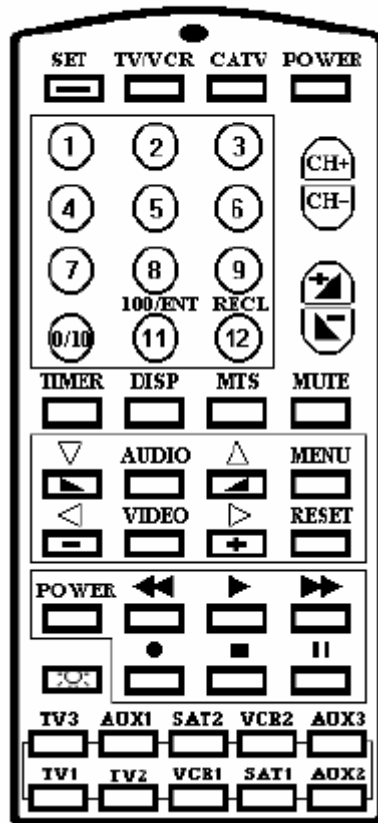


Preprogrammed URC for USA,Japan,Tai wan market HB3630

一 概述:

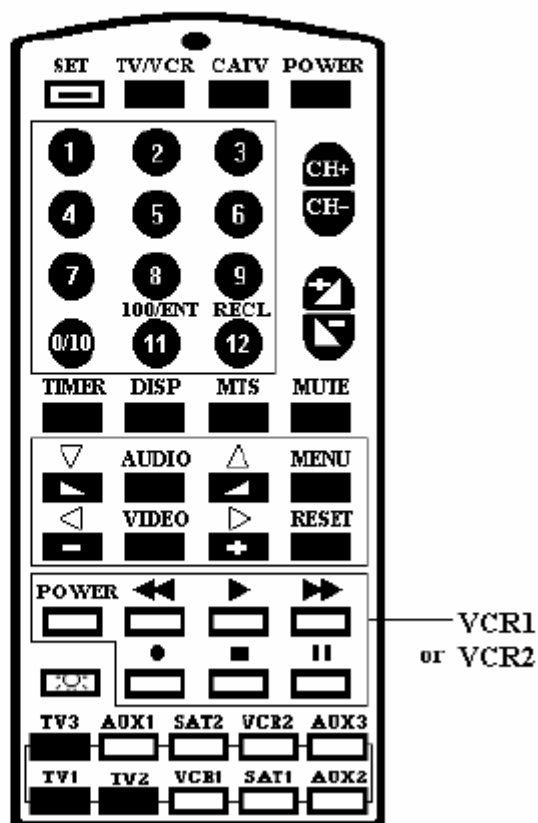
HB3630 是一款美日台版遥控器,可以控制 TV1,TV2,TV3,VCR1,VCR2,CBL/SAT1,CBL/SAT2,AUX1, AUX2, AUX3 等 10 个装置。

二 功能特点:

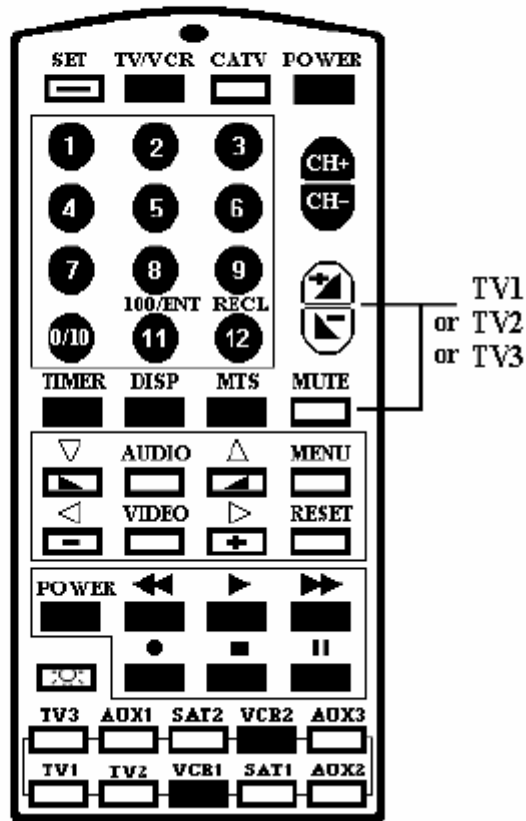


1. 使用 3V 操作电压。
2. 具备操作指示灯指示。
3. 十合一最多可以控制 10 个装置。
4. 可控制 TV/CTV/TXT VCR SAT/CBL CD/LD/DVD/VCD/AMP/HIFI 等设备。
5. 操作模式:代码设定模式, 快速搜寻模式, 自动搜寻模式, 装置码显示模式。
6. 多设备同时操作
7. 具备任意指定 HOME BANK 功能。
8. Punch-Through 功能可以在 VCR/SAT/AUX 个别设定 Enable/Disable。
9. 具备装置码锁定功能。
10. 可开关背光
11. 外加 EEPROM 可以记忆所有的装置码及特殊功能设定, 可以具备永久不掉电功能

