

# 維修目檢訓練考核教材

Đào tạo và đánh giá kiểm tra trực quan

Evaluation only.

Created with Aspose.Slides for .NET Standard 2.0 25.3.  
Copyright 2004-2025Aspose Pty Ltd.

Wireless Broadband Anywhere

Prepared By: <http://www.gemtek.com.tw>

Time Period: 2024. 07. 28

教材版本号：

核准：

審核：

製錶：

**Gemtek**  
Wireless Broadband Anywhere

# 教材變更清單

2

項次	修訂日期	版本	頁次	修訂內容	備註	Checked
1	2024/07/28	1.0	All	新版本		Liam
Evaluation only.						
Created with Aspose.Slides for .NET Standard 2.0 25.3. Copyright 2004-2025Aspose Pty Ltd.						

# 目錄 Mục lục

3

1. 維修目檢要點 Trọng điểm kiểm tra trực quan
2. 目檢所用工具 Công cụ được sử dụng kiểm tra trực quan
3. 目檢的不良類別 Các lỗi kiểm tra trực quan
4. 目檢注意事項 Các mục chú ý kiểm tra trực quan
5. 檢驗方式 Phương thức kiểm tra
6. 各結構上的不良現象及規範 Quy phạm và hiện tượng các lỗi trên mỗi hạng mục
7. 金手指剖析 phân tích ngón tay vàng
8. 鐵框&鐵蓋規範 Quy phạm nắp sắt và khung sắt
9. PAD(螺絲孔)檢驗規範 Quy phạm kiểm tra PAD (lỗ vít)

# 維修目檢要點

4

## Trọng điểm RE kiểm tra trực quan

- 目檢人員檢查各零件之間有無殘留助焊劑及異物，對有髒污的區域用無塵布粘取適量的清潔劑，清潔維修過程中殘留在零件之間的助焊劑或錫珠殘渣。重點是維修過的區塊
- Người kiểm tra trực quan sẽ kiểm tra trong các linh kiện có dính chất trợ hàn hoặc vật thể lạ hay không, đối với khu vực bị bẩn thì lấy lượng vừa đủ chất tẩy rửa đổ lên vải không bụi để làm sạch, làm sạch chất trợ hàn còn dính lại hoặc cặn lúc đổ bị còn dính trên linh kiện. Trọng điểm RE kiểm tra trực quan chính là ở đây.



Broadband Anywhere

<http://www.gemtek.com.tw>



# 目檢所用工具

5

## Các dụng cụ kiểm tra

- 用10X放大鏡對整塊PCBA進行全檢,重點是有維修過的區域,確認有無刮傷,短路,缺件,空焊,偏移等不良現象,天線上無異物,移位等不良



Evaluation only.  
Created with Aspose Slides for .NET Standard 2.0 25.3.  
Copyright 2004-2025 Aspose Pty Ltd.

Sử dụng kính lúp 10X để tiến hành kiểm tra toàn bộ PCBA, tập trung vào các khu vực đã được sửa chữa để xác nhận xem có vết trầy xước, chập điện, thiếu linh kiện, hở chân hàn, anten có vật thể lạ, bị di chuyển hay không, NG

<http://www.gemtek.com.tw>

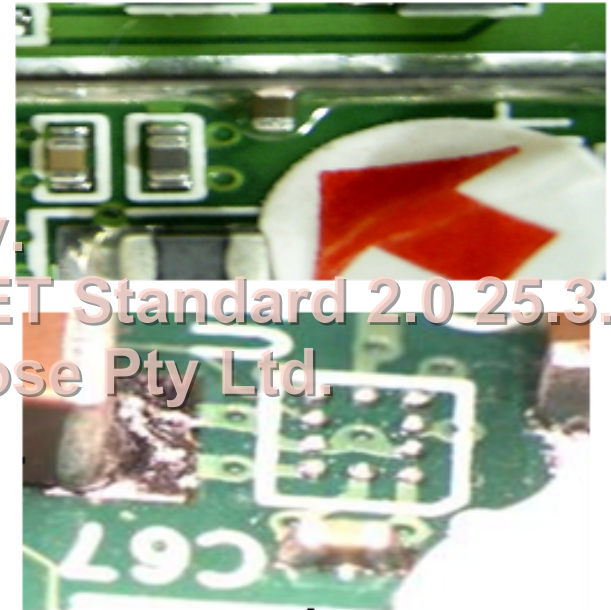
# 目檢的不良類別 (一)

