



Contact Methods  
Mob: (86)18668768846  
Tel: (86) 577 68668118  
Wechat: zigpac123  
Skype: bruce.chan1999  
E-mail: bruce@zigpac.com  
Whatsapp: +86-18668768846  
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info  
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited  
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin  
Commercial and Residential Building, Longgang  
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



# YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES

---



---

**In tem hologram: hologram bảo mật được làm như thế nào, và điều gì quyết định chi phí, số lượng đặt hàng tối thiểu và thời gian giao hàng**

---

## Details

**Trả lời nhanh:** In tem hologram là quy trình gồm nhiều công đoạn. Trước tiên, bản gốc quang học được tạo ra, sau đó được sao chép thành các tấm shim niken để dập nổi lên màng, rồi màng được phủ kim loại. Tiếp theo, màng được in phủ, có thể bổ sung lớp VOID chống can thiệp và số sê-ri, rồi bế thành nhãn. Phần lớn chi phí, số lượng đặt hàng tối thiểu và thời gian giao hàng phụ thuộc vào việc bạn có cần bản gốc tùy chỉnh hay không và xếp chồng thêm bao nhiêu lớp bảo mật lên trên.

Nếu bạn từng xin báo giá in tem hologram từ ba nhà cung cấp, rất có thể bạn nhận được ba câu trả lời không giống như đang nói về cùng một sản phẩm. Thường thì đúng là như vậy. Cùng một từ “hologram” bao gồm cả màng vinyl bảy sắc cầu vồng mà xưởng nhỏ nào cũng cắt được, lá kim loại bảo mật có sẵn mà hàng nghìn thương hiệu dùng chung, lẫn các thiết bị quang học tạo riêng mà bản gốc không bao giờ rời khỏi cơ sở được kiểm soát. Hướng dẫn này giải thích từng công đoạn sản xuất để bạn biết mình thực sự đang được báo giá cho loại nào, trước khi trả tiền cho dụng cụ sản xuất không cần thiết hoặc bỏ sót một lớp lớp ra phải có.

## Vì sao báo giá tem hologram chênh lệch nhiều như vậy?

**Vấn đề:** người mua so sánh đơn giá, nhưng chi phí thực sự nằm ở những quyết định được đưa ra trước khi nhãn đầu tiên được in. Đó là: ai sở hữu bản gốc quang học, hologram có phải canh khớp với mẫu thiết kế in hay không, và mỗi nhãn có cần một số riêng hay không.

**Vì sao điều này gây hại:** hàng giả không phải là rủi ro nhỏ lẻ. OECD và EUIPO ước tính hàng giả chiếm [2,3 % thương mại thế giới, khoảng USD 467 tỷ, vào năm 2021<sup>\[1\]</sup>](#). Năm 2024, hải quan và các cơ quan thực thi của EU đã tạm giữ [khoảng 112 triệu mặt hàng giả, trị giá ước tính EUR 3,8 tỷ<sup>\[2\]</sup>](#). Các đánh giá công khai của người mua về tem “bảo mật” giá rẻ bán sẵn đều lặp lại những phàn nàn giống nhau: nhãn bóc ra nguyên vẹn, vết keo để lại quá mờ nên khó nhận ra, hoặc số sê-ri bị lặp giữa các gói. Một nhãn trông có vẻ an toàn nhưng có thể dán lại vừa tốn tiền vừa tạo cảm giác an tâm giả tạo.

**Cách khắc phục:** hiểu chuỗi sản xuất. Khi biết mỗi công đoạn bổ sung điều gì, bạn có thể quyết định sản phẩm của mình thực sự cần những công đoạn nào và yêu cầu nhà cung cấp báo giá riêng từng công đoạn.

