方向锁(ESL)基本信息.....	26
8.3. 方向锁(ESL)钥匙信息.....	26
9. 编程 发动机/波箱.....	28
9.1. 功能介绍	28
9.2. 高级功能	29
10. 读写仪表	30
10.1. 支持类型	30
11. 读写网关	31
11.1. 支持类型	31
11.2. 功能介绍	31
12. 老款摩托罗拉钥匙	32
12.1. 功能介绍	32
13. 自定义请求.....	33
13.1. 功能介绍	33
14. OBD 读写 EEPROM	34
14.1. 功能介绍	34
15. EEPROM 数据处理工具	35
15.1. 功能介绍	35
16. 设定钥匙频率/升级智能钥匙	36
16.1. 功能介绍	36
17. FBS4 禁用钥匙	37
17.1. 功能介绍	37
18. 积分系统	38
18.1. 功能介绍	38
19. 同步设备时间	39
20. 向导.....	39

21. 在线升级40

 21.1. 更新固件40

 21.2. 更新软件42

 21.3. 最新更新说明.....42

 21.4. 历史更新说明.....42

22. 实例说明43

 22.1. W212 锁头钥匙全丢做法43

 22.2. W46 锁头 BGA 79 版本钥匙 OBD 增加钥匙.....52

VVDI MB

1.文档声明

请仔细查看以下声明:

- ◆ VVDI – MB TOOL 使用说明 仅限于辅助 VVDI MB TOOL 设备 维修车辆. 请勿用于非法用途,请遵守国家法律
- ◆ VVDI – MB TOOL 使用说明 由 VVDI-MB 编写, 未经授权, 请勿用于任何商业用途
- ◆ VVDI – MB TOOL 使用说明可以帮助你快速学会使用 VVDI - MB TOOL 软件, 请仔细阅读
- ◆ 非法使用本文档及 VVDI – MB TOOL 设备, 由用户承担一切风险, 本公司不承担任何责任

2.简介

2.1. 名词解释

- ◆ **Mercedes Benz:** 梅赛德斯-奔驰. 德国一款汽车品牌, 又简称为奔驰, MB, BENZ
- ◆ **EIS:** 锁头, 有时又称为 EZS, 奔驰车的防盗系统
- ◆ **ESL:** 方向锁. 又称为方向锁, ELV 等
- ◆ **底盘号:** 主要为了标志汽车的生产平台, 同一平台的锁头型号相同, 如 W204, W216 等

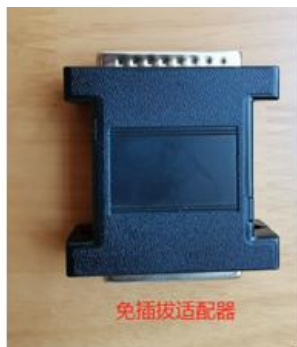
2.2. VVDI – MB TOOL 硬件设备



1. VVDI – MB TOOL 主机
2. 红外适配器
3. USB 线
4. NEC 适配器 2
5. NEC 适配器 1
6. NEC 适配器底座
7. OBD 线中的 K 线
8. OBD 线



⑨



⑩



⑪



⑫



⑬

9. VVDI-MB NEC Key Adaptor (需要额外购买, NEC 钥匙适配器, 一体)
10. VVDI-MB 电源适配器 (免插拔适配器) (需要额外购买)
11. VVDI-MB W204 方向锁 修复插件(需要额外购买)
12. VVDI 奔驰模拟器(需要额外购买)
13. VVDI 奔驰五合一线束(需要额外购买)

2.3. 主要功能

◆ 读写钥匙

1. 识别钥匙的基本信息
2. BE 钥匙可以通过红外直接读取密码, 擦空 BE 钥匙, 写入新钥匙文件等
3. 支持红外修复钥匙, 修复不正常工作的钥匙
4. 支持用 NEC 适配器读取 v51, v57 版本钥匙的密码
5. 支持读取/激活全新的 BGA(0CF4)钥匙
6. 支持读取钥匙内存存储的最后一条钥匙信息(修复跳码)
7. 支持 NEC 适配器写入和擦空以下版本的 NEC 钥匙:
 - v51, v57
 - v28, v35, v40
 - v03, v06, v08 (智能钥匙)
 - v05, v07, v09 (智能钥匙)
 - v59, v61 (智能钥匙)

◆ 锁头(EIS)

1. 读取锁头数据支持 OBD 和红外适配器两种方式
2. OBD 模式支持 自动诊断 CAN 协议 的锁头 **K 线锁头需要手动选择**
3. 支持 在没有网关的情况下通过 OBD 访问 W164, W209, W211 等锁头
4. 支持 红外读取 老款 HC12(W209/W211), HC08(W203/W215/W220/W230)摩托
罗拉锁头的 密码
5. 支持 擦空锁头, 使二手锁头变为可以写入数据的新锁头 (在线)
6. 支持 更换锁头, 可以写入原锁头的钥匙信息
7. 支持 HC08/HC12 K 线锁头写入车架号
8. 支持 清除 TP 保护
9. 支持 禁用钥匙
10. 支持 启用钥匙
11. 支持 个性化设置 W204 方向锁
12. 支持 检测锁头状态 和 着车钥匙 检测
13. 支持 读取 K 线锁头的车架号和 EIS 编号 (OBD 通讯需要短接车辆 OBD 的 7 号脚
和 1 号脚)
14. 支持类型:
 - W164 W251
 - W164, W251 2009-
 - W166, 197, 212, 218, 246
 - W169, 209, 211
 - W172, 204, 207, 212(old, 有方向锁的)
 - W203, 463, 639 (K)
 - W202, 208, 210 (K)
 - W215, 220 (K)
 - W230 (K)
 - W216
 - W221
 - W639 2009-
 - W906

◆ 密码计算: 支持有钥匙计算密码 和 全丢计算密码

1. 密码计算是通过采集 锁头和钥匙 的数据, 计算得到钥匙密码 (在线)
2. 所有的 CAN 协议锁头 都支持密码计算. (支持 BGA 钥匙和普通 NEC 钥匙)
3. 采集时间与钥匙版本相关
4. 服务器计算时间: 半分钟 – 1 分钟
5. 目前 VVDI-MB TOOL 是计算密码最快, 最方便的工具
6. **全丢计算密码: 当前支持全部 FBS3 锁头的全丢计算密码**
7. **快速采集器支持类型 (选项后面带 FAST):**
 - W172, W204, W207
 - W216
 - W164, W251 2009-
 - W169, W209, W211
 - W202, W208, W210

W203,W463,W639

W639 2009-

W906

W221

W164,W251

W215,W220

W230

W230 (with ESL)

W169 Type2

8. 增加支持类型:

W164 W251

W164,W251 2009-

W166, 197, 212, 218, 246

W169, 209, 211

W172, 204, 207, W212(old, 有方向锁的)

W216

W221

W639 2009-

W906

W202,W208,W210(FAST)

W203,W463,W639(FAST)

红外读取密码 HC12(W209/W211),HC08(W203/W215/W220/W230)摩托罗拉

拉锁头

◆ 生成钥匙文件

1. 生成钥匙文件是指生成 准备写入钥匙的 钥匙文件 (在线)
2. 生成钥匙文件大约需要 20 秒左右
3. 支持 VVDI-MB 格式的 EIS 数据和老款摩托罗拉锁头的 EEPROM 文件

◆ 方向锁(ESL)

1. 支持 OBD(K 线) 读取方向锁(ESL)数据
2. 支持 擦空方向锁, 使二手方向锁变为全新方向锁 (在线)
3. 支持 更换方向锁, 写入原方向锁数据, 或者直接写入原车锁头数据
4. 支持 写入车架号
5. 支持 清除 TP 保护
6. 支持 自动设置个性化, 无需擦空锁头
7. 支持 检查方向锁 是否损坏
8. 支持 修复损坏的 W204 方向锁 NEC 芯片 和 摩托罗拉方向锁芯片
9. 支持 VVDI-MB 方向锁模拟器 擦空

◆ 编程 发动机/波箱

此功能支持对 发动机, 变速箱和挂挡电脑 进行擦空, 写入车架号, 个性化设置等操作

◆ 里程修复

支持修复仪表盘显示的里程. 支持以下类型:

1. C(W204), GLK(X204), CLK(W207), E(W212), SLS(W197), CLS(W218)
2. R-Class(W251), GL(X164), ML(W164)
3. E-Class(W211), CLS(W219)
4. S-Class(W221), CL(W216)
5. W166, W172, W246, W231
6. W205

警告: 此功能仅用于里程修复, 请遵守当地法律法规, 请勿用于非法用途

◆ 设定钥匙频率/升级智能钥匙

1. 支持 特定的厂商钥匙通过红外更改钥匙频率
2. 支持 特定厂商的智能钥匙通过红外升级到服务器最新版本

◆ 积分系统

使用 VVDI BE 钥匙可以额外获取积分, 使用积分不仅可以兑换密码计算点数, 还可以兑换功能和配件

◆ 读写网关

支持 读取/写入 网关的 EEPROM 和 FLASH. 支持以下类型:

1. A-Class (W169)
2. B-Class (W245)
3. C-Class (W204)
4. E-Class (W211)
5. E-Class (W212)
6. GLK (X204)
7. CLK (W207)
8. CLS (W218)
9. CLS (W219)
10. Maybach (W240)
11. SLK (R171)
12. SLR (R199)
13. SLS (R197)
14. GL (X164)
15. M-Class (W164)
16. R-Class (W251)
17. SMART
18. S-Class (W221)
19. CL (W216)

◆ FBS4 禁用钥匙

此功能适用于禁用 W166,W205,W213,W218,W222,W246 底盘的钥匙

重要提示: 被禁用的钥匙只能通过原厂仪器在线启用钥匙

◆ 特殊说明 (2021.05.01)

1. 2015 年以后的最新 FBS4 锁头暂时不支持读取与计算密码, 正在研发中
2. 擦空锁头和擦空方向锁需要擦除密码, 目前查找擦除密码的成功率为 92%左右, 我们正在建立新的服务器, 新的服务器建立完成后都会查找成功

3. 选项

3.1. 选择语言

软件首次运行时请设置一次使用语言

当前支持以下语言:

- ◆ 简体中文
- ◆ 英语
- ◆ 波兰语
- ◆ 西班牙语
- ◆ 德语

3.2. 使用说明

打开软件 使用说明 目录

3.3. 打开日志

打开程序 日志 目录

4. 读写钥匙

读写钥匙 支持检测钥匙的基本信息，生成着车钥匙，写入/擦空 NEC 钥匙(包括智能钥匙).
BE 钥匙可以通过红外直接读取密码， 擦空 BE 钥匙，写入新钥匙文件等
NEC 适配器支持读取 v51, v57 版本钥匙的密码

4.1. 红外读写

识别钥匙：可以识别钥匙的基本信息：SSID，计数器，可用次数，已使用次数，钥匙位置，钥匙状态，钥匙版本，标志字节等

BE 钥匙：副厂 BE 钥匙(钥匙版本为 BE)，支持读取 BE 钥匙内的密码和原钥匙文件，写入钥匙文件生成着车钥匙，**擦空已用过的 BE 钥匙等**

若着车钥匙为 BE 钥匙，可以直接从钥匙内获取钥匙密码，无需从锁头获取钥匙密码

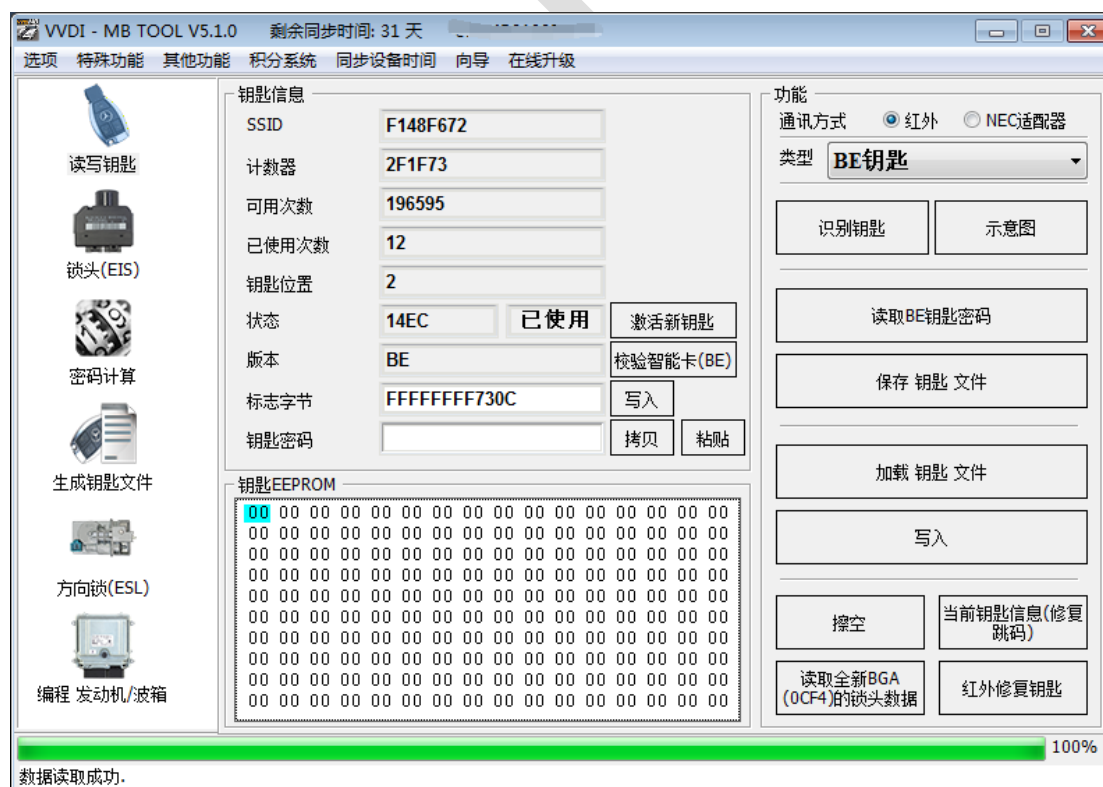
原厂钥匙(NEC)：红外写入钥匙信息到全新的原厂 NEC 钥匙. 擦空的钥匙也可以写入

激活新钥匙：W210 锁头钥匙插入写好的新钥匙不会立即被激活使用，需要先进行激活新钥匙操作再插锁头即可启动

写入标志字节：只有 BE 钥匙和 NEC 原厂钥匙支持红外写入，可以写入一些标志字节

拷贝钥匙密码：当成功读取到钥匙密码后，使用此功能可以直接将钥匙密码复制到剪切板

红外修复钥匙：识别钥匙的时候，只能读取到 SSID，状态，版本的钥匙，可以用红外修复



擦空：可以擦空 BE 钥匙，原车钥匙需要用 NEC 适配器擦空

当前钥匙信息(修复跳码): 此功能需要输入正确的钥匙密码。可以读取钥匙内存存储的最后一次钥匙信息。通过此数据可以修复锁头。



读取全新 BGA(0CF4)的锁头数据: 支持读取全新 BGA 钥匙内的锁头数据。全新的 BGA 钥匙含有一套完整的 EIS 数据。将此数据写入新锁头, 并把汽车内其他模块与锁头同步后, 可以激活全新的 BGA 钥匙, 包括智能



激活 0CF4 钥匙: 可以把全新 BGA(0CF4)钥匙变为 可使用钥匙 04FC, 钥匙激活后, 将不能再读取钥匙内的锁头数据

4.2. NEC 适配器读写

使用 NEC 适配器 擦空钥匙和写入钥匙文件, 支持的版本如下:

v51, v57

v28, v35, v40

v03, v06, v08 (智能钥匙)

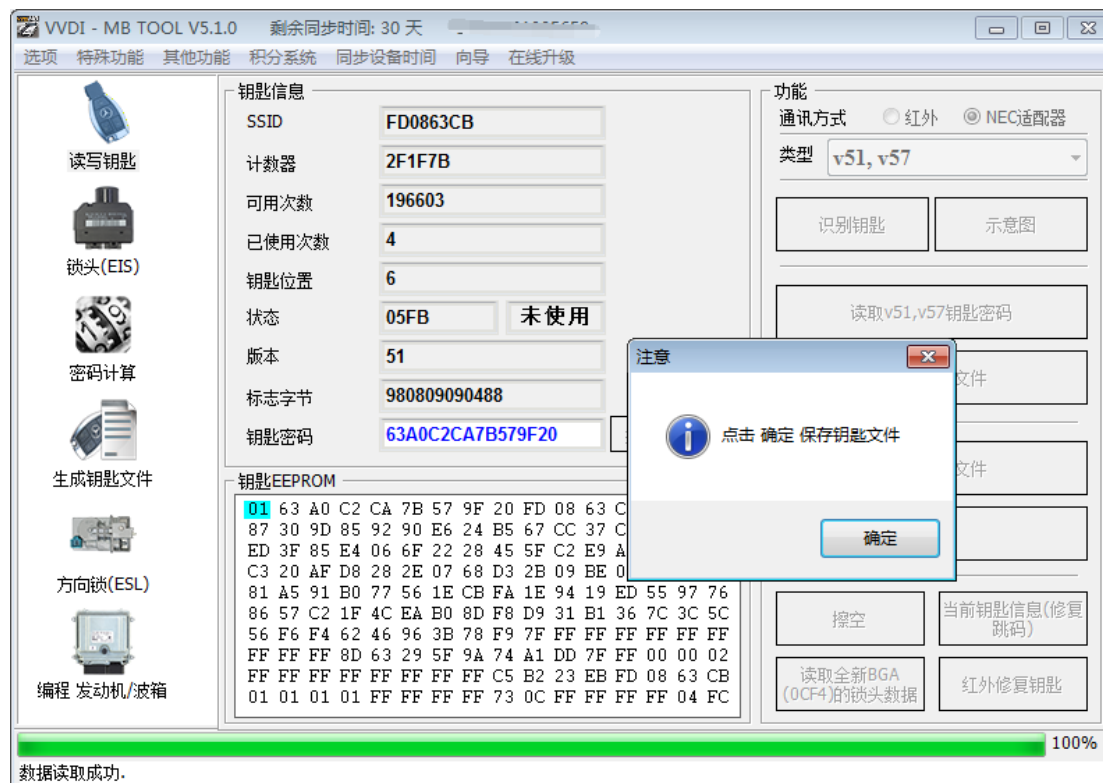
v05, v07, v09 (智能钥匙)

v59, v61 (智能钥匙)

以上钥匙均为 NEC 芯片(非 BGA 类型)的钥匙, 需要把原钥匙上的 NEC 芯片焊下来, 放到 NEC 适配器座上。

对于 NEC v51, v57 版本的钥匙, 可以从着车钥匙中直接读取到钥匙密码, 无需从锁头获取钥匙密码

对于 NEC 钥匙, 在擦空和写入前, 必须先正确识别一次钥匙



NEC 适配器读写芯片时的连接方法

NEC 适配器读写钥匙

版本: 1 VERSION: 1

适配器底座 Adaptor base PCB
插槽1 Socket-1 插槽2 Socket-2

适配器1 Adaptor 1
插槽A CONS-A 插槽B CONS-B

适配器2 Adaptor 2
插槽A CONS-A 插槽B CONS-B

CON1: v51版本时断开, 其他钥匙版本短接
v51, v57, v28, v35, v40: 适配器1, 插槽B连接插槽1, CON2断开
v07, V09: 适配器1, 插槽B连接插槽1, CON2短接
v03, V06, V08: 适配器1, 插槽B连接插槽2, CON2短接
V59, v61: 适配器2, 插槽B连接插槽2

CON1: Disconnect in v51 version, other version connect
v51, v57, v28, v35, v40: Adaptor 1, CONS-B connect Socket-1, CON2 disconnect
v07, V09: Adaptor 1, CONS-B connect Socket-1, CON2 connect
v03, V06, V08: Adaptor 1, CONS-B connect Socket-2, CON2 connect
V59, v61: Adaptor 2, CONS-B connect Socket-2

版本1 版本2 版本3 下一步

NEC 适配器读写钥匙

版本2 VERSION2

适配器底座 Adaptor base PCB
插槽1 Socket-1 插槽2 Socket-2

适配器1 Adaptor 1
插槽A CONS-A 插槽B CONS-B

适配器2 Adaptor 2
插槽A CONS-A 插槽B CONS-B

适配器1:
V51: 插槽B连接插槽1, R1-断开 R2-短接 R3-断开
V28 V35 V40 V57: 插槽B连接插槽1, R1-断开 R2-短接 R3-短接
V03 V06 V08: 插槽B连接插槽2, R1-短接 R2-断开 R3-短接
V07 V09: 插槽B连接插槽1, R1-短接 R2-断开 R3-短接
适配器2:
插槽B连接插槽2, 适用于V59 V61版本