6

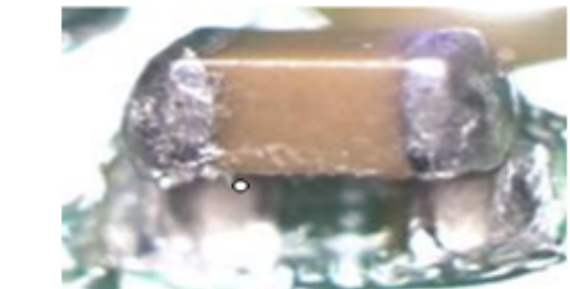
## Các lỗi sẽ kiểm tra trực quan phần 1

- 多件(在不該有的地方，出現多餘的件。)圖一
- Thừa linh kiện ( tại những chỗ không nên có linh kiện, nhưng lại xuất hiện rất nhiều linh kiện thừa.) Hình 1
- 缺件(BOM規定要上零件位置卻未上件) 圖二
- Thiếu linh kiện (quy định BOM vị trí của các linh kiện không được thiếu.) Hình 2
- 零件破(因外力等等因素造成零件損件。) 圖三
- Linh kiện bị hỏng (các linh kiện bị hư hỏng do ngoại lực và các yếu tố khác) Hình 3

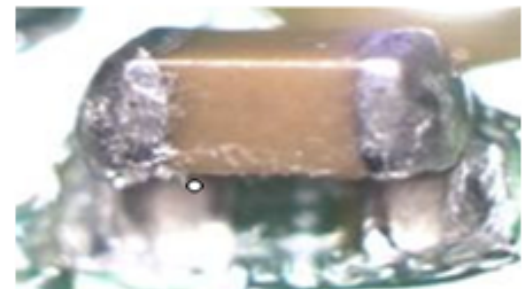
圖一



圖二



圖三



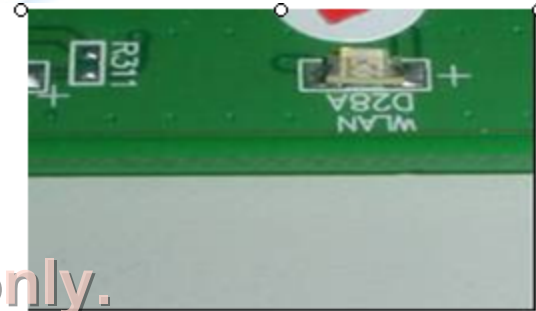
# 目檢的不良類別 (二)

7

## Các lỗi sẽ kiểm tra trực quan phần 2

- 極性相反(零件正負極與PCB所標示極性方向不一致)圖一
- Ngược cực (cực dương và cực âm của linh kiện không khớp với hướng phân cực được đánh dấu trên PCB) Hình 1
- 立碑(零件僅單邊接觸到PAD,造成單邊高起)圖二
- Dựng linh kiện (chỉ một bên chạm vào PAD khiến một bên nhô lên) Hình 2
- 短路(與鄰近導體相連接)圖三
- Ngắn mạch (hai linh kiện chập vào nhau) Hình 3

圖一



圖二



圖三





# 目檢的不良類別 (三)

8

## Các lỗi sẽ kiểm tra trực quan phần 3

- 零件側立
- Dựng linh kiện
- 吃錫高度(零件吃錫接觸到零件本體)
- Dính nhiều thiếc (linh kiện dính nhiều tiếp xúc với linh kiện bản thể)
- 68Pin Connector之金
- Lộ đồng 68Pin Connector  
屬鐵片 ảnh lộ đồng

