

# V6 Show Smart Hoist



## V6 SHOW Intelligent CNC hoist

V6 SHOW 지능형 CNC 호이스트는 Mode China에서 설계한 제품으로, 서보 시스템을 기반으로 한 최초의 지능형 CNC 무대용 호이스트입니다. V6 SHOW는 전동 체인 호이스트의 산업 표준을 기반으로 설계되었으며, 고정밀·고속·안정적인 브레이크 시스템과 버스 기반 서보 모션 제어 시스템을 적용하였습니다. 지능형 모션 제어 기능과 컴팩트한 일체형 설계, 그리고 경량 고강도 알루미늄 합금 바디를 통해 대형 행사, 극장, 스튜디오 프로그램 등 다양한 고정 설치 환경에서 안정적인 운용이 가능합니다. 또한, 간편한 조작성과 높은 위치 정밀도를 제공하며, 최대 속도는 30m/min까지 지원합니다. 부드럽고 정확한 움직임을 통해 전체적인 연출 완성도와 무대 예술 표현을 한 층 더 향상시킬 수 있습니다.

# V6 SHOW Intelligent CNC Hoist Main Parts



● V6 SHOW Hoist

Hoist Driving Box ●



● Hoist Power Box



V6 SHOW Controller ●

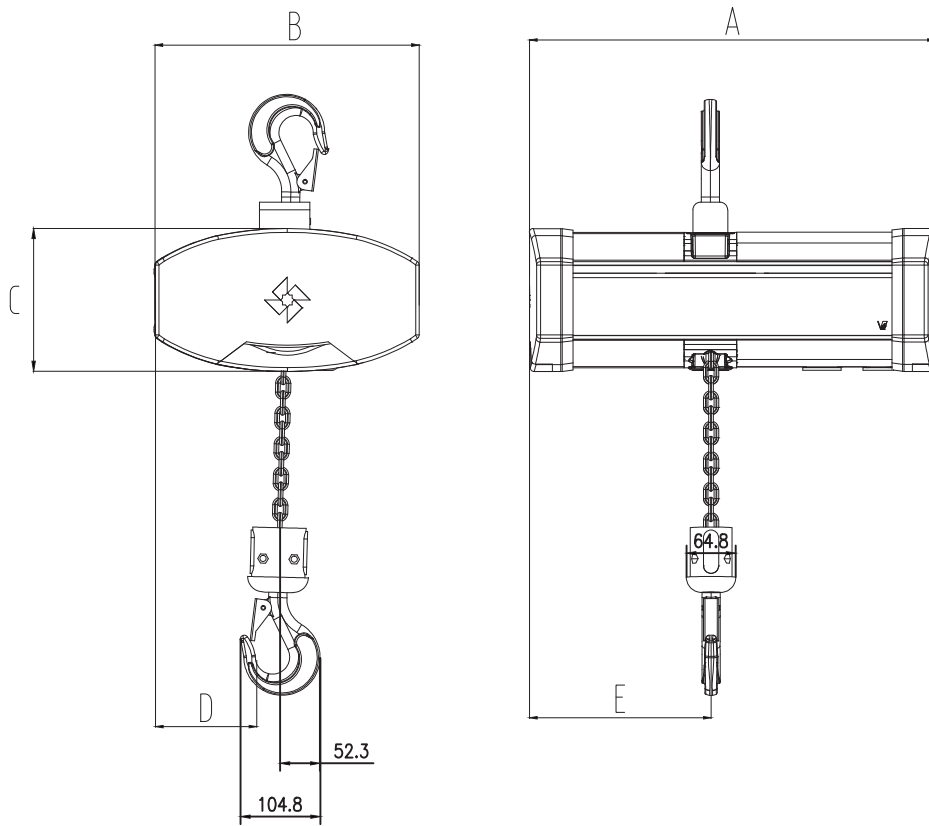


# V6 SHOW Hoist



- 이중 전자식 브레이크 시스템 - 제동 및 정지 상태에 대해 이중 안전성을 제공합니다.
- 내장형 하중 모니터링 시스템 - 인양 물체의 무게를 실시간으로 표시하며, 각 모터별 최대 하중 설정 및 과부하 보호 기능을 지원합니다.
- 반복 위치 정밀도 0.1mm - 부드럽고 정밀한 동작을 통해 전체 연출 완성도와 무대 표현력을 향상시킵니다.
- D8+ 안전 기준 준수 - 이중 하드 리미트 보호, 하중 제한 보호 등 다양한 안전 기능과 이중 브레이크 장치, 하중 모니터링 기능을 포함 합니다.
- 체인 안전율 10배 적용 - 높은 안전 계수를 통해 안정적인 운용이 가능합니다.
- 작동 속도: 0 ~ 30 m/min
- 내장형 23bit 절대값 엔코더 - 전원 차단 시에도 현재 위치를 저장할 수 있어 더욱 안전하게 사용할 수 있습니다.
- 항공용 알루미늄 하우징 적용