Adaptor1:
V51: CONS-B connect Socket-1, R1-disconnect R2-connect R3-disconnect
V28 V35 V40 V57: CONS-B connect Socket-1, R1-disconnect R2-connect R3-connect
V03 V06 V08: CONS-B connect Socket-2, R1-connect R2-disconnect R3-connect
V07 V09: CONS-B connect Socket-1, R1-connect R2-disconnect R3-connect
Adaptor2:
CONS-B connect Socket-2, used for version V59 V61

版本1 版本2 版本3 下一步

NEC 适配器读写钥匙

VVDI MB NEC 钥匙适配器 VVDI MB NEC Key Adaptor



1. 支持读取v51, v57版本的钥匙密码
2. 支持擦除和写入的钥匙版本: v28, v35, v40, v51, v57, v03, v05, v06, v07, v08, v09, v59, v61

注意: 此版本适配器需选配, 如有需求请联系经销商

1. Support read key password from v51, v57 version
2. Support renew/write key versions: v28, v35, v40, v51, v57, v03, v05, v06, v07, v08, v09, v59, v61

Attention: NEC Key Adaptor is option component, connect dealer for help

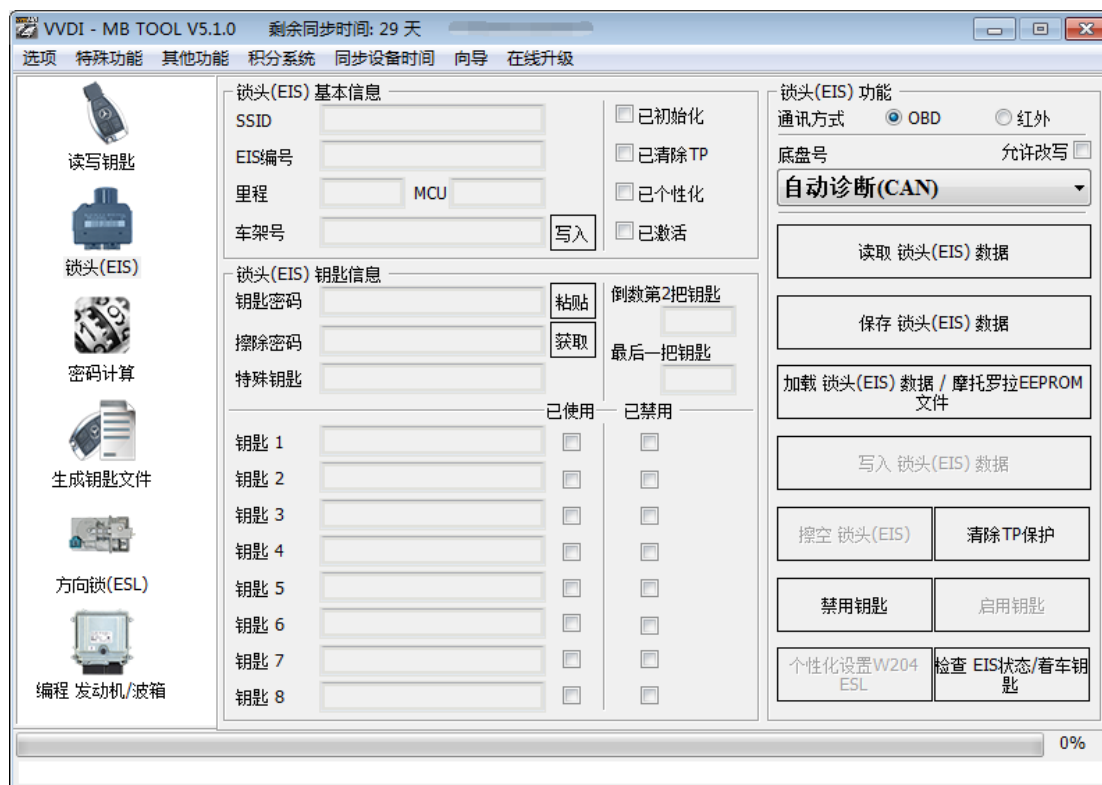
版本1	版本2	版本3	下一步
-----	-----	-----	-----

5. 锁头(EIS)

锁头(EIS)数据 是生成钥匙时加载的数据

VVDI MB TOOL 支持两种方式读取锁头数据: OBD 读取 和 红外适配器读取

下图为锁头的信息界面



5.1. 锁头类型

主要有以下几种类型:

W164 W251
 W164,W251 2009-
 W166, 197, 212, 218, 246
 W169, 209, 211
 W172, 204, 207, 212(old, 有方向锁的)
 W203, 463, 639 (K)
 W202, 208, 210 (K)
 W215, 220 (K)
 W230 (K)
 W216
 W221
 W639 2009-
 W906

◆ 功能介绍

1. **通讯方式**: 支持 OBD 和红外两种读取方式, OBD 模式需要将 OBD 线连接到汽车或锁头, 红外读取仅需要使用红外适配器. 另外支持无网关模式通过 OBD 读取 W164, W209, W211 等锁头, 需要一个额外的适配器, 此适配器需要单独购买
2. **底盘号**: 锁头类型, OBD 模式下支持自动诊断 CAN 协议的锁头 **K 线锁头需要手动选择**
3. **允许改写**: 选中此项时可以手动输入钥匙信息, 密码及车架号
4. **读取锁头(EIS)数据和密码**: 读取锁头(EIS)的基本信息和钥匙信息. 注意: 可以直接红外读取密码, 选择红外模式, 并且锁头类型为老款摩托罗拉 HC12(W209/W211), HC08(W203/W215/W220/W230) 等 K 线锁头类型时可用, 增加与全丢都一样; 支持部分 W209, W211 锁头在 OBD 模式下直接读取密码
5. **保存锁头(EIS)数据**: 保存读取的锁头信息, 保存时会保存两个文件, VVDI-MB 格式和 HC05 格式
6. **加载锁头(EIS)数据/摩托罗拉 EEPROM 文件**: 加载 VVDI-MB 格式的锁头数据(支持摩托罗拉锁头 EEPROM 文件)
7. **写入锁头(EIS)数据**: 先读取一次锁头或者加载锁头数据, 将 EIS 数据写入新锁头. 可以用来更新锁头. 注意: 仅在红外通讯方式下可以使用, 同时要保证 OBD 线连接到锁头
8. **擦空锁头(EIS)**: 输入正确的钥匙密码和擦除密码, 将二手锁头擦空, 变为未激活的新锁头. 注意: 仅在红外通讯方式下可用
9. **清除 TP 保护**: 清除运输保护, 此功能仅对全新锁头起作用, 已使用过的锁头此状态一直处于选中状态, 擦空锁头也不会去掉此状态, 未清除运输保护的锁头不允许写入数据
10. **禁用钥匙**: 支持禁用钥匙

选择要禁用钥匙的位置

位置	已使用	已禁用	其他信息
<input type="radio"/> 钥匙 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> 钥匙 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	倒数第2把钥匙
<input type="radio"/> 钥匙 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> 钥匙 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> 钥匙 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> 钥匙 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> 钥匙 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	最后一把钥匙
<input type="radio"/> 钥匙 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

取消 下一步

11. 启用钥匙: 支持启用被禁用的钥匙位置



12. 个性化设置 W204 ESL: 此功能可以使锁头内的钥匙信息自动更新到 W204 方向锁中, 用于更换 W204 方向锁。在执行此操作时, 确认锁头处于“个性化设置选中, 已激活未被选中状态”, 方向锁处于“已激活未被选中状态”。设置成功后, 方向锁的个性化设置会自动选中, 用着车钥匙打开锁头, 会自动激活方向锁。注意: 仅在 OBD 模式 并且底盘号为: W172, 204, 207, 212(old) 时可用

13. 检测 EIS 状态/着车钥匙: 可以检测锁头, 方向锁, 钥匙是否正常工作



机械状态: 显示钥匙在锁头中拧动到的对应位置

汽车状态: 现在平台上模块通讯验证状态, 钥匙拧到对应位置检测车上模块通讯验证,

钥匙插入锁头拧动正常显示为 ON；15R；50 为勾选状态，钥匙则可以正常着车

5.2. 锁头(EIS)基本信息

SSID: 锁头对于 钥匙 的识别码，类似于钥匙 ID
EIS 编号: 锁头型号，开头的 3 个字符标志着主要型号，如 W164, W166, W246 等
里程: 锁头内的里程信息
车架号: 锁头内的车架号
写入车架号: 只有未激活的锁头，在 OBD 模式下才可以写入车架号
已初始化: 选中状态表示锁头已经初始化完成，所有的锁头(包括全新锁头) 都是选中的
已清除 TP: 选中状态表示已清除运输保护，未清除运输保护的锁头不允许写入数据
已个性化: 选中状态表示已写入车辆信息，如果有对应的钥匙,插入后会自动激活锁头
已激活: 选中状态表示此锁头已有着车钥匙，选中状态时不允许对锁头做写入操作

5.3. 锁头(EIS)钥匙信息

钥匙密码: 锁头和钥匙认证时使用的密码，也是生成钥匙时使用的密码(关键)
粘贴钥匙密码: 可以把从其他地方拷贝的密码直接粘贴到钥匙密码处
擦除密码: 把锁头从已激活状态擦空，使锁头可以写入新的数据所用到的密码
 (注意: 擦空锁头不仅需要擦除密码，还需要钥匙密码)
获取擦除密码: 先读取锁头数据，然后点击 获取，可以在线获取擦除密码
特殊钥匙: 锁头内存在的一组特殊钥匙
倒数第 2 把钥匙: 曾经插入到锁头内，并且被认可的，不同于最后一把的钥匙位置
最后一把钥匙: 最后插入锁头内的钥匙位置. 比如按以下顺序插入钥匙: 3, 3, 1, 1: 那么
 倒数第 2 把钥匙就是 3，最后一把钥匙就是 1
钥匙 1-钥匙 8: 每一把钥匙对应的钥匙信息. 注意: 钥匙信息并不是永远不变的，每插入
 一次着车钥匙，对应钥匙信息会发生变化,可以通过这个方法来判断钥匙
 是否正常工作
钥匙已使用: 选中状态时表示 该位置有一把合法钥匙
钥匙已禁用: 选中状态时表示 该位置的钥匙已经被禁用，暂时不能使用此钥匙

6. 密码计算

6.1. 说明

密码计算支持有钥匙计算密码，和全丢计算密码。计算密码需要扣除点数或者积分，详细规则可以联系经销商或者技术支持

密码计算 - 增加:通过采集 锁头和原车钥匙 的数据，计算得到钥匙密码 (在线)
所有的 CAN 协议锁头 都支持密码计算 部分类型锁头无法通过增加的方式采集数据，只能通过全丢采集计算密码

支持 BGA 钥匙和普通 NEC 钥匙

NEC v51, v57 版本的钥匙也支持密码计算. 无需焊接原车钥匙，免拆，无风险

采集数据所需时间与钥匙版本和拔插次数相关

服务器计算时间: 半分钟 - 1 分钟

密码计算-全丢 (快速采集适配器): 在底盘号里选择带 FAST 后缀选项，需要搭配奔驰电源适配器 (全丢快速采集器) 使用，需要接 12V3A 电源，无需另外给锁头供电

支持 W164, W164 2009-, W209, W211 网关模拟, OBD 直接通信

W172, W204, W207 全丢添加快速模式 (采集数据 18 分钟)

W216, W164 2009-全丢不需要插拔红外适配器 (节约大量人力，不需要插拔 500 次)

W202/W208/W210, W203/W469/W639 (K 线) 增加全丢一样，需要用快速采集适配器 (采集时间 15-30 分钟)

W169/W209/W211 全丢采集时间 15 分钟左右

W639 2009-/W906 全丢采集时间 15 分钟左右

W164/W215 -2009 全丢采集时间 30 分钟左右

W230 全丢采集时间 20 分钟-1 小时左右

密码计算 - 全丢: 现在支持所有 FBS3 锁头无工作钥匙采集密码

全丢采集时间大约在 3 分半-3 小时左右，与锁头相关.

W204, W207 全丢采集大约需 2 小时 10 分钟

W216, W164 2009- 全丢采集大约需 2 小时

W164, W251 (-2009) 全丢采集时间 20 分钟-1.5 小时

W221 全丢采集大概需要 1.5 小时

W230 全丢采集时间 2-3 小时

W215, W220 全丢采集时间 2-3 小时

全丢服务器计算时间: 半分钟 - 1 分钟



6.2. 支持类型

◆ 增加支持类型

W164,W251
W164,W251 2009-
W166, 197, 212, 218, 246
W169, 209, 211
W172, 204, 207, 212(old, 有方向锁的)
W216
W221
W639 2009-
W906
W202,W208,W210(FAST)
W203,W463,W639(FAST)
红外读取密码(W209/W211(CPU HC12)和 W203/W215/W220/W230(CPU HC08))

◆ 全丢支持类型,全丢快速采集支持类型在选项中带 FAST 后缀

W166, 197, 212, 218, 246
W212(old, 有方向锁的)
W172,W204, W207
W216
W164,W251 2009-
W169,W209,W211

W202,W208,W210
 W203,W463,W639
 W639 2009-
 W906
 W221
 W164,W251
 W215,W220
 W230
 W169 Type2

6.3. 功能介绍

全丢采集-钥匙全丢时选中此项: 全丢采集时必须选中此项

通讯方式: OBD 和 红外, 通讯方式是指与锁头的通讯方式

底盘号: 选择底盘号, 可以使用 锁头(EIS) 界面的自动诊断来判定

采集数据: 增加或勾选全丢采集时, 需要注意看操作提示, 不同类型锁头操作提示不同
 提示将 OBD 线连接到汽车则可以在车上或者平台上采集

上传数据: 提示警告: 请在测试平台上执行采集过程则需要拆下锁头平台接线采集数据
 将保存好的 采集数据 上传到服务器进行运算. 注意: 当一个 SSID 成功计算
 密码后, 两小时内服务器不计算该 SSID 的其他采集数据, 自动丢弃. 两小时
 后上传的该 SSID 的采集数据, 将当做新任务重新开始计算

查询结果: 查询服务器的运算结果, 成功找到密码时会自动填充在钥匙密码 区域 ,
 使用 拷贝 功能拷贝钥匙密码到剪切板

自动刷新: 软件会自动刷新服务器结果, 直到服务器上没有计算任务, 查询到密码会显
 示在钥匙密码区域. 自动刷新时可以继续采集数据

成功停止采集: 若自动刷新时正在采集数据, 成功找到密码后会自动停止采集任务

6.4. 查询结果状态

查询结果 支持对 24 小时内的计算结果进行查询, 不支持查询以前计算结果

查询结果显示 上传时间, SSID, 状态, 文件名(上传服务器时的文件名)

结果主要有以下几种状态:

1. 排队中: 排队号 x, 大约需要 y 分钟, 表示排队序号为 x 和所需时间为 y
2. 计算中: 需要 1 分钟, 表示大约需要 1 分钟完成计算
3. 成功: 密码为: xxxxxxxxxxxxxxxx(未扣点) 表示计算成功, xxxxx...就是钥
匙密码, “未扣点”表示这次计算为免费计算 或者 之前该文件成功计算过密码
4. 丢弃: 同一 SSID 的多次采集数据上传后, 得到密码后会把同一 SSID 的其他数
据丢弃, 十二小时内上传的同一 SSID 数据也会被丢弃
5. 重复上传: 表示服务器已经有一个相同的文件在等待计算
6. 请充值后再上传: 表示此设备已没有点数, 需要联系经销商充值后再计算
7. 失败: 表示该任务没有找到密码, 可以继续采集数据上传, 失败不会扣点

7. 生成钥匙文件

生成钥匙文件是指生成 准备写入钥匙的 钥匙文件 (在线)

第一步: 加载 带密码的 EIS 数据. 加载的文件类型自动判定,

支持 VVDI-MB 格式和老款摩托罗拉 EEPROM 文件.

若加载的 EIS 数据不含有钥匙密码, 可以使用 粘贴 直接粘贴密码到此文件中

加载文件后显示 蓝色 表示该位置已使用

加载文件后显示 绿色 表示该位置未使用

记载文件后显示 灰色 表示该位置已禁用

第二步: 点击 生成钥匙文件. 需要在线计算钥匙文件, 大约需要 20 秒左右, 查找成功会生成已选择钥匙的钥匙文件

生成文件后显示 绿色 表示生成成功

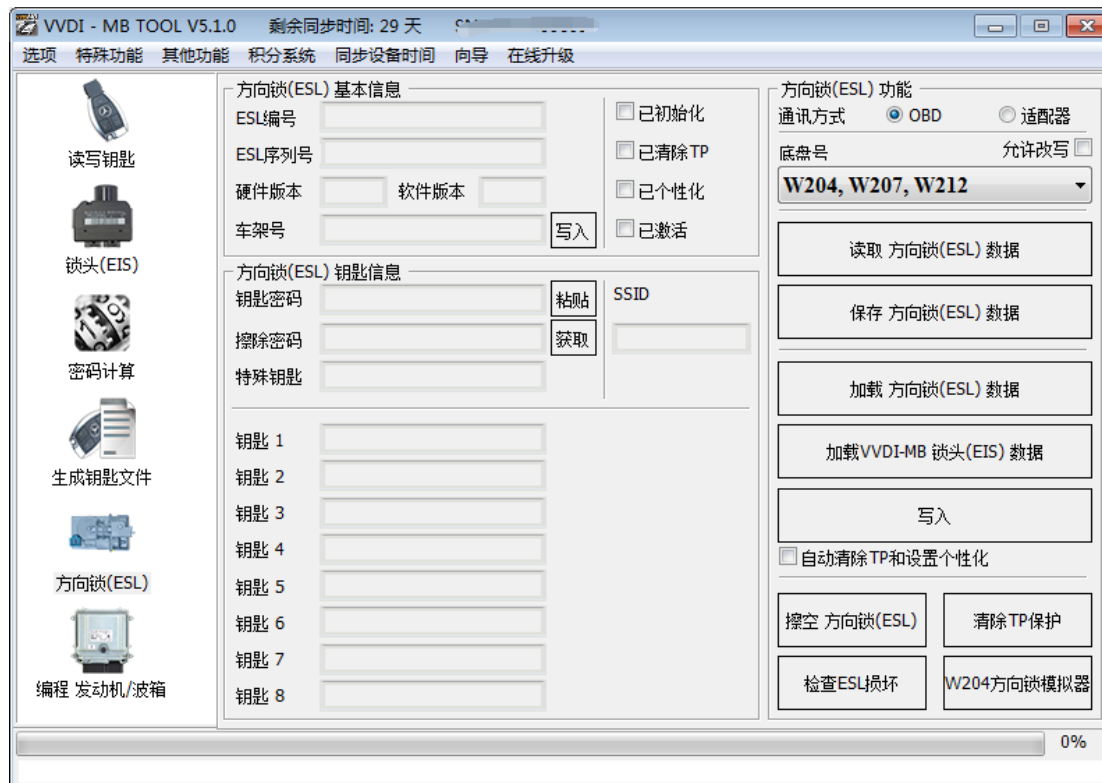
生成文件后显示 红色 表示生成失败



勾选的钥匙文件计算生成出来后会弹出保存框选择目录保存生成出来的钥匙文件

8. 方向锁(ESL)

方向锁(ESL) 可以通过 OBD(K 线) 或者 适配器 读取/写入/擦空 方向锁.

