

# Bienvenue chez O-Leading

O-Leading s'efforce d'être votre partenaire de solution unique dans la chaîne d'approvisionnement EMS, y compris la conception de PCB, la fabrication de PCB et l'assemblage de PCB (PCBA), nous fournissons certaines des technologies de PCB les plus avancées, y compris les PCB HDI, les PCB multicouches, les PCB rigides et flexibles. Nous pouvons prendre en charge du prototype à virage rapide à la production moyenne et de masse.

En général, nos clients mondiaux sont très impressionnés par nos services: réponse rapide, prix compétitif et engagement de qualité. Offrir un service technique plus précieux et une solution globale est la voie à suivre pour O.

En regardant vers l'avenir, O-leader se concentrera sur l'innovation et le développement de la technologie de fabrication électronique comme toujours, et déploiera des efforts persistants sur le service unique PCB & PCBA pour fournir des services de première classe et créer plus de valeur pour nos clients.

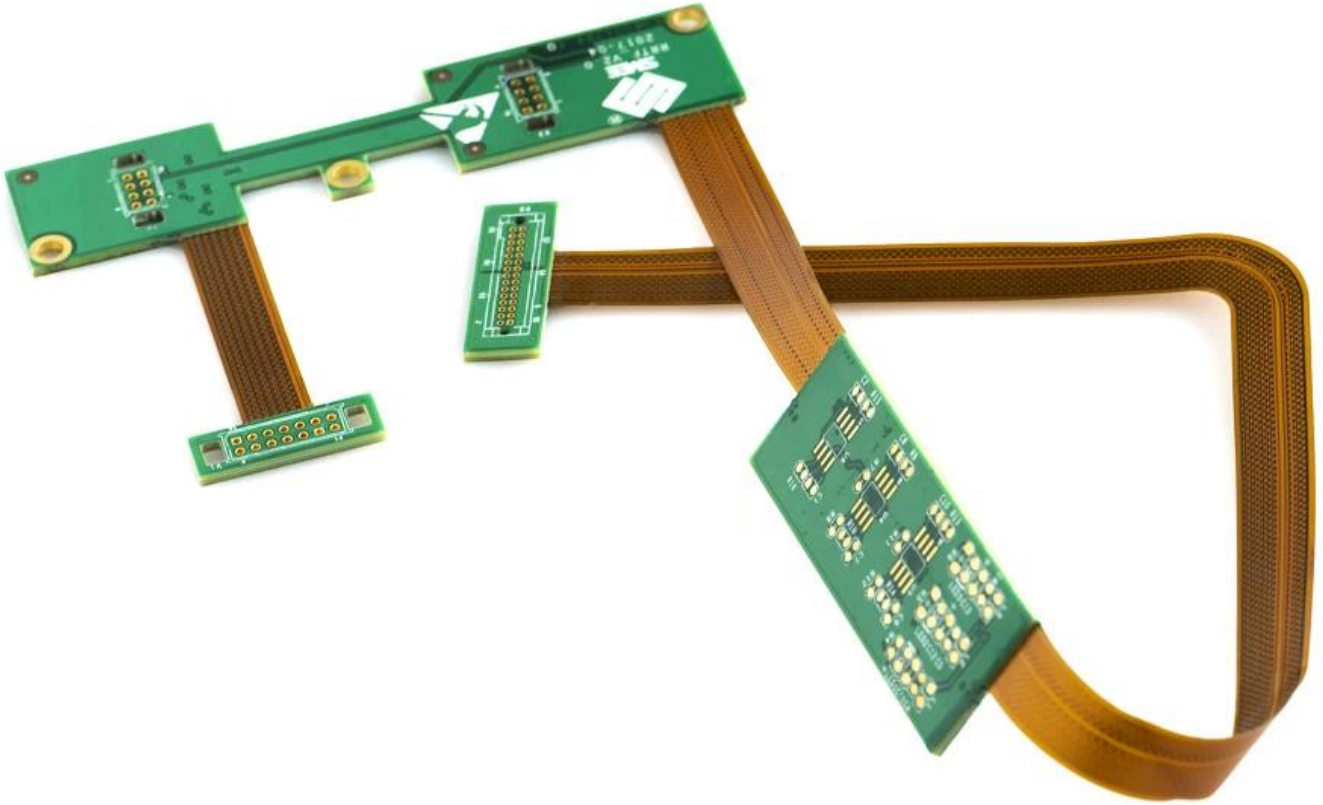
VEUILLEZ CLIQUER ICI POUR PLUS D'INFORMATIONS: [Carte PCB haute fréquence flexible et rigide](#)

