

Sunplus DVD 通信协议

Communication Interface Specification(Sunplus)

Version 0.4

制作/Prepared: 软件部/Software Department

确认/Checked:

审核/ Approved:

公司: 惠州市华阳多媒体电子有限公司
地址: 广东省惠州市东江高新科技产业园上霞北路1号
邮编: 516005
软件负责人: 蒋琪海
联系电话: 0086-752-5300583

Contact: Mini Jiang

Company:Foryou Multimedia Electronics Co.,Ltd

Addr:North Shangxia Road,Dongjiang Hi-tech Industry Park, Huizhou City, Guangdong China.

Tel: 0086-752-5300583

Fax: 0086-752-5300666

www:Http://www.foryoumedia.com.cn

版本更新/Version Update (与 ZORAN 差异部分/Differences from ZORAN CIS, 具体不同部分参考各个命令的红色部分/Please refer to the red part of each command for details of the differences):

日期/Date	Author	实现/realize	输入差异 /Input Diff	输出差异/Ouput Diff	备注/Remarks
2013.9.27	郑旭群	查询文件系统概况 Request Summary of FileSystem(0x9F)/发 送文件系统概况 Report(0xEF)	None	帧格式保持与 Zoran一致, 但内 容不像Zoran提 供树目录结构, Sunplus目录只 有单层。/Suplus has only single directory	暂以Sunplus目 录结构为准/ Use the Directory structure of Sunplus
2013.9.27	郑旭群	查询文件及文件夹信 息Request the Attribute of File or Folder(0xA0)/发送文 件及文件夹信息 Report(0xF0)	None	1. 单层目录结构 的信息; / Only single directory 2. 文件文件夹名 使用 Unicode 编 码 /the file and the file name use the Unicode for decoding 3. 文件类型和文 件扩展名类型有 差异 ./The file type and Extension Name has difference	暂以Sunplus目 录结构为准/ Use the Directory structure of Sunplus
2013.10.8	文志勋	播放模式回复Play Mode Report(0xDA)	None	PlayMode有差异 /Diff on Playmode	Cancel Random mode, add ShuffleAndIntro
2013.10.8	文志勋	旁白/字幕回复 Audio/Subtitle Information Report(0xDE)	None	AudioType 有差 异 /Diff on AudioType	暂以Sunplus提 供AudioType为 准/Use the audio type supplied by sunplus
2013.10.08	商伟	视频比例设置/ Video Shape Config (0x09) 与/and 设置填充模式/ View Mode Config (0x0a) 合并。保留0x09	Aspect Ratio: 0x00→16:9; 0x01→4:3LB ; 0x02→4:3PS	None	Done

			;		
2013.10.10	卓文洪/ 商伟	视频设置响应/Video Setup Report(0xc3)	None	<p>0x06位: 保留位, 输出为0xFF;</p> <p>0x07位: 由图像输出模式/ Smart Picture改为锐利度/Sharpness</p> <p>0x0b位: 由色彩/color改为饱和度/ Saturation</p> <p>Byte6:Release, default 0xff;</p> <p>Byte7:change Smart Picture to Sharpness;</p> <p>Byte0b:change color to Saturation</p>	<p>0x0a位: 色调为0时, SETUP选项中为 -6</p> <p>/byte 0x0a:when the value of Hue is 0,the value on setup menu equal to -6</p>
2013.10.12	梁瑞庆	机芯错误状态回复 Error Status Report(0xC1)	None	<p>见详细命令中的灰色字体为不支持参数/</p> <p>The parameter in gray color is N/A</p>	Done
2013.10.15	文志勋	遥控指令IR Command(0x6B)	增加上下翻页IR/add IR_PAGE_UP and IR_PAUGE_DOWN	None	Done
2013.10.15	文志勋	选择clips曲目播放 Goto Mp3 File(0x67)	返回文件夹菜单发送 Item 0/return to folder by Item 0	None	Done
2013.10.16	郑旭群	查询clips文件名Clips Name Request(0x8F)/clips文件名回复 Report(0xD9)	None	<p>1. 命令长度由 0x26 改为 0x16;/the length of cmd change from 0x26 to 0x16</p> <p>2. 文件扩展名类型有差异./Diff on</p>	<p>发送是混合不同类型文件的数据, 与当前 Sunplus分类型显示的菜单不一致。/the report file name is a mixed type data</p>

				Extension Name	but not only single type(sunc only music/video/photo) data
2013.10.17	郑旭群	clips碟自动播放结束 回复End of Auto Play for Clips Disc(0xE8)	None	1. 结束的时刻不同 /the end of time is different than befor	ZORAN是整碟连续播放，而 Sunplus是分类型播放结束。 /Zoran indicate the end of the whole disc,Sunplus only indicate the end of one type playback type such as music/video/photo
2013.10.30	丁春玉	遥控指令/IR Command(0x6B)	Cancel the IR: 0x39、0x52、0x53 、0x62-0x65、0x6e-0x78	None	Done
2013.11.1	吴其东	快/慢进/Fast/Slow Forward (0x4D)	None	无慢退功能/No SlowB Speed	Done
2013.11.1	吴其东	快/慢退/Fast/Slow Backward (0x4E)	None	无慢退功能/No SlowB Speed	Done
2013.11.1	吴其东/ 卓文洪	播放状态获取/Play State Request(0x84) / 机芯播放状态回复 /Mechanism Play State Report(0xCC)	None	1. 慢进（慢退）功能速度是由2 倍数递增修改为 1倍数递增/ SlowF(SlowR) Speed increase by two times to one times 2.播放状态减少 Reverse Still Wait UI等状态 /delete Reverse Still and Wait UI state	Done
2013.11.1	丁春玉	设备状态回复	None	见详细命令中的	Done

		Mechanism State Report(0xCB)		灰色字体为不支持参数/ The parameter in gray color is N/A	
2013.11.7	文志勋	当前设备状态查询/Mechanism State Request(0x83) 设备状态回复/Mechanism State Report(0xCB)	增加当前设备查询, 发送 0Xff/Get current device state, Device ID is 0xFF.	见详细命令中的红色字体为变更含义参数/ The parameter in red color is different meaning.	Done
2013.11.7	文志勋	当前连接设备/Current Connect Device Report(0xDD)	None	见详细命令中的灰色字体为不支持参数红色字体为变更含义参数/ The parameter in gray is N/A, in red is different meaning.	Done
2013.11.18	文志勋	设备状态回复/Mechanism State Report(0xCB)	None	增加不同方式的进仓参数 /The parameter for close tray differently	Done
2013.11.25	王彬	打开版本菜单/Open Version Menu(0x7b)	New cmd added		
2013.12.18	梁瑞庆	媒体信息回复/Media Status Report(0xCD)	None	红色为新增加的参数, 碟片类型与 Zoran 不一样 //the parameter in red color is added, and the disc type is different from Zoran	Done
2013.12.29	梁瑞庆	Update clips file type and extension name on 0xF0 ,update the clips file type on 0xD9	None	Clips file type and extension name update, pls see details on CMD	Done

2014.01.10	王彬	OSD设置/ OSD Setting (0x13)	New cmd added		
2014.02.7	文志勋	语言设置/ Language Setup (0x05)	完善语言对照表/ Modify Unicode Table	None	Done
2014.3.4	Declan	Memory data 0x73 <=> 0xED	The length of this cmd is variable according to each memory type,memory type is updated	The length of this cmd is variable according to each memory type,memory type is updated	Done
2014.3.24	蒋琪海	Parental Control (0x14) Dynamic Range(0x17)			
2014.3.27	文志勋	语言设置响应 /Language Setup Report(0xC5)		Divx Language unsupported	Done
2014.12.02	卓文洪	视频设置/Video Setup (0x03)	None	<p>0x06位: 保留位, 输出为0xFF;</p> <p>0x07位: 由图像输出模式/ Smart Picture改为锐利度/Sharpness</p> <p>0x0b位: 由色彩/color改为饱和度/ Saturation</p> <p>Byte6:Realase, default 0xff;</p> <p>Byte7:change Smart Picture to Sharpness;</p> <p>Byte0b:change color to Saturation</p>	<p>0x0a位: 色调为0时, SETUP选项中为 -6</p> <p>/byte 0x0a:when the value of Hue is 0,the value on setup menu equal to -6</p>

2015.8.06	Add DRM relate Comm and	3.18 设置 DRM MODE ID/ Set DRM MODE ID(0x18)
		4.23 DRM Control(0x7d) add this command
		5.31 DRM Mode ID Request (0xa4) add this command
		5.32 DRM Register and Deregister Code Request(0xa5)
		5.33 DRM Register State Request (0xa7) add this command
		5.34 DRM Rental Count Request (0xa8) add this command
		6.46 DRM Main Status Report (0xD3) add this command
		6.47 DRM Rental Count Report (0xD4) add this command
		6.48 DRM Register and Deregister Code Report (0xF3) added
		6.49 DRM Register State Report (0xF5) add this command
		6.50 DRM Mode ID 回复/DRM Mode ID Report (0xF6)

目录/Contents

Chapter 1 名词解释/ Introduction.....	12
Chapter 2 协议规范/ Specification.....	13
2.1 命令格式定义/Command Definition	13
2.2 UART.....	14
Chapter 3 设置命令/Configuration Commands.....	15
3.1 区域码设置/ Region Code (0x02)	15
3.2 视频设置/ Video Setup (0x03)(Invalid)	15
3.3 音频设置/ Audio Setup (0x04) (Invalid)	17
3.4 语言设置/ Language Setup (0x05)	18
3.5 视频比例设置/ Video Shape Config (0x09)	20
3.6 设置填充模式/ View Mode Config (0x0a) (Invalid)	20
3.7 设置视频制式/ TV System Config (0x0b)	21
3.8 设置视频输出模式/ Video Output Config (0x0c)	21
3.9 Jpeg 播放设置/JPEG Play Config (0x0d) (Invalid)	22
3.10 光标跟随设置/Cursor Follow Config (0x0e) (Invalid)	22
3.11 设置 CD 模式/CD Mode config(0x0f)	23
3.12 设置 CD Ripping 参数/CD Ripping Config(0x10)	24
3.13 设置 CD Ripping 路径/CD Ripping Destination Config(0x11).....	24
3.14 恢复默认设置/Use Default Setting (0x12)	25
3.15 OSD 设置/ OSD Setting (0x13)	25
3.16 设置童锁/ Set Parental Level (0x14)	26
3.17 设置动态范围压缩/ Set Dynamic Range (0x17)	27
3.18 设置 DRM MODE ID/ Set DRM MODE ID (0x18)	27
Chapter 4 播放控制命令/Play Commands.....	29
4.1 选择标题和章节播放/PLAY PTT (0x47)	29
4.2 选时播放/Play Time (0x48).....	29
4.3 快进/Fast Forward (0x4D)	30
4.4 快退/Fast Rewind (0x4E)	30
4.5 选标题播放/Goto Title(0x63).....	31
4.6 选曲目播放/Goto Chapter(0x64)	31
4.7 选择 clips 曲目播放/Goto Mp3 File(0x67).....	32
4.8 播放设备/Play Device(0x69).....	32
4.9 遥控指令/IR Command(0x6B)	33
4.10 触摸播放/Touch Function(0x6C).....	35
4.11 设置 DVD 配音/字幕/角度/Select DVD Audio/Subtitle/ Angle (0x6d)	35
4.12 设置光标位置/Set Focus On Clips File(0x6e) (Invalid).....	36

4.13 保存记忆/Save Play Position(0x6f).....	36
4.14 发送 iPod 命令/Write ipod binary data(0x70) (Invalid).....	37
4.15 设置 USB 高阻状态/Set USB HighZ state(0x71) (Invalid).....	38
4.16 选择 USB 工作模式/USB work way select(0x72) (Invalid)	39
4.17 发送记忆数据/Send Memory Data(0x73)	39
4.18 Clips 绝对索引选曲/Play Clips File With Absolute Index Request (0x76).....	40
4.19 Ripping 曲目选择/Select the tracks to rip (0x77)	41
4.20 Ripping 选择曲目取消/ Deselect the tracks to rip (0x78)	41
4.21 Ripping 开始/Ripping Start (0x79).....	42
4.22 Ripping 返回/Ripping Cancel (0x7a)	43
4.23 打开版本菜单/Open Version Menu(0x7b)	43
4.24 打开测试模式/Open Test Mode(Invalid)	44
4.25 DRM 播放控制/DRM Control(0x7D).....	44

Chapter 5 状态查询命令/ Status Request Commands.....45

5.1 查询配置信息/Configuration Request(0x82)	45
5.2 当前设备状态查询/Mechanism State Request(0x83).....	46
5.3 播放状态获取/Play State Request(0x84)	46
5.4 媒体类型查询/Media Status Request(0x85).....	47
5.5 查询时间/Media Time Request(0x86)	47
5.6 查询 PTT 信息/Media PTT Request (0x87).....	48
5.7 开启主动发送显示信息/Display Information State Request (0x89)	48
5.8 查询 ID-3/CD-TEXT 信息/ID3/CD-TEXT Request(0x8C)	49
5.9 查询旁白/字幕/角度信息/Audio Subtitle Angle State Request(0x8E)	50
5.10 查询 clips 文件名/Clips Name Request(0x8F).....	51
5.11 播放模式查询/Play Mode REQUEST(0x90).....	52
5.12 查询 Clips 光标位置/Clips Cursor Request (0x91)	52
5.13 查询角度和放大/Angle&Zoom Request(0x92)	53
5.14 查询当前连接设备/Current Connect Device(0x93).....	54
5.15 获取旁白/字幕/Get Subtitle/Audio Information (0x94)	54
5.16 查询预览图片尺寸/Get PreViewing Picture Size(0x95) (Invalid)	55
5.17 查询高亮文件索引/Get High Ligth File Index(0x96)	55
5.18 查询光标所在的文件夹名/Get Path Name(0x97)	56
5.19 查询软件版本/Get Software Version(0x98)	56
5.20 查询 BIN 代码内容/Request Bin Code(0x99) (Invalid)	57
5.21 查询 BIN 文件长度/Request Bin Length(0x9a) (Invalid)	58
5.22 查询 USB 高阻状态/Request USB HighZ (0x9b) (Invalid).....	58
5.23 查询 USB VID&PID/Request USB VID&PID(0x9c) (Invalid)	59
5.24 查询 USB 工作模式/Request USB work way(0x9D) (Invalid).....	59
5.25 查询文件文件夹数/ Request the Total of Files and Folders (0x9E)	60
5.26 查询文件系统概况/Request Summary of FileSystem (0x9F).....	61
5.27 查询文件文件夹信息/Request the Attribute of File or Folder (0xA0)	61
5.28 查询当前播放文件所在的文件夹名/Get Playing Folder Name(0xA1).....	62
5.29 查询 iPod 信息/Get iPod information(0xA2) (Invalid).....	62

5.31 查询 DRM Mode ID/DRM Mode ID Request (0xa4)	63
5.32 查询 DRM 注册及反注册码/DRM Register and Deregister Code Request (0xa5)..	64
5.33 查询 DRM 注册状态/DRM Register State Request (0xa7)	64
5.34 查询 DRM Rental 次数/DRM Rental Count Request (0xa8)	65