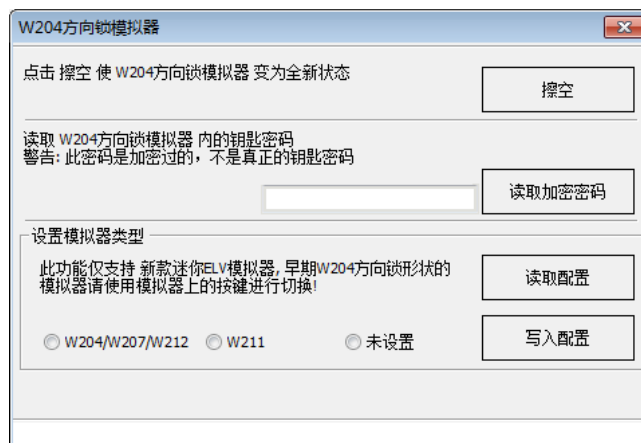


8.1. 功能介绍

1. **通讯方式:** 支持 OBD(K 线)和适配器读取. 若方向锁已装车, 需要将 OBD 头上的 K 线单独连接到方向锁
2. **底盘号:** 方向锁类型
3. **允许改写:** 选中此项时可以手动输入钥匙信息, 密码及车架号
4. **读取方向锁(ESL)数据:** 读取方向锁的基本信息和钥匙信息
5. **保存方向锁(ESL)数据:** 保存读取的方向锁数据
6. **加载方向锁(ESL)数据:** 加载方向锁数据
7. **加载 VVDI-MB 锁头(EIS)数据:** 加载 VVDI-MB 格式的锁头数据
8. **写入:** 将软件界面内显示的钥匙信息写入到新方向锁
9. **自动清除 TP 和设置个性化:** 更换 w204 方向锁时无需擦空锁头, 只需选中此项, 写入数据时自动清除 TP 和设置个性化. 注意: 选中此项时需要输入正确的钥匙密码.
10. **擦空方向锁(ESL):** 输入正确的擦除密码, 擦空后方向锁变为全新状态
11. **检查 ESL 损坏:** 部分 W204 方向锁会损坏, 处于锁定状态, 可以使用此功能检测
12. **清除 TP 保护:** 将全新的方向锁清除运输保护, 未清除运输保护的方向锁不能写入数据

13. 修复 W204 方向锁: 修复锁定的(0xAA 错误)方向锁, 使之正常工作. 需要单独购买一个 NEC 方向锁适配器, 支持修复 W204 方向锁 和 老款的摩托罗拉方向锁. 此功能需要在方向锁界面中选择 适配器 选项

- ◆ **W204 方向锁模拟器:** 支持匹配 VVDI-MB 方向锁模拟器, 完成原来的方向锁功能. 使用模拟器时需要先擦空方向锁模拟器, 然后个性化设置. 连接方式和原车方向锁相同



- 1. 擦空:** 点击擦空使 W204 方向锁模拟器或者迷你 ELV 模拟器变为全新状态
- 2. 读取加密密码:** 读取 W204 方向锁模拟器或者迷你 ELV 模拟器内的钥匙密码 (此密码是加密过的, 不是真正的钥匙密码)
- 3. 设置模拟器类型:** 切换迷你 ELV 模拟器中的配置信息, 用于适配 W204/W207/W212 或者老款 W211 底盘

读取配置: 读取当前方向锁中设置的底盘类型 (仅支持迷你 ELV 模拟器)

写入配置: 手动选择 W204/W207/W212 或者 W211 底盘类型后写入对应配置信息 (仅支持迷你 ELV 模拟器)

8.2. 方向锁(ESL)基本信息

ESL 编号: 方向锁型号, 开头的 3 个字符标志着主要型号, 如 W204 等

ESL 序列号: 方向锁的唯一识别码

硬件版本: 方向锁的硬件版本

软件版本: 方向锁的软件版本

车架号: 方向锁内的车架号. **注意: 只有后 14 位, 没有前 3 位**

写入车架号: 只有未激活的方向锁才可以写入车架号

已初始化: 选中状态表示方向锁已初始化完成

已清除 TP: 选中状态表示已清除运输保护, 未清除运输保护的方向锁不允许写入数据

已个性化: 选中状态表示已写入车辆信息, 把钥匙插入锁头后会自动激活方向锁

已激活: 选中状态表示此方向锁已有着车钥匙, 选中状态时不能向方向锁写入数据

8.3. 方向锁(ESL)钥匙信息

钥匙密码: 锁头和钥匙通讯时使用的密码, 此密码也在方向锁内存在

- 粘贴钥匙密码:** 可以把从其他地方拷贝的密码直接粘贴到钥匙密码处
- 擦除密码:** 把方向锁从激活状态擦空, 使方向锁变为全新配件所用到的密码
- 获取擦除密码:** 先读取方向锁数据, 然后点击 获取, 可以在线获取擦除密码
- 特殊钥匙:** 方向锁内存在的一组特殊钥匙, 正常情况下和锁头的特殊钥匙相同
- SSID:** 此值不能从方向锁中读取到. 但是写入的时候需要提供锁头的 SSID
- 钥匙 1-钥匙 8:** 每一把钥匙对应的钥匙信息, 正常情况下和锁头的钥匙信息相同

9. 编程 发动机/波箱

此功能支持对 发动机，变速箱和挂挡电脑 进行擦空，写入车架号，个性化设置等操作

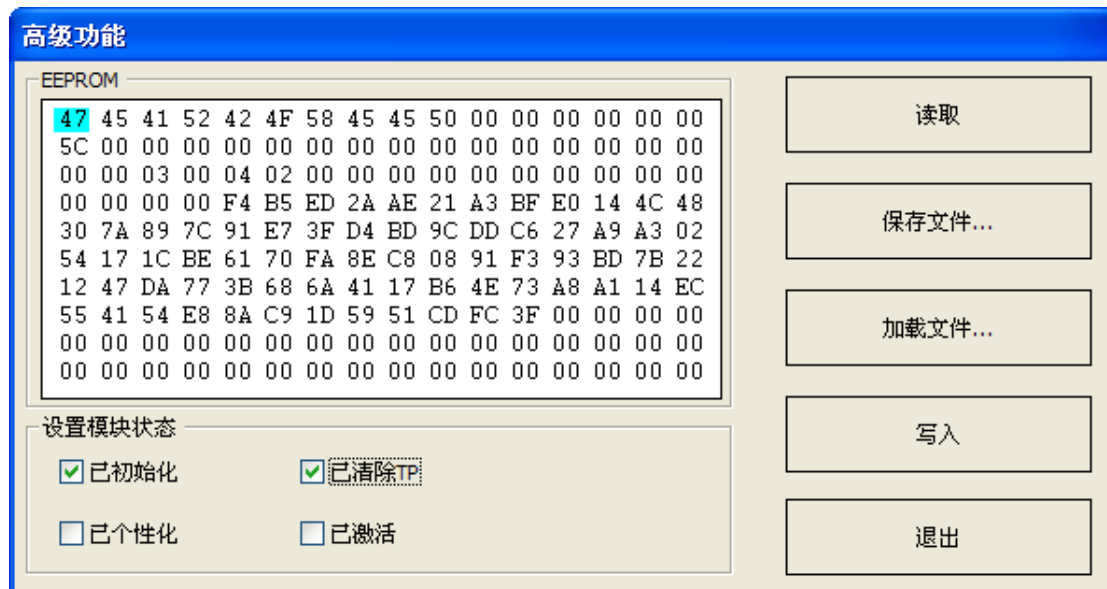


9.1. 功能介绍

1. **模块:** 支持 发动机，变速箱，挂挡电脑 等模块
2. **读取:** 读取模块内的钥匙信息，模块状态，其他诊断信息等。读取时需要单独给模块接线
3. **保存文件...:** 保存读取的数据文件
4. **加载文件...:** 加载读取的数据文件
5. **写入车架号:** 更新模块内的车架号
6. **获取擦空密码:** 读取模块钥匙信息后，在线获取擦空密码
7. **擦空:** 使模块变为未使用状态，匹配到其他车上。擦空时需要单独给模块接线
8. **个性化设置:** 行使授权，把模块匹配到车上，需要模块装车（同底盘的二手模块才可以匹配到一起，不同底盘的模块需要先进行编程）
9. **高级功能:** 仅变速箱有这个功能，可以不使用密码擦空变速箱，详见 9.2

9.2. 高级功能

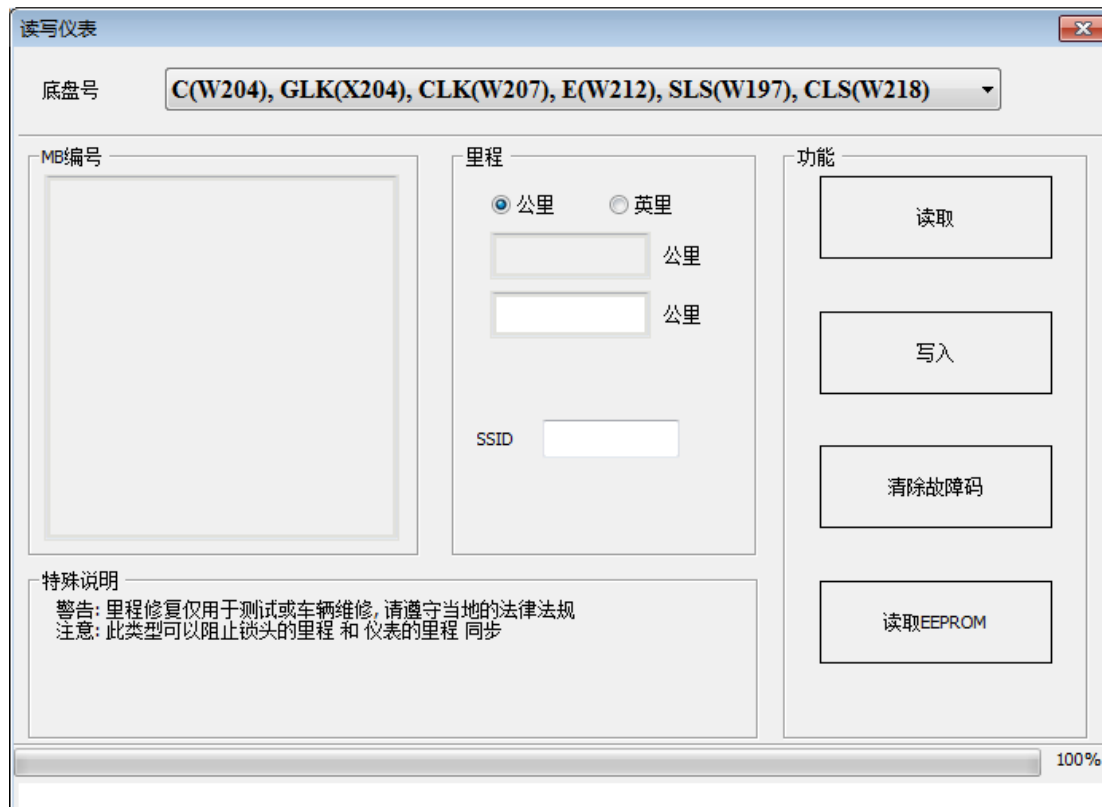
支持读取/写入变速箱的特殊 EEPROM 数据, 写入数据时可以设置模块的状态. 写入后模块会变为已选择的状态. 也就是说, 再没有擦除密码的情况下, 我们也可以擦空变速箱



1. **读取:** 读取模块内的特殊 EEPROM 等
2. **保存文件...:** 保存读取的 EEPROM 文件
3. **加载文件...:** 加载 EEPROM 文件
4. **写入:** 写入加载的 EEPROM 文件, 注意写入时会设置已选择的模块状态
5. **设置模块状态:** 设置模块的状态, 要写入一次才会生效
 - 点击 已激活 : 选中已初始化, 已清除 TP, 已个性化, 已激活状态
 - 点击 已个性化 : 选中已初始化, 已清除 TP, 已个性化状态; 不选中 已激活状态
 - 点击 已清除 TP: 选中已初始化, 已清除 TP 状态; 不选中 已个性化, 已激活状态
 - 点击 已初始化 : 选中已初始化状态; 不选中已清除 TP, 已个性化, 已激活状态

10. 读写仪表

此功能支持修复仪表盘显示的里程信息。（菜单->其他功能->读写仪表）



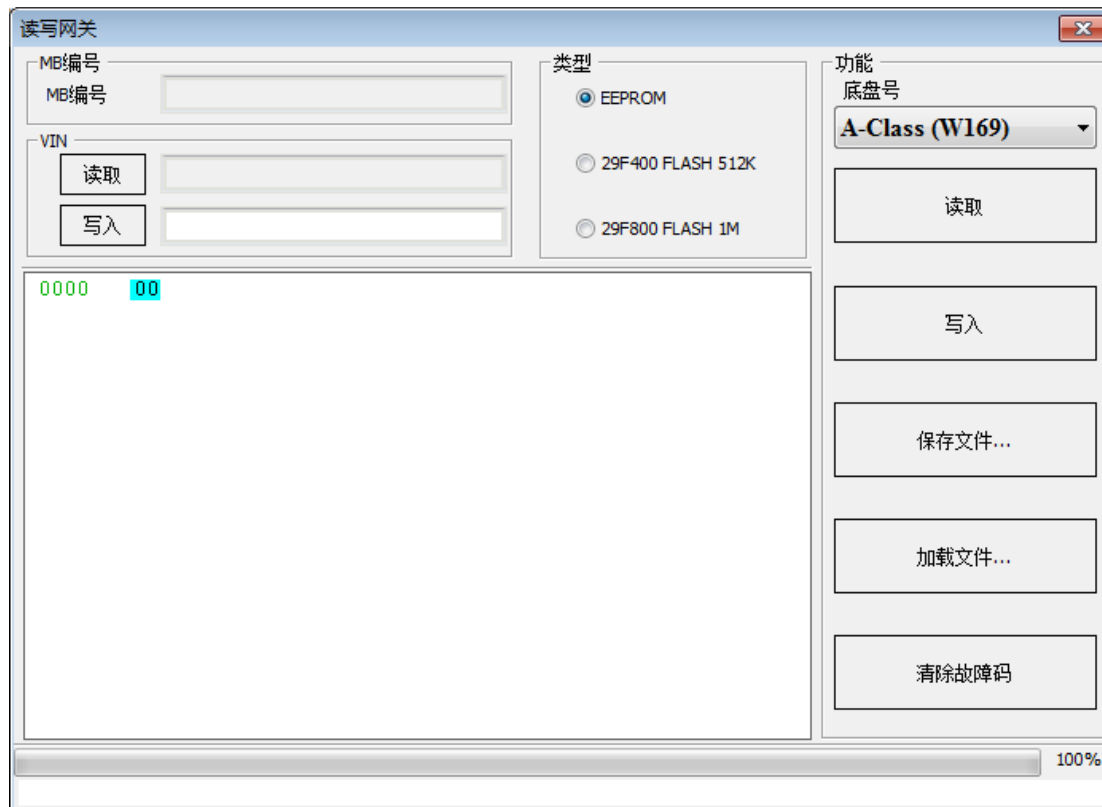
10.1. 支持类型

1. C(W204), GLK(X204), CLK(W207), E(W212), SLS(W197), CLS(W218)
2. R-Class(W251), GL(X164), ML(W164)
3. E-Class(W211), CLS(W219)
4. S-Class(W221), CL(216)
5. W166, W172, W246, W231
6. W205

- ◆ W204, W207, W212...和 S-Class(W221), CL(216)类型的车辆，如果要阻止里程同步，请先备份网关 EEPROM 和 FLASH
- ◆ 对于 S-Class(W221), CL(216)类型的车辆来说，阻止里程同步时需要更新网关 FLASH 和 EEPROM，此时可以提供备份过的网关 FLASH 和 EEPROM。如果不提供此数据，程序将自动从网关中读取 FLASH 和 EEPROM 数据使用，时间稍长
- ◆ W166, W172, W246, W231 和 W205 这两种类型仅支持修复仪表内的里程，不能阻止锁头和仪表同步，可以加装过滤器或者擦空锁头
- ◆ **警告：此功能仅用于里程修复，请遵守当地法律法规，请勿用于非法用途**

11. 读写网关

此功能支持备份网关内的 EEPROM 和 FLASH 数据（菜单->其他功能->读写网关）



11.1. 支持类型

1. 类型 1: A-Class (W169), B-Class (W245), GL (X164), E-Class (W211), ML (W164), CLS (W219), SLK (R171), SLR (R199), SMART, Maybach (W240), R-Class (W251)
 2. 类型 2: C-Class (W204), CLK (W207), GLK (X204), E-Class (W212), SLS (W197), CLS (W218), SLS (R197)
 3. 类型 3: S-Class (W221), CL (W216)
- ◆ 类型 1 支持读取/写入 EEPROM 和 FLASH. 其中 FLASH 可能有两种可能, 一种是 29F400(512K), 另一种是 29F800(1M). 我们不能通过 OBD 来判定 FLASH 类型, 需要用户手动选择. 并且类型 1 支持更改车架号
 - ◆ 类型 2 支持读取/写入 EEPROM, FLASH 仅支持读取
 - ◆ 类型 3 支持读取/写入 EEPROM 和 FLASH

11.2. 功能介绍

1. 读取: 读取类型中手动选择的 EEPROM; 29F400 FLASH 512K; 29F800 FLASH

1M 数据文件

2. **写入**：把当前读取或加载的 EEPROM 或者 FALSH 文件写入网关（类型 2 网关的 FALSH 文件不支持写入）
3. **保存文件**：保存当前网关读取出的 EEPROM 和 FALSH 文件**加载文件**：加载对应目录中选择的网关 EEPROM 和 FALSH 文件
4. **清除故障码**：清除当前网关中存在的故障码
5. **VIN（读取）**：读取当前网关中的车架号
6. **VIN（写入）**：将车架号写入当前网关（仅支持类型 1）

12. 老款摩托罗拉钥匙

老款摩托罗拉钥匙读写功能：需要 NEC 方向锁适配器支持（菜单->其他功能->老款摩托罗拉钥匙）



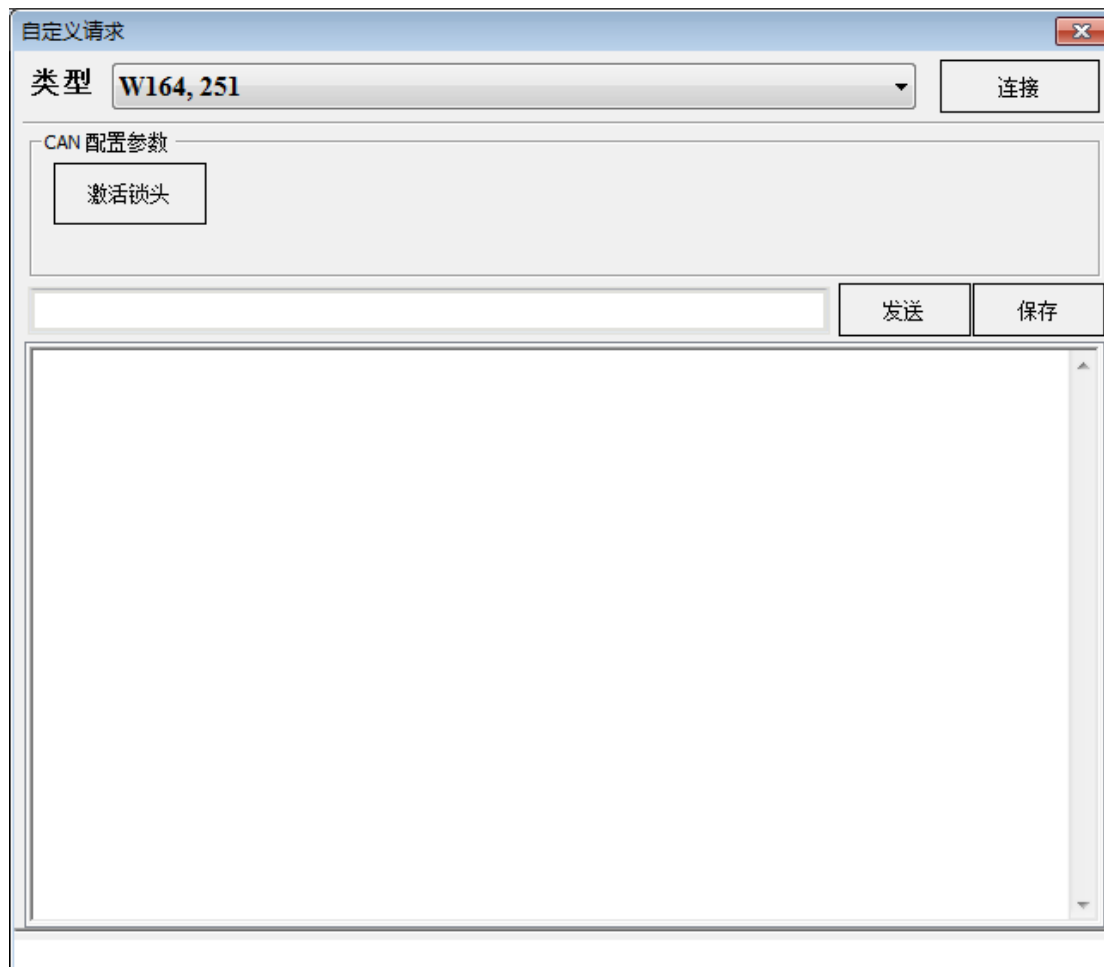
12.1. 功能介绍

需要将老款摩托罗拉钥匙上的芯片焊下，放在 NEC 方向锁适配器上进行读写操作

1. **读取**：读取钥匙芯片中的 EEPROM 和钥匙密码
2. **保存文件**：保存从钥匙芯片中读取出的 EEPROM 数据文件
3. **加载文件**：加载钥匙芯片 EEPROM 数据文件
4. **写入**：将加载的 EEPROM 数据文件写入到当前钥匙芯片中
5. **退出**：退出页面