圖一



圖二



圖三





# 目檢注意事項（一）

9

## Các mục chú ý khi kiểm tra trực quan (phần 1)

1. 檢驗必須用螢光燈,燈光強度為螢光燈(CWF2) 80-100foot-candle(1foot candle=10.764Lux)日光燈檢視 Khi kiểm tra phải sử dụng đèn huỳnh quang, cường độ ánh sáng lấy (CWF2) 80-100foot-candle (1foot Candle=10.764Lux) kiểm tra
2. 不允許用手電筒檢查外觀,手電筒只能用來檢查功能等的連接問題,及產品外殼的內部 Không được dùng đèn pin để kiểm tra ngoại quan, đèn pin chỉ có thể được sử dụng để kiểm tra các vấn đề liên quan đến kết nối công năng, và các bộ phận bên trong vỏ của sản phẩm.
3. 缺陷定義異色是指和原材質顏色不同或同一區域有顏色不和諧 Khiếm khuyết dị sắc là đề cập đến một màu khác với vật liệu ban đầu hoặc có sự không nhất quán về màu sắc trong cùng một khu vực.
4. 缺陷定義流痕是指表面的波浪或斑紋 định nghĩa lỗi vết nước là chỉ vết hằn, vằn ở bề mặt

# 目檢注意事項 (二)

10

## Các mục cần chú ý khi kiểm tra trực quan (phần 2)

1. 缺陷定義霧色是指與透明部分不同的雲狀物 Lỗi màu loang là chỉ chất giống màu đám mây, không giống với màu trong suốt
2. 缺陷定義麻坑是指表面有小的坑 Lỗi bị vết rỗ là có các lỗ nhỏ ở trên bề mặt
3. 缺陷定義下陷是指表面凹下 Lỗi bị lõm
4. 缺陷定義斑點是指細小的東西沾在表面 Lỗi có các đốm nhỏ trên bề mặt.
5. 缺陷定義色變是指表面光澤不一 Lỗi độ bóng bề mặt không đồng đều
6. 缺陷定義銀紋是指氣體的展開在零件表面行成的標記或空隙 Lỗi vết vân là đề cập đến vết được hình thành do sự giãn nở của khí trên bề mặt
7. 缺陷定義焊接紋是指原料流動交叉點形成的可見線 Lỗi khuyết tật hàn là chỉ những đường vân khi hàn tại các giao điểm tạo thành

<http://www.gemtek.com.tw>

# 目檢注意事項 (三)

11

## Các mục cần chú ý khi kiểm tra trực quan (phần 3)

1. 檢驗標準分三个标准 Phân làm 3 tiêu chuẩn kiểm tra
2. 目視角度與平面成45 度角 Góc nhìn là 45 độ so với mặt phẳng
3. A面，目检觀察距離為450mm. B面，目检距离為450mm. C面，目检距离為600mm Bên A, khoảng cách kiểm tra trực quan là 450mm Bên B, khoảng cách kiểm tra trực quan là 450mm, khoảng cách kiểm tra trực quan là 600mm.
4. A面目检時間為1ss. B面目检時間為5s Thời gian kiểm tra trực quan cho bên A là 1 giây Thời gian kiểm tra trực quan cho bên B là 5 giây
5. A,B,C面，目检角度為45 度角 Bên mặt A, B và C, góc kiểm tra trực quan là 45 độ.
6. 目检PCBA时使用的是10倍放大镜 Kính lúp 10x được sử dụng khi kiểm tra trực quan PCBA
7. 维修人员需100%使用10倍放大镜对维修后的所有PCBA上的天线进行检查 Người sửa phải sử dụng kính lúp 10 lần để kiểm tra ăng-ten của tất cả PCBA sau khi đã sửa.
8. 维修人员需100%使用10倍放大镜对维修后的所有PCBA上的金手指进行检查 Người sửa phải sử dụng kính lúp 10 lần để kiểm tra tất cả các ngón tay vàng của tất cả các PCBA sau khi sửa chữa.
9. 将目检的样本在正常照明度光源下一米与视角度成45~135度 Đặt mẫu để kiểm tra trực quan một mét dưới nguồn sáng chiếu sáng thông thường ở góc 45 đến 135 độ so với góc nhìn.



# 檢驗方式

## Phương thức kiểm tra

12

檢驗方式:

將待測樣本置於正常照度(800~1000 Lux)光源下1米處，兩眼距待測物 30 公分，與視角呈  $45^{\circ} \sim 135^{\circ}$ ，時間 5 ~ 7 秒完成檢驗。若有異常無法判斷時可用5X或更高倍之放大鏡來加以確認。檢驗時檢驗人員需配戴靜電環及靜電手套或靜電指套。

以上用紅色綠圈的地方注意, 考試時會經常考到.

