

# V1160

## Thiết bị xử lý hình ảnh Tích hợp 2 trong 1

V1.1.0



Hướng dẫn sử dụng

# cập nhật tài liệu

---

Mã phiên bản	Ngày phát hành	Mô tả
V1.1.0	2020-12-30	Cập nhật bảng điều khiển phía sau
V1.0.0	2020-10-15	Phát hành đầu tiên

# Mục lục

1 Tổng quát .....	1
2 Hình dáng .....	2
2.1 Bảng điều khiển phía trước.....	2
2.2 Mặt sau .....	3
3 Các tình huống ứng dụng.....	5
4 Giao diện chính .....	6
5 Hoạt động menu .....	8
5.1 Độ sáng màn hình.....	8
5.2 Lớp thuộc tính.....	8
5.2.1 Thêm lớp.....	9
5.2.2 Chuyển đổi nguồn đầu vào của lớp .....	11
5.2.3 Khóa đầu vào.....	11
5.2.4 Điều chỉnh độ trong suốt của lớp .....	12
5.3 Nhập vào cài đặt.....	13
5.3.1 Nguồn vào.....	13
5.3.2 Đặt độ phân giải đầu vào .....	13
5.3.3 Đặt chất lượng nguồn đầu vào.....	15
5.3.4 Có giới hạn để hoàn thành.....	15
5.3.5 Thuộc tính .....	15
5.4 Kiểm soát hình ảnh.....	16
5.5 Thiết lập cảnh (cài đặt trước).....	16
5.5.2 Lưu cảnh.....	17
5.5.3 Tải cảnh .....	17
5.5.4 Xóa cảnh.....	17
5.5.5 Sao chép cảnh .....	17
5.6 Các tính năng nâng cao.....	18
5.6.1 Cài đặt sao lưu.....	18
5.6.2 cài đặt đồng bộ.....	21
5.6.3 Cài đặt đầu ra HDMI .....	21
5.6.4 Cấu hình thông minh.....	23
5.6.4.1 Cấu hình màn hình nhanh.....	23
5.6.4.2 Gửi tệp cấu hình cabin .....	24
5.6.4.3 Đã nhận được card .....	25
5.6.4.4 Cấu hình nâng cao .....	26
5.6.4.5 MAPPING (ánh xạ).....	26
5.6.4.6 Chất lượng màn hình LED .....	27
5.6.4.7 Tốc độ khung hình đầu ra.....	27
5.6.5 Cài đặt âm thanh.....	28
5.6.5.1 Đặt âm thanh đầu ra.....	29
5.6.5.2 Đặt âm lượng đầu ra .....	29
5.6.5.3 Đặt âm thanh nguồn đầu vào .....	29

5.6.6	Nguồn vàoHDCP.....	30
5.6.7	Độ trễ thấp.....	30
5.7	Cài đặt hệ thống.....	31
5.7.1	Thiết lập chính FN.....	31
5.7.2	Quay lại giao diện chính.....	31
5.7.3	Tự kiểm tra thiết bị.....	31
5.7.4	Về chúng tôi.....	32
5.8	Cài lại.....	32
5.9	Cài đặt IIP.....	33
5.9.1	Đặt chế độ giao tiếp.....	33
5.9.2	Đặt thông tin mạng - Network.....	33
6	Nâng cấp thiết bị.....	35
6.1	Cài đặt lại phần mềm.....	35
6.2	Nâng cấp chương trình cơ sở.....	35
7	Thông số kỹ thuật.....	37
8	Đặc điểm nguồn video.....	38

# 1 Tổng quát

V1160 là bộ lý hình ảnh hai trong một tích hợp chức năng xử lý video và điều khiển video với 10 cổng mạng. Một thiết bị V1160 duy nhất có thể quản lý tới 6,5 triệu pixel, với chiều rộng tối đa là 10240 pixel và tối đa là 8192 pixel, có thể đáp ứng nhu cầu hiển thị siêu rộng và siêu cao.

V1160 có thể nhận nhiều tín hiệu video khác nhau, có khả năng xử lý hình ảnh 4K × 1K @ 60Hz độ phân giải cao, hỗ trợ chia tỷ lệ hình ảnh đầu ra, độ trễ thấp, độ sáng từng điểm và hiệu chỉnh màu sắc và các chức năng khác, đồng thời có thể cung cấp hiển thị hình ảnh tuyệt vời.

Với khả năng xử lý và gửi video mạnh mẽ, V1160 được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực màn hình LED trong hội trường, phòng họp, hệ thống màn hình led giám sát giao thông, thông tin liên lạc.....

## 2 Hình ảnh thiết bị

### 2.1 Mặt trước thiết bị



Nút bấm/ nút điều khiển	Đặc trưng
Nút nguồn	Bật và tắt nguồn thiết bị. <ul style="list-style-type: none"> <li>Bật phím chuyển loại tàu sang "BẬT" và thiết bị được bật.</li> <li>Chuyển phím chuyển loại tàu sang "TẮT" và thiết bị sẽ tắt.</li> </ul>
Màn hình LCD	Hiển thị trạng thái hiện tại và menu của thiết bị.
Nút vặn	Chọn menu, điều chỉnh các thông số và xác nhận hoạt động.
Khóa trở lại	Thoát khỏi menu hoặc hủy thao tác.
Khu vực kiểm soát	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAIN/PIP 1/PIP 2: Lớp mở, đóng và hiển thị trạng thái lớp. <ul style="list-style-type: none"> <li>Bật: lớp được bật, nhấn và giữ nút lớp để tắt lớp.</li> <li>Đang nhấp nháy: lớp đang được chỉnh sửa.</li> <li>Không có ánh sáng: lớp bị tắt.</li> </ul> </li> <li>SCALE: Các phím tắt tự động điều chỉnh tỷ lệ toàn màn hình để tự động điền vào cửa sổ có mức ưu tiên thấp nhất cho toàn màn hình. <ul style="list-style-type: none"> <li>Bật: tự động chia tỷ lệ toàn màn hình được bật.</li> <li>Không có ánh sáng: tự động thu phóng toàn màn hình tắt.</li> </ul> </li> </ul>
Nguồn vào	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI 1/HDMI 2/DVI/SDI: Hoạt động nhanh chóng và hiển thị trạng thái của nguồn đầu vào, hỗ trợ chuyển đổi một phím của nguồn đầu vào cửa sổ chính. <ul style="list-style-type: none"> <li>Bật: Nguồn đầu vào có tín hiệu.</li> <li>Nhấp nháy: Nguồn đầu vào không có tín hiệu, nhưng nó được sử dụng bởi lớp.</li> <li>Không có đèn: Không có tín hiệu hoặc tín hiệu bất thường từ nguồn đầu vào.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Miêu tả:</b></p> <p>Khi lớp không được chọn, hãy nhấn phím nguồn đầu vào để chuyển trực tiếp nguồn đầu vào của lớp chính; sau khi chọn lớp, hãy nhấn phím nguồn đầu vào để chuyển nguồn đầu vào của lớp đã chọn.</p>
Các phím tắt chức năng	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRESET: Vào menu cài đặt cảnh.</li> <li>FN: Các phím tắt chức năng có thể tùy chỉnh.</li> </ul>

#### Miêu tả:

Nhấn và giữ đồng thời nút xoay và phím quay lại trong 3 giây trở lên để khóa hoặc mở khóa các phím của bảng điều khiển phía trước.

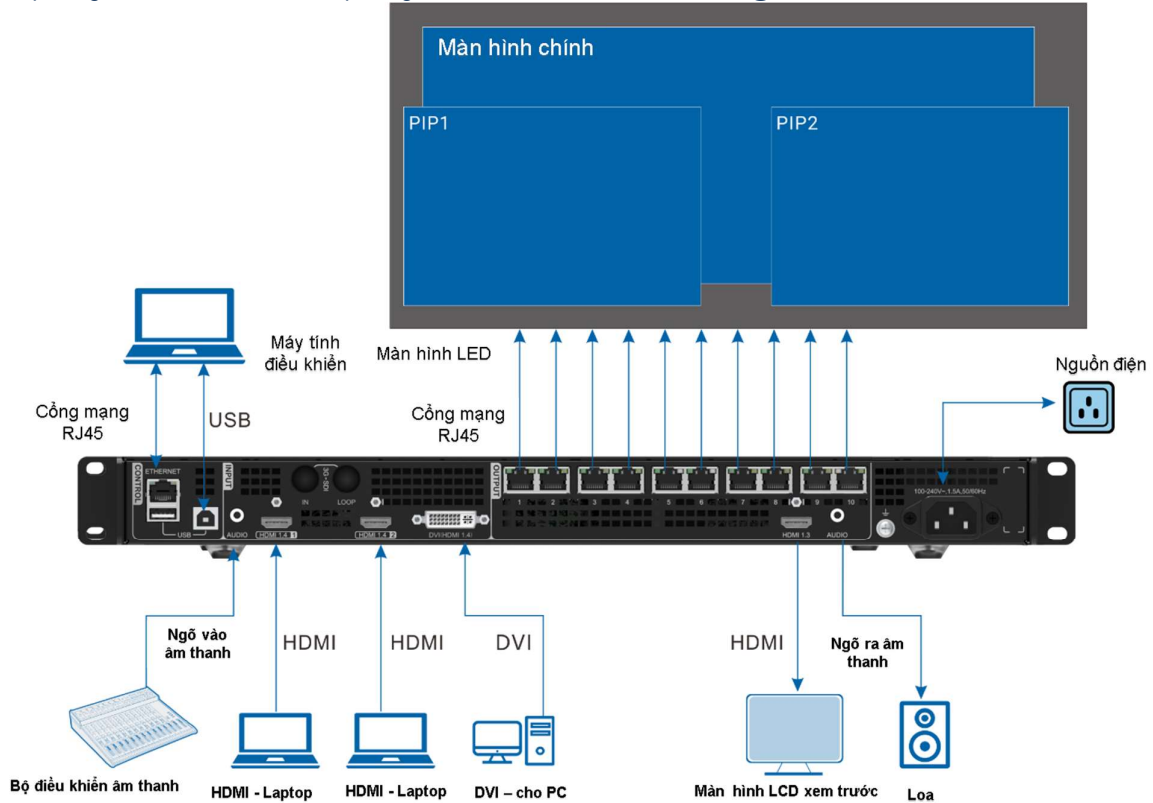
## 2.2 Mặt sau thiết bị



giao diện đầu vào		
Giao diện	Số lượng	Mô tả
3G-SDI	1	<p>Giao diện tùy chọn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hỗ trợ ST-424 (3G), ST-292 (HD) với ST-259 (SD) Đầu vào nguồn video tiêu chuẩn.</li> <li>Kênh đơn hỗ trợ đầu vào nguồn video 1920 × 1080 @ 60Hz.</li> <li>Hỗ trợ loại bỏ xen kẽ.</li> <li>Hỗ trợ đầu ra vòng lặp 3G-SDI Loop.</li> </ul>
HDMI 1.4	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hỗ trợ đầu vào nguồn video 4K × 1K @ 60Hz.</li> <li>Hỗ trợ HDCP 1.4.</li> <li>Hỗ trợ đầu vào tín hiệu xen kẽ.</li> <li>Hỗ trợ độ phân giải tùy chỉnh. <ul style="list-style-type: none"> <li>Chiều rộng giới hạn tùy chỉnh: 4092 (4092×1136 @60Hz)</li> <li>Chiều cao giới hạn tùy chỉnh: 3981 (1058×3981 @60Hz)</li> </ul> </li> </ul>
DVI (HDMI1.4)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hỗ trợ đầu vào nguồn video 4K × 1K @ 60Hz.</li> <li>Hỗ trợ HDCP 1.4.</li> <li>Hỗ trợ đầu vào tín hiệu xen kẽ.</li> <li>Hỗ trợ độ phân giải tùy chỉnh. <ul style="list-style-type: none"> <li>Chiều rộng giới hạn tùy chỉnh: 4092 (4092×1136 @60Hz)</li> <li>Chiều cao giới hạn tùy chỉnh: 3981 (1058×3981 @60Hz)</li> </ul> </li> </ul>
AUDIO	1	3.5mm Giao diện đầu vào âm thanh bên ngoài.
Giao diện đầu ra		
Giao diện	Số lượng	Mô tả
Cổng mạng RJ 45	10	<p>Giao diện đầu ra Gigabit Ethernet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tải tối đa là 6,5 triệu pixel.</li> <li>Chiều rộng tùy chỉnh lên tới 10240.</li> <li>Chiều cao tùy chỉnh lên tới 8192.</li> </ul> <p>Cổng mạng 1 và cổng mạng 2 hỗ trợ đầu ra âm thanh. Khi phân tích âm thanh qua card đa năng, khách hàng cần kết nối thẻ đa năng với Cổng mạng 1 hoặc cổng mạng 2.</p>
HDMI 1.3	1	<p>Cổng HDMI 1.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khi được sử dụng để xem trước màn hình đầu ra, độ phân giải đầu ra được cố định ở 1920×1080@60Hz.</li> <li>Khi được sử dụng cho đầu ra video, độ phân giải đầu ra có thể được điều chỉnh.</li> </ul>
AUDIO	1	3.5mm Giao diện đầu ra âm thanh.
Giao diện điều khiển		
Giao diện	Số lượng	Mô tả
ETHERNET	1	Kết nối với máy tính chủ để điều khiển thiết bị và nâng cấp chương trình cơ sở V-Can.
USB	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB 2.0 (Type-B, hình vuông): kết nối với PC, thiết bị cài đặt.</li> <li>USB 2.0 (Type-A, hình chữ nhật): Giao diện đầu ra ghép nối nhiều thiết bị.</li> </ul>