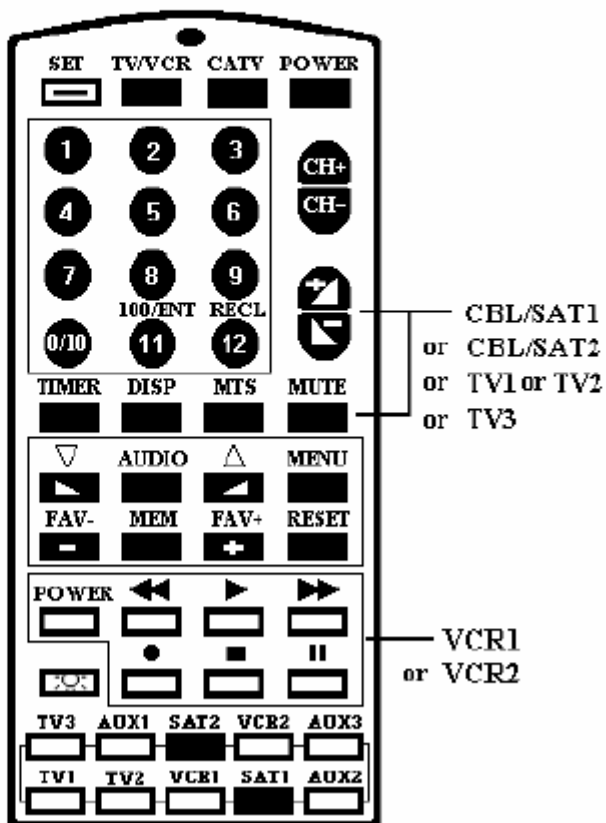
□ TV FUNCTIONS



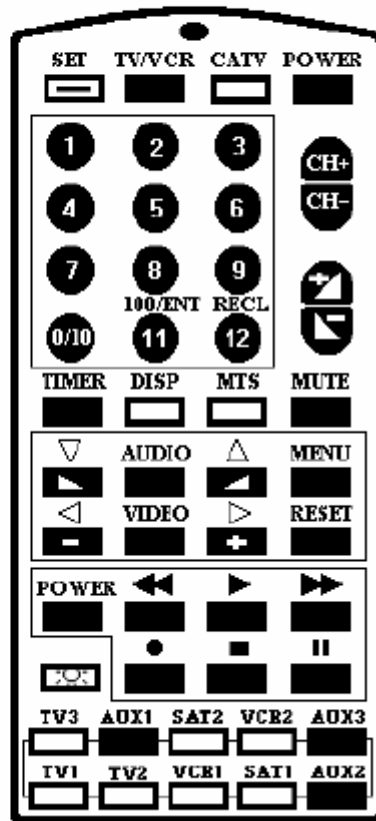
□ VCR FUNCTIONS



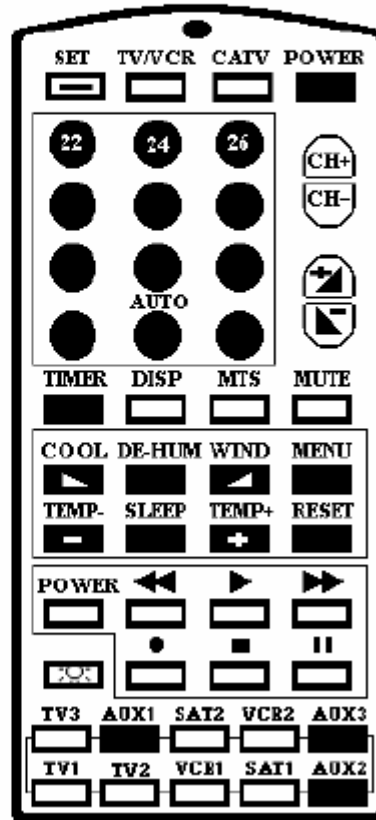
□ CABLE/SATELLITE FUNCTIONS



□ AUX FUNCTIONS

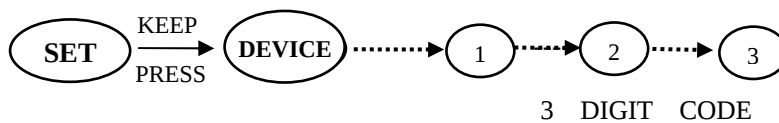


□ AIR CONDITIONER

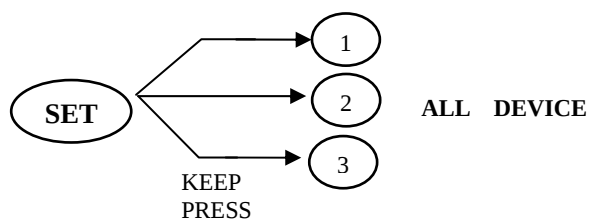


□ Quick Operation Guide

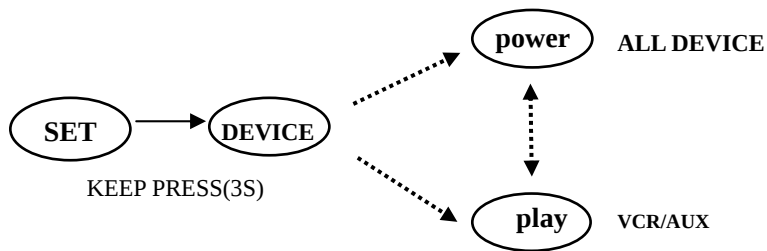
1. SETTING UP:



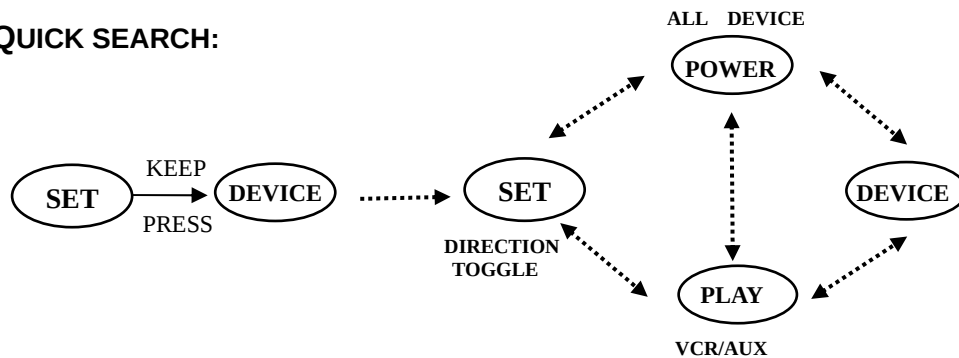
2. BANK CODE DISPLAY:



3. AUTO SEARCH:



4. QUICK SEARCH:



NOTE:

- 表示此按键 “按住不放”
- 表示 “释放” 按键

HB3630 操作说明

1- 厂牌设定 (SET UP)

依照所附之CODE LIST 找出欲设定之厂牌、型号及其对应号码，设定操作顺序如下：

- 按住[SET]键不放，再同时去按一下将要设定之DEVICE，
[TV1/2/3]or[SAT/CBL1/2]or[VCR1/2]or[AUX1/2/3].
- 此时LED点亮，把按住的键放开。
- 依序键入所查出的CODE NUMBER（三个数字码）。
- 三个CODE NUMBER输入完毕后，如果CODE NUMBER正确,LED自动OFF；若CODE NUMBER不存在，LED 闪烁两下后常亮并保持在设定状态,此时请回到步骤C).
- 设定完毕。

注：任何时候欲中途离开设定模式，请按DEVICE键即可退出设定模式(10秒钟无按键自动退出设定模式)。

2- 快速搜寻 (QUICK SEARCH)

当欲控制装置经设定仍无法动作，或 CODE LIST 上找不到号码时，可利用此功能搜寻适合的控制码，进入[搜索模式]后内定为 FORWARD SEARCH，在搜寻过程中可利用[SET]键来改变搜寻方向，即做向前搜寻 / 向后搜寻方向切换。

- A) 把欲控制装置 POWER ON 或 VCR/CD/LD/DVD POWER ON 并放入 TAPE/DISK.
- B) 按住 [SET] 键不放，再同时去按一下所欲设定之 DEVICE 键，如：
[TV1/2/3]or[SAT/CBL1/2]or[VCR1/2]or[AUX1/2/3]
- C) 此时 LED 点亮，把按住的键放开。
- D) 再按除 [DEVICE] 及可以进行 CODE NUMBER 设定的数字键外的其它键一次并放开，LED 不断闪烁即进入[搜寻模式]
- E) 对着装置按一次 [POWER] 键，系统会送出下一个 TABLE 之 [POWER] 控制讯号，(VCR/AUX 则按 [POWER] 或 [PLAY] 键)。观察装置是否动作 (POWER OFF or PLAY)，若有动作接步骤 F)，否则重复步骤 E)。
- F) 任何时候欲离开快速搜寻模式，按下任意[DEVICE]键即可退出，此时 LED OFF.
- G) 再验证其他按键如[CH+/-]、[VOL+/-]...等是否可以控制，若无法控制则重复步骤 A)。
- H) 有些装置对[POWER]讯号反应较慢，在快速搜索过程中可利用 [SET] 键来改变搜寻方向，迅速找出合适的控制码。控制方式为在搜寻模式时按一下 [SET] 键并放开，此时搜寻方向改为反向（即由 FORWARD 变 BACKWARD 或由 BACKWARD 变 FORWARD）

- 注: 1) 在搜寻状态中，除 [DEVICE]、[POWER] 键以外（VCR/AUX 为[POWER] & [PLAY] 键）其余按键均可正常动作，即可在[快速搜寻模式]中验证其它按键而不需离开[快速搜寻模式]
- 2) 快搜模式是以 [POWER] 键来做搜寻，但有些装置如 VCR 或音箱类没有 [POWER] 控制键，可以用 [PLAY]控制键来做搜寻，这一类装置做搜寻之前，请先将装置 POWER ON 并放入 TAPE 或 DISK，搜寻时是以装置是否 POWER OFF 或进入 PLAY 状态作为装置是否动作的依据。
- 3) 30秒钟无按键自动离开[快搜模式]。