Chapter 6 相应命令/Mechanism Status Reports66

6.1 机芯状态错误回复/Error Status Report (0xC1)	66
6.2 区域码设置响应/Region Code Setting Report(0xC2)	68
6.3 视频设置响应/Video Setup Report(0xc3)	69
6.4 音频设置响应/Audio Setup Report(0xC4) (Invalid)	70
6.5 语言设置响应/Language Setup Report(0xC5)	70
6.6 设备状态回复/Mechanism State Report(0xCB).....	71
6.7 机芯播放状态回复/Mechanism Play State Report(0xCC)	73
6.8 媒体信息回复/Media Status Report(0xCD)	74
6.9 播放时间回复/Play Time Report(0xCE).....	76
6.10 媒体 PTT 信息回复/Media Track Position Report(0xCF)	77
6.11 播放显示信息发送/Playback Display Information state Report(0xD2)	78
6.12 ID3/CD-Text 信息回复/ ID3/CD-Text Report(0xD5).....	79
6.13 旁白/字幕/角度信息回复/Audio/Subtitle/Angle information state Report(0xD7)	80
6.14 CLIPS 文件光标位置/Clips Cursor Position(0xD8)	81
6.15 CLIPS 文件名回复/Clips Name Report(0xD9)	82
6.16 播放模式回复/Play Mode Report(0xDA).....	82
6.17 机芯初始化完成信息发送/Initialized Report(0xDB)	83
6.18 角度和放大倍数回复/Angle&Zoom Report(0xDC).....	84
6.19 当前连接设备/Current Connect Device Report(0xDD).....	85
6.20 旁白/字幕查询/Audio/Subtitle Information(0xDE)	85
6.21 预览图片尺寸/Picture Preview Size Report(0xdf) (Invalid)	86
6.22 高亮文件索引回复/High Light File Index(0xE0)	87
6.23 文件夹名回复/File Path Report(0xE1)	87
6.24 软件版本回复/Software Version Report(0xe2)	88
6.25 BIN 代码发送/Bin Code Report(0xe3) (Invalid)	88
6.26 Bin Code 内容越界信息发送/Bin Code Content Spillage Return(0xe4) (Invalid)	89
6.27 发送 Bin 文件长度/Bin File Length Return(0xe5) (Invalid)	90
6.28 Bin 文件类别发送/Bin File Type(0xe6) (Invalid)	91
6.29 当前碟片是升级碟/It is an Upgrade Disc(0xE7)	91
6.30 Clips 碟自动播放结束/End of Auto Play for Clips Disc(0xE8)	92
6.31 返回 USB HighZ 状态/Return USB HighZ(0xe9) (Invalid)	92
6.32 返回 USB VID&PID/USB VID&PID Report(0xea) (Invalid)	93
6.33 返回 USB 工作模式/USB work way report(0xeb) (Invalid)	94
6.34 发送 iPod 数据/Ipod data report(0xec) (Invalid)	94
6.35 发送记忆数据/Memory data report(0xed)	95
6.36 发送文件文件夹数/The Total of Files and Folders Report (0xEE)	96
6.37 发送文件系统信息概况/The Summary of File System Report (0xef)	96
6.38 发送文件文件夹信息/The Attribute of File or Folder Report (0xF0)	97

6.39 发送 Ripping 当前界面/the Menu of Ripping Report (0xF7)	99
6.40 发送 Ripping 进度/the progress of Ripping Report (0xF1) (Invalid)	100
6.41 发送 iPod 信息/iPod information report (0xF2) (Invalid)	100
6.46 DRM 主状态回复/ DRM Main Status Report (0xD3)	102
6.47 DRM Rental 次数回复/DRM Rental Count Report (0xD4)	103
6.48 DRM 注册码及反注册码回复/DRM Register and Deregister Code Report (0xF3)	104
6.49 DRM 注册状态回复/DRM Register State Report (0xF5)	105
6.50 DRM Mode ID 回复/DRM Mode ID Report (0xF6)	106
附录/Attachment.....	107

Foryou Confidential For QIM Only

Chapter 1 名词解释/ Introduction

Clips	除了 DVD、VCD 碟片以外的其他所有文件，包含 CDDA、MP3、JPEG、WMA、AVI、MPEG 等文件格式（DVD Audio 不支持） All of the files except DVD/VCD disc. This file format includes: CDDA, MP3, JPEG, WMA, AVI, MPEG (DVD Audio is not supported).
DVD Menu	DVD 碟片的根目录 DVD Root Menu
NO DEVICE	无设备状态 No Device State
UNKNOWN	设备不能识别（坏碟、坏卡、坏 USB） Can't identify devices (bad disc/bad card/bad USB)
TRAY OPENING	碟片出仓 Disc is opening
TRAY CLOSING	碟片进仓 Disc is closing
TRAY OPENED	碟片出仓到位 No disc or disc is ejected
LOADING	读碟状态 Disc is loading
IDENTIFIED	设备已检测到 Device has been identified
DEVICE_READY	已切换到设备 Has been switch to the device
DEVICE_REMOVED	设备拔除 Device has been removed

Chapter 2 协议规范/ Specification

2.1 命令格式定义/Command Definition

命令格式: 同步字节 长度 命令 参数 1 参数 N CRC

Command Format: Synchronization Bytes Length Command Parameter 1 Parameter N CRC

Length: Command+Parameters1+.....+ParametersN

CRC: $\sim (\text{Length} + \text{Command} + \text{Parameters1} + \dots + \text{ParametersN})$

7 (bit)	6	5	4	3	2	1	0
同步Bytes/ Synchronization Bytes							
长度/Length							
命令类型/Command Type		命令 ID/Command ID					
参数1/ Parameter 1 Byte							
参数2/ Parameter 2 ...Byte							
参数N/ Parameter N Byte							
校验和/CRC							

同步Byte/ Synchronization Bytes:

UART: 0xff 0x55

SPI: 0xa5

I2C: 无/NULL

命令长度/Length:

命令长度 = 1 (命令) + N (参数 byte 的个数)

Length=Command+Parameter 1+.....+Parameter N

命令类型/ Command Type :

00 - 设置命令/ Configuration Commands

01 - 播放控制命令/ Player Commands

10 - 状态查询命令/ Mechanism Status Request Commands

11 - 响应命令/ Mechanism Status Reports Commands

命令 ID/Command ID:

定义每个命令类型的命令 ID 号。

This defines the specific behavior and/or response for each message type.

参数 1 ~ 参数 N/ Parameter:

命令参数 byte

Command Parameter Byte

校验和/CRC:

校验和 = \sim (命令长度 + 命令 + 参数1+ ...+参数N)

CRC= \sim (Length+Command+Parameter 1+.....+Parameter N)

2.2 UART

波特率: 最低 19200, 最高 115200, 公版设定为 57600。

Baud rate:19200, limited to :115200,general: 57600

数据位: 8

Byte size:8

校验位: 1

Parity:None

停止位: 1

Stopbits:1

同步: 2 个同步字节——0xff 0x55

Synchronization: Two Synchronization Bytes--0xff 0x55

命令格式: 0xff 0x55 长度 命令 参数 1 参数 N CRC

Command Format : 0xff 0x55 Length Command Parameters1
ParametersN CRC

注: 1.每条命令都有对应的返回命令, 请根据返回命令判断通信是否成功, 是否被系统处理。

2.需要频繁获取的命令, 可与我们协商DVD主动发送。

Chapter 3 设置命令/Configuration Commands

3.1 区域码设置/ Region Code (0x02)

方向: MCU-DVD

Direction : MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x02	命令/ Command
0x04	0x0N	区域码/ Region Code (DEFAULT 0)
(last byte)	0xNN	CRC

Region Code:

0	Informal term meaning "worldwide". Region 0 is not an official setting; discs that bear the region 0 symbol either have no flag set or have regions 1–6 flags set. Region 0 is commonly referred to as "Region Free".
1	United States, Canada, Bermuda, Caribbean, U.S. territories
2	Europe, Middle East, Egypt, Japan, South Africa, Swaziland, Lesotho, Greenland, French Overseas departments and territories
3	Southeast Asia, South Korea, Taiwan, Hong Kong, Macau
4	South America, Central America, Mexico, New Zealand, Australia, Papua New Guinea and much of Oceania
5	Bangladesh, India, Nepal, Afghanistan, Sri Lanka, Ukraine, Belarus, Russia, Kazakhstan, Pakistan, Africa (except Egypt, South Africa, Swaziland, Lesotho), Central Asia, Mongolia, North Korea
6	China

NOTE: The configuration only valid when the playstate is stop.

MCU发送值 : FF 55 02 02 0N CRC

MCU SEND VALUE : FF 55 02 02 0N CRC

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.2 视频设置/ Video Setup (0x03)(Invalid)

视频设置: 0x03

Video Setup: 0x03

适用范围: DVD 停止状态, 无碟状态;

Command Summary: DVD Stop PlayState, or No Disc;

方向: MCU->DVD

Direction : MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
-------------	----------	-------------

0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x09	长度/ Length
0x03	0x03	命令/ Command
0x04	0x0N	视频输出模式 视频制式 Video Out Mode TVSystem
0x05	0x0N	宽高比/ Aspect Ratio
0x06	0x0N	查看制式/View Mode (注: 保留/Realase)
0x07	0x0N	锐利度 sharpness
0x08	0x0N	对比度 Constrast
0x09	0x0N	亮度 Brightness
0x0a	0x0N	色调 hue
0x0b	0x0N	饱和度 saturation
(last byte)	0xNN	CRC

参数表/ Parameters:

视频输出模式 视频制式 Video Out Mode TVSystem	视频输出模式 Bit[7:4] Video Out Mode Bit[7:4]	0000b	CVBS
		0001b	YUV
		0010b	RGB
		0011b	S-Video
		0100b	逐行 YUV YUV Progressive
		0101b	逐行 RGB RGB Progressive
	视频制式 Bit[3:0] TVSystem Bit[3:0]	0000b	NTSC
		0001b	PAL
		0010b	Auto
宽高比/ Aspect Ratio		0x00	16:9
		0x01	4:3LB(Letterbox)
		0x02	4:3PS(Panscan)
查看制式 View Mode		0x00	自动/ Auto Fit
		0x01	原图大小/ Original
锐利度/ sharpness		0xNN (0-8)	
对比度/ Constrast		0xNN (0-12)	
亮度/ Brightness		0xNN (0-12)	
色调/ Clolor		0xNN(0-12)	
色彩/ Tint		0xNN(0-12)	

MCU发送值: FF 55 09 03 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 09 03 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

注: 请注意整机设置与DVD设置的区别

Note: Please distinguish the difference between the DVD setup and the MCU setup

3.3 音频设置/ Audio Setup (0x04) (Invalid)

音频设置: 0x04

Audio Setup (0x04)

适用范围: Stop 状态

Command Summary: Stop PlayState

方向: MCU->DVD

Direction:MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x07	长度/ Length
0x03	0x04	命令/ Command
0x04	0x0N	Spdif信息/ Spdif information
0x05	0x0N	声道设置信息/ Channel Setup Info
0x06	0x0N	压缩模式/ Compression
0x07	0x0N	音频控制/ Audio Control
0x08	0x0N	中置扬声器延时/ Center Delay
0x09	0x0N	环绕扬声器延时/ Rear Delay
(last byte)	0xNN	CRC

参数表/ Parameters:

Spdif 信息 Spdif information		BitStream	0x00
		PCM	0x01
		No Digital	0x02
声道设置信息 Channel Setup information	前置 Bit[7:6] Front CH Bit[7:6]	Large	00b
	中置 Bit[5:4] Center CH Bit[5:4]	Small	01b
	环绕 Bit[3:2] Rear CH Bit[3:2]	Not Present	10b
	低音 Bit[1:0]	Not Present	00b

	Bass Bit[1:0]	Present	01b
压缩模式 Compression			
音频控制 Audio Control		关闭/Off	0x00
		开/On	0x01
中置扬声器延时 Center Delay		0ms	0
		1ms	0x08
		2ms	0x12
		3ms	0x18
		4ms	0x20
		5ms	0x28
环绕扬声器延时 Rear Delay		0ms	0x00
		3ms	0x18
		6ms	0x30
		9ms	0x48
		12ms	0x60
		15ms	0x78

MCU发送值: FF 55 07 04 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 07 04 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

注: 请注意整机设置与DVD设置的区别

Note: Please distinguish the difference between the DVD setup and the MCU setup

3.4 语言设置/ Language Setup (0x05)

语言设置: 0x05

Language Setup (0x05)

适用范围: Stop 状态

Command Summary: Stop PlayState

方向: MCU->DVD

Direction:MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x04	长度/ Length
0x03	0x05	命令/ Command
0x04	0x0N	设置语言选项/ Setup Language
0x05	0x0N	Char1 (ASCII)
0x06	0x0N	Char2 (ASCII)
(last byte)	0xNN	CRC

设置语言选项/ Setup Language:

0x00	OSD
0x01	Subtitle
0x02	Divx Subtitle
0x03	Audio
0x04	DVD Menu

常用音频、字幕语言对照表/ Unicode Table:

a r	Arabic
c s	Czech
d a	Danish
d e	German
e l	Greek
e n	English
e s	Spanish
f r	French
h u	Hungarian
i t	Italian
h e	Hebrew
j a	Japanese
k o	Korean
l a	Latin
l n	Indonesian
m s	Malay
n l	Dutch
n o	Norwegian
p l	Polish
p t	Portuguese
r o	Romanian
r u	Russian
s l	Slovenian
s v	Swedish
t h	Thai
t r	Turkish
z h	Simplified Chinese
a 2	Traditional Chinese
b 6	brazil

MCU发送值: FF 55 04 05 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 04 05 0N 0N 0N NN

DVD返回值: NOTHING

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.5 视频比例设置/ Video Shape Config(0x09)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x09	命令/ Command
0x04	0x0N	Shape Config Param
(last byte)	0xNN	CRC

Shape Config Param:

0	16:9
1	4:3LB(Letterbox)
2	4:3PS(Panscan)

MCU发送值 : FF 55 02 09 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 09 0N NN

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

3.6 设置填充模式/ View Mode Config (0x0a)

(Invalid)

填充模式: 0x0a

View mode setup (0x0a)

使用范围: Stop状态

Command Summary: Stop Playstate

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x0a	命令/ Command
0x04	0x0N	填充模式/ View mode
(last byte)	0xNN	CRC

填充模式/ View mode:

0x00	全屏显示/ Full screen
0x01	原图大小显示/ original
0x04	自动/ auto
0x05	Pan Scan

MCU发送值 : FF 55 02 0A 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 0a 0N NN

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.7 设置视频制式/ TV System Config (0x0b)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x0B	命令/ Command
0x04	0x0N	视频制式/ TV system mode
(last byte)	0xNN	CRC

视频制式/TV system mode:

0x00	NTSC
0x01	PAL
0x02	Auto

MCU发送值 : FF 55 02 0b 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 0b 0N NN

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.8 设置视频输出模式/ Video Output Config

(0x0c)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/ Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte

0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x0C	命令/ Command
0x04	0x0N	视频输出模式/ Video out mode
(last byte)	0xNN	CRC

视频输出模式/Video out mode:

0x00	CVBS
0x01	YUV
0x02	RGB
0x03	S-Video

NOTE: The configuration only valid when the playstate is stop.

MCU发送值 : FF 55 02 0C 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 0C 0N NN

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.9 Jpeg播放设置/JPEG Play Config (0x0d)

(Invalid)

Jpeg 播放设置: 0x09

Jpeg play setup (0x09)

适用范围: Jpeg

Command Summary: Jpeg

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/ Command Format

位数/Byte Num	值/Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x0d	命令/ Command
0x04	0x0N	1: 自动播放, 0: 每播放一张等待 1:auto play, 0: wait after playing a picture
(last byte)	0xNN	CRC

MCU 发送值 : FF 55 02 0d 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 0d 0N NN

DVD 返回值 : NOTHING

DVD RETURN VALUE: NOTHING

3.10 光标跟随设置/Cursor Follow Config

(0x0e) (Invalid)

光标跟随设置: 0x0e

Cursor following config (0x0e)

适用范围: Audio

Command Summary: Audio

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x0e	命令/ Command
0x04	0x0N	1: 不跟随, 0: 跟随 1: Not follow, 0: Follow
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 02 0e 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 0e 0N NN

DVD 返回值 : NOTHING

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.11 设置CD模式/CD Mode config(0x0f)

设置 CD 模式: 0x0f

CD Mode (0x0f)

适用范围: CDDA Ripping

Command Summary: CDDA Ripping

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning		
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte		
0x01	0x55	开始位/ Start Byte		
0x02	0x02	长度/ Length		
0x03	0x0f	命令/ Command		
0x04	0x0N	CD Mode	0	Normal
			1	Ripping
(last byte)	0xNN	CRC		

MCU发送值 : FF 55 02 0f 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 0f 0N NN

DVD返回值 : NOTHING

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.12 设置CD Ripping参数/CD Ripping

Config(0x10)

设置 CD Ripping 参数: 0x10

CD Ripping Config (0x10)

适用范围: CDDA Ripping option menu

Command Summary: CDDA Ripping option menu

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning		
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte		
0x01	0x55	开始位/ Start Byte		
0x02	0x03	长度/ Length		
0x03	0x10	命令/ Command		
0x04	0x0N	速度 /Speed ()	0	1X
			1	4X
0x05	0x0N	Ripping Rate	0	128KBPS
			1	160KBPS
			2	192KBPS
			3	256KBPS
			4	320KBPS
(last byte)	0xNN	CRC		

MCU发送值 : FF 55 03 10 0N 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 03 10 0N 0N NN

DVD返回值 : NOTHING

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.13 设置CD Ripping路径/CD Ripping

Destination Config(0x11)

设置 CD Ripping 路径: 0x11

CD Ripping Destination Config (0x11)

适用范围: CDDA Ripping option menu

Command Summary: CDDA Ripping option menu

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x11	命令/ Command
0x04	0x0N	Device ID
(last byte)	0xNN	CRC

Device ID:

0x0	Disc
0x1	USB
0x2	SD
0xFF	Current Device ID

MCU发送值 : FF 55 02 11 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 11 0N NN

DVD返回值 : NOTHING

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.14 恢复默认设置/Use Default Setting (0x12)

恢复默认设置: 0x12

Use Default Setting (0x12)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x12	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 12 EC

MCU SEND VALUE: FF 55 01 12 EC

DVD返回值 : NOTHING

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.15 OSD设置/ OSD Setting (0x13)

OSD 设置 (关闭 GUI): 0x13

OSD Setting (close GUI) (0x13)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0x13	命令/ Command
0x04	0x0N	OSD Set (Open : 01 Close : 00)
0x05	0x0N	00:OSD 01: GUI(except OSD) 02:All GUI
(last byte)	0xNN	CRC

注: 在无碟无设备状态才能设置 OSD。

Note: Only in no disc and no device status to set OSD .