## V6 SHOW Hoist Dimensions

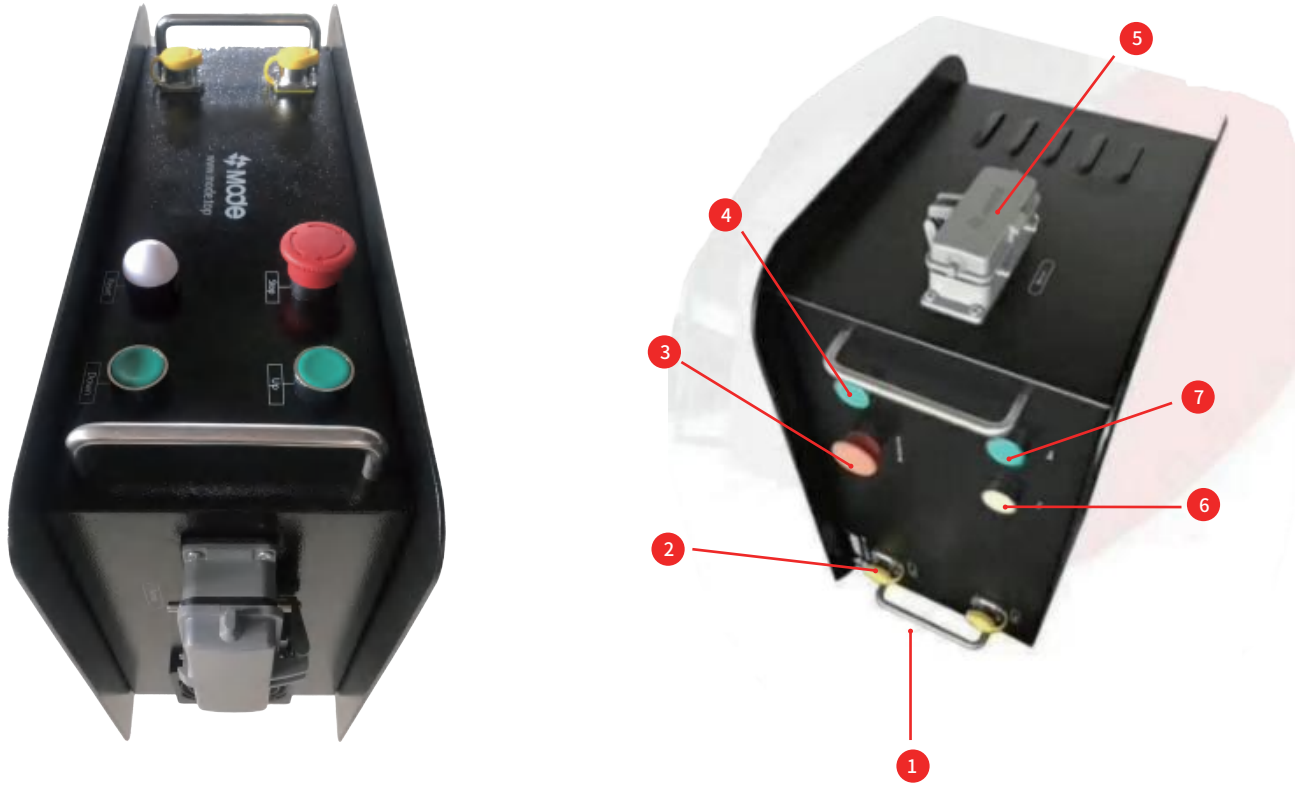


A	B	C	D	E	F
605mm	347mm	188mm	140mm	238mm	488mm

## Technical parameters

정격 하중(kg)	500	본체 중량(kg)	45
구동 속도 (m/min)	0-16	체인 열 수	1
체인 규격 (mm)	7*20	플러그 사양	24P heavy duty plug
외형 치수 (mm)	640*347*188	정격 출력 (kw)	2.5
체인 중량 (kg/m)	1.1	리미트 스위치 보호	Yes
하중 모니터링	Yes	위치 정밀도	0.1mm
D8+ 안전 기준	Yes	체인 안전율	10 times safety factor
외장 재질	Aviation aluminum shell		

# Hoist Driving Box



1. 주 전원 산업용 플러그 - 호이스트 구동 박스 하단에 위치하며, 3상 4선식 전원 입력 방식입니다. 호이스트 전원 박스를 통해 연결되어 배선 작업을 간소화하고 편의성을 높입니다.

2. EtherCAT 통신 인터페이스 - 장비의 신호 입력 및 출력에 사용됩니다. 각 구동 박스는 OUT 포트에서 다음 장비의 IN 포트에 연결되는 이지 체인 방식으로 구성됩니다.

3. 비상 정지 버튼 (Emergency Stop) - 장비 운전 시 버튼은 상승(해제) 상태를 유지해야 합니다. 버튼을 누르면 연결된 모든 구동 박스 및 호이스트가 즉시 정지합니다.

