



智能钥匙

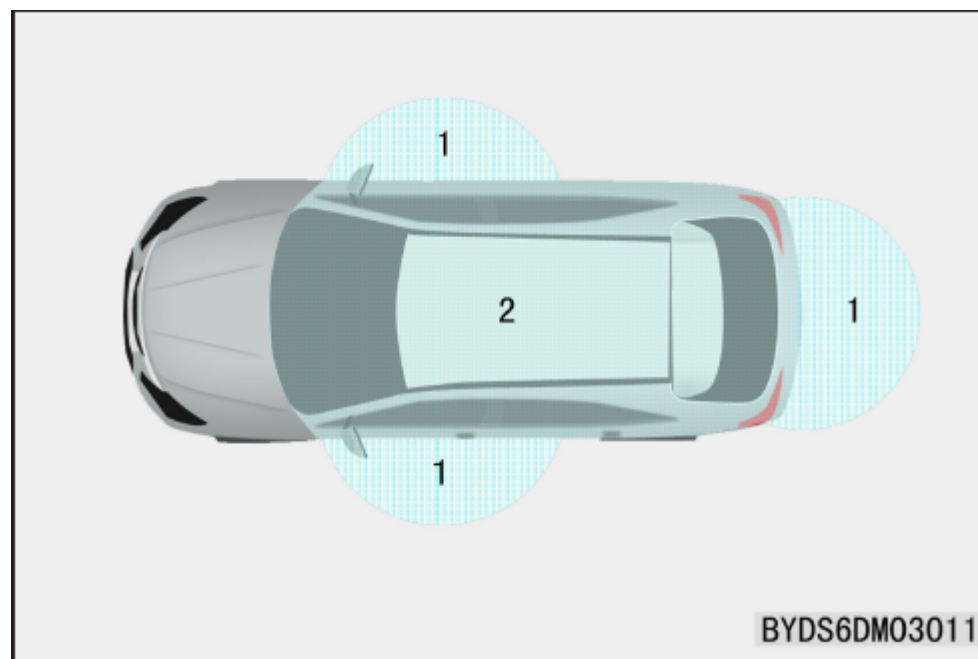
一、系统概述

驾驶员随身携带有效钥匙，通过智能钥匙系统，驾驶员不需要对汽车钥匙作任何操作， 仅需按下门把手上的微动开关---便可执行开门、转向轴锁解锁、上电和启动车辆等动作；

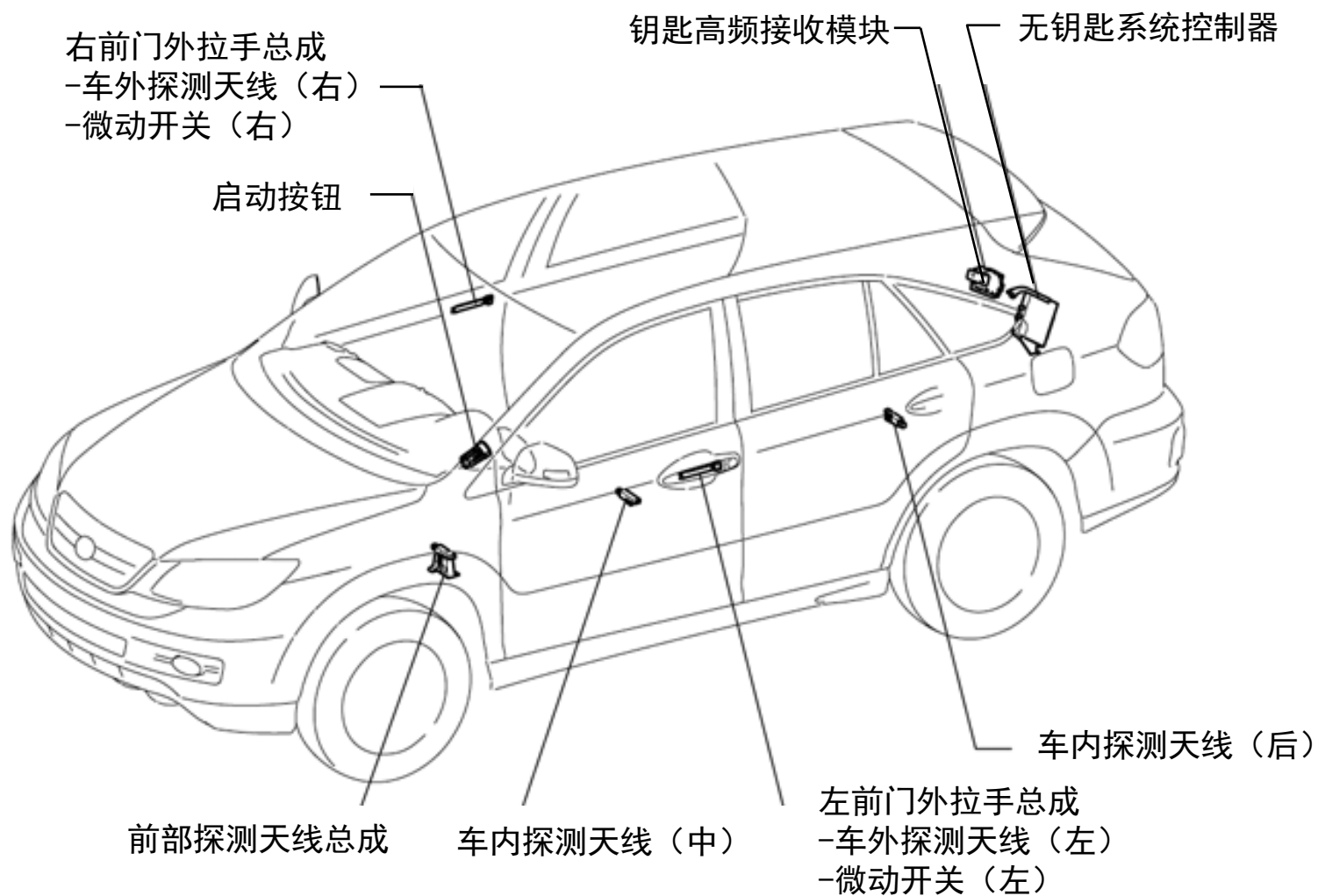
