

## BMW CIC 接口盒安装使用说明\_v201011

本接口盒向 BMW CIC 显示屏(采用 4P 的圆接头的宝马 5 系,3 系,7 系,X5, X6, Z4 等), 提供 RGB, 2 路 AV, 以及倒车影像插入功能, 在原车的显示屏上显示 导航/倒车影像 或 DVD/数字电视, iPod 图像, 并具有以下优点:

- ✓ 本接口盒适合宝马 CIC 显示系统, 通过拨码开关设定是超宽屏幕 (24: 9 比例, 分辨率 1264X480), 还是 X5 或 2011 款 523 (800X480) 的分辨率, 以及一种不常见的 E60 显示屏 (400X240 分辨率)。[注: 两种显示屏 CIC 版本都是采用圆 4P 接头: BMW5 系, 3 系, 以及 7 系采用的是 1264X480 分辨率, X5, 2011 款宝马 523 等采用的是 800X480 的分辨率]
- ✓ 通过 BMW 的 CAN 盒, 可以达到: 用户通过原车的 idrv 按键操控 DVD, 数字电视和 iPod; 在超宽屏幕上, 用户通过原车 idrv 上的 option 按切换显示模式: 24: 9 和 16: 9。
- ✓ 在 audi 和 BMW 的车上, 接头内的视频信号进行特殊保护处理, 即使用户错连信号(甚至错将 4P 内的任何信号连接到 12V), 也不会损坏接口盒和原车电路。
- ✓ 采用 1G Hz 的信号输出导线, 来确保输出图像无噪声, 兼容性好。
- ✓ 本设备通过-40~+85 度的温度范围检测, 通过欧盟 Emark 认证。兼容的车系如下:



兼容宝马 5 系,3 系,7 系,X5, X6, Z4 等宽屏. 并提供 24:9 和 16:9 两种显示模式.



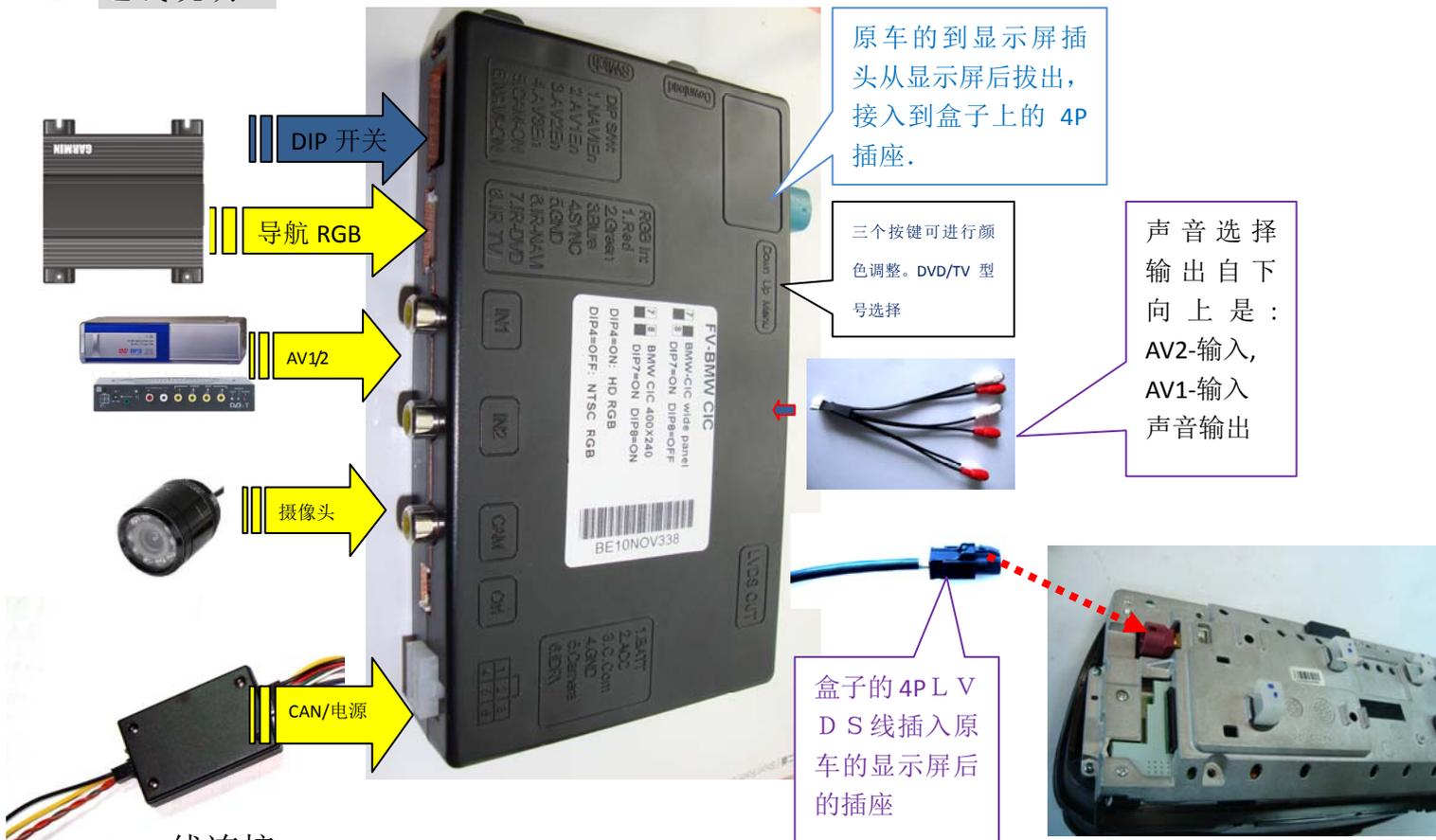
在宝马 5 系, X5 等车型中, 也有一部分窄屏[比如 2011 款 523 和 X5 美规版].



