

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 4524 : 2009**

**ISO 214 : 1976**

Xuất bản lần 2

**TỰ LIỆU – BÀI TÓM TẮT CHO XUẤT BẢN PHẨM  
VÀ TỰ LIỆU**

*Documentation — Abstracts for publications and documentation*

**HÀ NỘI - 2009**

**Lời nói đầu**

**TCVN 4524 : 2009** thay thế TCVN 4524 : 1988

**TCVN 4524 : 2009** hoàn toàn tương đương ISO 214 : 1976

**TCVN 4524: 2009** do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC46

*Thông tin tư liệu* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng

đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Tư liệu – Bài tóm tắt cho xuất bản phẩm và tư liệu

*Documentation – Abstracts for publications and documentation*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này đưa ra các hướng dẫn cho việc chuẩn bị và trình bày các bài tóm tắt các tài liệu. Trọng tâm của tiêu chuẩn này là các bài tóm tắt được chuẩn bị bởi tác giả của các tài liệu sơ cấp và các xuất bản phẩm của họ, bởi vì các bài tóm tắt này có thể rất hữu ích đối với người đọc các tài liệu này và phiên bản mà có sự thay đổi nhỏ hay không có sự thay đổi trong các xuất bản phẩm và dịch vụ cấp hai. Những hướng dẫn cơ bản trong tiêu chuẩn cũng phù hợp với những người chuẩn bị bài tóm tắt mà không phải là tác giả tài liệu, vì vậy cũng bao gồm cả các hướng dẫn cụ thể cho việc trình bày bài tóm tắt trong các xuất bản phẩm và dịch vụ cấp hai.

### 2 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, thuật ngữ “bài tóm tắt” thể hiện sự trình bày lại một cách chính xác và vắn tắt nội dung của tài liệu mà không thêm giải thích hay phê phán nào và không phân biệt ai là người viết bài tóm tắt.

Một bài tóm tắt cần mang tính thông tin như được cho phép bởi thể loại và văn phong của tài liệu; cụ thể, nó cần trình bày tối đa các thông tin định tính và/hoặc định lượng chứa đựng trong văn bản. Bài tóm tắt mang tính thông tin đặc biệt cần thiết cho các văn bản mô tả công việc thí nghiệm và các tư liệu viết chuyên về một chủ đề riêng lẻ. Tuy nhiên, đối với một số các văn bản dài hoặc lan man chẳng hạn như các bài tổng quan, các bài điểm sách hay toàn bộ tài liệu chuyên khảo thì cho phép chuẩn bị bài tóm tắt có lối trình bày hoặc hướng dẫn mô tả loại tài liệu, những chủ đề chính được đề cập và cách xử lý thông tin. Một bài tóm tắt được kết hợp giữa tính thông tin- lối trình bày phải được chuẩn bị khi có sự giới hạn về độ dài của bài tóm tắt, hoặc văn phong và thể loại của tài liệu khiến tác giả cần hạn chế thông tin trình bày vào các yếu tố chủ yếu của tài liệu và loại bỏ các khía cạnh khác sang dạng trình bày. Xem ví dụ 1 đến 3.

## **TCVN 4524 : 2009**

Không được nhầm bài tóm tắt với các thuật ngữ liên quan nhưng khác biệt như: bài chú giải, trích dẫn và tóm lược.

Chú giải là một nhận xét hoặc giải thích ngắn gọn về một tài liệu hoặc nội dung của nó, hoặc cũng có thể là một phần mô tả rất ngắn, thường được thêm như là một chú thích sau phần trích dẫn thư mục của tài liệu. Trích dẫn là một, hoặc nhiều phần của tài liệu được chọn lọc để thể hiện nội dung của toàn bộ tài liệu.

Bài tóm lược là thông báo lại một cách ngắn gọn những kết quả và kết luận nổi bật của tài liệu, nó xuất hiện đầu đó trong khuôn khổ tài liệu (thường là ở phần cuối) và nhằm mục đích để chốt lại định hướng cho người đọc sau khi đã nghiên cứu các phần trước đó. Bởi vì các phần bài tóm lược khác, ví dụ như mục đích, phương pháp luận thường được súc tích thành kiểu bài tóm lược này, thuật ngữ không nên sử dụng từ đồng nghĩa với "bài tóm tắt", nghĩa là bài tóm tắt được định nghĩa ở trên không thể gọi là "bài tóm lược" và khi sử dụng trong một văn bản thì không được trùng lặp với bài tóm tắt.

### **3 Mục đích và cách sử dụng bài tóm tắt**

#### **3.1 Xác định sự liên quan**

Một bài tóm tắt được chuẩn bị kỹ cho phép người đọc biết được nội dung cơ bản của tài liệu một cách nhanh chóng và chính xác, giúp xác định xem tài liệu có liên quan đến vấn đề mà họ quan tâm và bởi vậy người đọc có thể quyết định có cần đọc toàn bộ tài liệu không.

#### **3.2 Loại bỏ việc đọc toàn văn tài liệu bổ trợ**

Đối với những tài liệu chỉ là tài liệu bổ trợ cho người đọc thì bài tóm tắt giúp họ thu nhận đủ thông tin cần thiết mà không cần thiết phải đọc toàn bộ tài liệu.

#### **3.3 Hữu ích trong việc tra cứu toàn văn bằng máy tính**

Bài tóm tắt giúp ích cho việc tra cứu toàn văn bằng máy tính để cảnh báo và tìm thông tin.

#### **3.4 Sử dụng trong các tài liệu cấp một cụ thể**

Những khuyến nghị sau đây dành cho tác giả và các nhà biên tập tài liệu và xuất bản phẩm cụ thể như tạp chí, báo cáo, luận văn, tài liệu chuyên khảo, kỷ yếu và bằng sáng chế.

##### **3.4.1 Tạp chí**

Bao gồm bài tóm tắt với bài xã luận, tiểu luận và thảo luận. Những thư từ, thông báo ngắn, lời ban biên tập (xã luận), và thư gửi tòa soạn mà có nội dung học thuật và kỹ thuật quan trọng thì cũng nên có bài tóm tắt ngắn.