## Mục lục

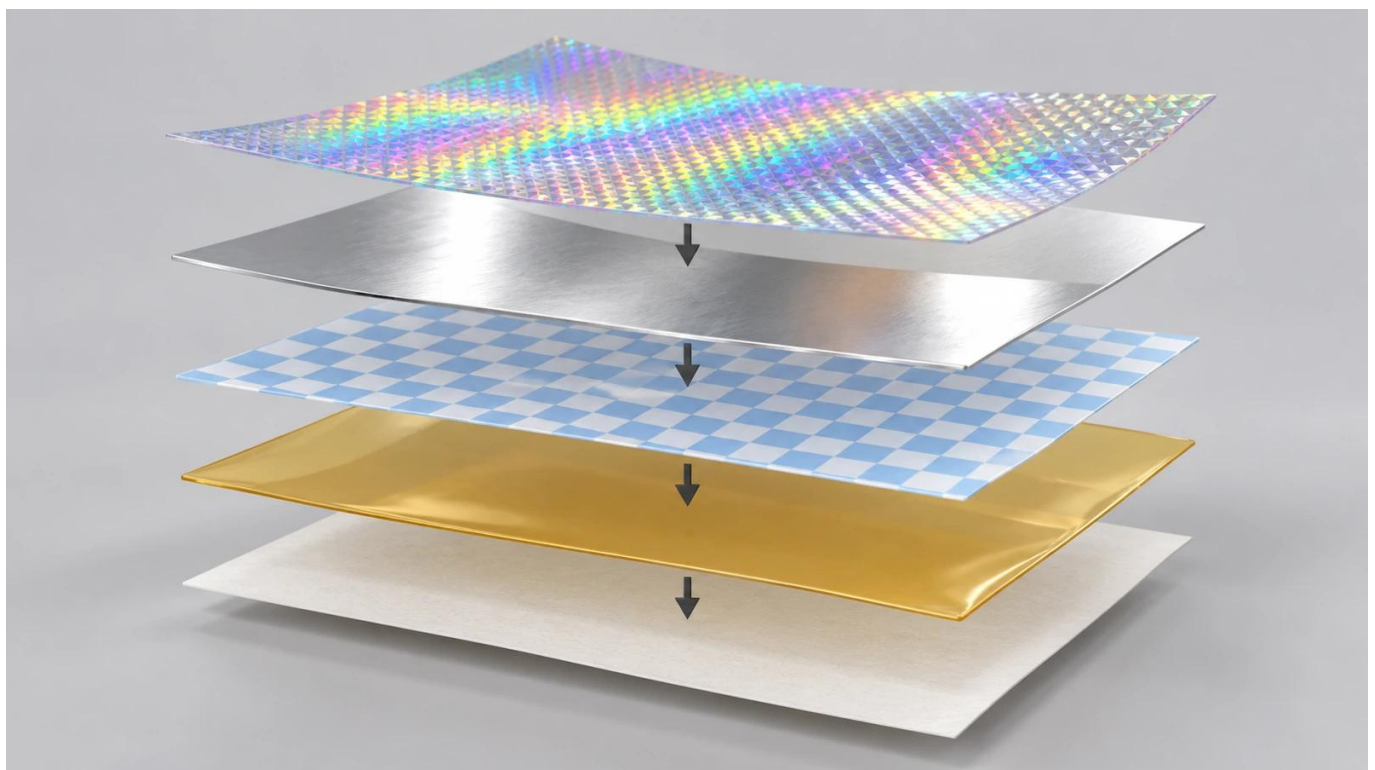
1. [Tem holographic thực chất là gì?](#)
2. [Quy trình in tem hologram diễn ra như thế nào, từng bước một?](#)
3. [Lá kim loại có sẵn so với tạo bản gốc riêng: so sánh các lựa chọn](#)
4. [Điều gì quyết định chi phí, số lượng đặt hàng tối thiểu và thời gian giao hàng?](#)
5. [Câu hỏi thường gặp](#)
6. [Những điểm chính](#)
7. [Kết luận](#)

# Tem holographic thực chất là gì?

Tem holographic là bất kỳ nhãn tự dính nào có bề mặt hiển thị hình ảnh nhiễu xạ thay đổi theo góc nhìn hoặc hiệu ứng đổi màu. Trên thị trường, thuật ngữ này bao gồm ba cấu tạo khác nhau, và sự khác biệt đó quan trọng hơn tên gọi.

- **Màng holographic trang trí.** Đây là màng phủ kim loại có họa tiết cầu vồng hoặc hoa văn chung, được in đè bằng mực thông thường. Nhìn có vẻ cao cấp, nhưng ai cũng mua được cùng loại màng này, và nhãn thường bóc ra sạch sẽ.
- **Hologram bảo mật.** Đây là vi cấu trúc nhiễu xạ được dập nổi từ bản gốc làm riêng cho một thương hiệu hoặc chương trình. Có thể bao gồm chiều sâu 2D/3D, hiệu ứng động, vi chữ và hình ảnh ẩn. Chức năng của nó là xác thực: “đây có phải hàng gốc không?”
- **Hologram chống can thiệp (VOID).** Đây là hologram bảo mật hoặc hologram có sẵn được kết hợp với một lớp nhả có họa tiết. Khi bị bóc, nhãn vỡ ra và để lại thông điệp hoặc họa tiết trên bề mặt. Chức năng của nó là toàn vẹn: “gói này đã bị mở chưa?”