以上车型中, 用户:

- 按下 NAVI (2011 款用 MAP) 按键进行通道的切换
- 按下 option 按键切换 24:9 和 16:9 两种显示模式
- 通过 idrv 旋钮可以控制后加导航, DVD, 数字电视等辅助设备

## 1. 连线说明:



## 2. CAN 线连接:

[在 CIC 显示屏（包括 3 /5 /7 系和 X5）的后边，有一个扁平插头，它上面有常电和 CAN 线，CAN 盒的 4 芯输入线需要连接到这个接头的 4 线上]



名称	BMW 原车线色	CAN 盒 4 线输入的颜色
CAN -	双绞中黄色线[第 6 脚]	棕色灰条 [双绞]
CAN +	双绞中黑色线[第 5 脚]	棕色蓝条 [双绞]
GND	橙/黑条[第 3 脚]	棕色大线
BATT[13.8V]	红色[第 1 脚]	红色带有保险丝大线
<p>◇ [CAN 两双绞线 反接不会损毁设备和车辆，重新连接就可以，正确连接的时候，CAN 盒上的指示灯将随着数据进行闪烁。]</p> <p>◇ CAN 盒产生的 ACC 是依照 CAN 线上是否有数据跑动进行. 当车内 CAN 数据停止的时候，指示灯将熄灭，此时 CAN 盒输出的 ACC 将停止。一般用户离开车以后，20 秒钟左右数据将停止。</p>		

### 接口盒和 CAN 盒间的 6P 输入头信号说明: [只供安装者参考]

**黄色:** 常电 12V，也可以被连接到 ACC。

**红色: ACC (钥匙电):** 当显示屏开始工作，此线=12V，当显示屏关闭，此线=0V。

**黑色:** 地线，接达铁。

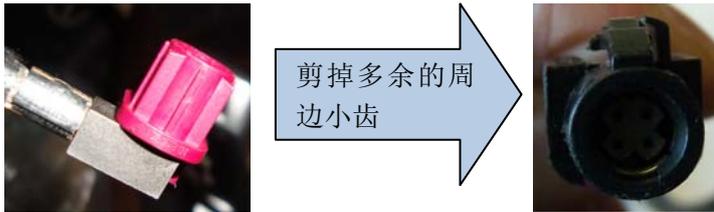
**绿色:** 倒车信号线[倒车时候=12V]，这个倒车信号由 CAN 线自动产生。

**白色:** 切换信号线，连接到 12V 时此接口盒将进行切换。可以连接到外切换开关。[最大可承受 25V]

**灰色:** CAN 盒给接口盒的专用数据信号。[如果不需要原车操控，可以剪断此信号线]

## 视频头的处理:

原车的视频头插入到小板, 或小板的视频头插入到原车座的时候, 车型不同, 可容许的小齿位置也不同, 剪掉多余的小齿后可以方便地将接头插入。

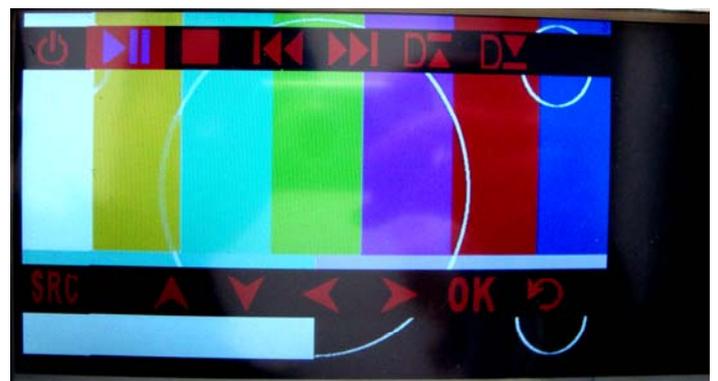


## 3. BMW 用户操控说明:

- 按下 NAVI 或 MAP 按键: 图像在 原车→后加 RGB→后加 AV1→后加 AV2→原车图像 之间循环切换.
- 按下 CD: 画面切换到原车 CD 界面,
- 按下 RADIO: 画面切换到原车收音机界面
- 按下 Option (在外部图像通过接口合输入的情况下): 图像将进行 16: 9 和 24: 9 的切换。