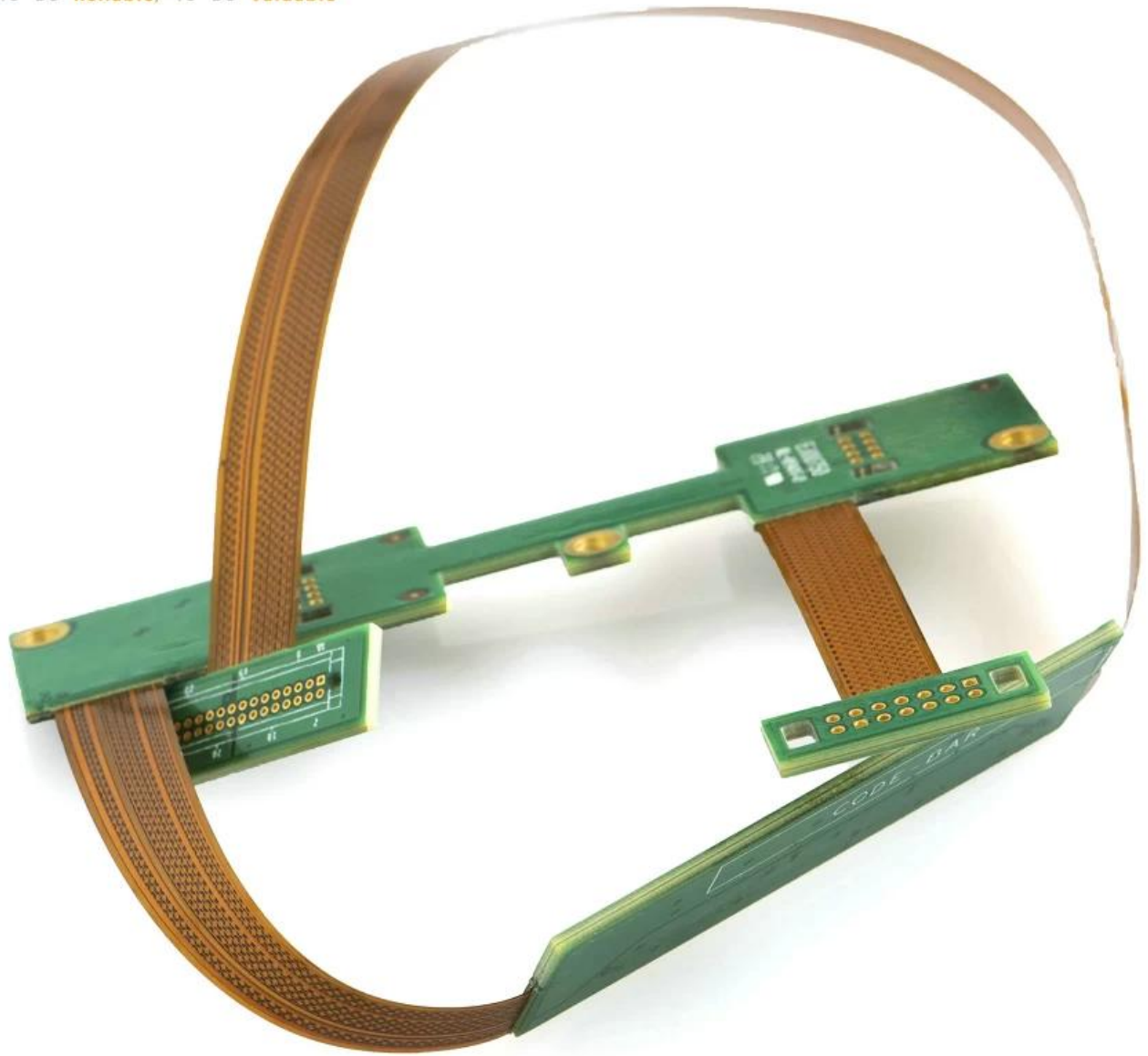


## Description du produit