### 3 Các ứng dụng phổ biến

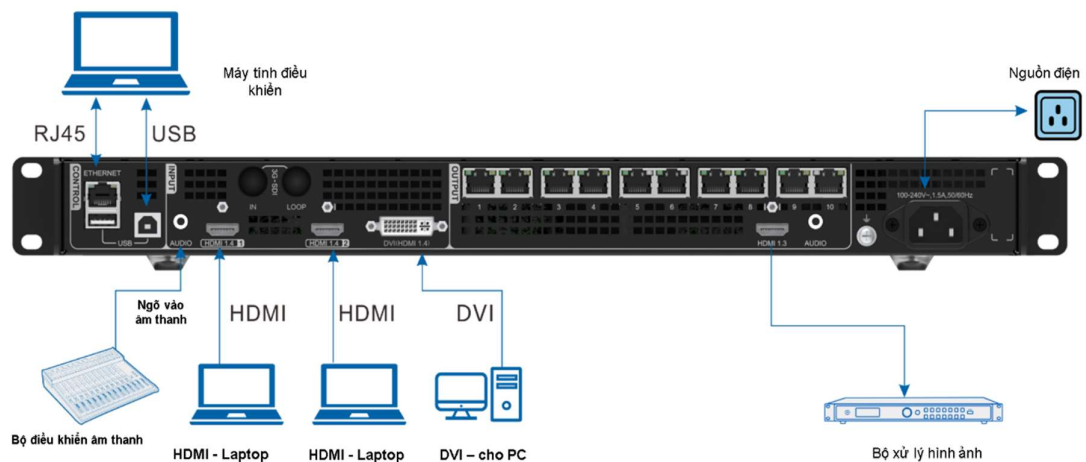
Khi V1160 được sử dụng làm bộ điều khiển hai trong một, giao diện đầu ra HDMI được sử dụng làm đầu ra xem trước và độ phân giải đầu ra là cố định. Độ phân giải đầu ra cố định là 1920 × 1080 @ 60Hz.



Sau khi hoàn tất cấu hình màn hình của cổng mạng, giao diện HDMI 1.3 là giao diện xem trước với độ phân giải

**Lưu ý:**

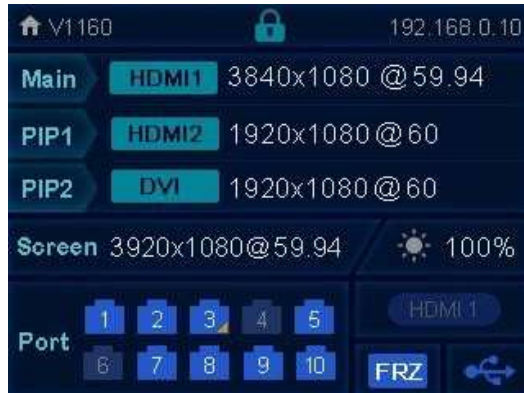
cố định 1920 × 1080 @ 60Hz. Vui lòng không định cấu hình thủ công độ phân giải đầu ra của giao diện đầu ra HDMI 1.3 trong "Cài đặt nâng cao > HDMI Cài đặt đầu ra", nếu không nó sẽ ảnh hưởng đến đầu ra màn hình lớn. V1160 cũng có thể được sử dụng làm trình chuyển đổi video. Khi sử dụng chuyển đổi video, đầu vào video 4K có thể được chuyển đổi thành đầu ra 2K. Tại thời điểm này, giao diện đầu ra HDMI được sử dụng làm đầu ra video và cổng mạng không được sử dụng làm đầu ra giao diện.












## 4 Giao diện chính

Hình 4-1 Giao diện chính



biểu tượng	Ý nghĩa
V1160	tên sản phẩm.
192.168.0.10	Địa chỉ IP của thiết bị.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Main</li> <li>• PIP1</li> <li>• PIP2</li> </ul>	Hiển thị nguồn đầu vào của lớp, thông tin độ phân giải đầu vào.
Screen	Độ phân giải màn hình đầu ra hiện tại.
	Độ sáng của màn hình được hiển thị, 0% là màn hình đen và 100% là độ sáng tối đa.
Port	<p>Số sê-ri cổng mạng đầu ra và hiển thị trạng thái cổng mạng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: Cổng mạng được kết nối và cổng mạng là cổng mạng đầu ra chính.</li> <li>: Cổng mạng không được kết nối.</li> <li>: Cổng mạng được kết nối và cổng mạng là cổng mạng dự phòng. Khi nhấp nháy ở góc dưới bên phải, có nghĩa là cổng mạng dự phòng đã truyền dữ liệu.</li> </ul>
Trạng thái đồng bộ hóa	<p>Hiển thị trạng thái đồng bộ hóa và nguồn đồng bộ hóa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: Đồng bộ hóa được bật và thành công, HDMI1 là nguồn đồng bộ hóa đã chọn.</li> <li>: Đồng bộ hóa được bật và tín hiệu được đồng bộ hóa, HDMI1 là nguồn đồng bộ hóa đã chọn.</li> <li>: Đồng bộ hóa được bật và đồng bộ hóa tín hiệu không thành công, HDMI1 là nguồn đồng bộ hóa đã chọn.</li> <li>: Đồng bộ hóa chưa được bật, HDMI1 là nguồn đồng bộ hóa đã được bật lần trước.</li> </ul>

Biểu tượng	Ý nghĩa
Kiểm soát hình ảnh	<p>Màn hình đầu ra điều khiển trạng thái hiển thị.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  : Trạng thái hiện tại của màn hình đầu ra là hiển thị bình thường.</li> <li>•  : Trạng thái hiện tại của màn hình đầu ra là màu đen.</li> <li>•  : Trạng thái hiện tại của màn hình đầu ra là bị đóng băng.</li> <li>•  : Màn hình kiểm tra đầu ra.</li> </ul>
Phương thức kết nối	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  : Thiết bị và thiết bị đầu cuối điều khiển được kết nối thông qua cổng mạng.</li> <li>•  : Thiết bị không được kết nối với bảng điều khiển.</li> <li>•  : Thiết bị và bảng điều khiển được kết nối qua USB.</li> </ul>

## 5 Hoạt động menu

### Hướng dẫn:

Nút vận:

Tại giao diện chính, nhấn nút xoay để vào giao diện thao tác menu.

Trong giao diện thao tác menu, xoay nút để chọn menu, nhấn nút để chọn menu hiện tại hoặc nhập các tùy chọn menu con.

Sau khi chọn menu có các thông số, bạn có thể điều chỉnh các thông số bằng cách xoay nút, lưu ý sau khi điều chỉnh xong cần nhấn nút một lần nữa để xác nhận.

ESC: Phím quay lại, nhấn nhanh để thoát menu hoặc thao tác hiện tại.

Nhấn và giữ nút xoay và phím ESC trong 3 giây trở lên để khóa hoặc mở khóa các phím bảng điều khiển phía trước.

Sau khi điều chỉnh xong thông số, nếu bạn cần tắt, vui lòng đợi 5s trước khi tắt, nếu không thông số đã điều chỉnh sẽ không được lưu.

### 5.1 Độ sáng màn hình

Điều chỉnh giá trị độ sáng của màn hình LED theo độ sáng môi trường hiện tại và sự thoải mái của mắt người. Đồng thời, việc điều chỉnh độ sáng màn hình hợp lý có thể kéo dài tuổi thọ của đèn hiển thị.

Hình 5-1 Độ sáng màn hình



Bước 1 Nhấn nút để vào menu chính.

Bước 2 Chọn "Độ sáng màn hình", nhấn nút để xác nhận điều chỉnh giá trị độ sáng.

Bước 3 Xoay nút để điều chỉnh giá trị độ sáng của màn hình, màn hình sẽ hiển thị hiệu ứng điều chỉnh theo thời gian thực, nhấn nút để xác nhận.

### 5.2 Thuộc tính lớp

V1160 hỗ trợ thêm 3 lớp cùng lúc, menu thuộc tính lớp được hiển thị trong Bảng 5-1.

Bảng 5-1 Mô tả các thuộc tính của lớp

Menu	Miêu tả
Trạng thái	Trạng thái của lớp hiện được chọn, tùy chọn "bật" hoặc "tắt". Trạng thái của lớp chính là "bật" theo mặc định và trạng thái của lớp PIP1 và PIP2 là "tắt" theo mặc định.
Nguồn vào	Chọn nguồn đầu vào của màn hình lớp.

Menu	Mô tả
	<p><b>Mô tả</b></p> <p>Nhấn nhanh bảng điều khiển phía trước “INPUTS” Nút tên nguồn đầu vào của khu vực, chọn nguồn đầu vào của lớp.</p>
Chế độ thu phóng	<p>Kiểu hiển thị lớp, hỗ trợ ba chế độ sau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toàn màn hình: hiển thị toàn màn hình thích ứng theo lớp.</li> <li>• Point-to-point: Hình ảnh lớp không được thu phóng và nó giống với nguồn đầu vào hoặc kích thước nguồn sau khi đầu vào bị chặn.</li> <li>• Tùy chỉnh: Tùy chỉnh kích thước lớp và màn hình đầu ra sẽ được thu phóng và hiển thị theo kích thước lớp.</li> </ul>
Chiều ngang	<p>Chiều rộng của lớp theo hướng ngang.</p> <p>Phạm vi giá trị của chiều rộng ngang của Layer chính là [64, 32768] và phạm vi giá trị của chiều rộng ngang của các Layer phụ PIP1 và PIP2 là [64, 8192].</p>
Chiều cao thẳng đứng	<p>Chiều cao của lớp theo hướng thẳng đứng.</p> <p>Phạm vi giá trị của chiều cao dọc của Layer chính [64, 32768], phạm vi giá trị của chiều cao dọc của các Layer phụ PIP1 và PIP2 [64, 8192].</p>
Bắt đầu theo chiều ngang	<p>Khoảng cách ngang từ góc trên bên trái của lớp đến góc trên bên trái của màn hình.</p>
Bắt đầu theo chiều dọc	<p>Khoảng cách dọc từ góc trên bên trái của lớp đến góc trên bên trái của màn hình.</p>
sự ưu tiên	<p>Mối quan hệ phân cấp của hiển thị lớp, số ưu tiên càng cao, màn hình lớp càng được hiển thị phía trước và phạm vi giá trị 1~3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Layer được hiển thị ở cuối.</li> <li>• 3: Layer được hiển thị ở trên cùng.</li> </ul>
Khóa đầu vào	<p>Nguồn đầu vào chặn một phần của hình ảnh và lấp đầy màn hình lớp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trạng thái đánh chặn: trạng thái của chức năng đánh chặn đầu vào của lớp đã chọn, người dùng có thể chọn "bật" hoặc "tắt".</li> <li>• Chiều rộng ngang: Mặc định là chiều rộng ngang của nguồn đầu vào hiện tại và phạm vi từ 64 đến chiều ngang của nguồn đầu vào.</li> <li>• Chiều cao dọc: Mặc định là chiều cao thẳng đứng của nguồn đầu vào hiện tại và phạm vi là chiều cao dọc của nguồn đầu vào là 64.</li> <li>• Vị trí bắt đầu theo chiều ngang: tọa độ bắt đầu của vùng bị chặn so với hướng nằm ngang của nguồn đầu vào hiện tại, giá trị mặc định là 0.</li> <li>• Vị trí bắt đầu dọc: tọa độ bắt đầu của vùng chặn so với hướng thẳng đứng của nguồn đầu vào hiện tại, giá trị mặc định là 0.</li> </ul>
Độ mờ (Fade)	<p>Mức độ mờ của ảnh đầu ra của lớp, số càng lớn thì ảnh càng mờ, số càng nhỏ thì càng trong.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0%: Hình ảnh lớp hoàn toàn trong suốt.</li> <li>• 100%: Hình ảnh lớp mờ đục.</li> </ul>