4. 수동 조작 (상승 / 하강)

\* “UP” 버튼: 누르는 동안 상승, 버튼 해제 시 정지

\* “DOWN” 버튼: 누르는 동안 하강, 버튼 해제 시 정지

※ 수동 운전 시 이상 상태가 없는 경우, 네트워크 케이블을 분리 후 전원을 재시작하면 수동 조작이 가능합니다.

5. 상태 표시등 (Indicator Lights) \* 전원 (Power): 빨간색

\* Enable 상태: 녹색

\* Fault 상태: 분홍색

6. 호이스트 연결 플러그 (V6 SHOW 전용) 호이스트와 구동 박스를 빠르게 연결할 수 있는 커넥터로, 설치 시간을 단축합니다.

7. 이동용 핸들 (Carrying Handle) 장비 운반 시 편의성을 제공하는 구조입니다.

## 통신 시스템 설명

드라이브 유닛은 EtherCAT 통신 방식을 채택하고 있습니다. 각 드라이브 유닛은 Cat.6 이상의 이중 차폐(Shielded) 네트워크 케이블을 사용하여 직렬(데이터 체인) 방식으로 연결되어야 합니다. 두 드라이브 유닛 간 최대 통신 거리는 100m이며, 최대 통신 속도는 4ms로 기존의 짧은 통신 거리 및 데이터 전송 지연 문제를 효과적으로 개선합니다. 또한, 광모듈(Fiber Optic Module)을 추가할 경우 최대 전송 거리를 1,500m까지 확장할 수 있습니다.