Phương thức kiểm tra:

Đặt mẫu cần kiểm tra cách 1m dưới nguồn sáng bình thường (800-1000Lux), khoảng cách tới mắt nhìn là 30cm, góc nhìn  $45^{\circ} \sim 135^{\circ}$ , mất 5-7 giây để hoàn thành việc kiểm tra. Nếu có bất thường không thể phán đoán được, có thể dùng kính lúp 5X trở lên để xác nhận. Trong quá trình kiểm tra, người kiểm tra phải đeo dây tĩnh điện, găng tay hoặc đeo bao tay ngón.

Chú ý đến những chỗ khung đỏ, sẽ thường xuyên kiểm tra.

# 各結構上的不良現象及規範

13

## Quy phạm và hiện tượng lỗi của mỗi khu vực

項目	不良現象
金手指	金手指多金.金手指沾錫.金手指短缺.金手指撞傷.金手指割傷. 金手指露底材.金手指髒污.金手指沾綠漆.金手指烤焦.金手指 針孔.金手指沾異物.金手指色差.金手指高蹺
鐵蓋鐵框	鐵蓋變形.鐵蓋夾異物.鐵蓋割傷.鐵蓋生鏽.鐵蓋空焊
Label	label原材.label條碼不可讀.label髒污.label偏移.label氣泡.label割 傷.label破損.label文字不可讀.走紙不良.label重疊
天線	天線變形.天線氧化.天線沾錫.天線髒污.天線浮高.天線偏移
PAD	PAD漏銅.PAD沾異物.PAD沾綠漆.PAD多金.PAD高蹺.PAD沾錫
PCB	PCB撞傷.PCB漏銅.版面割傷.板面燒焦.板面綠漆.板大.板小

# Quy phạm và hiện tượng lỗi của mỗi khu vực

14

Hạng mục	Hiện tượng NG
Ngón tay vàng	Ngón tay vàng PCB dính nhiều hạt vàng, dính thiếc. Ngón tay vàng ngắn, bị hỏng, xước. Ngón tay vàng bị lộ mạch, bị dính sơn, ....
Khung sắt, nắp sắt	Nắp sắt biến dạng, nắp sắt có kẹp vật thể lạ, khung sắt trầy xước, vỏ sắt bị han gỉ, vỏ sắt bị hở chân hàn.
Label	Tem nguyên liệu, mã vạch không thể đọc được, tem bị lệch, tem có nổi bọt, tem bị rách, chữ ở trên tem không đọc được.
Ăng-ten	Ăng-ten bị biến dạng, bị oxy hóa, bị ố thiếc, ăng-ten bị bẩn, ang-ten nhô cao , bị lệch vị trí
PAD	PAD bị ri đồng. PAD dính vật lạ, PAD bị dính sơn xanh, bị nhiều vàng, dính thiếc
PCB	PCB hỏng, lộ đồng,

<http://www.gemtek.com.tw>



# 金手指剖析

## Phân tích ngón tay vàng

15

金手指接觸區與非接觸區剖析



Evaluation only.

Created with Aspose.Slides for .NET Standard 2.0 25.3.  
Copyright 2004-2025 Aspose Pty Ltd.

TOP	0.254mm(非接觸區)-----1.15mm(接觸區)-----1.15mm(非接觸區)
Bottom	1.00mm(非接觸區)-----1.25mm(接觸區)-----0.30mm(非接觸區)

以上信息給以直接的回饋出來金手指正面沾錫80%為NG,背面沾錫如果靠近金手指邊緣大多數可以PASS但是前提必須滿足那三個條件

Khu vực không tiếp xúc ngón tay vàng mặt trên của PCI-e Minicard

1.40 mm, 1.75 mm, 1.25 mm

Khu vực không tiếp xúc của ngón tay vàng  
Vùng tiếp xúc ngón tay vàng

Khu vực không tiếp xúc của ngón tay vàng

1.25 mm, 1.00 mm, 2.25 mm

Area ngón tay vàng không tiếp xúc  
Vùng tiếp xúc ngón tay vàng

Thông tin trên đưa ra phản hồi trực tiếp rằng 80% ngón tay vàng có thiếc ở mặt trước là NG. Nếu mặt xanh có thiếc sát mép ngón tay vàng thì hầu hết đều có thể vượt qua, nhưng điều kiện tiên quyết phải đáp ứng được ba điều đó. Điều kiện.