MCU发送值 : FF 55 03 13 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 03 13 0N NN

DVD返回值 : NOTHING

DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.16 设置童锁/ Set Parental Level (0x14)

设置童锁: 0x14

Set parental level (0x14)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x14	命令/ Command
0x04	0x0N	Parental level
(last byte)	0xNN	CRC

童锁级别/Parental level:

0x01	Kid safe
0x02	G
0x03	PG
0x04	PG13
0x05	PG-R
0x06	R
0x07	NC-17
0x08	Adult

MCU发送值 : FF 55 02 14 0N NN
 MCU SEND VALUE: FF 55 02 14 0N NN
 DVD返回值 : NOTHING
 DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.17 设置动态范围压缩/ Set Dynamic Range

(0x17)

设置动态范围压缩: 0x17
 Set Dynamic Range (0x17)
 方向: MCU->DVD
 Direction: MCU->DVD
 命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x17	命令/ Command
0x04	0x0N	Dynamic Range
(last byte)	0xNN	CRC

动态范围/Dynamic Range:

0x00	OFF
0x01	1/8
0x02	2/8
0x03	3/8
0x04	4/8
0x05	5/8
0x06	6/8
0x07	7/8
0x08	Full

MCU发送值 : FF 55 02 17 0N NN
 MCU SEND VALUE: FF 55 02 17 0N NN
 DVD返回值 : NOTHING
 DVD RETURN VALUE : NOTHING

3.18 设置DRM MODE ID/ Set DRM MODE ID

(0x18)

设置 DRM MODE ID: 0x18
 Set DRM MODE ID (0x18)
 方向: MCU->DVD
 Direction: MCU->DVD

Note: Mode ID is saved in SDRAM when MCU send it to DVD,MCU must resend Mode ID when DVD power on.

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0x18	命令/ Command
0x04	0x0N	DRM ID H
0x05	0x0N	DRM ID L
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 03 18 0N 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 03 18 0N 0N NN

DVD返回值 : NOTHING

DVD RETURN VALUE : NOTHING

Chapter 4 播放控制命令/Play Commands

4.1 选择标题和章节播放/PLAY PTT (0x47)

播放指定标题和章节: 0x47

Select DVD Title&Chapter (0x47)

适用范围: 仅仅适用于 DVD Video 播放状态

Command Summary: Valid mechanism state is only play.

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x04	长度/ Length
0x03	0x47	命令/ Command
0x04	0x0N	Title
0x05	0x0N	Chapter H
0x06	0x0N	Chapter L
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 04 47 0N 0N 0N NN

MCU Send Value : FF 55 04 47 0N 0N 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD Return Value : NOTHING

4.2 选时播放/Play Time (0x48)

播放指定的时间起始点: 0x48

Goto Time (0x48)

适用范围: 适用于所有碟片、USB、SD 播放状态

Command Summary: Valid mechanism state is Play.

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/ Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x04	长度/ Length
0x03	0x48	命令/ Command
0x04	0x0N	Hour
0x05	0x0N	Min

0x06	0x0N	Sec
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 04 48 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 04 48 0N 0N 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.3 快进/Fast Forward (0x4D)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x4D	命令/ Command
0x04	0x0N	速度设定/FastF Speed
(last byte)	0xNN	CRC

速度设定/FastF Speed:

0x1	2x
0x2	4x
0x3	8x
0x4	16x

MCU发送值: FF 55 02 4D 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 02 4D 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.4 快退/Fast Rewind (0x4E)

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x4E	命令/ Command
0x04	0x0N	速度设定/FastR Speed
(last byte)	0xNN	CRC

速度设定/FastR Speed:

0x1	2x
0x2	4x
0x3	8x
0x4	16x

MCU发送值: FF 55 02 4E 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 4E 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.5 选标题播放/Goto Title(0x63)

播放指定的标题: 0x63

Goto Title (0x63)

适用范围: 仅仅适用于 DVD Video 播放状态

Command Summary: Valid mechanism state is Play in DVD Video

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x63	命令/ Command
0x04	0x0N	Title
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 02 63 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 02 63 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.6 选曲目播放/Goto Chapter(0x64)

播放指定的曲目: 0x64

Goto Chapter (0x64)

适用范围: 仅仅适用于 DVD Video Chapter 和 VCD Track 数字选曲播放

Command Summary: This command is used to go to select DVD Video chapter or VCD track

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
-------------	----------	-------------

0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0x64	命令/ Command
0x04	0x0N	Chapter H
0x05	0x0N	Chapter L
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 03 64 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 03 64 0N 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.7 选择clips曲目播放/Goto Mp3 File(0x67)

播放指定的 clips 曲目或打开指定 clips 文件夹: 0x67

Select Clips File to play Or Open Clips Folder (0x67)

适用范围: 仅仅适用于 Clips 文件(包含 cd/mp3/wma/jpg/avi/等)

Command Summary: Used for selecting the file in clips menu.

注: Clips 碟片不在文件夹目录时, 返回文件夹菜单选项 item 为曲目 0(CDDA 碟片不支持)

Note: When the clips file is not in root directory, the item which returns to its parent directory is the first item(Not Supported in CDDA).

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0x67	命令/ Command
0x04	0x0N	Clips Item H
0x05	0x0N	Clips Item L
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 03 67 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 03 67 0N 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

4.5 播放设备/Play Device(0x69)

方向: MCU->DVD

Direction : MCU->DVD

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0x69	命令/ Command
0x04	0x0N	设备类型/Device Type
0x05	0x0N	播放方式/ Play Mode
(last byte)	0xNN	CRC

Device Type:

0x0	Disc
0x1	USB
0x2	SD

Play Mode:

0x0	Resume Play
0x1	Replay

MCU发送值: FF 55 03 69 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 03 69 0N 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.9 遥控指令/IR Command(0x6B)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x6B	命令/ Command
0x04	0x0N	遥控值/ IR Key
(last byte)	0xNN	CRC

IR Key:

Value	Function
0x0	IR_NUM_0
0x1	IR_NUM_1
0x2	IR_NUM_2
0x3	IR_NUM_3
0x4	IR_NUM_4
0x5	IR_NUM_5
0x6	IR_NUM_6
0x7	IR_NUM_7

0x8	IR_NUM_8
0x9	IR_NUM_9
0xd	IR_UP
0xe	IR_LEFT
0xf	IR_RIGHT
0x10	IR_DOWN
0x11	IR_ENTER
0x14	IR_PLAY
0x15	IR_PAUSE
0x17	IR_STOP
0x18	IR_NEXT
0x19	IR_PREVIOUS
0x1a	IR_REPEAT
0x1f	IR_INTRO
0x20	IR_RESUME
0x21	IR_FASTFORWARD
0x27	IR_FASTREWIND
0x2d	IR_SLOWFORWARD
0x33	IR_SLOWREWIND
0x3e	IR_TITLE
0x3f	IR_MENU
0x40	IR_RETURN
0x44	IR_AUDIO
0x45	IR_SUBTITLE
0x47	IR_ANGLE
0x48	IR_DISPLAY
0x4a	IR_GOTO
0x4d	IR_PBC
0x50	IR_SHUFFLE
0x54	IR_TVSYSTEM
0x59	IR_ZOOM
0x60	IR_SETUP
0x67	IR_REPEATOFF
0x68	IR_REPEATSINGLE
0x69	IR_REPEATFOLDER
0x6A	IR_REPEATALL
0x6b	IR_MUTE
0x7C	IR_EJECT
0x95	IR_DISC
0x96	IR_USB
0x97	IR_SD

MCU发送值: FF 55 02 6B 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 6B 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

4.10 触摸播放/Touch Function(0x6C)

适用范围: DVD Video 根目录菜单, 不支持 VCD PBC 菜单;

DVD Clips Menu (整机采用 DVD 界面的情况下);

Command Summary: used in the root menu of DVD Video, not supported in PBC menu of VCD

used in the clips menu(only in NTSC)

方向: MCU->DVD

Direction : MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x05	长度/ Length
0x03	0x6c	命令/ Command
0x04	0x0N	X Coordinate H
0x05	0x0N	X Coordinate L
0x06	0x0N	Y Coordinate H
0x07	0x0N	Y Coordinate L
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 05 6C 0N 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 05 6C 0N 0N 0N 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

说明: 坐标以屏的左上角为(0,0), 公版软件屏幕坐标范围720*480

Note: The coordinate origin is in the top left corner of the screen of which the area is 720*480.

4.11 设置DVD配音/字幕/角度/Select DVD

Audio/Subtitle/ Angle (0x6d)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0x6d	命令/ Command

0x04	0x0N	0x00:Audio 0x01:Subtitle 0x02:Angle
0x05	0x0N	Num
(last byte)	0xNN	CRC

NOTE: The command only valid in DVD-Video media.

MCU 发送值: FF 55 03 6D 0N 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 03 6D 0N 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

4.12 设置光标位置/Set Focus On Clips

File(0x6e) (Invalid)

设置光标位置: 0x6e

Fouce change (0x6e)

适用范围: Clips 文件(cd/mp3/wma/avi/jpg 等文件)

Command Summary: Clips document

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0x6e	命令/ Command
0x04	0x0N	Item H
0x05	0x0N	Item L
(last byte)	0xNN	CRC

MCU 发送值: FF 55 03 6E 0N 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 03 6E 0N 0N NN

DVD 返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

备注: 如果使用此命令预览图片, 必须停止 (FullStop) 音乐播放。

Note: if using this function to preview Jpeg, must fullstop the music playing

4.13 保存记忆/Save Play Position(0x6f)

保存记忆: 0x6f

save play position (0x6f)

使用范围: 所有设备, 播放状态

Command Summary: All devices and all playstates

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x6f	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 01 6F 8F

MCU SEND VALUE: FF 55 01 6F 8F

DVD返回值: 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.14 发送iPod命令/Write ipod binary data(0x70)

(Invalid)

Ipod 命令送信 (0x70)

Write ipod binary data(0x70)

使用范围: Ipod 设备

Command Summary: iPod

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0xNN	长度/ Length
0x03	0x70	命令/ Command
0x04	0xNN	Item H Ipod命令数据长高位 Item H Ipod CMD length H (包含同步、开始、长度、校验位) (contain iPod sync/start/length/CRC)
0x05	0xNN	Item L Ipod命令数据长低位 Item H Ipod CMD length L
0x06	0xNN	Item H BlockNr index of block
0x07	0xNN	Item L BlockNr index of block
0x08	0xNN	Item H PacketNr index of I2C

		packet within current block
0x09	0xNN	Item L PacketNr index of I2C packet within current block
0x0A	0x0N	Ipod packet information: Bitmap: bit0: 0 = not First I2C packet of this file or image 1 = First I2C packet of this file or image bit1: 0 = not continuing I2C packet of this block 1 = Continuing I2C packet of this block bit2: 0 = not last I2C packet of this block 1 = Last I2C packet of this block Bit3 0 = not last I2C packet of this file or image 1 = Last I2C packet of this file or image
0X0B...0X0N	0xNN	array of IPOD Data (省略同步、开始位)
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 NN 70 NN NN NN NN NN NN 0N NN...NN NN

MCU SEND VALUE: FF 55 NN 70 NN NN NN NN NN NN 0N NN...NN NN

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.15 设置USB高阻状态/Set USB HighZ

state(0x71) (Invalid)

设置 USB 高阻状态 (0x71)

Set USB HighZ state (0x71)

使用范围: USB 设备

Command Summary: USB

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x71	命令/ Command
0x04	0x0N	USB HighZ state: 1 = set USB pads to HighZ(在USB HighZ状态, 只检测USB设备是否插

		入，不和USB设备发生任何通信) 0 = set USB pads to normal state
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 02 71 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 71 0N NN

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.16 选择USB工作模式/USB work way

select(0x72) (Invalid)

选择 USB 工作模式 (0x72)

USB work way select (0x72)

使用范围: USB 设备/IPOD 设备

Command Summary:

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x72	命令/ Command
0x04	0x0N	Device work way select: 0x02 =USB Mystory 0x04 =IPOD HID
(last byte)	0xNN	CRC

MCU 发送值 : FF 55 02 72 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 72 0N NN

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.17 发送记忆数据/Send Memory Data(0x73)

发送记忆数据 (0x73)

Send memory data (0x73)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
--------------	----------	-------------

0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0xNN	长度/Length(Length=memory data length+3)
0x03	0x73	命令/ Command
0x04	0xNN	记忆类型 (0: DVD-V; 1: VCD; 2: CD;3:CD-ROM) Memory Type(0: DVD-V; 1: VCD; 2: CD;3:CD-ROM)
0x05	0xNN	记忆数据长度/Memory data length
0x06~0xNN	0xNN	记忆数据/Memory data
(last byte)	0xNN	CRC

Note: From 0x04 to 0xNN data just copy from [6.35 Memory data report\(0xed\)](#)

Host send this CMD after receive [6.17 Initialized Report\(0xDB\)](#),

MCU 发送值 : FF 55 NN 73 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 NN 73 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

对应文档 / Correlation Document : [0xED](#)

4.18 Clips绝对索引选曲/Play Clips File With Absolute Index

Request (0x76)

绝对索引选曲: 0x76

Play Clips File With Absolute Index: 0x76

使用范围: 所有设备, 播放状态

Command Summary: Used for selecting the file in clips menu

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x05	长度/ Length
0x03	0x76	命令/ Command
0x04	0xNN	Parent folder index H
0x05	0xNN	Parent folder index L

0x06	0xNN	File index H
0x07	0xNN	File index L
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 05 76 NN NN NN NN NN

MCU SEND VALUE : FF 55 05 76 NN NN NN NN NN

DVD返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

4.19 Ripping 曲目选择/Select the tracks to rip (0x77)

Ripping 曲目选择: 0x77

Select the tracks to rip: 0x77

使用范围: CDDA

Command Summary: CDDA

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x04	长度/ Length
0x03	0x77	命令/ Command
0x04	0xNN	Select all items or not.(0:not 1:yes)
0x05	0xNN	File Num H(while selecting all items,the file number is 0xffff)
0x06	0xNN	File Num L(while selecting all items,the file number is 0xffff)
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 04 77 NN NN NN NN NN

MCU SEND VALUE : FF 55 04 77 NN NN NN NN NN

DVD返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

4.20 Ripping 选择曲目取消/ Deselect the tracks

to rip (0x78)

选择取消曲目: 0x78

Deselect the tracks to rip: 0x78

使用范围: CDDA

Command Summary: CDDA

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x04	长度/ Length
0x03	0x78	命令/ Command
0x04	0xNN	Deselect all items or not.(0:not 1:yes)
0x05	0xNN	File Num H(while deselecting all items,the file number is 0xffff)
0x06	0xNN	File Num L(while deselecting all items,the file number is 0xffff)
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 04 78 NN NN NN NN

MCU SEND VALUE : FF 55 04 78 NN NN NN NN

DVD返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

4.21 Ripping开始/Ripping Start (0x79)

Ripping 开始: 0x79

Ripping Start: 0x79

使用范围: CDDA

Command Summary: CDDA

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x79	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 01 79 85