### 3.4.2 Báo cáo và luận văn

Cần có bài tóm tắt cho mỗi báo cáo, cuốn sách mỏng hoặc luận văn được xuất bản riêng biệt

### 3.4.3 Tài liệu chuyên khảo và kỳ yếu

Một bài tóm tắt có thể là đủ cho một cuốn sách hoặc chuyên khảo có chủ đề đồng nhất. Tuy nhiên, một bài tóm tắt riêng cho mỗi chương cũng là cần thiết nếu như tài liệu đề cập đến các chủ đề khác nhau hoặc là tài liệu tập hợp bài của nhiều tác giả khác nhau ( ví dụ, kỳ yếu của một hội nghị hoặc hội nghị chuyên đề). Xem ví dụ 4.

### 3.4.4 Tài liệu sáng chế

Mỗi tài liệu sáng chế hoặc đơn xin cấp tài liệu sáng chế phải có kèm theo bài tóm tắt theo yêu cầu của cơ quan cấp phép.

### 3.5 Sử dụng trong các xuất bản phẩm và dịch vụ cấp hai

Có thể dùng nguyên bài tóm tắt ở tài liệu cấp một nếu như bài tóm tắt này được viết tốt và cho phép sao chép, hoặc có thể sử dụng bài tóm tắt của tác giả để làm cơ sở thích hợp cho dịch vụ cấp hai biên soạn lại để giới thiệu với đối tượng độc giả khác. Chỉ cần viết bài tóm tắt mới hoàn toàn khi những nội dung được coi là bổ trợ, vấn đề của tài liệu lại nằm trong phạm vi nghiên cứu của xuất bản phẩm cấp hai.

### 3.6 Sử dụng trong các phiếu tư liệu

Các phiếu tư liệu có thể được thể hiện một cách thuận tiện hoặc thậm chí tách ra từ "các tờ tóm tắt" của các tạp chí và kỳ yếu và trình bày những trang tóm tắt này một cách riêng biệt, xem ISO 5122, *Thông tin tư liệu – Các bảng bài tóm tắt trong xuất bản phẩm nhiều kỳ*. Vì vậy, đối với các phiếu tư liệu kèm theo các tư liệu như các báo cáo, thì chúng nên bao gồm các bài tóm tắt đã có trong tư liệu.

## 4 Xử lý nội dung tài liệu

Độc giả chuyên ngành thường quen với các bài tóm tắt đề cập đến mục đích, phương pháp, kết quả và kết luận trình bày trong tài liệu gốc. Hầu hết các tài liệu mô tả các thực nghiệm có thể được phân tích theo các nội dung này nhưng thứ tự trình bày tối ưu sẽ phụ thuộc vào đối tượng sử dụng bài tóm tắt. Những độc giả quan tâm việc áp dụng những kiến thức mới có thể tiếp thu thông tin nhanh hơn nếu bài tóm tắt được trình bày theo định hướng kết quả - tức là trình bày những kết quả và kết luận quan trọng nhất trước tiên, sau đó mới trình bày các phần khác như các dẫn chứng cụ thể, các phát hiện khác và phương pháp. Xem các phần A, B của Ví dụ 5.

## **TCVN 4524 : 2009**

Dưới đây là các qui tắc tối ưu áp dụng cho các bài tóm tắt mang tính thông tin. Tác giả của các bài tóm tắt vừa mang tính thông tin vừa mang tính chỉ định hoặc chỉ mang tính chỉ định cũng nên áp dụng các qui tắc này trong chừng mực thích hợp.

### **4.1 Mục đích**

Chỉ ra các mục tiêu ban đầu và phạm vi của nghiên cứu hoặc lý do biên soạn tài liệu trừ khi các nội dung này đã được thể hiện rõ ràng ở nhan đề của tài liệu hoặc có thể được bắt nguồn từ phần sau của bài tóm tắt. Chỉ nhắc đến các tài liệu trước cùng chủ đề nếu như đó là một phần quan trọng của mục đích biên soạn tài liệu.

### **4.2 Phương pháp**

Chỉ mô tả kỹ thuật hoặc phương pháp tiếp cận nghiên cứu tùy theo mức độ cần thiết giúp hiểu được tài liệu. Tuy nhiên, cần miêu tả rõ ràng các kỹ thuật mới và mô tả các nguyên tắc cơ bản về phương pháp nghiên cứu, phạm vi triển khai và độ chính xác đạt được. Đối với các tài liệu không liên quan đến thí nghiệm, mô tả các nguồn dữ liệu và việc xử lý dữ liệu.

### **4.3 Kết quả và kết luận**

Các kết quả thu được và kết luận cần được trình bày rõ ràng. Chúng có thể được trình bày kết hợp để tránh lặp lại, nhưng cần phân biệt rõ sự phỏng đoán và sự thật.

#### **4.3.1 Kết quả**

Mô tả các phát hiện một cách vắn gọn và súc tích nhất nếu có thể. Các phát hiện có thể là các kết quả về mặt thí nghiệm hoặc các lý thuyết, các dữ liệu thu thập được, các mối quan hệ, và tương quan được chỉ ra, các tác động quan sát được ... Cần làm rõ các số liệu thu được đã qua xử lý hay chưa, và là kết quả của một lần hay nhiều lần quan sát, đo đạc. Khi có quá nhiều phát hiện và không thể đề cập hết được thì nên ưu tiên các phát hiện sau: những sự kiện mới và đã được thẩm tra, phát hiện có giá trị lâu dài, phát hiện quan trọng, phát hiện trái ngược với các kết quả nghiên cứu trước hoặc các phát hiện mà tác giả cho là liên quan đến một vấn đề thực tế. Ngoài ra, cần chỉ rõ mức độ chính xác và đáng tin cậy cũng như phạm vi có hiệu lực của các kết luận đưa ra.

#### **4.3.2 Kết luận**

Đề cập ý nghĩa của các kết quả nghiên cứu và đặc biệt chỉ ra mối liên quan của các kết quả này với mục đích nghiên cứu hoặc viết tài liệu. Kết luận có thể kết hợp với khuyến nghị, đánh giá, áp dụng, gợi ý, các mối quan hệ mới, các giả thuyết được chấp thuận hoặc bác bỏ.

#### 4.4 Thông tin bổ trợ

Bao gồm các phát hiện hoặc các thông tin thứ yếu đối với mục đích chính của tài liệu nhưng lại có giá trị với vấn đề nghiên cứu (ví dụ, việc thay đổi các phương pháp, các hợp chất mới, các hằng số vật lý mới được xác định và các tài liệu hoặc các nguồn dữ liệu mới được phát hiện). Cần trình bày các thông tin này một cách rõ ràng, nhưng không được làm sao nhãng sự chú ý đối với chủ đề chính. Không được phóng đại tầm quan trọng tương đối của các thông tin phụ trong tư liệu được tóm tắt.