# 金手指

## Ngón tay vàng

17

Defect Mode	Descriptions	Judgment	
		Contact Area	Non-Contact Area
SOGF/Stick Tin 金手指沾錫	There is some solder or stick tin on gold fingers (GF) <b>contact area</b> due to each manufacturing process. (制程问题導致的金手指接觸區沾錫)	Reject	N/A
	Solder on GF <b>non-contact area</b> $\leq 0.203\text{mm}$ [0.008in] in their longest dimension, there are not more than three location per GF with distance of each defect (solder) should be more than 0.5mm, cannot be more than 3 GF for each side. 金手指非接觸區沾錫: 1. 最大尺寸小於等於0.203mm[0.008英尺], 2. 每根金手指上面不多於三個點且每個點之間的距離需大於0.5mm, 3. 每面不良不多於三根金手指 需同時滿足以上三個條件方可Accept, 任一條件不能滿足者,應判為Reject.	N/A	Accept



# Ngón tay vàng

18

Chế độ lỗi	Mô tả	Phán định	
		Diện tích	khu vực không tiếp xúc
SOGF/ Stick Tin	Có một số vết hàn dính thiếc trên chỗ ngón tay vàng (GF) do từng quy trình sản xuất. Khu vực tiếp xúc của ngón tay vàng bị ố thiếc do từng quy trình sản xuất.	Reject	N/A
	Mỗi hàn trên vùng không tiếp xúc GF<0.203mm (0.008 in) ở chiều dài nhất ở chúng, không có quá 3 vị trí trên mỗi GF với khoảng cách của mỗi khuyết tật (mối hàn) phải lớn hơn 0,5mm, không thể nhiều hơn 3GF đối với mỗi bên. Vùng không tiếp xúc với ngón tay nhúng vào thiếc. 1.Kích thước tối đa nhỏ hơn hoặc bằng 0,203mm (0.008 feet). 2.Mỗi ngón tay vàng không được quá 3 điểm và khoảng cách giữa mỗi điểm phải lớn hơn 0,5mm. 3.Mỗi bên không được có quá 3 ngón tay vàng bị lỗi Phải đáp ứng đồng thời 3 điều kiện trên thì chấp nhận Nếu không đáp ứng được một trong các điều kiện thì sẽ bị từ chối.	N/A	Accept

Created with Aspose Slides for .NET Standard 2.0 25.3. Copyright 2004-2025 Aspose Pty Ltd.

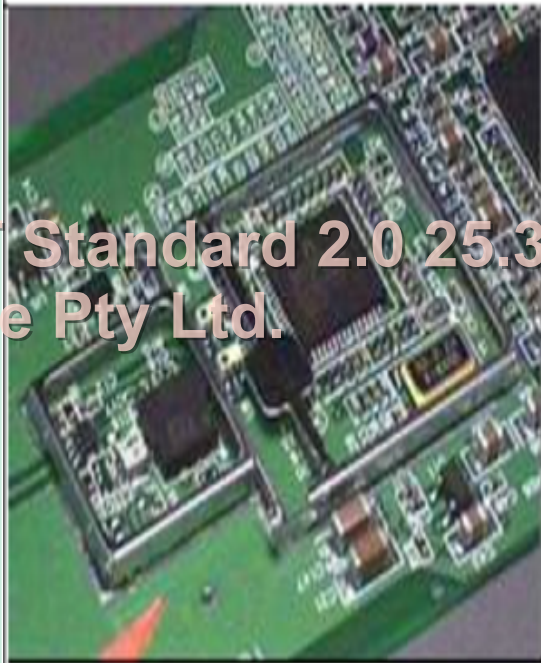
# 鐵框&鐵蓋規範

## Quy phạm về nắp sắt, khung sắt

19

不良原因	說明	圖片
隔離框 (Shielding Frame)	<ul style="list-style-type: none"><li>● 隔離框需平貼PCB,不可變形,不可有Gap之情況發生,除設計之貫孔。</li><li>● 鐵框偏移允收標準:不可偏出PCB PAD之範圍且蓋上鐵蓋後不會有碰到周圍零件、不會超出板邊</li><li>● 鐵框空焊允收標準:空焊長度小於10mm,此種情況不可大於兩處且不連續。(注:鐵框沾錫高度不影響蓋鐵蓋)</li></ul>	

Created with Aspose Slides for .NET Standard 2.0 25.3.  
Copyright 2004-2025 Aspose Pty Ltd.