3 -自动搜寻(AUTO SEARCH)

- 3-1 当欲控制装置经设定仍无法动作，或 CODE LIST 上找不到号码者，除了用快速搜寻外还可利用此功能迅速找出适合的控制码，进入[自动搜索模式]内定为 FORWARD SEARCH，在搜寻过程中可利用 [SET] 键来改变搜寻方向，即做 向前搜寻 / 向后搜寻 方向切换。

- A) 把欲控制装置 POWER ON 或 VCR/CD/LD/DVD POWER ON 并放入 TAPE/DISK
- B) 按住 [SET] +[DEVICE] 键不放 3 秒后松开；
- C) LED 每间隔2秒闪烁一次，系统进入并开始自动搜寻控制码(搜索完此 DEVICE 内所有控制码后系统会自动退出)；
- D) 如欲控制的电器有所动作，请按下 DEVICE 退出并保存即可。
- E) 有些装置对 [POWER] 讯号反应较慢，在自动搜索过程中可利用 [SET] 键来改变搜寻方向，迅速找出合适的控制码，控制方式为在搜寻模式时按一下 [SET] 键并放开，此时搜寻方向改为反向（即由 FORWARD 变 BACKWARD 或由 BACKWARD 变 FORWARD）。
- F) 任何时候欲离开搜寻模式,请按 DEVICE 键即可退出

3-2 在自动搜寻过程中, 可验证其他按键而不离开[自动搜寻模式], 验证按键操作方法如下:

- A) 按下除了 [SET]、[POWER]、[PLAY]、[DEVICE] 键以外的其它键, 松开后进入按键测试模式;
- B) LED不停闪烁, 此时可验证除了 [SET]、[POWER]、[PLAY]、[DEVICE] 键以外的其它键可否控制;
- C) 当其它键不可控制电器时, 请按下 [POWER] 或 [PLAY] 键可继续进行自动搜寻, 此时搜寻方向不改变.
- D) 30秒钟无按键, 会同时退出验证按键模式和自动搜寻模式。

注: 搜寻模式是以 [POWER] 键来做搜寻, 但有些装置如 VCR 或音箱类装置可能没有 [POWER] 控制键, 这个时候以 [PLAY] 控制键来做搜寻, 所以这一类装置做搜寻之前, 请先将装置 POWER ON 並放入TAPE 或 DISK, 搜寻时并以装置是否 POWER OFF 或进入 PLAY 状态作为装置是否动作的依据.

4- 显示控制码(BRAND CODE DISPLAY)

控制码共有3个数字, 可任意显示第几个数字.

- A) 按住[SET] KEY 不放, 同时去按一下所欲示的控制码位数, 如1, 或2, 或3.
- B) 放开[SET] KEY.
- C) LED 灯闪烁次数即为该位数的控制编号(若为零则不闪烁).

5- 测试模式(TEST MODE)

工厂生产时可利用此模式做按键及发射功能测试.

- A) 依 SET UP 顺序将 [TV1] 的装置码设定为<9.9.9>
- B) 此时 LED 灯点亮, 进入[按键测试模式]
- C) 按任何键会送出该按键对应之 TEXT CODE, 依据 TEST MODE 键值表可测试每一个按键是否有效, 重复步骤 C) 直到所有按键测试完毕
- D) 任何时候欲退出测试模式, 请按 [SET] 键再放开后离开[测试模式], LED OFF.

注: 20秒钟无按键自动离开[测试模式]. 测试码讯号为uPD6121格式, TEST MODE 键值表如下:

KEY	TV/VCR	CATV	POWER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Test code	1DH	35H	31H	0FH	07H	2FH	37H	10H	27H	36H	08H	30H	28H

KEY	11	12	CH+	CH-	VOL+	VOL-	TIMER	DISP	MTS	MUTE	DOWN	AUDIO	UP
Test code	0DH	1EH	33H	0CH	1CH	24H	18H	02H	09H	2CH	2DH	34H	05H

KEY	MENU	LEFT	VIDEO	RIGHT	RESET	VPWR	REW	PLAY	FF	REC	STOP	PAUSE	TV3
Test code	04H	2AH	25H	23H	32H	20H	01H	22H	1AH	29H	21H	19H	0BH

KEY	AUX1	SAT2	VCR2	AUX3	TV1	TV2	VCR1	SAT1	AUX2	SET
Test code	03H	26H	1BH	2BH	0EH	2EH	1FH	06H	0AH	38H



PANEL LIGHT CONTROL (面板灯光控制)

1. [LIGHT] 键或依 SUT UP 方式设置装置码 988 作为 PANEL LIGHT 功能 ENABLE/DISABLE 切换用
2. POWER ON RESET 后起始设定为 DISABLE, 当 PANEL LIGHT 功能 ENABLE 时, 按任何键后 LIGHT PIN 会 TURN ON 五秒钟, 期间若按任何键则再 DELAY 五秒钟; 当 PANEL LIGHT 功能为 DISABLE 时, LIGHT PIN 一直保持 OFF 状态