## Technical parameters(기술 사양)

제품명	Hoist Driving Box	모델명	MD8-1P
수동 조작	UP / DOWN Button	비상 정지 기능	Emergency Button
알람 리셋	Reset Button	구동 박스 상태 표시	Three color light display: Red: Power On; Pink: Fault; Green: Enable
설치 방식	Light Hook 48-51mm	플러그 사양	RJ45/4P Industrial Plug/24P Heavy-duty Plug
외형 치수 (mm)	510*360*170	중량 (kg)	18
정격 출력 (kw)	2.5		

# Hoist Power Box



32A Power Box

- Model: 6 out of MF9-1 32A
- Cutting off the main power: Yes
- Fixed way: lamp hook 48-51MM
- Plug specification: 32A/6A Industrial plug
- Size: 20-way heavy-duty plug
- Weight: 5Kg



100A Power Box

- Model: 6 out of MF9-1 100A
- Cutting off the main power: No
- Fixed way: lamp hook 48-51MM
- Plug specification: 125A/32A Industrial plug
- Size: 480\*240\*170mm
- Weight: 6Kg

- 전원 박스는 100A 전원 박스와 32A 전원 박스 두 가지 타입이 있습니다.

- 100A 전원 박스: 입력 전류 100A, 케이블 규격 3×16 + 1×10 mm<sup>2</sup>, 총 6개 출력(각 32A) 지원 또한 3상 4선식 및 3상 5 선식 전원 시스템을 지원합니다.

- 32A 전원 박스: 호 이스트 구동 박스와 직접 연결되며, 입력 32A, 출력 6채널(각 16A)로 구성됩니다.

- 100A 메인 전원 박스에는 안전 전원 차단 기능이 추가되어 있습니다.

메인 전원 비상 정지 버튼을 통해 콘솔에서 스마트 호이스트의 전원을 즉시 차단할 수 있어, 높은 수준의 안전성을 제공합니다.

- 여러 대의 100A 전원 박스는 직렬(데이지 체인) 방식으로 연결되며, 2×0.5mm<sup>2</sup> 케이블을 사용합니다. 메인 전원 비상 정지 버튼과 연동되어 전체 시스템의 전원을 일괄 차단할 수 있습니다.

- 전원 박스에는 전류 및 전압 표시 기능이 내장되어 있어, 전압·전류 및 전력 상태를 실시간으로 모니터링할 수 있습니다.

## Technical parameters(기술사양)

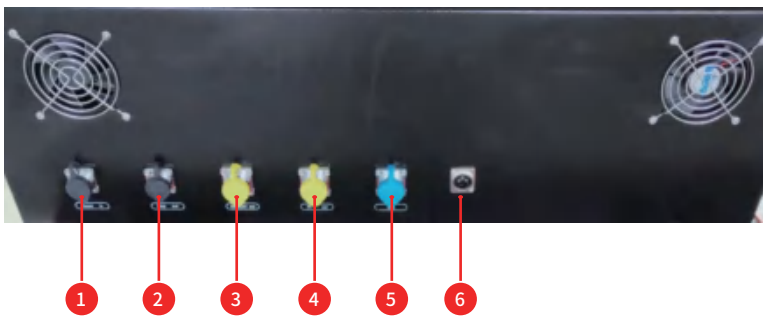
제품명	32A power cable	100A power cable
모델명	6 out of MF9-1 32A	6 out of MF9-1 100A
메인 전원 차단 기능	No	Yes
차단기 보호 기능	Yes	Yes
전류/전압 표시	Yes	Yes
셔트 트립(연동 차단)	No	Yes
설치 방식	lamp hook 48-51MM	lamp hook 48-51MM
플러그 사양	32A/6AIndustrial plug	125A/32AIndustrial plug
외형 치수(mm)	480*210*150	530*240*200
중량(kg)	5	6

# V6 SHOW Controller



1. CPU는 보다 안정적인 시스템 운용을 위해 수입 브랜드 IPC를 채택합니다.
2. 하드 드라이브는 더 빠른 읽기 속도를 위해 SSD를 사용합니다.
3. 2개의 EtherCAT 인터페이스와 1개의 Ethernet 인터페이스를 갖추고 있습니다.
4. EtherCAT 포트 2개 및 Ethernet 포트 1개를 지원합니다.
5. DC24V 표시등을 통해 약전원 상태가 정상인지 여부를 명확하게 확인할 수 있습니다.
6. AC220V 전류 및 전압 표시를 통해 전원 공급 상태가 정상인지 여부를 명확하게 확인할 수 있습니다.
7. 메인 전원 비상 정지 버튼(보호 커버 포함)은 호이스트 전원을 신속하게 차단하여 보다 안전한 운용을 보장합니다.
8. 키 스위치, 두 가지 기능: 첫째, DC24V 전원을 켜; 둘째, 컨트롤러를 켜고 시작함.
9. 로커 스위치, 지능형 CNC 호이스트의 전체 상승 또는 전체 하강 동작.
10. 리셋 버튼, 고장 리셋 기능, 원버튼 초기화. 고장 및 정지 상태에서에서만 이 리셋 버튼을 눌러 동작을 시작할 수 있습니다.
11. 비상 정지 버튼(보호 커버 없음), 어떤 상황에서도 누르면 즉시 모든 호이스트 동작을 정지시킵니다

