

BỘ CÔNG AN  
CỤC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

THUYẾT MINH DỰ THẢO TCVN  
TCVN xxxx-2:2024

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA  
HỆ THỐNG CHỈ HUY ĐIỀU HÀNH, GIÁM SÁT, XỬ LÝ VI  
PHẠM TRẬT TỰ, AN TOÀN GIAO THÔNG – PHẦN 2:  
TRUNG TÂM GIÁM SÁT, XỬ LÝ CÁC HÀNH VI VI PHẠM –  
YÊU CẦU KỸ THUẬT

Hà Nội - 2024

## MỤC LỤC

<b>1. Giới thiệu tên tiêu chuẩn</b> .....	3
1.1. Tên tiêu chuẩn.....	3
1.2. Ký hiệu .....	3
1.3. Phạm vi và đối tượng áp dụng của tiêu chuẩn .....	3
<b>2. Tình hình đối tượng tiêu chuẩn trong nước, ngoài nước và lý do xây dựng tiêu chuẩn</b> .....	3
2.1. Trong nước.....	3
2.2. Ngoài nước.....	5
2.3. Lý do xây dựng tiêu chuẩn .....	6
<b>3. Cơ sở khoa học, phương pháp nghiên cứu để xây dựng TCVN</b> .....	7
3.1. Cơ sở khoa học.....	7
3.2. Phương pháp nghiên cứu xây dựng TCVN.....	8
<b>4. Bố cục, nội dung các phần dự kiến chính của TCVN</b> .....	8
<b>1. Phạm vi áp dụng</b>	
<b>2. Tài liệu viện dẫn</b>	
<b>3. Thuật ngữ và định nghĩa</b>	
<b>4. Ký hiệu và thuật ngữ viết tắt</b>	
<b>5. Các yêu cầu của Trung tâm giám sát</b>	
5.1. Yêu cầu chung	
5.2. Yêu cầu cụ thể	
5.2.1. Trung tâm giám sát cấp 1	
5.2.2. Trung tâm giám sát cấp 2	
<b>6. Yêu cầu bảo mật an ninh an toàn thông tin</b>	
6.1. Bảo mật mức máy chủ	
6.2. Bảo mật mức ứng dụng	
6.6. Bảo mật mức thiết bị	
6.4. Cơ chế sao lưu dữ liệu	
<b>7. Yêu cầu kỹ thuật thiết bị tại Trung tâm giám sát cấp 1, cấp 2</b>	
7.1. Máy chủ cài đặt phần mềm Hệ thống giám sát	
7.2. Bộ lưu trữ dữ liệu thông tin vi phạm và video	
7.3. Máy trạm dùng để xử lý vi phạm	
7.4. Màn hình hiển thị của trung tâm giám sát	
7.5. Thiết bị tường lửa	
7.6. Thiết bị lưu điện cho Hệ thống máy chủ	
7.7. Thiết bị lưu điện cho máy tính trạm	
7.8. Thệ thống chuyển mạch Trung tâm	
7.9. Thiết bị chống sét đường điện nguồn Trung tâm	
<b>8. Yêu cầu kỹ thuật phần mềm Hệ thống giám sát cấp 1, cấp 2</b>	
8.1. Phần mềm Hệ thống giám sát của Trung tâm giám sát cấp 2	
8.2. Phần mềm Hệ thống giám sát của Trung tâm giám sát cấp 1	

## **1. Giới thiệu tên tiêu chuẩn**

### **1.1. Tên tiêu chuẩn**

“Hệ thống chỉ huy điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông – Phần 2: Trung tâm giám sát, xử lý các hành vi vi phạm – Yêu cầu kỹ thuật”.

### **1.2. Ký hiệu**

TCVN XXXX-2:2024

### **1.3. Phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn**

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật của Trung tâm giám sát, xử lý các hành vi vi phạm trong Hệ thống chỉ huy điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông đường bộ.