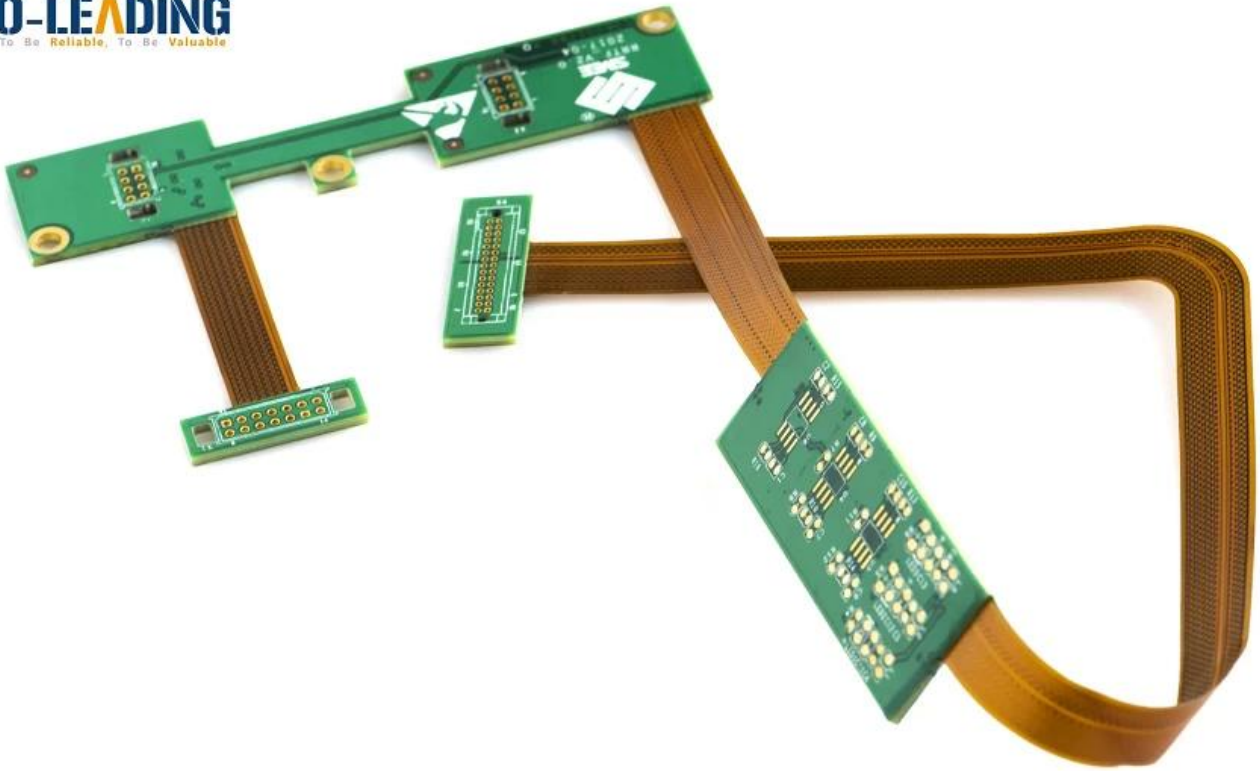
**O-LEADING**  
To Be Reliable, To Be Valuable