- **上下左右箭头**按键以及 **BACK 键**:
  - 在 RGB 输入的情况下, 能够控制导航。此时不会有 OSD 弹出。
  - 在 AV1, AV2 的情况下, 通过右图屏幕的字符显示, 能够控制 DVD 电视, 和 iPod。
  - 如果不希望在操作旋钮的时候, 这个 OSD 条弹出, 请将灰色线剪断。[将去掉原车操纵的功能] (DVD 和电视的型号通过侧向按键可以设定, 详细操作见按键使用说明)



- **BACK 按键**: 此键和上下左右配合, 相当于“**确定**”按键, 来控制 DVD, 导航等后加的设备。用户也可以通过采用“按下旋钮”的方式来产生“确定”按键, 但采用 BACK 按键不会导致原车 CD 后台的操作。所以更好一些。

➤ 自动倒车:

CAN 盒到接口盒之间的绿色线是倒车控制信号, 倒车信号由 CAN 线产生,当倒车的时候,绿色线=12V;当不倒车的时候,绿色线=0V. 此倒车信号线最大可以驱动 1A 的电流,因此此绿色信号线也可以用来给摄像头供电.[线上有 1u 的电容, 来保证给摄像头供电的时候, 没有噪声。]



另外一个办法: 在宝马车上, 车灯接头上的 “黄色夹白条” 线是倒车控制线, 倒车的时候, 此线出现 12V, 需要和接口盒的绿色线相连接。



#### 4. DIP 开关设定

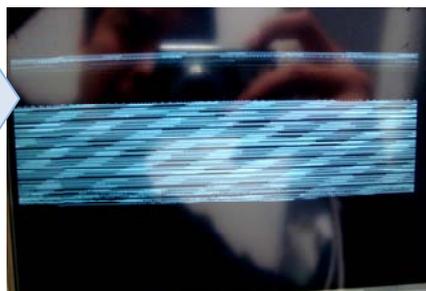
DIP	拨下 (=到 ON)	拨上 (=到 OFF)
1	RGB 输入打开	RGB 输入关闭
2,3	AV1/2 打开	AV1/2 关闭
4	RGB 输入设定: 输入 VGA 的 RGB 高清晰度图像 图像分辨率: 640X480。 注意:在 RGB 图像输入的情况下, 如果看到图像是杂纹, 或出现上下两个图像, 都是 DIP4 设定不妥的结果	RGB 输入设定: 输入 NTSC 的 RGB 高清晰度图像 图像分辨率: 320X240。
5	倒车时候[绿色线变成 12V]: 切换到 AV4	倒车时候切换到原车画面
6	此拨码要拨到上。 如果拨到下, 将设定触摸屏的触摸操控 DVD 或者数字电视, 本接口合中, 利用原车的按键已经可以实现,这个拨码开关应当拨到上。	
7, 8 显示屏设定	<p><b>7 拨下, 8 拨上:</b> 输出是 BMW CIC 宽屏的屏幕, 宝马 5 系, 3 系, 7 系等。 [此时输出是 BMW 信号以及 1264X480 的分辨率, 在此模式下, 用户可以通过 idrv 上的 option 按键切换 24: 9 还是 16: 9 的显示模式]</p> <p><b>7 拨下, 8 拨下:</b> 输出是 BMW CIC 小屏幕。 [此时输出是 BMW 信号以及 400X240 的分辨率, BMW 很少数的显示屏采用这个分辨率]</p> <p><b>7 拨上:</b> 输出是 Audi 的屏幕信号, 在宝马的显示屏上, 会出现红色的屏幕。</p> <p><b>注:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>错误的拨码设定不会导致原车设备损坏, 如果发现图像不正确, 将拨码重新就可以。拨码设定的时候, 不需要重新启动接口盒。</li> <li>对于 BMW CIC 显示屏, 第 7 个拨码应当拨下。</li> </ol>	

#### DIP4 设定说明[对 RGB 分辨率控制]:

如果实际 RGB 口输入是 VGA 分辨率, 而 DIP4 设定是 NTSC 分辨率, 屏幕显示是左图. [斜纹线]

如果实际 RGB 口输入是 NTSC 分辨率, 而 DIP4 设定是 VGA 分辨率, 屏幕显示是右图. [两个图像, 或图像只有屏幕的上半]

此时, 用户只要重新调整 DIP4 就可以, 不需要重新启动接口盒, 图像就会全屏显示.