系统由I-Key ECU控制，当I-Key ECU探测到钥匙在有效区域范围内，进行身份识别后，通过CAN线与BCM通讯，完成整套系统动作。

■以下情况，智能钥匙系统可能失效

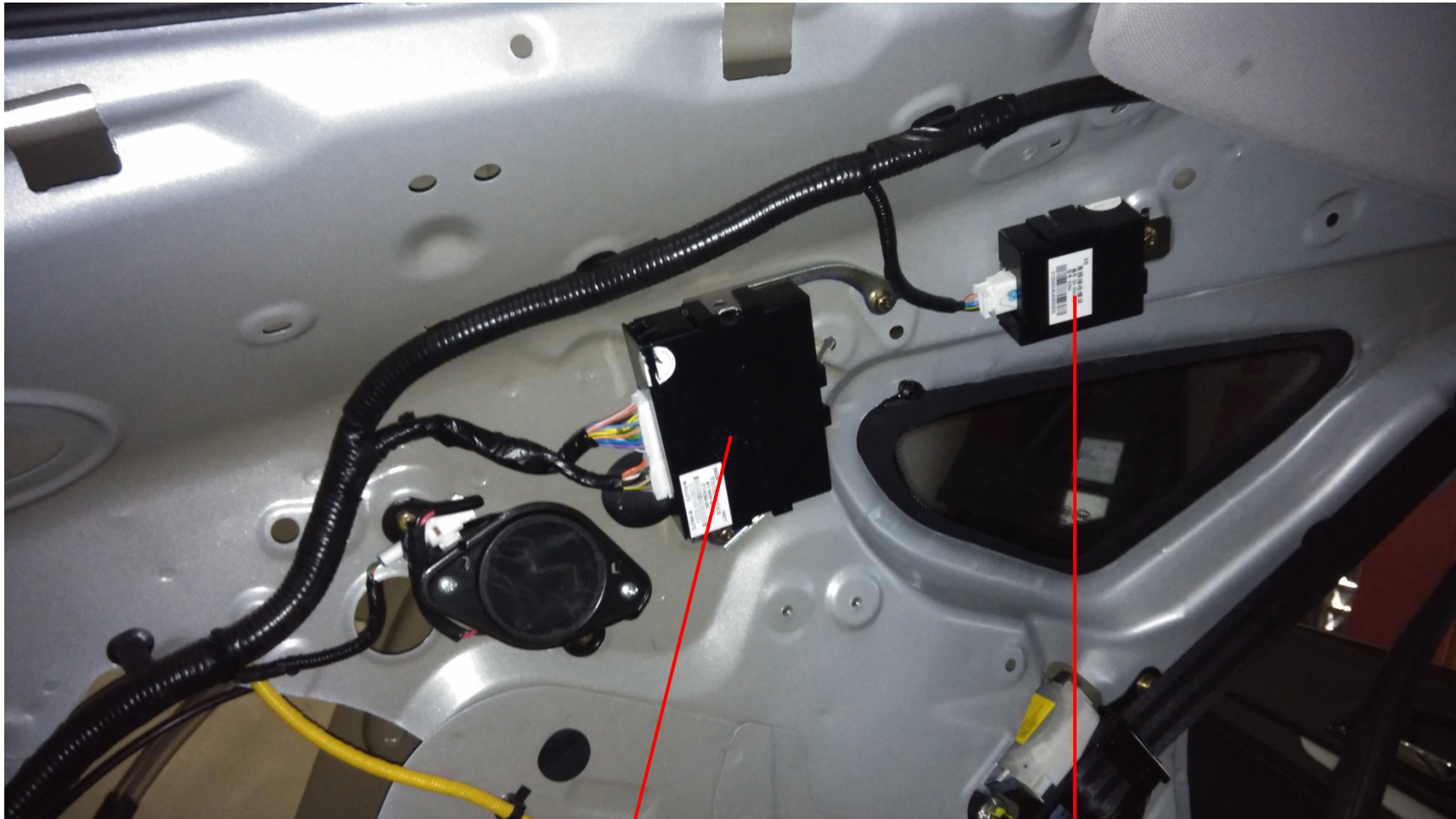
- 1、钥匙电池电量不足
- 2、附近有很强磁场或电场如TV信号塔等
- 3、钥匙被金属物体屏蔽
- 4、钥匙与手机放在一起
- 5、附近另外一辆车同时也在进行智能钥匙系统工作