# China Rigid-Flexible PCB Expert



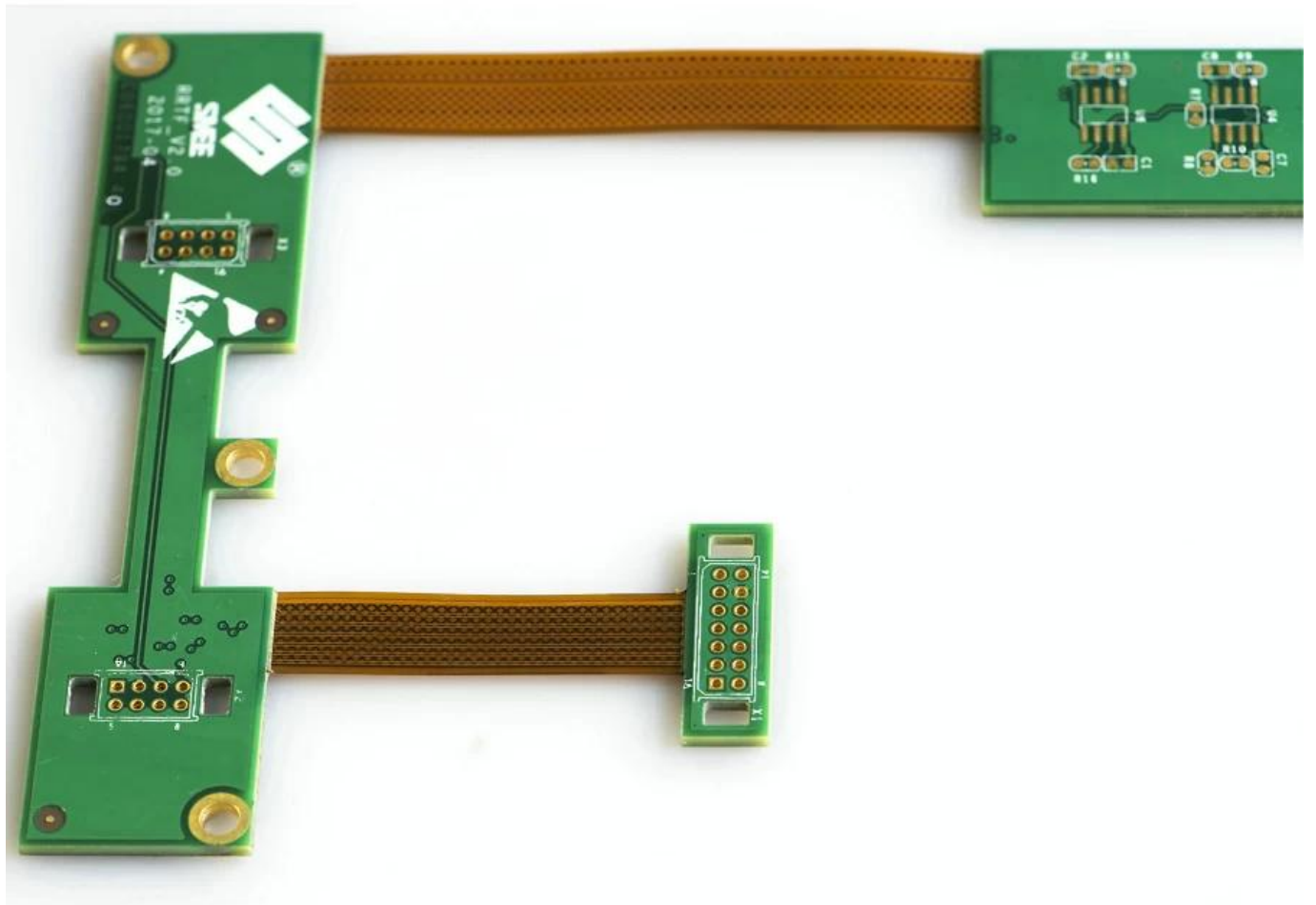