12. 컨트롤러와 지능형 호이스트는 EtherCAT을 통해 연결되며, 배선이 간단하여 배선 작업의 번거로움을 줄일 수 있습니다. 최대 64대의 지능형 호이스트를 제어할 수 있으며, 6ms 스캔 주기로 제어 및 피드백 정보를 지연 없이 처리합니다.
13. 직관적인 프로그램 편집 제어를 지원하며, 시간-속도, 시간-위치, 속도-위치 등 다양한 조합의 프로그래밍 모드를 제공합니다.
14. 작성된 장면 동작을 지원하며, USB 디스크를 통한 가져오기 및 내보내기를 지원합니다. 장면 프로그램 수는 제한이 없으며, 장면 이름을 사용자 지정할 수 있습니다.
15. 다국어 전환을 지원합니다.
16. 안전 파라미터 설정 및 보호 기능 설정을 통해 지능형 호이스트의 안전한 운용을 효과적으로 보장하며, 안전 영역에서의 작업, 안전한 하중 인양을 지원하고, 잘못된 조작이나 잘못된 프로그래밍 파라미터로 인한 안전 사고를 보다 효과적으로 방지합니다.
17. 17인치 터치 모니터(해상도 1920×1280)를 적용합니다.
18. 콘솔은 중앙 제어 및 DMX512 통신과 연결할 수 있으며, 중앙 제어 연결은 485 또는 네트워크 연결을 지원하고, DMX512 직 접 연결도 가능합니다. 중앙 제어 또는 DMX512를 통해 편집된 장면 동작을 직접 호출할 수 있으며, 해당 장면 동작 을 중앙 제 어 또는 DMX512로 편집 할 수 있습니다.