MCU SEND VALUE : FF 55 01 79 85

DVD返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

4.22 Ripping返回/Ripping Cancel (0x7a)

Ripping 返回: 0x7a

Ripping Cancel: 0x7a

使用范围: CDDA Ripping Progress/complete menu

Command Summary: CDDA Ripping Progress/ complete menu

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x7a	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 01 7a NN

MCU SEND VALUE : FF 55 01 79 NN

DVD返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

4.23 打开版本菜单/Open Version Menu(0x7b)

版本菜单 (0x7b)

Version Menu (0x7b)

使用范围: 无碟的时候使用

Command Summary:valid when no disc mode

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x01	长度/Length
0x03	0x7b	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU 发送值 : FF 55 01 7b NN

MCU SEND VALUE: FF 55 01 7b NN

DVD 返回值 : 无

DVD RETURN VALUE : NOTHING

4.24 打开测试模式/Open Test Mode(Invalid)

打开测试模式开始: 0x7C

Open Test mode start: 0x7C

使用范围: reserve

Command Summary :reserve

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x7C	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 01 7C 85

MCU SEND VALUE : FF 55 01 7C 85

DVD返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

4.25 DRM播放控制/DRM Control(0x7D)

DRM 播放控制: 0x7d

DRM control: 0x7d

使用范围: 当 DRM 提示用户需要确认是否播放时

Command Summary: When DRM prompt the user to verify to play or not

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x7d	命令/ Command
0x04	0xNN	播放控制(00:cancel;01:ok)

		control CMD(00: 00:cancel;01:ok)
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值: FF 55 02 7d NN NN

MCU SEND VALUE : FF 55 02 7d NN NN

DVD返回值: 无

DVD RETURN VALUE: NOTHING

Chapter 5 状态查询命令/Status Request Commands

5.1 查询配置信息/Configuration

Request(0x82)

配置信息获取: 0x82

Configuration Request (0x82)

方向: MCU->DVD

Direction:MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x82	命令/ Command
0x04	0x0N	Configuration Item
(last byte)	0xNN	CRC

Configuration Item:

0x02	Region Code
0x03	Video Setup
0x05	Language Setup

MCU发送值 : FF 55 02 82 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 82 0N NN

区域码对应文档/Correlation Document: [0xC2](#)

视频设置对应文档/Correlation Document: [0xC3](#)

语言设置对应文档/Correlation Document: [0xC5](#)

5.2 当前设备状态查询/Mechanism State

Request(0x83)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x83	命令/ Command
0x04	0x0N	Device ID
(last byte)	0xNN	CRC

Device ID:

0x0	Disc
0x1	USB
0x2	SD
0xFF	Current Device ID

MCU发送值 : FF 55 02 83 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 02 83 0N CN

DVD返回值 : FF 55 04 CB 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 04 CB 0N 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xCB](#)

注: 获取当前播放设备状态, 设备 ID 发送 0xFF。

Note: Get current device state, DeviceID is 0xFF.

5.3 播放状态获取/Play State Request(0x84)

播放状态信息获取: 0x84

Get Play state (0x84)

适用范围: 任何状态

Command Summary: Any State

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte

0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x84	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 84 7A

MCU SEND VALUE: FF 55 01 84 7A

DVD返回值 : FF 55 03 CC 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 03 CC 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xCC](#)

5.4 媒体类型查询/Media Status Request(0x85)

媒体类型获取: 0x85

Media status request (0x85)

适用范围: 所有碟片、USB、SD, 播放状态。

Command Summary: all DISC、USB、SD, play state.

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x85	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 85 79

MCU SEND VALUE : FF 55 01 85 79

DVD返回值 : FF 55 05 CD 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 05 CD 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xCD](#)

5.5 查询时间/Media Time Request(0x86)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x86	命令/ Command

0x04	0x0N	时间类型/Time Type
(last byte)	0xNN	CRC

Time Type:

0x0	Playing Time
0x1	Total Time(DVD:Title Time)

MCU发送值 : FF 55 02 86 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 02 86 0N NN

DVD返回值 : FF 55 05 CE 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 05 CE 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xCE](#)

5.6 查询PTT信息/Media PTT Request (0x87)

媒体 PTT 信息获取: 0x87

Media PTT information (0x87)

适用范围: 所有碟片、USB、SD, 当前播放设备的曲目, 时间信息。

Command Summary: all DISC、USB、SD, play state.

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x87	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 87 77

MCU SEND VALUE : FF 55 01 87 77

DVD返回值 : FF 55 0D CF 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 0D CF 0N...0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xCF](#)

5.7 开启主动发送显示信息/Display Information

State Request (0x89)

开启或关闭主动发送显示信息: 0x89

Turn on or off to send display information automatically

适用范围: 所有碟片、USB、SD, 设备处于 Ready 状态。

Command Summary: all DISC、USB、SD, device state is ready

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0x89	命令/ Command
0x04	0x0N	Cmd to send automaticly
(last byte)	0xNN	CRC

参数表:

参数/ Parameter	意义/ meaning
0x00	关闭自动发送功能 Turn off the fouction of automatically sending
0x01	自动发送 0xd2 和 0xd7 (4s) Automatically send 0xd2 and 0xd7
0x02	自动发送 0xd2 (200ms) Automatically send 0xd2
0x03	自动发送 0xd7 (200ms) Automatically send 0xd7

注: 以上四种情况只能使用一种, 不能同时使用。

Note: only use one in the same time

MCU发送值 : FF 55 02 89 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 02 89 0N NN

DVD返回值 : FF 55 15 D2 0N...0N NN

FF 55 0B D7 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 15 D2 0N...0N NN

FF 55 0B D7 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N

0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xD2](#)

对应文档/Correlation Document: [0xD7](#)

5.8 查询ID-3/CD-TEXT信息/ID3/CD-TEXT

Request(0x8C)

ID3/CD-Text 信息获取: 0x8c

ID3/CD-Text information request (0x8c)

适用范围: 当前播放的 MP3、WMA、M4A 音频文件的 ID3, 或 CD-Text 信息, 其他文件不支持

Command Summary: ID3 of the current play of M4A、WMA or MP3, other files are not unsupported.

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0x8c	命令/ Command
0x04	0x0N	信息类型/ID3 Type
0x05	0x0N	0x00: 原码 0x01:转码为Unicode 0x02: 转码为UTF8(只适用于M4A文件) 0x00:original 0x01: transcode to Unicode 0x02: transcode to UTF8 (only apply to M4A)
(last byte)	0xNN	CRC

信息类型/ ID3 Type:

0x10	MP3 名字/ MP3 name
0x11	MP3 艺术家/ MP3 artist
0x12	MP3 专辑/ MP3 album
0x20	WMA 标题/ WMA title
0x21	WMA 作家/ WMA author
0x22	WMA 专辑/ WMA album
0x50	CD-TEXT 专辑/ CD-TEXT album
0x51	CD-TEXT 歌曲名/ CD-TEXT trackname
0x52	CD-TEXT 艺术家/ CD-TEXT artist
0x60	M4A 名字/ M4A name
0x61	M4A 艺术家/ M4A artist
0x62	M4A 专辑/ M4A album

MCU发送值 : FF 55 03 8C 0N 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 03 8C 0N 0N NN

DVD返回值 : FF 55 45 D5 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 45 D5 0N...0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xD5](#)

5.9 查询旁白/字幕/角度信息/Audio Subtitle

Angle State Request(0x8E)

获取 Audio、Subtitle、Angle 信息: 0x8e

Audio、Subtitle、Angle info (0x8e)

适用范围: DVD Video, 播放状态。

Command Summary: DVD Video, play state.

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x8e	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 8E 70

MCU SEND VALUE : FF 55 01 8E 70

DVD 返回值 : FF 55 0B D7 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 0B D7 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N
0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xD7](#)

5.10 查询clips文件名/Clips Name

Request(0x8F)

获取 Clips 文件名: 0x8F

ClipsFile Name Request (0x8F)

适用范围: 所有 Clips 碟片、USB、SD

Command Summary: All Clips Disc、USB、SD

注意: 先获取当前的文件和文件夹数量 (0x91), 文件夹和文件名分开获取, Item Num 从 0 到文件 (夹) 总数-1;

Notice: Requested to get the total amount of file and folder by 0x91 before using this command. Item starts from 0.

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x05	长度/ Length
0x03	0x8f	命令/ Command
0x04	0x0N	File (0x01) /Folder(0x00)
0x05	0x0N	File Item H
0x06	0x0N	File Item L
0x07	0x0N	File/folder amount requested
(last byte)	0xNN	CRC

注：获取文件名时，FileItem 为 0xFFFF，则获取的文件名为当前播放的文件的文件名。

NOTE:Return current playing file/folder name if the file/folder item is 0xFFFF.

MCU发送值 : FF 55 05 8F 0N 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE: FF 55 05 8F 0N 0N 0N 0N NN

DVD返回值 : FF 55 26 D9 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 26 D9 0N...0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xD9](#)

5.11 播放模式查询/Play Mode

REQUEST(0x90)

获取播放模式: 0x90

Play Mode Request (0x90)

适用范围: 所有碟片、USB、SD

Command Summary: all DISC、USB、SD

方向: MCU->DVD

Direction: CU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x90	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 90 6E

MCU SEND VALUE: FF 55 01 90 6E

DVD返回值 : FF 55 02 DA 0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 02 DA 0N NN

对应文档/Correlation Document : [0xDA](#)

5.12 查询Clips光标位置/Clips Cursor Request

(0x91)

获取 Clips 光标位置: 0x91

Get clips focus position (0x91)

适用范围: 所有 Clips 碟片、USB、SD 任意状态(clips 文件指 cd/mp3/wma/jpg/avi 等文件)

Command Summary: all Clips disc、USB、SD,any state

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x91	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 91 6D

MCU SEND VALUE: FF 55 01 91 6D

DVD返回值 : FF 55 08 D8 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 08 D8 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xD8](#)

5.13 查询角度和放大/Angle&Zoom

Request(0x92)

获取角度和放大倍数 (0x92)

Get current angle and zoom level (0x92)

适用范围: 角度只适用于 DVD-Video 和 JPEG, 放大信息适用 DVD-Video、JPEG、VCD

Command Summary: Valid in DVD-Video/JPEG/VCD, But VCD has no zoom info.

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x92	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 92 6C

MCU SEND VALUE: FF 55 01 92 6C

DVD返回值 : FF 55 03 DC 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 03 DC 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xDC](#)

5.14 查询当前连接设备/Current Connect

Device(0x93)

获取当前连接的设备：0x93

Get Current Connect Device (0x93)

适用范围：Loading 状态无效，DVD 检测比较慢，建议 MCU 硬件检测 Card 和 USB；如果 MCU 可以检测 USB/Card，可以不使用此命令。

Command Summary: It is invalid when device state is loading. It's a little slow if detected by DVD, so we suggest that USB/SD is detected by hardware. If MCU can detect USB/SD, don't use this command.

方向：MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x93	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值： FF 55 01 93 6B

MCU SEND VALUE: FF 55 01 93 6B

DVD返回值： FF 55 04 DD 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 04 DD 0N 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xDD](#)

5.15 获取旁白/字幕/Get Subtitle/Audio

Information (0x94)

获取旁白/字幕信息：0x94

Get audio/subtitle info (0x94)

适用范围：DVD-Video播放状态；请先获取音频/字幕总数（[0x8e](#)）；仅限于获取当前章节的音频/字幕。

Command Summary: DVD-Video play state, first get total number of audio/subtitle (command 0x8e), you can only get the audio and subtitle in current chapter

方向：MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte

0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0x94	命令/ Command
0x04	0x0N	信息类型 (0x00: 音频 0x01: 字幕) Info type (0x00: audio 0x01: subtitle)
0x05	0x0N	信息序数/ Info index
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 03 94 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 03 94 0N 0N NN

DVD返回值 : FF 55 06 DE 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 06 DE 0N 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xDE](#)

5.16 查询预览图片尺寸/Get PreViewing

Picture Size(0x95) (Invalid)

获取预览图片的尺寸: 0x95

Get PreViewing Picuture Size (0x95)

适用范围: 必须是JPEG图片, 且Play State处于为PST_STILL;

Command Summary: must be JPEG, and the play state is still.

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x95	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 95 69

MCU SEND VALUE : FF 55 01 95 69

DVD返回值 : FF 55 05 DF 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 05 DF 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xDF](#)

5.17 查询高亮文件索引/Get High Ligth File

Index(0x96)

获取高亮文件索引: 0x96

Get High Ligth File index (0x96)

适用范围: Clips文件

Command Summary: Clips file

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x96	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 96 68

MCU SEND VALUE : FF 55 01 96 68

DVD 返回值 : FF 55 03 E0 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 03 E0 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xE0](#)

5.18 查询光标所在的文件夹名/Get Path

Name(0x97)

适用范围: Clips文件

Command Summary: Clips file

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x97	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 97 67

MCU SEND VALUE : FF 55 01 97 67

DVD返回值 : FF 55 21 E1 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 21 E1 0N...0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xE1](#)

5.19 查询软件版本/Get Software

Version(0x98)

获取软件版本号: 0x98

Get Software Version(0x98)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x98	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 98 66

MCU SEND VALUE: FF 55 01 98 66

DVD返回值 : FF 55 NN E2 0N...0N 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 NN E2 0N...0N 0N...0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xE2](#)

5.20 查询BIN代码内容/Request Bin Code(0x99)

(Invalid)

请求Bin Code内容: 0x99

Request Bin Code (0x99)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x06	长度/ Length
0x03	0x99	命令/ Command
0x04	0xNN	code offset byte 3
0x05	0xNN	code offset byte 2
0x06	0xNN	code offset byte 1
0x07	0xNN	code offset byte 0
0x08	0xNN	长度/Length
last byte	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 06 99 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 06 99 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD返回值 : FF 55 87 E3

FF 55 07 E4 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 87 E3

FF 55 07 E4 0N 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xE3](#) [0xE4](#)

5.21 查询BIN文件长度/Request Bin

Length(0x9a) (Invalid)

获取Bin文件长度: 0x9a

Request Bin Length (0x9a)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x9a	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9A 64

MCU SEND VALUE : FF 55 01 9A 64

DVD 返回值 : FF 55 05 E5 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 05 E5 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0xE5](#)

5.22 查询USB高阻状态/Request USB HighZ

(0x9b) (Invalid)

查询 USB 高阻状态 (0x9b)

Request USB HighZ (0x9b)

使用范围: USB 设备

Command Summary: USB

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
-------------	----------	-------------

0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x9b	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9b 63

MCU SEND VALUE : FF 55 01 9b 63

DVD 返回值 : FF 55 02 E9 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 02 E9 0N NN

对应文档/ Correlation Document : [0xE9](#)

5.23 查询USB VID&PID/Request USB

VID&PID(0x9c) (Invalid)

查询 USB VID&PID (0x9c)

Request USB VID&PID (0x9c)

使用范围: USB 设备

Command Summary: USB

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x9c	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9C NN

MCU SEND VALUE : FF 55 01 9C NN

DVD 返回值 : FF 55 07 EA 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 07 EA 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/ Correlation Document : [0xEA](#)

5.24 查询USB工作模式/Request USB work

way(0x9D) (Invalid)

查询 USB 工作模式 (0x9d)

Request USB work way (0x9d)

使用范围: USB 设备

Command Summary: USB

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x9D	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9D NN

MCU SEND VALUE : FF 55 01 9D NN

DVD 返回值 : FF 55 04 EB 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 04 EB 0N 0N 0N NN

对应文档 / Correlation Document : [0xEB](#)

5.25 查询文件文件夹数/ Request the Total of Files and Folders (0x9E)

查询文件系统中的文件、文件夹数量: 0x9E

Request the Total of Files and Folders in the filesystem: 0x9e

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0x9E	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9E 60

MCU SEND VALUE: FF 55 01 9E 60

DVD返回值 : FF 55 05 EE NN NN NN NN NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 05 EE NN NN NN NN NN

对应文档/Correlation Document : [0xEE](#)

5.26 查询文件系统概况/Request Summary of

FileSystem (0x9F)

查询文件系统信息概况: 0x9f

Request Summary of File System: 0x9f

方向: MCU->DVD

Direction:MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/Length
0x03	0x9F	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9F 5F