13. 自定义请求

支持使用 CAN 指令和控制单元通讯（菜单->其他功能->自定义请求）



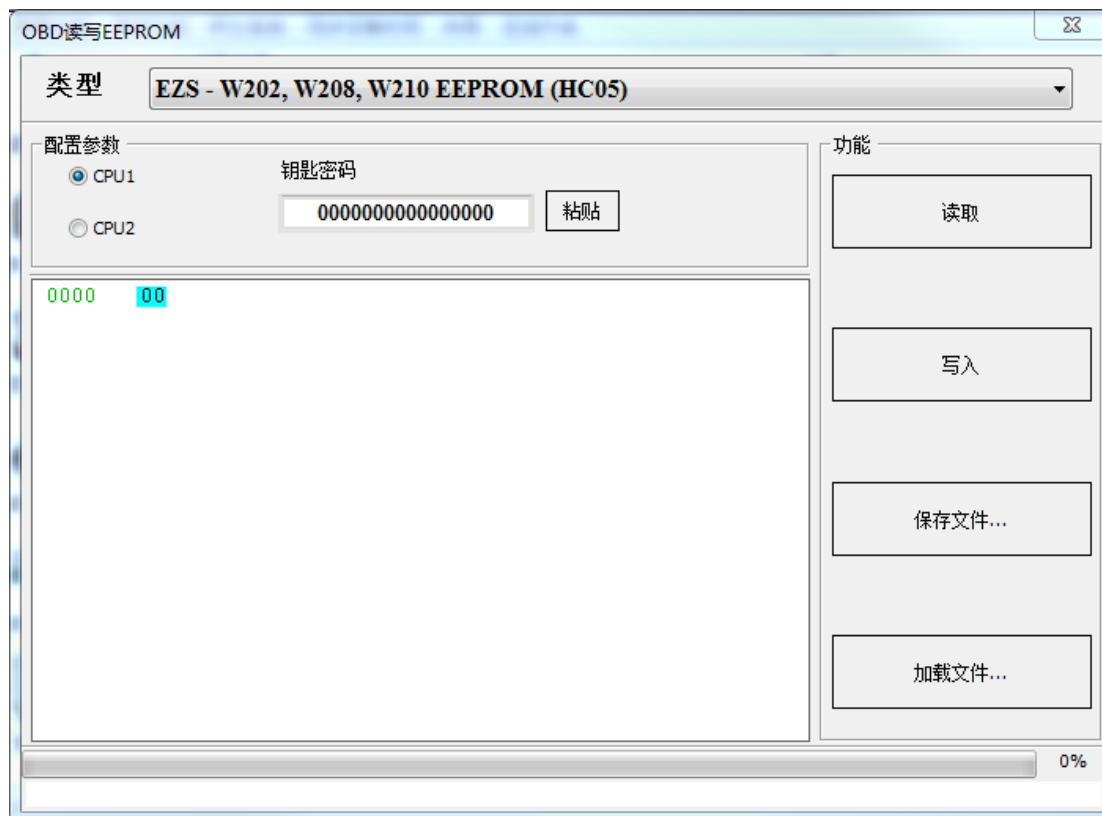
13.1. 功能介绍

建议专业用户使用

1. 连接：手动选择对应锁头型号连接进行操作
2. 激活锁头：支持 OBD 激活选择的锁头
3. 发送：输入已知 CAN 通讯命令，请求完成功能
4. 保存：将发送和汽车返回的数据保存成一个文件

14. OBD 读写 EEPROM

支持 K 线读取 W202,W208,W210 锁头的 CPU EEPROM (菜单->其他功能->OBD 读写 EEPROM)

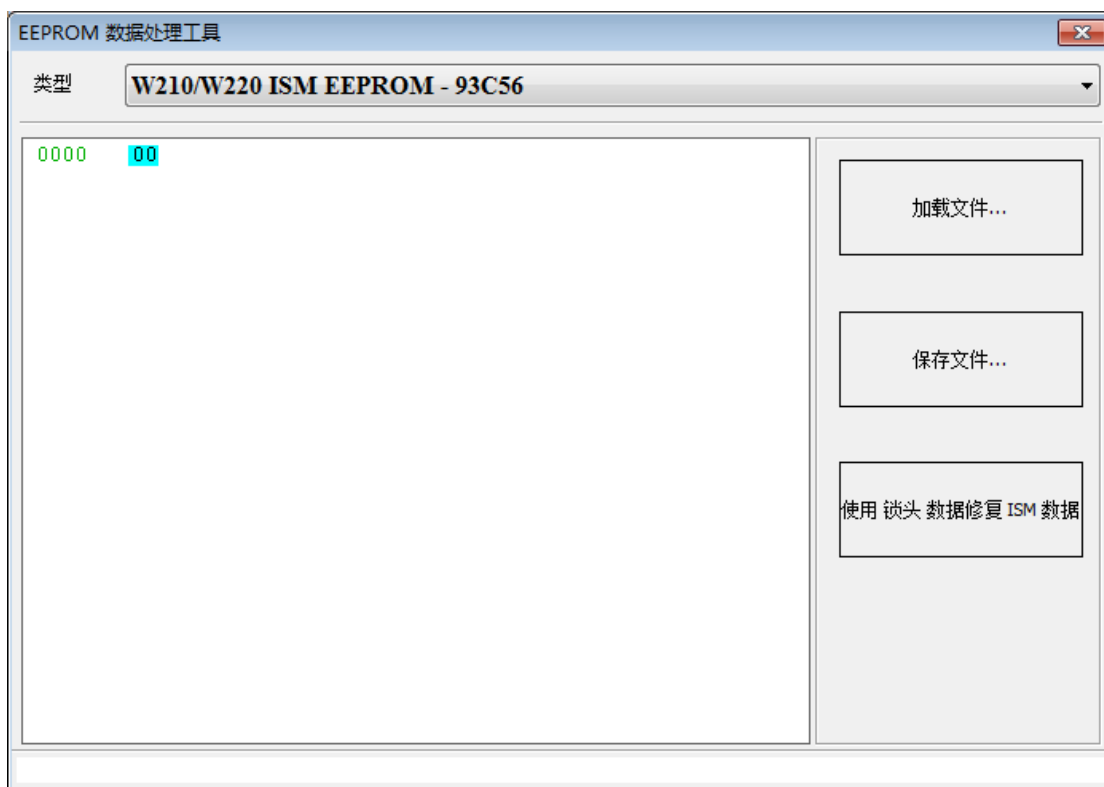


14.1. 功能介绍

1. 读取：通过 K 线从 OBD 中读取 W202,W208,W210 锁头的 CPU EEPROM
2. 写入：通过 OBD 写入加载的 W202,W208,W210 锁头的 CPU EEPROM
3. 保存文件：保存读取出的 EEPROM 数据文件
4. 加载文件：点击加载对应的 EEPROM 文件

15. EEPROM 数据处理工具

支持修复 W210/W220 挂挡电脑 EEPROM 数据（菜单->其他功能->EEPROM 数据处理工具）



15.1. 功能介绍

本功能可以修复 ISM 数据，挂挡电脑不能挂挡的问题

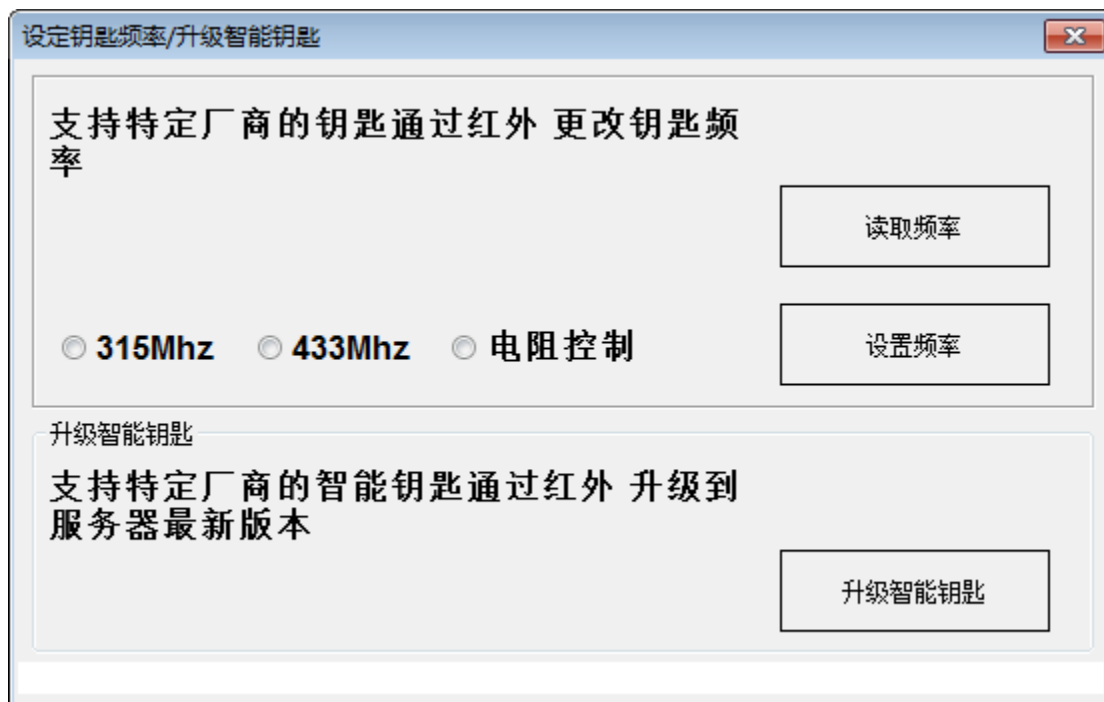
1. 加载文件：加载 W210/W220 挂挡电脑 EEPROM 数据
2. 保存文件：保存修复好的文件反写回电脑板
3. 使用锁头数据修复 ISM 数据：加载原车锁头数据,将其中的钥匙信息填充到 ISM EEPROM 数据中；点击确定加载原车锁头文件（VVDI-MB 格式文件）

16. 设定钥匙频率/升级智能钥匙

支持 特定的厂商钥匙通过红外更改钥匙频率

支持 特定厂商的智能钥匙通过红外升级到服务器最新版本

(菜单->其他功能->设定钥匙频率/升级智能钥匙)



16.1. 功能介绍

1. **读取频率:** 读取当前钥匙设置的频率
2. **设置频率:** 将选择的频率设置到此钥匙
3. **升级智能钥匙:** 将钥匙放入红外线圈，点击升级智能钥匙，会弹出弹框提示需要手动选择要升级的智能钥匙版本，建议先升级到最新版本，若钥匙功能不好用再尝试另外版本

17. FBS4 禁用钥匙

此功能适用于禁用 W166,W205,W213,W218,W222,W246 底盘的钥匙（菜单->其他功能->FBS4 禁用钥匙）

钥匙位置	已使用	已禁用	其他信息
钥匙 1	-	-	-
钥匙 2	-	-	-
钥匙 3	-	-	-
钥匙 4	-	-	-
钥匙 5	-	-	-
钥匙 6	-	-	-
钥匙 7	-	-	-
钥匙 8	-	-	-

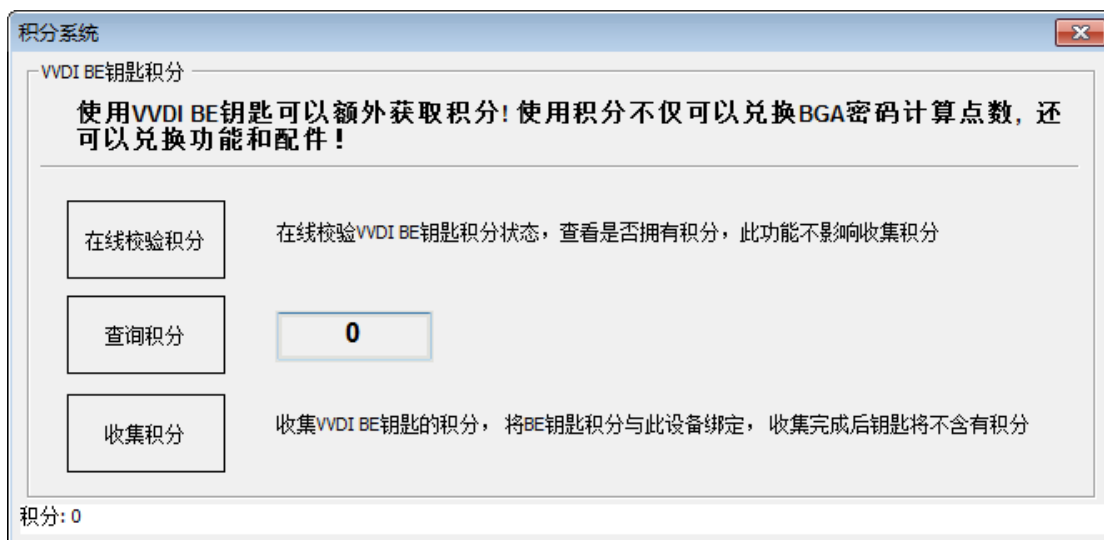
17.1. 功能介绍

1. **读取钥匙信息**: 读取当前锁头的 SSID, EIS 编号, 车架号, 8 组钥匙轨道, 最后一把着车钥匙的钥匙位, 倒数第二把着车钥匙的钥匙位信息
2. **最后一把着车钥匙**: 锁头内记录的最后一把着车钥匙
3. **倒数第二把钥匙**: 锁头内记录的除了最后一把着车钥匙外的第二把着车钥匙
4. **禁用钥匙**: 禁用该钥匙位, 选择对应钥匙位点击禁用钥匙

重要提示: 被禁用的钥匙只能通过原厂仪器在线启用钥匙

18. 积分系统

使用 VVDI BE 钥匙可以额外获取积分，使用积分不仅可以兑换密码计算点数，还可以兑换功能和配件

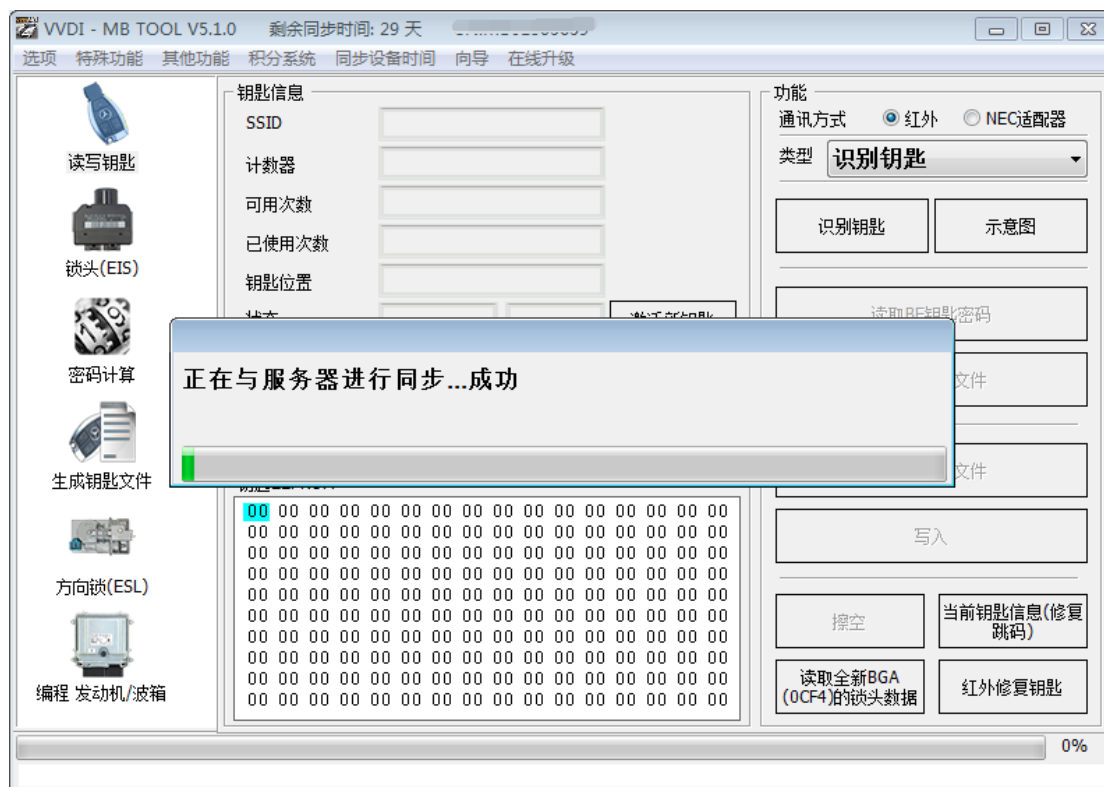


18.1. 功能介绍

1. 在线校验积分：在线检验 VVDI BE 钥匙积分状态，查看是否拥有积分，此功能不影响收集积分
2. 查询积分：查询已收集的积分总额
3. 收集积分：收集 VVDI BE 钥匙的积分，将 BE 钥匙的积分与此设备绑定，收集完成后钥匙将不含有积分

19. 同步设备时间

在线同步，网络正常设备会自动进行同步，网络有问题时同步会失败，检查更换网络后手动点击在线同步



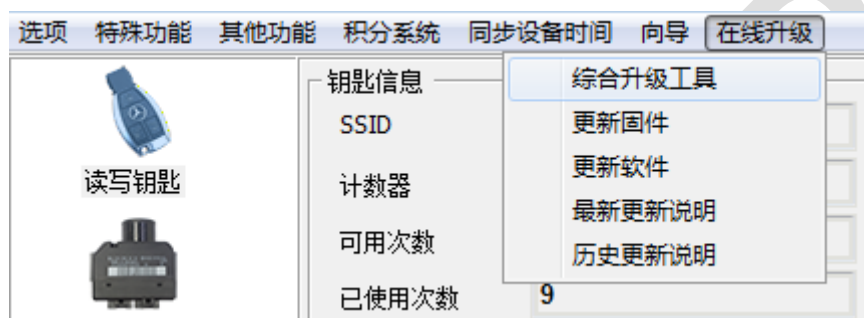
20. 向导

本功能将会提供部分常用功能的完整操作流程，例如换锁头，换方向锁等（正在研发中，请关注后续版本）

21. 在线升级

21.1. 更新固件

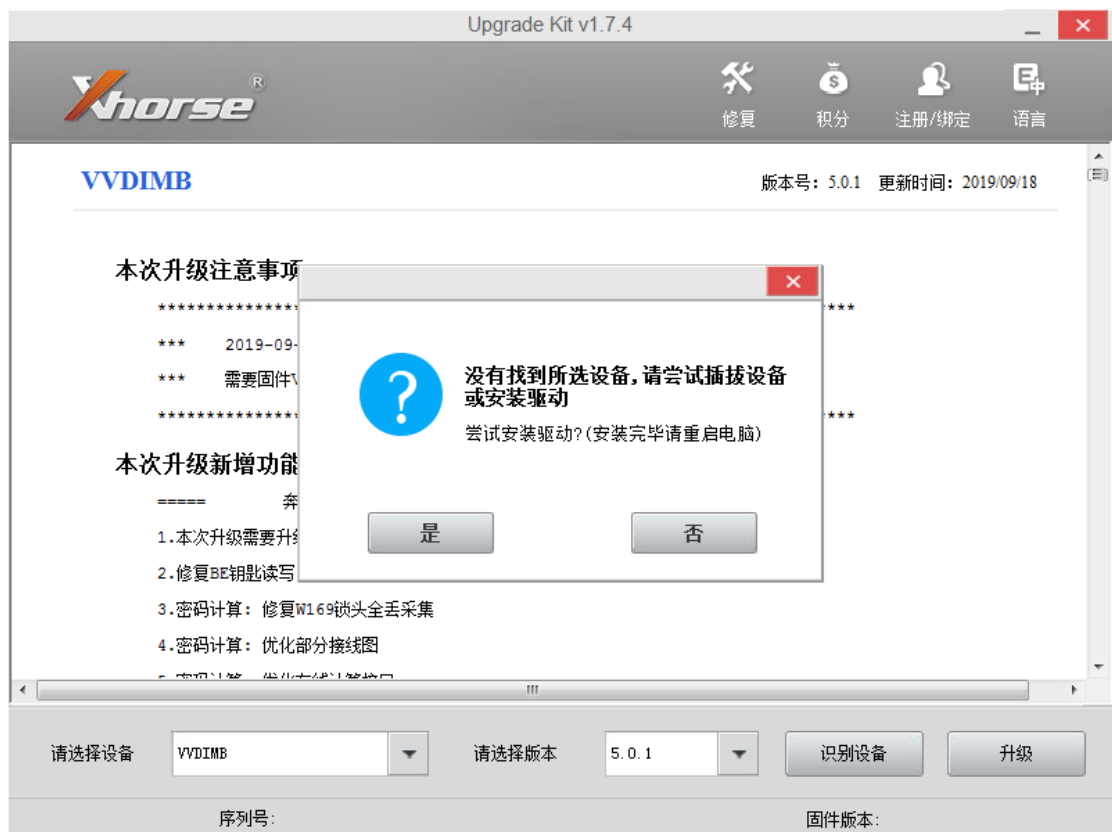
- ◆ 需要电脑下载综合升级工具，USB 连接设备识别升级
- ◆ 升级固件步骤:
 - 1) 将 VVDI-MB TOOL 设备用 USB 线连接到电脑
 - 2) 打开综合升级工具选择对应的设备选项（VVDIMB），固件版本默认选择最新不用手动选择



