

M747

数模混合集成电路测试系统

Hardware Manual

V1.0.0



上海宏测半导体科技有限公司

一、 M747 系统简介：

M747 数模混合集成电路测试系统覆盖数字、模拟和混合信号等产品领域。其全部功能模块集成在一个测试头中，与上位控制 PC 机、电源箱构成了整套测试系统。

1、 灵活的系统结构，极高的扩展升级能力：

M747 能针对不同的客户量身定制最合适的测试资源。满足当前的测试需要，最大程度地降低测试成本；又能方便地升级 Option 或者扩展测试能力。

M747 测试系统=通用测试平台+测试 option 构成。测试 option 包括通用数字测试选件 MDT0，低压模拟测试选件 MLV0，高压模拟测试选件 ，大电流模拟测试选件 MHC0，混合信号测试选件 MST0 等等多达 15 种不同测试需求的 Option。

2、 高集成度，高测试资源配置：

M747 采用单一的测试头结构，除了电源以外，整个系统集成在测试头内，没有庞大的主机柜和连接线缆。整个系统只有电源和工控机传输线跟外围相连接。降低了系统的运行成本，提高了信号的稳定性，提高了机台的平均无故障时间。同时减少了设备的维护费用，获得更低的测试成本。

测试头内最大可以配置资源为：最大 512 路数字测试通道，最大 180 路独立的模拟测试通道，最大 16 路 AWG/Digitizer。

3、 体积小，真正实现零占地面积：

M747 的测试头尺寸小巧。配合相应的 Manipulator，可以灵活地和各种 Probe 或者 hander 配合，几乎不占用额外的面积。真正实现零占地面积，节约昂贵的洁净厂房空间，提高车间的单位使用率。

4、 具有独立的向量控制结构：

每个数字 option 均具有自己独立的向量控制器，所有的高速信号只在 option 内部传输，各个 option 之间的数据交换和数据接口简单，清晰；避免了总线上高速复杂信号的传输和分配，提高了系统的可靠性和稳定性。

多 Site 测试时还可以满足不同 Site 不同步的需要。

5、 独立的用户时钟：

每个数字 option 均提供一路独立于矢量速度的用户时钟，可以提供 0—50M 频率。该时钟用矢量控制开启和关闭，并且和矢量发生电路采用同一个同源同相位的系统时钟。

6、 具有 Per Pin 独立的资源

每个数字测试通道均具有独立的测试设置资源，包括驱动电平，比较电平，延时调整，输出阻抗调整，动态负载设置等等。

7、具有极高的并行测试效率和极丰富的并行配置模式：

M747 采用灵活的并行配置模式，可以配置为基于 option 的并行、基于资源的并行以及基于 option 和基于资源的混合配置。

基于 option 的并行，达到最高的并行效率，可以高达 95%以上。

基于资源的并行，达到最低的测试资源需求。

基于 option 和基于资源的混合配置，同时兼顾测试效率和测试资源需求。

8、支持 16 个 Site 的并行测试，并实现多 Site 测试时自动程序扩展：

M747 支持多达 16 个 Site 的并行测试，可以满足用户 FT 和 CP 测试需求。而且并行测试实现非常简单，测试工程师只需调试一个 Site 的程序，再做好并行资源配置，M747 软件会自动完成多 Site 测试。

9、支持填表式编程和 Coding 编程，使用既方便又灵活：

M747 控制软件的支持填表式编程，将纷繁复杂的测试方法和繁琐的数据运算处理在后台实现，只需填入相关的设置参数即可实现测试。非常简单，测试工程师很容易上手。

M747 控制软件的同时支持直接 Code 编程，提供全部硬件的底层函数库供 Code 调用。可根据测试需求，实现灵活的运用。Code 采用最通用的 VC++ 的 IDE 环境，调试工具丰富，使用非常方便。

10、人性化的人机界面接口：

M747 的软件采用类似 IDE 的开发环境，将各种信息通过软件界面直接显示，接口非常人性化。比如当前硬件配置信息，最近使用测试程序，编译信息提示等等。

11、丰富的 Debug 方式：

M747 软件提供非常丰富，实用的调试方式。将测试程序运行分为正常测试和 Debug 调试模式，在调试模式下提供多种调试方法，比如单步测试，断点测试，测试 Item 失效停测，连续失效停测等等。

在断点测试模式下，会自动弹出当前测试项的调试界面。测试工程师可以在该界面内直接改变所有的测试设置，比如测试量程，加电压电流的值，以及合格范围等等。调试完成后，该界面还可以选择直接更新测试程序中该测试项的设置。

12、丰富的软件 Debug 工具：

M747 软件提供了非常丰富的调试工具，如 Waveform, Pattern Logo, Pin margin, Shmoo, Wafer Map 等等。

13、 实时测试数据记录

M747 软件支持所有测试项目的实时数据记录，在测试前设置 Lot 信息并开启 DataLog 后。M747 软件将全部测试项的实测数据全部记录到数据库中，以方便后续的分析。

二、使用环境

M747 建议使用环境:

Electrical Specification	AC Power	AC 180 ~ 240V、50 / 60Hz
	Power Consumption	1000W~2500W

Contral Computer	CPU	Pentium Dual-Core 2.5G
	Memory	1G
	Disk Storage	150G
	Monitor	17" color
	Operation System	Windows XP
	Program Code	VC++

Test Head Manipulator	Test Head Size	W600 x D600 x H550 mm W 500 x D520 x H30mm (Mini)
	Test Head Weight	120Kg 30Kg (Mini)
	Manipulator Size	120cm x100cm x 180cm 60cm x72cm x 130cm (Mini)
	Fans	16 or 4 (Mini)