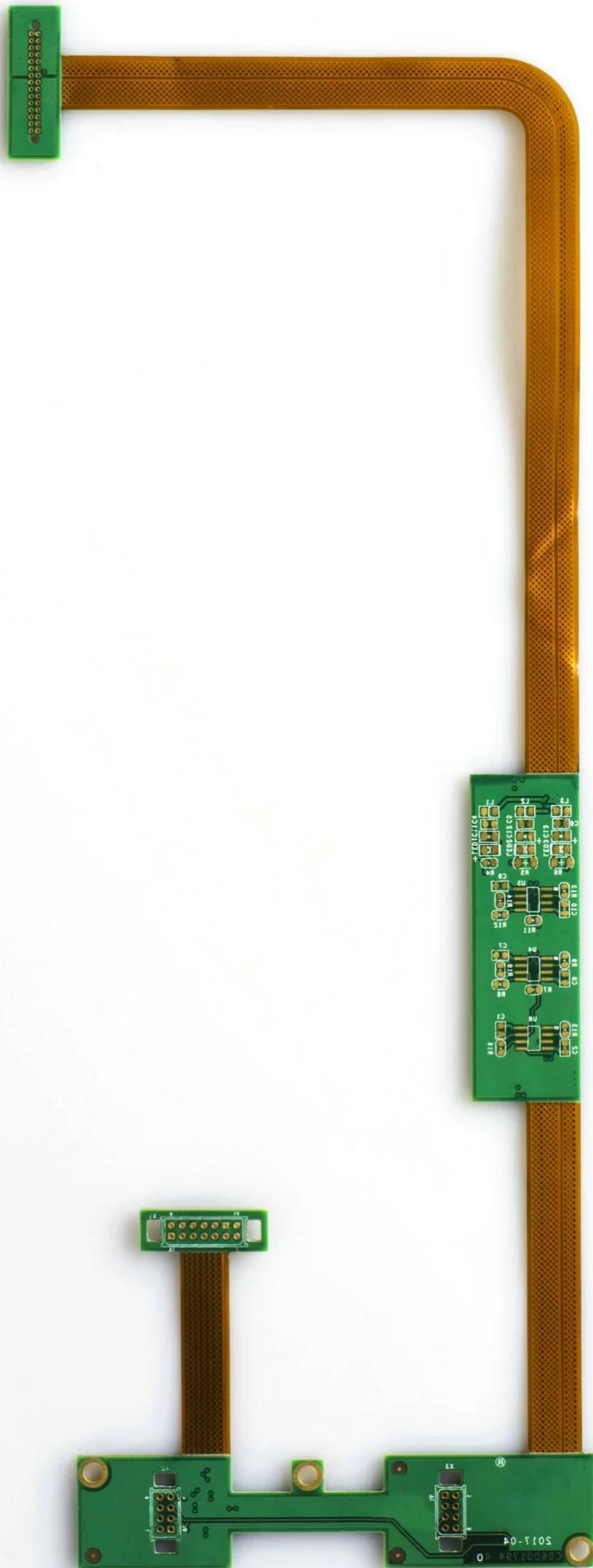
**O-LEADING**  
To Be Reliable, To Be Valuable