二、系统结构



智能钥匙控制器和高频接收器安装于左侧C柱内侧



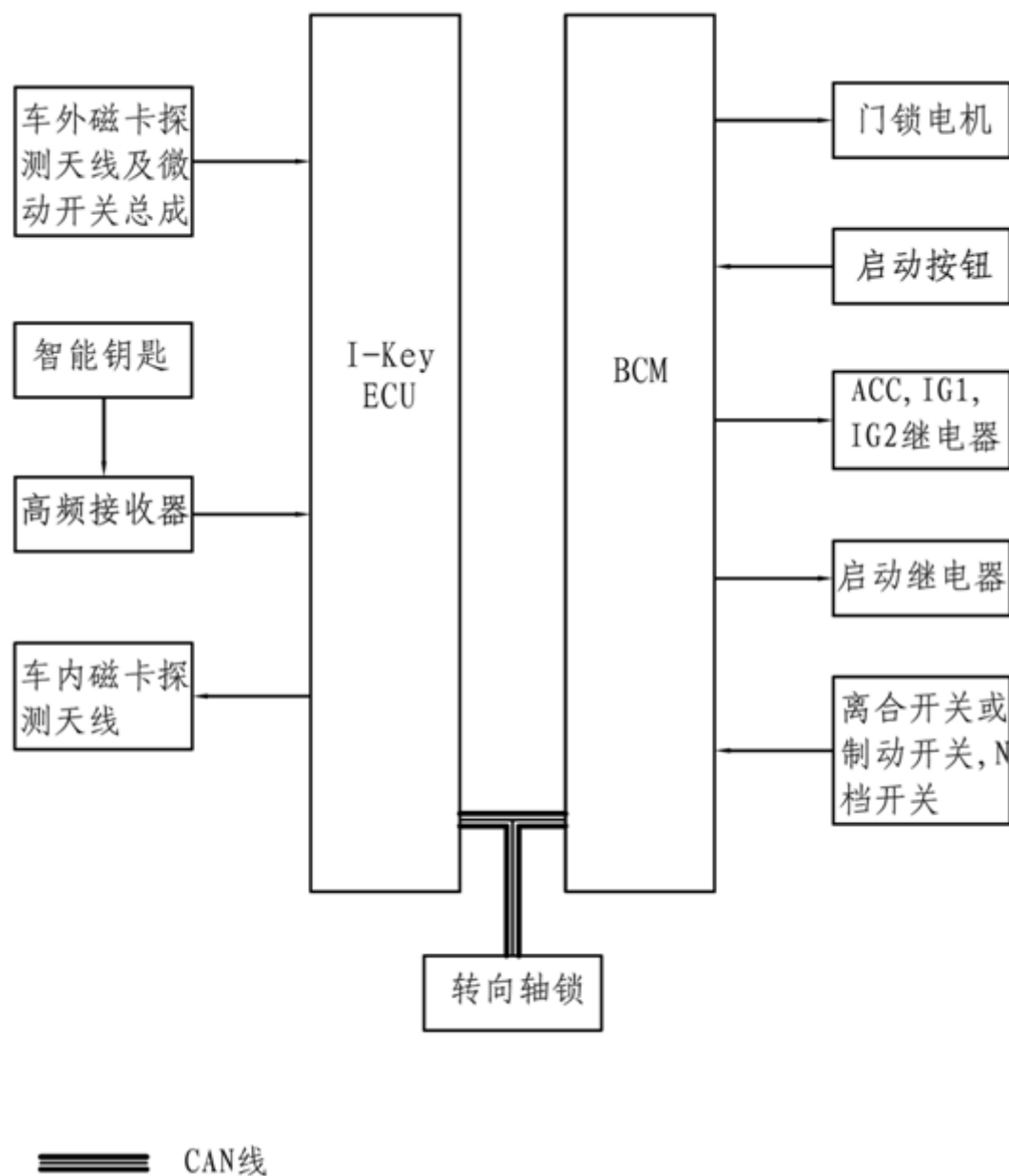
智能钥匙控制器

高频接收器