### 5.2.1 Thêm layer (lớp)

### 5.2.2 Layer chính

Bước 1 Nhấn nhanh vào bảng điều khiển phía trước “CONTROL” Khu vực “MAIN”、“PIP 1” với “PIP 2” Có thể nhanh chóng bật lớp tương ứng và giao diện LCD vào giao diện thuộc tính lớp tương ứng.

- MAIN: Lớp chính.
- PIP1/PIP2: Lớp PIP1 và lớp PIP2.

Bước 2 khu vực “INPUTS” Nguồn đầu vào của khu vực, chọn nguồn đầu vào cho lớp.

## Menu điều khiển hoạt động

Bước 1 Trong giao diện chính, nhấn nút để vào giao diện menu chính.

Bước 2 Xoay nút để chọn "Thuộc tính lớp", nhấn nút để vào giao diện "Thuộc tính lớp".

Bước 3 Xoay nút để chọn "Lớp chính", "PIP1" hoặc "PIP2", nhấn nút để vào giao diện lớp tương ứng.

Hình 5-2 Thuộc tính Layer



Bước 4 Xoay nút để chọn "Trạng thái", nhấn nút và xoay nút để chọn "Bật", nhấn lại nút để đặt lớp "Trạng thái" thành "Bật".

Bước 5 Xoay nút để chọn "nguồn đầu vào" và đặt nguồn đầu vào lớp.

Bước 6 Xoay nút để thiết lập các thuộc tính khác của lớp Mô tả các thuộc tính của lớp được thể hiện trong Bảng 5-1 và Hình 5-3.

Hình 5-3 Mô tả các thông số Layer



Bước 7 Xoay nút để chọn "Mức độ ưu tiên" để đặt mức độ ưu tiên của lớp. Mức độ ưu tiên được biểu thị bằng một con số. Con số càng lớn thì mức độ ưu tiên càng cao và lớp càng cao.

### 5.2.3 Chuyển đổi nguồn đầu vào của layer

#### Hoạt động chính

Bước 1 Nhấn nhanh các nút layer "MAIN", "PIP 1" và "PIP 2" trong khu vực "CONTROL" của bảng điều khiển phía trước cần

chuyển đổi nguồn đầu vào. Nhấn nhanh phím bấm layer

Sau khi nhấn phím, đèn nút sẽ nhấp nháy, và giao diện LCD vào giao diện thuộc tính tương ứng với layer.

Bước 2 Nhấn nhanh nguồn đầu vào trong vùng "INPUTS" để chuyển nguồn đầu vào cho layer.

Hình 5-4 Nhấn phím để chuyển đổi nguồn đầu vào



#### Mô tả:

- Khi chuyển đổi nguồn đầu vào của lớp chính, bạn có thể nhấn trực tiếp vào nút nguồn đầu vào mà không cần nhấn nút "MAIN" trước.
- Nhấn phím "SCALE" để nhanh chóng tự động hiển thị lớp có mức độ ưu tiên thấp nhất trên toàn màn hình.

#### Hoạt động menu

Bước 1 Trong giao diện chính, nhấn nút để vào giao diện menu chính.

Bước 2 Chọn "Thuộc tính lớp> Lớp chính / PIP1 / PIP2> Nguồn đầu vào" và nhấn nút để bật chức năng

chuyển đổi nguồn đầu vào.

Bước 3 Xoay nút để chọn nguồn đầu vào sẽ được chuyển đổi.

Bước 4 Nhấn nút để xác nhận công tắc.

### 5.2.4 Cắt (Crop) đầu vào

Cắt (crop) đầu vào là chọn một phần khu vực nguồn đầu vào của cửa sổ hiện tại và phóng to khu vực đã chọn lên toàn bộ cửa sổ để hiển thị

- Bước 1 Trong giao diện chính, nhấn nút để vào giao diện menu chính.

Bước 2 Chọn "Thuộc tính lớp> Lớp chính / PIP1 / PIP2> Đánh chặn đầu vào" và nhấn nút để vào giao diện

đánh chặn đầu vào.

Bước 3 Xoay nút để chọn "Trạng thái" và đặt trạng thái chặn đầu vào thành "Bật".

Bước 4 Xoay nút để thiết lập "chiều rộng ngang", "chiều cao dọc", "bắt đầu ngang" và "bắt đầu dọc" của đánh chặn đầu vào. Mô tả thông số đánh chặn đầu vào được thể hiện trong Bảng 5-1 và Hình 5-6.

Hình 5-5 Đánh chặn đầu vào



Hình 5-6 Cắt tín hiệu đầu vào



### 5.2.5 Điều chỉnh độ mờ của lớp

Điều chỉnh độ mờ của lớp để hiển thị các hiệu ứng hiển thị màn hình khác nhau.

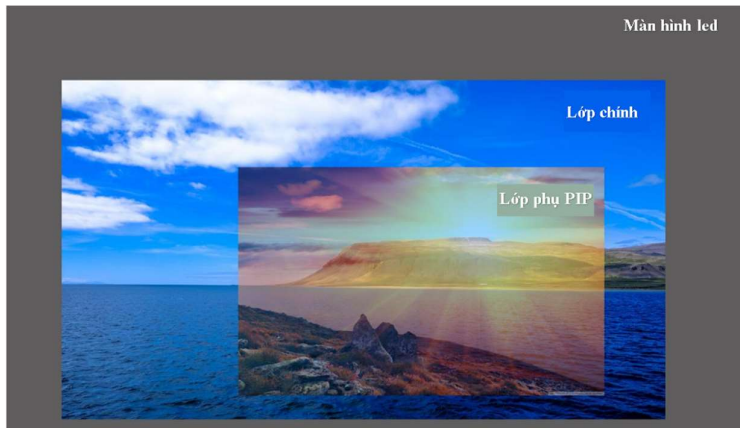
Bước 1 Trong giao diện chính, nhấn nút để vào giao diện menu chính.

Bước 2 Chọn "Thuộc tính lớp> Lớp chính / PIP1 / PIP2> Độ mờ", nhấn nút để bật điều chỉnh độ mờ của lớp.

Bước 3 Xoay nút để điều chỉnh độ mờ của lớp, nhấn nút để xác nhận điều chỉnh.

Khi điều chỉnh độ mờ, màn hình đầu ra của lớp được điều chỉnh theo thời gian thực, như trong Hình 5-7, độ mờ của lớp PIP là 60%.

Hình 5-7 Độ mờ (Fade)



## 5.3 Nhập vào cài đặt

### 5.3.1 Nguồn vào

V1160 hỗ trợ các giao diện đầu vào video HDMI 1.4, DVI và 3G-SDI, trong đó giao diện 3G-SDI là tùy chọn. Xoay nút đến nguồn đầu vào đích, nhấn nút để vào menu cài đặt độ phân giải nguồn đầu vào.

Hình 5-8 Lựa chọn nguồn đầu vào



### 5.3.2 Đặt độ phân giải đầu vào

Khi nguồn đầu vào front-end được xuất ra bởi card đồ họa và nguồn đầu vào là DVI, HDMI, độ phân giải đầu vào của nguồn đầu vào có thể được điều chỉnh. Độ phân giải đầu vào có thể được đặt theo hai cách sau:

- Độ phân giải đặt trước
- Độ phân giải tùy chỉnh



**Mô tả:**

SDI không hỗ trợ cài đặt độ phân giải đầu vào。

**Độ phân giải đặt trước**

Bước 1 Trong giao diện "cài đặt đầu vào", xoay núm để chọn nguồn đầu vào cần đặt và nhấn núm để vào giao diện cài đặt nguồn đầu vào。

Bước 2 Chọn "EDID" và đặt "EDID" thành "Đặt trước"。

Bước 3 Chọn "Độ phân giải", nhấn núm và danh sách các độ phân giải đặt trước sẽ bật lên。

Bước 4 Xoay núm trong danh sách độ phân giải để chọn độ phân giải đặt trước và sau đó nhấn núm để xác nhận。

Bước 5 Chọn "Tốc độ làm mới", nhấn núm và danh sách tốc độ làm mới sẽ bật lên. Xoay núm để chọn tốc độ làm mới và nhấn núm để xác nhận

。 Hình 5-9 Độ phân giải đặt trước



Bước 6 Chọn "Áp dụng", nhấn núm để xác nhận và hoàn tất cài đặt độ phân giải đặt trước。

**Độ phân giải tùy chỉnh**

Bước 1 Trong giao diện "cài đặt đầu vào", xoay núm để chọn nguồn đầu vào cần đặt và nhấn núm để vào giao diện cài đặt nguồn đầu vào。

Bước 2 Chọn "EDID" và đặt "EDID" thành "Tùy chỉnh"。

Bước 3 Chọn "Chiều rộng", nhấn núm và xoay núm để đặt độ rộng độ phân giải tùy chỉnh。

Bước 4 Chọn "Chiều cao", nhấn núm và xoay núm để đặt độ cao độ phân giải tùy chỉnh。

Bước 5 Chọn "Tốc độ làm mới", nhấn núm và danh sách tốc độ làm mới sẽ bật lên. Xoay núm để chọn tốc độ làm mới và nhấn núm để xác nhận

。 Hình 5-10 Độ phân giải tùy chỉnh



### 5.3.3 Đặt chất lượng nguồn đầu vào

Trong giao diện "Cài đặt đầu vào", xoay núm để chọn "Chất lượng đầu vào", nhấn núm để vào giao diện cài đặt "Chất lượng đầu vào" và điều chỉnh các thông số chất lượng hình ảnh như trong bảng 5- 2.