### 5 Cách trình bày và văn phong

#### 5.1 Vị trí của bài tóm tắt

Bố trí bài tóm tắt (ít nhất là một bài tóm tắt viết bằng ngôn ngữ của tài liệu gốc) càng ở đầu của mỗi tài liệu càng tốt.

Trong tạp chí, nên đăng bài tóm tắt ở trang đầu tiên của mỗi bài hoặc ở trang khác có thể đăng bài tóm tắt, tốt nhất là giữa nhan đề và thông tin về tác giả và phần văn bản chính. Cũng có thể đưa bài tóm tắt vào Tờ tóm tắt theo ISO 5122 *Thông tin tư liệu – Các bảng bài tóm tắt trong xuất bản phẩm nhiều kỳ*.

Đối với các báo cáo in rời thì trình bày bài tóm tắt ở trang nhan đề (nếu có thể), hoặc ở “trang tài liệu báo cáo” (nếu có), hoặc ở trang bên phải trước bản nội dung<sup>1</sup> (Mục lục).

Trong một cuốn sách, chuyên khảo hoặc luận văn, trình bày bài tóm tắt ở mặt sau trang nhan đề/ tên đề tài hoặc ở trang bên tay phải sau trang này. Trình bày bài tóm tắt riêng của các chương trên hoặc trước trang đầu tiên của các chương.

#### 5.2 Thông tin thư mục

Ở các xuất bản phẩm cấp một đưa đoạn trích dẫn thư mục của tài liệu vào cùng trang với bài tóm tắt ở vị trí phù hợp, ví dụ ở đầu trang hoặc cuối trang. Ở các xuất bản phẩm cấp hai, hoặc bất cứ khi nào bài tóm tắt được dùng lại trong các tài liệu khác, thì phần trích dẫn thư mục tài liệu gốc sẽ đặt ở trước hoặc sau<sup>2</sup> bài tóm tắt. Xem ví dụ 6.

Thông tin chi tiết về trích dẫn xem ISO 690 Tư liệu- Thư mục tài liệu tham khảo – Các yếu tố cần thiết và bổ trợ.

#### 5.3 Phiếu tư liệu

<sup>1</sup> Khi viết tắt lời nói đầu thì cần thiết phải cung cấp các thông tin cơ bản trong báo cáo, bài tóm tắt cần phải theo sau lời nói đầu và các thông tin cơ bản không nên lặp lại

<sup>2</sup> Tuy nhiên, trong một số trường hợp, nhan đề của tài liệu có thể không bắt buộc đặt trước bài tóm tắt.

## **TCVN 4524 : 2009**

Nên trình bày bài tóm tắt và đoạn trích thư mục của bài tóm tắt theo mẫu phù hợp với phiếu tư liệu. Nên sử dụng bìa dày để trình bày “tờ tóm tắt” và phiếu tư liệu đi kèm tài liệu, nhưng nếu bài tóm tắt được in cùng với các phần khác của tài liệu của xuất bản phẩm thì chỉ in trên một mặt để tiện cho việc cắt rời và lồng dán vào phiếu trắng. Kích in tối đa 64 mm x 95 mm cho phép sử dụng cỡ phiếu 74 mm x105 mm (ISO A7) hoặc 75 mm x125 mm (kích cỡ chuẩn quốc tế của phiếu mục lục thư viện).

### **5.4 Tính đầy đủ, chính xác và độ dài**

Do bài tóm tắt giúp người đọc hiểu nội dung mà không cần đọc tài liệu nên cần viết bài tóm tắt như một văn bản độc lập, giữ thông tin cơ bản và giọng văn của tài liệu gốc. Bài tóm tắt cần viết ngắn gọn súc tích nhưng đáp ứng đủ yêu cầu về nội dung và không gây mập mờ, khó hiểu. Trích dẫn thông tin gốc một cách ít nhất nếu cần trích dẫn. Không đưa vào các thông tin hoặc các ý kiến nhận xét không có trong tài liệu.

Đối với hầu hết các bài viết và các phần của chuyên khảo, bài tóm tắt dài dưới 250 từ là đủ. Dưới 100 từ cho các thư từ và thông báo ngắn. Xã luận hoặc thư gửi tòa soạn thường chỉ cần một câu tóm tắt. Tài liệu dài như báo cáo hoặc luận văn cần dưới 500 từ trong một bài tóm tắt và nên trình bày ngắn vừa đủ một trang. Nội dung của tài liệu chứ không phải độ dài của tài liệu quyết định độ dài của bài tóm tắt.

### **5.5 Văn phong**

Bắt đầu bài tóm tắt bằng một câu chủ đề là thông tin trọng tâm đề cập đến vấn đề chính của tài liệu, trừ khi chủ đề của tài liệu đã được nói ở nhan đề trước bài tóm tắt. Đối với các bài tóm tắt được viết lại hoặc sửa lại để dùng cho các xuất bản phẩm cấp hai, cần sớm nói rõ thể loại của tài liệu gốc nếu như nó không được suy ra từ nhan đề hoặc nhà xuất bản hoặc phần còn lại của bài tóm tắt. Nói rõ cách xử lý chủ đề của tác giả hoặc bản chất của tài liệu; ví dụ đây là nghiên cứu lý thuyết, nghiên cứu lịch sử báo cáo hiện trạng, tổng quan lịch sử, báo cáo nghiên cứu ban đầu, “thư gửi tòa soạn”, “tổng quan tài liệu”, v.v...

#### **5.5.1 Phân đoạn, câu hoàn chỉnh**

Một bài tóm tắt ngắn có thể viết thành một đoạn văn thống nhất, nhưng đối với các bài tóm tắt dài thì cần viết thành nhiều đoạn. Viết bài tóm tắt thành các câu hoàn chỉnh, sử dụng các từ ngữ chuyển tiếp để tăng độ liên kết chặt chẽ cho văn bản, đặc biệt là trong các bài tóm tắt mang tính thông tin. Một chuỗi các từ khoá để chỉ định mục (tách biệt bởi các dấu ngắt câu) có thể trình bày tiếp sau phần lời của bài tóm tắt hoặc có thể thay thế nó với các bài tóm tắt mang tính chỉ định.

#### **5.5.2 Sử dụng thể chủ động của động từ và đại từ nhân xưng**



Sử dụng động từ ở thể chủ động nếu có thể, bởi chúng làm cho văn bản rõ ràng, ngắn và có sức thuyết phục. Tuy nhiên thể bị động cũng có thể được dùng cho các câu mang tính chỉ định hoặc ngay cả cho các câu mang tính thông tin khi đối tượng tiếp nhận hành động được nhấn mạnh.