Environmental Specification	Operation Temperature	20°C-30°C
	Humidity	40-60% RH

三、系统结构

M747 系统结构如下：

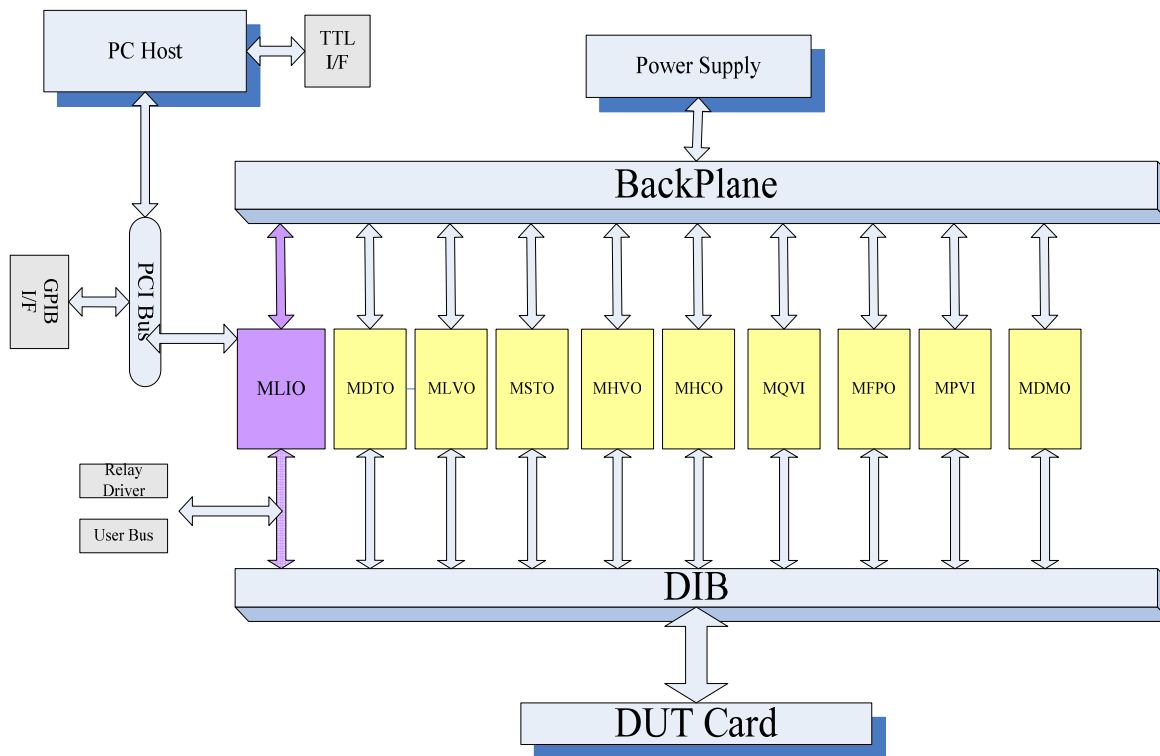


图 1 M747 系统原理框图

M747 通过 PCI 总线连接软件和硬件系统, MLIO 板将 PCI 总线扩展成 M747 定义的通用总线, 所有的 Option 都采用统一的总线接口, 除了 MLIO 和 MFPO 的 Slot 位置固定外, 其它的 Option 均可在任意 Slot 使用。

M747 Options

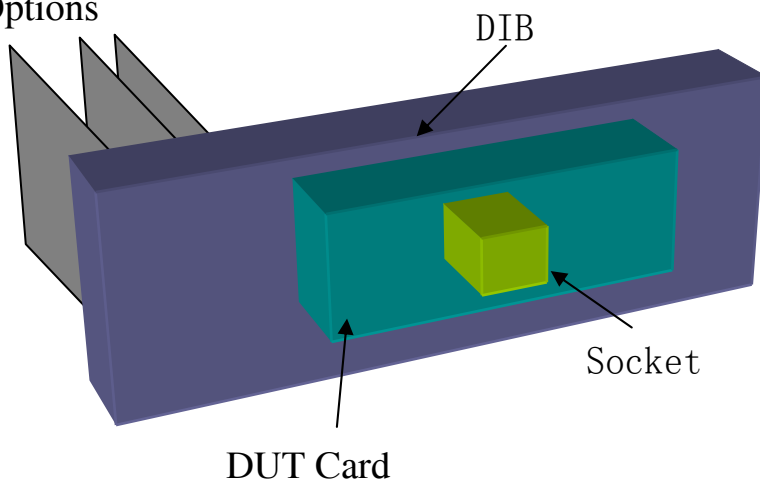


图 2 信号引出示意图

MLIO Option 主要功能为:

- 将 PCI 通讯接口转换为 M747 总线接口
- 监控整个总线上各路电源
- 24 路用户继电器 U_Relay1 - U_Relay24 (带驱动, 直接连接用户 Relay)
- 用户继电器电源 P5V
- 用户总线扩展 (3bit 地址 U_A0 - U_A3、16bit 数据 UF_D0-UF_D15、#User_EN、U_RD 和 U_WR)
- 用户继电器扩展 (最大可以扩至 128 个外部 Relay)
- TMU 测试 (FINA/FINB)

参数规格:

U_Relay	Current Max	500mA
	Channel	24 (Per Option)
	Pogo Pin Name	U_Relay1 - U_Relay24
Relay Power	Voltage Value	+5V
	Current Max	1.2A
	Pogo Pin Name	P5V
TMU	Voltage Range	±12V
	Measure Range	3nS to 1uS
		1uS to 4mS
	Resolution	50ps
	Test Mode	ST R-R, ST R-F, ST F-R, ST F-F, DD R-R DD R-F, DD F-R, DD F-F
	Channel	2 (Per Option)
Pogo Pin Name	FINA、FINB	
User Data Bus	Current Max	Max: 24mA
	Pogo Pin Name	U_A0、UF_D0、#User_EN、U_RD、U_WR

3.2、 MDTO Option Pogo Pin:

MDTO POGO Pin																
PoGoA				PoGoB				PoGoC								
PIN1	1	1	25	25	GND	PIN2	49	49	73	GND	BS_GND	97	97	121	121	GND
PIN3	2	2	26	26	GND	PIN4	50	50	74	GND	BS_GND	98	98	122	122	GND
PIN5	3	3	27	27	GND	PIN6	51	51	75	GND	BS_GND	99	99	123	123	GND
PIN7	4	4	28	28	GND	PIN8	52	52	76	GND	Guard2	100	100	124	124	GND
PIN9	5	5	29	29	GND	PIN10	53	53	77	GND	Sense2	101	101	125	125	GND
PIN11	6	6	30	30	GND	PIN12	54	54	78	GND	GND	102	102	126	126	GND
PIN13	7	7	31	31	GND	PIN14	55	55	79	GND	GND	103	103	127	127	GND
PIN15	8	8	32	32	GND	PIN16	56	56	80	GND	Force2	104	104	128	128	GND
PIN17	9	9	33	33	GND	PIN18	57	57	81	GND	Force2	105	105	129	129	GND
PIN19	10	10	34	34	GND	PIN20	58	58	82	GND	BS_GND	106	106	130	130	GND
PIN21	11	11	35	35	GND	PIN22	59	59	83	GND	Guard1	107	107	131	131	GND
PIN23	12	12	36	36	GND	PIN24	60	60	84	GND	Sense1	108	108	132	132	GND
PIN25	13	13	37	37	GND	PIN26	61	61	85	GND	GND	109	109	133	133	GND
PIN27	14	14	38	38	GND	PIN28	62	62	86	GND	GND	110	110	134	134	GND
PIN29	15	15	39	39	GND	PIN30	63	63	87	GND	Force1	111	111	135	135	GND
PIN31	16	16	40	40	GND	PIN32	64	64	88	GND	Force1	112	112	136	136	GND
	17	17	41	41			65	65	89			113	113	137	137	
	18	18	42	42			66	66	90			114	114	138	138	
	19	19	43	43			67	67	91			115	115	139	139	
	20	20	44	44			68	68	92			116	116	140	140	
	21	21	45	45			69	69	93			117	117	141	141	
	22	22	46	46			70	70	94			118	118	142	142	
	23	23	47	47			71	71	95			119	119	143	143	
	24	24	48	48			72	72	96			120	120	144	144	

MDTO Option 主要功能为:

- 32 路数字测试 I/O 通道
 - . Timing & Voltage Resource (Per Pin)
 - . 独立矢量
 - . 动态负载
 - . 每 8 个 Pin 共享一个 PMU 测量单元
- 32 路 DC Lever 设置
- 独立时钟
- 频率/占空比测量
- 2 路 DPS
- AD 测量
- Calibration on Board

参数规格:

Digital I/O Channels	Vector Rate	100Hz--50MHz		
	Pattern Memory	Min: 512K Max : 4M		
	Fail Memory (Per Pin)	4K		
	Edge Accuracy	312pS		
	Minimum pulse width	7.5nS		
	Time group	16 (Change on the fly)		
	VOH and VOL	Range: -1V to +7V		
	VIH and VIL (Per Pin)	Resolution: 0.122mV		
		Accuracy: 2mV		
		Max Current: 32mA		
	Output Impedance	50 ohms \pm 5 ohms Adjust		
	Pattern Control Cmd	N00P、Match、Jump 、Loop、Call		
	Edge Set (Per Pin)	TD、TW、STD、STW		
	Pattern Data States	0、1、H、L、X		
	Drive Format (Per Pin)	NF 、RZ 、NRZ、INRZ、IRZ、XOR、RT1、IXOR		
	Active Load (Per Pin)	IOL、IOH、Vcom	Voltage Max: \pm 10V	
		Current Max	\pm 24mA	
Resolution: 12bit				
Channel	32 (Per Option)			
Pogo Pin Name	PIN1 - PIN32			
PPMU	Voltage Max	-1V to +7V		
	Current Max	\pm 32mA		
	Voltage Resolution	16Bit		
	Voltage Range	7V、5V、2V		
	Current Resolution	16Bit		
	Current Range	32mA、8mA、2mA、512 μ A、128 μ A、32 μ A、8 μ A、2 μ A		
	Channel	4 (One channel Per 8 Pin)		
	Pogo Pin Name	PIN1 - PIN32		
	Calibration	On Board		
DC Lever Set	Voltage Max	-1V to +7V		
	Resolution	16bit		
Independence CLK	Frequency Range	100HZ - 50M		
	Enabled by Pattern and keep the same phase with it			
	Pogo Pin Name	PIN1 - PIN32		
Frequency Measure	Voltage Max	-1V to +7V		
	Frequency Range	100HZ - 50M		
	Frequency Resolution	20nS		
	Channel	1 (One Channel for 32pin)		
Pogo Pin Name	PIN1 - PIN32			
Duty Cycle Measure	Voltage Max	-1V to +7V		
	Measure Range	1% - 99%		
	Channel	1 (One Channel for 32pin)		
	Pogo Pin Name	PIN1 - PIN32		

DPS	Voltage Max	±15V
	Current Max	±512mA
	Voltage Resolution	16Bit
	Voltage Range	15V、12V、6V、3V
	Current Resolution	16Bit
	Current Range	500mA、50mA、5mA、500uA、50uA、5uA
	Channel	2 (Per Option)
	Calibration	On Board
	Pogo Pin Name	Force1、Force2

3.3、 MLVO Option Pogo Pin:

MLVO POGO Pin																	
PoGoA				PoGoB				PoGoC									
G0	1	1	25	25	GND	G4	49	49	73	73	GND	FVOUT1	97	97	121	121	GND
S0	2	2	26	26	GND	S4	50	50	74	74	GND	FVOUT1	98	98	122	122	GND
F0	3	3	27	27	GND	F4	51	51	75	75	GND	AGuard	99	99	123	123	GND
DUT_GND	4	4	28	28	GND	DUT_GND	52	52	76	76	GND	SVIN1	100	100	124	124	GND
F1	5	5	29	29	GND	F5	53	53	77	77	GND	TA_GND	101	101	125	125	GND
S1	6	6	30	30	GND	S5	54	54	78	78	GND	AGND	102	102	126	126	GND
G1	7	7	31	31	GND	G5	55	55	79	79	GND	AGND	103	103	127	127	GND
DUT_GND	8	8	32	32	GND	DUT_GND	56	56	80	80	GND	FVOUT2	104	104	128	128	GND
G2	9	9	33	33	GND	G6	57	57	81	81	GND	FVOUT2	105	105	129	129	GND
S2	10	10	34	34	GND	S6	58	58	82	82	GND	BGuard	106	106	130	130	GND
F2	11	11	35	35	GND	F6	59	59	83	83	GND	SVIN2	107	107	131	131	GND
DUT_GND	12	12	36	36	GND	DUT_GND	60	60	84	84	GND	TB_GND	108	108	132	132	GND
F3	13	13	37	37	GND	F7	61	61	85	85	GND	AGND	109	109	133	133	GND
S3	14	14	38	38	GND	S7	62	62	86	86	GND	AGND	110	110	134	134	GND
G3	15	15	39	39	GND	G7	63	63	87	87	GND	VO2	111	111	135	135	GND
DUT_GND	16	16	40	40	GND	DUT_GND	64	64	88	88	GND	VO1	112	112	136	136	GND
	17	17	41	41			65	65	89	89			113	113	137	137	
	18	18	42	42			66	66	90	90			114	114	138	138	
	19	19	43	43			67	67	91	91			115	115	139	139	
	20	20	44	44			68	68	92	92			116	116	140	140	
	21	21	45	45			69	69	93	93			117	117	141	141	
	22	22	46	46			70	70	94	94			118	118	142	142	
	23	23	47	47			71	71	95	95			119	119	143	143	
	24	24	48	48			72	72	96	96			120	120	144	144	

MLVO Option 主要功能:

- 高压 PMU
- 大电流 PMU
- OVI PMU

参数规格:

HV PMU	Voltage Max	-15V ~ +45V
	Current Max	-500mA ~ +500mA
	Voltage Resolution	16Bit
	Voltage Range	50V、10V、5V
	Current Resolution	16Bit
	Current Range	500mA、50mA、5mA、500uA、50uA、5uA
	Channel	1 (Per Option)
	Pogo Pin Name	FVout2
	Calibration	On Board
OVI	Voltage Max	-3V ~ +12V
	Current Max	-32mA ~ +32mA
	Voltage Resolution	16Bit
	Voltage Range	12V、6V、3V
	Current Resolution	16Bit
	Current Range	32mA、8mA、2mA、512uA、128uA、32uA、8uA、2uA
	Channel	8 (Per Option)
	Pogo Pin Name	F0 - F7
	Calibration	On Board
LI PMU	Voltage Max	-10V ~ +10V
	Current Max	-2A ~ +2A (Continue)
	Voltage Resolution	16Bit
	Voltage Range	10V
	Current Resolution	16Bit
	Current Range	2A、200mA、20mA、2mA、200uA
	Channel	1 (Per Option)
	Pogo Pin Name	FVout1
	Calibration	On Board