Hướng dẫn công nghệ chống hàng giả của EUIPO nêu rằng hologram truyền thống có thể được áp dụng lên giấy, nhựa, vải và các vật liệu chống can thiệp như nhãn dễ phá hủy. Hướng dẫn cũng lưu ý rằng không thể sao chép hologram chỉ bằng in màu, quét hay chụp ảnh, tuy nhiên để kiểm tra đáng tin cậy cần có mẫu chính hãng để đối chiếu [Hướng dẫn công nghệ của EUIPO](#)<sup>[3]</sup>. Đối với cấu tạo VOID, cũng hướng dẫn này giải thích rằng nhãn để lại một phần màu của nó lên sản phẩm dưới dạng chữ “void”, văn bản tùy chỉnh hoặc logo. Một khi đã bóc, tính toàn vẹn của nhãn không thể phục hồi. Ngay cả khi ai đó lau sạch thông điệp trên sản phẩm, nó vẫn hiện ra dạng âm bản khi nhãn được dán lại [Nhãn void của EUIPO](#)<sup>[4]</sup>.



Tem hologram bảo mật là một chồng các lớp chức năng. Xác thực và khả năng nhận biết can thiệp được tích hợp ở các lớp khác nhau.

## Quy trình in tem hologram diễn ra như thế nào, từng bước

# một?

Trình tự dưới đây mô tả hologram bảo mật tùy chỉnh với tùy chọn chống can thiệp và đánh số sê-ri. Nhân trang trí bỏ qua các bước 2 to 4 vì bắt đầu từ màng mua sẵn. Mỗi bước nêu rõ quyết định mà người mua phải đưa ra.

## Bước 1: Xác định mối đe dọa trước khi làm mẫu thiết kế

ISO 22383:2020 xem xác thực là một bài toán xuyên suốt vòng đời. Tiêu chuẩn này đưa ra [các tiêu chí hiệu năng và phương pháp đánh giá cho các giải pháp xác thực](#)<sup>[5]</sup> nhưng cố ý không quy định một công nghệ cụ thể. Trên thực tế, điều này có nghĩa là bạn cần viết ra ai có thể sao chép hoặc can thiệp vào sản phẩm của mình, việc đó có thể xảy ra ở khâu nào trong chuỗi cung ứng, và ai sẽ kiểm tra nhãn: người tiêu dùng, nhân viên xử lý hàng trả lại hay phòng giám định pháp y. Câu trả lời đó quyết định bạn có cần bản gốc tùy chỉnh hay không.

## Bước 2: Tạo bản gốc quang học

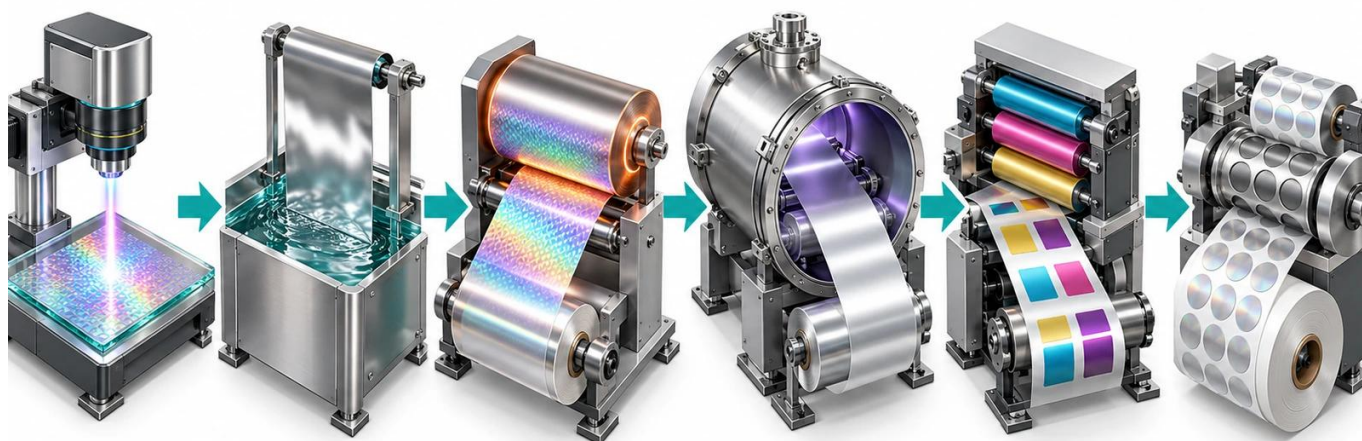
Bản gốc chính là tài sản bảo mật. Nó được tạo ra bằng phương pháp dot-matrix, in thạch bản hoặc chùm tia điện tử và mã hóa các cấu trúc nhiễu xạ: các lớp chiều sâu, hiệu ứng đổi màu, vi chữ và hình ảnh ẩn chỉ nhìn thấy dưới tia laser hoặc kính lúp. Việc tạo bản gốc là chi phí một lần và là khoản cố định lớn nhất trong một chương trình tùy chỉnh. Ở bước này hãy đặt hai câu hỏi. Thứ nhất, ai sở hữu và lưu giữ bản gốc? Thứ hai, hình ảnh có thể được đăng ký không? Hiệp hội Công nghệ Quang học Quốc tế (trước đây là IHMA) vận hành [Security Image Register](#)<sup>[6]</sup>. Sổ đăng ký này được mở rộng từ Hologram Image Register vào tháng Một năm 2024, do Cục Tình báo Hàng giả (Counterfeiting Intelligence Bureau) của ICC vận hành, và giúp ngăn hai chương trình dùng cùng một hình ảnh.