MCU SEND VALUE: FF 55 01 9F 5F

DVD返回值 : FF 55 NN EF NN...NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 NN EF NN...NN NN

对应文档/Correlation Document : [0xEF](#)

5.27 查询文件文件夹信息/Request the

Attribute of File or Folder (0xA0)

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x05	长度/ Length
0x03	0xa0	命令/ Command
0x04	0x0N	Type(Folder : 0 File : 1)
0x05	0xNN	File/Folder Abs Index H
0x06	0xNN	File/Folder Abs Index L
0x07	0x0N	Offset(Better less than 6)
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 05 A0 0N NN NN 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 05 A0 0N NN NN 0N NN

DVD返回值 : FF 55 NN F0 NN...NN NN
 DVD RETURN VALUE : FF 55 NN F0 NN...NN NN
 对应文档/Correlation Document: [0xF0](#)

5.28 查询当前播放文件所在的文件夹名/Get

Playing Folder Name(0xA1)

适用范围: Clips文件

Command Summary: Clips file

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0xA1	命令/ Command
(last byte)	0x5D	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 A1 5D
 MCU SEND VALUE : FF 55 01 A1 5D
 DVD返回值 : FF 55 21 E1 0N...0N NN
 DVD RETURN VALUE : FF 55 21 E1 0N...0N NN
 对应文档/Correlation Document: [0xE1](#)

5.29 查询iPod信息/Get iPod information(0xa2)

(Invalid)

查询iPod信息: 0xA2

Get iPod information (0xA2)

适用范围: iPod播放时

Command Summary: iPod playing

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0xa2	命令/ Command

0x04	0x0N	信息类型/Type
(last byte)	0xNN	CRC

类型/Type

Type	Value	Meaning
Play state&Mode	0x00	contain play state/repeat mode/shuffle mode
total time	0x01	the total time of current playing file
Current time	0x02	the current time of current playing file
Artist	0x03	the artist name of current playing file
album	0x04	the album name of current playing file
Title	0x05	the title name of current playing file
Item Name	0x06	the items' name
Current item	0x07	the playing track index
total item	0x08	the total track in the list

MCU发送值 : FF 55 02 A2 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 02 A2 0N NN

DVD返回值 : FF 55 NN F2 NN NN ... NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 NN F2 NN NN ... NN NN

对应文档/Correlation Document: [0xF2](#)

5.31 查询DRM Mode ID/DRM Mode ID Request

(0xa4)

查询DRM Mode ID: 0xa4

Request DRM Mode ID:0xa4

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0xa4	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 A4 CRC

MCU SEND VALUE : FF 55 01 A4 CRC

DVD返回值 : FF 55 03 f6 0N 0N CRC

DVD RETURN VALUE : FF 55 03 f6 0N 0N CRC

5.32 查询DRM注册及反注册码/DRM Register and

Deregister Code Request (0xa5)

查询DRM注册及反注册码: 0xa5

Request DRM register and deregister code:0xa5

适用范围: DVD stop状态

Command Summary: DVD stop state

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0xa5	命令/ Command
0x04	0x0N	00:register code, 01:deregister code
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 02 A5 0N CRC

MCU SEND VALUE : FF 55 02 A5 0N CRC

DVD返回值 : FF 55 1b f3 0N 0N 0N CRC

DVD RETURN VALUE : FF 55 1b f3 0N 0N 0N CRC

对应文档/Correlation Document: [C648](#)

5.33 查询DRM注册状态/DRM Register State

Request (0xa7)

查询DRM注册状态: 0xa7

Request DRM register state:0xa7

适用范围: DVD stop状态

Command Summary: DVD stop state

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0xa7	命令/ Command
(last byte)	0x57	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 A7 57

MCU SEND VALUE : FF 55 01 A7 57

DVD返回值 : FF 55 03 f5 0N 0N CRC

DVD RETURN VALUE : FF 55 03 f5 0N 0N CRC

对应文档/Correlation Document: [C649](#)

5.34 查询DRM Rental次数/DRM Rental Count Request (0xa8)

查询DRM Rental 次数: 0xa8

Request DRM Rental Count: 0xa8

适用范围: 播放VOD文件时

Command Summary: Play the VOD file

方向: MCU->DVD

Direction: MCU->DVD

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x01	长度/ Length
0x03	0xa8	命令/ Command
(last byte)	0x56	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 A8 56
 MCU SEND VALUE : FF 55 01 A8 56
 DVD返回值 : FF 55 05 D4 0N 0N 0N 0N CRC
 DVD RETURN VALUE : FF 55 05 D4 0N 0N 0N 0N CRC
 对应文档/Correlation Document: [C647](#)

Chapter 6 相应命令/Mechanism Status Reports

6.1 机芯状态错误回复/Error Status Report

(0xC1)

发送机芯状态错误信息: 0xc1

Send Error State (0xc1)

适用范围: 所有碟片, 所有状态

Command Summary: All Device&Any State

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x04	长度/ Length
0x03	0xc1	命令/ Command
0x04	0x0N	错误类型/ Error Type
0x05	0x0N	命令类型; 错误类型为0x13时, 返回接收到的命令, 其他为0x00 Command Type, if the error type is 0x15, return the received command, or return 0x00
0x06	0x0N	IR值; 命令类型为0x6b时, 为IR值, 其他为0x00 IR key code, if the Command Type is 0x6b, return the IR key code, or return 0x00
(last byte)	0xNN	CRC

错误类型

0x00	命令响应 Command ACK
0x01	错误的命令

	Invalid command
0x02	命令参数错误 Invalid control parameter
0x03	命令长度错误 Command length error
0x04	校验错误 Checksum error
0x05	当前不允许操作 Current operation not allowed
0x06	区域码错误 Region error
0x07	视频文件不支持 Video File unsupport
0x08	坏碟 Bad Disc
0x09	进仓异常 Closing error
0x0a	出仓异常 Eject error
0x0b	初始化异常 Initialization error
0x0c	无碟不允许操作 Disc not present
0x0d	播放状态错误 Play state error
0x0e	命令不支持 Unsupported command
0x0f	记忆成功(对应命令 0x6f) save play position success
0x10	不支持的 USB USB not support
0x11	当前处于 DVD ROOT MENU it's in DVD root menu
0x12	无可支持文件 there is no supported file
0x13	DVD 接收到命令 Receive command
0x14	自动播放到下一个文件夹（主动发送） play to next folder
0x15	对应命令 0x67 返回 Correlation with command 0x67
0x16	对应命令 0x6d 返回 Correlation with command 0x6d

0x17	光标刷新完成（对应 6B 71） cursor refresh finished(Correlation with command 6 B 71)
0x18	不允许切换设备 switch device is not allowed
0x19	切换设备失败 switch device failed
0x1a	触摸响应 Touching ack
0x1b	触摸无效 Touching no response
0x1c	碟片已停转（MCU控制进出仓有效） Spindle is down,valid for MCU controlling the tray.
0x1d	track contains video(iPod)
0x1e	queued to play as a video(iPod)
0x1f	Music track(iPod)
0x20	queued to play as a music(iPod)
0x25	完成恢复出厂设置 Set default done
0x26	音频文件不支持 Audep File unsupport
0x27	文件loading完成 File loading finish

DVD返回值 : FF 55 04 C1 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 04 C1 0N 0N 0N NN

MCU 发送值 : 任意控制指令

MCU SEND VALUE:Any control command

6.2 区域码设置响应/Region Code Setting

Report(0xC2)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0xc2	命令/ Command
0x04	0x0N	区域码/ Region Code
(last byte)	0xNN	CRC

Region Code:

0	Informal term meaning "worldwide". Region 0 is not an official setting; discs that bear the region 0 symbol either have no flag set or have regions 1–6 flags set. Region 0 is commonly referred to as "Region Free".
1	United States, Canada, Bermuda, Caribbean, U.S. territories
2	Europe, Middle East, Egypt, Japan, South Africa, Swaziland, Lesotho, Greenland, French Overseas departments and territories
3	Southeast Asia, South Korea, Taiwan, Hong Kong, Macau
4	South America, Central America, Mexico, New Zealand, Australia, Papua New Guinea and much of Oceania
5	Bangladesh, India, Nepal, Afghanistan, Sri Lanka, Ukraine, Belarus, Russia, Kazakhstan, Pakistan, Africa (except Egypt, South Africa, Swaziland, Lesotho), Central Asia, Mongolia, North Korea
6	China

DVD返回值 : FF 55 02 C2 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 02 C2 0N NN

MCU发送值 : FF 55 02 82 02 79

MCU SEND VALUE : FF 55 02 82 02 79

对应文档/ Correlation Document: [0x82](#)

6.3 视频设置响应/Video Setup Report(0xc3)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x09	长度/ Length
0x03	0xc3	命令/ Command
0x04	0x0N	VidOut TVSys
0x05	0x0N	宽高比/ Aspect Ratio
0x06	0xFF	填充模式/View Mode
0x07	0x0N	锐度/Sharpness
0x08	0x0N	对比度/ Contrast
0x09	0x0N	亮度/ Brightness
0x0a	0x0N	色调/ Hue
0x0b	0x0N	饱和度/ Saturation
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 09 C3 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 09 C3 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU发送值 : FF 55 02 82 03 78

MCU SEND VALUE : FF 55 02 82 03 78

对应文档/Correlation Document: [0x82](#)

6.4 音频设置响应/Audio Setup Report(0xC4)

(Invalid)

发送音频设置信息: 0xc4

Send Audio Setup configuration (0xc4)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x07	长度/ Length
0x03	0xc4	命令/ Command
0x04	0x0N	Spdif信息/ Spdif Info
0x05	0x0N	声道设置信息/ Channel Setup Info
0x06	0x0N	压缩模式/ Compression
0x07	0x0N	音频控制/ Audio Control
0x08	0x0N	中置扬声器延时/Center Channel Delay
0x09	0x0N	环绕扬声器延时/ Rear Channel Delay
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 07 C4 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 07 C4 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU发送值 : FF 55 02 82 04 77

MCU SEND VALUE : FF 55 02 82 04 77

对应文档/ Correlation Document:

6.5 语言设置响应/Language Setup

Report(0xC5)

发送语言设置信息: 0xc5

Send Language Setup configuration (0xc5)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x0b	长度/ Length
0x03	0xc4	命令/ Command
0x04	0x0N	OSD语言 H/OSD Language H
0x05	0x0N	OSD语言 L/ OSD Language L
0x06	0x0N	DVD Subtitle语言 H DVD Subtitle Language H
0x07	0x0N	DVD Subtitle语言 L DVD Subtitle Language L
0x08	0x0N	DIVX Subtitle语言 H DIVX Subtitle Language H
0x09	0x0N	DIVX Subtitle语言 L DIVX Subtitle Language L
0x0a	0x0N	Audio语言 H/Audio Language H
0x0b	0x0N	Audio语言 L/Audio Language L
0x0c	0x0N	DVD Menu语言 H DVD Menu Language H
0x0d	0x0N	DVD Menu语言 L DVD Menu Language L
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 0B C5 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 0B C5 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU发送值 : FF 55 02 82 05 76

MCU SEND VALUE: FF 55 02 82 05 76

对应文档/ Correlation Document:[0x82](#)

6.6 设备状态回复/Mechanism State

Report(0xCB)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/ Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 /Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x04	长度/ Length
0x03	0xcb	命令/ Command

0x04	0x0N	ID (0x00~0x03: Disc/USB/SD/iPod)
0x05	0x0N	设备状态/ Device State
0x06	0x0N	设备类型/ Device Type
(last byte)	0xNN	CRC

参数/Parameter:

设备状态/ Device State	0x00	NO DEVICE
	0x01	UNKNOWN
	0x02	TRAY OPENING
	0x03	TRAY CLOSING
	0x04	TRAY OPENED
	0x05	LOADING
	0x06	IDENTIFIED
	0x07	DEVICE_IDLE(插入 USB/SD 但不播放)/ (Insert USB/SD but not play)
	0x08	DEVICE_INIT_TO_NON_DISC(进出仓 不影响 USB/SD)/ (Not influence USB/SD when disc eject)
	0x09	DEVICE_READY(设备读出进入列表或 Play 状态)/ (If device playing or in menu)
	0x0a	DEVICE_REMOVED(移除 USB/SD 时发 送)/ (Remove USB/SD)
	0x0b	碟片到位/Device is closed
	0x0c	进仓异常/Devive tray in error
	0x0d	出碟异常/ Devive tray out error
	0x0e	用户入碟/Close tray by user
	0x0f	推碟入仓/ Close tray by Push
	0x10	发命令进仓/Send close tray command
	0x11	自动进仓/Auto close tray
当前设备/ Current Device Type	0x00	EMPTY
	0x01	SD
	0x02	MMC
	0x03	MS
	0x04	MSPRO
	0x05	CF
	0x06	SM
	0x07	XD
	0x08	USB
	0x09	Disc
	0x0a	Serial Card
	0x0b	Nand
	0x0c	iPod

DVD 返回值 : FF 55 04 CB 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 04 CB 0N 0N 0N NN

MCU 发送值 : FF 55 02 83 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 02 83 0N NN

对应文档/ Correlation Document: [0x83](#)

6.7 机芯播放状态回复/Mechanism Play State

Report(0xCC)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/ Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 /Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0xcc	命令/ Command
0x04	0x0N	播放速度 播放状态/Scan Speed/PlayState
0x05	0x0N	Menu
(last byte)	0xNN	CRC

参数/Parameter:

播放状态/ Speed PlaySta te	Bit[4:7]	快（慢）进速度/ FF/FR(SF/SR)Speed
	0000b	1x 正常速度/ Normal Speed
	0001b	2x 快进/Fast Forward
	0010b	4x
	0011b	8x
	0100b	16x
	0101b	-2x 快退/Fast Rewind
	0110b	-4x
	0111b	-8x
	1000b	-16x
	0000b	1x 正常速度/ Normal Speed
	0001b	1/2x 慢进/Slow Forward
	0010b	1/3x
	0011b	1/4x
	0100b	1/5x
	0101b	1/6x
	0110b	1/7x
	0111b	1/8x

	1000b	-1/2x 慢退/Slow Rewind
	1001b	-1/3x
	1010b	-1/4x
	1011b	-1/5x
	1100b	-1/6x
	1101b	-1/7x
	1110b	-1/8x
	Bit[0:3]	播放状态/ Play State
	0000	Stop
	0001	Play
	0010	Pause
	0011	Scan
	0100	Slow
当前菜单	0x00	N/A
/Current Menu	0x01	Root Menu

DVD 返回值 : FF 55 03 CC 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 03 CC 0N 0N NN

MCU发送值 : FF 55 01 84 7A

MCU SEND VALUE : FF 55 01 84 7A

对应文档/ Correlation Document: [0x84](#)

6.8 媒体信息回复/Media Status Report(0xCD)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/ Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x04	长度/Length
0x03	0xcd	命令/ Command
0x04	0x0N	媒体类型 (文件类型) / Media Type (File Type)
0x05	0x0N	媒体信息/ Media Info
0x06	0x0N	碟片类型/Disc Type
(last byte)	0xNN	CRC

参数意义:

媒体类型 /media type	Bit[7:4]	Media type
	0000b	无媒体类型/ No media
	0001b	未初始化媒体/ No init
	0010b	Clips

	0011b	DVD AUDIO
	0100b	DVD VIDEO
	0101b	SVCD
	0110b	VCD
	0111b	IPOD
	1000b	保留/ reserve
	1001b	Unknown
	1010b	MEDIA_TYPE_SW_UPDATE
	Bit[3:0]	File type(Clips)
	0x00	None
	0x01	MP3
	0x02	WMA
	0x03	CDDA
	0x04	JPEG
	0x05	MPEG
	0x06	AVI
	0x07	SUBTITLE
	0x08	MP4
	0x09	M4a
	0x0a	RMF
	0x0b	AAC
	0x0c	DAT
	0x0d	FLV
	0x0e	CDDTS
	0x0f	BMP
媒体信息 /media infor.	Bit[7:6]	Video Mode
	00b	NTSC
	01b	PAL
	10b	AUTO
	Bit[5:0]	Audio coding
	0x00	AUDIO_STREAM_UNKNOWN
	0x01	AUDIO_STREAM_AC3
	0x02	AUDIO_STREAM_DTS
	0x03	AUDIO_STREAM_MPEG
	0x04	AUDIO_STREAM_MP3
	0x05	AUDIO_STREAM_WMA
	0x06	AUDIO_STREAM_LPCM
	0x07	AUDIO_STREAM_PCM
	0x08	AUDIO_STREAM_DTSCD
	0x09	AUDIO_STREAM_AAC
	0x0a	AUDIO_STREAM_MPEG4
	0x0b	AUDIO_STREAM_RM_COOK
	0x0c	AUDIO_STREAM_RM_AAC
碟片类型 /Disc type	0x00	DEC_DISC_TYPE_CDDA
	0x01	DEC_DISC_TYPE_DVD_VIDEO
	0x02	DEC_DISC_TYPE_MINI_DVD
	0x03	DEC_DISC_TYPE_SVCD
	0x04	DEC_DISC_TYPE_VCD