第四章：用户 DIB 板信号接口

1、 MLIO DIB 信号：

M747_MLIO——DIB 接口信号：

CON		MLIO		MLIO		MLIO		CON		MLIO		MLIO		MLIO
J1	A1		B1	GND	C1			J2	A1		B1	GND	C1	
J1	A2		B2	GND	C2			J2	A2		B2	GND	C2	
J1	A3		B3	GND	C3			J2	A3		B3	GND	C3	
J1	A4		B4	GND	C4			J2	A4		B4	GND	C4	
J1	A5		B5	GND	C5			J2	A5		B5	GND	C5	
J1	A6		B6	GND	C6			J2	A6		B6	GND	C6	
J1	A7		B7	GND	C7			J2	A7		B7	GND	C7	
J1	A8		B8	GND	C8			J2	A8		B8	GND	C8	
J1	A9		B9	GND	C9			J2	A9		B9	GND	C9	
J1	A10		B10	GND	C10			J2	A10		B10	GND	C10	
J1	A11		B11	GND	C11			J2	A11		B11	GND	C11	
J1	A12		B12	GND	C12			J2	A12		B12	GND	C12	
J1	A13		B13	GND	C13			J2	A13		B13	GND	C13	
J1	A14		B14	GND	C14			J2	A14		B14	GND	C14	
J1	A15	UF_D0	B15	GND	C15	UF_D1		J2	A15	UF_D2	B15	GND	C15	UF_D3
J1	A16	UF_D4	B16	GND	C16	UF_D5		J2	A16	UF_D6	B16	GND	C16	UF_D7
J1	A17	UF_A0	B17	GND	C17	UF_A1		J2	A17	UF_A2	B17	GND	C17	U_WR
J1	A18	FINA	B18	GND	C18	FINB		J2	A18	#User_EN	B18	GND	C18	U_RD
J1	A19	D+5V	B19	GND	C19	D+5V		J2	A19	D+5V	B19	GND	C19	D+5V
J1	A20	D+5V	B20	GND	C20	D+5V		J2	A20	D+5V	B20	GND	C20	D+5V
J1	A21	UF_D14	B21	GND	C21	UF_D15		J2	A21	UF_D12	B21	GND	C21	UF_D13
J1	A22	UF_D10	B22	GND	C22	UF_D11		J2	A22	UF_D8	B22	GND	C22	UF_D9
J1	A23	U_RLY23	B23	GND	C23	U_RLY24		J2	A23	U_RLY21	B23	GND	C23	U_RLY22
J1	A24	U_RLY19	B24	GND	C24	U_RLY20		J2	A24	U_RLY17	B24	GND	C24	U_RLY18
J1	A25	U_RLY15	B25	GND	C25	U_RLY16		J2	A25	U_RLY13	B25	GND	C25	U_RLY14
J1	A26	U_RLY11	B26	GND	C26	U_RLY12		J2	A26	U_RLY9	B26	GND	C26	U_RLY10
J1	A27	U_RLY7	B27	GND	C27	U_RLY8		J2	A27	U_RLY5	B27	GND	C27	U_RLY6
J1	A28	U_RLY3	B28	GND	C28	U_RLY4		J2	A28	U_RLY1	B28	GND	C28	U_RLY2
J1	A29		B29	GND	C29			J2	A29		B29	GND	C29	
J1	A30		B30	GND	C30			J2	A30		B30	GND	C30	
J1	A31		B31	GND	C31			J2	A31		B31	GND	C31	
J1	A32		B32	GND	C32			J2	A32		B32	GND	C32	

2、 MDTO DIB 接口信号

M747_MDTO——DIB 接口信号:J1J2						
CON		MDTO		MDTO		MDTO
J1	A1		B1	GND	C1	
J1	A2	B1_Force2	B2	GND	C2	B1_Guard2
J1	A3	B1_Force2	B3	GND	C3	B1_Sense2
J1	A4	B1_Force1a	B4	GND	C4	B1_Guard1
J1	A5	B1_Force1b	B5	GND	C5	B1_Sense1
J1	A6	B1_PIN29	B6	GND	C6	B1_PIN30
J1	A7	B1_PIN25	B7	GND	C7	B1_PIN26
J1	A8	B1_PIN21	B8	GND	C8	B1_PIN22
J1	A9	B1_PIN17	B9	GND	C9	B1_PIN18
J1	A10	B1_PIN13	B10	GND	C10	B1_PIN14
J1	A11	B1_PIN9	B11	GND	C11	B1_PIN10
J1	A12	B1_PIN5	B12	GND	C12	B1_PIN6
J1	A13	B1_PIN1	B13	GND	C13	B1_PIN2
J1	A14		B14	GND	C14	
J1	A15		B15	GND	C15	
J1	A16		B16	GND	C16	
J1	A17		B17	GND	C17	
J1	A18		B18	GND	C18	
J1	A19		B19	GND	C19	
J1	A20		B20	GND	C20	
J1	A21		B21	GND	C21	
J1	A22		B22	GND	C22	
J1	A23		B23	GND	C23	
J1	A24		B24	GND	C24	
J1	A25		B25	GND	C25	
J1	A26		B26	GND	C26	
J1	A27		B27	GND	C27	
J1	A28		B28	GND	C28	
J1	A29		B29	GND	C29	
J1	A30		B30	GND	C30	
J1	A31		B31	GND	C31	
J1	A32		B32	GND	C32	
CON		MDTO		MDTO		MDTO
J2	A1		B1	GND	C1	
J2	A2	B1_FRgnd2	B2	GND	C2	B1S_GND
J2	A3	B1_FRgnd2	B3	GND	C3	B1S_GND
J2	A4	B1_FRgnd1	B4	GND	C4	B1_DGS2
J2	A5	B1_FRgnd1	B5	GND	C5	B1_DGS1
J2	A6	B1_PIN31	B6	GND	C6	B1_PIN32
J2	A7	B1_PIN27	B7	GND	C7	B1_PIN28
J2	A8	B1_PIN23	B8	GND	C8	B1_PIN24
J2	A9	B1_PIN19	B9	GND	C9	B1_PIN20
J2	A10	B1_PIN15	B10	GND	C10	B1_PIN16
J2	A11	B1_PIN11	B11	GND	C11	B1_PIN12
J2	A12	B1_PIN7	B12	GND	C12	B1_PIN8
J2	A13	B1_PIN3	B13	GND	C13	B1_PIN4
J2	A14		B14	GND	C14	
J2	A15		B15	GND	C15	
J2	A16		B16	GND	C16	
J2	A17		B17	GND	C17	
J2	A18		B18	GND	C18	
J2	A19		B19	GND	C19	
J2	A20		B20	GND	C20	
J2	A21		B21	GND	C21	
J2	A22		B22	GND	C22	
J2	A23		B23	GND	C23	
J2	A24		B24	GND	C24	
J2	A25		B25	GND	C25	
J2	A26		B26	GND	C26	
J2	A27		B27	GND	C27	
J2	A28		B28	GND	C28	
J2	A29		B29	GND	C29	
J2	A30		B30	GND	C30	
J2	A31		B31	GND	C31	
J2	A32		B32	GND	C32	