## Bước 3: Đúc điện tạo tấm shim niken

Bản gốc quá mỏng manh để chạy trên máy nên được sao chép bằng phương pháp đúc điện thành các tấm shim niken. Sau đó các tấm shim này được “tái tổ hợp” (lập bước) thành một tấm shim sản xuất có chiều rộng khớp với máy dập nổi. Tấm shim bị mòn theo thời gian, và kích thước nhãn lớn hơn hoặc bố cục khác có thể đòi hỏi phải tái tổ hợp lại. Đó là lý do việc thay đổi diện tích hologram thường tốn kém hơn việc thay đổi mẫu thiết kế in.

## Bước 4: Dập nổi và phủ kim loại cho màng

Tấm shim ép vi cấu trúc lên màng polyester có lớp phủ dưới tác dụng của nhiệt và áp lực, hoặc lên lớp phủ đóng rắn bằng UV (đúc UV). Phần nổi được dập sẽ không nhìn thấy cho đến khi được phủ. Phủ kim loại chân không bằng nhôm làm cho nó sáng và đục. Lớp phủ trong suốt có chiết suất cao giúp giữ độ trong, được dùng khi hologram nằm trên dữ liệu in. Việc loại bỏ lớp kim loại có chọn lọc có thể mở ra các ô trong suốt để tạo hiệu ứng cạnh khớp. Vì dập nổi và phủ kim loại chạy theo cuộn, số lượng kinh tế tối thiểu gắn với chiều dài màng chứ không phải số lượng nhãn. Đây là một lý do khiến số lượng đặt hàng tối thiểu của hologram tùy chỉnh khác với số lượng đặt hàng tối thiểu của tem in kỹ thuật số.



Từ bản gốc đến nhãn thành phẩm: mỗi mũi tên là một công đoạn có thể làm tăng chi phí, thời gian và mức độ bảo mật.

### **Bước 5: Thêm lớp chống can thiệp (nếu cần)**

Với cấu tạo VOID, lớp phủ nhả được in thành họa tiết (chữ, ô bàn cờ, tổ ong hoặc dấu thương hiệu) trước khi phủ keo. Khi ai đó bóc nhãn, lớp liên kết bị phá vỡ dọc theo họa tiết đó theo thiết kế. Họa tiết ở lại trên bề mặt, trên nhãn hay trên cả hai là một lựa chọn về kiểu chuyển. Lựa chọn này được trình bày chi tiết tại trang [nhãn hologram VOID tùy chỉnh](#) của chúng tôi, vì vậy ở đây không nhắc lại. Lưu ý rằng khả năng nhận biết can thiệp đến từ cấu trúc lớp keo, không phải từ hologram. Chỉ riêng hologram thì vẫn có thể bị bóc ra và dùng lại.