Hình 5-11 Chất lượng đầu vào



Bảng 5-2 Mô tả các thông số chất lượng hình ảnh đầu vào

Menu	Mô tả
độ sáng	Độ sáng của nguồn đầu vào, mặc định là 50 và phạm vi là 0 ~ 100。
Tương phản	Các mức độ sáng khác nhau giữa màu trắng sáng nhất và màu đen tối nhất trong các vùng sáng và tối, mặc định là 50 và phạm vi là 0-100。
bão hòa	Cường độ màu của màn hình nguồn đầu vào, mặc định là 50 và phạm vi là 0 ~ 100。
Hue	Loại màu của màn hình nguồn đầu vào, mặc định là 0 và phạm vi là -180 ~ 180。
cài lại	Khôi phục tất cả các thông số của menu điều chỉnh chất lượng hình ảnh đầu vào về giá trị mặc định của chúng。

### 5.3.4 Có giới hạn để hoàn thành

Dải màu của nguồn đầu vào được chia thành RGB đầy đủ và RGB giới hạn. Không gian màu giới hạn RGB của nguồn đầu vào được tự động chuyển đổi thành dải màu đầy đủ RGB, để thiết bị có thể thực hiện xử lý video chính xác hơn。

- Tắt: Không có RGB giới hạn chuyển đổi không gian màu đầy đủ cho nguồn đầu vào hiện tại。
- Bật: Tự động thực hiện chuyển đổi RGB giới hạn thành không gian màu đầy đủ cho nguồn đầu vào hiện tại. Nên bật chức năng này khi không gian màu bị hạn chế。

### 5.3.5 Thuộc tính

Xem không gian màu và thuộc tính tốc độ lấy mẫu của nguồn đầu vào hiện tại. Hệ thống tự động đọc và không thể thiết lập。

## 5.4 Kiểm soát hình ảnh

Trong giao diện "Menu chính", xoay núm chọn "Điều khiển màn hình" để vào giao diện điều khiển màn hình.

Hình 5-12 Điều khiển màn hình



- **Hiện thị bình thường:** Nội dung của lớp hiện tại được hiển thị bình thường trên màn hình.
- **Đóng băng màn hình:** đóng băng khung đầu ra hiện tại trên màn hình.
- **Màn hình đen:** màn hình đầu ra mờ dần thành màu đen.
- **Màn hình kiểm tra:** Vào màn hình kiểm tra để kiểm tra hiệu ứng hiển thị của màn hình hiển thị và trạng thái làm việc của điểm đèn. Màn hình kiểm tra chứa màu đặc, gradient, đường lưới và các hình ảnh kiểm tra khác.
- **Hiệu ứng đặc biệt của nguồn cắt lớp chính:** Khi nguồn đầu vào của lớp chính được chuyển sang, hiệu ứng chuyển tiếp của hai màn hình hỗ trợ hai cách làm mờ dần và mờ dần và cắt thẳng.
- **Thời lượng hiệu ứng cắt nguồn:** thời lượng của hiệu ứng nguồn cắt. Khi "hiệu ứng nguồn cắt lớp chính" được đặt thành "mờ dần và mờ dần", thông số này có thể được định cấu hình, phạm vi giá trị là [0, 2.0] và mặc định là 0,5.
- **Thời lượng FTB:** Khoảng thời gian mà màn hình đầu ra chuyển sang màu đen hoàn toàn, phạm vi giá trị là [0, 2.0] và giá trị mặc định là 0, có nghĩa là màn hình sẽ có màu đen ngay lập tức.

### Mô tả:

Sau khi đóng băng màn hình và bật màn hình đen, màn hình kiểm tra không khả dụng.

## 5.5 Thiết lập cảnh - Preset

Cảnh là một tập hợp các tham số được sử dụng để lưu tất cả thông tin của một lớp và các thông tin liên quan của lớp. V1160 hỗ trợ cấu hình 10 cảnh người dùng. Sau khi dữ liệu cảnh được lưu, người dùng có thể trực tiếp gọi lại cảnh người dùng đã lưu bằng tên cảnh, và cảnh đó có thể được lưu, tải, xóa và sao chép.

Nhấn núm trên giao diện chính để vào giao diện "Menu chính", xoay núm để chọn "Cài đặt cảnh" và nhấn núm để vào giao diện cài đặt cảnh.

Hình 5-13 Thiết lập cảnh



### 5.5.2 Lưu cảnh

Sau khi cấu hình lớp hoàn thành, thông tin lớp đã cấu hình có thể được lưu vào hiện trường.

Bước 1 Trong giao diện "Cài đặt cảnh", xoay núm để chọn tên cảnh.

Bước 2 Nhấn núm để vào giao diện hoạt động cảnh.

Bước 3 Chọn "Lưu" và nhấn núm để lưu thông tin lớp trên màn hình hiện tại vào cảnh. Sau khi cảnh được lưu, trạng thái sau cảnh sẽ chuyển thành "Đã lưu".

#### Mô tả:

Thông tin được lưu trong cảnh là: trạng thái lớp, nguồn đầu vào của lớp, chiều ngang và chiều cao theo chiều ngang, bắt đầu theo chiều ngang và bắt đầu theo chiều dọc của lớp, mức độ ưu tiên của lớp, đánh chặn nguồn đầu vào của lớp, độ mờ của lớp và thông tin chất lượng nguồn đầu vào.

### 5.5.3 Tải cảnh (load Preset)

Tải cảnh là tải thông tin lớp trong cảnh đã lưu trực tiếp lên màn hình.

Bước 1 Trong giao diện "Cài đặt cảnh", xoay núm để chọn tên của cảnh có trạng thái cảnh là "Đã lưu".

Bước 2 Nhấn núm để vào giao diện hoạt động cảnh.

Bước 3 Chọn "Tải" và nhấn núm để tải thông tin lớp được lưu trong cảnh hiện tại lên màn hình. Sau khi cảnh được tải, trạng thái sau cảnh sẽ chuyển thành "đang sử dụng".

### 5.5.4 Xóa cảnh

Xóa cảnh đề cập đến việc xóa thông tin dữ liệu được lưu trong cảnh. Tên cảnh sẽ không bị xóa. Sau khi xóa dữ liệu cảnh, trạng thái cảnh sẽ trở thành "trống".

Bước 1 Trong giao diện "Cài đặt cảnh", xoay núm để chọn tên của cảnh có trạng thái cảnh là "Đã lưu".

Bước 2 Nhấn núm để vào giao diện hoạt động cảnh.

Bước 3 Chọn "Xóa" và nhấn núm xoay để bật lên giao diện xác nhận cảnh xóa.

Bước 4 Xoay núm để chọn "Có", nhấn núm để xác nhận xóa.

### 5.5.5 Sao chép cảnh

Sao chép cảnh là sao chép dữ liệu cảnh hiện đang lưu sang một cảnh khác.

Bước 1 Trong giao diện "Cài đặt cảnh", xoay núm để chọn tên của cảnh có trạng thái cảnh là "Đã lưu".

Bước 2 Nhấn núm để vào giao diện hoạt động cảnh.

Bước 3 Chọn "Copy to", nhấn núm để vào giao diện "Scene Setting".

Bước 4 Xoay núm để chọn tên cảnh, nhấn núm để xác nhận.

Sau khi cảnh được sao chép, trạng thái của cảnh được sao chép sẽ trở thành "Đã lưu".

## 5.6 Các tính năng nâng cao

Các chức năng nâng cao chủ yếu bao gồm: cấu hình sao lưu nóng thiết bị, cấu hình đồng bộ hóa, cài đặt đầu ra HDMI, cấu hình màn hình thông minh, cài đặt âm thanh, nguồn đầu vào HDCP và cấu hình độ trễ thấp.

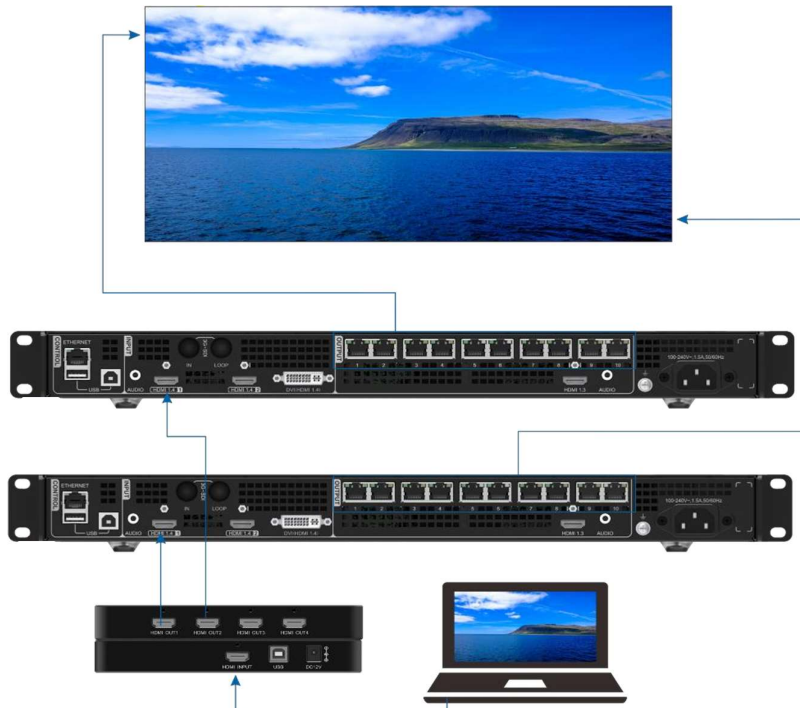
### 5.6.1 Cài đặt sao lưu (backup)

V1160 hỗ trợ cả sao lưu nóng thiết bị và sao lưu cổng mạng.

#### Sao lưu thiết bị - Hot backup

Sao lưu nóng thiết bị là đặt mối quan hệ sao lưu tổng thể giữa hai thiết bị. Một trong các thiết bị có thể được đặt làm thiết bị chính hoặc thiết bị dự phòng. Khi thiết bị chính gặp sự cố hoặc cáp mạng của thiết bị chính có sự cố, bản sao lưu thiết bị sẽ tiếp nhận Trách nhiệm của thiết bị điều khiển chính, tiếp tục hoạt động mà không bị màn hình đen.

- Phương thức kết nối dự phòng nóng của thiết bị được hiển thị trong hình bên dưới.
- Hình 5-14 Sơ đồ kết nối dự phòng nóng thiết bị



- Cài đặt sao lưu nóng thiết bị  
Bước 1 Trong giao diện menu chính, chọn "Tính năng nâng cao> Sao lưu nóng thiết bị" để bật cài đặt sao lưu nóng.

Hình 5-15 Sao lưu nóng thiết bị



Bước 2 Đặt "Sao lưu thiết bị" thành "Chính".

Đặt "sao lưu thiết bị" của một thiết bị khác thành "sao lưu".

**Mô tả:**

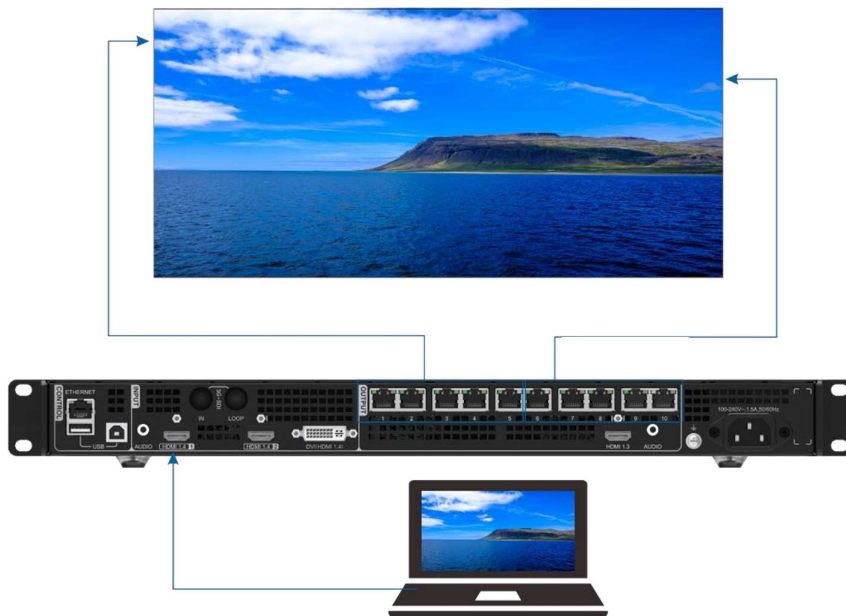
Khi thiết bị chính và thiết bị dự phòng được tải, khả năng tải của cùng một cổng mạng của thiết bị điều khiển chính và thiết bị dự phòng phải giống nhau, và phương pháp đi dây của tủ thì ngược lại. Phương pháp cài đặt của các thuộc tính lớp trong thiết bị điều khiển chính và thiết bị dự phòng phải giống nhau。

**Sao lưu cổng mạng**

Sao lưu cổng mạng là thiết lập mối quan hệ sao lưu của hai cổng mạng đầu ra của V1160. Khi cổng mạng chính bị lỗi hoặc không kết nối được với cổng mạng chính, cổng mạng dự phòng sẽ đảm nhiệm cổng mạng chính để truyền dữ liệu tránh màn hình đen. Khi thiết lập sao lưu cổng mạng, bạn cần sử dụng công cụ NovalCT để thiết lập。

- Sơ đồ kết nối dự phòng cổng mạng

Hình 5-16 Sơ đồ kết nối dự phòng cổng mạng



- Cài đặt sao lưu cổng mạng

Bước 1 Khởi động NovalCT và chọn "Đăng nhập> Đăng nhập nâng cao đồng bộ" để đăng nhập vào NovalCT。

Bước 2 Nhấp vào "Cấu hình hiển thị" để vào giao diện cấu hình hiển thị.