HB3630 BRAND CODE 在 SET UP/SEARCH mode 之分布情形

Bank name	Control devices	Total of codes	Brand code 分布	SET UP 范围	Quick search 范围
TV1 TV2 TV3	TV	271	000 - 270	000 - 270	000 - 270
VCR1 VCR2	VCR	159	000 - 158	000 - 158	000 - 158
SAT1 SAT2	Satellite/DSS /Cable	221	000 - 220	000 - 220	000 - 220
AUX1 AUX2 AUX3	CD/LD/VCD /DVD/Air Conditioner	200	000 - 199	000 - 199	000 - 199

INITIAL STATE (Without or With EEPROM)

Bank name	Initial code	Brand-Equipment
TV1	082	Philips TV
TV2	013	Sony TV
TV3	016	Panasonic TV
VCR1	144	Panasonic VCR
VCR2	001	Sony VCR
SAT1	039	Philips Cable
SAT2	155	GMI Cable
AUX1	069	Philips CD
AUX2	124	Sony DVD
AUX3	123	Toshiba DVD

1. Home Bank = TV1
2. Punch-Through Disabled in bank of VCR1/2 & SAT1/2 & AUX1/2/3.
3. Device = Unlock
4. Panel light control = OFF



PUNCH-THROUGH FUNCTION 同时可控设备

可以同时控制两个或三个 Devices 不必切换 DEVICE key; 目前 DEVICE 可同时控制之 DEVICE & KEY

目前 DEVICE	可以同时控制之 DEVICE & KEY
TV	<VCR1> - PWR, REW, PLAY, F.F, REC,STOP, PAUSE <VCR2> - PWR, REW, PLAY, F.F, REC,STOP, PAUSE <AUX1> - PWR, REW, PLAY, F.F, REC,STOP, PAUSE <AUX2> - PWR, REW, PLAY, F.F, REC,STOP, PAUSE
VCR	<VCR1/2> - VOL+/-,MUTE or<TV1>- VOL+/-,MUTE or<TV2>- VOL+/-,MUTE or<TV3>- VOL+/-,MUTE
CBL/SAT	<SAT1/2>-VOL+/-,MUTE or<TV1>- VOL+/-,MUTE or<TV2>- VOL+/-,MUTE or<TV3>- VOL+/-,MUTE <VCR1> - PWR, REW, PLAY, F.F, REC,STOP, PAUSE <VCR2> - PWR, REW, PLAY, F.F, REC,STOP, PAUSE <AUX1> - PWR, REW, PLAY, F.F, REC,STOP, PAUSE <AUX2> - PWR, REW, PLAY, F.F, REC,STOP, PAUSE
AUX1 AUX2 AUX3	<AUX1/2/3>-VOL+/-,MUTE or<TV1>- VOL+/-,MUTE or<TV2>- VOL+/-,MUTE or<TV3>- VOL+/-,MUTE
Air	None

- 注: 1. 在 AUX DEVICE 中, Brand Code 082 – 095 为冷气机的码
 2. 在 TV/ CBL/ SAT DEVICE 中有双 [POWER] KEY, 不需切换 DEVICE, 可以同时控制两种不同装置

PUNCH-THROUGH ENABLE

- 在装置为 VCR1/2 或 SAT1/2 或 AUX1/2/3 时, 不管该装置本身 有或没有 音量控制码(即装置码本身有 VOL+/-, MUTE 之按键码), Punch-through 功能强制生效, 即音量控制功能强制指定由 TV1 或 TV2 或 TV3 来控制.
- 音量控制指定方式为, 先按一下要做音量控制功能的控制键 (TV1 或 TV2 或 TV3); 再按一下目前使用的装置键 (VCR1/2 或 SAT1/2 或 AUX1/2/3) .
- VCR1, VCR2, SAT1, SAT2, AUX1, AUX2, AUX3 各个装置的Punch-through功能可以单独设定为ENABLE 或 DISABLE.
- Punch-through ENABLE 的设定方式为, 将 VCR1, VCR2, SAT1, SAT2, AUX1, AUX2, AUX3 依 SET UP 方式, 设装置码为 (9.0.1)

PUNCH-THROUGH DISABLE

- 在装置为VCR1/2 或SAT1/2 或AUX1/2/3时, 若该装置本身 有内含 音量控制码(即装置码内含VOL+/-, MUTE 之按键码)时, Punch-through 功能自动取消, 即音量控制功能由装置本身控置。
- 在装置为VCR1/2 或SAT1/2 或AUX1/2/3时, 若该装置本身 没有 音量控制码(即装置码不含VOL+/-, MUTE 之按键码)时, PUNCH-THROUGH 功能强制生效, 即音量控制功能改由 TV1 或 TV2 或 TV3 来控制

3. (音量控制指定方式同前)
4. VCR1, VCR2, SAT1, SAT2, AUX1, AUX2, AUX3 各个装置的 Punch-through 功能可以单独设定为 ENABLE 或 DISABLE
5. Punch-through DISABLE的设定方式为, 将 VCR1, VCR2, SAT1, SAT2, AUX1, AUX2, AUX3 依SET UP 方式, 设装置码为 (9.0.2) .