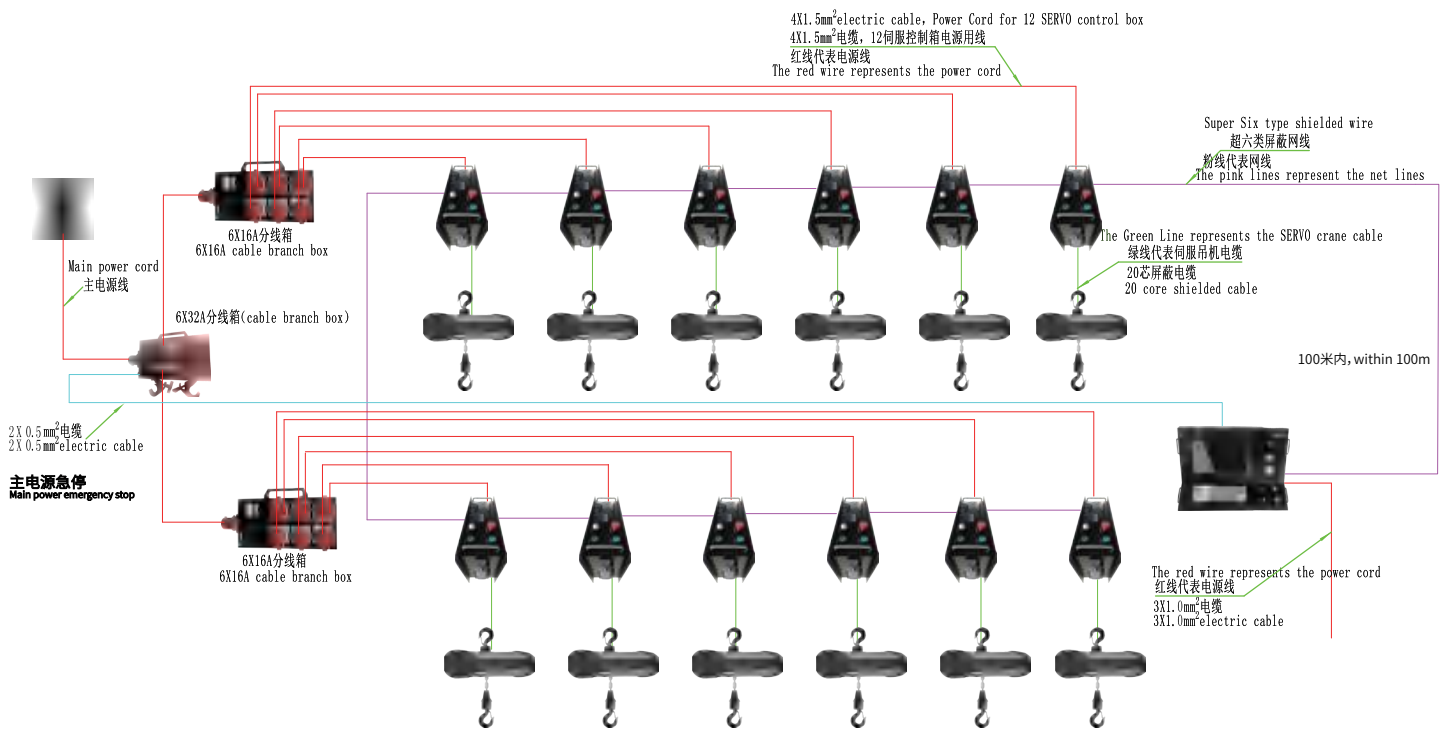
1. 전원 입력: 산업용 플러그, 광범위 전압 입력, AC200-410V.
2. 지능형 호이스트 전원 차단 플러그, 이 플러그는 컨트롤러 비상 정지 버튼(보호 커버 포함)을 통해 연결되며, 비상 시 호이스트 전원을 차단합니다.
3. EtherCAT 통신 플러그, Cat.6 이중 차폐 네트워크 케이블을 통해 지능형 호이스트와 연결되어 제어를 수행합니다.
4. Ethernet 통신 플러그, 네트워크 케이블을 통해 콘솔의 인터넷 접속을 구현할 수 있습니다.
5. USB 3.0 포트, USB 메모리를 통해 편집된 장면 동작을 가져오기 및 내보내기 할 수 있습니다.
6. DMX512 포트, DMX512와 직접 연결이 가능하며, 편집된 장면 동작을 호출할 수 있습니다. 장면 동작 실행이 가능하며, 비상시 원격으로 장비 동작을 정지시킬 수 있습니다.

\* 고객 요구에 따라 중앙 제어 기능을 추가할 수 있으며, Ethernet 통신 또는 485 통신으로 커스터마이징이 가능합니다.

## Technical parameters(기술사양)

제품명	V6SHOW Controller	모델명	MK7-64P
입력 전압	AC200-410V	전원 케이블	3*1.0
통신 네트워크 케이블	Super Category VI double shielded network cable	플러그 사양	RJ45/2P/3P/USB/aviation plug/canon plug
모니터	Touch type 17 inch	해상도	1920*1280
산업용 제어기	Advantech	콘솔 사이즈(mm)	800*600*360MM
중량(kg)	30	소비 전력(kw)	1.0