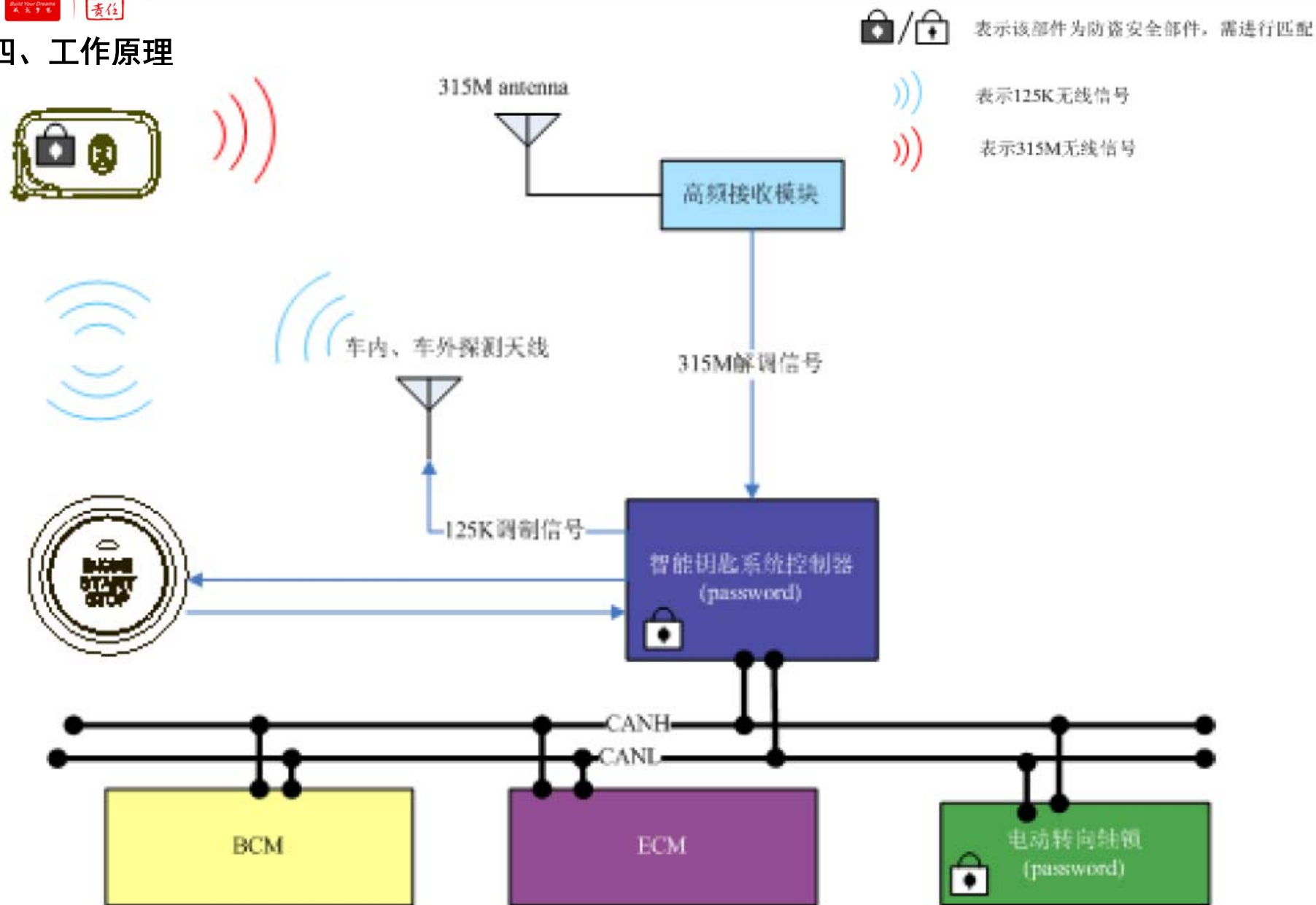
- 1、“闭锁”按钮
- 2、“开锁”按钮
- 3、“后背门开启”按钮
- 4、机械钥匙
- 5、“锁止”按钮

