

# Welkom bij O-leading

O-Leading streeft ernaar uw one-stop oplossingspartner te zijn in de supply chain van EMS, inclusief PCB-ontwerp, PCB-fabricage en PCB-assemblage (PCBA). We kunnen ondersteunen van snel draaien prototype tot medium & massaproductie. [FR4 Rigid dubbellaagse PCB fabricage China](#)

Over het algemeen zijn onze wereldwijde klanten erg onder de indruk van onze diensten: snelle respons, concurrerende prijs en kwaliteitsverbintenis. Het bieden van meer waardevolle technische service en algehele oplossing is de weg die O-leidend is.

Kijkend naar de toekomst, zal O-leading zich zoals altijd concentreren op de innovatie en ontwikkeling van technologie voor de fabricage van elektronica, en zich blijven inspannen voor de one-stop service van PCB en PCBA om eersteklas services te bieden en meer waarde te creëren voor onze klanten.

KLIK DEZE VOOR MEER INFORMATIE [Groen soldeermasker ENIG printplaat](#)

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

WE ALWAYS PROVIDE YOU

**BEST HIGH DENSITY INTERCONNECT PCB**

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

WE ALWAYS PROVIDE YOU

**BEST RIGID-FLEXIBLE CIRCUIT**

product beschrijving

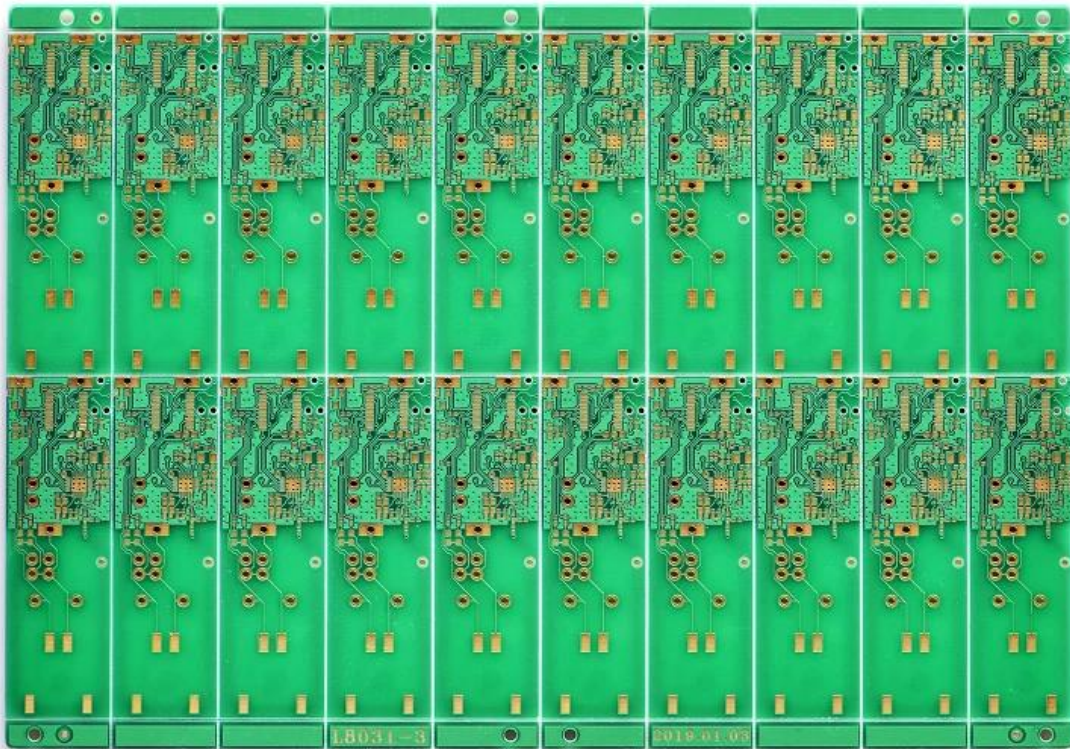


**O-LEADING**  
To Be Reliable, To Be Valuable

**QUALITY IS OUR CULTURE**



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





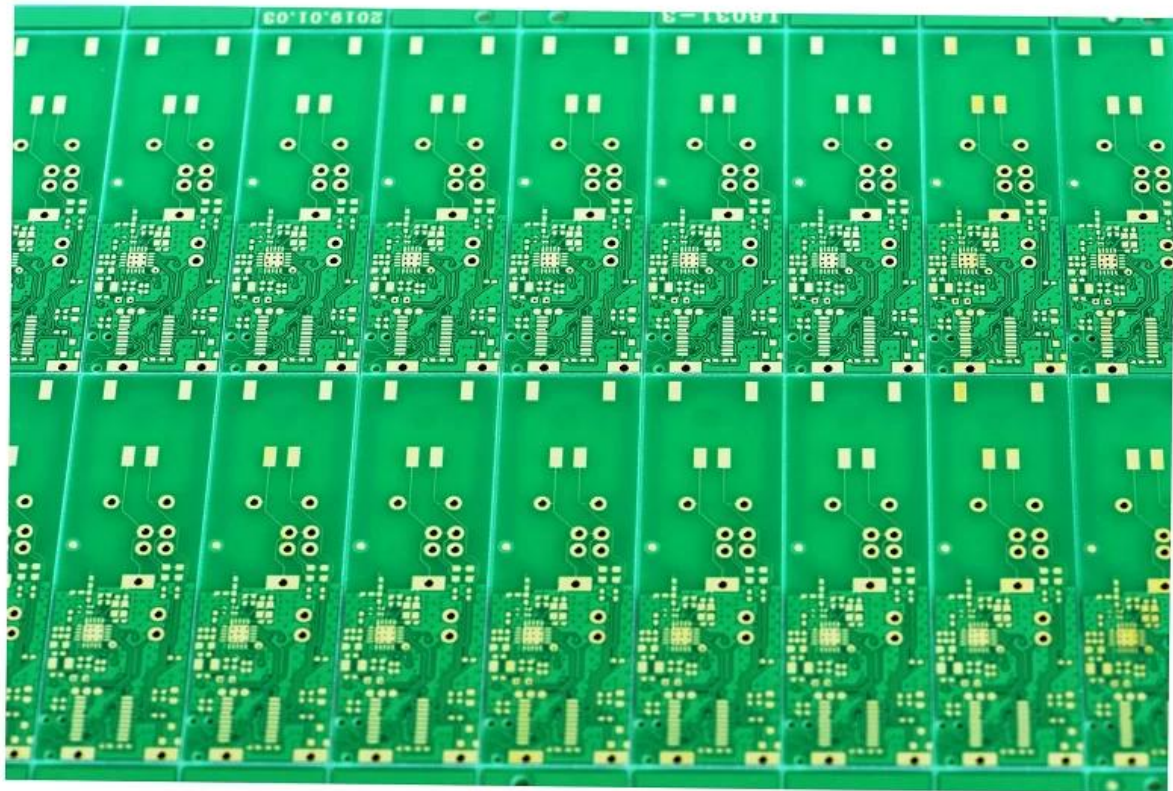
# O-LEADING

To Be Reliable, To Be Valuable

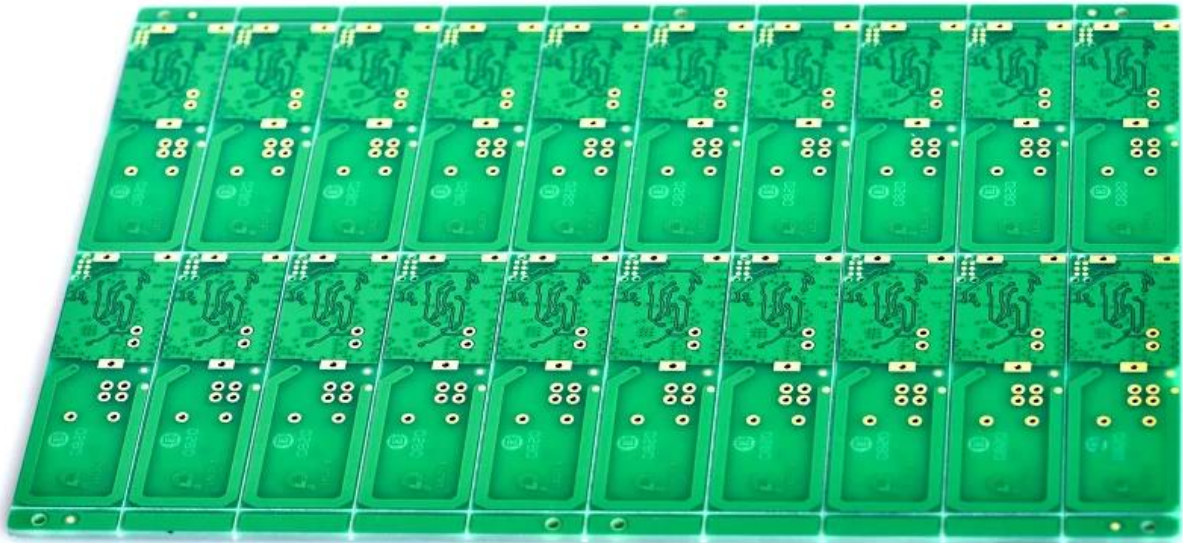


# O-LEADING

To Be Reliable, To Be Valuable

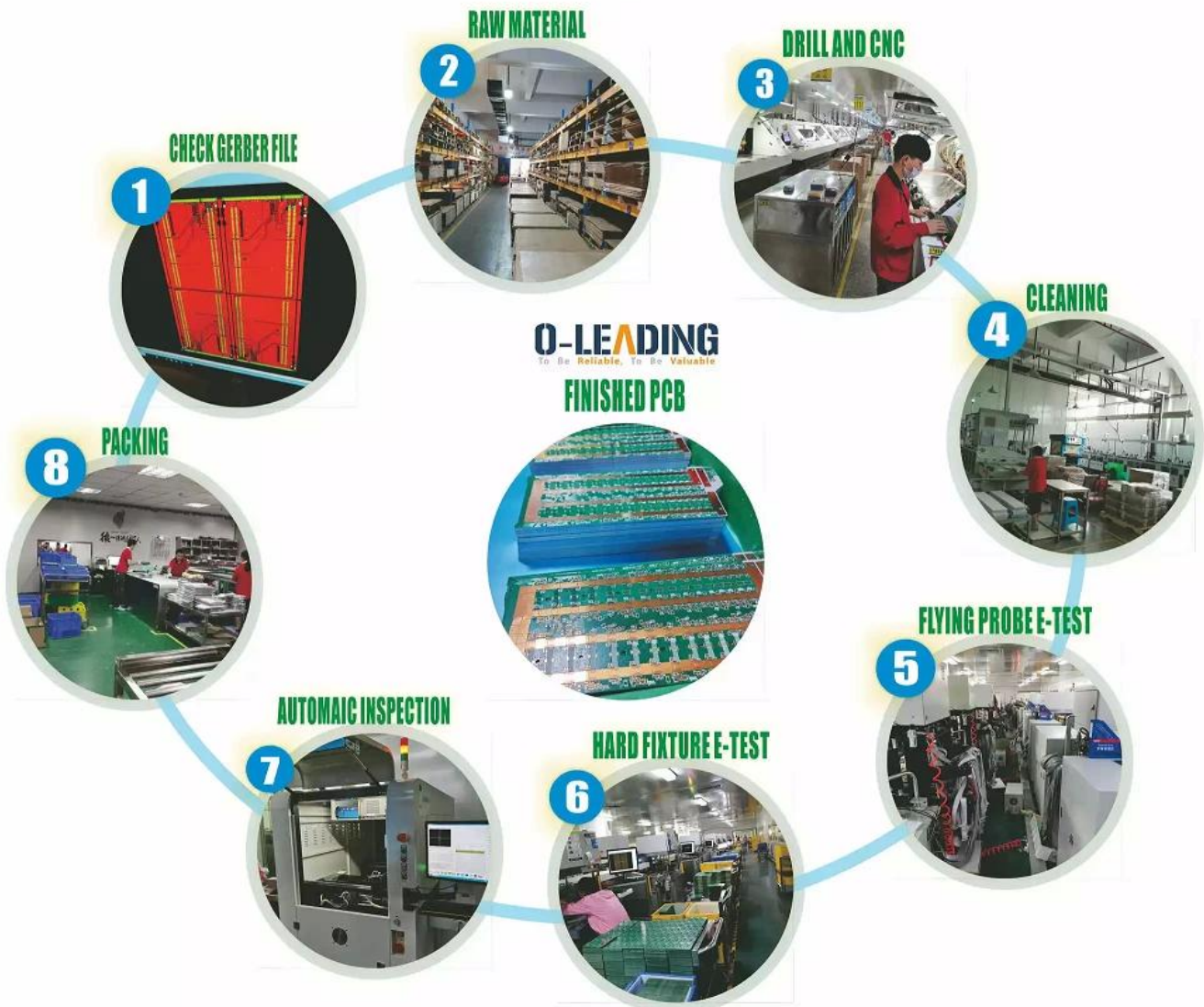






# Production Process

18 years experience in one-stop PCB and PCBA, we can make your idea come true,



 CONSUMER ELECTRONICS

 AUTOMOTIVE ELECTRONICS

 INDUSTRIAL CONTROL

 INTELLECTUALIZED HOUSEHOLD CONTROL

 OTHER



**30%**  
CONSUMER ELECTRONICS



**18%**  
INTELLECTUALIZED HOUSEHOLD CONTROL

**20%**  
AUTOMOTIVE ELECTRONICS