Nguyên nhân lỗi	Minh họa	Hình ảnh
Khung sắt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Khung sắt phải nguyên vẹn, thẳng, không bị biến dạng, không được có khe hở, ngoại trừ các lỗ được thiết kế xuyên qua.</li><li>• Tiêu chuẩn cho phép nhận khung sắt bị lệch: Không được để lại một trong hai PCFA / PAL vỏ sắt sẽ không chạm vào các bộ phận xung quanh hoặc vào sự mềm của bảng.</li><li>• Tiêu chuẩn chấp nhận việc hàn chân hàn: chiều dài mỗi hàn không hơn 1mm, những trường hợp này không được vượt hơn gấp hai và không liên tục (chiều cao của khung sắt không ảnh hưởng đến nắp sắt)</li></ul>	



# PAD(螺絲孔)檢驗規範

21

螺絲孔規範

Defect Mode	Descriptions	Judgment
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solder or stick tin</li> <li>Bump and Hodule</li> <li>Expose copper &amp; Nickel</li> <li>FM/Contamination</li> <li>Void</li> </ul> <p>沾錫或藏錫 凸起 露銅/銀 異物/髒污 凹坑</p>	<p>There are some process defect due to each manufacturing process such as solder/stick tin, excess gold and expose copper/nickel on surface of tooling hole pad (top/bottom)</p> <p>More than 5 locations for each tooling pad with any combination of the following defects in their longest dimension:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solder size diameter &gt;0.5mm</li> <li>Excess gold size diameter &gt;0.5mm</li> <li>Expose copper/nickel size diameter &gt;0.5mm</li> <li>FM/Contamination size diameter &gt;0.5mm</li> </ul> <p>制程導致不良如沾錫或藏錫、表面露銅/銀在螺絲孔表面</p> <p>(1)沾錫直徑大於0.5mm (2)露金直徑大於0.5mm (3)露銅/銀直徑大於0.5mm (4)異物殘留髒污直徑大於0.5mm</p> <p>以上任一項不良在同一個螺絲孔上如超出5個位置，則判為reject</p>	<p>REJECT</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>FM/Contamination</li> <li>Soldermask residue</li> <li>Void</li> <li>Ect</li> </ul> <p>異物/髒污 Soldermask 殘留 凹坑</p>	<p>There are some process defect such as FM/Contamination, soldermask residue and void to reduce solderable area</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solderable area reduced &lt;25% of individual pad</li> <li>&lt;=3 solder pads with defect</li> </ul> <p>制程導致不良異物/髒污、Soldermask殘留、凹坑導致可焊區域的減少</p> <p>1. 單個PAD的可焊區域被減少&lt;25% 2. 不良位置要≤3個</p> <p>需同時滿足以上兩個條件方可Accept 任一條件不能滿足者，應判為Reject</p>	<p>Accept</p>

Created with Aspose.Slides for .NET Standard 2.0 25.3. Copyright 2004-2025 Aspose Pty Ltd.