## V6 SHOW Hoist, Hoist Driving Box, Hoist Power Box, V6 SHOW Controller and DMX512 wiring diagram



# V6 Show Cases Sharing

## Drama "Retrogradation" National Tour

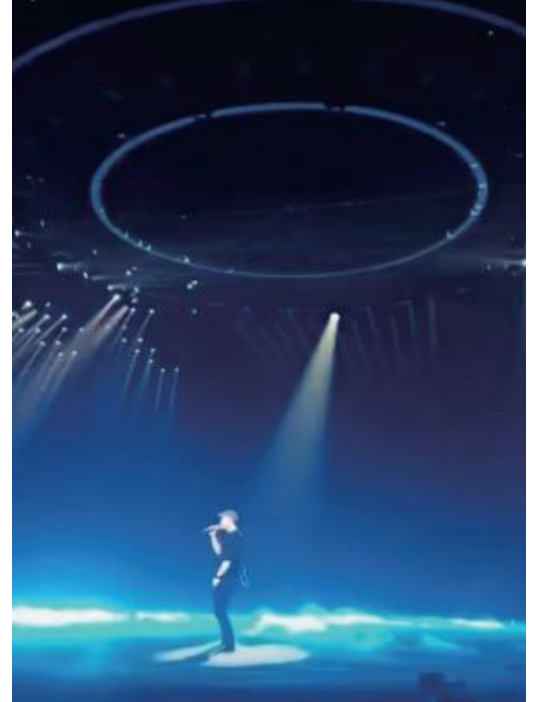


● Say goodbye to long setting time



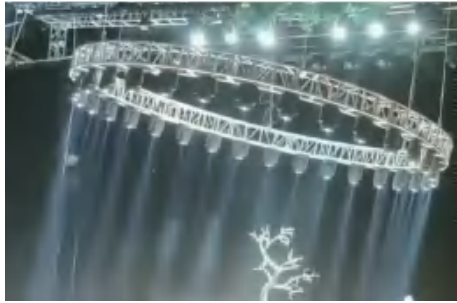
● Let the designers' thoughts come true on stage

## Concerts and conferences, etc.



● Helping live concert

## Dance Dramas "You Jade Soul" and "Ke Ke Tuo Hai"

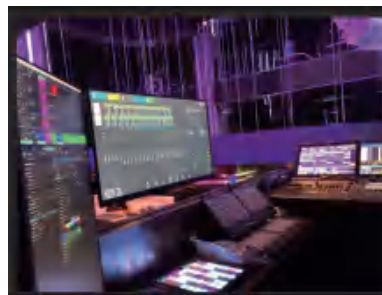
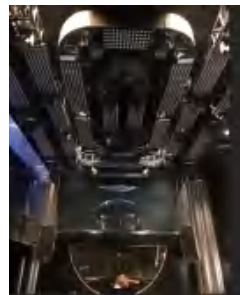


● Application of circular wave effect with a diameter of 10 meters



● The application of special effects of various angle transformations on the arc curtain