## **2. Tình hình đối tượng tiêu chuẩn trong nước, ngoài nước và lý do xây dựng tiêu chuẩn**

### **2.1 Trong nước**

Để xây dựng giao thông thông minh, những năm qua, các thành phố lớn như Thành phố Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Quảng Ninh,... đã tích cực ứng dụng tiến bộ của khoa học kỹ thuật vào quản lý, điều hành giao thông như lắp đặt camera giao thông tại nhiều nút giao thông trọng điểm và truyền dữ liệu về Trung tâm điều khiển đèn tín hiệu giao thông, lắp đặt thiết bị giám sát hành trình của hệ thống xe bus, triển khai phần mềm trong quản lý kết cấu giao thông và đang tiếp tục triển khai xây dựng hệ thống bản đồ kỹ thuật số, hiển thị tình trạng giao thông theo thời gian thực. Tuy nhiên, việc triển khai giao thông thông minh hiện nay gặp rất nhiều khó khăn, đặc biệt là việc chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan, đơn vị khác nhau trong cùng địa phương, giữa các địa phương với nhau và giữa các địa phương với bộ, ngành rất khó thực hiện do nền tảng công nghệ không có sự tương thích.

Hiện nay, trên toàn quốc số lượng thiết bị giám sát, phát hiện các hành vi vi phạm giao thông gồm: 2.906 camera, trong đó số lượng hệ thống đầu tư từ năm 2020 đến nay: 79 hệ thống (1.276 camera), số lượng hệ thống đầu tư từ năm 2019 trở về trước: 67 hệ thống (1.630 camera). Qua khảo sát và số liệu cung cấp của các đơn vị, địa phương cho thấy hiện nay các thiết bị hệ thống sử dụng chủ yếu 02 công nghệ camera Analog (127 camera), camera IP (2.729 camera) và một số ít camera sử dụng công nghệ khác (50 camera). Các camera nguồn gốc xuất xứ từ nhiều nước khác nhau như: các nước thuộc khối G7 hoặc các nước phát triển, Trung Quốc, Hàn Quốc, Việt Nam,...Hiện nay, tại các Trung tâm giám sát chỉ

huy điều hành giao thông sử dụng nhiều loại phần mềm khác nhau (khoảng 17 loại phần mềm) từ các hãng sản xuất camera, phần mềm trên thế giới như: ACC7, Cadpro, STM01, CMS, Mystic, SmartLock,... Đa số các Trung tâm giám sát có khả năng kết nối chia sẻ với hệ thống khác, tuy nhiên mới chỉ có số ít Trung tâm giám sát thực hiện kết nối, chia sẻ.

Bộ Công an đã ban hành TCCS-AN 69:2020 về hệ thống giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông đường bộ áp dụng trong ngành Công an.

Bộ Công an (C08) đã tiến hành đánh giá kết quả thực hiện Thông tư số 75/2020/TT-BCA ngày 02/7/2020. Đánh giá thuận lợi, khó khăn trong việc triển khai thực hiện, qua đó đề xuất việc nâng cấp từ TCCS lên thành TCVN làm cơ sở để các đơn vị, địa phương áp dụng thực hiện.

Hiện nay, trong hệ thống TCVN có bộ:

- TCVN 8071:2009 Công trình viễn thông – Quy tắc thực hành chống sét và tiếp đất.

- TCVN ISO/IEC 27001:2009; ISO/IEC 27001:2005; ISO/IEC 27002:2011 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Quy tắc thực hành quản lý an toàn thông tin

- TCVN 8665:2011 Tiêu chuẩn quốc gia về Sợi quang dùng cho mạng viễn thông – Yêu cầu kỹ thuật chung.

- TCVN 8698:2011 Tiêu chuẩn quốc gia về mạng viễn thông – Cáp sợi đồng thông tin CAT.5, CAT.5E – Yêu cầu kỹ thuật

- TCVN 9250:2012 Trung tâm dữ liệu – Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật viễn thông

- TCVN ISO 39001:2014 Hệ thống quản lý an toàn giao thông đường bộ - Các yêu cầu và hướng dẫn sử dụng.

- TCVN 10850:2015 về hệ thống giám sát, điều hành giao thông trên đường cao tốc

- TCVN 10851:2015 Trung tâm quản lý điều hành giao thông đường cao tốc

- TCVN 13600-1:2022 ISO 14827-1:2005 Hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Giao diện dữ liệu giữa các trung tâm phục vụ hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Phần 1: Các yêu cầu định nghĩa thông điệp.

- TCVN 13600-2:2022 ISO 14827-1:2005 Hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Giao diện dữ liệu giữa các trung tâm phục vụ hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Phần 2: DATEX-ASN.