**12%**  
OTHER

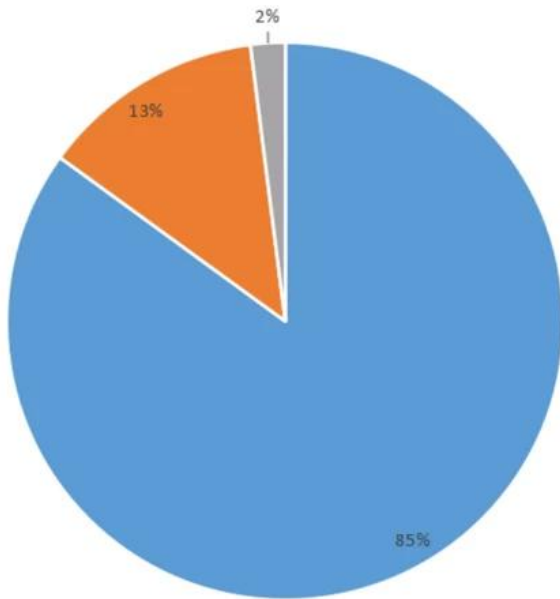


**20%**  
INDUSTRIAL CONTROL





## Product types



■ FR-4 PCB ■ MC PCB ■ rigid-flexible PCB

## Product layers

■ 1L ■ 2L ■ 4L ■ 6L ■ >8L



Ons team





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



# Certificeringen

CICC INSPECTION CERTIFICATION



**嘉泰认证**

**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE**  
Certificate No: 18118Q10347R05

**We hereby certify that**  
**O-LEADING SUPPLY CHAIN(HK) CO.,LIMITED**  
Credit No: 61691591-000-07-18-7  
Registration Add: FLAT/RM 1205 12/F TAI SANG BANK BUILDING 130-132 DES VOEUS ROAD CENTRAL HK  
Business Add: 1213, Floor 13, Fortune Building, Danshui Town, Huiyang District, Huizhou, Guangdong, China

Has implemented and maintains a **Quality Management System** Which fulfills the requirements of the following standards  
GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015

**Scope of certification**  
Sales of printed circuit boards

Initial issuance period: February 27, 2018  
Renewal date: April 22, 2019  
This certificate is valid during: April 22, 2019 – February 26, 2021  
This certificate is invalid without CICC qualified label in the following period

|                             |                              |                |
|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| First supervision and audit | Second supervision and audit | Qualified mark |
|-----------------------------|------------------------------|----------------|

The certification registration number does not include those production stages which fail to be covered by the relevant effective administrative procedures and qualification procedures mentioned in the scope. The effectiveness of this certificate shall be restricted to actual certificate scope of CICC. The certificate shall be valid when used together with the qualified mark issued.