- 3) 点击识别，识别出设备序列号和当前固件版本号



- 4) 如果识别不出提示没有找到设备，是否安装驱动，点是选择对应设备驱动程序安装，安装好后重启电脑再重新链接识别设备



5) 点击 升级，等待升级完成



6) 如果软件不显示服务器最新版本号或升级时提示网络错误请检查网络连接或更换网络

7) 等待升级完成(大约 10 分钟左右, 需要连接网络), 升级过程中请勿关闭电脑或者拔

出 USB 连接线

21.2. 更新软件

- ◆ 本功能需要连接网络
- ◆ 使用 菜单->在线升级->软件更新 获取 VVDI-MB TOOL 的最新软件版本信息，以及运行该软件版本所需要的固件版本等。点击图中的下载地址可以直接下载最新版本的软件
- ◆ 若不显示软件版本信息，请关闭防火墙和杀毒软件后重试



21.3. 最新更新说明

- ◆ 本功能需要连接网络
- ◆ 使用 菜单->在线升级->最新更新说明 可以获取 VVDI – MB TOOL 最新软件版本更新说明

21.4. 历史更新说明

使用 菜单->在线升级->历史更新说明 查看 VVDI – MB TOOL 早期版本的更新说明

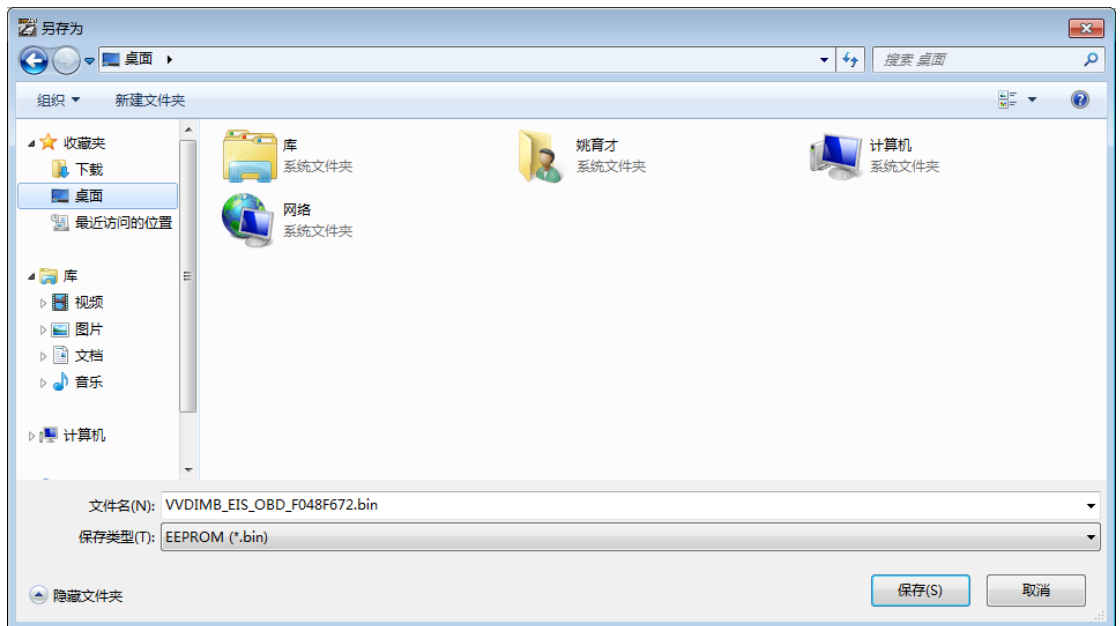
22. 实例说明

22.1. W212 锁头钥匙全丢做法

1. 将设备连接汽车，进锁头界面点击 **读取锁头（EIS）数据** 自动诊断出锁头型号
 - ◆ 若显示 W209,W211 锁头可以 OBD 直接读出密码无需计算密码
 - ◆ 本例为 W212 锁头，且钥匙全丢情况下的做法

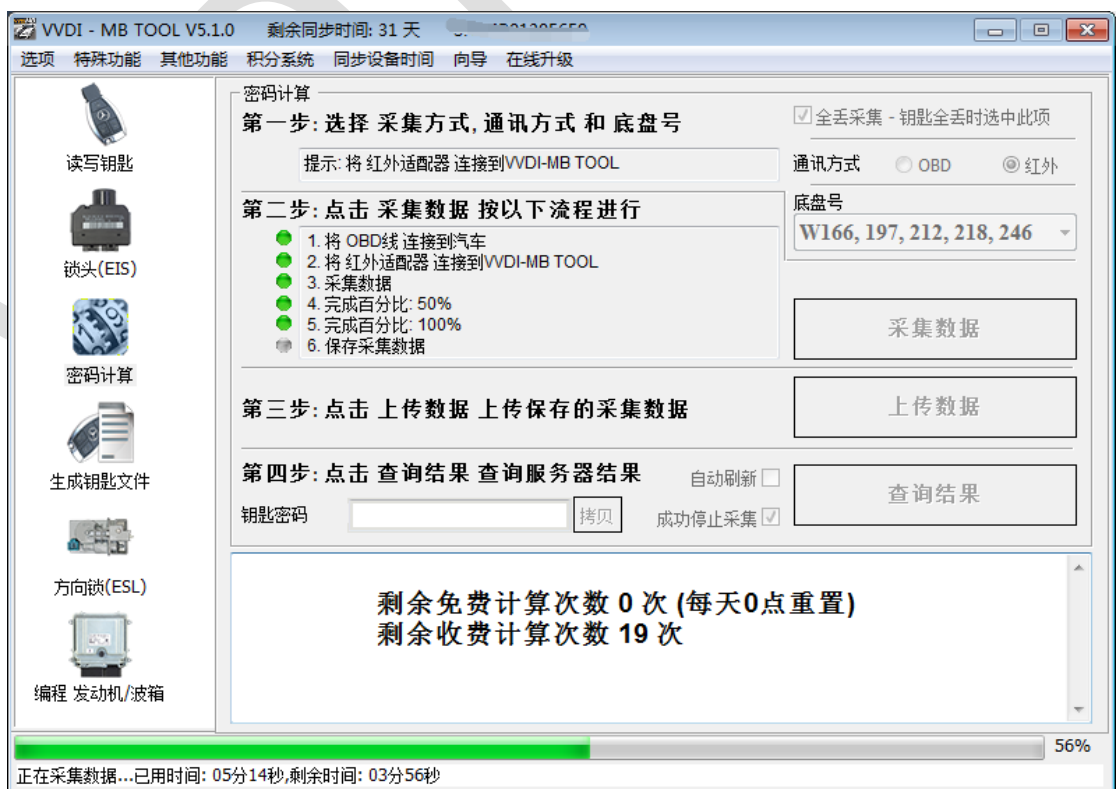


2. 点击保存 **锁头（EIS）数据**，保存时会保存两个文件，VVDI-MB 格式和 HC05 格式
 - ◆ 文件保存名字可以自定义，但建议用默认名字保存

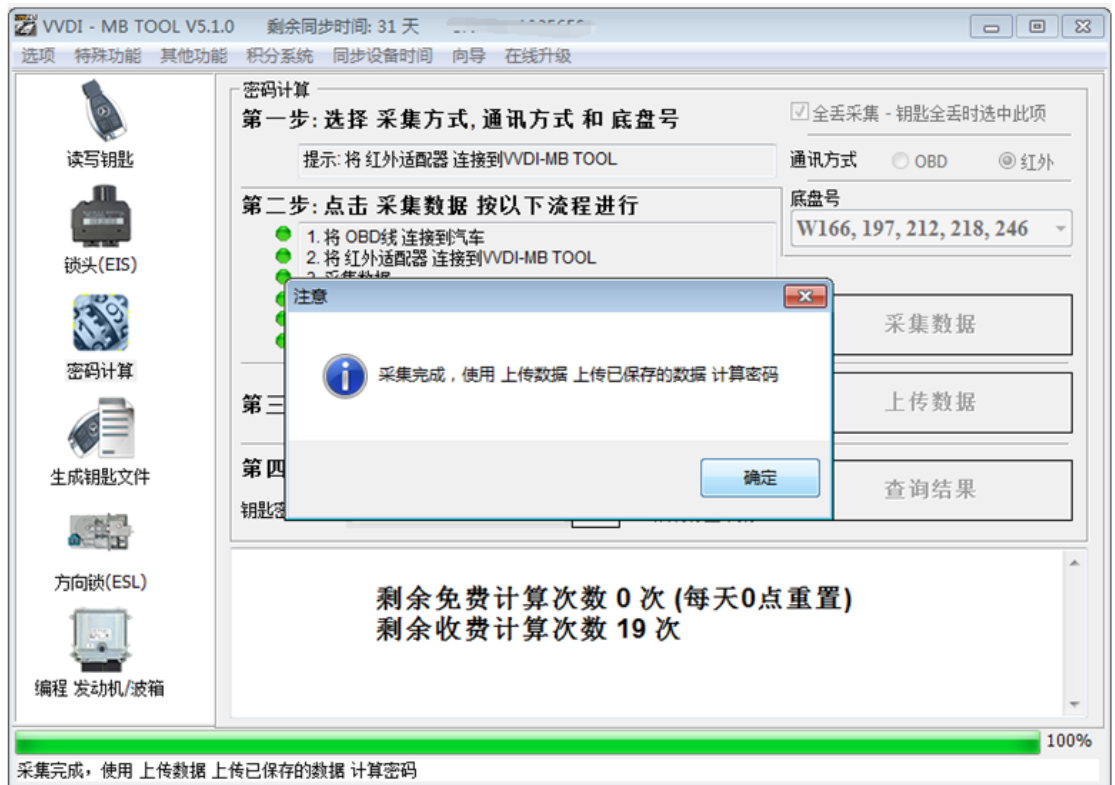


3. 进入 密码计算, 采集数据计算钥匙密码

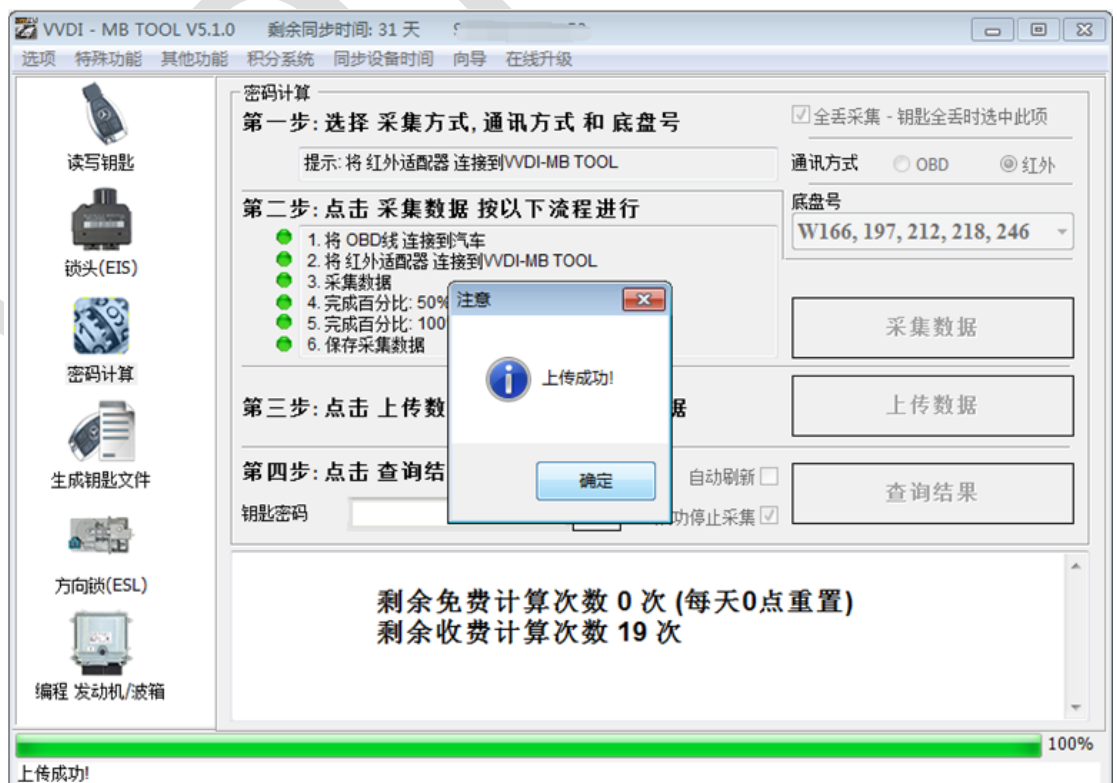
- ◆ 勾选左上的 **全丢采集**, 通讯方式选择 **红外**, 再手动选择锁头页面诊断出的底盘号
- ◆ 界面第一步的下方会在选择底盘型号之后提示是否需要在平台操作, 提示平台操作则需要拆下锁头平台接线采集计算
- ◆ 本例 W212 锁头全丢采集不需要平台操作, 在车上即可采集计算
- ◆ 按提示操作连接红外适配器, 点击**采集数据**, 通过红外适配器开始采集锁头数据



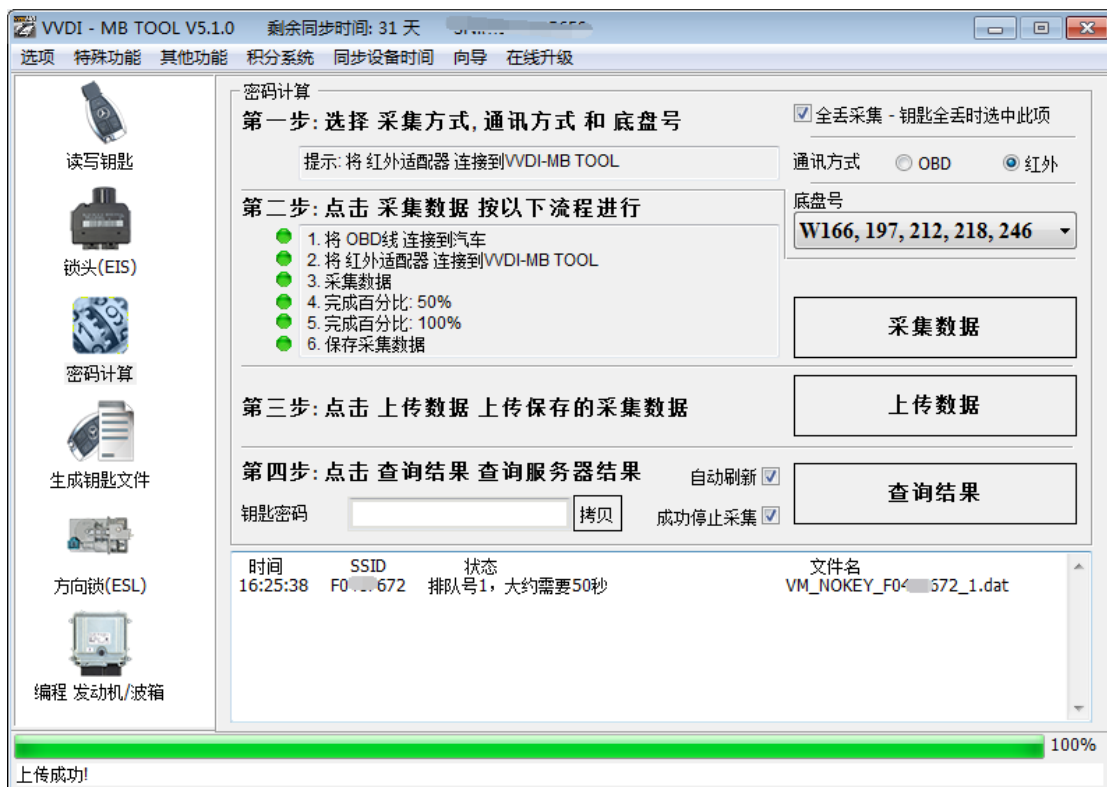
- ◆ 采集完成，保存采集的数据，建议使用默认文件名



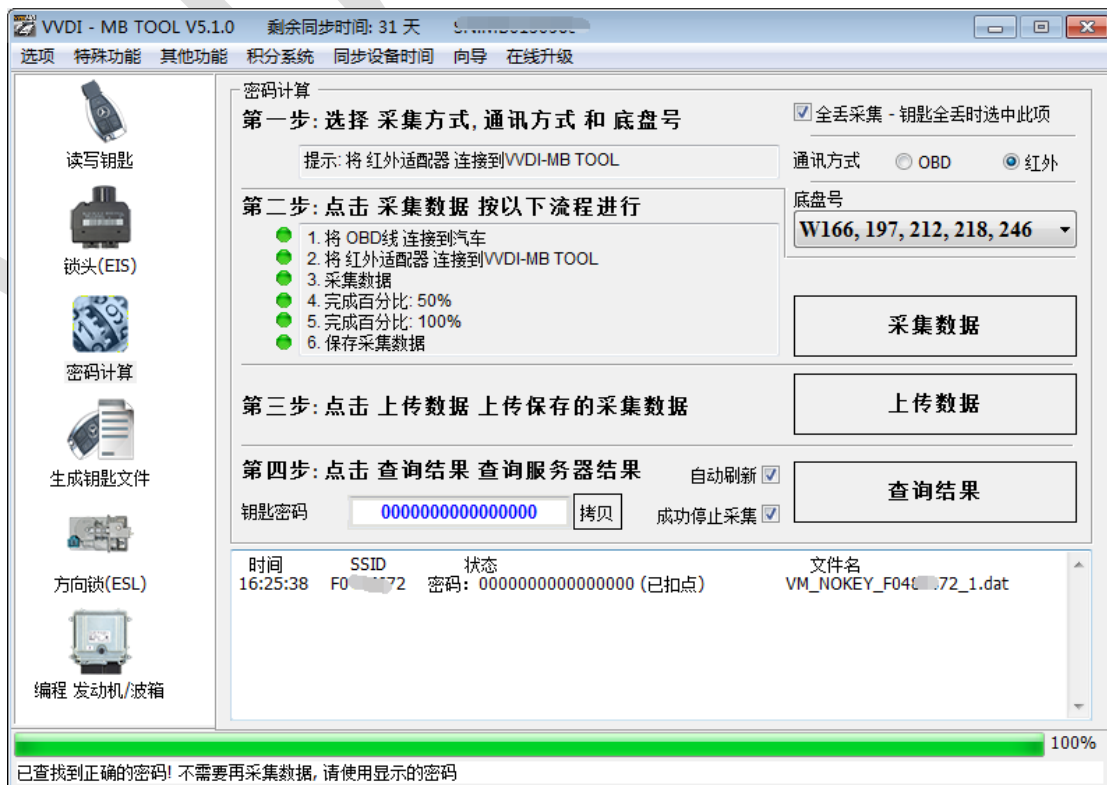
- ◆ 点击上传数据将保存的采集数据上传到服务器等待计算



- ◆ 点击 **查询结果** 查询服务器结果, 可以选中**自动刷新**, 软件会自动刷新服务器结果, 大约需要 1 分钟时间

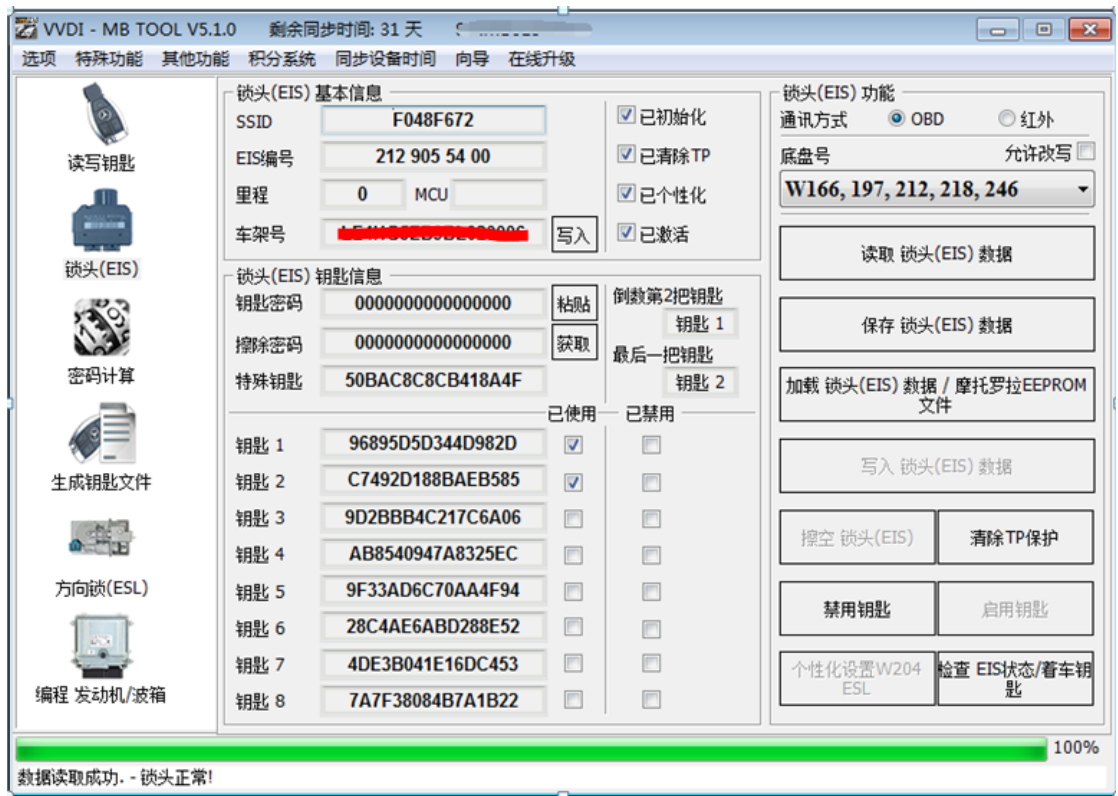


- ◆ 计算成功后, 密码自动显示在 **钥匙密码** 区域, 点击 **拷贝** 将密码复制到剪切板



4. 保存带密码的 EIS 数据

- ◆ 再次进入**锁头(EIS)** 界面
- ◆ 重新读取锁头数据
- ◆ 使用 **粘贴** 把密码粘贴到钥匙密码区域
- ◆ 然后再次点击**保存 EIS 数据**，保存带钥匙密码的锁头数据