- TCVN 13600-3:2022 ISO 14827-1:2019 Hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Giao diện dữ liệu giữa các trung tâm phục vụ hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Phần 3: Giao diện dữ liệu giữa các trung tâm phục vụ hệ thống giao thông thông minh (ITS) sử dụng XML (hồ sơ A).

Do vậy, TCVN chưa có tiêu chuẩn chung thống nhất về các thiết bị Trung tâm của hệ thống camera giám sát, chỉ huy điều hành giao thông phục vụ an ninh trật tự và xử lý vi phạm hành chính.

## **2.2. Ngoài nước**

Hệ thống giao thông thông minh là công nghệ mới phát triển trên thế giới, được sử dụng để giải quyết các vấn đề của giao thông đường bộ, bao gồm tai nạn và ùn tắc giao thông. Tại nhiều nước phát triển tự động hóa truyền tin trong giao thông vận tải đã được triển khai hàng chục năm nay.

Hệ thống giao thông thông minh ITS (Intelligent Transport System) đã và đang được áp dụng ở nhiều nước trên thế giới, đặc biệt là các nước như: Mỹ, Nhật Bản, Anh, Úc, ... Ở Việt Nam, ITS cũng đã bắt đầu được nghiên cứu, áp dụng nhằm mục đích: giảm thiểu tai nạn giao thông, ùn tắc giao thông, ô nhiễm môi trường, giá thành vận chuyển; tăng hiệu quả vận chuyển, tạo điều kiện thuận lợi tối đa cho đi lại,...

Hiện nay trên thế giới có một số tiêu chuẩn có liên quan đến hệ thống giao thông thông minh, hệ thống chỉ huy điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông: ISO 11067:2015 Intelligent transport system – Curve speed warning systems (CSWS) – Performance requirements and test procedures. (Hệ thống giao thông thông minh – hệ thống cảnh báo tốc độ đường cong (CSWC)- Yêu cầu về hiệu suất và quy trình kiểm tra).

Trên cơ sở tiêu chuẩn ISO/TC 204 Intelligent transport system, áp dụng để xây dựng khung tiêu chí tiêu chuẩn quốc gia về Hệ thống camera giám sát, chỉ huy điều hành giao thông phục vụ an ninh trật tự và xử lý vi phạm hành chính.

## **2.3. Lý do và mục đích xây dựng tiêu chuẩn**

### **2.3.1. Lý do**

- Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) đã và đang diễn ra một cách nhanh chóng, tác động sâu sắc đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, kinh tế, chính trị, trong đó việc ứng dụng đa dạng công nghệ đang có những tác động hết sức mạnh mẽ. Việt Nam nói chung và trên thế giới nói riêng đang khẩn trương thực hiện chương trình chuyển đổi số. Việc ứng dụng công nghệ thông tin nói chung và ứng dụng hệ thống camera giám sát vào công tác điều hành, quản lý

là phù hợp với cuộc cách mạng công nghệ 4.0 và chương trình chuyển đổi số quốc gia.

- Thực hiện Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật.
- Thực hiện Thông tư số 42-2021/TT-BCA ban hành ngày 19/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định hoạt động xây dựng Tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn cơ sở trong Công an nhân dân.
- Thực hiện theo Quyết định số 1874/QĐ-BKHCN ngày 22/9/2022 về việc phê duyệt bổ sung kế hoạch xây dựng tiêu chuẩn quốc gia đợt 1 năm 2022; Thông báo số 4730/V04-P2 ngày 14/12/2022 về việc triển khai kế hoạch xây dựng TCVN bổ sung đợt 1 năm 2022.
- Căn cứ vào nhu cầu thực tế nhu cầu của lực lượng Cảnh sát giao thông trong việc quản lý, sử dụng các Trung tâm giám sát an ninh, phát hiện các hành vi vi phạm trong hoạt động chỉ huy điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông.