M747_MDTO——DIB 接口信号:J3J4

CON		MDTO		MDTO		MDTO	CON		MDTO		MDTO		MDTO
J3	A1		B1	GND	C1		J4	A1		B1	GND	C1	
J3	A2		B2	GND	C2		J4	A2		B2	GND	C2	
J3	A3		B3	GND	C3		J4	A3		B3	GND	C3	
J3	A4		B4	GND	C4		J4	A4		B4	GND	C4	
J3	A5		B5	GND	C5		J4	A5		B5	GND	C5	
J3	A6		B6	GND	C6		J4	A6		B6	GND	C6	
J3	A7		B7	GND	C7		J4	A7		B7	GND	C7	
J3	A8		B8	GND	C8		J4	A8		B8	GND	C8	
J3	A9	B3_Force2	B9	GND	C9	B3_Guard2	J4	A9	B3_FRgnd2	B9	GND	C9	B3S_GND
J3	A10	B3_Force2	B10	GND	C10	B3_Sense2	J4	A10	B3_FRgnd2	B10	GND	C10	B3S_GND
J3	A11	B3_Force1a	B11	GND	C11	B3_Guard1	J4	A11	B3_FRgnd1	B11	GND	C11	B3_DGS2
J3	A12	B3_Force1b	B12	GND	C12	B3_Sense1	J4	A12	B3_FRgnd1	B12	GND	C12	B3_DGS1
J3	A13	B3_PIN29	B13	GND	C13	B3_PIN30	J4	A13	B3_PIN31	B13	GND	C13	B3_PIN32
J3	A14	B3_PIN25	B14	GND	C14	B3_PIN26	J4	A14	B3_PIN27	B14	GND	C14	B3_PIN28
J3	A15	B3_PIN21	B15	GND	C15	B3_PIN22	J4	A15	B3_PIN23	B15	GND	C15	B3_PIN24
J3	A16	B3_PIN17	B16	GND	C16	B3_PIN18	J4	A16	B3_PIN19	B16	GND	C16	B3_PIN20
J3	A17	B3_PIN13	B17	GND	C17	B3_PIN14	J4	A17	B3_PIN15	B17	GND	C17	B3_PIN16
J3	A18	B3_PIN9	B18	GND	C18	B3_PIN10	J4	A18	B3_PIN11	B18	GND	C18	B3_PIN12
J3	A19	B3_PIN5	B19	GND	C19	B3_PIN6	J4	A19	B3_PIN7	B19	GND	C19	B3_PIN8
J3	A20	B3_PIN1	B20	GND	C20	B3_PIN2	J4	A20	B3_PIN3	B20	GND	C20	B3_PIN4
J3	A21	B4_Force2	B21	GND	C21	B4_Guard2	J4	A21	B4_FRgnd2	B21	GND	C21	B4S_GND
J3	A22	B4_Force2	B22	GND	C22	B4_Sense2	J4	A22	B4_FRgnd2	B22	GND	C22	B4S_GND
J3	A23	B4_Force1a	B23	GND	C23	B4_Guard1	J4	A23	B4_FRgnd1	B23	GND	C23	B4_DGS2
J3	A24	B4_Force1b	B24	GND	C24	B4_Sense1	J4	A24	B4_FRgnd1	B24	GND	C24	B4_DGS1
J3	A25	B4_PIN29	B25	GND	C25	B4_PIN30	J4	A25	B4_PIN31	B25	GND	C25	B4_PIN32
J3	A26	B4_PIN25	B26	GND	C26	B4_PIN26	J4	A26	B4_PIN27	B26	GND	C26	B4_PIN28
J3	A27	B4_PIN21	B27	GND	C27	B4_PIN22	J4	A27	B4_PIN23	B27	GND	C27	B4_PIN24
J3	A28	B4_PIN17	B28	GND	C28	B4_PIN18	J4	A28	B4_PIN19	B28	GND	C28	B4_PIN20
J3	A29	B4_PIN13	B29	GND	C29	B4_PIN14	J4	A29	B4_PIN15	B29	GND	C29	B4_PIN16
J3	A30	B4_PIN9	B30	GND	C30	B4_PIN10	J4	A30	B4_PIN11	B30	GND	C30	B4_PIN12
J3	A31	B4_PIN5	B31	GND	C31	B4_PIN6	J4	A31	B4_PIN7	B31	GND	C31	B4_PIN8
J3	A32	B4_PIN1	B32	GND	C32	B4_PIN2	J4	A32	B4_PIN3	B32	GND	C32	B4_PIN4

M747_MDT0——DIB 接口信号:J5J6

CON		MDT0		MDT0		MDT0		CON		MDT0		MDT0		MDT0
J5	A1	B6_Force2	B1	GND	C1	B6_Guard2		J6	A1	B6_FRgnd2	B1	GND	C1	B6S_GND
J5	A2	B6_Force2	B2	GND	C2	B6_Sense2		J6	A2	B6_FRgnd2	B2	GND	C2	B6S_GND
J5	A3	B6_Force1a	B3	GND	C3	B6_Guard1		J6	A3	B6_FRgnd1	B3	GND	C3	B6_DGS2
J5	A4	B6_Force1b	B4	GND	C4	B6_Sense1		J6	A4	B6_FRgnd1	B4	GND	C4	B6_DGS1
J5	A5	B6_PIN29	B5	GND	C5	B6_PIN30		J6	A5	B6_PIN31	B5	GND	C5	B6_PIN32
J5	A6	B6_PIN25	B6	GND	C6	B6_PIN26		J6	A6	B6_PIN27	B6	GND	C6	B6_PIN28
J5	A7	B6_PIN21	B7	GND	C7	B6_PIN22		J6	A7	B6_PIN23	B7	GND	C7	B6_PIN24
J5	A8	B6_PIN17	B8	GND	C8	B6_PIN18		J6	A8	B6_PIN19	B8	GND	C8	B6_PIN20
J5	A9	B6_PIN13	B9	GND	C9	B6_PIN14		J6	A9	B6_PIN15	B9	GND	C9	B6_PIN16
J5	A10	B6_PIN9	B10	GND	C10	B6_PIN10		J6	A10	B6_PIN11	B10	GND	C10	B6_PIN12
J5	A11	B6_PIN5	B11	GND	C11	B6_PIN6		J6	A11	B6_PIN7	B11	GND	C11	B6_PIN8
J5	A12	B6_PIN1	B12	GND	C12	B6_PIN2		J6	A12	B6_PIN3	B12	GND	C12	B6_PIN4
J5	A13		B13	GND	C13			J6	A13		B13	GND	C13	
J5	A14		B14	GND	C14			J6	A14		B14	GND	C14	
J5	A15		B15	GND	C15			J6	A15		B15	GND	C15	
J5	A16		B16	GND	C16			J6	A16		B16	GND	C16	
J5	A17		B17	GND	C17			J6	A17		B17	GND	C17	
J5	A18		B18	GND	C18			J6	A18		B18	GND	C18	
J5	A19		B19	GND	C19			J6	A19		B19	GND	C19	
J5	A20		B20	GND	C20			J6	A20		B20	GND	C20	
J5	A21		B21	GND	C21			J6	A21		B21	GND	C21	
J5	A22		B22	GND	C22			J6	A22		B22	GND	C22	
J5	A23		B23	GND	C23			J6	A23		B23	GND	C23	
J5	A24		B24	GND	C24			J6	A24		B24	GND	C24	
J5	A25		B25	GND	C25			J6	A25		B25	GND	C25	
J5	A26		B26	GND	C26			J6	A26		B26	GND	C26	
J5	A27		B27	GND	C27			J6	A27		B27	GND	C27	
J5	A28		B28	GND	C28			J6	A28		B28	GND	C28	
J5	A29		B29	GND	C29			J6	A29		B29	GND	C29	
J5	A30		B30	GND	C30			J6	A30		B30	GND	C30	
J5	A31		B31	GND	C31			J6	A31		B31	GND	C31	
J5	A32		B32	GND	C32			J6	A32		B32	GND	C32	