5. 进入生成钥匙文件

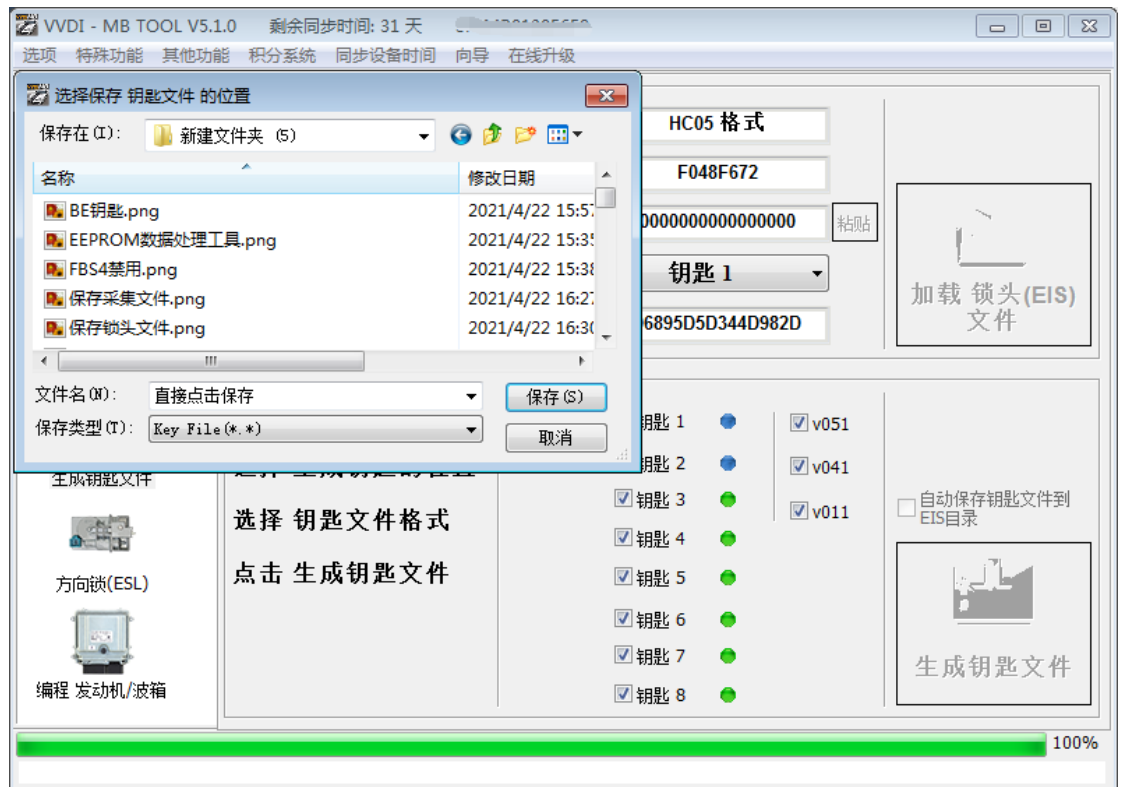
- ◆ 点击 **加载锁头(EIS)文件** 加载带钥匙密码的 EIS 数据
- ◆ 软件下方显示加载的文件地址
- ◆ 软件自动判定加载类型为 HC05 格式
- ◆ 显示该文件内的 SSID 及钥匙密码等信息



- ◆ 选择要生成钥匙的位置和格式，点击 **生成钥匙文件** (需要在线)

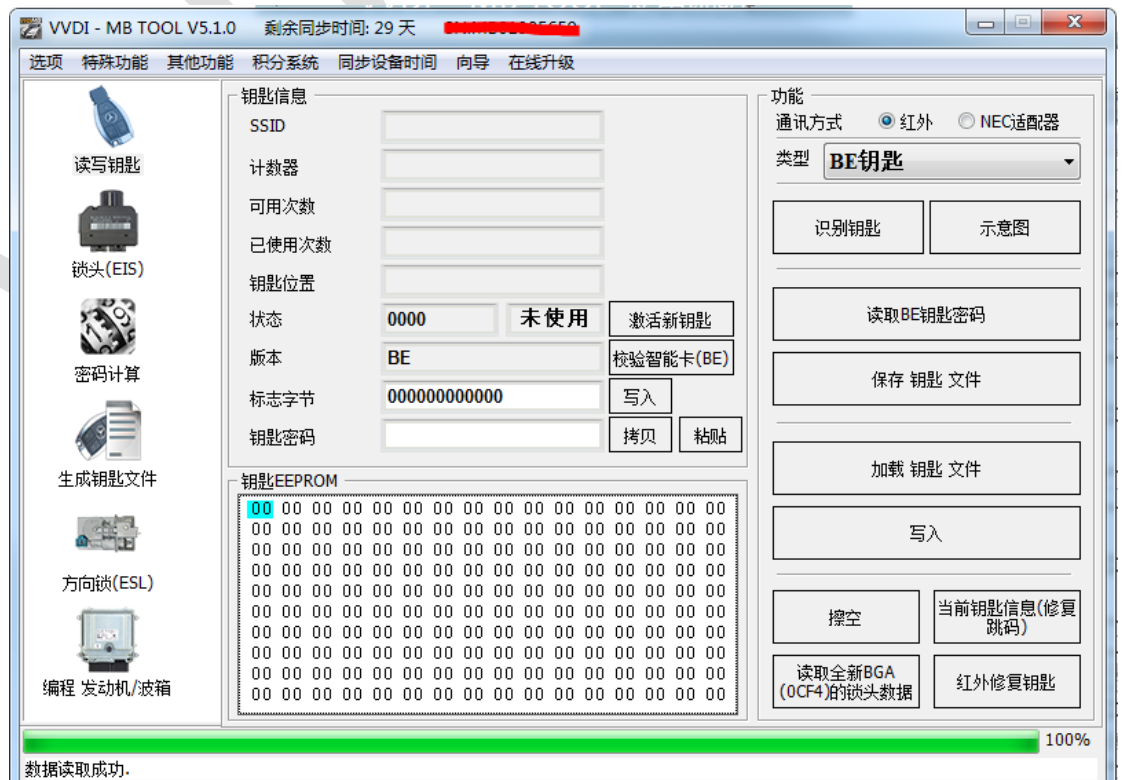


- ◆ 服务器查找成功后，选择保存钥匙文件的位置，直接点击保存



6. 进入读写钥匙. 准备生成新钥匙.

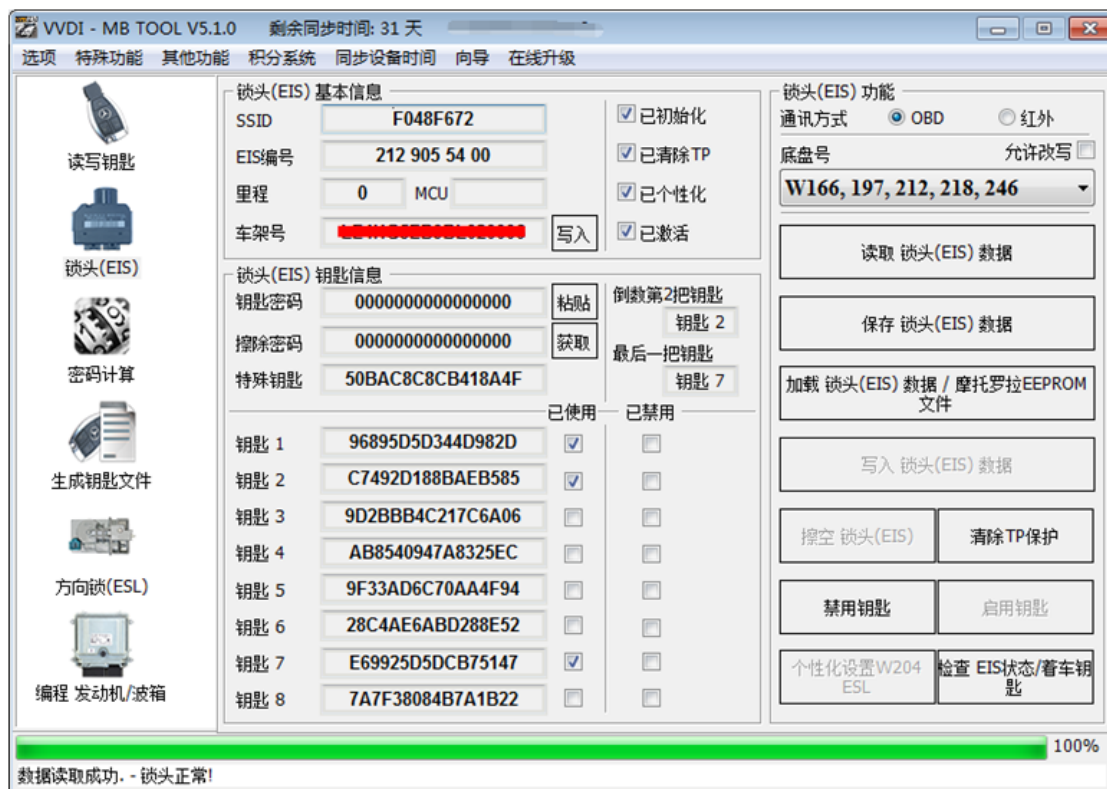
- ◆ 我们生成一把 BE 钥匙
- ◆ 将全新 BE 钥匙放入设备红外天线, 通讯方式选择红外, 类型选 BE 钥匙
- ◆ 点击识别钥匙



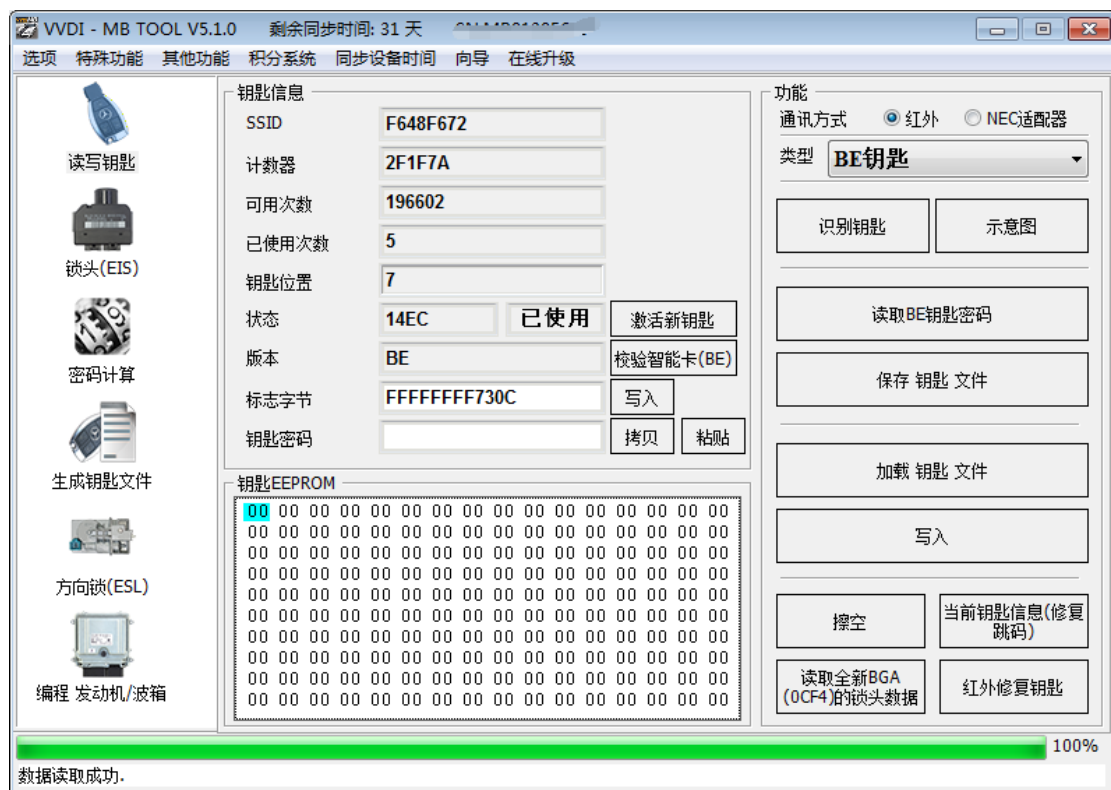
- ◆ 加载钥匙文件, 选择第 7 把钥匙
- ◆ 点击写入
- ◆ 写入后再点击**识别钥匙**, 已经处于准备激活状态了

