

## 概述

QL5数码调音台将CL系列的核心特征和性能融于紧凑的机身内，这款一体化的数码调音台是诸如现场扩声、企业活动和固定安装等广泛应用场合的理想选择。QL5在紧凑的机身中具有32+2的推子配置，当有需要时可以应用于大型应用中。



后面板

## 特性

- 32 + 2推子配置，适用于多种通道布局。
- 具备大型现场工作能力的紧凑机型。
- 输入通道：64个单声道，8个立体声。
- 总线：16混音，8矩阵（支持输入到矩阵）。
- 本机I/O：32进/16出。
- 内置Dugan自动混音器提供了出色的通道平衡，使调音师可集中精力于掌控总体调音。
- 大型触摸屏，选定通道控制和“触摸旋转”旋钮组成了直接、高效的控制界面。
- 多种内置输入和输出能力，无需舞台接口箱或外接设备即可满足多种现场。
- 内置Dante网络可实现灵活的系统扩展。
- 每台调音台最多可以连接24台R系列输入输出机柜。
- 创新的“端对端”功能允许调音台作为任何其它QL或CL调音台的远程I/O设备使用。
- “增益补偿”允许多台调音台共享和控制同一I/O设备。
- 通过VCM技术模仿著名的RND Portico 5033均衡器和Portico 5043压缩器/限制器所建模的虚拟“Premium Rack”以及VCM均衡器、压缩器、录音棚级效果器。
- 通过虚拟“效果机架”可以同时使用46种氛围效果和8种插入效果之中的8种。
- 通过虚拟“GEQ机架”，图形EQ或8段PEQ可以按照用户需要插入输入总线，实现房间均衡调节和其它功能。
- 通过Apple iPad®或其它设备，无缝集成远程控制和线下编辑。
- CL系列兼容能力：QL和CL调音台之间的数据交换。
- 通过直接双轨录音，可将信号录制到标准USB闪存设备，还可以通过Dante将多轨录音录制到DAW。
- 当演奏者不在场时，多轨录音可用于“虚拟声音确认”。
- 双Mini-YGDAI卡插槽具备便捷的I/O扩展能力和额外的信号处理能力。
- 其它特性：丰富的推子库，带有4个可调出的自定义库、可编辑通道名称和颜色、用户自定义旋钮、300个场景记忆、输入和输出延迟、充足的EQ和动态处理器、16个DCA编组、8个静音编组、5进5出GPI接口、多用户秘钥设置和屏显帮助内容等。

## 技术规格

1/2

## 功能规格

混音能力	输入混音通道	64 单声道 + 8 立体声	输入通道功能	声像	V3.1或更高版本具有CENTER NOMINAL 或 LR NOMINAL 用于单声道输入通道
	Mix总线	16		DCA组	16 (V3.0或更高版本支持DCA输出)
	矩阵	8 (支持输入到矩阵)		DCA Rollout	无
	立体声总线	1		静音组	8
	单声道总线	1		插件数量	2
	Cue总线	1 (V4.0或更高版本支持第二Cue总线)		直接输出	有
本地接口	模拟输入	32	输出通道功能	PEQ	4段Full PEQ (V3.0或更高版本具有RTA覆盖支持, V4.0或更高版本具有全新EQ算法支持)
	模拟输出	16		GEQ	虚拟机架
	MY卡槽	2		Dynamics 1	Compressor / Expander / Compander-H / Compander-S
	Dante I/O	主/次		输出通道延迟	无
	Digital Out	1 (AES/EBU)		静音组	8
	GPI	5进/5出		插件数量	2
	字时钟I/O	进/出	Premium机架	Premium机架数	8
	MIDI I/O	进/出		可安装设备	RND Portico5033 / RND Portico5043 / U76 / Opt-2A / EQ-1A / Dynamic EQ / Buss Comp 369 (V3.0或更高版本) / MBC4 (V4.0或更高版本)
	USB	1 (文件保存/载入, 双规录音/播放)	效果机架	效果机架数	8
	额外冗余PSU	无		效果编程数	54
	电平表桥	无	可安装设备	Effect / 31BandGEQ / Flex15GEQ / 8Band PEQ (V3.0或更高版本)	
	以太网	有	GEQ机架	GEQ机架数	8
	指示灯	2		可安装设备	31BandGEQ / Flex15GEQ / Dugan Automixer / 8Band PEQ (V3.0或更高版本) (V3.0或更高版本支持RTA覆盖, V4.0或更高版本支持从TOUCH AND TURN旋钮的GEQ增益控制)
	Talkback In	无	Dante	I/O通道数量	64进/64出
	脚踏开关	无		从调音台的Dante跳线	有
	视频输出	无	录制	USB存储录音	有
	TC In	无		DVS录音	有 (捆绑DVS和Nuendo Live)
故障输出	无	广播功能	5.1环绕声声像	有 (V3.0或更高版本)	
Phones	1		环绕声监听	有 (V3.0或更高版本)	
AC电源插座	1 (V-Lock型)		减混音	有 (V3.0或更高版本)	
			L-Mono / R-Mono / LR-Mono	有 (V3.0或更高版本)	
场景记忆	场景数	300	监听	Solo模式	有 (V4.0或更高版本)
	安全调用	有		振荡器	正弦波 1ch/正弦波 2ch (V3.0或更高版本) / 粉噪/突发噪声
	聚焦调出	有	其它功能	Port to Port	有
	Fade Time	有 (0s ~ 60s)		双声道调音台	无
	预览	有		时间码阅读器/显示	无
	选择性载入/保存	有		时间码追踪 (事件列表)	无
	全局粘贴	有		GPI/MIDI	有
	事件列表	无		无线麦克风监听	有
	覆盖	无		RTA	有 (V3.0或更高版本)
	隔离	无		输出端口延迟	有 (0ms ~ 1000ms, V3.0中支持帧延迟)
触觉控制键	无 (屏幕中)				
输入通道功能	增益补偿	有			
	Silk	无			
	数字增益	有 (-96dB ~ +24dB)			
	ATT	-96dB ~ 0dB			
	HPF	20Hz ~ 600Hz, -6或-12dB/oct 可选择			
	PEQ	4段Full PEQ (V3.0或更高版本具有RTA覆盖支持, V4.0或更高版本具有全新EQ算法支持)			
	Dynamics 1	Gate / Ducking / Compressor / Expander (V4.0或更高版本的Compressor和Expander具有键内过滤器)			
	Dynamics 2	Compressor / Compander-H / Compander-S / De-esser			
	输入延迟	有 (0ms ~ 1000ms, V3.0或更高版本中支持帧延迟)			