The initial issuance of this certification can be searched on the portal of CICC [www.cicc.com.cn](http://www.cicc.com.cn) by the code of inquiry [www.cicc.com.cn](http://www.cicc.com.cn).






CICC INSPECTION CERTIFICATION



**嘉泰认证**

**质量管理体系认证证书**  
证书号: 18118Q10347R05

**兹证明**  
**诚领供应链（香港）有限公司**  
统一社会信用代码: 61691591-000-07-18-7  
注册地址: 香港中環德輔道中130-132號大生銀行大廈1205室  
经营地址: 广东惠州惠阳淡水南亨西路财富大厦13楼1313

建立的质量管理体系符合  
GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015 质量标准适用条款的要求

**认证范围**  
印刷线路板的销售

初次获证日期: 2018年02月27日  
换证日期: 2019年04月22日  
证书有效期: 自2019年04月22日至2021年02月26日  
在下列期限内, 未经CICC黏贴合格标贴, 本证书无效

|       |       |     |
|-------|-------|-----|
| 第一次初审 | 第二次复审 | 黏贴处 |
|-------|-------|-----|

本证书认证范围不包括未取得有效的国家规定的行政许可、资质许可的产品/服务范围; 本证书通过CICC定期监督审核保持, 与年度《保持认证通知书》共同方为有效; 本证书信息可在国家认监委网站: [www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)及CICC网站[www.cicc.com.cn](http://www.cicc.com.cn)。










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 test(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 overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/terms-and-conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/terms-and-conditions/Electronic-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that unless he/she expressly agrees to the Company's liability at the time of its intended use, the limits of the Company's liability are restricted to the extent of the Company's liability under the applicable law. This document does not constitute an offer of any financial product or service and does not constitute an offer of any financial product or service. The Company's liability is limited to the extent of the Company's liability under the applicable law. This document is intended for the use of the client and its authorized representatives. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document in whole or in part may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this report refer only to the samples tested.

Member of the SGS Group (SGS SA)



Test Report

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

Test Results :

Test Part Description :

Table with 3 columns: Specimen No., SGS Sample ID, Description. Row 1: 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, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-6:2015 and IEC 62321-8:2017, analyzed by ICP-OES, UV-Vis and GC-MS.

Table with 5 columns: Test Item(s), Limit, Unit, MDL, 0/1. Lists various substances like Cadmium, Lead, Mercury, Hexavalent Chromium, Sum of PBBs, etc. with their respective limits and detection results.



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/terms-and-conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/terms-and-conditions/Electronic-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that unless he/she expressly agrees to the Company's liability at the time of its intended use, the limits of the Company's liability are restricted to the extent of the Company's liability under the applicable law. This document does not constitute an offer of any financial product or service and does not constitute an offer of any financial product or service. The Company's liability is limited to the extent of the Company's liability under the applicable law. This document is intended for the use of the client and its authorized representatives. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document in whole or in part may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this report refer only to the samples tested.

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

E490354

| Type   | Cond Width    |               | Cond Thk             | SS/ DS/ DSO | Max Area Diam | Max Solder Limits |     | Max Oper Temp |       | Meets UL796 | C |
|--|---------------|---------------|----------------------|-------------|---------------|-------------------|-----|---------------|-------|-------------|---|
|  | Min           | Edge          |                      |             |               | C                 | sec | C             | Class |             |   |
|  | mm(in)        | mm(in)        | mic(mil)             |             | mm(in)        | C                 | sec | C             | Class | DSR         | I |
| <b>Multilayer (mass laminate) printed wiring boards.</b> |               |               |                      |             |               |                   |     |               |       |             |   |
| 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         | - |
| <b>Multilayer printed wiring boards.</b>                 |               |               |                      |             |               |                   |     |               |       |             |   |
| O-LEADING-408  | 0.125 (0.005) | 0.125 (0.005) | 12 (0.47)<br>Int:136 | DS          | 50.8 (2.0)    | 280               | 20  | 130           | V-0   | All         | * |
| <b>Single layer printed wiring boards.</b>               |               |               |                      |             |               |                   |     |               |       |             |   |
| 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”