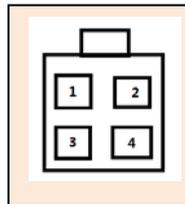


#### 4. 侧向按键使用:

接口盒有 3 个侧向按键, 安装者可以用它来调整图像显示, 并且设定触摸控制的功能, 这三个按键是“MENU”, “+”, “-”



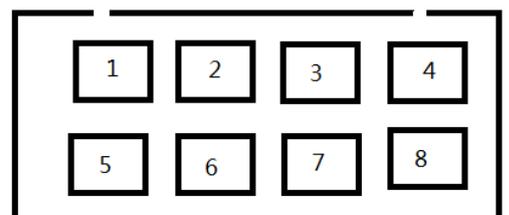
- ◆ 当 MENU 按键第一次被按下时, 左边的菜单将弹出
- ◆ 当 MENU 按键第二次被按下时, 右边的菜单将弹出
- ◆ 当 MENU 按键第三次被按下时, 菜单将消失
- ◆ 用户可以用 +/- 键来调整每个参数, 并且使用 MENU 来选定不同的选项。
- ◆ 菜单中的 DVD TUNER NAVI 选项表示 RGB AV1 AV2 的红外信号输出, 用户可以选择以下选项:
  1. 设定到“Panasonic”, “Sanyo” 等品牌, 已经有 10 余种红外编码被写入其中。
  2. 设定到“PROG”, 这样用户将 DIP6 拨下时, 接口盒将学习新的红外代码。[将遥控器对准 RGB 信号输入口, 每按下一个按键, 闪烁的图标将移动到下一个, 表示一个按键已经被记住.]



用户可以用这个感应头来学习红外代码, 也可以自己制作: 信号是: 1: 5V 输出, 2: 不用, 3, 地线, 4: 红外信号输入

3. 设定成“NONE”来关闭红外输出功能。
- ◆ **H POS 和 V POS** 是用来调整图像在屏幕上的位置, 不同的 DVD 播放机输出图像的水平垂直位置可能有偏差, 通过这两个选项可将图像位置调整到最佳。

#### 6. 触摸连接端口功能



这个 8 针的端口用来连接触摸屏连接小板, 因为此接口盒利用原车按键可以操控后加设备, 在通常的情况下安装者不需要使用, 用户还可以利用此接口进行扩展功能。如果用户偏向于采用触摸屏来控制 DVD, 数字电视等外加设备, 此接口用来连接触摸小板。

Pin 1,2	+5V 继电器控制电压 当 AV1 被选定时=5V AV2 被选定时=0V	可以驱动的继电器（最大 3A）
Pin3:	常电+5V （当 ACC 是 12V 时）	输出最大输出电流是 2A，用来给触摸小板供电。
Pin4,8	地线	
Pin 5: Pin 6:	通讯总线信号，当安装触摸小板，利用原车的屏幕控制外部 DVD 或数字电视时有用。 这两个脚不可以短路到地线上，否则内部 CPU 将停滞。	
Pin 7	+5V 输出给外部继电器（最大 3A） 当 RGB 或 AV 的时候此脚=5V，否则=0V（最大 3A）	

## 7. 参数

序号	名称	参数
1	视频幅度	0.7Vpp 具有 75 Ω 阻抗
2	同步信号强度	3~5Vpp 具有 5K 阻抗同步应当是负脉冲
3	RGB 分辨率	NTSC-格式: 纵向 240 行, 横向 320, 400, 或 480 个点。 VGA 格式: 640X480 分辨率. 同步: 都是负极性复合同步
4	Av1,Av2, cam 视频	0.7Vpp 具有 75 Ω 阻抗
5	Av1,Av2, cam 格式	NTSC/PAL/SECAM 自动切换
6	正常功耗	2.4W [0.2A @12V]
7	待机电流	< 10mA
8	触发电平临界值（倒车和切换）	>5V trigger
9	额外控制端口的 1.2.7 用作继电器控制时的输出电压，电流	5V 电压时，最大 3A 电流
10	工作温度范围	-40 ~ +85C

注: 如果要将电脑信号送入, 对于电脑过来的 VGA 信号, 将行同步 Hsync, 场同步 Vsync 通过 74HC86 进行异或处理, 就可以产生复合同步信号, 被 RGB 口接受[一个 74HC86 含有 4 个 XOR 门, 复合同步和 '1' 异或可以得到它反极性的信号]。