

Добро пожаловать в O-Leading

O-Leading стремится быть вашим универсальным партнером по решениям в цепочке поставок EMS, включая проектирование печатных плат, изготовление печатных плат и сборку печатных плат. Мы предлагаем одни из самых передовых технологий печатных плат, включая печатные платы HDI, многослойные печатные платы, жесткие-гибкие печатные платы. поддержка от прототипа быстрого поворота до среднего и массового производства. ([пПрофессиональный поставщик жестких гибких печатных плат для корпуса Raspberry Pi 4 ABS](#))

В целом, наши глобальные клиенты очень впечатлены нашими услугами: быстрое реагирование, конкурентоспособные цены и приверженность качеству. Предоставление более ценных технических услуг и комплексных решений - это путь вперед.

Заглядывая в будущее, O-Leading, как всегда, сосредоточится на инновациях и развитии технологий производства электроники и будет прилагать настойчивые усилия к универсальному обслуживанию печатных плат и печатных плат, чтобы предоставлять первоклассные услуги и создавать большую ценность для наших клиентов.

ПОЖАЛУЙСТА, НАЖМИТЕ НА ЭТИ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ [Изготовление низкокзатратных печатных плат POE Oem Manufacturing](#)

O-LEADING
To Be **Reliable**, To Be **Valuable**

WE ALWAYS PROVIDE YOU

BEST HIGH DENSITY INTERCONNECT PCB

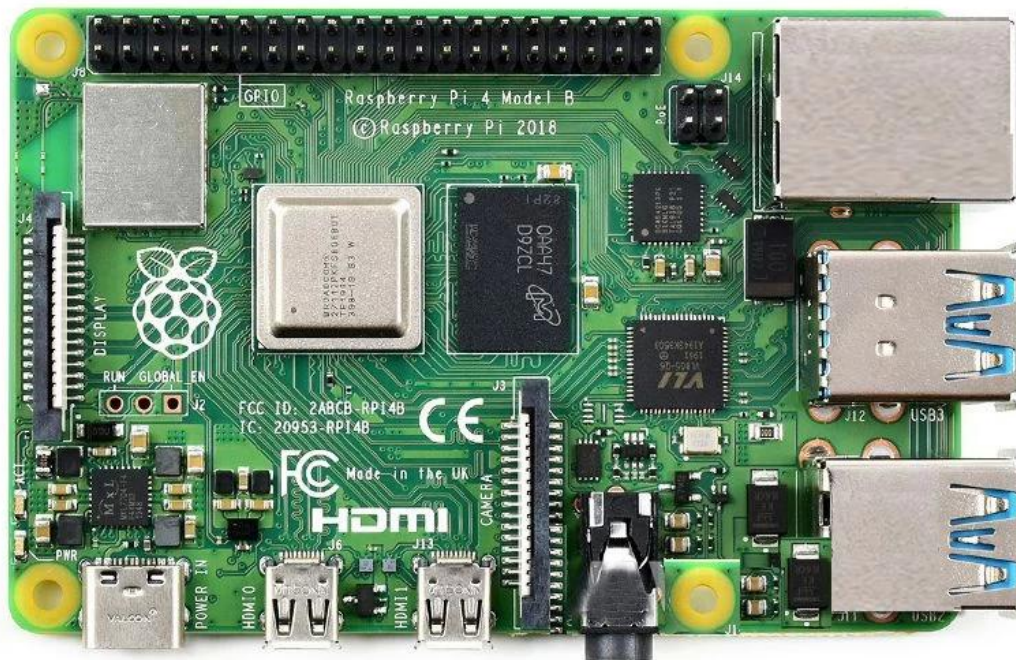
WE ALWAYS PROVIDE YOU

BEST RIGID-FLEXIBLE CIRCUIT

Описание товара

Raspberry Pi 4 8GB RAM

More Powerful Processor, Richer Multi-Media Capability, Faster Networking



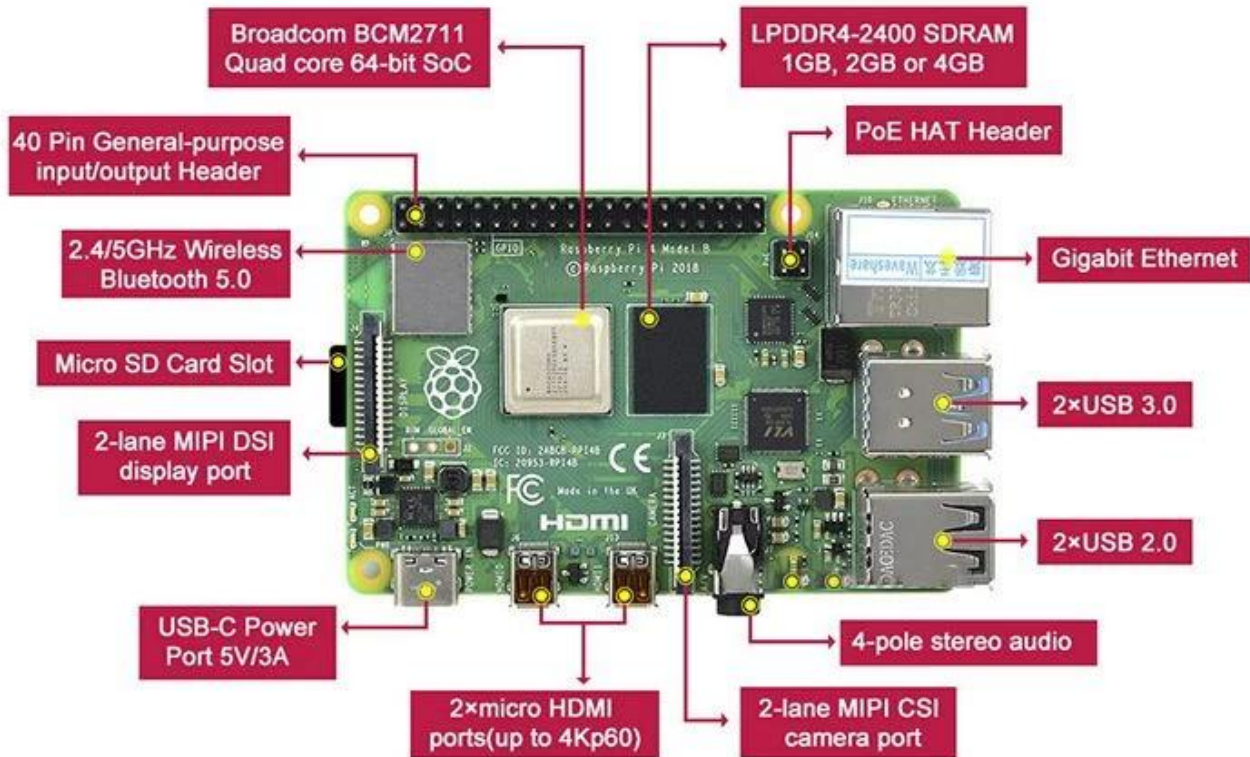
IMPROVEMENTS OF V1.2

1. In addition to the official USB Type-C cable, Pi 4B V1.2 now supports more other USB Type-C cables
2. Relocates the WLCSP SD card voltage switch, to protect the Pi 4B better
3. Optimizes silkscreen printing, to minimize the soldering and bridging in manufacturing process

* The Raspberry Pi 4 is optional, up to your choice.