0x05	DEC_DISC_TYPE_MP3
0x06	DEC_DISC_TYPE_JPG
0x07	DEC_DISC_TYPE_WMA
0x08	DEC_DISC_TYPE_MPEG
0x09	DEC_DISC_TYPE_HOST
0x0A	DEC_DISC_TYPE_AVI
0x0B	DEC_DISC_TYPE_AUX
0x0C	DEC_DISC_TYPE_MPEG_DETECT
0x0D	DEC_DISC_TYPE_SVCD_DETECT
0x0E	DEC_DISC_TYPE_CDROM
0x0F	DEC_DISC_TYPE_DVD_ROM
0x10	DEC_DISC_TYPE_FUJICOLOR_PICTURE_CD
0x11	DEC_DISC_TYPE_KADAK_PICTURE_CD
0x12	DEC_DISC_TYPE_SW_UPDATE
0x13	DEC_DISC_TYPE_UNSUPPORT
0x14	DEC_DISC_TYPE_BAD_DISK
0x15	DEC_DISC_TYPE_NO_DISK

DVD返回值 : FF 55 03 CD 0N 0N 0N

DVD RETURN VALUE : FF 55 03 CD 0N 0N 0N

MCU发送值 : FF 55 01 85 79

MCU SEND VALUE : FF 55 01 85 79

对应文档/ Correlation Document: [0x85](#)

6.9 播放时间回复/Play Time Report(0xCE)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x05	长度/Length
0x03	0xce	命令/ Command
0x04	0x0N	Time Type
0x05	0x0N	Hour
0x06	0x0N	Minute
0x07	0x0N	Second
(last byte)	0xNN	CRC

Time Type:

0x0	Playing Time
0x1	Total Time(DVD:Title Time)

DVD返回值： FF 55 05 CE 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE： FF 55 05 CE 0N 0N 0N 0N NN

MCU发送值： FF 55 02 86 0N NN

MCU SEND VALUE： FF 55 02 86 0N NN

对应文档/ Correlation Document: [0x86](#)

6.10 媒体PTT信息回复/Media Track Position

Report(0xCF)

发送媒体轨道位置: 0xcf

Media Track Position Report (0xcf)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x0d	长度/Length
0x03	0xcf	命令/ Command
0x04~0x15	0x0N	PTT信息/ PTT Info
(last byte)	0xNN	CRC

PTT 信息

Param	参数意义/Parameter		
	DVD-Video	VCD	Clips
0	Current Title		
1	Current Char H		Current file H
2	Current Char L	Current Track	Current file L
3	Total Title		
4	Total char H		Total File H
5	Total char L	Total Track	Total File L
6	Escape Hour	Escape Hour	Escape Hour
7	Escape Min	Escape Min	Escape Min
8	Escape Sec	Escape Sec	Escape Sec
9	Total Hour	Total Hour	Total Hour
10	Total Min	Total Min	Total Min
11	Total Sec	Total Sec	Total Sec

DVD返回值： FF 55 0D CF 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE： FF 55 0D CF 0N...0N NN

MCU发送值： FF 55 01 87 77

MCU SEND VALUE： FF 55 01 87 77

对应文档/ Correlation Document: [0x87](#)

6.11 播放显示信息发送/Playback Display

Information state Report(0xD2)

方向: DVD->MCU(Display On 自动发送)

Direction: DVD->MCU(when Display On, auto send every 200ms)

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x15	长度/Length
0x03	0xd2	命令/ Command
0x04~0x15	0x0N	Display Info
(last byte)	0xNN	CRC

Display Info:

Param	参数意义/Parameter		
	DVD-Video	VCD	Clips
0	Current Title		
1	Current Char H		Current file H
2	Current Char L	Current Track	Current file L
3	Total Title		
4	Total char H		Total File H
5	Total char L	Total Track	Total File L
6	Escape Hour	Escape Hour	Escape Hour
7	Escape Min	Escape Min	Escape Min
8	Escape Sec	Escape Sec	Escape Sec
9	Total Hour	Total Hour	Total Hour
10	Total Min	Total Min	Total Min
11	Total Sec	Total Sec	Total Sec
12	Play Mode	Play Mode	Play Mode
13	Audio Type	Audio Type	File Type
14	播放状态 (参照命令 0xcc) / Play State (refer to CMD 0xcc)		
15	菜单类型 (参照命令 0xcc) 仅 DVD 有效 Menu Type (refer to CMD 0xcc) only for DVD		
16	设备状态 (参照命令 0xcb) /Device State (refer to CMD 0xcb)		
17	当前设备类型 / Current Device Type		
18	高亮文件索引 H (参照命令 0xe0) High Light Index H(refer to CMD 0xe0)		
19	高亮文件索引 L (参照命令 0xe0) High Light Index L(refer to CMD 0xe0)		

DVD返回值: FF 55 16 D2 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 16 D2 0N...0N NN

MCU 发送值 : FF 55 02 89 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 02 89 0N NN

对应文档/ Correlation Document: [0x89](#)

6.12 ID3/CD-Text信息回复/ ID3/CD-Text

Report(0xD5)

发送 ID3/CD-Text 信息: 0xd5

Send ID3 Info (0xd5)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x45	长度/Length
0x03	0xd5	命令/ Command
0x04	0x0N	ID3/CD-Text Type
0x05	0x0N	ID3编码/ID3 Code Page
0x06~0x47	0x0N	ID3/CD-Text (Unicode,End: 0x0000)
(last byte)	0xNN	CRC

注/Note:

1.每种 ID3 类型的结束符为 0x0000;

Every ID3 type is end with 0x0000;

2.MP3 ID3 长度最大为 31 个字, WMA ID3 最大长度为 33 个字。

Max length of MP3 ID3 is 31 words, WMA is 33 words.

3.ID3 原码发送时, 0xFF 表示 ID3V1; WMA Tag 信息一般为 Unicode 编码; CD-Text(暂不支持)默认为 ISO8859_1;

The code page in MP3 ID3V1 is 0xFF;Unicode for wma'tag;and ISO8859_1 for CD-Text(Not Supported).

ID3 编码/ID3 Code Page

Value	Code Page
0x00	CODEPAGE_ASCII
0x01	CODEPAGE_UNICODE
0x02	CODEPAGE_UTF8
0x03	CODEPAGE_WESTERN_EUROPEAN
0x04	CODEPAGE_CENTRAL_EUROPEAN
0x05	CODEPAGE_CYRILLIC
0x06	CODEPAGE_GREEK
0x07	CODEPAGE_TURKISH

0x08	CODEPAGE_HEBREW
0x09	CODEPAGE_ARABIC
0x0A	CODEPAGE_BALTIC
0x0B	CODEPAGE_VIETNAM
0x0C	CODEPAGE_THAI
0x0D	CODEPAGE_CHINESE
0x0E	CODEPAGE_KOREAN
0x0F	CODEPAGE_LATIN1_ISO8859
0x10	CODEPAGE_LATIN2_ISO8859
0x11	CODEPAGE_LATIN3_ISO8859
0x12	CODEPAGE_LATIN4_ISO8859
0x13	CODEPAGE_CYRILLIC_ISO8859
0x14	CODEPAGE_ARABIC_ISO8859
0x15	CODEPAGE_GREEK_ISO8859
0x16	CODEPAGE_HEBREW_ISO8859
0x17	CODEPAGE_LATIN5_ISO8859
0x18	CODEPAGE_LATIN6_ISO8859
0x19	CODEPAGE_THAI_ISO8859
0x1A	CODEPAGE_INDIAN_ISO8859
0x1B	CODEPAGE_LATIN7_ISO8859
0x1C	CODEPAGE_LATIN8_ISO8859
0x1D	CODEPAGE_LATIN9_ISO8859
0x1E	CODEPAGE_CYRILLIC_KOI8_R
0x1F	CODEPAGE_UTF16_LITTLE_ENDIAN
0x20	CODEPAGE_UTF16_BIG_ENDIAN
0x21	CODEPAGE_JAPANESE
0xFF	ID3V1

DVD返回值 : FF 55 45 D5 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 45 D5 0N...0N NN

MCU 发送值 : FF 55 03 8C 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 03 8C 0N NN

对应文档/Correlation Document: [0x8C](#)

6.13 旁白/字幕/角度信息回复

/Audio/Subtitle/Angle information state

Report(0xD7)

发送信息旁白/字幕/角度信息状态: 0xd7

Send Audio/Subtitle/Angle info (0xd7)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x0b	长度/Length
0x03	0xd7	命令/ Command
0x04	0x0N	当前Audio/ Current Audio Num
0x05	0x0N	Audio总数/ Total Audio Num
0x06	0x0N	Audio语言种类 Current Audio Language
0x07	0x0N	
0x08	0x0N	当前Subtitle/ Current Subtitle Num
0x09	0x0N	Subtitle总数/ Total Subtitle Num
0x0a	0x0N	Subtitle语言种类 Current Subtitle Language
0x0b	0x0N	
0x0c	0x0N	当前Angle/ Current Angle Num
0x0d	0x0N	Angle总数/ Total Angle Num
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 0B D7 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 0B D7 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU发送值 : FF 55 01 8E 70

MCU SEND VALUE : FF 55 01 8E 70

对应文档/ Correlation Document: [0x89](#)

对应文档/ Correlation Document: [0x8E](#)

6.14 CLIPS文件光标位置/Clips Cursor

Position(0xD8)

方向: DVD-MCU

Direction: DVD-MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	Sync Byte
0x01	0x55	Start Byte
0x02	0x08	Length
0x03	0xd8	Command
0x04	0x0N	Cusor Item H
0x05	0x0N	Cusor Item L
0x06	0x0N	Total Item H

0x07	0x0N	Total Item L
0x08	0x0N	Folder Num H
0x09	0x0N	Folder Num L
0xa0	0x0N	Root menu
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 08 D8 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 08 D8 0N 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU发送值 : FF 55 01 91 6D

MCU SEND VALUE : FF 55 01 91 6D

对应文档/Correlation Document: [0x91](#)

6.15 CLIPS文件名回复/Clips Name

Report(0xD9)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	Sync Byte
0x01	0x55	Start Byte
0x02	0x26	Length
0x03	0xd9	Command
0x04	0x0N	Item H
0x05	0x0N	Item L
0x06	0x0N	File Index H/ Folder(0xff)
0x07	0x0N	File Index L/ Folder(0xff)
0x08	0x0N	Folder(0)/ File Type
0x09~0xNN	0x0N	Folder/File Name(Unicode)
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 26 D9 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE: FF 55 26 D9 0N...0N NN

MCU发送值 : FF 55 05 8F 0N 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 05 8F 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/ Correlation Document: [C510](#)

6.16 播放模式回复/Play Mode Report(0xDA)

发送播放模式: 0xda

Send Play Mode (0xda)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x02	长度/Length
0x03	0xda	命令/ Command
0x04	0x0N	播放模式/ Repeat mode
(last byte)	0xNN	CRC

参数: 播放模式/ Parameters: Repeat Mode

Bit[3:0]	Repeat Mode
0000b	Repeat Off Mode Normal
0001b	Repeat Single/Repeat Chapter
0010b	Repeat All/Repeat Title
0011b	Repeat Folder
0100b	Repeat Disc
Bit[7:4]	Play Mode
0000b	Normal
0001b	Shuffle
0010b	Intro
0011b	ShuffleAndIntro

DVD返回值 : FF 55 02 DA 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 02 DA 0N NN

MCU发送值 : FF 55 01 90 6E

MCU SEND VALUE : FF 55 01 90 6E

对应文档/Correlation Document: [0x90](#)

6.17 机芯初始化完成信息发送/Initialized

Report(0xDB)

机芯上电初始化信息完成报告: 0xdb

Initialize Done (0xdb)

适用范围: DVD 机芯初始化完成, 可以进行通信。

Command Summary: The mechanism initialize OK, communication is ready now.

方向: DVD->MCU , DVD 初始化完成主动发送

Direction: DVD->MCU, DVD auto send when Initialized Done

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x01	长度/Length
0x03	0xdb	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 01 DB 23

DVD RETURN VALUE : FF 55 01 DB 23

MCU发送值 : 无

MCU SEND VALUE : NONE

6.18 角度和放大倍数回复/Angle&Zoom

Report(0xDC)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x03	长度/Length
0x03	0xdc	命令/ Command
0x04	0x0N	Jpeg Rotate Angle
0x05	0x0N	Zoom Level
(last byte)	0xNN	CRC

Jpeg Rotate Angle:

0x0	0°
0x1	90°
0x2	180°
0x3	270°

Zoom Level:

0x0	1x
0x2	2x
0x3	3x
0x4	4x
0x6	1/2x
0x7	1/3x
0x8	1/4x

NOTE:The command only valid in DVD-Video or JPEG media.

DVD返回值 : FF 55 03 DC 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 03 DC 0N 0N NN

MCU发送值： FF 55 01 92 6C

MCU SEND VALUE： FF 55 01 92 6C

对应文档/ Correlation Document: [0x92](#)

6.19 当前连接设备/Current Connect Device

Report(0xDD)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x05	长度/Length
0x03	0xdd	命令/ Command
0x04	0x0N	Device Type 0
0x05	0x0N	Device Type 1
0x06	0x0N	Device Type 2
0x07	0x0N	Device Type 3
(last byte)	0xNN	CRC

Device Type:

0x00	Empty
0x8	USB
0x9	Disc
0xA	SD
0xC	iPod

DVD返回值： FF 55 05 DD 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE： FF 55 05 DD 0N 0N 0N 0N NN

MCU发送值： FF 55 01 93 6B

MCU SEND VALUE： FF 55 01 93 6B

对应文档/ Correlation Document: [0x93](#)

6.20 旁白/字幕查询/Audio/Subtitle

Information(0xDE)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x06	长度/Length

0x03	0xde	命令/ Command
0x04	0x0N	0x0: Audio 0x1: Subtitle
0x05	0x0N	Index
0x06	0x0N	Audio Type
0x07	0x0N	Language Char1(Unicode Table)
0x08	0x0N	Language Char2(Unicode Table)
(last byte)	0xNN	CRC

Audio Type:

0x0	UNKNOWN
0x1	AC3
0x2	DTS
0x3	MPEG
0x4	MP3
0x5	WMA
0x6	LPCM
0x7	PCM
0x8	DTSCD
0x9	AAC

DVD返回值 : FF 55 06 DE 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 06 DE 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU发送值 : FF 55 03 94 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 03 94 0N 0N NN

对应文档/ Correlation Document: [0x94](#)

6.21 预览图片尺寸/Picture Preview Size

Report(0xdf) (Invalid)

发送预览图片尺寸: 0xdf

Return Preview Picture Size (0xdf)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x05	长度/Length
0x03	0xdf	命令/ Command
0x04	0x0N	Width H
0x05	0x0N	Width L
0x06	0x0N	Height H

0x07	0x0N	Height L
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 05 DF 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 05 DF 0N 0N 0N 0N NN

MCU发送值 : FF 55 01 95 69

MCU SEND VALUE : FF 55 01 95 69

对应文档 : [0x95](#)

6.22 高亮文件索引回复/High Light File

Index(0xE0)

发送高亮文件索引: 0xE0

Return High Ligth File Index (0xE0)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x05	长度/Length
0x03	0xe0	命令/ Command
0x04	0xFF	Highlight Index H
0x05	0xFF	Highlight Index L
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 05 E0 NN NN CRC

DVD RETURN VALUE : FF 55 05 E0 NN NN CRC

MCU发送值 : FF 55 01 96 68

MCU SEND VALUE : FF 55 01 96 68

对应文档/ Correlation Document: [0x96](#)

6.23 文件夹名回复/File Path Report(0xE1)