### **5.5.3 Sử dụng thuật ngữ**

Sử dụng các từ quan trọng trong văn bản để hỗ trợ việc tìm kiếm văn bản trong máy tính

Tránh các thuật ngữ không quen thuộc, các từ viết tắt cấu tạo bằng những chữ cái đầu của một nhóm từ, các từ viết tắt hoặc các ký hiệu, hoặc cần định nghĩa khi chúng xuất hiện lần đầu tiên trong bài tóm tắt. Sử dụng các đơn vị, các ký hiệu và thuật ngữ của tiêu chuẩn quốc tế hoặc của các tiêu chuẩn quốc gia nếu không có tiêu chuẩn quốc tế.

### **5.5.4 Tài liệu phi văn bản**

Bao gồm các bảng ngắn, phương trình, công thức cấu tạo và biểu đồ khi cần thiết có sự ngắn gọn, rõ ràng và không có cách thay thế có thể chấp nhận được.

**Phụ lục**  
(Tham khảo)

**Mẫu bài tóm tắt \***

**VÍ DỤ 1: Các bài tóm tắt mang tính thông tin tiêu biểu**

**Người nông dân thu nhập thấp trong xã hội đang thay đổi**

Để xác định một số khác biệt lớn giữa những người nông dân thu nhập thấp, và mô tả nhóm đại diện cho bộ phận cơ bản nghèo thực sự, dữ liệu đã được thu thập từ 189 chủ trang trại tương ứng với mẫu chọn ngẫu nhiên được phân tầng tại Hạt Fayette, Bang Pennsylvania năm 1957. Năm loại người chính được phân biệt là: (1) người cao tuổi, (2) người tàn tật, (3) những người chủ trang trại chủ yếu định hướng tới những cơ hội việc làm phi nông nghiệp, (4) những người chủ trang trại định hướng làm nông nghiệp thương mại, (5) những người chủ trang trại định hướng làm nông nghiệp tự cấp tự túc. Đặc điểm cơ bản của nhóm nông dân đủ sống thu nhập thấp, người thường không đáp ứng đủ phúc lợi hoặc không nỗ lực phát triển kinh tế đã được nghiên cứu sâu hơn. Kết quả cho thấy rằng họ: (1) giữ được những giá trị truyền thống trong khi đang mất đi nhiều kỹ năng sống truyền thống, (2) không đáp ứng hiệu quả nông nghiệp cao hơn và những nỗ lực tăng năng suất vì kết quả thương mại không có giá trị cao, (3) quá coi trọng đến tình làng nghĩa xóm và tình bạn vốn là mục đích đầu tiên của họ, và (4) phải gắng sức để thay đổi định hướng cố hữu nếu chu trình nghèo khổ của họ bị phá vỡ.

**Bảo quản khí tự nhiên. Cơ sở của phương pháp mới**

Phương pháp hấp thụ metan có thể có hiệu quả kinh tế cao hơn so với bảo quản khí tự nhiên được hóa lỏng hoặc nén khô. Bình giữ áp suất chứa propan lỏng và/hoặc butan được làm lạnh sơ bộ tới -76° F được bổ sung metan thể khí đã làm lạnh từ các đường ống cung cấp ngoài các kỳ cao điểm. Metan được đưa vào đáy thùng để tránh chất lỏng nhẹ hơn (metan được hấp thụ trong propan) khởi tác động đến việc hấp thụ sau này. Trong thời gian đạt tới đỉnh cao nhất, van được mở tự động và sự giảm áp suất đột ngột tạo ra đẩy metan vào đường ống cung cấp nhờ bộ điều chỉnh số lệch tâm (Wobbe). Tại những đỉnh cao nhất, khí tự nhiên hóa lỏng cũng có thể được sử dụng. Điều kiện lý tưởng cho phương pháp hấp thụ này có thể là từ 3-11,4 triệu ft<sup>3</sup>/chu kỳ cất giữ hoặc tới 1,14 tỷ ft<sup>3</sup>/mùa.

---

\* Ngoại trừ ví dụ 6, việc trình bày các ví dụ này giống các ví dụ đã được dùng trong các ấn phẩm cấp 1, tức là nhan đề tài liệu được nằm ở giữa phía trên bài tóm tắt. Các tài liệu tham khảo cho bài tóm tắt được tập trung ở cuối phụ lục này; chúng được trình bày theo ISO 690, ngoại trừ việc các nhan đề tài liệu không được đưa vào.

### **Cacbua vonfram là vật liệu anot cho các pin nhiên liệu**

Đường cong điện áp dòng ổn định trong ổn áp với điện cực cacbua vonfram và Platin Raney có kích cỡ giống nhau trong quá trình oxy hoá điện hoá học 6M Formaldehyde trong 3M axit sulfuric ở 70° C cho thấy rằng cacbua vonfram có ưu thế hơn về phạm vi điện thế quan tâm đối với các anot pin nhiên liệu. Mật độ dòng sau 3h là 650 mA/g cacbua vonfram khi sử dụng formaldehit, 500 mA/g khi sử dụng hidro, và 160 mA/g khi sử dụng axit fomic.

### **Chì: Nghiên cứu sự nhiễu xạ tia X của chất đa hình cao áp**

Nghiên cứu sự nhiễu xạ tia X của chì dưới áp suất đã chỉ ra rằng cấu trúc hình khối diện tâm chuyển thành cấu trúc hình hộp kín sáu cạnh với nhiệt độ trong phòng và áp suất 130 ±10 kbar. Sự thay đổi dung tích để có sự chuyển đổi này là  $-0,18 \pm 0,06 \text{ cm}^3/\text{mol}$ .

### **Sự cân bằng phot phát. II. Nghiên cứu dựa trên các điện cực phot phát bạc**

Tính tan được của  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$  được nghiên cứu ở nhiệt độ 25° C trong  $\text{NaClO}_4$  3M bằng cách sử dụng các điện cực Ag và cốc thủy tinh (để đo lượng  $\text{H}^+$  và  $\text{Ag}^+$ ). Tính tan được của  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$ ,  $K_s = [\text{Ag}^+]^3 [\text{HPO}_4^{2-}] [\text{H}^+]$  đã được tính là  $\log K_s = -6,70 \pm 0,04$ . Dữ liệu này không đúng đối với những phot phát rắn khác hoặc với sự thay đổi trong thành phần cấu tạo của  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$ . Chúng tương ứng với một số lượng nhỏ phức chất phot phát bạc tan được; hợp nhất, nhưng không phải là tuyệt đối, với phức chất  $\text{AgHPO}_4^+$ , với hằng số tạo thành (từ  $\text{Ag}^+$  và  $\text{HPO}_4^{2-}$ )  $\log K < 3,18$ . Trạng thái cân bằng khá nhanh. Điện cực  $\text{Ag}_3\text{PO}_4/\text{Ag}$  có thể được sử dụng để nghiên cứu việc tổng hợp phot phát với các ion kim loại khác.