Raspberry Pi 4 Completely Upgraded

More Powerful Processor, Richer Multi-Media Capability, Faster Networking



BCM2711B0 64-bit 1.5GHz Quad-core Processor	Choice Of RAM 2GB / 4GB / 8GB	4K Dual HDMI 4K High Resolution Dual Displays
Faster Networking Gigabit ETH, Bluetooth 5.0, Dual-band WiFi	New USB3.0 2xUSB3.0 + 2xUSB2.0	USB-C Power Upgraded Power Supply, More Powerful

BCM2711B0

64-Bit Quad-Core Processor

Cortex-A72
ARM Architecture

64-bit
Quad-core

1.5GHz
Frequency

Faster, more powerful CPU
Provides smooth experience like X86 desktop PC



4K Ultra High Definition

Dual Micro HDMI

Upgrade to dual micro HDMI instead of a full size HDMI
Dual displays, up to 60fps refreshing rate

Bluetooth 5.0 BLE

2.4G / 5G Dual-Band WIFI

Upgraded Bluetooth 5.0 BLE, better performance
Dual-band WIFI, along with the Gigabit Ethernet
Better connectivity, faster and more stable networking



New USB3.0 Ports

Faster Data Transmission

2xUSB 3.0 + 2xUSB 2.0
No more trouble when connecting with high speed devices

Raspberry Pi Versions Comparing

	ZERO	ZEROW/ WH	3A+	3B	3B+	4B
SOC	BCM2835		BCM2837B0			BCM2711B0
CPU	ARM11 Single-core 700MHz		ARM Cortex-A53 Quad-core (3B 1.2GHz, 3A+/3B+ 1.4GHz)			ARM Cortex-A72 Quad-core 1.5GHz
GPU	Broadcom VideoCore IV@400MHz					Broadcom VideoCore IV@500MHz
RAM	512MB		512MB	1GB		Choice of 2GB/4GB/8GB
USB	1x micro USB		1x USB2.0	4x USB2.0		2x USB2.0 + 2x USB3.0
HDMI	Micro HDMI		HDMI			Mini HDMI
Bluetooth	N/A	Bluetooth 4.1	Bluetooth 4.2	Bluetooth 4.1	Bluetooth 4.2	Bluetooth 5.0
WiFi	N/A	802.11 b/g/n	3B: 802.11 b/g/n, others: 802.11 b/g/n/ac 2.4GHz/5GHz dual band			
Ethernet	N/A		100Mbps		300Mbps (USB)	1000Mbps
PoE	N/A					Yes
Power Input	Micro USB (5V 2.5A)					USB Type-C (5V 3A)
Dimensions	65 × 30 x 5 mm		65 × 56 mm	85 x 56 x 17 mm		

2GB/4GB/8GB WHICH SHOULD I CHOOSE?

2GB

Suitable for running lots apps while GUI is not required, e.g. robot controller and smart car.