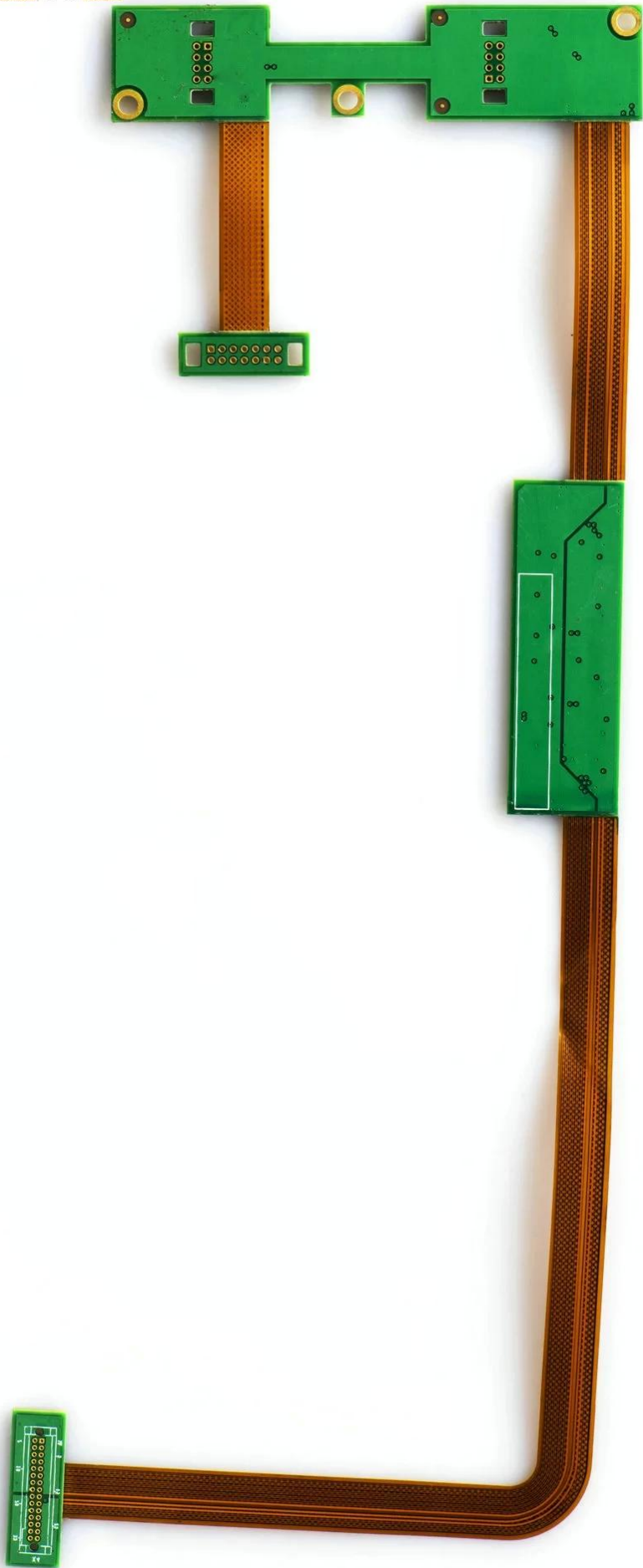


**O-LEADING**  
To Be Reliable, To Be Valuable









# 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



Notre équipe



---

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

---



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**<sup>®</sup>

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**

Certifications



**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 on the reverse side of this document or available at [www.sgs.com](http://www.sgs.com). The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues 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 event, 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 liability 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 e-mail: [CN.Certification@sgs.com](mailto:CN.Certification@sgs.com)

SGS 嘉泰认证有限公司 地址: 中国深圳 邮编: 518129 电话: (86-755) 25288888 / (86-755) 8307 1443 或电邮: [cn.cer@sgs.com](mailto:cn.cer@sgs.com)  
地址: 中国 深圳 邮编: 518129 电话: (86-755) 25288888 / (86-755) 8307 1443 或电邮: [cn.cer@sgs.com](mailto:cn.cer@sgs.com)

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  |
| Tri bromobiphenyl            | -     | 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  |
| Tri bromodiphenyl 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](http://www.sgs.com). The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues 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 event, 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 liability 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 e-mail: [CN.Certification@sgs.com](mailto:CN.Certification@sgs.com)

SGS 嘉泰认证有限公司 地址: 中国深圳 邮编: 518129 电话: (86-755) 25288888 / (86-755) 8307 1443 或电邮: [cn.cer@sgs.com](mailto:cn.cer@sgs.com)  
地址: 中国 深圳 邮编: 518129 电话: (86-755) 25288888 / (86-755) 8307 1443 或电邮: [cn.cer@sgs.com](mailto:cn.cer@sgs.com)

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        | Max    |      | Meets | C     |       |   |
|--|---------------|---------------|----------------------|-------------|------------|--------|------|-------|-------|-------|---|
|  | Min           | Edge          |                      |             | Area       | Solder | Oper |       |       | Flame |   |
|  | mm(in)        | mm(in)        | mic(mil)             |             | Diam       | Limits | Temp | Class | UL796 | T     |   |
| <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”