### **Crom là chất xúc tác trong việc tổng hợp amoniac**

Khi chất xúc tác crom được chuẩn bị bằng cách phân tích dibenzenchromium đã được dùng để tổng hợp amoniac ở nhiệt độ 436,5° C, hằng số tỷ lệ tạo thành amoniac trên diện tích bề mặt xúc tác cũng giống như đối với sắt. Kết quả này khẳng định giả thiết là tác động xúc tác của sắt kim loại trong tổng hợp amoniac là nhờ có cấu trúc đối xứng của nguyên tử, và các kim loại chuyển đổi khác có cùng cấu trúc đối xứng, và khoảng cách hoạt động giữa các nguyên tử giống nhau như lớp ngoài của sắt (111) cũng có thể hoạt động xúc tác. Kết quả này cũng khẳng định cơ chế tổng hợp amoniac mà trong đó mà sản phẩm ban đầu là  $\text{N}_2\text{H}$ .

### **Các thuộc tính tạo màng của các thể nhũ tương thu được từ dầu mỏ**

Phức chất vanadium porphyrin đã tạo thành màng quanh giọt nước trong benzen nhanh rất nhiều so với nhựa đường và nhựa thông và giống như các thể nhũ tương lấy từ 5 loại dầu thô, việc tạo màng trong nước tạo nên nhanh hơn trong nước trương cát trong các phép thử có đưa giọt nước

## **TCVN 4524 : 2009**

từ dung dịch benzen chứa 0,025 % khối lượng các nhũ tương vào trong ống mao dẫn trong vòng 1 min hoặc 2 h hoặc 24 h ở 25 °C. Khả năng tạo màng của thể nhũ tương hóa được xác định bởi tỷ lệ giữa chiều dài giọt tại thời điểm ở cổ chai với chiều dài giọt ban đầu.

### **VÍ DỤ 2 – Các bài tóm tắt điển hình kết hợp giữa thông tin và chỉ định**

#### **Dự báo xung đột liên bộ**

Việc giải quyết các xung đột liên bộ mà làm giảm sức sản xuất có thể đòi hỏi việc cải tổ lại tổ chức để giảm sự nhập nhằng về uy tín thẩm quyền và sự không ổn định xã hội trong nước, và/hoặc có thể đòi hỏi việc tư vấn và đào tạo giữa các nhóm để giảm các xung đột về quan điểm. Một nghiên cứu toàn diện là cần thiết để đạt mục đích và môi trường của việc tổ chức nói chung. Kinh nghiệm (đã được nêu trong nhiều câu chuyện lịch sử) đã chứng tỏ rằng ba điều cần được thiết lập để giảm những xung đột liên bộ này. Mỗi nhóm cần phải có sự bền vững xã hội nội bộ, bao gồm các mối quan tâm chung và các cơ hội thăng tiến. Các nhóm có quan hệ gần gũi cần phải chia sẻ các nguyên tắc bên ngoài thông qua việc đào tạo và quan điểm chung. Thẩm quyền, như được chỉ ra bởi luồng công việc và việc kiểm soát, cần phải tuân theo giới hạn uy tín hợp pháp.

#### **Tác động của sự phát triển trong công nghệ vận tải thủy đến chi phí vận hành vận tải thủy**

Nhà đóng tàu hiện đại cần phải đoán trước nhu cầu tương lai cho giao thông đường thủy, chuyên môn hoá về dạng và cỡ tàu, và phát triển sản phẩm theo yêu cầu dựa trên cơ sở kinh doanh khả dĩ đúng đắn nhất.

Chi phí vốn thấp là quan trọng, nhưng lợi nhuận theo tổng chi phí của nhà đóng tàu cũng nhỏ tương ứng, và vì vậy việc tiết kiệm trong nghề đóng tàu có tác động hạn chế đến toàn bộ chi phí. Việc thiết kế hiệu quả để đảm bảo cả hiệu suất kỹ thuật và chi phí bảo trì thấp có tầm quan trọng rất lớn, đặc biệt cần quan tâm đến các hạng mục sau đây: hình dáng tàu, thiết kế chân vịt, các bộ phận đẩy chính, mũi tàu; thiết bị tự động; bộ phận tháo rời được của các hệ thống buồng động cơ. Các phương pháp toán học cần thiết để xác định khi nào chi phí cải tiến tăng để tiết kiệm vận hành sẽ được chứng minh, và các ví dụ về các chương trình máy tính được phát triển bởi B.S.R.A (Hiệp hội nghiên cứu tàu thủy Anh) cho mục đích này được trình bày.

#### **Nghiên cứu việc sắp xếp các van ngắt trong hệ thống thùng dầu của các tàu chở dầu lớn**

Nghiên cứu trước đây về việc mất áp suất ở các van ngắt được dùng làm cơ sở để tính mômen ở các van lệch tâm và trung tâm trong quá trình chất hàng, dỡ hàng và bỏ bì. Các biểu đồ đóng van tiết được minh hoạ với các dạng van khác nhau. Mặc dù van lệch tâm có thể giảm việc quay mômen nhưng chúng nhạy với sự thay đổi về hướng luồng. Nghiên cứu thêm về tác động của

vận tốc, tỷ số áp suất và mômen quay vòng trong các hệ thống mà ở đó những thay đổi về luồng có thể dẫn đến các mômen thủy lực lớn.

### **Định hướng thiết kế cấu trúc tàu cỡ lớn**

Thiết kế tàu thủy như tàu chở dầu tải trọng 240.000 dwt và tàu chuyên chở OBO tải trọng 150.000 dwt nhằm thuận tiện cho các sản phẩm kinh tế mà không làm mất hiệu quả của tàu bao gồm đơn giản hoá, chuẩn hoá, độ dài hàn tối thiểu, và lựa chọn các thành phần thân tàu và bộ phận lắp ráp để sản xuất một cách dễ dàng và bộ phận lắp có thể nhìn thấy. Mối quan tâm được thảo luận đến là sự dễ vận chuyển, cất giữ, lắp ráp, sản xuất trước, trang bị ở giai đoạn đầu tiên.