M747_MDTO——DIB 接口信号:J7J8

CON		MDTO		MDTO		MDTO	CON		MDTO		MDTO		MDTO
J7	A1		B1	GND	C1		J8	A1		B1	GND	C1	
J7	A2		B2	GND	C2		J8	A2		B2	GND	C2	
J7	A3		B3	GND	C3		J8	A3		B3	GND	C3	
J7	A4		B4	GND	C4		J8	A4		B4	GND	C4	
J7	A5		B5	GND	C5		J8	A5		B5	GND	C5	
J7	A6		B6	GND	C6		J8	A6		B6	GND	C6	
J7	A7		B7	GND	C7		J8	A7		B7	GND	C7	
J7	A8		B8	GND	C8		J8	A8		B8	GND	C8	
J7	A9	B5_Force2	B9	GND	C9	B5_Guard2	J8	A9	B5_FRgnd2	B9	GND	C9	B5S_GND
J7	A10	B5_Force2	B10	GND	C10	B5_Sense2	J8	A10	B5_FRgnd2	B10	GND	C10	B5S_GND
J7	A11	B5_Force1a	B11	GND	C11	B5_Guard1	J8	A11	B5_FRgnd1	B11	GND	C11	B5_DGS2
J7	A12	B5_Force1b	B12	GND	C12	B5_Sense1	J8	A12	B5_FRgnd1	B12	GND	C12	B5_DGS1
J7	A13	B5_PIN29	B13	GND	C13	B5_PIN30	J8	A13	B5_PIN31	B13	GND	C13	B5_PIN32
J7	A14	B5_PIN25	B14	GND	C14	B5_PIN26	J8	A14	B5_PIN27	B14	GND	C14	B5_PIN28
J7	A15	B5_PIN21	B15	GND	C15	B5_PIN22	J8	A15	B5_PIN23	B15	GND	C15	B5_PIN24
J7	A16	B5_PIN17	B16	GND	C16	B5_PIN18	J8	A16	B5_PIN19	B16	GND	C16	B5_PIN20
J7	A17	B5_PIN13	B17	GND	C17	B5_PIN14	J8	A17	B5_PIN15	B17	GND	C17	B5_PIN16
J7	A18	B5_PIN9	B18	GND	C18	B5_PIN10	J8	A18	B5_PIN11	B18	GND	C18	B5_PIN12
J7	A19	B5_PIN5	B19	GND	C19	B5_PIN6	J8	A19	B5_PIN7	B19	GND	C19	B5_PIN8
J7	A20	B5_PIN1	B20	GND	C20	B5_PIN2	J8	A20	B5_PIN3	B20	GND	C20	B5_PIN4
J7	A21	B2_Force2	B21	GND	C21	B2_Guard2	J8	A21	B2_FRgnd2	B21	GND	C21	B2S_GND
J7	A22	B2_Force2	B22	GND	C22	B5_Sense2	J8	A22	B2_FRgnd2	B22	GND	C22	B2S_GND
J7	A23	B2_Force1a	B23	GND	C23	B2_Guard1	J8	A23	B2_FRgnd1	B23	GND	C23	B2_DGS2
J7	A24	B2_Force1b	B24	GND	C24	B2_Sense1	J8	A24	B2_FRgnd1	B24	GND	C24	B2_DGS1
J7	A25	B2_PIN29	B25	GND	C25	B2_PIN30	J8	A25	B2_PIN31	B25	GND	C25	B2_PIN32
J7	A26	B2_PIN25	B26	GND	C26	B2_PIN26	J8	A26	B2_PIN27	B26	GND	C26	B2_PIN28
J7	A27	B2_PIN21	B27	GND	C27	B2_PIN22	J8	A27	B2_PIN23	B27	GND	C27	B2_PIN24
J7	A28	B2_PIN17	B28	GND	C28	B2_PIN18	J8	A28	B2_PIN19	B28	GND	C28	B2_PIN20
J7	A29	B2_PIN13	B29	GND	C29	B2_PIN14	J8	A29	B2_PIN15	B29	GND	C29	B2_PIN16
J7	A30	B2_PIN9	B30	GND	C30	B2_PIN10	J8	A30	B2_PIN11	B30	GND	C30	B2_PIN12
J7	A31	B2_PIN5	B31	GND	C31	B2_PIN6	J8	A31	B2_PIN7	B31	GND	C31	B2_PIN8
J7	A32	B2_PIN1	B32	GND	C32	B2_PIN2	J8	A32	B2_PIN3	B32	GND	C32	B2_PIN4

3、 MLVO DIB 接口信号

747_MLVO——DIB 接口信号:J1J2													
CON		MLVO		MLVO			CON		MLVO		MLVO		MLVO
J1	A1		B1	AGND	C1	B1_SVIN1	J2	A1		B1	AGND	C1	
J1	A2	B1_Fvout2	B2	AGND	C2	B1_TA_GND	J2	A2	AGND	B2	AGND	C2	B1_Fvout1
J1	A3	B1_Fvout2	B3	AGND	C3	B1_SVIN2	J2	A3	AGND	B3	AGND	C3	B1_Fvout1
J1	A4	B1_V02	B4	AGND	C4	B1_TB_GND	J2	A4	AGND	B4	AGND	C4	B1_Aguard
J1	A5	B1_V01	B5	AGND	C5	B1_G7	J2	A5	AGND	B5	AGND	C5	B1_Bguard
J1	A6	B1_G3	B6	AGND	C6	B1_F7	J2	A6	B1_Dut_gnd	B6	AGND	C6	B1_Dut_gnd
J1	A7	B1_F3	B7	AGND	C7	B1_F6	J2	A7	B1_S3	B7	AGND	C7	B1_S7
J1	A8	B1_F2	B8	AGND	C8	B1_G6	J2	A8	B1_Dut_gnd	B8	AGND	C8	B1_Dut_gnd
J1	A9	B1_G2	B9	AGND	C9	B1_G5	J2	A9	B1_S2	B9	AGND	C9	B1_S6
J1	A10	B1_G1	B10	AGND	C10	B1_F5	J2	A10	B1_Dut_gnd	B10	AGND	C10	B1_Dut_gnd
J1	A11	B1_F1	B11	AGND	C11	B1_F4	J2	A11	B1_S1	B11	AGND	C11	B1_S5
J1	A12	B1_F0	B12	AGND	C12	B1_G4	J2	A12	B1_Dut_gnd	B12	AGND	C12	B1_Dut_gnd
J1	A13	B1_G0	B13	AGND	C13		J2	A13	B1_S0	B13	AGND	C13	B1_S4
J1	A14		B14	AGND	C14		J2	A14		B14	AGND	C14	
J1	A15		B15	AGND	C15		J2	A15		B15	AGND	C15	
J1	A16		B16	AGND	C16		J2	A16		B16	AGND	C16	
J1	A17		B17	AGND	C17		J2	A17		B17	AGND	C17	
J1	A18		B18	AGND	C18		J2	A18		B18	AGND	C18	
J1	A19		B19	AGND	C19		J2	A19		B19	AGND	C19	
J1	A20		B20	AGND	C20		J2	A20		B20	AGND	C20	
J1	A21		B21	AGND	C21		J2	A21		B21	AGND	C21	
J1	A22		B22	AGND	C22		J2	A22		B22	AGND	C22	
J1	A23		B23	AGND	C23		J2	A23		B23	AGND	C23	
J1	A24		B24	AGND	C24		J2	A24		B24	AGND	C24	
J1	A25		B25	AGND	C25		J2	A25		B25	AGND	C25	
J1	A26		B26	AGND	C26		J2	A26		B26	AGND	C26	
J1	A27		B27	AGND	C27		J2	A27		B27	AGND	C27	
J1	A28		B28	AGND	C28		J2	A28		B28	AGND	C28	
J1	A29		B29	AGND	C29		J2	A29		B29	AGND	C29	
J1	A30		B30	AGND	C30		J2	A30		B30	AGND	C30	
J1	A31		B31	AGND	C31		J2	A31		B31	AGND	C31	
J1	A32		B32	AGND	C32		J2	A32		B32	AGND	C32	