# Quy phạm kiểm tra PAD

22

Chế độ khuyến khuyết	Mô tả	Phán quyết
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hàn hoặc dính thiếc</li> <li>Bump và Nodule</li> <li>Tiếp xúc với đồng và Niken</li> <li>Fm/ ô nhiễm</li> <li>Dính thiếc, cầu thiếc</li> <li>Lỗi, lỗm</li> <li>Lộ đồng</li> <li>Dính vàng</li> </ul>	<p>Có một số lỗi trong quy trình hoặc do từng quy trình sản xuất như dính thiếc, vàng thừa, lộ đồng/niken, trên bề mặt của miếng đệm lỗ (trên /dưới).</p> <p>Hơn 5 vị trí cho mỗi bộ dụng cụ liên kết với các lỗi trong thời gian dài nhất</p> <p>Kích thước kính hàn &gt; 0,5mm</p> <p>Đường kính vàng &gt; 0,5mm</p> <p>Đường kính kích thước đồng/niken lộ ra &gt; 0,5mm</p> <p>FM/ dư thừa dính thiếc &gt; 0,5mm</p> <p>Các khuyến khuyết do quy trình sản xuất gây ra như dính thiếc, cầu thiếc hoặc dính đồng trên bề mặt lỗ.</p> <p>Đường kính dính thiếc lớn hơn 0,5mm</p> <p>Đường kính dính vàng lớn hơn 0,5mm</p> <p>Lộ đồng đường kính lớn hơn 0,5mm</p> <p>Nếu có bất kì lỗi nào vượt quá 5 vị trí trên cùng một lỗ vít sẽ bị loại bỏ.</p>	<p>Reject</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>FM/ ô nhiễm</li> <li>Dư lượng mặt nạ hàn</li> <li>Void</li> <li>...</li> </ul>	<p>Có một số lỗi trong quy trình như FM/ ô nhiễm, dư lượng mặt nạ hàn và hàn trống để làm giảm diện tích có thể kết dính</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Diện tích hàn giảm &lt;25% của miếng đệm</li> <li>•&lt;=3 miếng hàn bị lỗi</li> </ul> <p>Chất lượng ô nhiễm cố tẩy không mong muốn do quá trình sản xuất, cặn Soldermark và các vết rỗ dẫn đến giảm diện tích hàn</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Khu vực hàn của PAD đơn giản có thể giảm xuống &lt;25%</li> <li>2.Vị trí xấu &lt; 3 chỗ</li> </ol> <p>Hai điều kiện trên phải được đáp ứng đồng thời mới được chấp nhận.</p>	<p>Accept</p>

# 天線&板邊檢驗規範

23

不良原因	說明	圖片
RF天線Connector (RF connector)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 天線頭不能沾錫 其它部份沾錫不超過外圈高度的二分之一，且不可有錫厚</li> <li>● 天線頭不得變型,破損或著表面金屬層脫落,不同顏色天線頭不可出現同一PCBA,天線探針頭外觀不一致不可出現在同一PCBA上,天線頭下零件全數皆黑。</li> </ul>	
RF天線Connector (RF connector)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 天線頭不能沾錫</li> <li>● 天線底部與PCB間隙不可大於0.2mm，及影響到組裝。</li> </ul>	

Created with Aspose Slides for .NET Standard 2.0 25.3.  
Copyright 2004-2025 Aspose Pty Ltd.

# Quy phạm kiểm tra ăng-ten, bo mạch

24

Nguyên nhân lỗi	Minh họa	Hình ảnh
Đầu nối ăng-ten RF (Đầu nối RF)	<ul style="list-style-type: none"><li>Đầu ăng-ten không được nhúng vào thiếc</li><li>Các bộ phận khác dính thiếc không được vượt quá một nửa chiều cao của độ cao vòng ngoài, hơn nữa không có thiếc dày</li><li>Đầu ăng-ten không được biến dạng, hư hỏng hoặc dính lớp kim loại bị bong ra. Các đầu ăng-ten có màu sắc khác nhau không thể xuất hiện trên cùng PCB, đầu ăng-ten k đen</li></ul>	
Đầu nối ăng-ten RF (Đầu nối RF)	<ul style="list-style-type: none"><li>Đầu ăng-ten không dính thiếc</li><li>Khoảng cách giữa bộ phận thấp nhất giữa ăng-ten và PCB không được lớn hơn 0,2mm, sẽ ảnh hưởng đến việc lắp ráp.</li></ul>	

Created with Aspose.Slides for .NET Standard 2.0 25.3.  
Copyright 2004-2025Aspose Pty Ltd.



# 不良圖片實例

## Ví dụ hình ảnh NG



Evaluation only

Intel Word

Created with Aspose.Slides for .NET Standard 2.0 25.3.  
Copyright 2004-2025 Aspose Pty Ltd.

Wireless Broadband Anywhere  
<http://www.gemtek.com.tw>

Evaluation only.

Thanks

Created with Aspose.Slides for .NET Standard 2.0 25.3.  
Copyright 2004-2025 Aspose Pty Ltd.

Wireless Broadband Anywhere

<http://www.gemtek.com.tw>

核准：

審核：

制表：