# Process Capability

## PCB-productiemogelijkheden

|   |  |
|---|--|
| Layer Count                               | 1 Laag-32 Laag   |
| Afgewerkte koperdikte                     | 1 / 3oz-12oz   |
| Min lijnbreedte / afstand intern          | 3.0mil / 3.0mil  |
| Min Lijnbreedte / afstand extern          | 4,0 mil / 4,0 mil  |
| Max. Beeldverhouding                      | 10: 1  |
| Plaatdikte                                | 0,2 mm - 5,0 mm  |
| Max. Paneelgrootte (inch)                 | 635 * 1500 mm  |
| Minimale grootte boorgat                  | 4mil   |
| Plated Gattolerantie                      | +/- 3mil   |
| Blind / Buried Vias (All-typen)           | JA   |
| Via opvulling (geleidend, niet-geleidend) | JA   |
| Basis materiaal                           | FR-4, FR-4 hoog Tg. Halogeenvrij materiaal, Rogers, aluminium voet, Polyimide, zwaar koper |
| Oppervlakteafwerkingen                    | HASL, OSP, ENIG, HAL-LF, Immersion zilver, Immersion Tin, Gold fingers, Carbon inkt        |

## SMT-productiemogelijkheden

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| PCB-materiaal                   | FR-4, CEM-1, CEM-3, op aluminium gebaseerde plaat |
| Max PCB-grootte                 | 510x460mm   |
| Min PCB-grootte                 | 50x50mm   |
| PCB-dikte                       | 0,5 mm - 4,5 mm                                   |
| Plaatdikte                      | 0,5-4 mm  |
| Min Components-grootte          | 0201  |
| Standaard chipformaat component | 0603 en groter                                    |
| Component max hoogte            | 15mm  |
| Min. Loodhoogte                 | 0,3 mm  |
| Min BGA-balhoogte               | 0,4 mm  |
| Plaatsingsprecisie              | +/- 0,03 mm                                       |

## Verpakking en levering

# 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                |

## FAQ

### 1. Hoe zorgt O-Leading voor kwaliteit?

Onze hoge kwaliteitsstandaard wordt bereikt met het volgende.

- 1.1 Het proces wordt strikt gecontroleerd volgens de ISO 9001: 2008-normen.
- 1.2 Uitgebreid gebruik van software bij het managen van het productieproces
- 1.3 State-of-art testapparatuur en gereedschappen. Bijv. Flying Probe, X-ray Inspection, AOI (Automated Optical Inspector) en ICT (in-circuit testen).
- 1.4 Toegewijd team voor kwaliteitsborging met analyseproces voor mislukte gevallen
- 1.5 Continue opleiding en opleiding van personeel

### 2. Hoe houdt O-Leading uw prijs concurrerend?

In de afgelopen tien jaar waren de prijzen van veel grondstoffen (bijv. Koper, chemicaliën) verdubbeld, verdrievoudigd of verviervoudigd; RMB in Chinese valuta was met 31% gestegen ten opzichte van de Amerikaanse dollar; En onze arbeidskosten stegen ook aanzienlijk.

O-Leading heeft onze prijzen echter stabiel gehouden. Dit is volledig onze eigendom van onze innovaties in het verminderen van kosten, het vermijden van verspilling en het verbeteren van efficiëntie. Onze prijzen zijn zeer concurrerend in de branche op hetzelfde kwaliteitsniveau.

Wij geloven in een win-win-samenwerking met onze klanten. Ons partnerschap zal voor beide partijen voordelig zijn als we u een lage prijs en kwaliteit kunnen bieden.

### **3. Welke soorten boards kan O-Leading verwerken?**

Gebruikelijke FR4, high-TG en halogeenvrije boards, Rogers, Arlon, Telfon, aluminium / koper-gebaseerde boards, PI, etc.

### **4. Welke gegevens zijn nodig voor de productie van PCB's en PCBA's?**

4.1 Stuklijst (stuklijst) met referentie-aanduidingen: componentbeschrijving, naam van de fabrikant en onderdeelnummer.

4.2 PCB Gerber-bestanden.

4.3 PCB-fabricagetekening en PCBA-montagetekening.

4.4 Testprocedures.

4.5 Eventuele mechanische beperkingen zoals montagehoogte-eisen.

### **5. Wat is de typische processtroom voor meerlagige PCB's?**

Materiaal snijden → Innerlijke droge film → Inner etsen → Inner AOI → Multi-bond → Layer stack up Pressing → Drilling → PTH → Panel Plating → Outer Dry Film → Pattern Plating → Outer etching → Outer AOI → Solder Mask → Component Mark → Surface finish → Routing → E / T → Visuele inspectie.