### **Bước 6: In phủ mẫu thiết kế**

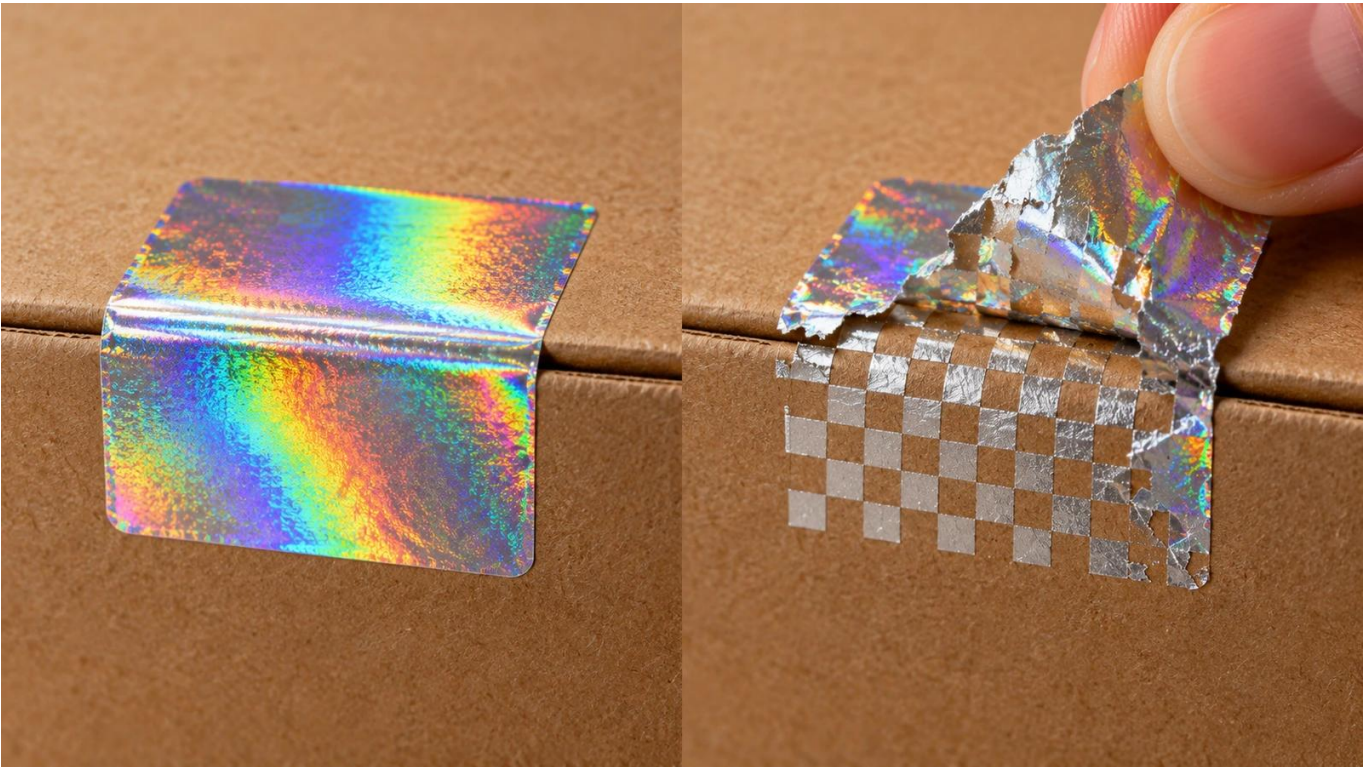
Đồ họa thương hiệu được in lên trên hoặc xung quanh hologram bằng flexo, offset, in lụa hoặc in kỹ thuật số. Lớp nền trắng thường được in ở những chỗ màu phải đặc thay vì bị trong mờ khi in trên lớp kim loại. Quyết định chi phí then chốt là việc canh khớp. Hologram dạng lặp liên tục lặp lại liên tục và mẫu thiết kế có thể rơi vào bất kỳ vị trí nào. Hologram canh khớp phải trùng với các chi tiết in cụ thể, điều này cần có dấu canh khớp và kiểm soát máy in chặt chẽ hơn. Những phàn nàn công khai như “hologram gần như không nhìn thấy” hoặc “cầu vồng chạy ngược hướng với hình ảnh” thường xuất phát từ việc duyệt một hình phẳng thay vì bản in thử vật lý. Hãy yêu cầu xem hiệu ứng dưới điều kiện ánh sáng và góc nhìn mà khách hàng của bạn sẽ dùng.

### **Bước 7: Đánh số sê-ri bằng dữ liệu biến đổi**

Số thứ tự, mã vạch và mã QR duy nhất được thêm trực tiếp trên dây chuyền bằng in truyền nhiệt, in phun hoặc khắc laser. Đánh số sê-ri giúp truy xuất từng nhãn riêng lẻ, đây là khoảng trống mà hologram không thể lấp đầy. Các quy định của EU về thuốc giả cho thấy logic này. [Quy định ủy quyền \(EU\) 2016/161<sup>\[7\]</sup>](#) yêu cầu một mã định danh duy nhất và một thiết bị chống can thiệp là hai tính năng an toàn riêng biệt. Hãy yêu cầu một quy tắc bằng văn bản về tính duy nhất (không số nào được dùng lại giữa các đơn hàng) và một bản ghi số được giao cùng lô hàng.