# Capacité du processus

## Capacités de production de PCB

|  |  |
|--|--|
| Nombre de couches                            | 1Layer-32Layer   |
| Épaisseur de cuivre fini                     | 1 / 3oz-12oz   |
| Largeur / espacement des lignes internes     | 3.0mil / 3.0mil  |
| Largeur / espacement des lignes min. Externe | 4,0 mil / 4,0 mil  |
| Rapport d'aspect max                         | 10: 1  |
| Épaisseur du panneau                         | 0,2 mm à 5,0 mm  |
| Taille maximale du panneau (pouces)          | 635 * 1500 mm  |
| Taille minimale du trou percé                | 4mil   |
| Tolérance de trou Plated                     | +/- 3mil   |
| Blind / Buried Vias (types All)              | OUI  |
| Via Fill (conducteur, non conducteur)        | OUI  |
| Matériel de base                             | FR-4, FR-4High Tg, Halogen free material, Rogers, Base en aluminium, Polyimide, cuivre lourd |
| Finitions de surface                         | HASL, OSP, ENIG, HAL-LF, Immersion argent, Étain d'immersion, doigts d'or, encre de carbone  |

## Capacités de production SMT

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Matériel PCB                         | FR-4, CEM-1, CEM-3, carte à base d'aluminium |
| Taille maximale du PCB               | 510x460mm                                    |
| Taille minimale du PCB               | 50x50mm                                      |
| Épaisseur de PCB                     | 0,5 mm à 4,5 mm                              |
| Épaisseur du panneau                 | 0,5-4 mm                                     |
| Taille minimale des composants       | 0201   |
| Composant de taille de puce standard | 0603 et plus                                 |
| Hauteur max des composants           | 15 mm  |
| Pas de plomb min                     | 0,3 mm                                       |
| Terrain de balle BGA min             | 0,4 mm                                       |
| Précision de placement               | +/- 0,03 mm                                  |

## Emballage et livraison

# 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. Comment O-Leading garantit-il la qualité?

Notre norme de qualité élevée est atteinte avec les éléments suivants.

- 1.1 Le processus est strictement contrôlé selon les normes ISO 9001: 2008.
- 1.2 Utilisation extensive de logiciels dans la gestion du processus de production
- 1.3 Équipements et outils de test de pointe. Par exemple. Flying Probe, X-ray Inspection, AOI (Automated Optical Inspector) and ICT (in-circuit testing).
- 1.4 Équipe d'assurance qualité dédiée avec processus d'analyse des cas de défaillance
- 1.5 Formation et éducation continues du personnel

### 2. Comment O-Leading maintient-il votre prix compétitif?

Au cours de la dernière décennie, les prix de nombreuses matières premières (par exemple le cuivre, les produits chimiques) ont doublé, triplé ou quadruplé; Le RMB de la monnaie chinoise s'est apprécié de 31% par rapport au dollar américain; Et notre coût de main-d'œuvre a également augmenté de manière significative.

Cependant, O-Leading a maintenu nos prix stables. Cela est entièrement dû à nos innovations en matière de réduction des coûts, d'évitement des déchets et d'amélioration de l'efficacité. Nos prix sont très compétitifs dans l'industrie au même niveau de qualité.

Nous croyons en un partenariat gagnant-gagnant avec nos clients. Notre partenariat sera mutuellement

bénéfique si nous pouvons vous fournir un coût et une qualité de pointe.

### **3. Quels types de tableaux peuvent être dirigés par O-Leading?**

Cartes FR4, TG élevées et sans halogène communes, Rogers, Arlon, Telfon, cartes à base d'aluminium / cuivre, PI, etc.