APPLICATION NOTES 应用注意事项

1. 在 VCR/ CBL/ SAT DEVICE 时, 其 PUNCH-THROUGH 按键 [VOL+/-], [MUTE] 可为 TV1 或 TV2 或 TV3 , 此乃取决于在 [VCR] 或 [CBL/SAT] 之前, DEVICE 按键 [TV1] 或 [TV2] 或 [TV3] 哪一个最后一次曾被按过
2. 在 TV/ CBL/ SAT DEVICE 时, 其 PUNCH-THROUGH 按键 [VPWR], [REW], [PLAY], [F.F], [REC], [STOP], [PAUSE] 可 VCR1 或 VCR2 或 AUX1 或 AUX2 , 此乃取决于在按 [TV] 或 [CBL/SAT] 之前, DEVICE 按 [VCR1] 或 [VCR2] 或 [AUX1] 或 [AUX2] 哪一个最后一次曾被按过

ASSIGNING HOME BANK

1. 任何一个 BANK 均可被指定为 HOME BANK , 指定方式为 [SET] + [DEVICE] -> <9.1.0>
2. HOME BANK 一经设定, WITH EEPROM 时不论执行 COOL-UP 或 WARM-UP , INITIAL BANK 会自动选到先前被指定的 DEVICE .
3. WITHOUT EEPROM 时执行 WARM-UP, INITIAL BANK 会自动选到先前被指定的 DEVICE; COOL-UP 一段时间内会自动选到先前被指定的 DEVICE .

DEVICE LOCK/UNLOCK

1. 任何一个 BANK 的装置码均可被锁定, 锁定方式为 [SET] + [DEVICE] -> <9.1.1>
2. 当设定 DEVICE LOCK 后, 该 BANK 先前所设定的装置码会被锁定, 且无法以[设定]及[搜寻]方式改变它.
3. 欲解除锁定请利用 DEVICE UNLOCK 指令, 解除方式为[SET] + [DEVICE] -> <9.1.2>.
4. 利用设定 DEVICE LOCK 及 ASSIGNING HOME BANK 可以将特殊客户码做为遥控器的起始装置码, 以满足特殊客户的需求.

RESET ALL COMMAND

1. 利用 RESET ALL 指令可以将系统内部设定回复到出厂前的状态 (INITIAL STATE) , 设定方式为 [SET]+[TV1] -> <9.9.0>.
2. 设定完之后 LED 会闪烁三下, 表示内部起始设定完成.



CONTROL CODE REFERENCE GUID

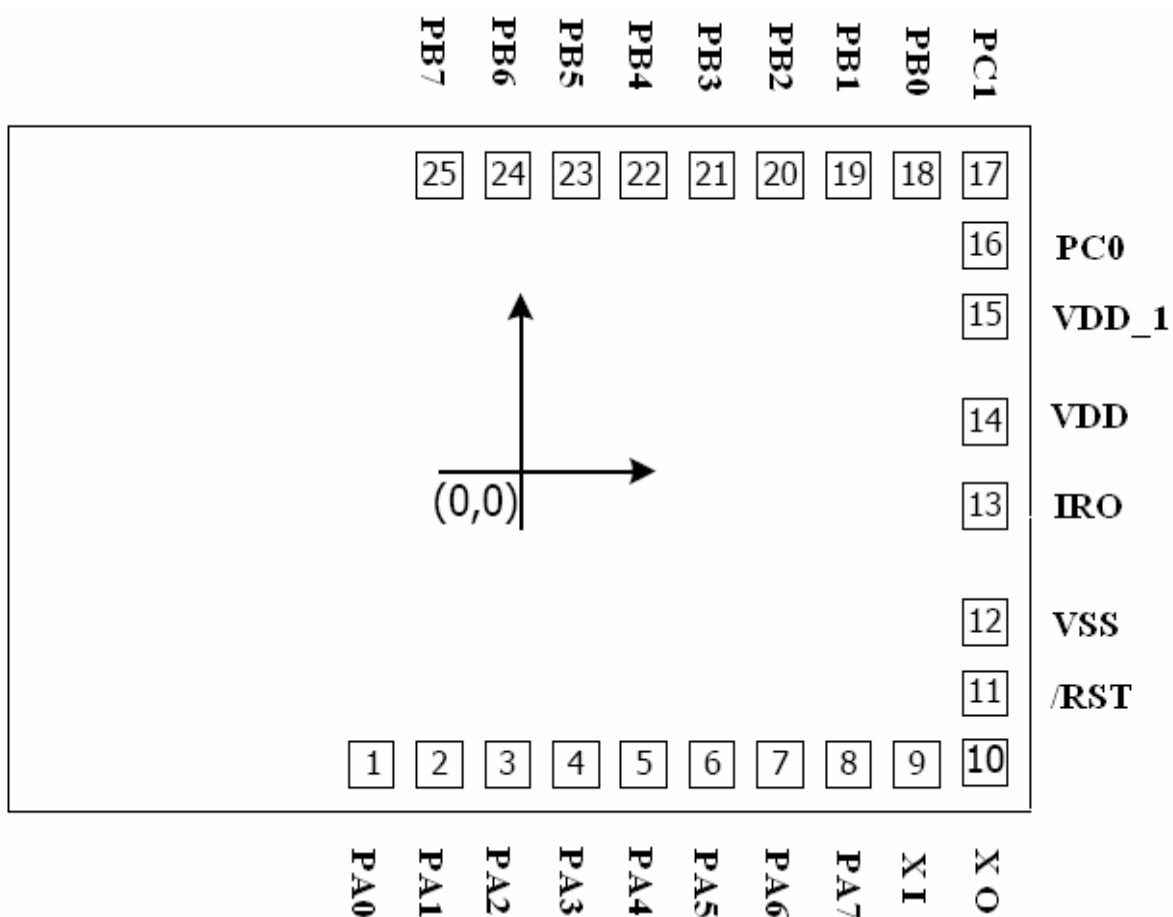
Control code	Valid Bank	Function description	Comment
901	VCR/SAT/AUX	Punch-Through Enable	
902	VCR/SAT/AUX	Punch-Through Disable	
910	All Of Bank	Assigning Home bank	
911	All Of Bank	Device Lock	
912	All Of Bank	Device Unlock	
990	TV1	Reset All	Clear RAM/EEPROM to initial state
999	TV1	Enters test mode	For manufacturer use only
988	All Of Bank	Panel light control Enable/Disable	