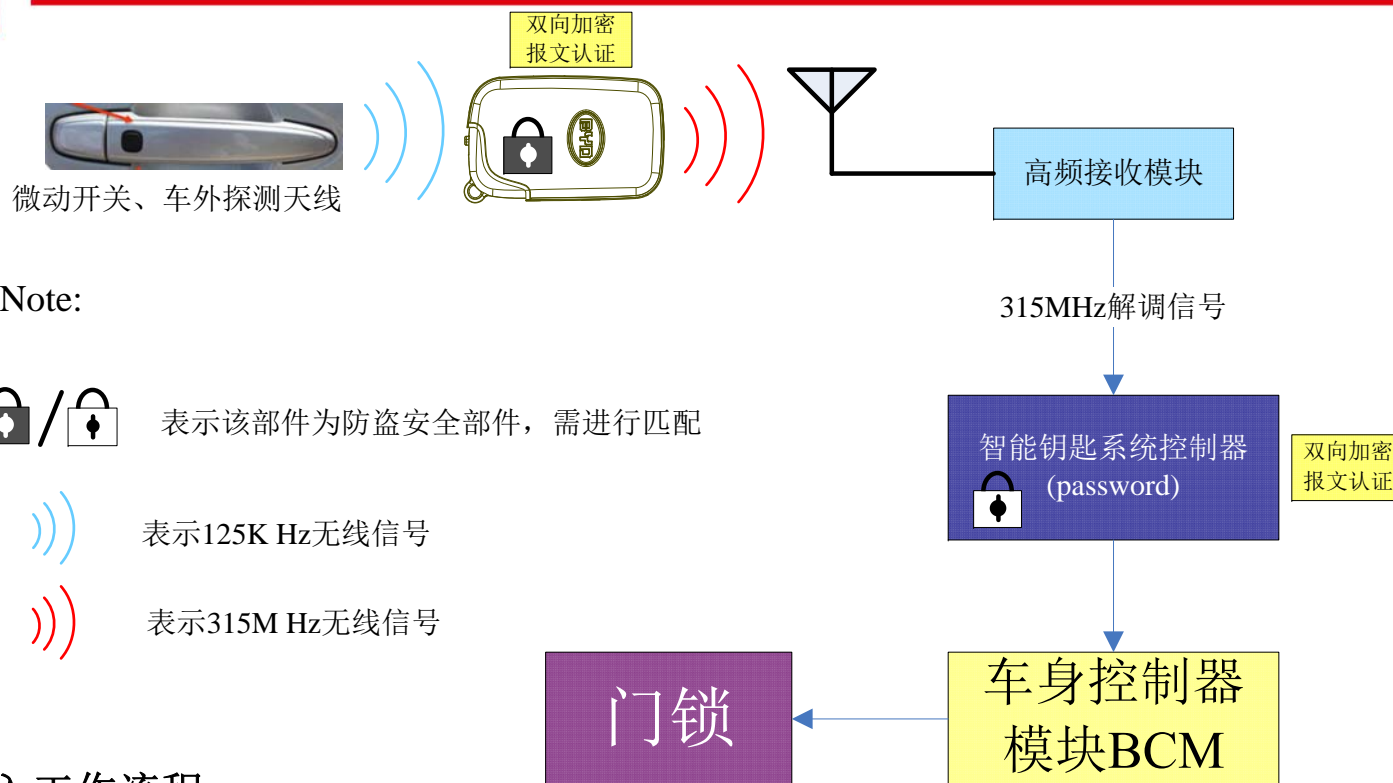


三、系统框图



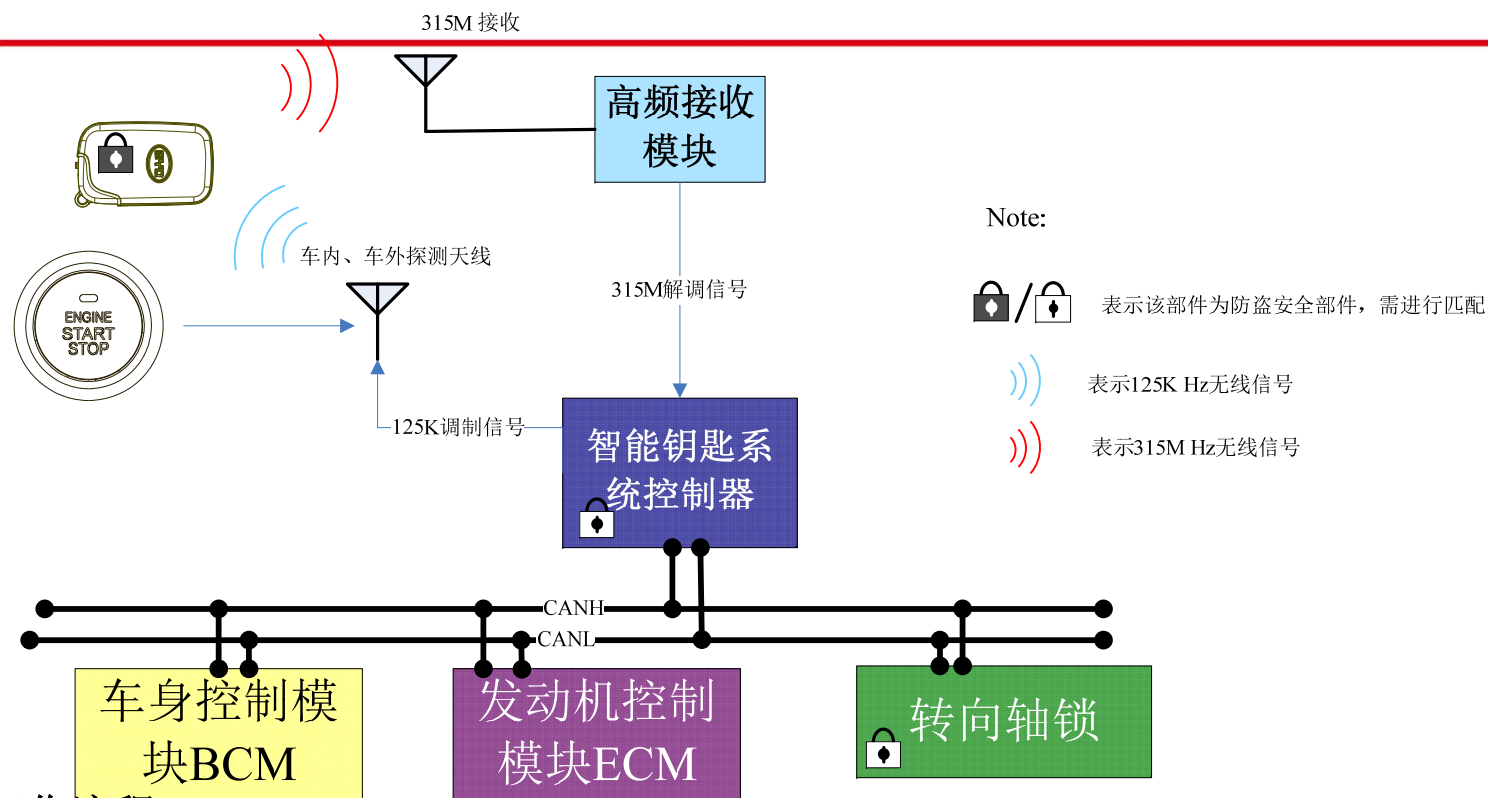
四、工作原理





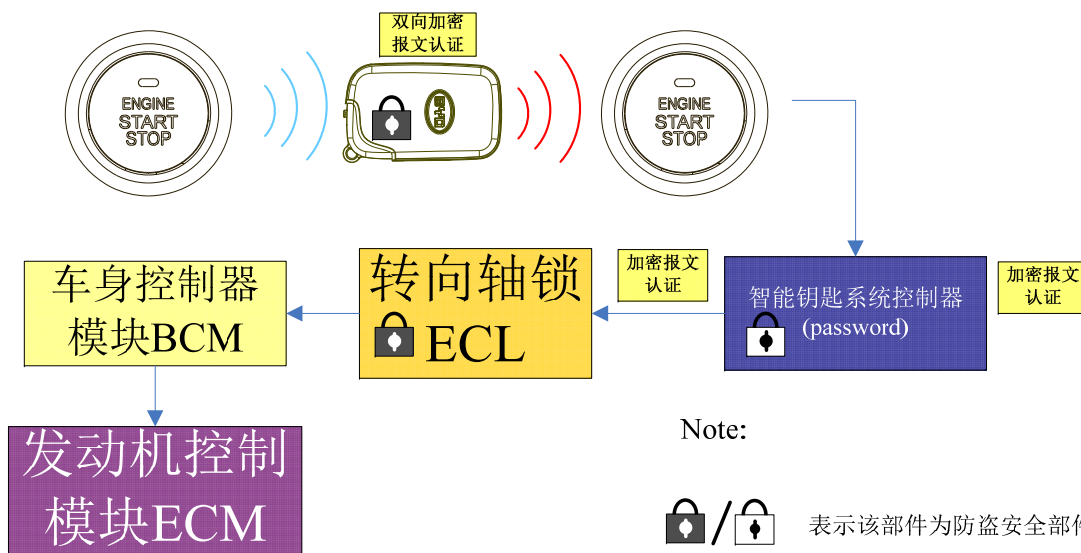
■无钥匙进入工作流程

- 1、按下微动开关，智能钥匙系统控制器驱动车门把手内的车外探测天线会发出125kHz的低频探测信号，信号中含有加密报文；
- 2、当钥匙靠近车辆时，智能钥匙接收到低频探测信号后，发出315MHz的高频信号，信号中含有密码认证信息；
- 3、高频接收模块接收到智能钥匙发出的信号后进行解调并传递给智能钥匙控制器；
- 4、控制器进行信息认证成功后，会通过CAN线与车身控制器模（BCM）块进行通讯，BCM控制门锁电机执行开闭、锁。