4GB

Suitable for graphic task or Internet application, e.g. watching video as normal PC, or deploying a network server.

8GB

Suitable for complicate multi-tasking, heavy server workloads e.g. dual display 4K video playing, AI depth vision learning.

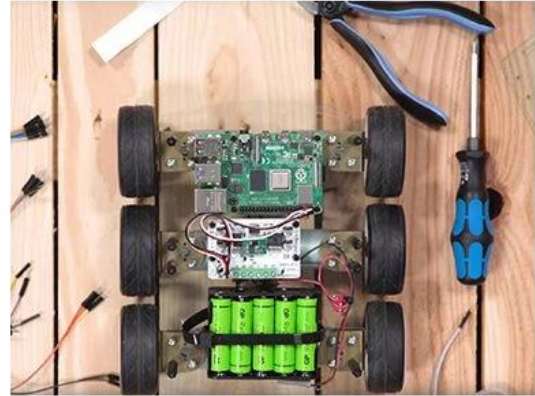
The total operational performance of Pi 4B is more than triple the 3B+'s, even the 2GB variant. Larger RAM has minor impact on performance if the RAM is just enough, therefore, we should choose the RAM capacity that best fits the target project. It is unnecessary to always choose the largest RAM.

Applications

Your Tiny, Dual-Display, Desktop Computer
...And Robot Brains, Smart Home Hub, Media Center, Game Console...



tiny dual-display desktop (balance work and life)



Raspberry Pi smart robot (try the AI magic)



Raspberry Pi game console (relive retro games)



Study and development (DIY endless possibilities)

Наша команда

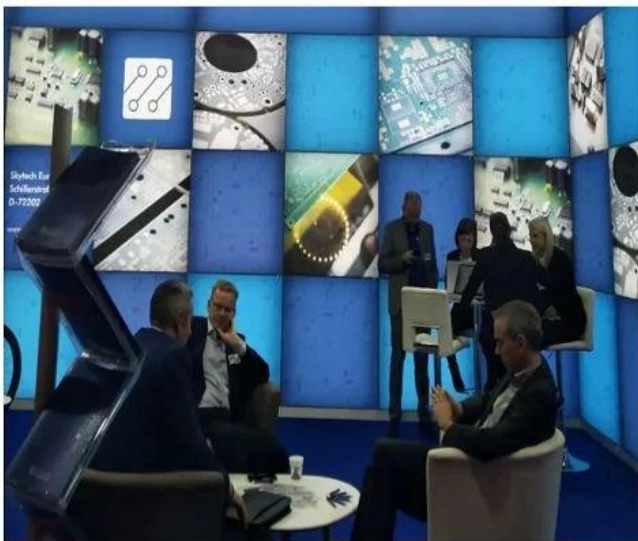
O-LEADING CUSTOMER

To be **RELIABLE**

- Q**uality first ,
- C**ustomer supreme ,
- S**cientifically management ,
- S**triving for famous brand



THE CUSTOMER IS KING



To be **VALUABLE**

- S**cience and technology keeps head ,
- P**ut people first ,
- B**e precise and practical ,
- C**ontribute sincerely

Factory PCB



Automatic vacuum press machine



Drilling Machine



Pattern Plating Machine



Scrubbing Machine



Developing Machine



Routing Machine



High-speed flying probe machine



E-test Machine

Factory SMT



HOW O-LEADING MAKE A PROJECT FOR YOU

Hardware Dispenser Application Not

Automatic Dispenser Application Not

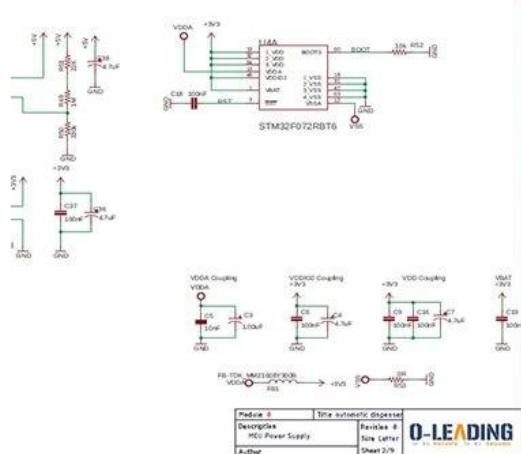
Voltage Table

Volt Pin Number	Description
VDD	Battery voltage
+3V3	+3.3V
+5V	+5V
USB +5V	USB 5V input
+5V/2	Isolated +5V
+12V	12V DC Drive