Bước 3 Nhấp vào "Tiếp theo" để vào giao diện "Cấu hình hiển thị".

Hình 5-17 Cấu hình hiển thị



Bước 4 Chọn "card gửi" và nhấp vào "Thêm" ở góc dưới bên phải của khu vực "Dự phòng".

Bước 5 Đặt cả số sê-ri của thẻ gửi chính và số sê-ri của card gửi dự phòng thành 1.

Bước 6 Đặt số sê-ri cổng mạng đầu ra chính sau "Số sê-ri cổng đầu ra điều khiển chính" và đặt số sê-ri cổng mạng dự phòng của cổng mạng đầu ra chính trong "Số sê-ri cổng đầu ra dự phòng".

Hình 5-18 Cài đặt sao lưu cổng mạng



Bước 7 Nhấn "Thêm", hệ thống sẽ tự động liệt kê cổng mạng đầu ra chính và danh sách cổng mạng đầu ra dự phòng

Hình 5-19 Danh sách các cổng mạng hoạt động và dự phòng



Bước 8 Lặp lại bước 6 và bước 7 để hoàn tất cài đặt hoạt động / chế độ chờ của các cổng mạng khác.

### 5.6.2 Cài đặt đồng bộ hóa

Đặt nguồn đồng bộ hóa khi thiết bị được xếp tầng hoặc tải thiết bị chính và thiết bị dự phòng để đạt được hiệu quả của đồng bộ hóa màn hình đầu ra.

Bước 1 Trong giao diện menu chính, chọn "Tính năng nâng cao > Cài đặt đồng bộ hóa" để vào giao diện cài đặt đồng bộ hóa.

Hình 5-20 Cài đặt đồng bộ hóa



Bước 2 Xoay để chọn "Trạng thái", nhấn nút và xoay nút để chọn "Bật", nhấn nút để đặt trạng thái đồng bộ thành "Bật".

Bước 3 Xoay nút để chọn "Sync Source Selection", nhấn nút và xoay nút để chọn nguồn đầu vào làm nguồn đồng bộ, nhấn nút để đặt nguồn đồng bộ.

**Mô tả:**

Nếu hai hoặc nhiều V1160 chia sẻ một màn hình, nguồn đồng bộ hóa cần được đặt thành cùng một nguồn video.

### 5.6.3 Cài đặt đầu ra HDMI

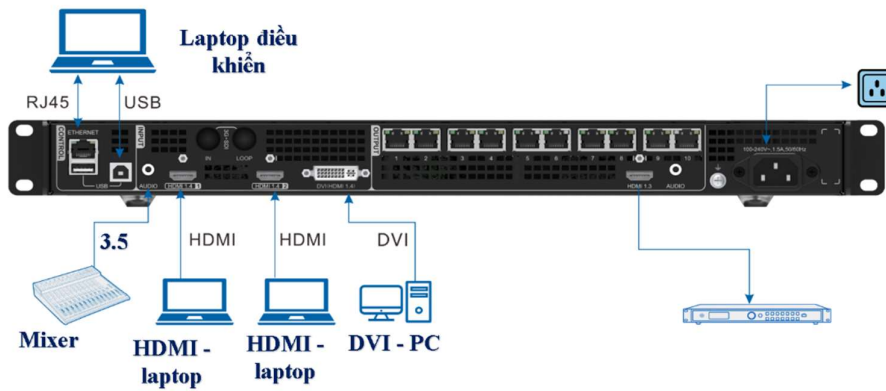
Giao diện đầu ra HDMI có thể được sử dụng làm giao diện đầu ra video. Khi được sử dụng làm đầu ra video, độ phân giải đầu ra có thể được điều chỉnh, nhưng nó sẽ ảnh hưởng đến đầu ra cổng mạng.

Khi HDMI được sử dụng làm đầu ra video, các độ phân giải đầu ra sau được hỗ trợ.



- 1024×768@48/50/59.94/60/75/85Hz
- 1280×720@23.98/24/25/29.97/30/48/50/59.94/60Hz
- 1280×1024@48/50/59.94/60/75/85Hz
- 1366×768@50/59.94/60Hz
- 1440×900@60/75/85Hz
- 1600×1200@48/50/59.94/60Hz
- 1680×1050@60Hz
- 1920×1080@23.98/24/25/29.97/30/48/50/59.94/60Hz
- 1920×1200@50/59.94/60Hz

Hình 5-21 Đầu ra video HDMI



Bước 1 Trong giao diện menu chính, chọn "Tính năng nâng cao> Cài đặt đầu ra HDMI" để vào giao diện cài đặt đầu ra HDMI.

Hình 5-22 Cài đặt đầu ra HDMI



Bước 2 Xoay nút để chọn "Độ phân giải" và đặt độ phân giải đầu ra.

Bước 3 Xoay nút để chọn "Tốc độ làm mới" và đặt tốc độ làm mới đầu ra.

Bước 4 Xoay nút để chọn "Áp dụng" để làm cho cài đặt độ phân giải giao diện đầu ra HDMI hiệu quả.

## 5.6.4 Cấu hình thông minh

Trong cấu hình màn hình thông minh, bạn có thể định cấu hình màn hình, gửi tệp cấu hình từ và sửa thông tin cấu hình vào thẻ nhận, sửa đổi chất lượng hình ảnh của màn hình LED, đặt tốc độ khung hình đầu ra và thông tin ánh xạ trên màn hình.

Nhấn nút trên giao diện chính để vào giao diện menu chính, xoay nút để chọn "Tính năng nâng cao> Cấu hình màn hình thông minh", nhấn nút để vào giao diện "Cấu hình màn hình thông minh".

Hình 5-23 Cấu hình màn hình thông minh



### 5.6.4.1 Cấu hình màn hình nhanh

Khi màn hình LED là một màn hình chữ nhật được cấu tạo bởi cùng một lô tủ, cấu hình kết nối của màn hình LED và thiết bị có thể được hoàn thành nhanh chóng thông qua chức năng cấu hình màn hình nhanh.

### Điều kiện tiên quyết

- Màn hình là màn hình thông thường, không phải màn hình có hình dạng đặc biệt.
- Cabin thực hiện là cabin hình chữ nhật, độ phân giải của mỗi cabin là như nhau.
- Phương thức đấu dây của hộp tải giữa các cổng mạng của thiết bị phải giống nhau và chỉ có thể là 8 phương thức đấu dây sau.
- Khi thiết lập cách đấu dây, bạn phải đảm bảo rằng vị trí bắt đầu của cổng mạng 1 là vị trí bắt đầu của toàn bộ hệ

thống dây, và kết nối lần lượt theo số thứ tự

- Hình 5-24 Định tuyến cáp giữa các hộp màn hình

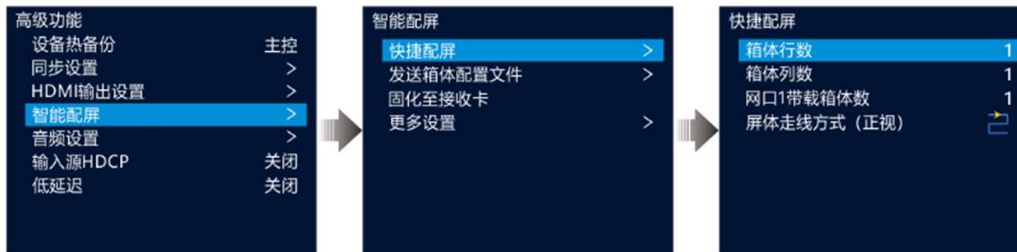


### Các bước cài đặt

Bước 1 Xoay nút trên giao diện menu chính chọn "Tính năng nâng cao> Cấu hình màn hình thông minh> Cấu hình màn hình nhanh" để vào giao diện "Cấu hình màn hình nhanh".

Bước 2 Đặt "Số hàng tủ" và "Số cột tủ" theo số hàng và cột của tất cả các tủ trong màn hình."

Hình 5-25 Cấu hình màn hình nhanh



Bước 3 Xoay núm đến "Số lượng tủ được tải bởi cổng mạng 1", và đặt số lượng tủ được tải bởi cổng mạng 1.

#### Mô tả:

Cổng mạng 1 Số lượng tủ có tải  $\geq$  Cổng mạng 2 Số lượng tủ có tải  $\geq \dots \geq$  Cổng mạng 10 Số lượng tủ có tải. Số lượng tủ được tải bởi mỗi cổng mạng phải là bội số nguyên của số hàng hoặc cột trong màn hình hiển thị. Cổng mạng 1 Tất cả các pixel tủ trong số lượng tủ được tải không vượt quá 650.000 pixel.

Bước 4 Xoay núm đến "Phương thức đi dây màn hình (mặt trước)", nhấn núm và chọn phương thức đi dây màn hình theo phương pháp đi dây màn hình hiện tại.

Khi cài đặt chế độ đấu dây, xoay núm xoay để xem trước ảnh hưởng của các cách đấu dây khác nhau trên màn hình theo thời gian thực. Nếu màn hình của tất cả các tủ hiển thị bình thường, tức là khi không có sự chòng chẹo hoặc hiển thị lặp lại, hãy nhấn núm để lưu. cài đặt.

#### 5.6.4.2 Gửi file cấu hình cabin

Sau khi màn hình LED được bật nguồn, khi tủ hoặc toàn bộ màn hình LED không thể sáng, bạn có thể sử dụng "gửi tệp cấu hình tủ" để cập nhật tệp trong tủ để đèn tủ, để có thể cấu hình hoặc hiển thị màn hình màn hình đầu ra bình thường.

Tệp cấu hình tủ: tệp có định dạng rcfgx, tệp này lưu trữ thông tin bảng đèn, thông tin tủ và thông tin dây điện trong bảng đèn, v.v..

### Thêm file cấu hình cabin

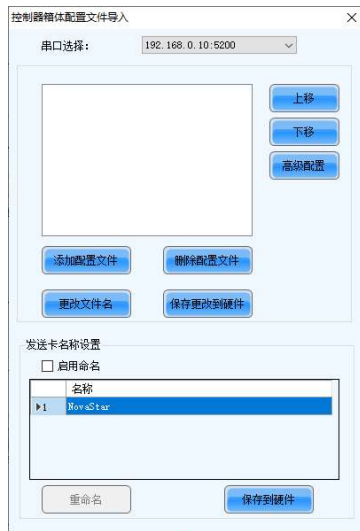
Bước 1 Khởi động NovaLCT và chọn "Đăng nhập > Đăng nhập nâng cao đồng bộ" để đăng nhập vào NovaLCT.

Hình 5-26 Đăng nhập vào NovaLCT



Bước 2 Chọn "Công cụ > Nhập tệp cấu hình tủ điều khiển" để vào giao diện "Nhập tệp cấu hình tủ điều khiển".

Hình 5-27 Nhập tệp cấu hình cabin



Bước 3 Nhấp vào "Thêm tệp cấu hình" và chọn tệp cấu hình từ trong cửa sổ thêm cửa sổ bật lên.