发送文件夹名: 0xe1

Return Path Name (0xe1)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte

0x02	0x21	长度/Length
0x03	0xE1	命令/ Command
0x04~0xNN	0x0N	Path Name
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 21 E1 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 21 E1 0N...0N NN

MCU发送值 : FF 55 01 97 67

MCU SEND VALUE : FF 55 01 97 67

对应文档/ Correlation Document: [0x97](#)

对应文档/ Correlation Document: [0xA1](#)

6.24 软件版本回复/Software Version

Report(0xe2)

发送软件版本号: 0xe2

Return Software Version (0xe2)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0xNN	长度/Length
0x03	0xe2	命令/ Command
0x04	0x0N	解码版本长度/The length of BE version
0x05	0x0N	伺服版本长度/The length of FE version
0x06~0x06+BE Len	0x0N	BE Version
0x07+BE Len~0x07+FE Len	0x0N	FE Version
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 NN E2 0N...0N 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 NN E2 0N...0N 0N...0N NN

MCU发送值 : FF 55 01 98 66

MCU SEND VALUE : FF 55 01 98 66

对应文档/ Correlation Document: [0x98](#)

6.25 BIN代码发送/Bin Code Report(0xe3)

(Invalid)

发送Bin code: 0xe3

Report Bin code (0xe3)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x87	长度/Length
0x03	0xe3	命令/ Command
0x04	0xNN	code offset byte 3
0x05	0xNN	code offset byte 2
0x06	0xNN	code offset byte 1
0x07	0xNN	code offset byte 0
0x08	0xNN	长度/Length
0x09~0x88	0xNN	Bin Code
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 06 99 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 06 99 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD返回值 : FF 55 87 E3 0N...0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 87 E3 0N...0N NN

对应文档/ Correlation Document: [0x99](#)

6.26 Bin Code内容越界信息发送/Bin Code

Content Spillage Return(0xe4) (Invalid)

发送Bin Code越界: 0xe4

Return Bin Code Spillage (0xe4)

方向: DVD->MCU

Derection: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x07	长度/Length
0x03	0xe4	命令/ Command

0x04	0xNN	code offset byte 3
0x05	0xNN	code offset byte 2
0x06	0xNN	code offset byte 1
0x07	0xNN	code offset byte 0
0x08	0xNN	请求长度/ Request Length
0x09	0xNN	真实长度/ Actual Lengths
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 06 99 0N 0N 0N 0N 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 06 99 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD返回值 : FF 55 07 E4 0N 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 07 E4 0N 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/ Correlation Document: [0x99](#)

6.27 发送Bin文件长度/Bin File Length

Return(0xe5) (Invalid)

发送Bin文件长度: 0xe5

Return Bin File Length (0xe5)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x05	长度/Length
0x03	0xe5	命令/ Command
0x04	0xNN	Length Byte 3
0x05	0xNN	Length Byte 2
0x06	0xNN	Length Byte 1
0x07	0xNN	Length Byte 0
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9A 64

MCU SEND VALUE : FF 55 01 9A 64

DVD返回值 : FF 55 05 E5 0N 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 05 E5 0N 0N 0N 0N NN

对应文档/ Correlation Document: [0x9A](#)

6.28 Bin文件类别发送/Bin File Type(0xe6)

(Invalid)

发送Bin文件类别： 0xe6

Bin File Tyte (0xe6)

注：当设备里所有文件为Bin文件时， DVD主动发送；

Notice: When all the files in device are BIN files, DVD sends it automatically

方向： DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x01	长度/Length
0x03	0xe6	命令/Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值： 无

MCU SEND VALUE : NONE

DVD返回值： FF 55 01 E6 18

DVD RETURN VALUE : FF 55 01 E6 18

6.29 当前碟片是升级碟/It is an Upgrade

Disc(0xE7)

注：当碟片为DVD升级碟时，主动发送

Note: DVD sends it automatically when the disc is an upgrade one.

方向： DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x02	长度/Length
0x03	0xe7	命令/ Command
0x04	0x01	
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值： 无

MCU SEND VALUE : NONE

DVD返回值： FF 55 02 E7 01 15

DVD RETURN VALUE : FF 55 02 E7 01 15

6.30 Clips碟自动播放结束/End of Auto Play for Clips Disc(0xE8)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x01	长度/Length
0x03	0xE8	命令/ Command
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : 无

MCU SEND VALUE : NONE

DVD返回值 : FF 55 01 E8 16

DVD RETURN VALUE : FF 55 01 E8 16

6.31 返回USB HighZ 状态/Return USB HighZ(0xe9) (Invalid)

返回USB HighZ状态 (0xe9)

Return USB HighZ(0xe9)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x02	长度/Length
0x03	0xe9	命令/ Command
		USB HighZ 状态:
	0x0N	1 = USB pads are set to HighZ (在USB HighZ状态, 只检测USB设备是否插入, 不和USB设备发生任何通信)
0x04		0 = USB pads are set to normal state
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9b 63

MCU SEND VALUE : FF 55 01 9b 63
 DVD 返回值 : FF 55 02 E9 0N NN
 DVD RETURN VALUE : FF 55 02 E9 0N NN
 对应文档 / Correlation Document : [0x9B](#)

6.32 返回USB VID&PID/USB VID&PID

Report(0xea) (Invalid)

报告USB/IPOD VID&PID (0xea)

USB VID&PID Report (0xea)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x07	长度/Length
0x03	0xea	命令/Command
0x04	0x0N	Device ID: 1 = USB Mystory 0 = IPOD HID
0x05	0x0N	Message provided 0x00: automatically returned 0x01: on request
0x06	0xNN	USB VendorID Item H
0x07	0xNN	USB VendorID Item L
0x08	0xNN	USB ProductID Item H
0x09	0xNN	USB ProductID Item L
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9C NN
 MCU SEND VALUE : FF 55 01 9C NN
 DVD 返回值 : FF 55 07 EA 0N 0N 0N 0N 0N NN
 DVD RETURN VALUE : FF 55 07 EA 0N 0N 0N 0N 0N NN
 对应文档/ Correlation Document : [0x9C](#)

6.33 返回USB工作模式/USB work way

report(0xeb) (Invalid)

返回USB工作模式（0xeb）

USB Work way report(0xeb)

方向：DVD->MCU

Direction：DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x04	长度/Length
0x03	0xeb	命令/ Command
0x04	0x0N	Device work as: 0x02 =USB mystory 0x04 =IPOD HID
0x05	0x0N	Message provided 0x00: automically returned 0x01: request retruned
0x06	0x0N	Result: 0 = indicates that the select has not done or has some error. 1 = indicates that the select has finished.
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值：FF 55 01 9D NN

MCU SEND VALUE：FF 55 01 9D NN

DVD 返回值：FF 55 04 EB 0N 0N 0N NN

DVD RETURN VALUE：FF 55 04 EB 0N 0N 0N NN

对应文档/ Correlation Document：[0x9D](#)

6.34 发送iPod数据/Ipod data report(0xec)

(Invalid)

发送 iPod 数据（0xec）

iPod data report(0xec)

方向：DVD->MCU

Direction：DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0xNN	长度/Length
0x03	0xEC	命令/ Command
0x04	0xNN	Ipod data block number item H
0x05	0xNN	Ipod data block number item L
0x06	0xNN	Ipod data packet number item H
0x07	0xNN	Ipod data packet number item L
0x08	0xNN	Ipod data length item H (包含同步、开始、长度、校验位) (contain iPod sync/start/length/CRC)
0x09	0xNN	Ipod data length item L
0x0A	0x0N	Data infor: Bit0 0 = not last I2C packet of this block 1 = Last I2C packet of this block Bit1 0 = not last I2C packet of this file or image 1 = Last I2C packet of this file or image
0x0B...0x0B+N	0xNN	Ipod data(省略同步、开始位)
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : Nothing(该命令自动返回)

MCU SEND VALUE : Nothing(Auto report CMD)

DVD 返回值 : FF 55 NN EC 0N NN NN NN NN NN NN 0N NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 NN EC 0N NN NN NN NN NN NN 0N NN NN

对应文档/Correlation Document : Nothing

6.35 发送记忆数据/Memory data report(0xed)

发送记忆数据 (0xed)

Memory data report(0xed)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0xNN	长度/Length(Length=memory data

		length+3)
0x03	0xED	命令/ Command
0x04	0xNN	记忆类型 (0: DVD-V; 1: VCD; 2: CD;3:CD-ROM) Memory Type(0: DVD-V; 1: VCD; 2: CD;3:CD-ROM)
0x05	0xNN	记忆数据长度/Memory data length
0x06~0xNN	0xNN	记忆数据/Memory data
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : Nothing(该命令自动返回)

MCU SEND VALUE : Nothing(Auto report CMD)

DVD 返回值 : FF 55 NN ED 0N NN NN NN NN NN NN 0N NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 NN ED 0N NN NN NN NN NN NN 0N NN NN

对应文档 / Correlation Document : [0x73](#)

6.36 发送文件文件夹数/The Total of Files and Folders Report (0xEE)

方向: DVD->MCU

Direction:DVD->MCU

命令格式/ Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x05	长度/Length
0x03	0xee	命令/ Command
0x04	0xNN	Total Folder H
0x05	0xNN	Total Folder L
0x06	0xNN	Total File H
0x07	0xNN	Total File L
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9E 60

MCU SEND VALUE : FF 55 01 9E 60

DVD返回值 : FF 55 NN EE NN...NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 NN EE NN...NN NN

对应文档 / Correlation Document: [0x9E](#)

6.37 发送文件系统信息概况/The Summary of

File System Report (0xef)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/Value	含义/Meaning
0x00	0xFF	同步/Sync Byte
0x01	0x55	开始位/Start Byte
0x02	0xNN	长度/Length
0x03	0xef	命令/Command
0x04	0xNN	Folder Block Num
0x05	0xNN	Folder index H
0x06	0xNN	Folder index L
0x07	0xNN	Parent folder index H
0x08	0xNN	Parent folder index L
0x09	0xNN	0
0x0A	0xNN	0
0x0B	0xNN	File num H
0x0C	0xNN	File num L
(0x0C+n) ~ (0x0C+8n)	0xNN	Next Folder Info(8 bytes)
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 01 9F 5F

MCU SEND VALUE : FF 55 01 9F 5F

DVD返回值 : FF 55 NN EF NN...NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 NN EF NN...NN NN

对应文档 / Correlation Document: [0x9F](#)

6.38 发送文件文件夹信息/The Attribute of File

or Folder Report (0xF0)

发送文件（夹）信息(0xF0)

The Attribute of File or Folder Report(0xF0)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/ Byte Num	值/ Value	含义/Meaning
0x00	0xFF	同步/Sync Byte

0x01	0x55	开始位/Start Byte
0x02	0xNN	长度/Length
0x03	0xF0	命令/Command
0x04	0xNN	Folder index H
0x05	0xNN	Folder index L
0x06	0xNN	Parent folder index H
0x07	0xNN	Parent folder index L
0x08	0xNN	FileType /(foler:0)
0x09	0xNN	Extension Name(Folder : 0xFF)
0x0a~0xNN	0xNN...0 xNN	File/Folder Name(Unicode)
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 : FF 55 05 A0 0N NN NN 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 05 A0 0N NN NN 0N NN

DVD返回值 : FF 55 NN F0 NN...NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 NN F0 NN...NN NN

对应文档/ Correlation Document: [0xA0](#)

Extension Name:

```

eClipExtensionName_None =0, // ""
eClipExtensionName_MP2  = 1, // "MP2"
eClipExtensionName_MP3  = 2, // "MP3"
eClipExtensionName_WMA  = 3, // "WMA"
eClipExtensionName_CDA  = 4, // "CDA"
eClipExtensionName_JPEG = 5, // "JPEG"
eClipExtensionName_JPG  = 6, // "JPG"
eClipExtensionName_JPE  = 7, // "JPE"
eClipExtensionName_MPEG = 8, // "MPEG"
eClipExtensionName_MPG  = 9, // "MPG"
eClipExtensionName_MPE  =10, // "MPE"
eClipExtensionName_DAT  =11, // "DAT"
eClipExtensionName_VOB  =12, // "VOB"
eClipExtensionName_AVI  =13, // "AVI"
eClipExtensionName_DIVX =14, // "DIVX"
eClipExtensionName_DIV  =15, // "DIV"
eClipExtensionName_XVID =16, // "XVID"
eClipExtensionName_VID  = 17,
eClipExtensionName_OGG  =18,
eClipExtensionName_MP4  =19, // "MP4"
eClipExtensionName_M4A  =20, // "M4A"
eClipExtensionName_MPA  =21,
eClipExtensionName_BIN  =22,
eClipExtensionName_WAV  =23,

```

eClipExtensionName_RM =24,
eClipExtensionName_RMB =25,
eClipExtensionName_RMV = 26,
eClipExtensionName_RA =27,
eClipExtensionName_RV=28,

eClipExtensionName_AAC =29,
eClipExtensionName_BMP =30,
eClipExtensionName_MOV = 31,
eClipExtensionName_FLV =32,
eClipExtensionName_ASF = 33.

6.39 发送Ripping当前界面/the Menu of Ripping Report (0xF7)

发送Ripping menu (0xF7)

The Progress of ripping Report(0xF7)

方向 : DVD->MCU

Direction:DVD->MCU

命令格式/ Command Format :

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x02	长度/Length
0x03	0xF7	命令/ Command
0x04	0xNN	Ripping menu
(last byte)	0xNN	CRC

Ripping menu:

Byte num	Ripping menu
0x01	Ripping option menu
0x02	Ripping progress menu
0x03	Ripping complete menu

DVD返回值 : FF 55 02 F7 NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 02 F7NN NN

对应文档 / Correlation Document :

6.40 发送Ripping进度/the progress of

Ripping Report (0xF1) (Invalid)

发送Ripping进度 (0xF1)

The Progress of ripping Report(0xF1)

方向: DVD->MCU

Direction:DVD->MCU

命令格式/ Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x09	长度/Length
0x03	0xF1	命令/ Command
0x04	0xNN	Elapse time (bit24~bit31)
0x05	0xNN	Elapse time (bit16~bit24)
0x06	0xNN	Elapse time (bit8~bit15)
0x07	0xNN	Elapse time (bit0~bit7)
0x08	0xNN	Total time (bit24~bit31)
0x09	0xNN	Total time (bit16~bit24)
0x0A	0xNN	Total time (bit8~bit15)
0x0B	0xNN	Total time (bit0~bit7)
(last byte)	0xNN	CRC

MCU发送值 :

MCU SEND VALUE :

DVD返回值 : FF 55 09 F1 NN NN NN NN NN NN NN NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 09 F1 NN NN NN NN NN NN NN NN NN

NN

对应文档 / Correlation Document:

6.41 发送iPod信息/iPod information report

(0xF2) (Invalid)

发送iPod数据 (0xF2)

The Progress of ripping Report(0xF2)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/ Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x0N	长度/Length
0x03	0xF2	命令/ Command
0x04	0xNN	类型/Type
0x05~0xNN	0xNN	data
(last byte)	0xNN	CRC

Data format:

Play state & Mode

Byte num	Meaning
0x01	Play state
0x02	Repeat mode
0x03	Shuffle mode

Play state

0x00	STOPPED
0x01	PLAYING
0x02	PAUSED
0x03	FF
0x04	REW
0x05	END_FF_FB

Repeat mode

0x00	Repeat Off
0x01	Repeat One
0x02	Repeat All

Shuffle Mode

0x00	Shuffle Off
0x01	Shuffle Song
0x02	Shuffle Album

Time format:

Byte num	Meaning
0x01	Hour
0x02	Minute

0x03	Second
------	--------

Artist/Album/Title format:

Byte num	Meaning
0x01~0xNN	UTF8 string

Item name format:

Byte num	Meaning
0x01	HIERARCHY
0x02	Track Index(31:24)
0x03	Track Index(23:16)
0x04	Track Index(15:8)
0x05	Track Index(7:0)
0x06~0xNN	UTF8 string

Hierarchy

When the hierarchy is the root/music/photo,track index and string are invalid.