### **6. Wat is de belangrijkste uitrusting voor HDI-productie?**

De belangrijkste uitrustinglijst is als volgt: laserboormachine, persmachine, VCP-lijn, automatische belichtingsmachine, LDI en etc.

De apparatuur die we hebben is de beste in de branche, laserboormachines zijn van Mitsubishi en Hitachi, LDI-machines zijn van Screen (Japan), automatische belichtingsmachines zijn ook van Hitachi, ze zorgen er allemaal voor dat we aan de technische eisen van de klant kunnen voldoen.

### **7. Hoeveel soorten oppervlakteafwerking kan O-lood doen?**

O-the leader heeft de volledige serie oppervlakteafwerking, zoals: ENIG, OSP, LF-HASL, gold plating (zacht / hard), immersion silver, Tin, silver plating, immersion tin plating, carbon ink en etc. .. OSP, ENIG, OSP + ENIG die vaak worden gebruikt op de HDI, we raden meestal aan om een client of OSP OSP + ENIG te gebruiken als de BGA PAD-grootte kleiner is dan 0,3 mm.

### **8. Wat zijn uw mogelijkheden voor FPC? Kan O-Leading ook SMT-service bieden?**

O-Leading kan FPC fabriceren van enkellaags tot 8 lagen, het werkpaneel kan zo groot zijn als 2000 mm \* 240 mm, zie de details op de pagina "Flex-capaciteit"

We bieden ook SMT one-stop service aan de klant.

### **9. Wat zijn de belangrijkste factoren die de prijs van PCB's beïnvloeden?**

Materiaal;

Oppervlakteafwerking;

Technologische moeilijkheid;

Verschillende kwaliteitscriteria;

PCB-kenmerken;

Betaalvoorwaarden;

Verschillende productielanden.

### **10. Wat is de definitie van PCB, PWB en FPC en wat is het verschil?**

PCB is een afkorting voor Printed Circuit Board;

PWB is de afkorting van Printed Wire Board, dezelfde betekenis als Printed Circuit Board;

FPC staat voor Flexible Printed Board.

### **11. Met welke factoren moet rekening worden gehouden bij de keuze van het materiaal voor een printplaat?**

Onderstaande factoren moeten in overweging worden genomen wanneer we het materiaal voor PCB kiezen:

De Tg-waarde van het materiaal moet hoger zijn dan de bedrijfstemperatuur;

Laag CTE-materiaal heeft goede thermische stabiliteit;

Goede thermische bestendigheid: Normaal gesproken zijn PCB's nodig om 250 °C gedurende minimaal 50 seconden te weerstaan.

Goede vlakheid; Met het oog op de elektrische eigenschappen wordt materiaal met lage verliezen / hoge permittiviteit gebruikt op hoogfrequente PCB's; Polyimide glasvezelsubstraat gebruikt voor flexibele PCB;

Metalen kern wordt gebruikt wanneer het product een strikte eis van warmteafvoer heeft.

### **12. Wat zijn de voordelen van de rigid-flex PCB van O-leading?**

De rigid-flex PCB van O-leading heeft de karakters van zowel FPC als PCB, en kan dus in sommige speciale producten worden gebruikt. Een deel is flexibel, terwijl het andere deel stijf is, het kan helpen de binnenruimte van het product te besparen, het productvolume te verminderen en de prestaties te verbeteren.

### **13. Hoe maak je de impedantieberekening?**

Het impedantiecontrolesysteem wordt uitgevoerd met behulp van enkele testcoupons, de SI6000 soft en de CITS 500s-apparatuur van POLAR INSTRUMENTS.

De apparatuur meet de impedantie op een representatieve coupon voor de spoorconfiguratie waarvan de klant ons een bepaalde waarde en tolerantie heeft gegeven.