Bước 4 Sau khi tệp cấu hình từ được thêm vào, tên tệp cấu hình sẽ được hiển thị ở góc trên bên trái.

Bước 5 Nhấp vào "Lưu thay đổi đối với phần cứng" để nhập tệp cấu hình từ vào thiết bị.

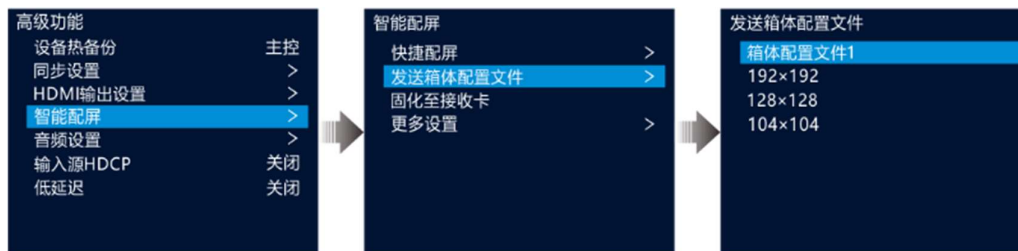
## Gửi file cấu hình cabin

Sau khi nhập tệp cấu hình từ vào thiết bị thông qua NovaLCT, tệp cấu hình từ có thể được gửi đến thẻ nhận màn hình từ thông qua "Gửi tệp cấu hình từ".

Bước 1 Trong giao diện menu chính, xoay núm chọn "Cài đặt nâng cao > Cấu hình màn hình thông minh > Gửi tệp cấu hình từ" để vào giao diện "Gửi tệp cấu hình cabin".

Bước 2 Xoay núm chọn tên file cấu hình từ nhập, nhấn núm, hệ thống sẽ gửi file cấu hình từ đã chọn đến tất cả các thẻ nhận trên màn hình.

Hình 5-28 Tệp cấu hình từ



### 5.6.4.3 Card nhận đã được cấu hình

Sau khi thông tin cấu hình hiển thị được gửi đến thẻ nhận, hãy lưu thông tin cấu hình hiển thị trên thẻ nhận thông qua "sửa sang thẻ nhận" để dữ liệu cấu hình không bị mất sau khi tắt nguồn.

Trong giao diện menu chính, xoay núm chọn "Cài đặt nâng cao> Cấu hình màn hình thông minh> Sửa thành thẻ nhận", nhấn núm để cố định thông tin cấu hình vào thẻ nhận.

#### 5.6.4.4 Cấu hình nâng cao

Nó được sử dụng để thiết lập chiều rộng, chiều cao, độ lệch ngang, độ lệch dọc của mỗi cổng mạng và cách đấu dây của hộp tải của cổng mạng.

Bước 1 Trong giao diện menu chính, chọn "Tính năng nâng cao> Cấu hình thông minh> Cài đặt khác> Cấu hình màn hình nâng cao" để vào giao diện "Cấu hình màn hình nâng cao".

Bước 2 Chọn "Trạng thái" và đặt trạng thái màn hình điểm nâng cao thành "Bật" và bật "Màn hình điểm nâng cao".

Hình 5-29 Cấu hình màn hình nâng cao



Bước 3 Chọn "Lựa chọn cổng mạng", chọn cổng mạng được cấu hình hiện tại.

Bước 4 Chọn "Số hàng tử" và "Số cột tử" để thiết lập số lượng hàng tử và cột tử được tải bởi cổng mạng hiện tại.

Bước 5 Chọn "Chênh lệch ngang" và "Chênh lệch dọc" để đặt bù đắp ngang và bù dọc của tử đầu tiên được tải bởi cổng mạng hiện tại. Độ lệch là khoảng cách giữa góc trên bên trái của tử đầu tiên được tải bởi cổng mạng hiện tại và góc trên bên trái của toàn bộ màn hình, được biểu thị bằng pixel.

Bước 6 Chọn "Phương thức đấu dây màn hình (mặt trước)" để thiết lập phương thức kết nối giữa các tử được tải bằng cổng mạng hiện tại.

#### 5.6.4.5 Mapping

Ảnh xạ có thể được sử dụng để hiển thị mối quan hệ kết nối giữa các hộp của màn hình LED lớn và thiết bị gửi, và có thể được sử dụng để kiểm tra hoặc xem hệ thống dây giữa các hộp của màn hình.

##### Mô tả:

Chức năng này yêu cầu thẻ nhận được kết nối với thiết bị cũng hỗ trợ chức năng Ảnh xạ. Để biết thông tin tín hiệu liên quan của thẻ nhận hỗ trợ chức năng Ảnh xạ, vui lòng lấy từ trang web chính thức của Nova Technology ([www.novastar-led.cn](http://www.novastar-led.cn)).

Trong giao diện menu chính, chọn "Tính năng nâng cao> Cấu hình thông minh> Cài đặt khác> Mapping", và đặt trạng thái Ảnh xạ thành "Bật" để bật chức năng bật Mapping.

Hình 5-30 - Bản đồ hệ thống kết nối - Mapping



P: 05 đại diện cho số cổng mạng của thiết bị gửi, # 001 đại diện cho số hộp được tải bởi cổng mạng.

#### 5.6.4.6 Chất lượng màn hình LED

Điều chỉnh Gamma và nhiệt độ màu của hình ảnh đầu ra để điều chỉnh chất lượng hình ảnh đầu ra tổng thể của đèn LED, để hình ảnh hiển thị trên toàn màn hình rõ ràng hơn. Trong giao diện menu chính, chọn "Tính năng nâng cao > Cấu hình thông minh > Cài đặt khác > Chất lượng màn hình LED" để vào giao diện chất lượng màn hình LED.

- Xoay nút để chọn "Gamma", nhấn nút để bật điều chỉnh Gamma, xoay nút để điều chỉnh giá trị thông số Gamma, và nhấn nút để xác nhận khi bạn hài lòng với màn hình LED.
- Xoay nút để chọn "nhiệt độ màu", nhấn nút để bật điều chỉnh nhiệt độ màu, xoay nút để chọn nhiệt độ màu tiêu chuẩn cài đặt sẵn của hệ thống, và khi bạn hài lòng với tông màu của màn hình LED, hãy nhấn nút để xác nhận.

Khi "nhiệt độ màu" là "tùy chỉnh", nhiệt độ màu có thể được điều chỉnh bằng cách đặt các giá trị của "thành phần màu đỏ", "thành phần màu xanh lá cây" và "thành phần màu xanh lam".

Bảng 5-3 Mô tả các thông số chất lượng hình ảnh màn hình LED

Tham số	Mô tả
Gamma	Điều chỉnh mức độ biến dạng của đầu vào hình ảnh đến đầu ra. Giá trị càng lớn thì mức độ biến dạng càng lớn. Phạm vi giá trị là 0,25 ~ 4,00 và giá trị mặc định là 2,8.
Nhiệt độ màu	Nhiệt độ màu của màn hình hiển thị trong đèn LED được điều chỉnh. Khi nhiệt độ màu là "tùy chỉnh", nhiệt độ màu có thể được điều chỉnh bằng các giá trị của "thành phần màu đỏ", "thành phần màu xanh lam" và "thành phần màu xanh lá cây".

#### 5.6.4.7 Tốc độ khung hình đầu ra

Đặt tốc độ khung hình của màn hình đầu ra, giá trị mặc định là 60Hz.

Trong giao diện menu chính, chọn "Tính năng nâng cao> Cấu hình thông minh> Cài đặt khác> Tốc độ khung hình đầu ra", nhấn nút để bật cài đặt tốc độ khung hình đầu ra, xoay nút để chọn tốc độ khung hình đầu ra và nhấn nút để xác nhận.

Tỷ lệ khung hình hỗ trợ là: 23.98Hz、24Hz、25Hz、29.97Hz、30Hz、48Hz、50Hz、59.94Hz hoặc 60Hz。

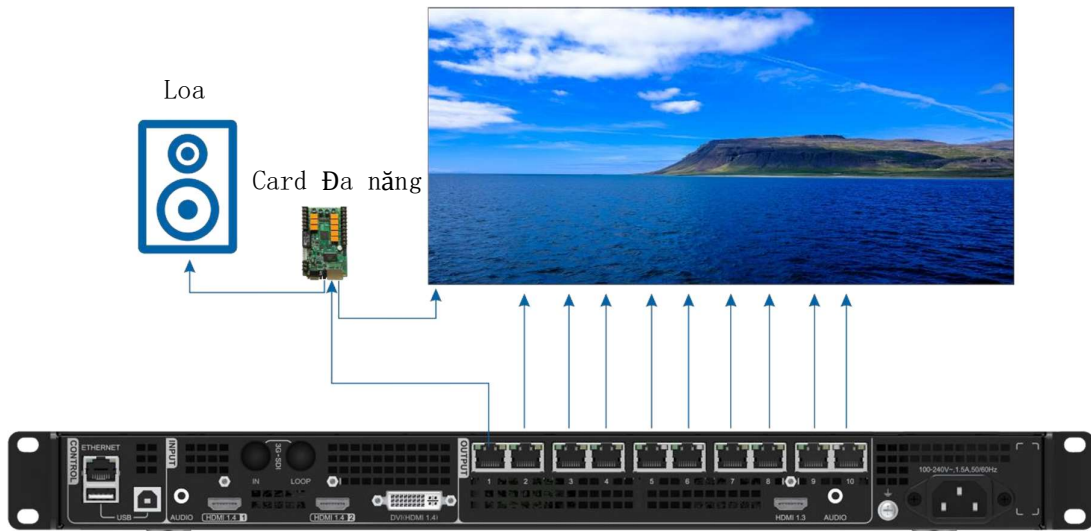
### 5.6.5 Cài đặt âm thanh

Đặt âm thanh đầu ra, âm lượng đầu ra và âm thanh nguồn đầu vào trong cài đặt âm thanh.

Xuất âm thanh từ V1160 có hai phương thức kết nối sau.

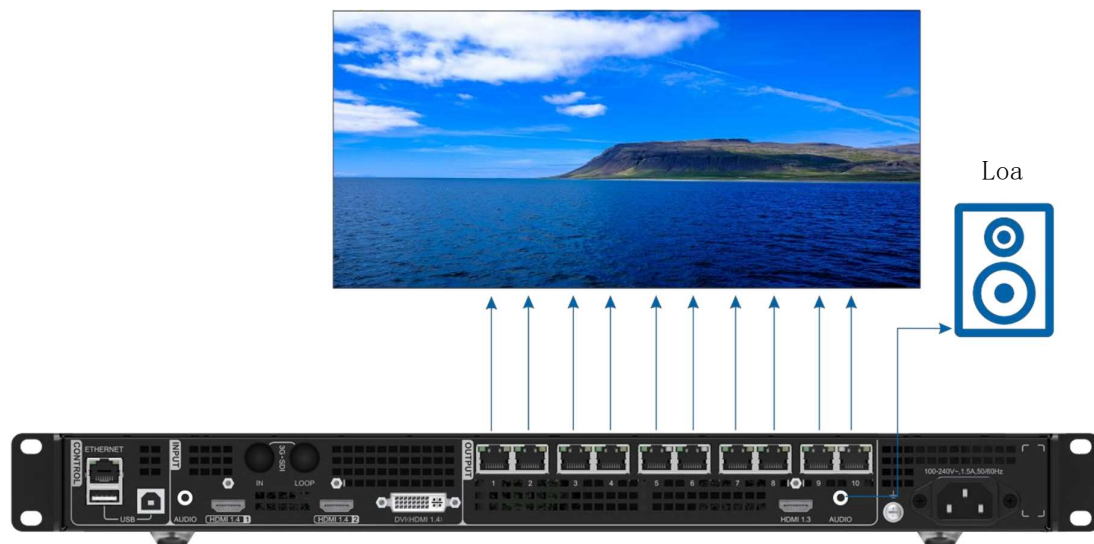
- Thông qua kết nối card đa chức năng MFN300

Khi kết nối qua thẻ đa năng, cổng mạng 1 hoặc cổng mạng 2 được kết nối với thẻ đa năng và thẻ đa năng được kết nối với loa ngoài. Hình 5-31 Kết nối đầu ra âm thanh (kết nối thẻ đa chức năng)



- Kết nối giao diện đầu ra AUDIO, kết nối trực tiếp với loa ngoài thông qua giao diện đầu ra AUDIO。

Hình 5-32 Kết nối âm thanh



Chọn "Tính năng nâng cao> Cài đặt âm thanh" trên giao diện menu chính và nhấn nút để vào

giao diện cài đặt âm thanh. Hình 5-33 Cài đặt âm thanh



#### 5.6.5.1 5.6.5.1 Đặt âm thanh đầu ra

Đặt âm thanh phát lại của loa ngoài của thiết bị.