■无钥匙启动工作流程

- 1、按下启动按钮，智能钥匙系统控制器驱动车内的2根探测天线发出125kHz的低频探测信号，信号中含有加密报文；
- 2、在车内的智能钥匙接收到低频探测信号后，发出315MHz的高频信号，信号中含有密码认证信息；
- 3、高频接收模块接收到智能钥匙发出的信号后进行解调并传递给智能钥匙控制器；
- 4、控制器进行信息认证成功后，会通过CAN线与转向轴锁（ECL）进行通讯，进行密码信息认证；
- 5、控制器与轴锁信息认证成功后，会将认证成功的信息通过CAN线传递给BCM，BCM控制车辆进行上电或启动。



■无电模式启动工作流程

- 1、当车辆提示检测不到钥匙时，启动按钮会发出125KHz的低频探测信号，信号中含有加密报文；
- 2、将钥匙贴近启动按钮，钥匙接收到低频信号后，反馈给读卡器一个125KHz的低频信号，信号中含有密码认证信息；
- 3、启动按钮将信息传递给智能钥匙系统控制器；
- 4、控制器进行信息认证成功后，会通过CAN线与转向轴锁（ECL）进行通讯，进行密码信息认证；
- 5、控制器与轴锁信息认证成功后，会通过CAN线传递给BCM，BCM控制车辆进行上电或启动。

五、匹配事项

序 号	零部件名称	特性描述
1	智能钥匙系统控制器	需匹配
2	电子智能钥匙	需匹配
3	卡式智能钥匙	需匹配
4	转向轴锁	需匹配。
5	车外探测天线总成	通用件，不需要匹配
6	车内探测天线	通用件，不需要匹配
7	钥匙高频接收模块	通用件，不需要匹配
8	启动按钮	通用件，不需要匹配



六、控制线路