### 2.3.2. Mục đích

- Quy định tiêu chuẩn chung thống nhất đối với trung tâm giám sát, xử lý các hành vi vi phạm trong hệ thống chỉ huy điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông.
- Có cơ sở khoa học và pháp lý cho việc quản lý chất lượng các thiết bị Trung tâm giám sát an ninh, phát hiện các hành vi vi phạm trong hoạt động chỉ huy điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông.
- Kết nối các hệ thống camera giám sát của các đơn vị trong và ngoài ngành Công an phục vụ an ninh trật tự và xử lý vi phạm hành chính.
- Đảm bảo tính tổng thể, toàn diện cho tất cả các loại đường (không chỉ đường cao tốc), khu vực của mạng lưới giao thông.
- Đảm bảo tính linh hoạt để phù hợp với các thay đổi về nhu cầu xã hội cũng như sự phát triển khoa học công nghệ.
- Đảm bảo khả năng tương thích: khi các phần mềm hoặc phần cứng trong một hệ thống được nâng cấp bởi nhà sản xuất ban đầu của nó hoặc được thay thế bằng phương án mới từ các nhà sản xuất khác, hệ thống sẽ vẫn làm việc.
- Đảm bảo khả năng có thể mở rộng: một hệ thống đã được triển khai có thể được nâng cấp được bằng cách cải tiến chức năng của phần cứng và phần mềm sẵn có hoặc kết hợp thêm các thiết bị và phần mềm mới vào hệ thống hiện có để tăng cường hệ thống chung.

- Đảm bảo khả năng có thể tương tác: các hệ thống được triển khai và hoạt động riêng biệt có thể được liên kết với nhau để hoạt động như một hệ thống duy nhất.

- Đảm bảo khả năng có thể tích hợp: có thể tích hợp các ứng dụng thành một hệ thống duy nhất bao gồm có thể kết nối lẫn nhau và hài hòa giữa các hệ thống khác nhau.

### **3. Cơ sở khoa học, phương pháp nghiên cứu xây dựng TCVN**

#### **3.1. Cơ sở khoa học**

Để có các căn cứ khoa học đối với việc xây dựng TCVN Hệ thống camera điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông, Cục CNTT - Bộ Công an đã căn cứ các nội dung TCVN sau:

+ TCVN 8071:2009 Công trình viễn thông – Quy tắc thực hành chống sét và tiếp đất;

+ TCVN ISO/IEC 27001:2009; ISO/IEC 27001:2005; ISO/IEC 27002:2011 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Quy tắc thực hành quản lý an toàn thông tin;

+TCVN 9250:2012 Trung tâm dữ liệu – Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật viễn thông;

+ TCVN 10850:2015 Tiêu chuẩn quốc gia về Hệ thống giám sát, điều hành giao thông đường cao tốc;

+ TCVN 10851:2015: Tiêu chuẩn quốc gia về Trung tâm điều hành giao thông đường cao tốc;

+ TCVN 8665:2011 Tiêu chuẩn quốc gia về Sợi quang dùng cho mạng viễn thông – Yêu cầu kỹ thuật chung;

+ TCVN 8698:2011 Tiêu chuẩn quốc gia về Mạng viễn thông – Cáp sợi đồng thông tin CAT.5, CAT.5E – Yêu cầu kỹ thuật;

+ TCVN 10850:2015 về Hệ thống giám sát, điều hành giao thông trên đường cao tốc;

+ TCVN ISO 39001:2014 về Hệ thống quản lý an toàn giao thông đường bộ - Các yêu cầu và hướng dẫn sử dụng;

+ TCVN 13600-1:2022 ISO 14827-1:2005 về Hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Giao diện dữ liệu giữa các trung tâm phục vụ hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Phần 1: Các yêu cầu định nghĩa thông điệp;

+ TCVN 13600-2:2022 ISO 14827-1:2005 về Hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Giao diện dữ liệu giữa các trung tâm phục vụ hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Phần 2: DATEX-ASN;

+ TCVN 13600-3:2022 ISO 14827-1:2019 về Hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Giao diện dữ liệu giữa các trung tâm phục vụ hệ thống giám sát và thông tin giao thông – Phần 3: Giao diện dữ liệu giữa các trung tâm phục vụ hệ thống giao thông thông minh (ITS) sử dụng XML (hồ sơ A).