### **VÍ DỤ 3 – Các bài tóm tắt chỉ định điển hình**

Như đã nêu trong Điều 2, tốt nhất là các bài tóm tắt chỉ dẫn chỉ nên biên soạn khi bản chất hoặc độ dài của tài liệu được tóm tắt không cho phép làm tóm tắt chỉ dẫn-thông tin hoặc tóm tắt thông tin. Xem ví dụ 5, phần C.

### **Kim loại học giúp kỹ sư vật liệu như thế nào**

Mười một câu chuyện tình huống cho thấy ứng dụng của kim tương học trong việc giải quyết các vấn đề vật liệu. Kim tương học giúp kỹ sư, người đang nghiên cứu sâu về các mối hàn đồng thau, nghiên cứu sâu về sự kết tủa trong phạm vi hạt; khảo sát các hợp chất tạo thành bằng phương pháp tiêu thụ năng lượng cao; nghiên cứu các chủ đề về ăn mòn ứng suất; nghiên cứu sức căng và từ biến tác động đến hợp chất như thế nào; nghiên cứu góc phương vị ăn mòn; kiểm tra "tầng trắng" trên bề mặt nitrua; nghiên cứu về cách phát triển lõi trên đồng thau dùng để đúc; phân tích những điểm yếu của kính hiển vi điện tử; so sánh các cacbit trong thép không gỉ đã được rèn và đúc; và nghiên cứu sự khuếch đại cực lớn. Các chi tiết của cấu trúc trong ảnh được trình bày.

### **Tiến bộ trong thiết kế cấu trúc và sử dụng các ô tô xi tec. 3 .Quan điểm của người thiết kế**

Tổng quan tóm tắt bao quát sự phát triển tuần tự của việc thiết kế ô tô xi tec 2 trục ghép bằng đinh tán sức chứa nhỏ đến các xe tải trọng lớn bốn trục, hai xi tec hiện nay; xe ô tô xi tec được thiết kế để vận chuyển các sản phẩm lỏng loại IIIa ở 1 atm, gồm các thành mỏng, chất lượng thép, đội ngũ thiết kế, phụ tùng và thử áp lực các mối hàn, sức chứa tối đa, và tải, xe chịu áp lực để chở các khí lỏng loại Id, gồm vật liệu đặc biệt, thành phần thép, thử nghiệm hành với tia X, van an toàn, thước mức, thử nghiệm áp lực khí và các thiết bị dẫn riêng biệt cho các giai đoạn khí và lỏng, thiết kế (dầm giữa hoặc khung sườn); thiết kế xi tec (động cơ và hệ giảm sóc); và xu

## **TCVN 4524 : 2009**

hướng tuân theo các quy định thống nhất của Châu Âu về vận tải bằng xe chở dầu, tốc độ cao hơn và tải trọng lớn hơn, chỗ nổi tự động.

### **Chuyên chở bụi trong đường vận chuyển và phân phối**

Nghiên cứu ảnh hưởng của áp lực đến tốc độ chuyên chở bụi trong các ống dẫn khí bao gồm các nhân tố của toàn bộ quá trình cũng như tác động của trọng lượng và lực ma sát đến hạt bụi, giới hạn tốc độ rơi của hạt là hàm số của đường kính của nó và các đặc tính của dòng khí; độ dày của các tầng mỏng tạo thành "đụn" ở dưới đáy đường ống, và tốc độ của khí trong tầng này. Mối tương quan được phát triển đã được kiểm chứng bằng thực nghiệm.

### **Tổ chức phòng thí nghiệm nhỏ**

Nghiên cứu trình bày về hoạt động hàng ngày của một phòng thí nghiệm cơ khí nhỏ được cam kết ban đầu là phân tích ứng suất thực nghiệm. Nhấn mạnh vào việc đào tạo nhân sự, khả năng có được các phương tiện và thiết bị kiểm tra môđun, và việc tổ chức có hệ thống các tài liệu và quá trình.

### **Thiết bị của Hà Lan cho công nghiệp gia công hoá học**

Thảo luận về việc sản xuất thiết bị cho công nghiệp gia công hoá học và hoá dầu ở Hà Lan bao gồm các thiết bị trao đổi nhiệt, thiết bị bay hơi, thiết bị nhiệt, dụng cụ chưng cất, bơm, thiết bị nén, lò lửa, bình áp suất, và thùng chứa khí.

### **Khử và tách lưu huỳnh tồn dư bằng xử lý hydro tại Viện Dầu khí Pháp (I.F.P)**

Thảo luận về các đặc điểm cơ bản của việc tiền xử lý được thiết kế để cải thiện chất lượng sản phẩm và hoạt động của chất xúc tác trong quá trình hydro khử lưu huỳnh tại Viện Dầu khí Pháp.

## **VÍ DỤ 4: Các bài tóm tắt chuyên khảo và chương**

**A. Toàn bộ chuyên khảo.** Một bài tóm tắt là đủ nếu chuyên khảo viết về một chủ đề duy nhất.

### **Tài liệu hướng dẫn các nhà quản lý và các nhà điều phối**

Tài liệu này có mục đích giúp các nhà quản lý trường học và các nhà điều phối là giáo viên trong việc xây dựng và phát triển các chương trình đào tạo hợp tác công nghiệp. Đây là các chương trình đào tạo nghề nghiệp được xây dựng để cung cấp cho thanh niên các trường cao đẳng cơ hội được đào tạo tại chỗ trong các nghề thương mại hoặc công nghiệp, theo lựa chọn

của họ, bằng cách sử dụng phối hợp các nguồn lực của nhà trường và cộng đồng. Ấn bản được sửa chữa năm 1968 này trình bày cơ sở triết học, các hoạt động, phương pháp và quá trình thực hiện các chương trình đào tạo hợp tác về công nghiệp. Các lĩnh vực chủ đề bao gồm: 1. xây dựng chương trình đào tạo hợp tác công nghiệp; 2. trách nhiệm của nhà quản lý trường cao đẳng; 3. nhà điều phối -giáo viên; 4. nhà điều phối -giáo viên bắt đầu công việc của mình; 5. lựa chọn và sắp xếp người học sinh viên; 6. các hướng dẫn, phối hợp, báo cáo và hồ sơ liên quan; 7. hội đồng tư vấn: việc tổ chức và hoạt động của họ; 8. đánh giá chương trình về đào tạo hợp tác công nghiệp; 9. hỗ trợ cho người điều phối -giáo viên.