### **4. Quelles données sont nécessaires pour la production de PCB et PCBA?**

4.1 Nomenclature avec nomenclatures de référence: description des composants, nom du fabricant et numéro de pièce.

4.2 Fichiers PCB Gerber.

4.3 Dessin de fabrication PCB et dessin d'assemblage PCBA.

4.4 Procédures d'essai.

4.5 Toutes restrictions mécaniques telles que les exigences de hauteur d'assemblage.

### **5. Quel est le flux de processus typique pour les PCB multicouches?**

Découpe de matériau → Film sec intérieur → gravure intérieure → AOI intérieur → Multi-liaison → Empilement de couches Pressage → Perçage → PTH → Placage de panneau → Film sec extérieur → Placage de motifs → Gravure extérieure → AOI externe → Masque de soudure → Marque de composant → Finition de surface → Acheminement → E / T → Inspection visuelle.

### **6. Quels sont les principaux équipements pour la fabrication HDI?**

La liste des principaux équipements est la suivante: perceuse laser, presseuse, ligne VCP, machine d'exposition automatique, LDI, etc.

Les équipements que nous avons sont les meilleurs de l'industrie, les perceuses laser sont de Mitsubishi et Hitachi, les machines LDI sont de Screen (Japon), les machines d'exposition automatique sont également de Hitachi, toutes nous permettent de répondre aux exigences techniques du client.

### **7. Combien de types de plomb O de finition de surface peuvent faire?**

O-the leader a la série complète de finitions de surface, telles que: ENIG, OSP, LF-HASL, placage à l'or (doux / dur), argent à immersion, étain, placage à l'argent, placage à l'étain à immersion, encre au carbone et etc. OSP, ENIG, OSP + ENIG couramment utilisés sur le HDI, nous vous recommandons généralement d'utiliser un client ou OSP OSP + ENIG si la taille du BGA PAD est inférieure à 0,3 mm.

### **8. Quelle est votre capacité pour FPC? O-Leading peut-il également fournir un service SMT?**

O-Leading peut fabriquer du FPC d'une seule couche à 8 couches, la taille du panneau de travail peut être aussi grande que 2000 mm \* 240 mm, veuillez trouver les détails dans la page «Flex Capability» Nous fournissons également un service unique SMT au client.

### **9. Quels sont les principaux facteurs qui affecteront le prix des PCB?**

Matériel;

Finition de surface;

Difficulté technologique;

Différents critères de qualité;

Caractéristiques des PCB;

Modalités de paiement;

Différents pays de fabrication.

### **10. Quelle est la définition des PCB, PWB et FPC et quelle est la différence?**

PCB est l'abréviation de Circuit imprimé;

PWB est l'abréviation de Printed Wire Board, même sens que Printed Circuit Board;

FPC est l'abréviation de Flexible Printed Board.

### **11. Quels facteurs devraient être pris en compte lors du choix du matériau pour une carte PCB?**

Les facteurs ci-dessous doivent être pris en compte lorsque nous choisissons le matériau pour PCB:  
La valeur Tg du matériau doit être supérieure à la température de fonctionnement;  
Le matériau à faible CTE a de bonnes performances de stabilité thermique;  
Bonnes performances de résistance thermique: Normalement, les PCB doivent résister à 250 °C pendant au moins 50 s.  
Bonne planéité; Compte tenu des propriétés électriques, un matériau à faible perte / haute permittivité est utilisé sur les PCB haute fréquence; Substrat en fibre de verre polyimide utilisé pour les PCB flexibles; Le noyau métallique est utilisé lorsque le produit a des exigences strictes de dissipation thermique.

### **12. Quels sont les avantages du PCB rigid-flex d'O-leader?**

Le PCB rigid-flex d'O-leader a les caractères FPC et PCB, il peut donc être utilisé dans certains produits spéciaux. Une partie est flexible tandis que l'autre partie rigide, elle peut aider à économiser l'espace intérieur du produit, à réduire le volume du produit et à améliorer les performances.

### **13. Comment faites-vous le calcul de l'impédance?**

Le système de contrôle d'impédance se fait à l'aide de coupons de test, du SI6000 soft et de l'équipement CITS 500 de POLAR INSTRUMENTS.

L'équipement mesure l'impédance sur un coupon de configuration de voie représentatif dont le client nous a donné une valeur et une tolérance déterminées.