M747_MLVO——DIB 接口信号:J3J4

CON		MLVO		MLVO		MLVO		CON		MLVO		MLVO		MLVO
J3	A1		B1	AGND	C1			J4	A1		B1	AGND	C1	
J3	A2		B2	AGND	C2			J4	A2		B2	AGND	C2	
J3	A3		B3	AGND	C3			J4	A3		B3	AGND	C3	
J3	A4		B4	AGND	C4			J4	A4		B4	AGND	C4	
J3	A5		B5	AGND	C5			J4	A5		B5	AGND	C5	
J3	A6		B6	AGND	C6			J4	A6		B6	AGND	C6	
J3	A7		B7	AGND	C7			J4	A7		B7	AGND	C7	
J3	A8		B8	AGND	C8			J4	A8		B8	AGND	C8	
J3	A9	B3_Fvout2	B9	AGND	C9	B3_SVIN1		J4	A9	AGND	B9	AGND	C9	B3_Fvout1
J3	A10	B3_Fvout2	B10	AGND	C10	B3_TA_GND		J4	A10	AGND	B10	AGND	C10	B3_Fvout1
J3	A11	B3_VO2	B11	AGND	C11	B3_SVIN2		J4	A11	AGND	B11	AGND	C11	B3_Aguard
J3	A12	B3_VO1	B12	AGND	C12	B3_TB_GND		J4	A12	AGND	B12	AGND	C12	B3_Bguard
J3	A13	B3_G3	B13	AGND	C13	B3_G7		J4	A13	B3_Dut_gnd	B13	AGND	C13	B3_Dut_gnd
J3	A14	B3_F3	B14	AGND	C14	B3_F7		J4	A14	B3_S3	B14	AGND	C14	B3_S7
J3	A15	B3_F2	B15	AGND	C15	B3_F6		J4	A15	B3_Dut_gnd	B15	AGND	C15	B3_Dut_gnd
J3	A16	B3_G2	B16	AGND	C16	B3_G6		J4	A16	B3_S2	B16	AGND	C16	B3_S6
J3	A17	B3_G1	B17	AGND	C17	B3_G5		J4	A17	B3_Dut_gnd	B17	AGND	C17	B3_Dut_gnd
J3	A18	B3_F1	B18	AGND	C18	B3_F5		J4	A18	B3_S1	B18	AGND	C18	B3_S5
J3	A19	B3_F0	B19	AGND	C19	B3_F4		J4	A19	B3_Dut_gnd	B19	AGND	C19	B3_Dut_gnd
J3	A20	B3_G0	B20	AGND	C20	B3_G4		J4	A20	B3_S0	B20	AGND	C20	B3_S4
J3	A21	B4_Fvout2	B21	AGND	C21	B4_SVIN1		J4	A21	AGND	B21	AGND	C21	B4_Fvout1
J3	A22	B4_Fvout2	B22	AGND	C22	B4_TA_GND		J4	A22	AGND	B22	AGND	C22	B4_Fvout1
J3	A23	B4_VO2	B23	AGND	C23	B4_SVIN2		J4	A23	AGND	B23	AGND	C23	B4_Aguard
J3	A24	B4_VO1	B24	AGND	C24	B4_TB_GND		J4	A24	AGND	B24	AGND	C24	B4_Bguard
J3	A25	B4_G3	B25	AGND	C25	B4_G7		J4	A25	B4_Dut_gnd	B25	AGND	C25	B4_Dut_gnd
J3	A26	B4_F3	B26	AGND	C26	B4_F7		J4	A26	B4_S3	B26	AGND	C26	B4_S7
J3	A27	B4_F2	B27	AGND	C27	B4_F6		J4	A27	B4_Dut_gnd	B27	AGND	C27	B4_Dut_gnd
J3	A28	B4_G2	B28	AGND	C28	B4_G6		J4	A28	B4_S2	B28	AGND	C28	B4_S6
J3	A29	B4_G1	B29	AGND	C29	B4_G5		J4	A29	B4_Dut_gnd	B29	AGND	C29	B4_Dut_gnd
J3	A30	B4_F1	B30	AGND	C30	B4_F5		J4	A30	B4_S1	B30	AGND	C30	B4_S5
J3	A31	B4_F0	B31	AGND	C31	B4_F4		J4	A31	B4_Dut_gnd	B31	AGND	C31	B4_Dut_gnd
J3	A32	B4_G0	B32	AGND	C32	B4_G4		J4	A32	B4_S0	B32	AGND	C32	B4_S4

