

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 12688:2019**

Xuất bản lần 1

**HỆ THỐNG KHÔNG ẢNH  
THÀNH LẬP BÌNH ĐỒ ẢNH HÀNG KHÔNG**

*Aerial photo system*

*Production of aerial photograph sheets*

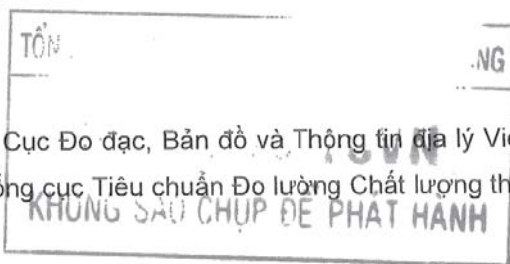
HÀ NỘI – 2019



Mục lục	Trang
Lời nói đầu .....	4
1 Phạm vi áp dụng .....	5
2 Thuật ngữ, định nghĩa và chữ viết tắt.....	5
2.1 Thuật ngữ và định nghĩa .....	5
2.2 Chữ viết tắt.....	6
3 Quy định chung.....	7
3.1 Quy định thành lập bình đồ ảnh .....	7
3.2 Quy trình triển khai .....	8
3.3 Thực hiện thành lập bình đồ ảnh.....	9
3.3.1 Công tác chuẩn bị.....	9
3.3.2 Nắn ảnh trực giao .....	10
3.3.3 Tạo bình đồ ảnh.....	11
3.3.3.1 Xử lý tăng cường nâng cao chất lượng hình ảnh; cắt ghép tạo mảnh.....	11
3.3.3.2 Yêu cầu sản phẩm bình đồ ảnh.....	12
3.3.3.3 Đặt tên, trình bày khung và phần ngoài khung bình đồ ảnh .....	12
4 Kiểm tra đánh giá chất lượng và độ chính xác bình đồ ảnh .....	13
4.1 Qui định chung .....	13
4.2 Nội dung đánh giá chất lượng .....	13
4.3 Các tiêu chí đánh giá chất lượng .....	13
4.4 Tiêu chí đánh giá độ chính xác .....	16
4.5 Báo cáo tổng hợp .....	17
5 Đóng gói, ghi nhãn, bàn giao sản phẩm dữ liệu bình đồ ảnh .....	17
5.1 Quy cách đóng gói.....	17
5.2 Ghi nhãn sản phẩm.....	18
5.2.1 Tiêu chuẩn ghi nhãn sản phẩm .....	18
5.2.2 Nội dung ghi nhãn.....	18
Thư mục tài liệu tham khảo.....	19

TCVN 12688:2019

Lời nói đầu



TCVN 12688:2019 do Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam biên soạn, Bộ Tài nguyên và Môi trường đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Hệ thống không ảnh - Thành lập bình đồ ảnh hàng không

*Aerial photo system - Production of aerial photograph sheets*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với việc thành lập bình đồ ảnh từ ảnh hàng không kỹ thuật số (sau đây gọi tắt là ảnh hàng không) được thu nhận / chụp bởi các máy ảnh số chuyên dụng cho lập bản đồ, máy ảnh số tích hợp trong công nghệ bay quét LiDAR, máy ảnh số gắn trên các thiết bị bay không người lái (UAV).

Tiêu chuẩn này cũng có thể tham khảo để áp dụng đối với các trường hợp lập dự án và thiết kế kỹ thuật cho công tác thành lập bình đồ ảnh có đặc tính kỹ thuật tương đương.

### 2 Thuật ngữ, định nghĩa và chữ viết tắt

#### 2.1 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

##### 2.1.1

#### Điểm ảnh (Picture element hay pixel)

Trong ảnh kỹ thuật số, điểm ảnh hay pixel là đơn vị cơ bản nhất (nhỏ nhất) ghi nhận được trên thiết bị cảm biến của máy chụp ảnh số.

##### 2.1.2

#### Độ phân giải mặt đất (Ground Sample Distance - GSD)

Kích thước một điểm ảnh (pixel) của tấm ảnh hàng không được chiếu trên mặt đất hay là khoảng cách lấy mẫu trên mặt đất. Ví dụ: một tấm ảnh hàng không có độ phân giải mặt đất (GSD) 1 m có nghĩa là kích thước của điểm ảnh khi chiếu trên mặt đất có kích thước là 1 m.

##### 2.1.3

#### Độ phủ không gian (Spatial coverage) của bình đồ ảnh

Độ bao phủ không gian được xác định bởi ranh giới của mảnh bản đồ địa hình tương ứng cần thành lập và lấy chõm ra ngoài khung trong của mảnh bản đồ 4 điểm ảnh hoặc theo các ranh giới riêng đáp ứng các yêu cầu thành lập bình đồ ảnh.

##### 2.1.4

#### Hiệu chỉnh hình học (geometric corrections)

Hiệu chỉnh hình học ảnh hàng không là một kỹ thuật xử lý ảnh số được sử dụng để đưa các tấm ảnh về một hệ tọa độ thống nhất và hiệu chỉnh sao cho giảm tối đa sai số biến dạng hình học của ảnh do quá trình chụp ảnh, chênh cao địa hình, méo hình ống kính và góc nghiêng của ảnh.