WITH EEPROM

HB3630 外加一顆 EEPROM(24LC01/02)，所有的裝置碼及特殊功能設定均會存入 EEPROM 內，不會因更換電池而消失

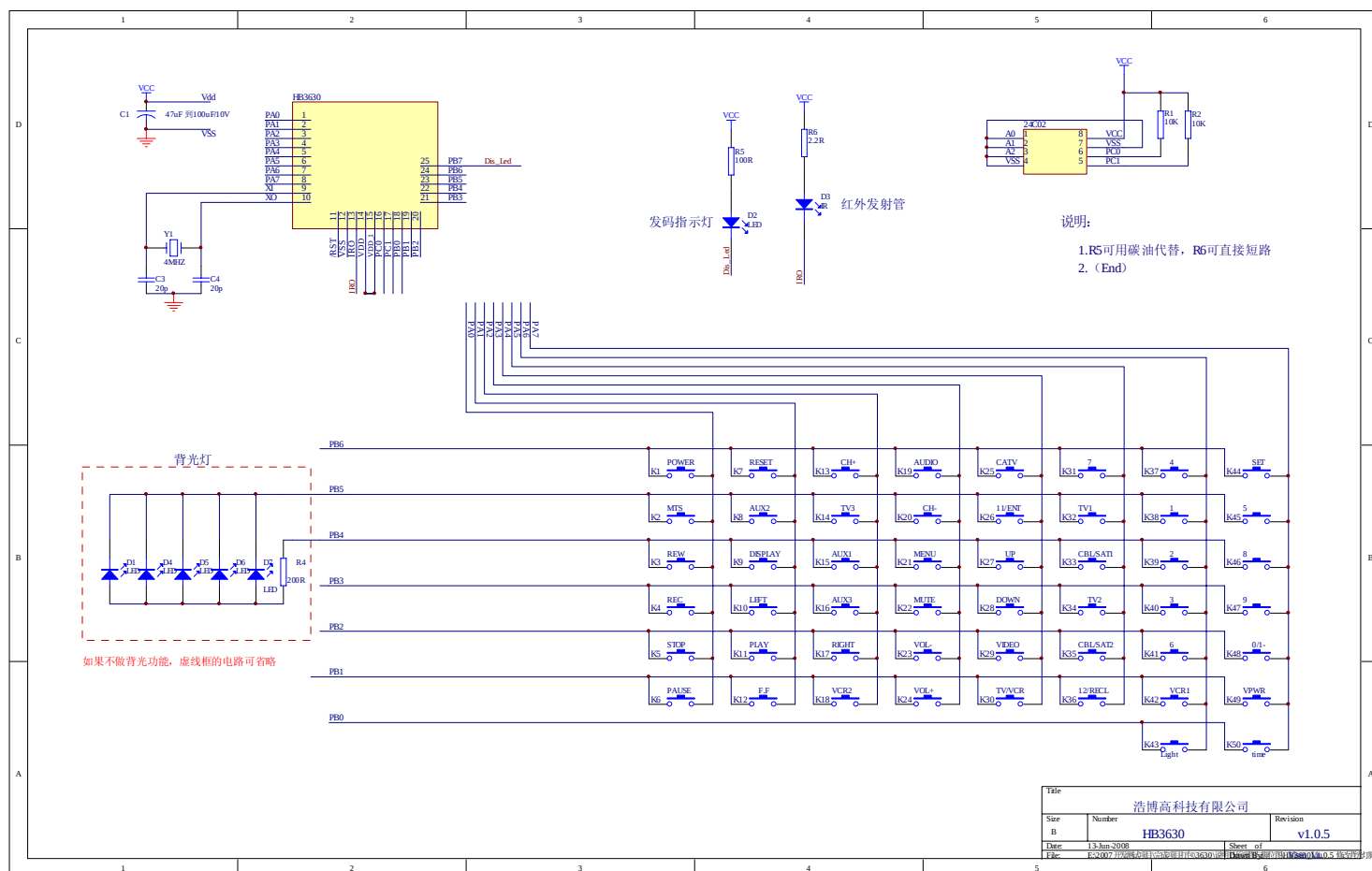
PAD ASSIGNMENT

1. 衬底接地
2. 从 PIN12(VSS)开始邦定

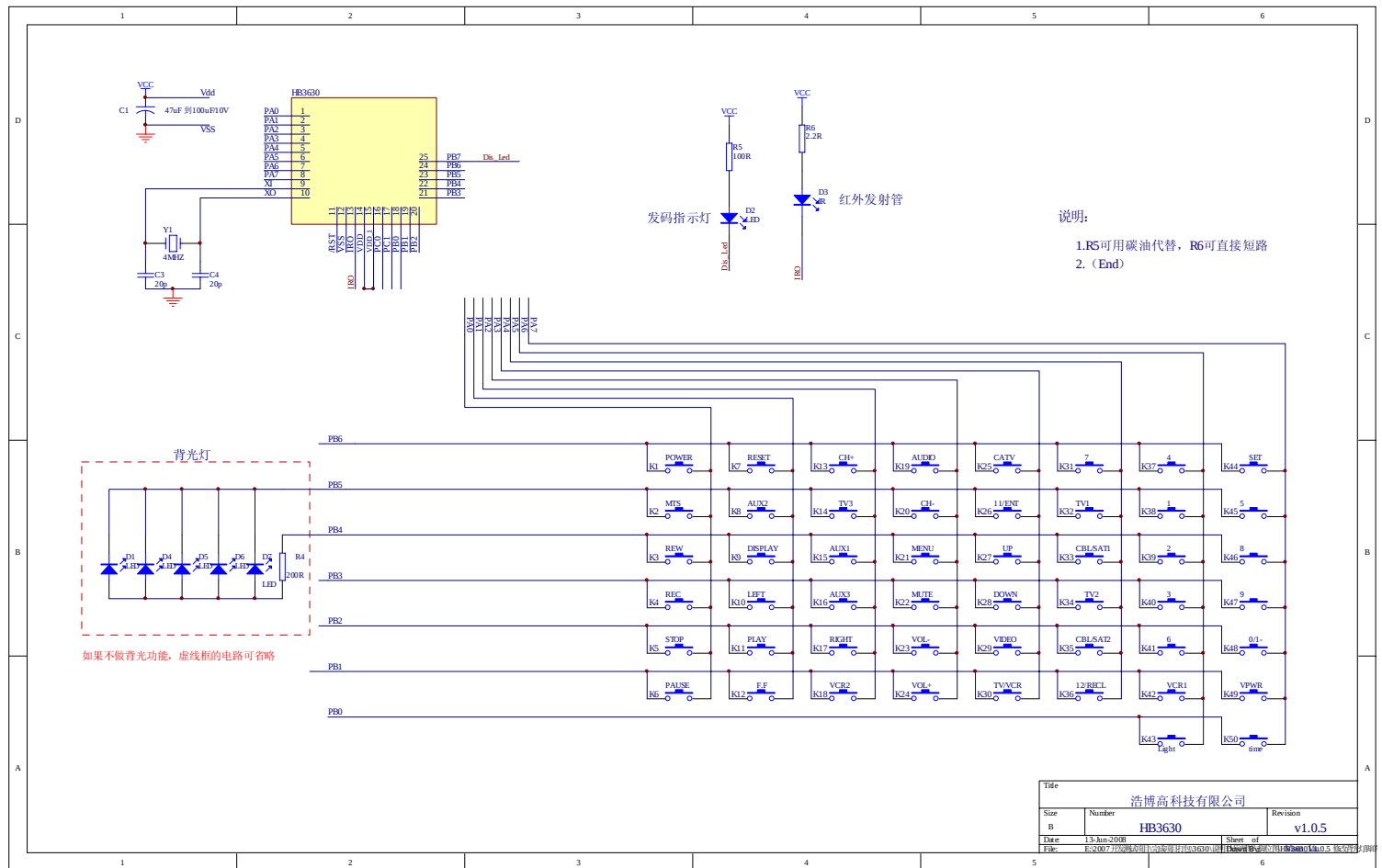


HB3630 原理图

WITH EEPROM



WITHOUT EEPROM





REVISION HISTORY:

Revision	Data	Written By	Remark
Ver 1.0	2007/08/07	Iric	Spec. release
Ver 1.1	2007/09/05	Iric	Spec. release, 修改原理图
Ver 1.2.0	2007/12/14	Iric	Spec. release, 版式修改
Ver 1.2.4	2008/6/13	Iric	Spec. release, 修改原理图