M747_MLVO——DIB 接口信号:J5J6

CON		MLVO		MLVO		MLVO		CON		MLVO		MLVO		MLVO
J5	A1	B6_Fvout2	B1	AGND	C1	B6_SVIN1		J6	A1	AGND	B1	AGND	C1	B6_Fvout1
J5	A2	B6_Fvout2	B2	AGND	C2	B6_TA_GND		J6	A2	AGND	B2	AGND	C2	B6_Fvout1
J5	A3	B6_V02	B3	AGND	C3	B6_SVIN2		J6	A3	AGND	B3	AGND	C3	B6_Aguard
J5	A4	B6_V01	B4	AGND	C4	B6_TB_GND		J6	A4	AGND	B4	AGND	C4	B6_Bguard
J5	A5	B6_G3	B5	AGND	C5	B6_G7		J6	A5	B6_Dut_gnd	B5	AGND	C5	B6_Dut_gnd
J5	A6	B6_F3	B6	AGND	C6	B6_F7		J6	A6	B6_S3	B6	AGND	C6	B6_S7
J5	A7	B6_F2	B7	AGND	C7	B6_F6		J6	A7	B6_Dut_gnd	B7	AGND	C7	B6_Dut_gnd
J5	A8	B6_G2	B8	AGND	C8	B6_G6		J6	A8	B6_S2	B8	AGND	C8	B6_S6
J5	A9	B6_G1	B9	AGND	C9	B6_G5		J6	A9	B6_Dut_gnd	B9	AGND	C9	B6_Dut_gnd
J5	A10	B6_F1	B10	AGND	C10	B6_F5		J6	A10	B6_S1	B10	AGND	C10	B6_S5
J5	A11	B6_F0	B11	AGND	C11	B6_F4		J6	A11	B6_Dut_gnd	B11	AGND	C11	B6_Dut_gnd
J5	A12	B6_G0	B12	AGND	C12	B6_G4		J6	A12	B6_S0	B12	AGND	C12	B6_S4
J5	A13		B13	AGND	C13			J6	A13		B13	AGND	C13	
J5	A14		B14	AGND	C14			J6	A14		B14	AGND	C14	
J5	A15		B15	AGND	C15			J6	A15		B15	AGND	C15	
J5	A16		B16	AGND	C16			J6	A16		B16	AGND	C16	
J5	A17		B17	AGND	C17			J6	A17		B17	AGND	C17	
J5	A18		B18	AGND	C18			J6	A18		B18	AGND	C18	
J5	A19		B19	AGND	C19			J6	A19		B19	AGND	C19	
J5	A20		B20	AGND	C20			J6	A20		B20	AGND	C20	
J5	A21		B21	AGND	C21			J6	A21		B21	AGND	C21	
J5	A22		B22	AGND	C22			J6	A22		B22	AGND	C22	
J5	A23		B23	AGND	C23			J6	A23		B23	AGND	C23	
J5	A24		B24	AGND	C24			J6	A24		B24	AGND	C24	
J5	A25		B25	AGND	C25			J6	A25		B25	AGND	C25	
J5	A26		B26	AGND	C26			J6	A26		B26	AGND	C26	
J5	A27		B27	AGND	C27			J6	A27		B27	AGND	C27	
J5	A28		B28	AGND	C28			J6	A28		B28	AGND	C28	
J5	A29		B29	AGND	C29			J6	A29		B29	AGND	C29	
J5	A30		B30	AGND	C30			J6	A30		B30	AGND	C30	
J5	A31		B31	AGND	C31			J6	A31		B31	AGND	C31	
J5	A32		B32	AGND	C32			J6	A32		B32	AGND	C32	

M747_MLVO——DIB 接口信号:J7J8

CON		MLVO		MLVO		MLVO		CON		MLVO		MLVO		MLVO
J7	A1		B1	AGND	C1			J8	A1		B1	AGND	C1	
J7	A2		B2	AGND	C2			J8	A2		B2	AGND	C2	
J7	A3		B3	AGND	C3			J8	A3		B3	AGND	C3	
J7	A4		B4	AGND	C4			J8	A4		B4	AGND	C4	
J7	A5		B5	AGND	C5			J8	A5		B5	AGND	C5	
J7	A6		B6	AGND	C6			J8	A6		B6	AGND	C6	
J7	A7		B7	AGND	C7			J8	A7		B7	AGND	C7	
J7	A8		B8	AGND	C8			J8	A8		B8	AGND	C8	
J7	A9	B5_Fvout2	B9	AGND	C9	B5_SVIN1		J8	A9	AGND	B9	AGND	C9	B5_Fvout1
J7	A10	B5_Fvout2	B10	AGND	C10	B5_TA_GND		J8	A10	AGND	B10	AGND	C10	B5_Fvout1
J7	A11	B5_VO2	B11	AGND	C11	B5_SVIN2		J8	A11	AGND	B11	AGND	C11	B5_Aguard
J7	A12	B5_VO1	B12	AGND	C12	B5_TB_GND		J8	A12	AGND	B12	AGND	C12	B5_Bguard
J7	A13	B5_G3	B13	AGND	C13	B5_G7		J8	A13	B5_Dut_gnd	B13	AGND	C13	B5_Dut_gnd
J7	A14	B5_F3	B14	AGND	C14	B5_F7		J8	A14	B5_S3	B14	AGND	C14	B5_S7
J7	A15	B5_F2	B15	AGND	C15	B5_F6		J8	A15	B5_Dut_gnd	B15	AGND	C15	B5_Dut_gnd
J7	A16	B5_G2	B16	AGND	C16	B5_G6		J8	A16	B5_S2	B16	AGND	C16	B5_S6
J7	A17	B5_G1	B17	AGND	C17	B5_G5		J8	A17	B5_Dut_gnd	B17	AGND	C17	B5_Dut_gnd
J7	A18	B5_F1	B18	AGND	C18	B5_F5		J8	A18	B5_S1	B18	AGND	C18	B5_S5
J7	A19	B5_F0	B19	AGND	C19	B5_F4		J8	A19	B5_Dut_gnd	B19	AGND	C19	B5_Dut_gnd
J7	A20	B5_G0	B20	AGND	C20	B5_G4		J8	A20	B5_S0	B20	AGND	C20	B5_S4
J7	A21	B2_Fvout2	B21	AGND	C21	B2_SVIN1		J8	A21	AGND	B21	AGND	C21	B2_Fvout1
J7	A22	B2_Fvout2	B22	AGND	C22	B2_TA_GND		J8	A22	AGND	B22	AGND	C22	B2_Fvout1
J7	A23	B2_VO2	B23	AGND	C23	B2_SVIN2		J8	A23	AGND	B23	AGND	C23	B2_Aguard
J7	A24	B2_VO1	B24	AGND	C24	B2_TB_GND		J8	A24	AGND	B24	AGND	C24	B2_Bguard
J7	A25	B2_G3	B25	AGND	C25	B2_G7		J8	A25	B2_Dut_gnd	B25	AGND	C25	B2_Dut_gnd
J7	A26	B2_F3	B26	AGND	C26	B2_F7		J8	A26	B2_S3	B26	AGND	C26	B2_S7
J7	A27	B2_F2	B27	AGND	C27	B2_F6		J8	A27	B2_Dut_gnd	B27	AGND	C27	B2_Dut_gnd
J7	A28	B2_G2	B28	AGND	C28	B2_G6		J8	A28	B2_S2	B28	AGND	C28	B2_S6
J7	A29	B2_G1	B29	AGND	C29	B2_G5		J8	A29	B2_Dut_gnd	B29	AGND	C29	B2_Dut_gnd
J7	A30	B2_F1	B30	AGND	C30	B2_F5		J8	A30	B2_S1	B30	AGND	C30	B2_S5
J7	A31	B2_F0	B31	AGND	C31	B2_F4		J8	A31	B2_Dut_gnd	B31	AGND	C31	B2_Dut_gnd
J7	A32	B2_G0	B32	AGND	C32	B2_G4		J8	A32	B2_S0	B32	AGND	C32	B2_S4