Bước 1 Trong giao diện âm thanh, chọn "Lựa chọn đầu ra âm thanh".

Bước 2 Nhấn nút để bật "Lựa chọn đầu ra âm thanh" và xoay nút để chọn lớp đầu ra âm thanh hiện tại.

Hình 5-34 Lựa chọn đầu ra âm thanh



- Tắt: tắt âm thanh.
- Lớp chính / PIP1 / PIP2: loa ngoài phát âm thanh của nguồn đầu vào của lớp chính, lớp PIP1 hoặc lớp PIP2
- Audio In: Loa ngoài phát âm thanh trong giao diện đầu vào âm thanh, chẳng hạn như micrô, bảng điều

khiển âm thanh, v.v.

- Bước 3 Nhấn nút để hoàn thành lựa chọn đầu ra âm thanh.

#### 5.6.5.2 Đặt âm lượng đầu ra

Điều chỉnh âm lượng đầu ra.

Phạm vi âm lượng là [0, 100] và giá trị mặc định là 50. Khi giá trị "âm lượng" là "0", nó có nghĩa là tắt tiếng và khi giá trị là 100, nó sẽ phát ở âm lượng đầu vào tối đa.

Chọn "Âm lượng" trên giao diện cài đặt âm thanh, nhấn nút để bật cài đặt âm lượng, xoay nút để điều chỉnh âm lượng đầu ra, nhấn nút để xác nhận.

#### 5.6.5.3 Đặt âm thanh nguồn đầu vào

Đặt hoặc sửa đổi thông tin âm thanh của nguồn đầu vào.

- HDMI có thể tự động mang đầu vào âm thanh và có thể sửa đổi âm thanh của nguồn đầu vào HDMI thành âm thanh của giao diện đầu ra âm thanh.
- Giao diện DVI không hỗ trợ đầu vào âm thanh, bạn có thể đặt âm thanh của nguồn đầu vào DVI thành âm thanh của giao diện đầu vào âm thanh.



Bước 1 Trong giao diện âm thanh, xoay núm để chọn "cài đặt âm thanh nguồn đầu vào".

Bước 2 Nhấn núm để vào giao diện "cài đặt âm thanh nguồn đầu vào".

Hình 5-35 Cài đặt âm thanh nguồn đầu vào



Bước 3 Xoay núm để chọn nguồn đầu vào, nhấn núm để bật cài đặt âm thanh nguồn đầu vào.

- Nguồn đầu vào HDMI, hỗ trợ được đặt thành "đi kèm" hoặc "Audio In".
  - Đi kèm: Sử dụng đầu vào HDMI để phát âm thanh từ băng tần.
  - Audio In: Sử dụng âm thanh được truyền bởi giao diện đầu ra âm thanh (AUDIO) làm âm thanh của nguồn đầu vào HDMI.
- DVI Nguồn đầu vào, nó có thể được đặt thành "Không có" hoặc "Audio In".
  - Không có: Giao diện DVI không hỗ trợ truyền âm thanh. Khi được đặt thành "Không", nguồn đầu vào DVI không có đầu vào âm thanh.
  - Audio In: Sử dụng âm thanh được truyền bởi giao diện đầu ra âm thanh (AUDIO) làm âm thanh của nguồn

đầu vào DVI

Bước 4 Xoay núm để chọn âm thanh của nguồn đầu vào và nhấn núm để xác nhận.

## 5.6.6 Nguồn vào HDCP

HDCP là viết tắt của Highband Digital Content Protection, một công nghệ bảo vệ nội dung kỹ thuật số bằng thông cao được sử dụng để bảo vệ nội dung video và âm thanh kỹ thuật số không nén. Khi nguồn đầu vào là nguồn đầu vào HDCP, bạn cần đặt "nguồn đầu vào HDCP" thành "bật" để thiết bị có thể thực hiện quá trình truyền và xử lý video.

Nguồn đầu vào HDCP hỗ trợ cài đặt bật và tắt.

- Bật: Bật chức năng truyền và xử lý HDCP của nguồn đầu vào.
- Tắt: Tắt chức năng truyền và xử lý HDCP của nguồn đầu vào.

Trong giao diện menu chính, chọn "Tính năng nâng cao > HDCP nguồn đầu vào", nhấn núm để bật cài đặt HDCP nguồn đầu vào, xoay núm để chọn "BẬT" hoặc "TẮT", nhấn núm để xác nhận rằng nguồn đầu vào HDCP đang bật hay tắt.

## 5.6.7 Độ trễ thấp

Nguồn đầu vào được kết nối với thiết bị và sau khi xử lý video, xử lý thẻ gửi và nhận video, sẽ có độ trễ hình ảnh nhất định. Bật độ trễ thấp có thể giảm độ trễ từ nguồn đầu vào đến hình ảnh đầu ra.

V1160 Khi bật công tắc độ trễ thấp, nguồn đầu vào được bật đồng bộ và đầu dây của tủ hiển thị theo chiều dọc, độ trễ giữa nguồn đầu vào và thẻ nhận có thể giảm xuống 1 khung hình.

Trong giao diện menu chính, chọn "Tính năng nâng cao > Độ trễ thấp", nhấn núm để bật cài đặt độ trễ thấp, xoay núm để chọn "BẬT" hoặc "TẮT", nhấn nút để xác nhận độ trễ thấp đang bật hoặc tắt.

**Mô tả:**

Sau khi chức năng độ trễ thấp được bật, cần có thể nhận hỗ trợ chức năng độ trễ thấp. Để biết mẫu thể nhận tương ứng và thông tin liên quan, vui lòng lấy từ trang web chính thức của Novastar ([www.novastar-led.cn](http://www.novastar-led.cn)) hoặc liên hệ với Novastar-led.cn Hỗ trợ mua lại.

## 5.7 Cài đặt hệ thống

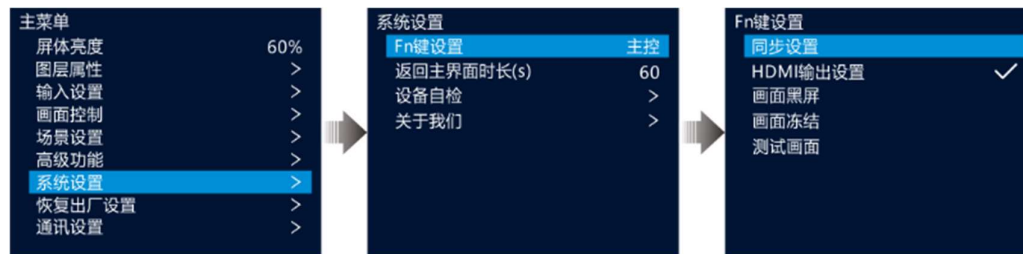
Trong phần cài đặt hệ thống, bạn có thể cài đặt chức năng phím tắt FN, thời gian quay lại giao diện chính, tự kiểm tra thiết bị và xem phiên bản chương trình cơ sở của thiết bị và thông tin nhà cung cấp thiết bị.

### 5.7.1 Thiết lập chính - FN

Phím FN là phím chức năng phím tắt, nhấn nhanh có thể nhanh chóng vào giao diện chức năng đã thiết lập, không cần nhập từng cấp trong menu chính.

Trong giao diện cài đặt phím FN, có thể đặt chức năng tương ứng với phím FN. Trên giao diện menu chính, chọn "Cài đặt hệ thống> Cài đặt phím FN", nhấn nút để vào giao diện "Cài đặt phím FN", xoay nút để chọn chức năng FN do hệ thống cài đặt sẵn và nhấn nút để xác nhận.

Hình 5-36 Cài đặt phím FN



### 5.7.2 Quay lại giao diện chính

Sau khi vào một menu nhất định, khi không có thao tác nào được thực hiện trên giao diện hiện tại, khoảng thời gian ở lại giao diện hiện tại, mặc định là 60 giây và tối đa là 3600 giây. Trên giao diện menu chính, chọn "Cài đặt hệ thống> Quay lại thời lượng giao diện chính", nhấn nút để bật cài đặt thời lượng, xoay nút để điều chỉnh thời lượng và nhấn nút để xác nhận.

### 5.7.3 Tự kiểm tra thiết bị

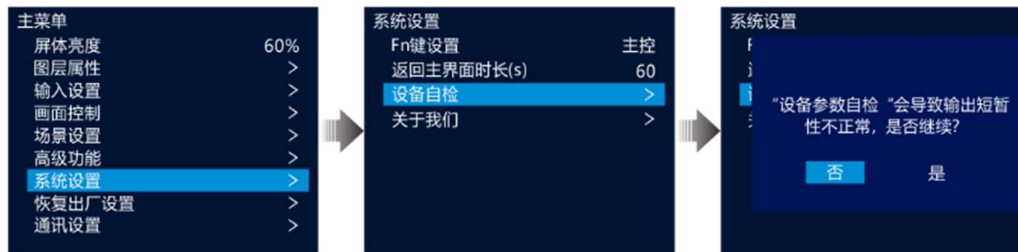
Tự kiểm tra thiết bị được sử dụng để kiểm tra xem các bộ phận khác nhau của thiết bị có hoạt động bình thường hay không để khắc phục sự cố.

Khi có sự cố với thiết bị, nó có thể được tự động phát hiện thông qua chương trình tự kiểm tra thiết bị và người sử dụng có thể gửi kết quả kiểm tra cho nhân viên bảo trì thiết bị để xác định vị trí và xử lý sự cố.

Trong quá trình kiểm tra thiết bị hàng ngày, việc kiểm tra tình trạng thiết bị có thể được thực hiện thông qua chương trình tự kiểm tra thiết bị.

Trong giao diện menu chính, chọn "Cài đặt hệ thống> Tự kiểm tra thiết bị", nhấn nút để vào giao diện tự kiểm tra thiết bị, xem thông tin nhắc tự kiểm tra, xoay nút để chọn "Có", nhấn nút để kiểm tra thiết bị.

Hình 5-37 Tự kiểm tra thiết bị

**Mô tả:**

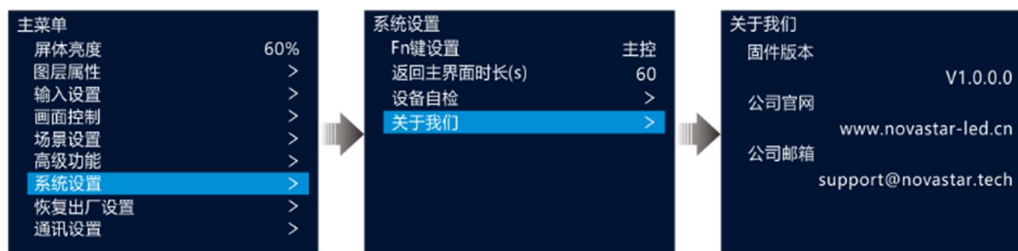
Khi thiết bị tự kiểm tra đang hoạt động, màn hình đầu ra có thể xuất hiện bất thường trong thời gian ngắn và màn hình hiển thị sẽ tự phục hồi sau khi quá trình tự kiểm tra kết thúc.