STM32F072 PINOUT table

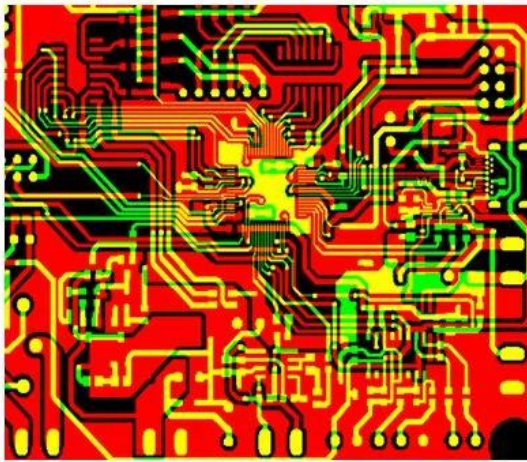
Wire Name	Description	DIO	Mode	Note
SMTN_TOF	Shutdown Time of flight sensor	Output		Logic '0' to shutdown
I2C_SCL_TOF	I2C communication with time of flight sensor	I2C1_SCL		
I2C_SDA_TOF	I2C communication with thermopile sensor	I2C1_SDA		
I2C_SCL_IR	I2C communication with thermopile sensor	I2C2_SCL		
I2C_SDA_IR	I2C communication with thermopile sensor	I2C2_SDA		
RATE_LC	Load cell control pins	Output		
DOUT_LC	Load cell control pins	Output		

O-LEADING
TO BE RELIABLE, TO BE AVAILABLE

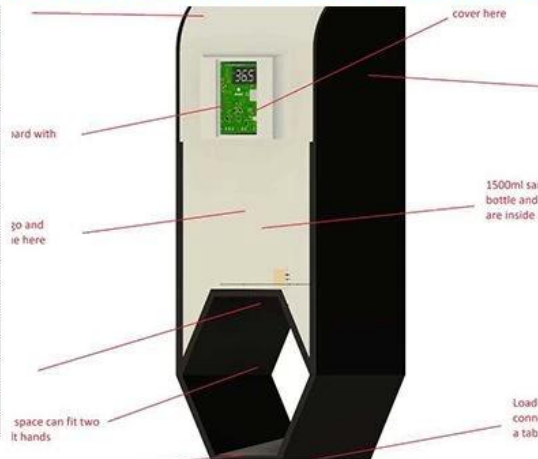


HARDWARE schematics

PCB PRODUCTION COMPONENTS SOURCING



Qty	Value	Device	Parts	Description
4	AK500/2	AK500/2	X1, X2	CONNECTOR
1	AK500/3	AK500/3	X7	CONNECTOR
1	1241148	MA04-2	SV2	
1	PPPC04	MA04-2	SV1	8 POS, 4*2 FEMALE PIN HEAD
1	ML10	ML10	SV4	HARTING
1	8MHZ	XTALL_CSTCE8M	X5	STCE8M00G52-R0 RESONATOR
1	0R	R-0603	R53	Thick Film Resistors - SMD 0603
2	10R	R-0603	R12, R5	Thick Film Resistors - SMD 0603
8	100R	R-0603	R1, R2	Thick Film Resistors - SMD 0603
1	270R	R-0805	R15	Thick Film Resistors - SMD 0605
1	330R	R-0603	R11	Thick Film Resistors - SMD 0603
9	680R	R-0603	R20, R3	Thick Film Resistors - SMD 0603
17	1k	R-0603	R9, R10	Thick Film Resistors - SMD 0603
2	4.7k	R-0603	R17, R6	Thick Film Resistors - SMD 0603
2	5.1k	R-0603	R18, R1	Thick Film Resistors - SMD 0603
9	10k	R-0603	R16, R3	Thick Film Resistors - SMD 0603



PCB Assembly MECHANICAL DESIGN

Skyworth 创维

HET 和而泰
HET INTELLIGENT CONTROL

dongweikeji
东威科技

美的 Midea

STAR-NET
星网锐捷

FORYOU
ADAYO 华阳集团

EDIFIER[®]

Cultraview 金锐显

3nod 三诺

T&W

TCL

AcBel 康舒科技
ACBEL POLYTECH INC.

