

**HƯỚNG DẪN YÊU CẦU KỸ THUẬT CƠ BẢN  
ĐỐI VỚI THIẾT BỊ ĐỌC MÃ QR  
PHỤC VỤ PHÒNG, CHỐNG DỊCH COVID-19**

**(Phiên bản 1.0)**

*(Kèm theo Quyết định số     /QĐ-BTTTT ngày     /     /2022  
của Bộ Thông tin và Truyền thông)*

## DANH MỤC TỪ NGỮ VIẾT TẮT VÀ GIẢI THÍCH TỪ NGỮ

Từ viết tắt	Tên đầy đủ	Giải thích
QR CODE	Quick response code	Mã phản hồi nhanh
IP	Ingress protection	Sự bảo vệ chống xâm nhập
AC	Alternating current	Dòng điện xoay chiều
DC	Direct Current	Dòng điện một chiều

Trong tài liệu này, các khái niệm, từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

**Thiết bị đọc mã QR** là thiết bị điện tử cho phép đọc các mã QR và truyền dữ liệu mã QR đó đến máy tính, điện thoại thông minh hoặc các thiết bị điện tử khác để xử lý. Các camera có chức năng đọc mã QR không phải là thiết bị đọc mã QR trong tài liệu này.

**Data Matrix 2D** gọi là mã vạch ma trận, là một loại mã vạch 2D (tức mã vạch hai chiều) gồm những module đen và trắng xen lẫn nhau, được sắp xếp trong một hình vuông.

**PDF417** là mã vạch hai chiều thể hiện tính mềm dẻo cao. Loại mã vạch này có khả năng mã hóa dữ liệu tùy thuộc vào loại dữ liệu cần mã hóa và việc chọn khả năng sửa lỗi.

**IP41 (Ingress protection)** là tiêu chuẩn mang đến khả năng chống bụi cho sản phẩm nhưng không có khả năng chống ẩm hoàn toàn. Một sản phẩm được xếp hạng đạt IP41 chỉ có thể chống lại các vật thể rắn với kích thước trên 1mm và gần như không được bảo vệ khỏi các hạt hơi nước nhỏ.

## I. MỤC ĐÍCH BAN HÀNH

Tài liệu này hướng dẫn yêu cầu kỹ thuật cơ bản để triển khai thiết bị đọc mã QR phục vụ công tác phòng, chống dịch Covid-19.

Việc triển khai thực hiện quét mã QR phục vụ phòng, chống dịch Covid-19 có thể thực hiện bằng cách người dân quét mã QR địa điểm hoặc chủ địa điểm quét mã QR của người dân thông qua ứng dụng phòng, chống dịch/ camera kết nối hoặc tích hợp trên máy tính/ thiết bị quét mã QR.

Trong trường hợp cần thiết triển khai thiết bị quét mã QR, các tổ chức, cá nhân tùy theo nhu cầu sử dụng, tần suất sử dụng, đặc điểm môi trường (ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, khói bụi,...) chủ động xem xét, áp dụng phù hợp.

## II. YÊU CẦU KỸ THUẬT CƠ BẢN

### 1. Yêu cầu chung

- Bảo đảm không truyền, lưu trữ các dữ liệu phát sinh trong quá trình hoạt động cho các đối tượng không được cấp quyền truy cập;

- Có khả năng đọc các mã QR trên thẻ Căn cước công dân gắn chip, mã QR trên thẻ Bảo hiểm y tế, mã QR trên các ứng dụng phòng, chống dịch Covid-19 do Ban chỉ đạo quốc gia phòng, chống dịch Covid-19, Bộ Y tế, Bộ Công an và Bộ Thông tin và Truyền thông triển khai, mã QR đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7322:2009 (ISO/IEC 18004:2006) về Công nghệ thông tin – kỹ thuật phân định và thu nhận dữ liệu tự động – Yêu cầu kỹ thuật đối với mã hình QR CODE 2005;

- Hỗ trợ cơ chế cập nhật phần mềm kèm theo thiết bị đọc mã QR (nếu có) bao gồm cập nhật các bản vá và các lỗ hổng bảo mật.

### 2. Yêu cầu cụ thể

Các yêu cầu cụ thể đối với thiết bị đọc mã QR như sau:

TT	Thông số kỹ thuật tham khảo	Mô tả
1.	IP (Ingress Protection)	Tối thiểu $\geq$ IP41.
2.	Tiêu chuẩn đọc	Một số tiêu chuẩn thông dụng như 2D, QR 2D, Data Matrix 2D và PDF417.
3.	Nhận diện mã QR	Có thể phát hiện mã QR xuất hiện trong khung hình.
4.	Kích thước mã QR mà	Kích thước $\geq$ 01 cm $\times$ 01 cm

	thiết bị đọc được	
5.	Nguồn điện cấp	Sử dụng bộ chuyển đổi AC-DC trực tiếp hoặc nguồn điện dự phòng từ pin, ắc quy.
6.	Thời gian hoạt động	Làm việc 24/7.
7.	Góc quét	- Phương đứng $\geq 30$ độ - Phương ngang $\geq 48$ độ
8.	Độ lệch/nghiêng mã QR so với thiết bị quét	- Độ lệch $\geq 45$ độ (theo 2 chiều) - Độ nghiêng $\geq 65$ độ (theo 2 chiều)
9.	Khoảng cách quét	Đối với mã QR có kích thước 01 cm x 01 cm, thiết bị đảm bảo khả năng quét mã QR tốt ở khoảng cách từ 5 cm đến 10 cm.
10.	Nhận diện chuyển động	Có thể nhận diện mã QR chuyển động trong phạm vi quét.
11.	Kết nối với máy tính hoặc các thiết bị khác	Hỗ trợ ít nhất một trong các kết nối sau: - Cổng kết nối mạng: RJ45, wifi. - Cổng kết nối với máy tính: USB, RS-232, Bluetooth. - Kết nối 4G/5G/LTE.
12.	Chế độ quét	Quét tự động hoặc bấm nút khi cầm tay.
13.	Tín hiệu nhận biết khi quét	Thiết bị hỗ trợ đèn báo hiệu trên thân máy hoặc phát âm thanh khi quét mã thành công.
14.	Quét đa tia	Hỗ trợ quét đa tia.
15.	Khả năng lưu trữ dữ liệu	Có khả năng lưu trữ dữ liệu trên thẻ nhớ hoặc bộ nhớ trong của thiết bị hoặc lưu trữ trong các hệ thống mà thiết bị kết nối, dung lượng đảm bảo lưu trữ dữ liệu phát sinh trong thời gian tối thiểu 01 ngày.