### 5.7.4 về chúng tôi

Về chúng tôi, bạn có thể kiểm tra thông tin phiên bản firmware của thiết bị, trang web chính thức và thông tin email của nhà cung cấp thiết bị, đồng thời kiểm tra thông tin cập nhật thiết bị hoặc thông tin thiết bị khác thông qua trang web chính thức, thông qua email chính thức, bạn có thể phản hồi các vấn đề gặp phải trong quá trình việc sử dụng thiết bị hoặc đề xuất công nghệ cần thiết. thông tin hỗ trợ.

Chọn "Cài đặt hệ thống> Giới thiệu về chúng tôi" trong giao diện menu chính, nhấn nút xoay để vào giao diện Giới thiệu.

Hình 5-38 Về chúng tôi



## 5.8 cài lại

Khôi phục cài đặt gốc là khôi phục tất cả các cài đặt của máy về giá trị mặc định lúc xuất xưởng.

Sau khi thiết bị được nâng cấp hoặc khi các thông số cài đặt trong thiết bị không áp dụng được, tất cả các thông số cấu hình có thể được khôi phục về giá trị mặc định khi thiết bị xuất xưởng bằng cách khôi phục cài đặt gốc. Chọn "Khôi phục cài đặt gốc" trong giao diện menu chính, nhấn nút để vào giao diện "Khôi phục cài đặt gốc".

Hình 5-39 Khôi phục cài đặt gốc



- Giữ IP: Khi khôi phục cài đặt gốc, ngoại trừ các thông số trong "Cài đặt giao tiếp", các thông số khác sẽ được khôi phục về giá trị mặc định.

- Giữ một số thông số: khi khôi phục cài đặt gốc, ngoại trừ các thông số trong "Cài đặt giao tiếp", các chức năng tương ứng trong "Cài đặt phím FN", tệp cấu hình đã nhập và tên thiết bị, các thông số khác được khôi phục về giá trị mặc định của chúng.
- Đặt lại tất cả: tất cả các thông số cài đặt trong thiết bị được khôi phục về giá trị mặc định.

## 5.9 Cài đặt IP

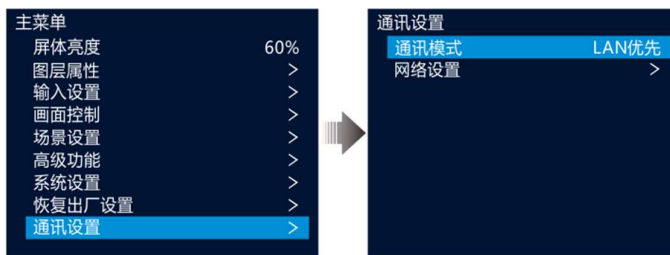
Đặt chế độ giao tiếp giữa thiết bị và máy tính chủ và thông tin liên quan đến mạng của thiết bị để giao tiếp và gắn kết với máy tính chủ.

### 5.9.1 Đặt chế độ giao tiếp

V1160 hỗ trợ kết nối và giao tiếp với máy tính chủ thông qua cáp mạng hoặc cáp USB. Khi thiết bị và máy tính chủ được kết nối đồng thời qua USB và cáp mạng, chế độ truyền tín hiệu có thể được đặt thông qua "chế độ giao tiếp".

Bước 1 Trong giao diện menu chính, xoay núm chọn "Cài đặt liên lạc", nhấn núm để vào giao diện "Cài đặt liên lạc".

Hình 5-40 Chế độ giao tiếp



Bước 2 Xoay núm để chọn "Chế độ giao tiếp", nhấn núm để bật cài đặt chế độ giao tiếp, xoay núm để chọn chế độ giao tiếp và nhấn núm để xác nhận. Chế độ giao tiếp có thể được đặt thành "Ưu tiên LAN" hoặc "Ưu tiên USB".

- LAN Ưu tiên: Máy tính chủ truyền tín hiệu đến thiết bị thông qua cáp mạng.
- USB Ưu tiên: máy tính phía trên và thiết bị truyền tín hiệu qua cáp USB.

### 5.9.2 Đặt thông mạng LAN - IP

Khi "Chế độ giao tiếp" được đặt thành "Ưu tiên LAN", thông tin mạng của thiết bị cần được đặt. Khi cài đặt thông tin mạng thiết bị, bạn cần đảm bảo rằng thiết bị và máy tính chủ nằm trong cùng một phân đoạn mạng, địa chỉ IP của thiết bị và địa chỉ IP của máy tính chủ không được xung đột.

Bước 1 Trong giao diện menu chính, xoay núm chọn "Cài đặt liên lạc", nhấn núm để vào giao diện "Cài đặt liên lạc".

Bước 2 Xoay núm để chọn "Cài đặt mạng", nhấn núm để vào giao diện "Cài đặt mạng".

Hình 5-41 Cài đặt mạng



Bước 3 Xoay núm để chọn "Chế độ mạng" và đặt chế độ mạng. Mạng internet

Chế độ hỗ trợ cài đặt thủ công và cài đặt tự động.

- Cài đặt thủ công: Bạn cần nhập thủ công địa chỉ IP, mặt nạ mạng con và thông tin cổng mặc định của thiết bị.
- cấu hình tự động: Hệ thống tự động phân bổ thông tin địa chỉ IP. Khi thiết bị và máy tính chủ được kết nối với cùng một bộ định tuyến hoặc bộ chuyển mạch, "Chế độ mạng" có thể được đặt thành "tự động".

Bước 4 Khi "Chế độ mạng" được đặt thành "Thủ công", xoay núm để chọn "Địa chỉ IP", "Mặt nạ mạng con" và "Cổng mặc định" và đặt thủ công địa chỉ IP, đặt Sub mask và thông tin cổng của thiết bị.

Bước 5 Xoay núm để chọn "Áp dụng", nhấn núm để cài đặt thông tin mạng có hiệu lực.

#### Mô tả:

Xoay núm để chọn "Khôi phục mặc định" và nhấn núm để khôi phục tất cả các thông số mạng đã thiết lập về cấu hình mặc định.

## 6 Nâng cấp thiết bị (Update)

Máy hỗ trợ nâng cấp qua V-Can.

### 6.1 Tải phần mềm

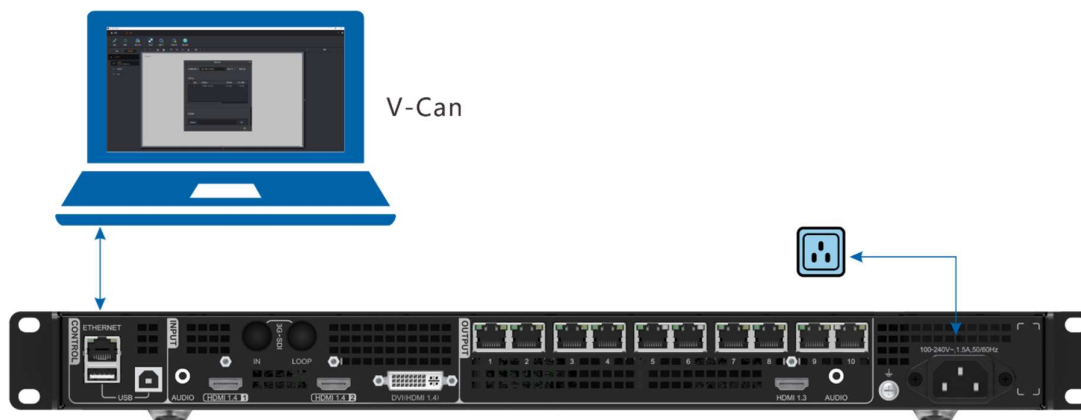
Truy cập trang web chính thức của Novastar ([www.novastar-led.cn](http://www.novastar-led.cn)), chọn "Trung tâm tải xuống> Tải xuống gói chương trình> Xử lý video> Bộ điều khiển video", tìm V1160, nhấp vào "Tải xuống" và tải xuống gói chương trình mới nhất.

### 6.2 Nâng cấp chương trình cơ sở

#### Kết nối thiết bị

Chỉ hỗ trợ nâng cấp thiết bị thông qua V-Can. Khi nâng cấp firmware, vui lòng sử dụng cáp mạng để kết nối thiết bị với máy tính có V-Can, cách kết nối như trong hình.

Hình 6-1 Kết nối phần cứng nâng cấp firmware



#### Nâng cấp chương trình cơ sở

Bước 1 Giải nén gói phần mềm đã tải xuống.

Bước 2 Khởi động phần mềm V-Can.

Bước 3 Chọn "Hệ thống> Nâng cấp chương trình cơ sở" để vào giao diện nâng cấp chương trình cơ sở.

Hình 6-2 Nâng cấp chương trình cơ sở



Bước 4 Nhấp vào "Duyệt qua" sau "Cập nhật Chương trình" và chọn đường dẫn của gói phần mềm trong hộp thoại đã mở.

#### Mô tả:

Nếu bạn nâng cấp nhiều thiết bị cùng lúc, bạn cần đánh dấu vào hộp kiểm phía trước thiết bị cần nâng cấp trong "Danh sách thiết bị".

Bước 5 Nhấp vào "OK" để hoàn thành việc lựa chọn gói phần mềm cần nâng cấp.

Bước 6 Nhấp vào "Cập nhật", hệ thống sẽ tự động cập nhật firmware của thiết bị.

Bước 7 Sau khi hoàn tất nâng cấp, bạn có thể kiểm tra xem đó có phải là phiên bản nâng cấp trong "Phiên bản thiết bị" trong "Danh sách thiết bị" hay không.

- Có => Bước 8.
- Không => Liên hệ với bộ phận hỗ trợ kỹ thuật của thiết bị, kiểm tra lý do và cập nhật lại firmware
- . Bước 8 Nhấp vào "Thoát" để thoát khỏi giao diện nâng cấp chương trình cơ sở.

## 7 Thông số kỹ thuật

Thông số kỹ thuật của thiết bị		
Thông số kỹ thuật nguồn điện	Điện áp	100-240V~, 1.5A, 50/60Hz
	Công suất tiêu thụ định mức	28W
môi trường làm việc	hiệt độ	-10°C ~ +60°C
	độ ẩm	20%RH ~ 90%RH, Không ngưng tụ
Môi trường lưu trữ	hiệt độ	-20°C ~ +70°C
	độ ẩm	10%RH ~ 95%RH, Không ngưng tụ
Kích thước	kích thước	482.6mm × 333.0mm × 50.1mm
	khối lượng tịnh	4kg
	trọng lượng thô	6.3kg
Thông tin đóng gói	Phụ kiện	1 × dây nguồn, 1 × cáp USB, 1 × cáp DVI, 1 × cáp HDMI 1 × Hướng dẫn nhanh, 1 × Giấy chứng nhận
	Hộp bên ngoài	565mm × 175mm × 450 mm
Độ ồn (Typical, 25°C/77°F)		45dB (A)

## 8 Đặc điểm nguồn video

Giao diện đầu vào	Độ sâu bit		Độ phân giải đầu vào tối đa
• HDMI 1.4 • DVI (HDMI 1.4)	8bit	RGB4:4:4	3840×1080@60Hz (cài đặt trước)
		YCbCr4:4:4	4092×1136@60Hz (tùy chỉnh)
		YCbCr4:2:2	4096×1080@60Hz (Đầy)
		YCbCr4:2:0	Không hỗ trợ
3G-SDI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Độ phân giải đầu vào tối đa: 1920×1080 @60Hz</li><li>• Không hỗ trợ cài đặt độ phân giải đầu vào và độ sâu bit</li><li>• Hỗ trợ đầu vào video tiêu chuẩn ST-424 (3G), ST-292 (HD) và ST-259 (SD)</li></ul>		

### Bản Quyền

Bản quyền © 2018 Xi'an NovaStar Tech Co., Ltd, được dịch bởi Nhà phân phối được Ủy quyền, đại diện của nhà sản xuất tại Việt Nam. Các tài liệu này đã đăng ký Bản quyền.

Nếu không được sự cho phép bằng văn bản của công ty, bất kỳ đơn vị, cá nhân nào cũng không được trích xuất, sao chép một phần hoặc toàn bộ nội dung của tài liệu này khi chưa được phép và không được lan truyền dưới mọi hình thức