7. 再将钥匙插入锁头, 锁头开始学习钥匙

- ◆ 钥匙上的红灯会亮一下, 然后熄灭, 表示钥匙学习完成
- ◆ 再读取一次锁头数据, 会发现 钥匙 7 已使用状态已经选中



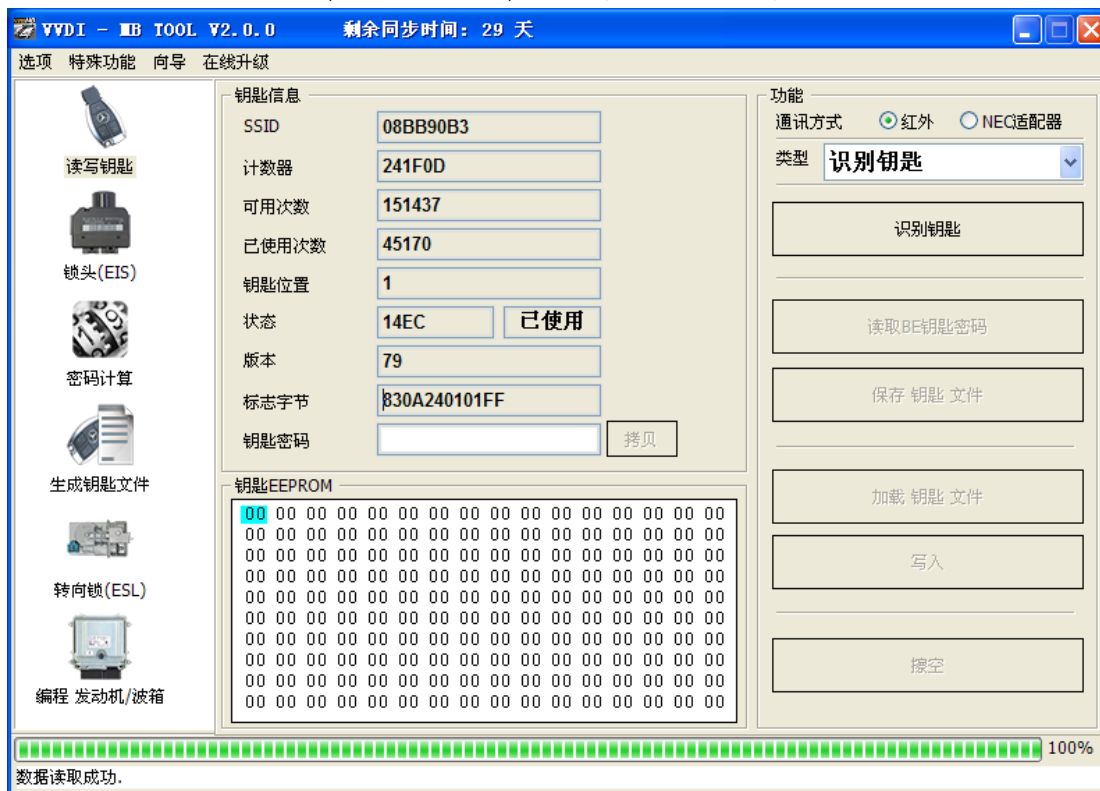
- ◆ 再读取一下 BE 钥匙, 钥匙状态变为已使用



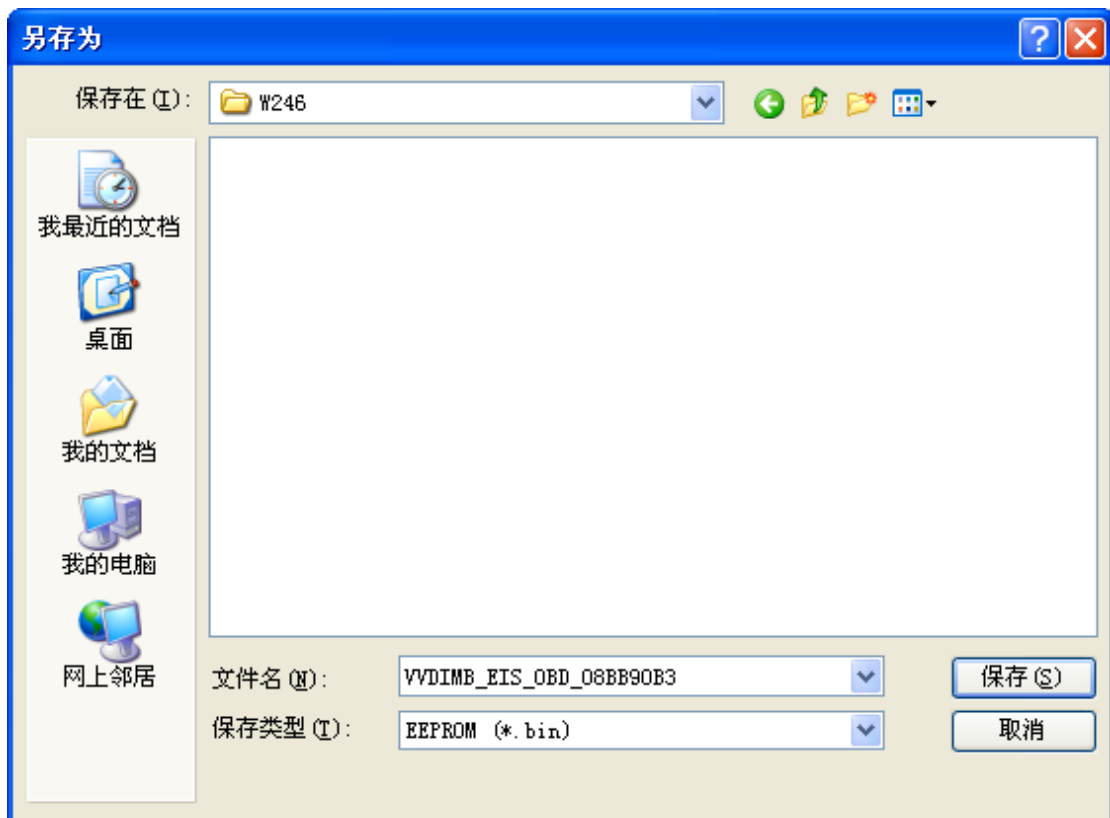
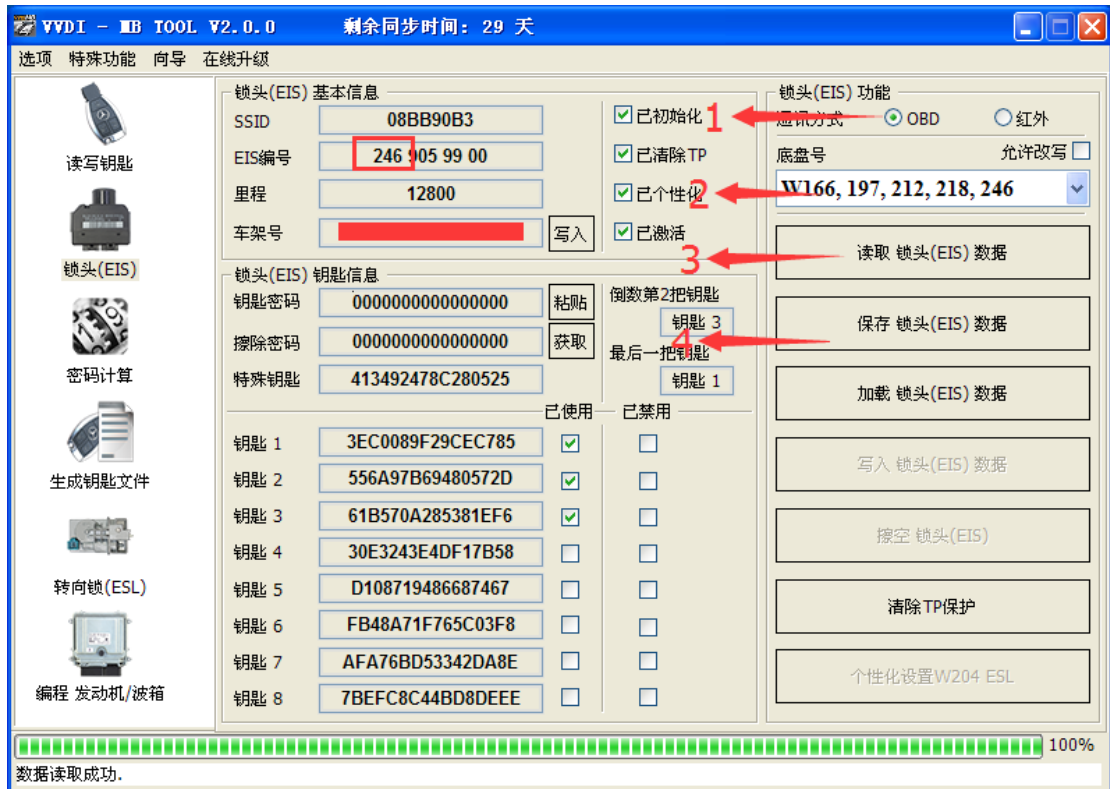
8. 完成

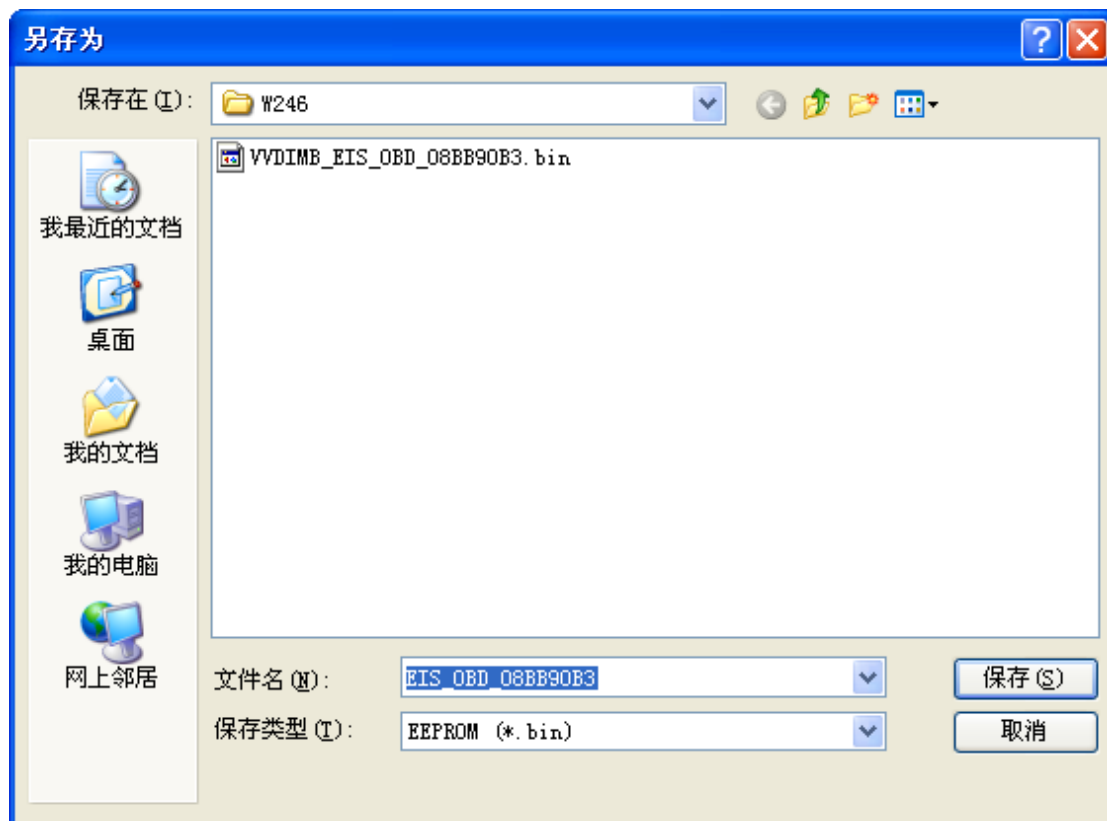
22.2. W46 锁头 BGA 79 版本钥匙 OBD 增加钥匙

1. 将原车钥匙放入 VVDI-MB TOOL 红外天线, 点击 **识别钥匙**, 查看原车钥匙版本
 - ◆ 若显示 BE 钥匙, 可以直接红外读取密码, 无需计算密码
 - ◆ 若显示 51, 57 钥匙, 可以使用 NEC 适配器读取钥匙密码, 也可以使用密码计算
 - ◆ 本例为 79 钥匙, 为 BGA 钥匙, 使用密码计算查找密码



2. 将设备 OBD 线连接到汽车. 通讯方式选择 OBD, 底盘号使用自动诊断
 - ◆ 点击**读取锁头(EIS)数据**. 成功后底盘号会自动变更为 正确的底盘类型
 - ◆ 按照图中 1->2->3->4 保存 EIS 数据
 - ◆ 保存时会保存两个文件, VVDI-MB 格式和 HC05 格式
 - ◆ 保存时自动填充保存的文件名, 建议使用提示的文件名



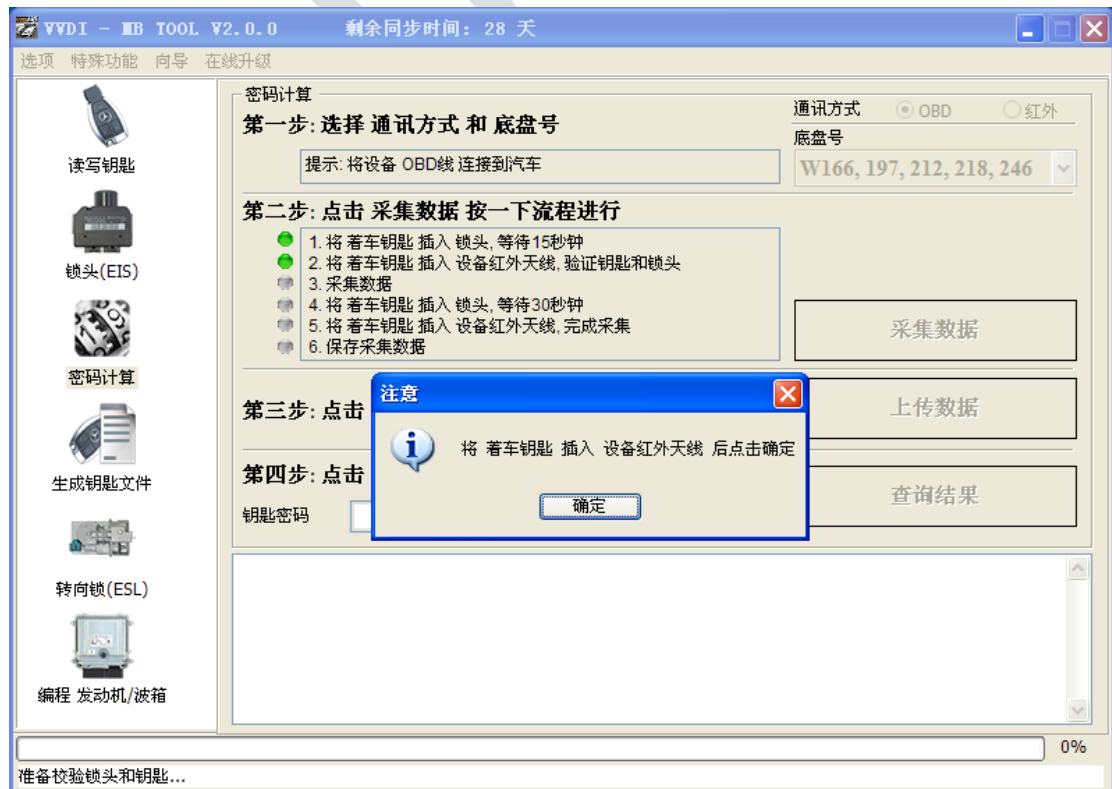


3. 进入 密码计算, 计算钥匙密码

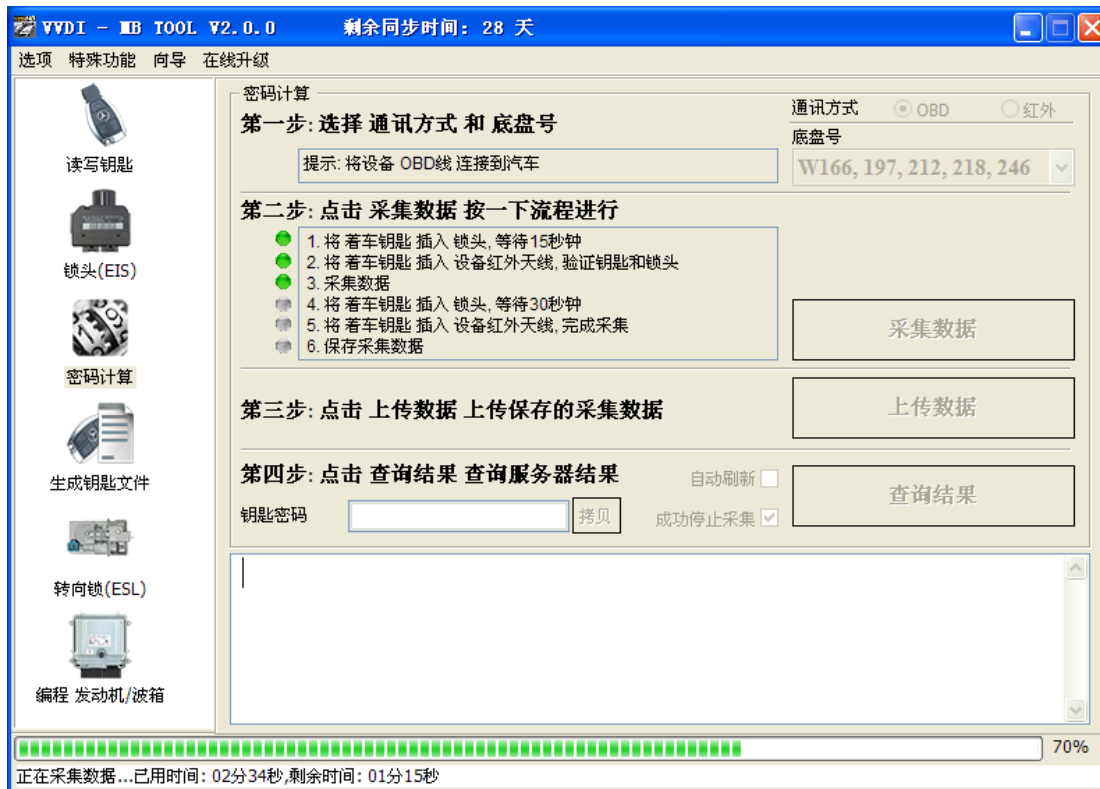
- ◆ 通讯方式选择 OBD, 底盘号选择 W166, 197, 212, 218 246
- ◆ 点击 采集数据 按以下顺序采集数据
- ◆ 将 着车钥匙 插入锁头 后点击确定; 把原车钥匙插入汽车, 不需要打开点火开关



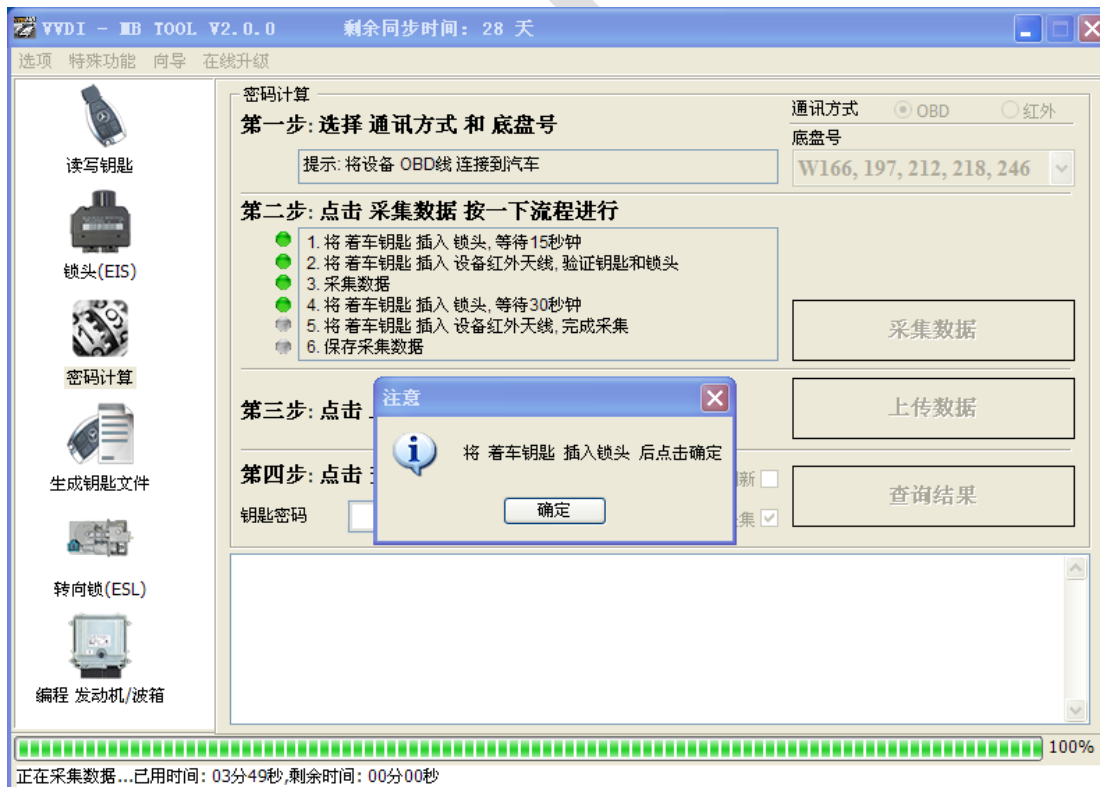
- ◆ 等待 15 秒钟
- ◆ 将 着车钥匙 插入 设备红外天线 后点击确定; 把锁头内的钥匙拔出, 插入设备的红外天线后 再点击确定



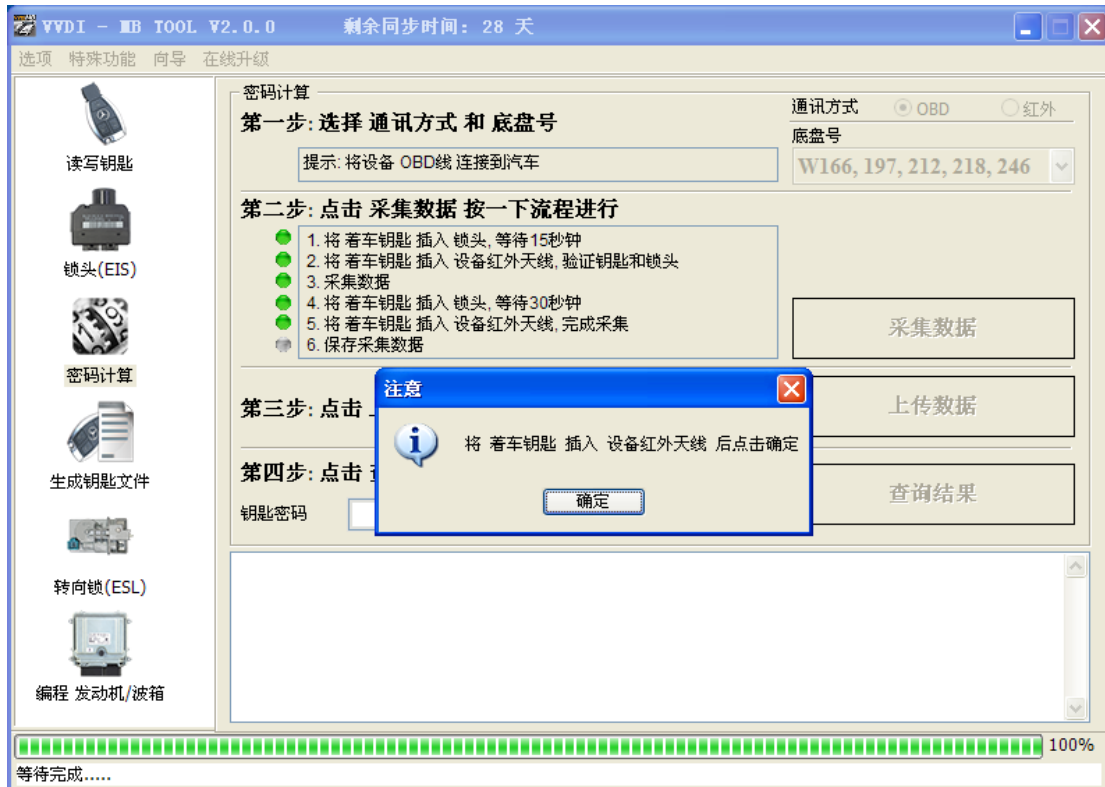
- ◆ 采集数据过程, 此过程只需要耐心等待. 软件下方显示剩余采集时间



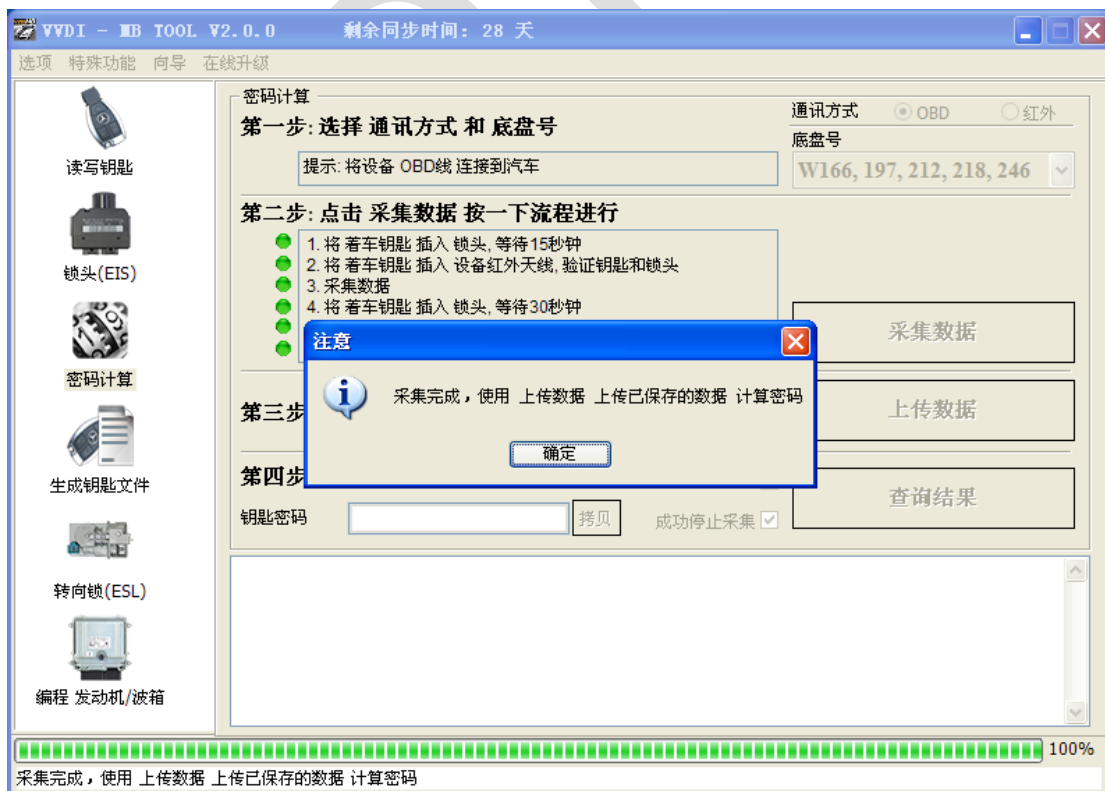
- ◆ 采集 100%后, 提示将 着车钥匙 插入锁头 后点击确定; 把原车钥匙插入汽车, 不需要打开点火开关