### **3.2. Phương pháp nghiên cứu xây dựng TCVN**

Để có các căn cứ khoa học đối với việc xây dựng TCVN Hệ thống camera điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông, Cục CNTT - Bộ Công an tham chiếu từ TCCS – AN 69:2020 của Bộ Công an; khảo sát catalog chỉ tiêu kỹ thuật thiết bị các hãng sản xuất trên thế giới như Fujitsu, Dell, HP, Sony, Veilux, Avigilon, AMG, Axis, Pelco, Samsung...; khảo sát, đánh giá thực tế các hệ thống camera điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông đang hoạt động tại Công an các đơn vị, địa phương: C08, Công an TP Hà Nội, Công an các tỉnh Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Huế, Quảng Ninh, Công an TP Hồ Chí Minh nhằm đánh giá chất lượng, hiệu quả hoạt động của thiết bị, mức độ đáp ứng yêu cầu, tính năng kỹ thuật của thiết bị; phát phiếu khảo sát và thu thập phiếu khảo sát.

- Hiệu quả của việc xây dựng TCVN

+ Hệ thống giám sát bảo đảm an ninh, trật tự, xử lý vi phạm trật tự an toàn giao thông đường bộ có nhiều ưu điểm như: giảm bớt lực lượng Cảnh sát giao thông trên đường, công khai minh bạch và nâng cao ý thức người tham gia giao thông, ngoài việc xử lý vi phạm giao thông hệ thống camera giám sát còn phục vụ có hiệu quả cho công tác đảm bảo ANTT, an toàn xã hội.

+ Quy định cụ thể về tiêu chuẩn, định mức; giảm bớt lực lượng CSGT có mặt trên đường, nâng cao ý thức chấp hành của người tham gia giao thông.

+ Thiết bị được đầu tư đồng bộ, chất lượng tốt.

+ Quy định đầy đủ, chi tiết về việc quản lý, vận hành, khai thác, sử dụng Hệ thống giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông đường bộ.

+ Quy trình xử phạt chặt chẽ, đầy đủ.

### **4. Bố cục, nội dung các phần chính của TCVN**

Kèm theo thuyết minh này là bản dự thảo “Tiêu chuẩn quốc gia về Hệ thống chỉ huy điều hành, giám sát, xử lý vi phạm trật tự, an toàn giao thông – Phần 2:



Trung tâm giám sát, xử lý các hành vi vi phạm – Yêu cầu kỹ thuật”. Các nội dung chính của bản dự thảo như sau:

- 1. Phạm vi áp dụng**
- 2. Tài liệu viện dẫn**
- 3. Thuật ngữ và định nghĩa**
- 4. Ký hiệu và thuật ngữ viết tắt**
- 5. Các yêu cầu của Trung tâm giám sát**
  - 5.1. *Yêu cầu chung*
  - 5.2. *Yêu cầu cụ thể*
    - 5.2.1. *Trung tâm giám sát cấp 1*
    - 5.2.2. *Trung tâm giám sát cấp 2*
- 6. Yêu cầu bảo mật an ninh an toàn thông tin**
  - 6.1. *Bảo mật mức máy chủ*
  - 6.2. *Bảo mật mức ứng dụng*
  - 6.6. *Bảo mật mức thiết bị*
  - 6.4. *Cơ chế sao lưu dữ liệu*
- 7. Yêu cầu kỹ thuật thiết bị tại Trung tâm giám sát cấp 1, cấp 2**
  - 7.1. *Máy chủ cài đặt phần mềm Hệ thống giám sát*
  - 7.2. *Bộ lưu trữ dữ liệu thông tin vi phạm và video*
  - 7.3. *Máy trạm dùng để xử lý vi phạm*
  - 7.4. *Màn hình hiển thị của trung tâm giám sát*
  - 7.5. *Thiết bị tường lửa*
  - 7.6. *Thiết bị lưu điện cho Hệ thống máy chủ*
  - 7.7. *Thiết bị lưu điện cho máy tính trạm*
  - 7.8. *Thệ thống chuyển mạch Trung tâm*
  - 7.9. *Thiết bị chống sét đường điện nguồn Trung tâm*
- 8. Yêu cầu kỹ thuật phần mềm Hệ thống giám sát cấp 1, cấp 2**
  - 8.1. *Phần mềm Hệ thống giám sát của Trung tâm giám sát cấp 2*
  - 8.2. *Phần mềm Hệ thống giám sát của Trung tâm giám sát cấp 1*