**Bước 8: Bế, kiểm tra và kiểm soát phế liệu**

Nhãn được cắt hờ trên lớp lót, đôi khi có các đường rạch bảo mật để nhãn bị rách thay vì bong ra. Sau đó nhãn được kiểm tra và cuộn hoặc cắt thành tờ. Trong công việc bảo mật, các bản in lỗi và phần in dư phải được đếm và tiêu hủy, vì một nhãn thật nhưng không được kiểm soát khó phát hiện hơn nhãn giả. ISO 14298:2021 là [tiêu chuẩn quản lý cho các quy trình in bảo mật<sup>\[8\]</sup>](#). Tiêu chuẩn này thay thế phiên bản 2013 và bao quát các biện pháp kiểm soát về yêu cầu của khách hàng, vật liệu, bản gốc và phế liệu, chứ không phải chất lượng quang học.



Xác thực và khả năng nhận biết can thiệp là hai chức năng riêng: hình ảnh quang học chứng minh nguồn gốc, họa tiết nhả chứng minh việc đã bị mở.

**Lá kim loại có sẵn so với tạo bản gốc riêng: so sánh các lựa chọn**

Bảng so sánh năm cấu tạo mà người mua hay nhầm lẫn nhất. Các mức độ chỉ mang tính tương đối. Số liệu thực tế phụ thuộc vào kích thước, số lượng và nhà cung cấp, và nên lấy từ báo giá bằng văn bản.

| Cấu tạo                                       | Phần tùy chỉnh        | Dụng cụ sản xuất một lần                       | Yếu tố chính của số lượng đặt hàng tối thiểu | Yếu tố chính của thời gian giao hàng | Khả năng chống sao chép              | Bằng chứng đã mở      |
|-----------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Màng cầu vồng trang trí + in                  | Chỉ mẫu thiết kế      | Khuôn bế (thường không cần với in kỹ thuật số) | Cài đặt máy in                               | Hàng đợi in                          | Thấp: màng phổ biến trên thị trường  | Không có: bóc ra sạch |
| Lá kim loại bảo mật có sẵn + in phủ tùy chỉnh | Mẫu thiết kế, màu sắc | Bản in/khuôn bế                                | Nguồn cuộn lá kim loại có sẵn                | Hàng đợi in                          | Thấp-trung bình: hình ảnh dùng chung | Chỉ khi thêm lớp VOID |

| Cấu tạo                                   | Phần tùy chỉnh                          | Dụng cụ sản xuất một lần      | Yếu tố chính của số lượng đặt hàng tối thiểu | Yếu tố chính của thời gian giao hàng                     | Khả năng chống sao chép                 | Bằng chứng đã mở                  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| Hologram tạo bản gốc riêng                | Hình ảnh quang học, vi chữ, đặc điểm ẩn | Bản gốc + tấm shim            | Lô chạy dập nổi và phủ kim loại cho màng     | Tạo bản gốc và duyệt mẫu thử                             | Cao: hình ảnh độc quyền, có thể đăng ký | Chỉ khi thêm lớp VOID             |
| Hologram tùy chỉnh + lớp nhả VOID         | Như trên + họa tiết nhả hoặc thông điệp | Bản gốc + tấm shim + họa tiết | Lô chạy màng + cài đặt lớp phủ               | Tạo bản gốc + thử nghiệm độ bám dính trên bề mặt của bạn | Cao                                     | Có: họa tiết không thể phục hồi   |
| Hologram tùy chỉnh + VOID + đánh số sê-ri | Như trên + số hoặc mã duy nhất          | Như trên + cài đặt dữ liệu    | Lô chạy màng + tệp dữ liệu                   | Như trên + xác minh dữ liệu                              | Cao + truy xuất theo từng đơn vị        | Có, gắn với mã định danh duy nhất |



Lá kim loại có sẵn giống hệt nhau cho mọi người mua. Bản gốc tùy chỉnh làm cho hình ảnh của bạn trở nên độc quyền.

## Điều gì quyết định chi phí, số lượng đặt hàng tối thiểu và thời gian giao hàng?

Khi các công đoạn đã rõ ràng, cấu trúc giá của việc in tem hologram trở nên dễ dự đoán. Chi phí cố định đến từ việc tạo bản gốc, tấm shim, khuôn bế, cài đặt họa tiết nhả và lập trình dữ liệu biến đổi, và bạn trả một lần cho mỗi mẫu thiết kế. Chi phí biến đổi đến từ diện tích màng, phủ kim loại, mực, keo và kiểm tra, và chúng tăng theo số lượng và kích thước nhãn. EUIPO mô tả chi phí của nhãn void là *khá thấp, nhưng thay đổi theo mức độ tùy chỉnh*. Mô tả đó chính xác: phần bạn chủ yếu trả tiền là việc tùy chỉnh, chứ không phải chiếc tem.