Honeywell

Schneider
Electric

ZTE中兴

EMERSON

BYD

PHILIPS

TE
connectivity

VIDEOTON

CUSTOMER VOICE IS **EXTREMELY IMPORTANT** TO US

<p>订单编号: 49335463501024670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>High quality usb power pcb , pcba manufacturer ★★★★★ Fancy has done an excellent job, whenever we write, she answered us within 1 second, O-leading is very perfect with fast delivery, fast logistics, the most important thing is good quality, good packaging, thank you!</p> <p>回复该评论</p> <p>oem customized rohs pcb drawing schematic s... ★★★★★ We received the boards, the quality is very good, the price is very reasonable, Fancy is very nice & smart & experienced, the logistics is super fast, I will come to see more in the future.</p> <p>回复该评论</p>	<p>订单编号: 49922411001024670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>High TG180 FR-4 Circuit HDI PCB 94V0 Board... ★★★★★ This is a very difficult PCB design, but we are lucky to find O-leading to support the PCB for us very good to a PCB supplier.</p> <p>universal FR4 Multilayer PCB washing machine... ★★★★★ Fancy gives us very excellent service, very professional and experienced, O-leading is the best one of our suppliers, very happy to work with them.</p>
<p>订单编号: 49298271001024670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>High TG180 FR-4 Circuit HDI PCB 94V0 Board ... ★★★★★ perfect product, perfect PCB supplier!</p> <p>回复该评论</p> <p>oem customized rohs pcb drawing schematic s... ★★★★★ Very good and professional PCB product as usual!</p> <p>回复该评论</p> <p>Strip LED Aluminum FR-4 lighting PCB board 9... ★★★★★ High quality, fast delivery, good service, competitive price, lucky and happy to purchase from O-leading!</p> <p>回复该评论</p>	<p>订单编号: 49024962001024670</p> <p>United States 供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>High quality Keyboard pcb & pcba Factory SMT... ★★★★★ Top quality, it's the right choice to choose O-leading to make the PCB & PCBA</p> <p>回复该评论</p>
<p>订单编号: 4093347501024670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>Strip LED Aluminum FR-4 lighting PCB board 9... ★★★★★ Very fast delivery! Fantastic, good job!!!</p> <p>Professional Printed Circuit Board Manufactur... ★★★★★ Very happy to great support from O-leading, they are not only professional on the PCB, but also provide good PCB products, very good supplier!</p>	<p>订单编号: 4093862201024670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>Professional Printed Circuit Board Manufactur... ★★★★★ Very high quality PCB products, O-leading is the best PCB supplier that we have ever worked with.</p>
<p>订单编号: 44068794501034670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>High TG180 FR-4 Circuit HDI PCB 94V0 Board ... ★★★★★ We bought two batches, one by DHL, the other one by air, good quality and fast delivery!</p>	<p>订单编号: 44068794501034670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>High TG180 FR-4 Circuit HDI PCB 94V0 Board ... ★★★★★ We bought two batches, one by DHL, the other one by air, good quality and fast delivery!</p>

LISTEN TO **CUSTOMER VOICE**

<p>订单编号: 40903347501024670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>Strip LED Aluminum FR-4 lighting PCB board 9... ★★★★★ Very fast delivery! Fantastic, good job!!!</p> <p>Professional Printed Circuit Board Manufactur... ★★★★★ Very happy to great support from O-leading, they are not only professional on the PCB, but also provide good PCB products, very good supplier!</p>	<p>订单编号: 36919647001024670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>AML-S802 Quad-core Android embedded boar... ★★★★★ Good products</p> <p>Fast delivery low cost pcb fabrication O-leadin... ★★★★★ Good supplier</p>
<p>hot sale rigid-flexible PCB with 0.2mm BGA an... ★★★★★ very professional supplier</p> <p>High Quality custom FPCB/Flex PCB/FPC/Flexi... ★★★★★ Good product</p> <p>OEM ODM PCBA Bluetooth Wireless Marking G... ★★★★★ high soldering quality</p> <p>Electronic parts haptic pcba Circuit Board asse... ★★★★★ Very Good product</p>	<p>Lidar IR Sensor board pcba(H08R6x) ★★★★★ perfect product</p> <p>Customized PCBA design PCB design ★★★★★ perfect</p> <p>Audio Speaker and Headphone Jack (H07R3x) ★★★★★ High quality, good</p>
<p>订单编号: 37378603001024670</p> <p>供应商服务: 非常满意 (5 stars) 按时发货: 非常满意 (5 stars)</p> <p>Raspberry pi 0 Zero Raspberry Pi Zero P1 W ver... ★★★★★ Fantastic products!!!</p> <p>double layer pcb with red S/M and LF-HASL su... ★★★★★ Good!</p>	<p>half hole pcb, half hole pcb module, half hole m... ★★★★★ Top half hole pcb supplier, very perfect goods</p> <p>High Quality custom FPCB/Flex PCB/FPC/Flexi... ★★★★★ this rigid-flexible pcb quality is perfect!</p> <p>Electronic parts haptic pcba Circuit Board asse... ★★★★★ Very satisfied with O-leading products and quality, especially their on-time delivery, fantastic!</p>

Be kind to your client, because he has many choices, but he chooses you instead.

Сертификаты

O-LEADING *TRAINING*



Keep *LEARNING*

There's a phrase in Buddhism, 'Beginner's mind.'

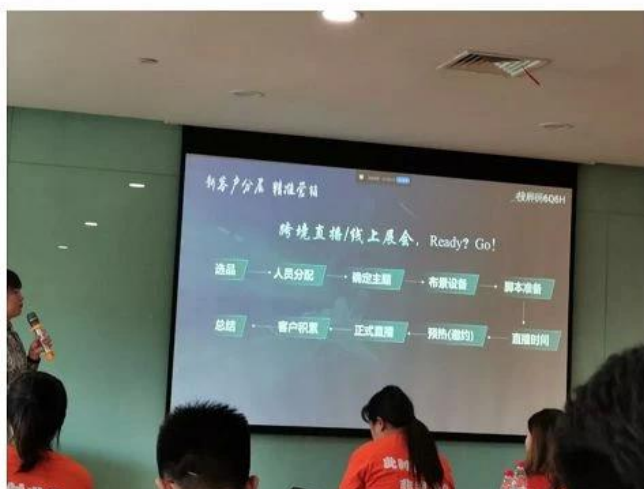
It's wonderful to have a beginner's mind

WE HAVE A *DREAM*

Keep *RUNNING*

I would like to live to study, and not study to live.