**B. Các chương.** Bài tóm tắt riêng biệt là cần thiết cho mỗi chương nếu một tài liệu chuyên khảo bao quát nhiều chủ đề khác nhau hoặc là tuyển tập các bài báo của những tác giả khác nhau, như trong trường hợp kỷ yếu của hội nghị hoặc hội thảo. Các bài tóm tắt của chương cần phải là tóm tắt thông tin nếu có thể, nhưng ít nhất cũng phải là tóm tắt chỉ dẫn những gì được bao quát.

### **Bài tóm tắt chương dạng thông tin**

#### **Tâm lý học và trẻ có năng khiếu**

Bình luận về khái niệm năng khiếu bao gồm người có năng khiếu có thể được chia thành người có trí lực không nhất thiết có trình độ khoa học cần thiết, người có trình độ khoa học cần phải có trí lực, sinh viên có tài năng tiềm ẩn chỉ đem ra thi thố khi có cơ hội và mong muốn hơn là trong các cuộc kiểm tra, và sinh viên có óc sáng tạo cao với năng lực khoa học tối thiểu (IQ = 115). Trong khi bàn đến nhu cầu đặc biệt của sinh viên có trí tuệ cao về thời gian suy nghĩ, nghe, mơ ước và đàm thoại, điều còn đang tranh luận là trong khi không bắt buộc sinh viên này tham gia các hoạt động bổ sung, thì sinh viên đó không được phép chỉ đạt thành tích trung bình. Phần bình luận về tính hợp lý của các chương trình đặc biệt dành cho sinh viên năng khiếu đã xem xét những lợi ích và bất lợi của việc phân nhóm thông minh và nâng cao chương trình cho sinh viên năng khiếu. Kích lệ sự độc lập và tự quản cá nhân được coi là quan trọng để sự phát triển hiệu suất làm việc và cải tiến của sinh viên có năng khiếu. Các vấn đề điều chỉnh xã hội đối với trẻ năng khiếu bao gồm sự chấp nhận xã hội và sự cần thiết vượt trội mà dường như không cần phải làm việc quá vất vả. Có quá ít dữ liệu về các em gái và phụ nữ năng khiếu. Các vấn đề về sự không thành đạt và bị rớt với chỉ số IQ cao được nghiên cứu.

### **Bài tóm tắt chương dạng chỉ dẫn**

#### **Sulfua vòng**

## **TCVN 4524 : 2009**

Quá trình trùng hợp hóa mở vòng các alkyl sulfua, episulfit, thioaldehyt, disulfit vòng và hợp chất vòng oxy lưu huỳnh được nghiên cứu, với 83 tài liệu tham khảo. Việc trùng hợp anion, đồng trùng hợp anion, trùng hợp cation, trùng hợp ion kết hợp, trùng hợp gốc ephisyfit, và các polyme vòng của thioaldehyt, trùng hợp oxathiolan, và trùng hợp disulfit vòng được xem xét.

### **VÍ DỤ 5: Thứ tự các yếu tố chủ đề nội dung của tài liệu**

**A. Bài tóm tắt mang tính thông tin với trật tự các yếu tố quy ước** (mục đích, phương pháp, kết quả, và kết luận)

#### **Chống tuyến trùng trong khoai lang**

Vi sự tổn thất đối với khoai lang do tuyến trùng gây ra ở các nốt rễ gây khó khăn cho những người trồng ở Mississippi trong việc sản xuất các loại khoai có thể tiếp thị được, nên năm 1967 Trạm Nghiên cứu Thực nghiệm Chi nhánh Truck Crop đã tiến hành thử nghiệm ngoài trạm thuốc diệt giun tròn (kể cả thuốc phun) trên các mảnh đất trồng 3 hoặc 4 hàng được tái tạo và tạo ngẫu nhiên được làm nhiễm tuyến trùng. Cả 2 loại tuyến trùng thực nghiệm và quen thuộc đã được sử dụng. Các hoá chất phun thương mại như Vorlex, Dow W-85 và DD đã làm tăng đáng kể cả sản lượng và chất lượng trong việc xử lý các hàng luống. Vorlex hoặc Dow W-85 có thể được sử dụng với tỷ lệ 2,5 gal/acre và DD với 9-10 gal/acre, từ 8-10 ở sâu giữa hàng, 14-30 ngày trước khi trồng. Các thuốc phun diện rộng cũng đã có hiệu quả, nhưng đòi hỏi mức độ phun cao hơn. Trong số các chất diệt tuyến trùng thể rắn đang thực nghiệm, Bayer 68138 và Dasanit tỏ ra có hứa hẹn. Còn cần thêm nhiều thông tin hơn nữa so với những thông tin thu được từ cuộc thử nghiệm trên thửa ruộng một mùa vụ này.

**B. Bài tóm tắt mang tính thông tin với việc sắp xếp các yếu tố hướng kết quả** (các kết quả chính và kết luận, các chi tiết bổ trợ, các kết quả khác, và phương pháp luận)

#### **Chống tuyến trùng trong khoai lang**

Sản lượng và chất lượng của khoai lang có thể được tăng lên nhờ việc phun thuốc vào đất hoặc bổ sung các thuốc diệt tuyến trùng thể rắn ở một số vùng của Mississippi. Các thuốc hun thương mại Vorlex, Dow W-85 và DD làm tăng đáng kể sản lượng và chất lượng khi xử lý các hàng luống. Vorlex hoặc Dow W-85 có thể được sử dụng với tỷ lệ 2,5 gal/acre và DD với 9-10 gal/acre, 8-10 ở sâu giữa hàng luống, 14-30 ngày trước khi trồng. Các thuốc phun diện rộng



cũng đã có hiệu quả, nhưng đòi hỏi mức độ phun cao hơn. Trong số các chất diệt tuyến trùng thể rắn đang thực nghiệm, Bayer 68138 và Dasanit tỏ ra có hứa hẹn. Nghiên cứu chống tuyến trùng ở các nốt rễ này đã được tiến hành bởi Trạm Nghiên cứu Thực nghiệm Chi nhánh Truck Crop năm 1967 trên mảnh đất trồng 3 hoặc 4 hàng được tái tạo và tạo ngẫu nhiên được cho nhiễm tuyến trùng. Còn cần thêm nhiều thông tin hơn nữa so với những thông tin đã thu được từ cuộc thử nghiệm trên thửa ruộng một mùa vụ này.