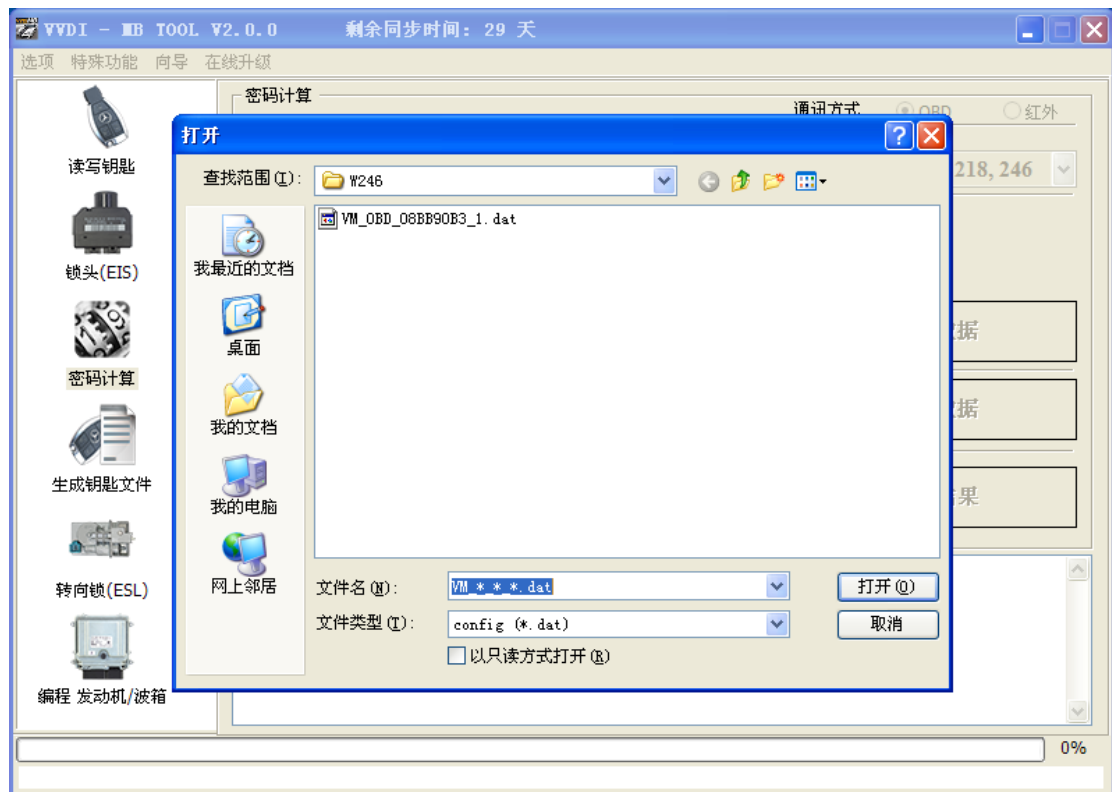
- ◆ 等待 30 秒钟
- ◆ 将 着车钥匙 插入 设备红外天线 后点击确定；把锁头内的钥匙拔出，插入设备的红外天线后 再点击确定



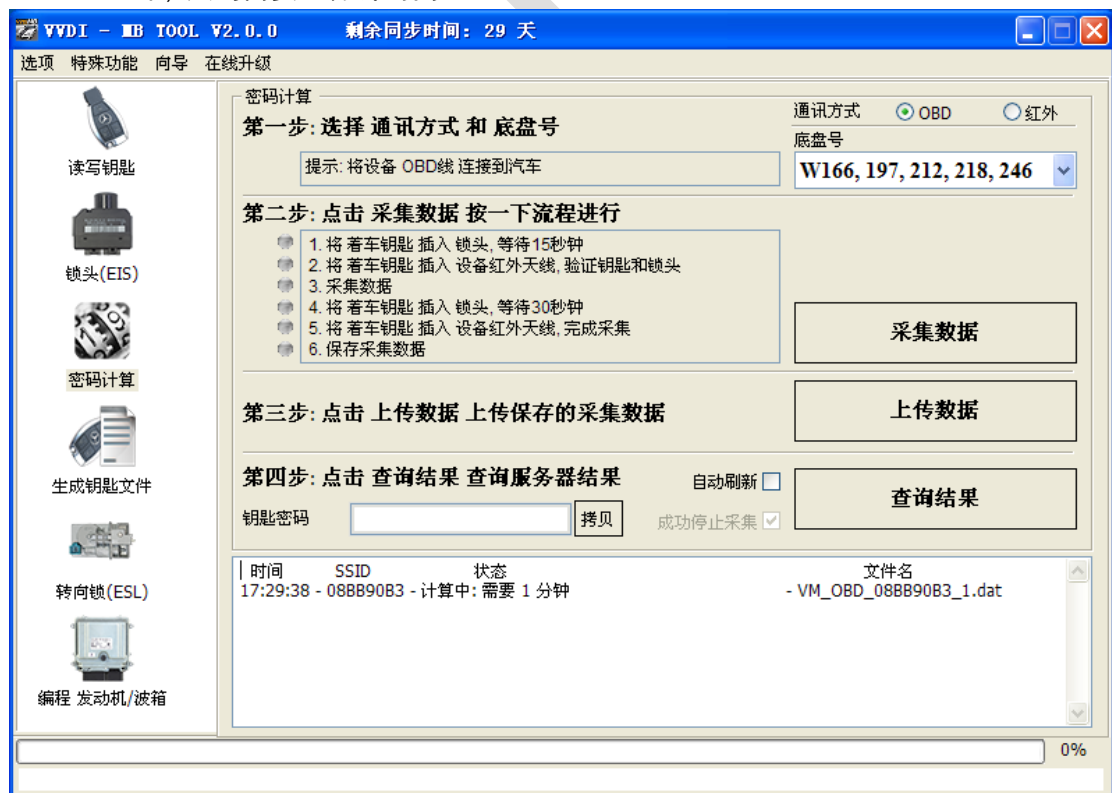
- ◆ 已成功保存采集数据后的提示. 保存采集数据时建议使用默认文件名



- ◆ 点击 上传数据 将保存好的采集数据上传到服务器



- ◆ 点击 **查询结果** 查询服务器结果，可以选中**自动刷新**，软件会自动刷新服务器结果，大约需要 1 分钟时间

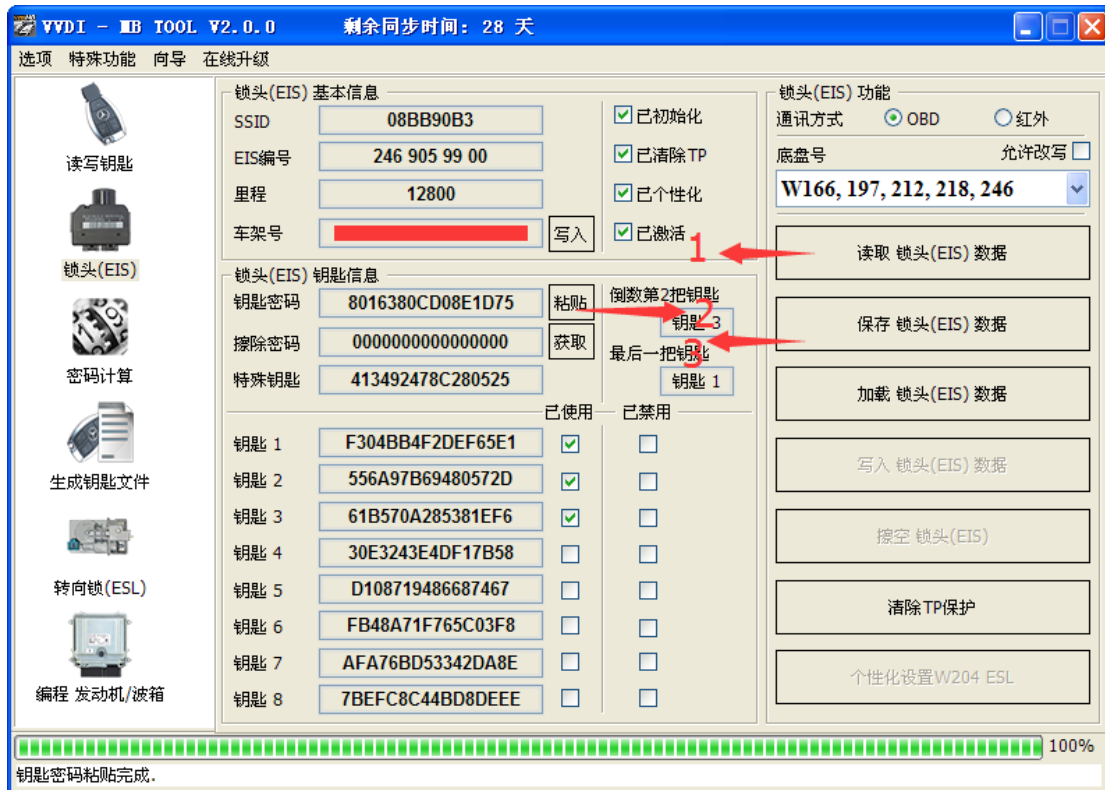


- ◆ 计算成功后，密码自动显示在 **钥匙密码** 区域,点击 **拷贝** 将密码复制到剪切板



4. 保存带密码的 EIS 数据

- ◆ 再次进入**锁头(EIS)** 界面
- ◆ 读取锁头数据
- ◆ 使用 **粘贴** 把密码粘贴到钥匙密码区域
- ◆ 然后再次保存 EIS 数据
- ◆ 步骤:1->2->3



5. 进入生成钥匙文件

- ◆ 点击 **加载锁头(EIS)文件** 加载带密码的 EIS 数据
- ◆ 软件下方显示加载的文件地址
- ◆ 软件自动判定加载类型为 VVDI-MB 格式
- ◆ 显示该文件内的 SSID 及钥匙密码等信息

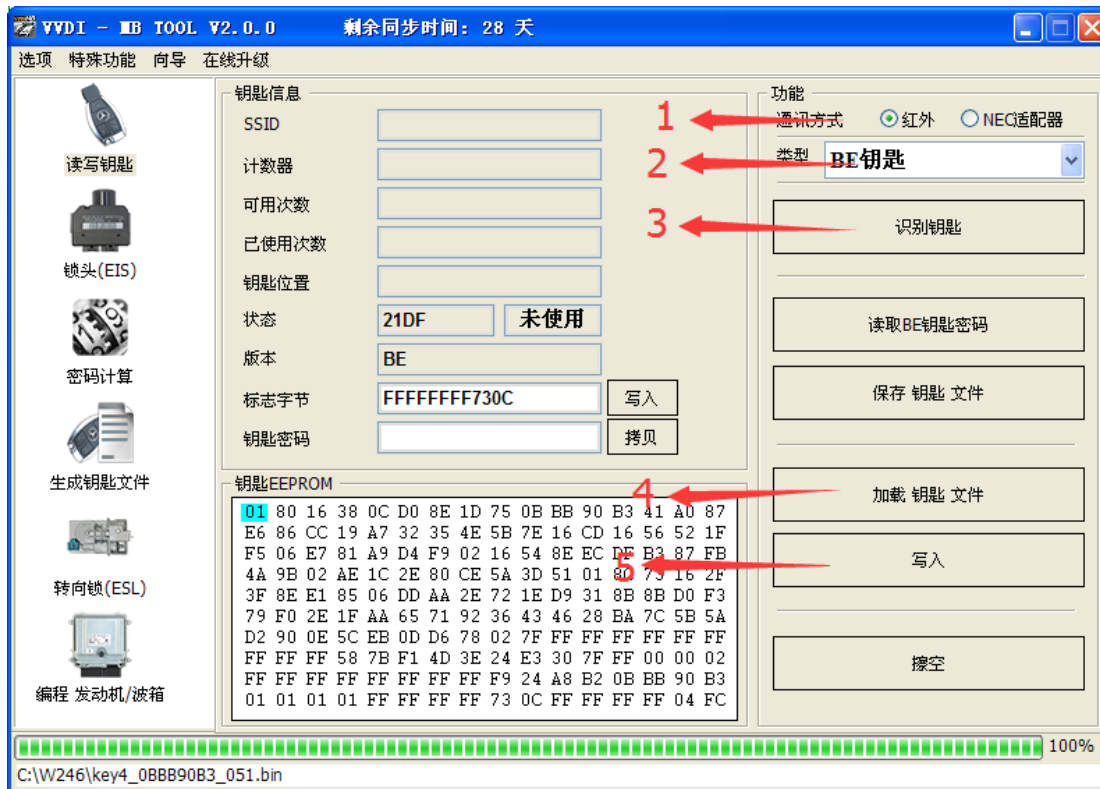


- ◆ 选择要生成钥匙的位置和格式，点击 **生成钥匙文件** (需要在线)
- ◆ 服务器查找成功后，选择保存钥匙文件的位置。直接点击保存

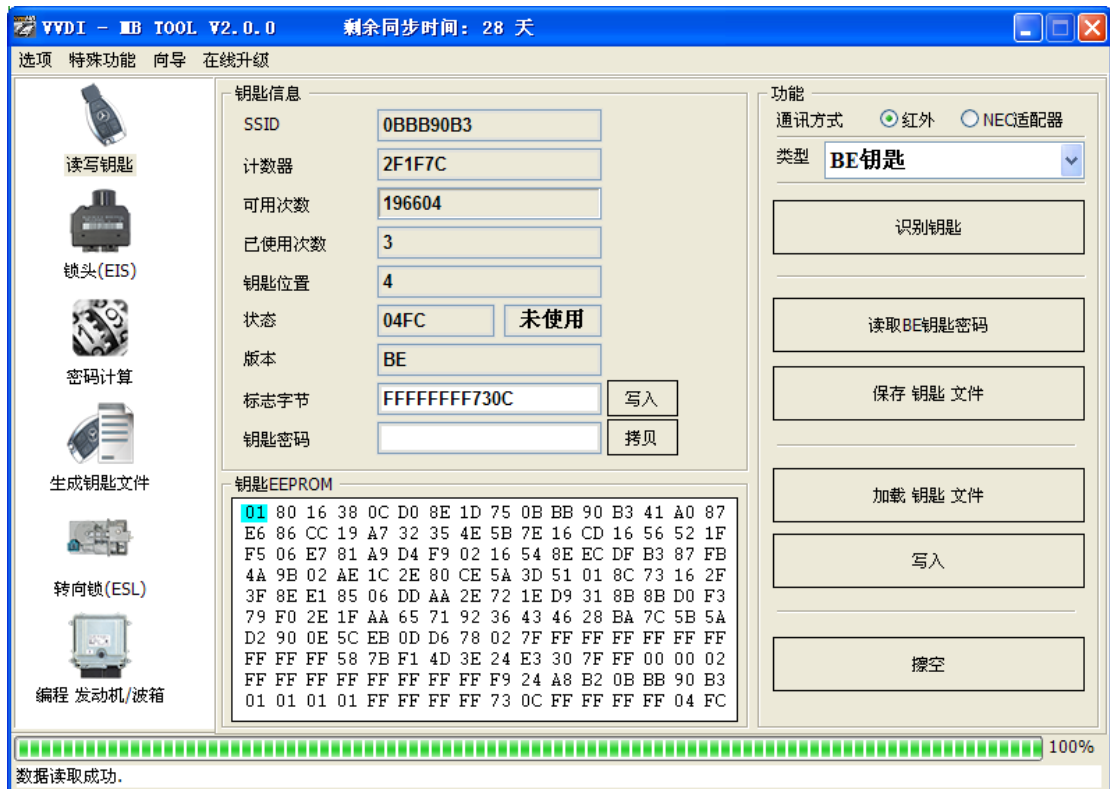


6. 进入**读写钥匙**. 准备生成新钥匙. 若需要生成智能钥匙请选择 NEC 适配器生成

- ◆ 我们生成一把 BE 钥匙
- ◆ 将 BE 钥匙放入设备红外天线, 通讯方式选择红外, 类型选 BE 钥匙
- ◆ 点击**识别钥匙**
- ◆ **加载钥匙文件**, 选择第 4 把钥匙
- ◆ 点击**写入**
- ◆ 步骤:1->2->3->4->5

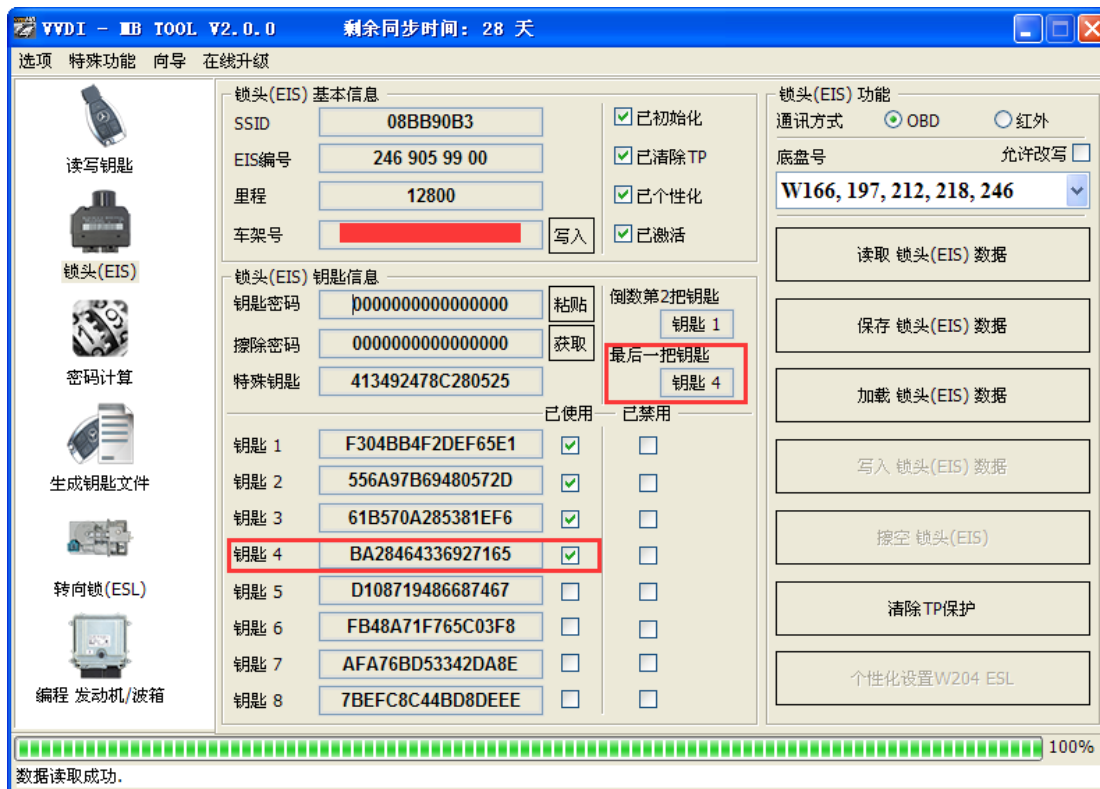


◆ 写入后再点击**识别钥匙**，可以看到钥匙已经处于准备激活状态了



7. 将钥匙插入锁头，锁头开始学习钥匙

- ◆ 钥匙上的红灯会亮一下，然后熄灭，表示钥匙学习完成
- ◆ 再读取一次锁头数据,会发现 钥匙 4 已使用状态已经选中



8. 完成.