----Bacon





Test Report No. SZXEC1900530401 Date: 30 Mar 2019 Page 1 of 6

O-LEADING SUPPLY CHAIN (HK) CO., LIMITED
1313.FLOOR 13, FORTUNE BUILDING, DANSHUI TOWN, HUIYANG DISTRICT, HUIZHOU, GUANGDONG, CHINA

The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the clients as : OSP

SGS Job No. : RP19-005089 - SZ
Date of Sample Received : 22 Mar 2019
Testing Period : 22 Mar 2019 - 30 Mar 2019
Test Requested : Selected tests(s) as requested by client.
Test Method : Please refer to next page(s).
Test Results : Please refer to next page(s).

Conclusion : Based on the performed tests on submitted sample(s), the results of Lead, Mercury, Cadmium, Hexavalent chromium, Polybrominated biphenyls (PBBs), Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) and Phthalates such as Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), Butyl benzyl phthalate (BBP), Dibutyl phthalate (DBP), and Diisobutyl phthalate (DIBP) comply with the limits as set by RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU.

Signed for and on behalf of
SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Shenzhen Branch

Tina
Tina Fan
Approved Signatory



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed on the reverse side of this document or available at www.sgs.com. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of the Client's instructions. In any case, the Company's sole responsibility is to its Client and the document does not exonerate parties to a transaction from respecting all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced or used in any manner whatsoever without the prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the validity shown in this report refers only to the specific tested item.

Attention: To check the authenticity of testing SGS-CSTC Reports & certificates, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443 or website: CN.sgs.com

SGS 检测有限公司 深圳分公司 地址: 深圳市福田区福安路 518129 邮编: 518129 电话: (86-755) 25288888 / (86-755) 8307 1443
SGS 检测有限公司 深圳分公司 地址: 深圳市福田区福安路 518129 邮编: 518129 电话: (86-755) 25288888 / (86-755) 8307 1443

Member of the SGS Group (SGS SA)



Test Report No. SZXEC1900530401 Date: 30 Mar 2019 Page 2 of 6

Test Results :

Test Part Description :

Specimen No.	SGS Sample ID	Description
SN1	SZX19-005304.001	Green"PCB"

- Remarks :
- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
 - (2) MDL = Method Detection Limit
 - (3) ND = Not Detected (< MDL)
 - (4) "-" = Not Regulated

RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU

Test Method : With reference to IEC 62321-4:2013+A1:2017, IEC62321-5:2013, IEC62321-7-2:2017, IEC 62321-6:2015 and IEC62321-8:2017, analyzed by ICP-OES, UV-Vis and GC-MS.

Test Item(s)	Limit	Unit	MDL	0/1
Cadmium (Cd)	100	mg/kg	2	ND
Lead (Pb)	1,000	mg/kg	2	8
Mercury (Hg)	1,000	mg/kg	2	ND
Hexavalent Chromium (Cr(VI))	1,000	mg/kg	8	ND
Sum of PBBs	1,000	mg/kg	-	ND
Monobromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Dibromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Tribromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Tetrabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Pentabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Hexabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Heptabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Octabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Nonabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Decabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Sum of PBDEs	1,000	mg/kg	-	ND
Monobromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Dibromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Tribromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Tetrabromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Pentabromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed on the reverse side of this document or available at www.sgs.com. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of the Client's instructions. In any case, the Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from respecting all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced or used in any manner whatsoever without the prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the validity shown in this report refers only to the specific tested item.

Attention: To check the authenticity of testing SGS-CSTC Reports & certificates, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443 or website: CN.sgs.com

SGS 检测有限公司 深圳分公司 地址: 深圳市福田区福安路 518129 邮编: 518129 电话: (86-755) 25288888 / (86-755) 8307 1443
SGS 检测有限公司 深圳分公司 地址: 深圳市福田区福安路 518129 邮编: 518129 电话: (86-755) 25288888 / (86-755) 8307 1443

Member of the SGS Group (SGS SA)