**C. Bài tóm tắt chỉ định của cùng một tài liệu.** Dạng bài tóm tắt được nêu ở đây chỉ để chứng minh tính hợp thức hữu ích của việc biên soạn một bài tóm tắt mang tính thông tin khi tài liệu cho phép, như được xác định ở Điều 2.

### Chống tuyến trùng trong khoai lang

Các vấn đề gây ra do tuyến trùng ở nốt rễ trong việc trồng khoai lang ở Mississippi được nghiên cứu. Các thí nghiệm với các thuốc diệt tuyến trùng thí nghiệm và đã có bán, được tiến hành năm 1967 bởi Trạm Nghiên cứu Thực nghiệm Chi nhánh Truck Crop, được mô tả. Các phương pháp sử dụng bao gồm bón hoá chất vào các hàng luống và phun diện rộng được so sánh. Kết quả được xác định đối với từng loại thuốc diệt tuyến trùng cụ thể, bao gồm các thuốc phun thương mại Vorlex, Dow W-85 và DD và chất diệt tuyến trùng thể rắn đang thực nghiệm Bayer 68138 và Dasanit.

### VÍ DỤ 6: Các vị trí khác nhau của trích dẫn thư mục với bài tóm tắt trong các xuất bản phẩm cấp hai

**A. Bài tóm tắt cấp hai có bài trích dẫn thư mục đầy đủ đi trước.** Mặc dù đây là trật tự quy ước, nó cũng có thể làm cho người đọc chậm tiếp cận đến thông tin cấp thiết, vì ngay cả nhan đề của tài liệu cũng thường hướng về chủ đề hơn là hướng về kết quả.

Anderson, John; Efron, Leonard; và Wong, S. Kuen. Tỷ lệ giữa khối lượng sao hoả và khối lượng trái đất-mặt trăng từ việc theo dõi dải S chặt chẽ của các con tàu vũ trụ Mariner 6 và 7. Science, 167 (3916) jan 16, 1970: 277-279. Dữ liệu quan sát từ các trạm hàng không vũ trụ Mariner 6 và 7 của Range và Doppler đã được dùng để xác định giá trị tỷ lệ giữa khối lượng của trái đất với khối lượng của mặt trăng phù hợp đáng kể với dữ liệu đã được xác định từ các con tàu vũ trụ Mariner khác và Pioneer. Có sự sai lệch khoảng 0.004% về các giá trị của khối lượng mặt trăng được xác định từ các quỹ đạo mặt trăng. Hằng số hấp dẫn của sao hoả  $42\,828,48 \pm 1,83 \text{ km}^3/\text{s}$ , thu được dựa trên dữ liệu được thu thập trong 5 ngày trước khi Mariner 6 tiếp cận gần nhất đến sao hoả, rất phù hợp với kết quả do Null thu được qua dữ liệu theo dõi từ Mariner 4.

**B. Bài tóm tắt cấp hai có bài trích dẫn thư mục đầy đủ đi sau.** Sự sắp xếp này cho phép trình bày trực tiếp với người đọc các kết quả chính của tài liệu, một trật tự đặc biệt phù hợp với sự sắp xếp hướng về kết quả của các yếu tố nội dung tài liệu (ví dụ 5B). Truy cập nhanh đến trích dẫn thư mục có thể được thực hiện bằng cách in lùi vào và/hoặc bằng cách sử dụng các kiểu chữ đặc biệt.

Tỷ lệ giữa khối lượng trái đất với khối lượng mặt trăng thu được từ việc theo dõi chặt chẽ dải S của các con tàu vũ trụ Mariner 6 và 7 phù hợp đáng kể với dữ liệu đã được xác định từ các con tàu vũ trụ Mariner khác và Pioneer. Dữ liệu quan sát từ các trạm hàng không vũ trụ Mariner 6 và 7 của Range và Doppler tạo ra các tỷ lệ có sự sai lệch khoảng 0,004% về các giá trị của khối lượng mặt trăng được xác định từ các quỹ đạo mặt trăng. Hằng số hấp dẫn của sao hoả 42 828,48 ± 1,83 km<sup>3</sup>/s, thu được dựa trên dữ liệu được thu thập trong 5 ngày trước khi Mariner 6 tiếp cận gần nhất đến sao hoả, rất phù hợp với kết quả do Null thu được qua dữ liệu theo dõi từ Mariner 4.

Anderson, John; Efron, Leonard; và Wong, S. Kuen. Tỷ lệ giữa khối lượng sao hoả và khối lượng trái đất-mặt trăng từ việc theo dõi chặt chẽ dải S của các con tàu vũ trụ Mariner 6 và 7. Science, 167 (3916) Jan 16, 1970.

**C. Bài tóm tắt cấp hai có nhan đề tài liệu đi trước, nhưng giữ nguyên phần còn lại của bài trích dẫn thư mục được hiển thị phù hợp sau văn bản của bài tóm tắt.** Sự sắp xếp này giới thiệu với người đọc chủ đề của tài liệu như tác giả trình bày, nhưng sau đó giới thiệu ngay thông tin được cung cấp. Truy cập nhanh đến phần còn lại của bài trích dẫn thư mục có thể được thực hiện bằng cách in lùi vào và/hoặc bằng cách sử dụng các kiểu chữ đặc biệt.

Tỷ lệ giữa khối lượng trái đất với khối lượng mặt trăng thu được từ việc theo dõi dải S chặt chẽ của các trạm hàng không vũ trụ Mariner 6 và 7. Dữ liệu quan sát từ các con tàu vũ trụ Mariner 6 và 7 của Range và Doppler đã được dùng để tính giá trị của tỷ lệ giữa khối lượng trái đất với khối lượng mặt trăng phù hợp đáng kể với dữ liệu đã được xác định từ các con tàu vũ trụ Mariner khác và Pioneer. Có sự sai lệch khoảng 0,004% về các giá trị của khối lượng mặt trăng được xác định từ các quỹ đạo mặt trăng. Hằng số hấp dẫn của sao hoả 42 828,48 ± 1,83 km<sup>3</sup>/s, thu được dựa trên dữ liệu được thu thập trong 5 ngày trước khi Mariner 6 tiếp cận đến sao hoả, rất phù hợp với kết quả do Null thu được qua dữ liệu theo dõi từ Mariner 4.

Anderson, John; Efron, Leonard; và Wong, S. Kuen. Science, 167 (3916) Jan 16, 1970.