## Bars



● Edited scene actions continuing

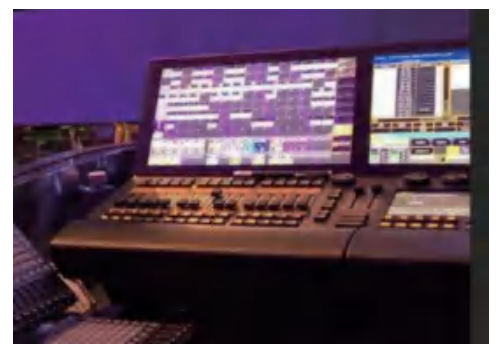
## Television station



● TV station effect scene application

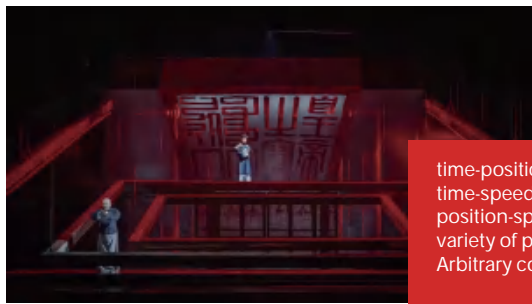


## Controlling with lighting station

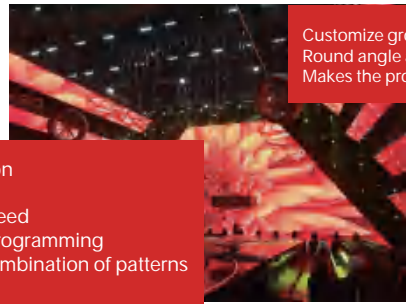


● Edited scene action DMX512 call starting

# Why V6 Show programming hoist



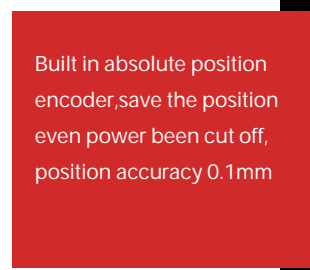
Customize group control  
Round angle algorithm control  
Makes the programming more simple and fast



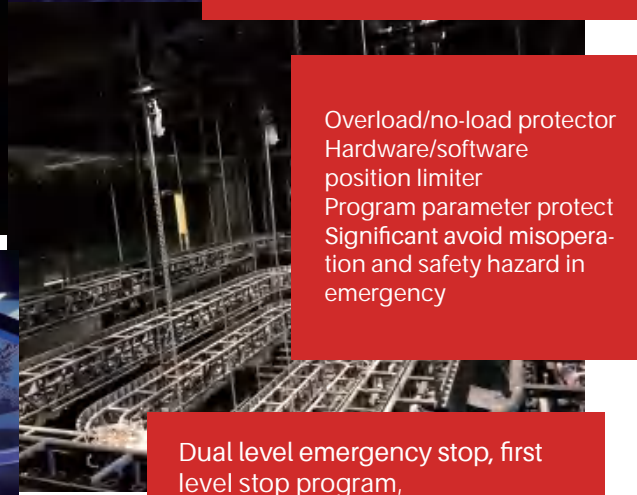
time-position  
time-speed  
position-speed  
variety of programming  
Arbitrary combination of patterns



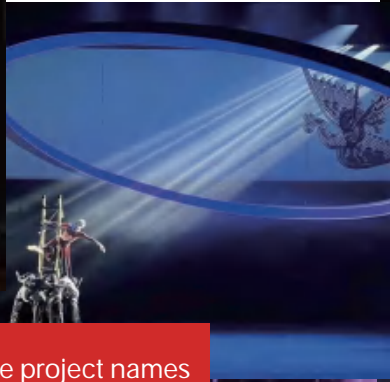
one key save scene position



Built in absolute position encoder, save the position even power been cut off, position accuracy 0.1mm



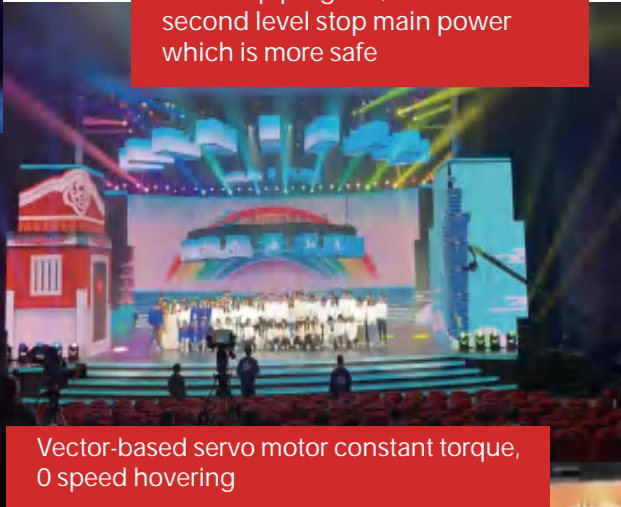
Overload/no-load protector  
Hardware/software position limiter  
Program parameter protect  
Significant avoid misoperation and safety hazard in emergency



Dual level emergency stop, first level stop program, second level stop main power which is more safe




No limits for program quantity, customize scene project names



Vector-based servo motor constant torque, 0 speed hovering



Support Chinese, English, Russian, Spanish, Korean, Japanese Fast switching



Support U disk save program file, import control panel