ZPMV2.E490354 - WIRING, PRINTED - COMPONENT

Wiring, Printed - Component

See General Information for Wiring, Printed - Component

O-LEADING SUPPLY CHAIN (HK) CO LTD

E490354

ROOM 1205, 12/F
TAI SANG BANK BLDG
130-132 DES VOEUS ROAD
CENTRAL, HONG KONG

Type	Cond Width			SS/ DS/ DSO	Max	Max			Meets UL796	C T	
	Min	Cond	Area		Solder	Flame	Class				
	Min	Edge			Limits			Oper			
mm(in)	mm(in)	mm(in)	mic(mil)	Diam	C	sec	C	DSR	I		
Multilayer (mass laminate) printed wiring boards.											
O-LEADING-401	0.1 (0.004)	0.3 (0.012)	34 (1.34)	DS	12.7 (0.5)	260	10	130	V-0	-	-
O-LEADING-407	0.08 (0.003)	0.2 (0.008)	17 (0.67)	DS	9.7 (0.4)	260	10	130	V-0	All	-
Multilayer printed wiring boards.											
O-LEADING-408	0.125 (0.005)	0.125 (0.005)	12 (0.47) Int:136	DS	50.8 (2.0)	280	20	130	V-0	All	*
Single layer printed wiring boards.											
O-LEADING-002	0.38 (0.015)	1.14 (0.045)	34 (1.34)	SS	19.1 (0.8)	260	10	105	V-0	All	-
O-LEADING-003	0.38 (0.015)	1.14 (0.045)	34 (1.34)	SS	19.1 (0.8)	260	10	130	V-0	▲	-
O-LEADING-033	0.15 (0.006)	0.3 (0.012)	34 (1.34)	SS	25.4 (1.0)	260	10	120	V-0	All	-
O-LEADING-205	0.1 (0.004)	0.3 (0.012)	34 (1.34)	DS	69.6 (2.7)	260	10	130	V-0	All	-
O-LEADING-206	0.15 (0.006)	0.33 (0.013)	17 (0.67)	DS	69.6 (2.7)	260	10	130	V-0	All	-
O-LEADING-D01	0.14 (0.006)	0.15 (0.006)	33 (1.30)	DS	25.4 (1.0)	260	10	130	V-0	All	*
O-LEADING-S01	0.25 (0.010)	0.25 (0.010)	17 (0.67)	SS	25.4 (1.0)	260	4	130	V-0	All	*

WIRING, PRINTED - COMPONENT | UL Product iQ

O-LEADING-S02	0.2 (0.008)	0.2 (0.008)	17 (0.67)	SS	25.4 (1.0)	260	4	130	HB	▲	*
O-LEADING-S03	0.25 (0.010)	0.25 (0.010)	34 (1.34)	SS	25.4 (1.0)	260	4	130	V-0	All	*

* - CTI marking is optional and may be marked on the printed wiring board.

Marking: Company name or file number and type designation. May be followed by a suffix to denote factory identification or burning test classification.

并不是所有出现在本数据库中的公司名称和产品都满足了UL跟踪检验服务的要求。只有带有UL标志的产品，才应该被视为经过UL认证，并满足UL跟踪检验服务的要求。注意查看产品上的标志。

UL 允许在线认证目录中所含材料的复制遵循以下条件：1.指南信息、装配、构造、设计、系统和/或认证（文件）必须在不篡改任何数据（或图纸）的情况下完整且无误导性地呈现。2.经UL允许从在线认证目录转载“声明必须出现在所提取材料的邻近位置。此外，转载材料必须包含以下格式的版权声明：“© 2019 UL LLC”

Возможности процесса

Возможности производства печатных плат

Количество слоев	1Слой-32Слой
Толщина готовой меди	1/3 - 12 унций
Мин. Ширина линии / внутренний интервал	3,0 мил / 3,0 мил
Мин. Ширина линии / внешний интервал	4,0 мил / 4,0 мил
Максимальное соотношение сторон	10: 1
Толщина доски	0,2 мм-5,0 мм
Максимальный размер панели (дюймы)	635 * 1500 мм
Минимальный размер просверленного отверстия	4мил
Допуск отверстий с отверстиями	+/- 3мил
Blind / Buried Vias (типы AII)	ДА
Через заливку (проводящий, непроводящий)	ДА
Базовый материал	FR-4, FR-4high Tg. Материал без галогенов, Rogers, алюминиевая основа,Полиимид, тяжелая медь
Отделка поверхности	HASL, OSP, ENIG, HAL-LF, Immersion silver,Олово Immersion, Золотые пальцы, Углеродные чернила

Возможности производства SMT

Материал печатной платы	FR-4, CEM-1, CEM-3, Плата на основе алюминия, FPC
Максимальный размер печатной платы	510x1500 мм
Минимальный размер печатной платы	50x50 мм
Толщина печатной платы	0,5 мм-4,5 мм
Толщина доски	0,5-4 мм
Мин. Размер компонентов	0201
Компонент стандартного размера чипа	0603 и больше
Макс.высота компонента	15мм
Мин. Шаг	0,3 мм
Мин. Шаг мяча BGA	0,4 мм
Точность размещения	+/- 0,03 мм

Упаковка и доставка

Shipping service



Quick Turn Lead Time		
Layer Count:	Lead Tim	Special Requirement
1L/2L	2-3days	24 Hours,48 Hours
4L	3-4days	48 Hours
6L	4-5days	72 Hours
8L	5-6days	NA
10L	6-7days	NA
12L	7-8days	NA
14L	8-9days	NA

Standard Lead Time		
Layer Count:	Sample Lead Time	Volume order lead time
2L	4 days	10 days
4L	5 days	11 days
6L	6 days	12 days
8L	8 days	14 days
10L	10 days	16 days
12L	12 days	18 days
14L	14 days	20 days
16-32L	18 days	24 days

Часто задаваемые вопросы

1. Как O-Leading обеспечивает качество?

Наш высокий стандарт качества достигается следующим образом.

1.1 Процесс строго контролируется стандартами ISO 9001: 2008.

1.2 Широкое использование программного обеспечения для управления производственным процессом

1.3 Современное испытательное оборудование и инструменты. Например. Летающий зонд, рентгеновский контроль, AOI (автоматический оптический инспектор) и ICT (внутрисхемное тестирование).