Bốn câu hỏi sau quyết định phần lớn báo giá trước cả khi nhà cung cấp đưa ra con số:

1. **Bạn có cần hình ảnh độc quyền không?** Nếu không, lá kim loại bảo mật có sẵn giúp loại bỏ chi phí và thời gian tạo bản gốc. Nếu hàng giả là mối đe dọa thực sự của bạn, một hình ảnh dùng chung mang lại rất ít sự bảo vệ.
2. **Hologram có cần cạnh khớp với mẫu thiết kế không?** Cạnh khớp làm tăng yêu cầu kiểm soát máy in và phế liệu. Hologram dạng lặp liên tục rẻ hơn và nhanh hơn.
3. **Bạn có cần bằng chứng đã mở không?** Nếu có, hãy dự trù ngân sách cho thử nghiệm độ bám dính trên bề mặt bao bì thực tế của bạn. Nhựa, lớp phủ và các cạnh cong cho kết quả khác nhau.
4. **Bạn có cần truy xuất theo từng đơn vị không?** Nếu có, hãy xác định định dạng số, quy tắc về tính duy nhất và cách bàn giao dữ liệu trước khi chốt mẫu thiết kế.

Quy định pháp lý hiếm khi quyết định thay bạn. Đối với thuốc không kê đơn (OTC) tại Mỹ, [21 CFR 211.132<sup>\[9\]</sup>](#) yêu cầu bao bì có chỉ báo hoặc rào cản cho thấy rõ dấu hiệu bị can thiệp, cùng với một đặc điểm nhận dạng như họa tiết, tên, nhãn hiệu đã đăng ký, logo hoặc hình ảnh. Quy định này không yêu cầu hologram. Hologram tùy chỉnh chỉ là một cách để tạo ra đặc điểm nhận dạng đó. Tương tự, tiêu chuẩn của NIST [FIPS 140-3<sup>\[10\]</sup>](#), được công bố vào ngày 22 tháng 3 năm 2019, đặt ra các yêu cầu đối với mô-đun mật mã, chứ không phải đối với nhãn. Tem chống can thiệp có thể là một phần của bảo mật vật lý của mô-đun, nhưng đối tượng được xác thực là chính mô-đun. Về cách diễn đạt tuyên bố và điều khoản bảo hành một cách an toàn, hãy xem hướng dẫn tại [trang nhãn hologram chống can thiệp](#).

## Câu hỏi thường gặp

### FAQ: Tem holographic là gì, và có giống hologram bảo mật không?

Không nhất thiết. Tem holographic là bất kỳ nhãn nào có bề mặt nhiễu xạ, đổi màu. Nhiều loại chỉ là màng trang trí mà ai cũng mua được. Hologram bảo mật được dập nổi từ bản gốc làm riêng cho một chủ sở hữu, thường có vi chữ hoặc đặc điểm ẩn, nên có thể đóng vai trò là một đặc điểm xác thực.

### FAQ: Có ai sao chép được hologram của tôi bằng máy quét hoặc máy in cao cấp không?

Không trực tiếp. Hình ảnh là một vi cấu trúc vật lý, nên in màu, quét hoặc chụp ảnh không thể tái tạo hiệu ứng nhiễu xạ. Tuy nhiên, kẻ làm giả quyết tâm vẫn có thể thử tạo một bản gốc giống bề ngoài. Đó là lý do việc lưu giữ bản gốc, đăng ký hình ảnh và mẫu chính hãng cho người kiểm tra đều quan trọng.

### FAQ: Mỗi lần mẫu thiết kế bao bì thay đổi, tôi có cần bản gốc mới không?

Thường là không. Đồ họa in phủ, màu sắc và số sê-ri có thể thay đổi mà không cần động đến bản gốc. Chỉ cần bản gốc hoặc tấm shim mới khi bản thân hình ảnh quang học, kích thước của nó hoặc bố cục của nó trên cuộn thay đổi.

### FAQ: Có luật nào bắt buộc phải dán tem hologram lên sản phẩm không?

Không có luật chung nào của Mỹ hoặc EU yêu cầu hologram trên hàng tiêu dùng. Các quy định cụ thể, như 21 CFR 211.132 đối với thuốc OTC hoặc EU 2016/161 đối với thuốc kê đơn, yêu cầu có khả năng nhận biết can thiệp hoặc mã định danh duy nhất, và hologram có thể là một cách để đáp ứng một phần các yêu cầu đó.