Value	Hierarchy	List
0x00	Root	"MUSIC" "VIDEO""PHOTO""NOW PLAYING"
0x01	Music	"PLAYLISTS""ARTIST""ALBUM""SONG""GENRES""COMPOSERS""PODCAST""AUDIOBOOK"
0x02	Video	UTF8 strings
0x03	Photo	Null
0x04	Now playing	UTF8 strings
0x05	Podcast	UTF8 strings

Current/Total item format:

Byte num	Meaning
0x01	Track Index(31:24)
0x02	Track Index(23:16)
0x03	Track Index(15:8)
0x04	Track Index(7:0)

MCU发送值 : FF 55 02 A2 0N NN

MCU SEND VALUE : FF 55 02 A2 0N NN

DVD返回值 : FF 55 NN F2 NN NN ... NN NN

DVD RETURN VALUE : FF 55 NN F2 NN NN ... NN NN

对应文档 / Correlation Document: [0xA2](#)

6.46 DRM主状态回复/ DRM Main Status Report (0xD3)

DRM 主状态回复: 0xD3

DRM Main Status Report: (0xD3)

方向: DVD->MCU(DVD 自动发送)

Direction: DVD->MCU (DVD will send the main status to host automatically)

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x02	长度/ Length
0x03	0xD3	命令/ Command
0x04	0x0N	主状态/Main Status
(last byte)	0xNN	CRC

DRM主状态/DRM Main Status:

0x01	显示注册码界面/display register code UI
0x02	VOD 未授权/VOD no authorized
0x03	VOD 过期/VOD expired
0x04	需要用户确认Rental/need rental confirm
0x05	硬件不支持/ hardware unsupport
0x06	AES only
0x07	显示反注册码界面/ display unregister code UI

DVD返回值 : FF 55 02 D3 0N CRC

DVD RETURN VALUE: FF 55 02 D3 0N CRC

MCU发送值 : 无

MCU SEND VALUE: NOTHING

6.47 DRM Rental次数回复/DRM Rental Count Report (0xD4)

DRM Rental 次数回复: 0xD4

DRM Rental Count Report: (0xD4)

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte

0x02	0x05	长度 / Length
0x03	0xd4	命令 / Command
0x04	0x0N	Rental 总数 H Total Rental Count H
0x05	0x0N	Rental 总数 L Total Rental Count L
0x06	0x0N	Rental 剩余次数 H Left Rental Count H
0x07	0x0N	Rental 剩余次数 L Left Rental Count L
(last byte)	0xNN	CRC

DVD 返回值 : FF 55 05 D4 0N 0N 0N 0N CRC

DVD RETURN VALUE: FF 55 05 D4 0N 0N 0N 0N CRC

MCU 发送值 : FF 55 01 A8 56

MCU SEND VALUE: FF 55 01 A8 56

对应文档 / Correlation Document: [C534](#)

6.48 DRM 注册码及反注册码回复 / DRM Register and

Deregister Code Report (0xF3)

DRM Rental 次数回复: 0xF3

DRM Rental Count Report: 0xF3

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式 / Command Format:

位数 / Byte Num	值 / Value	含义 / Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte

0x02	0x1b	长度 / Length
0x03	0xf3	命令 / Command
		类型 (00:register,01:deregister)
0x04	0x0N	Type((00:register,01:deregister)
		注册码/反注册码内容 (0x0000结束)
0x05~0xNN	0x0N	Code context(end with 0x0000)
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 1b f3 0N 0N 0N CRC

DVD RETURN VALUE: FF 55 1b f3 0N 0N 0N CRC

MCU发送值 : FF 55 02 A5 0N CRC

MCU SEND VALUE: FF 55 02 A5 0N CRC

对应文档/ Correlation Document: [C532](#)

6.49 DRM 注册状态回复/DRM Register State Report (0xF5)

DRM 注册状态回复: 0xF5

DRM Register State Report: 0xF5

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步 / Sync Byte
0x01	0x55	开始位 / Start Byte
0x02	0x03	长度 / Length
0x03	0xf5	命令 / Command
0x04	0x0N	00:not register,01:register
0x05	0x0N	00:this is not the 1st time resgister 01:this is the 1st resgister
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 03 f5 0N 0N CRC
 DVD RETURN VALUE: FF 55 03 f5 0N 0N CRC
 MCU发送值 : FF 55 01 A7 57
 MCU SEND VALUE: FF 55 01 A7 57
 对应文档/ Correlation Document: [C533](#)

6.50 DRM Mode ID回复/DRM Mode ID Report (0xF6)

DRM Mode ID 回复: 0xF6

DRM Mode ID Report: 0xF5

方向: DVD->MCU

Direction: DVD->MCU

命令格式/Command Format:

位数/Byte Num	值/ Value	含义/ Meaning
0x00	0xFF	同步/ Sync Byte
0x01	0x55	开始位/ Start Byte
0x02	0x03	长度/ Length
0x03	0xf6	命令/ Command
0x04	0x0N	Mode Id H
0x05	0x0N	Mode Id L
(last byte)	0xNN	CRC

DVD返回值 : FF 55 03 f6 0N 0N CRC
 DVD RETURN VALUE: FF 55 03 f6 0N 0N CRC
 MCU发送值 : FF 55 01 A4 5A
 MCU SEND VALUE: FF 55 01 A4 5A

附录/Attachment

附录一 MCU 升级过程

Attachment 1. MCU Upgrade Process

1. DVD 识别只有 Bin 文件后, 通知 MCU 碟片为升级碟; 如果是升级碟片, MCU 以如下流程升级, 否则以正常播放碟片的流程处理;

If there is nothing except bin files in the disc, DVD gives a message to MCU that the disc is an upgrade disc. If there is an upgrade disc, MCU upgrades according to processes as follows, otherwise, DVD plays disc as normal processes.

2. MCU 获取文件名列表;
MCU requests the list of file names.
3. 用户选择播放 Bin 文件;
User selects a bin file to play.
4. MCU 请求 Bin 文件长度, DVD 返回当前播放 Bin 文件的长度;
MCU requests the length of the bin code, and DVD returns the length of the file which is played currently.
5. MCU 请求 Bin 文件的软件版本, 根据软件版本判断是否需要升级; 如果需要升级, 继续处理;
MCU requests the software version of the bin file, and determines whether

the software needs to upgrade according to the version. If need upgrade, please continue.

6. MCU 请求 Bin 文件信息，DVD 返回 Bin 文件信息。MCU 每次最多获取 128Bytes 数据。重复第六步，直到获取到 Bin 文件的所有信息；
MCU requests the information of the bin file, and DVD returns it. MCU can get 128 bytes each time. Repeat step 6 till achieving end of the file.

注意/Note:

升级碟判定方法:

Determine upgrade disc:

- a. DISC 或者 USB 只包含后缀为.bin 的文件，则判定为升级文件；
Consider it as an upgrade disc if there are only bin files in disc or USB.
- b. 不满足条件 a 的视为正常 DISC/USB，播放列表中忽略后缀为.bin 的文件；
Ignore bin files in the play list if it is not an upgrade disc.

升级过程中，MCU 处于主动状态，DVD 完全处于被动状态，DVD 不主动读取 Bin 文件任何字段；

MCU is active and DVD is always passive in upgrading process. DVD does not send any data automatically.

附录二 MCU 如何作 Clips 菜单

Attachment 2. How to make a clips menu by MCU

一、 文件（夹）列表的获取

Get the list of files and folders

1.当 Device 处于 Ready 状态时，获取当前文件夹下的文件以及文件夹信息，主要获取文件以及文件夹的数量，命令：0x91<->0xD8；

Get the information of current folder and files in this folder, when the device state is ready, mainly get the number of files and folders.
CMD:0x91<->0xD8

2.获取文件（夹）名（0x8F）。获取文件（夹）名称的索引为文件（夹）在当前文件夹中的序号，其中的索引号都是从 0 到当前文件夹下文件（夹）总数-1，文件和文件夹分开获取，这就是为什么必须先发送 0x91 获取文件（夹）数量的原因了；

Get the file and folder name (0x8F). The index of files and folders is sequence number in current folder, and the range of index is from zero to (total number-1). Get the file and folder separately. That is why get the total number first using command 0x91.

通过第一、二两步骤的操作，可以获取文件列表，获取的文件列表为当前 DVD 所在文件夹下的文件（夹）列表，只获取当前 DVD 所在文件夹中的文件（夹）

列表的原因主要是 DVD 选曲通过相对编号选曲，虽然文件（夹）可以通过文件的绝对编号获取到文件（夹）名，但是 DVD 在不更新显示列表的情况下要通过绝对编号选曲实现比较困难，所以为了选曲方便简单地实现，所以要求 MCU 显示的列表与 DVD 显示的列表同步，通过相对编号进行选曲。

Through step 1 and 2, we can get the file list in the current folder. It is the reason that DVD selects a file through relative index. Though the name of files and folders can be got from absolute index, but it is difficult to select a file through absolute index, so in order to selecting files simply, the DVD list must be synchronized with the MCU list through relative index.

Note: 1.请在文件列表刷新完成后再获取文件名；进入一个文件夹后，请等待约 400ms 后再获取文件名；

Get the name after refreshing list. When entering a folder, please wait at least 400 millisecond.

2.当播放到下一个文件夹时，自动发送 C1 0F 命令；

Send command 0xc1 0x0f automatically when playing into next folder.

3.请在有需要的时候才刷新列表，如：翻页、播放到下一页、播放到下一个文件夹等；

Please refresh the list if you need, for example: page down, play into next folder and so on.

4.请勿一次获取当前文件夹下所有的文件，需要显示哪几个就获取哪几个。

Please do not get all the file names in current folder once, get those you need show in the screen.

二、 当前播放文件高亮显示

Active item shows high light.

1. 获取当前播放文件的 File Index(即文件的绝对编号), MCU 命令为: 0x96;

Get the absolute index of active file, Command: 0x96

2.在获取文件（夹）名时 0xD9 命令中有 File（Folder） Index（即绝对编号），获取到文件（夹）名后对比 File Index，当 File Index 为当前正在播放的文件时，将正在播放的歌曲设置为高亮；

Compare the absolute index from Command 0xd9 with that from step 1. Set the active item high light if the absolute index is the current playing file.

三、 ID3、CD-Text 信息获取

Get ID3 or CD-Text information

获取 ID3、CD-Text 信息命令为 0x8C；

The command is 0x8c.

注：ID3、CD-Text 信息是分开获取的，一次只能获取一种 ID3/CD-Text 信息。

Note: Get ID3 and CD-Text separately, you can get one type each time.

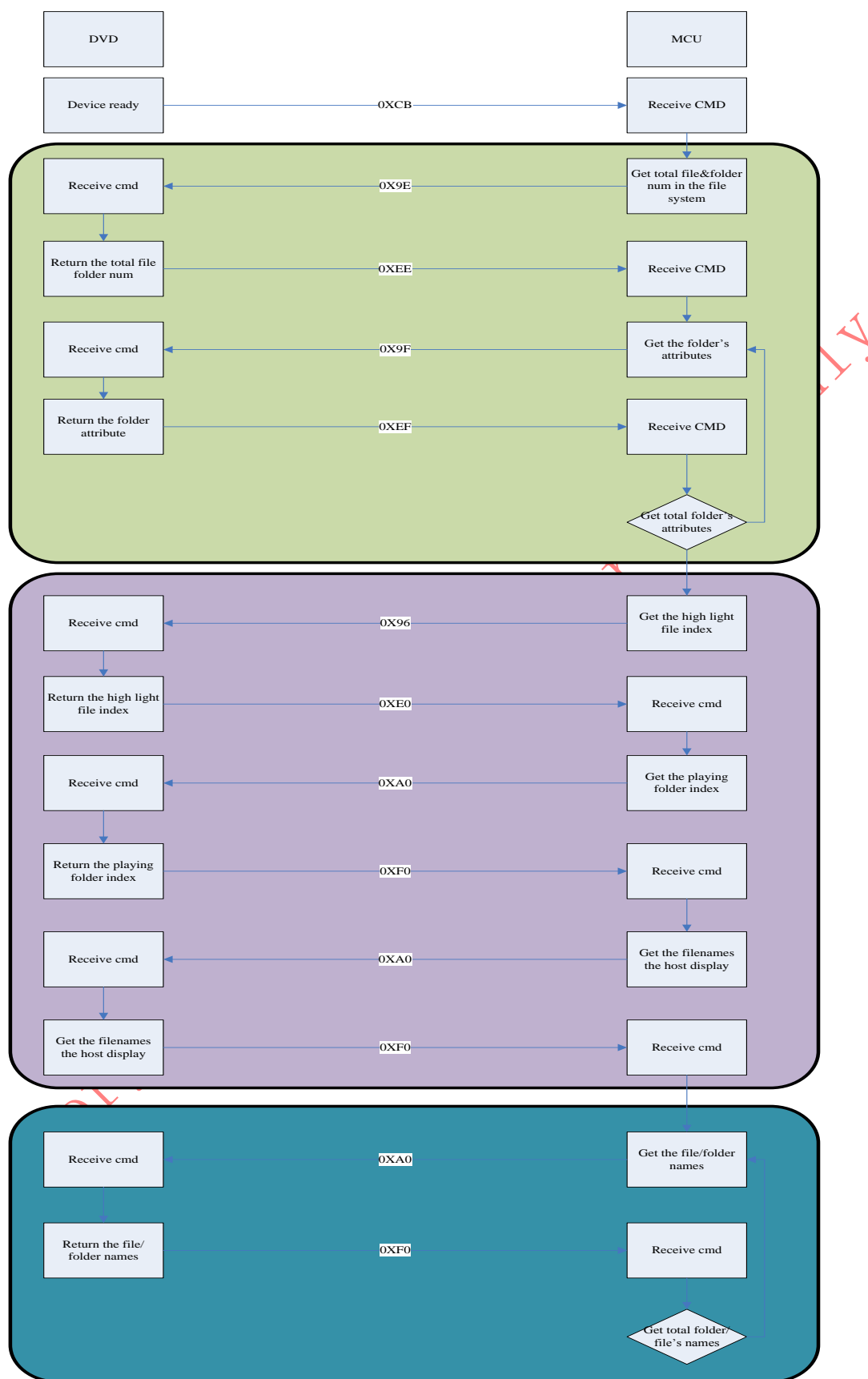
四、 当前文件所在文件夹名获取

Get the name of current folder

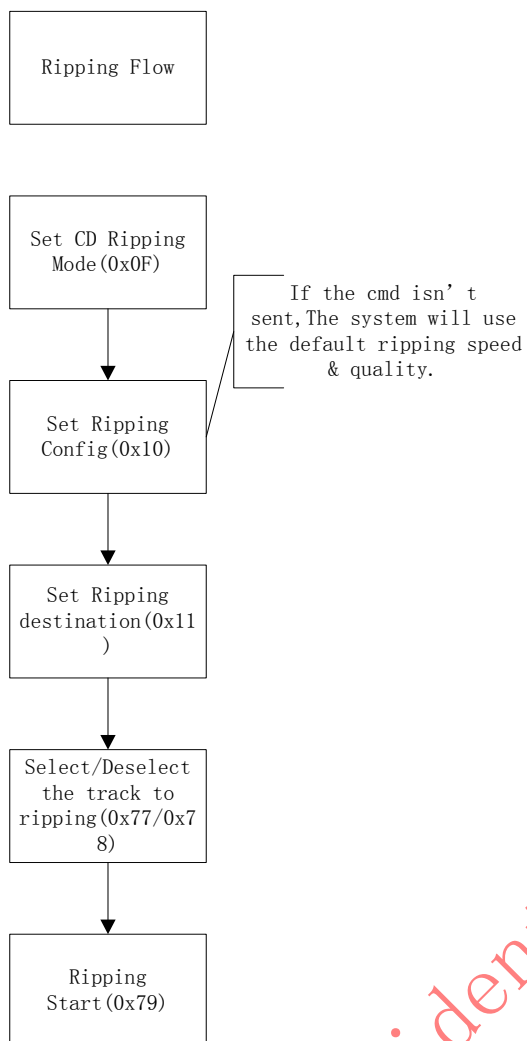
获取命令为 0x97，可以获取到当前文件所在文件夹的名字

Get the name of current folder using command 0x97

附录三：获取文件系统流程图
Attachment 3 the flow of getting the file system



附录四：Ripping 流程图
Attachment 4 the flow of ripping



最简单方法：当选择到 Ripping 模式时，打开 DVD 视频输出，用户根据 DVD 菜单触摸操作完成 Ripping 功能；主机只需要发送触摸坐标给 DVD。

The simple way:when ripping mode selected,make the video which outputed by the DVD system to send to the panel,the user touch the menu to ripping;the host only need to send the coordinate to DVD system.