1.4 Выделенная команда по обеспечению качества с процессом анализа случаев отказа

1.5. Непрерывное обучение и обучение персонала

2. Как O-Leading поддерживает конкурентоспособность ваших цен?

За последнее десятилетие цены на многие виды сырья (например, медь, химикаты) выросли в два, три или четыре раза; Китайская валюта RMB выросла на 31% по сравнению с долларом США; И стоимость нашей рабочей силы также значительно выросла.

Тем не менее, O-Leading сохранила наши цены на стабильном уровне. Это полностью связано с нашими инновациями в снижении затрат, предотвращении потерь и повышении эффективности.

Наши цены очень конкурентоспособны в отрасли при том же уровне качества.

Мы верим в беспроигрышное партнерство с нашими клиентами. Наше партнерство будет взаимовыгодным, если мы сможем предоставить вам крайнюю стоимость и качество.

3. Какие виды досок могут обрабатывать O-Leading?

Обычные платы FR4, с высоким TG и без галогенов, Rogers, Arlon, Telfon, платы на основе алюминия / меди, PI и т. Д.

4. Какие данные необходимы для производства печатных плат и печатных плат?

4.1 BOM (Bill of Materials) с позиционными обозначениями: описание компонента, название производителя и номер детали.

4.2 Файлы PCB Gerber.

4.3 Производственный чертеж печатной платы и сборочный чертеж печатной платы.

4.4 Процедуры испытаний.

4.5 Любые механические ограничения, например требования к высоте сборки.

5. Каков типичный технологический процесс для многослойной печатной платы?

Резка материала → Внутренняя сухая пленка → внутреннее травление → Внутренний AOI → Многослойная связка → Слой наложения Прессование → Сверление →PTH → Покрытие панели → Внешняя сухая пленка → Узорчатое покрытие → Внешнее травление → Внешний AOI → Паяльная маска → Метка компонента → Обработка поверхности → Маршрут → E / T → Визуальный осмотр.

6. Какое ключевое оборудование для производства HDI?

Список основного оборудования следующий: лазерный сверлильный станок, прессовочный станок, линия VCP, автоматический экспонирующий станок, LDI и т. Д.

Наше оборудование является лучшим в отрасли, лазерные сверлильные станки производства Mitsubishi и Hitachi, станки LDI производства Screen (Япония), автоматические экспонирующие машины также производства Hitachi, все они позволяют удовлетворить технические требования клиентов.

7. Сколько типов поверхностной обработки можно использовать с использованием свинцового грифеля?

O-the Leader имеет полный спектр отделки поверхности, такой как: ENIG, OSP, LF-HASL, золотое покрытие (мягкое / твердое), иммерсионное серебро, олово, серебряное покрытие, иммерсионное лужение, угольные чернила и т. Д. OSP, ENIG, OSP + ENIG обычно используются на HDI, мы обычно рекомендуем использовать клиент или OSP OSP + ENIG, если размер BGA PAD менее 0,3 мм.

8. Каковы ваши возможности для FPC? Может ли O-Leading также предоставлять услуги SMT?

O-Leading может изготавливать FPC от одного до восьми слоев, размер рабочей панели может достигать 2000 мм * 240 мм, подробности см. На странице «Возможности Flex».

Мы также предоставляем клиентам комплексное обслуживание SMT.

9. Какие основные факторы повлияют на цену печатной платы?

Материал;

Чистота поверхности;

Технологическая сложность;

Различные критерии качества;

Характеристики печатной платы;

Условия оплаты;

Разные страны-производители.

10. Каково определение понятий PCB, PWB и FPC и в чем разница?

PCB - сокращение от Printed Circuit Board;

PWB - сокращение от Printed Wire Board, то же самое, что и Printed Circuit Board;

FPC - это сокращение от гибкой печатной платы.

11. Какие факторы следует учитывать при выборе материала для печатной платы?

При выборе материала для печатной платы следует учитывать следующие факторы:

Значение Tg материала должно быть выше рабочей температуры;

Материал с низким КТР обладает хорошими показателями термической стабильности;

Хорошие показатели термического сопротивления: Обычно требуется, чтобы печатные платы выдерживали 250 °C не менее 50 секунд.

Хорошая ровность; Принимая во внимание электрические свойства, на высокочастотной печатной плате используется материал с низкими потерями / высокой диэлектрической проницаемостью;

Подложка из полиимидного стекловолокна, используемая для гибких печатных плат;

Металлический сердечник используется, когда к продукту предъявляются строгие требования по отводу тепла.

12. В чем преимущества жесткой гибкой печатной платы O-Leading?

Жестко-гибкая печатная плата O-Leading имеет характеристики как FPC, так и печатной платы, поэтому ее можно использовать в некоторых специальных продуктах. Одна часть является гибкой, а другая - жесткой, это может помочь сэкономить внутреннее пространство продукта, уменьшить объем продукта и повысить производительность.

13. Как произвести расчет импеданса?

Система контроля импеданса выполняется с использованием некоторых тестовых образцов, SI6000 soft и оборудования CITS 500s от POLAR INSTRUMENTS.

Оборудование измеряет импеданс на типичном купоне конфигурации дорожки, для которого клиент дал нам определенное значение и допуск.