### FAQ: Làm sao biết nhà cung cấp có thực sự in tem hologram bảo mật?

Hãy hỏi xem phạm vi được chứng nhận của họ có bao gồm in bảo mật theo ISO 14298 hay không. Hãy hỏi ai lưu giữ bản gốc và các tấm shim, hình ảnh của bạn có thể được đăng ký với IOTA Security Image Register hay không, các bản in lỗi được tiêu hủy như thế nào, và tính duy nhất của số sê-ri được đảm bảo ra sao. Một mẫu sáng bóng đơn thuần không chứng minh được điều nào trong số này.

### FAQ: Hologram VOID có ngăn được mọi hành vi can thiệp không?

Không. Nó làm cho việc mở gói trở nên dễ nhận thấy và khó che giấu, nhưng không ngăn được việc ai đó thay ruột bên trong rồi dán một nhãn khác. Kết hợp với hình ảnh độc quyền và số sê-ri duy nhất sẽ khép kín lỗ hổng đó.

## Những điểm chính

- **Hàng giả có thể đo lường được, không phải giả thuyết.** — 2,3 % thương mại thế giới, khoảng USD 467 tỷ vào năm 2021 ([Nguồn](#))
- **Áp lực thực thi đang tăng.** — khoảng 112 triệu mặt hàng giả trị giá EUR 3,8 tỷ bị tạm giữ tại EU vào năm 2024 ([Nguồn](#))
- **Bản gốc, chứ không phải chiếc tem, mới là tài sản bảo mật.** — việc đăng ký hình ảnh được mở rộng thành Security Image Register vào tháng Một năm 2024 ([Nguồn](#))
- **In bảo mật có tiêu chuẩn quản lý riêng.** — ISO 14298:2021 thay thế phiên bản 2013 ([Nguồn](#))
- **Nhận dạng và toàn vẹn là hai tính năng riêng biệt.** — EU 2016/161 yêu cầu 2 tính năng an toàn: một mã định danh duy nhất và một thiết bị chống can thiệp ([Nguồn](#))
- **Quy định của Mỹ về thuốc OTC yêu cầu khả năng nhận biết can thiệp, chứ không yêu cầu hologram.** — 21 CFR 211.132 ([Nguồn](#))

## Kết luận

In tem hologram không phải là một quy trình đơn lẻ mà là một chuỗi: tạo bản gốc, tấm shim, dập nổi, phủ kim loại, lớp chống can thiệp tùy chọn, in phủ, đánh số sê-ri và hoàn thiện có kiểm soát. Mỗi mắt xích bổ sung thêm chi phí hoặc mức độ bảo mật, và nhãn phù hợp chỉ nên gồm những mắt xích mà mô hình đe dọa của bạn cần. Hãy quyết định xem bạn có cần hình ảnh độc quyền, bằng chứng đã mở và truy xuất theo từng đơn vị hay không. Sau đó hãy yêu cầu nhà cung cấp báo giá riêng các hạng mục đó để có thể so sánh các đề xuất trên cùng một cơ sở. Khi sẵn sàng biến bản yêu cầu đó thành mẫu thử và báo giá, hãy bắt đầu với [nhãn bảo mật hologram VOID tùy chỉnh](#).

## Nguồn tham khảo

1. [OECD/EUIPO, Lập bản đồ thương mại toàn cầu về hàng giả 2025 \(công bố 2025-05-07\)](#) ←
2. [Ủy ban châu Âu, Tổng cục Thuế và Liên minh Hải quan: EU tạm giữ 112 triệu mặt hàng giả trị giá EUR 3,8 tỷ vào năm 2024 \(2025-10-01\)](#) ←
3. [EUIPO, Hướng dẫn công nghệ chống hàng giả và chống vi phạm bản quyền: Hologram](#) ←
4. [EUIPO, Hướng dẫn công nghệ chống hàng giả và chống vi phạm bản quyền: Nhãn void](#) ←
5. [ISO 22383:2020, Hướng dẫn lựa chọn và đánh giá hiệu năng của các giải pháp xác thực cho hàng hóa hữu hình](#) ←
6. [Hiệp hội Công nghệ Quang học Quốc tế, Security Image Register](#) ←
7. [EUR-Lex, Quy định ủy quyền của Ủy ban \(EU\) 2016/161](#) ←
8. [ISO 14298:2021, Công nghệ đồ họa: Quản lý các quy trình in bảo mật](#) ←
9. [eCFR, 21 CFR 211.132: Yêu cầu về bao bì chống can thiệp đối với thuốc không kê đơn dùng cho](#)

[người ↵](#)

10. [NIST, FIPS 140-3: Yêu cầu bảo mật đối với mô-đun mật mã \(2019-03-22\) ↵](#)

---

tháng 10 21, 2026