第3页继续

## 技术规格

2/2

其它功能	级联	有
	用户级别	有
	帮助文件	有
	通道关联	有 (V3.0或更高版本支持输出通道关联)
用户界面	画面	10英寸触摸面板
	推子	32 + 2
	选定通道编解码器	Gain、HPF、PEQ (控制选定频段)、Dynamics 1/2 (仅阈值)、Pan
	通道编码器	无
	通道名称/颜色显示	有
	自定义推子库	有 (可为每个推子区自定义)
	用户自定义键	12 (x 4 个库, V3.0或更高版本)
	用户自定义旋钮	4 (屏幕中)
	触摸与转动旋钮	有
	监听电平旋钮	有 (屏幕中)
	iPad支架	有
机架安装	无	
软件	编辑软件	QL Editor (Win/Mac, QL Editor V4.0.0或更高版本支持CSV文件导入/导出)
	StageMix	QL StageMix (iPad应用程序)
	MonitorMix	有 (V4.00或更高版本)
	Nuendo Live: 控制集成	有
	Console File Converter	有 (Win/Mac)

## 一般规格

采样频率	内部: 44.1kHz、48kHz 外部: 44.1kHz (+4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%) ±200ppm 48kHz (+4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%) ±200ppm
信号延时	低于2.5 ms, OMNI IN 到OMNI OUT (@fs= 48kHz)
推子	100mm电动推子, 精度=1024档 +10dB到-138dB, -∞dB全部推子
总谐波失真*1 INPUT到OMNI OUT 输入增益=最小	低于0.05% 20Hz 到 20kHz @+4dBu, 在600Ω下
频率响应 CH INPUT到OMNI OUT	+0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, 参考+4dBu输出@1kHz, INPUT到OMNI OUT
动态范围 (最大电平到噪声电平)	112dB型, DA转换器, 108dB typ., INPUT到OMNI OUT, 输入增益=最小
静音&噪声电平*2 (20Hz至20kHz), Rs=150Ω	-128dBu 平均输入噪声, 输入增益=最大, -88dBu 残余输出噪声, ST master关闭
串音 (@1kHz) 输入增益=最小值	-100dB*3, 相邻INPUT/OMNI OUT通道
幻相供电	+48V
电源要求	AC100V-240V, 50/60Hz
功耗	200W
尺寸 (宽x高x深)	828mm x 272mm x 563mm (32.6" x 10.7" x 22.2")
重量	21.8kg (48.1lbs)

\*1 总谐波失真使用18dB/八度滤波器@80kHz测得。

\*2 哼声和噪声电平使用6dB/八度滤波器@12.7kHz测得; 等效于一个无线dB/八度衰减的20kHz滤波器。

\*3 串扰使用30 dB/八度滤波@22kHz测得。

## 模拟输入规格

输入端口	GAIN	实际声源阻抗	额定阻抗	输入电平			接口
				灵敏度	标称	失真前最大	
INPUT 1-32	+66dB	7.5kΩ	50-600Ω 话筒 & 600Ω 线路	-82dBu	-62dBu	-42dBu	XLR3-31 型*
	-6dB			-10dBu	+10dBu	+30dBu	

## 模拟输出规格

输出端口	实际声源阻抗	额定阻抗	增益 SW	输出端口		接口
				标称	失真前最大	
OMNI OUT 1-16	75Ω	600Ω 线路	+24dB	+4dBu	vt+24dBu	XLR3-32 型*
			+18dB	-2dBu	+18dBu	
PHONES	15Ω	8Ω Phone	—	75mW	150mW	ST Phone Jack**
		40Ω Phones	—	65mW	150mW	

## 数字I/O规格

端口	格式	数据长度	电平	音频	接口
主/次	Dante	24bit或32bit	1000Base-T	64ch 输入/64ch 输出 @48kHz <sup>1</sup>	etherCON Cat5e

## 数字输出规格

端口	格式	数据长度	电平	接口	
DIGITAL OUT	AES/EBU	AES/EBU专业用	24bit	RS422	XLR3-32 型*

## I/O 插槽 (1-2) 特性

Mini-YGDAL卡可插入卡槽1-2中。仅插槽1支持串行接口。

## 控制I/O规格

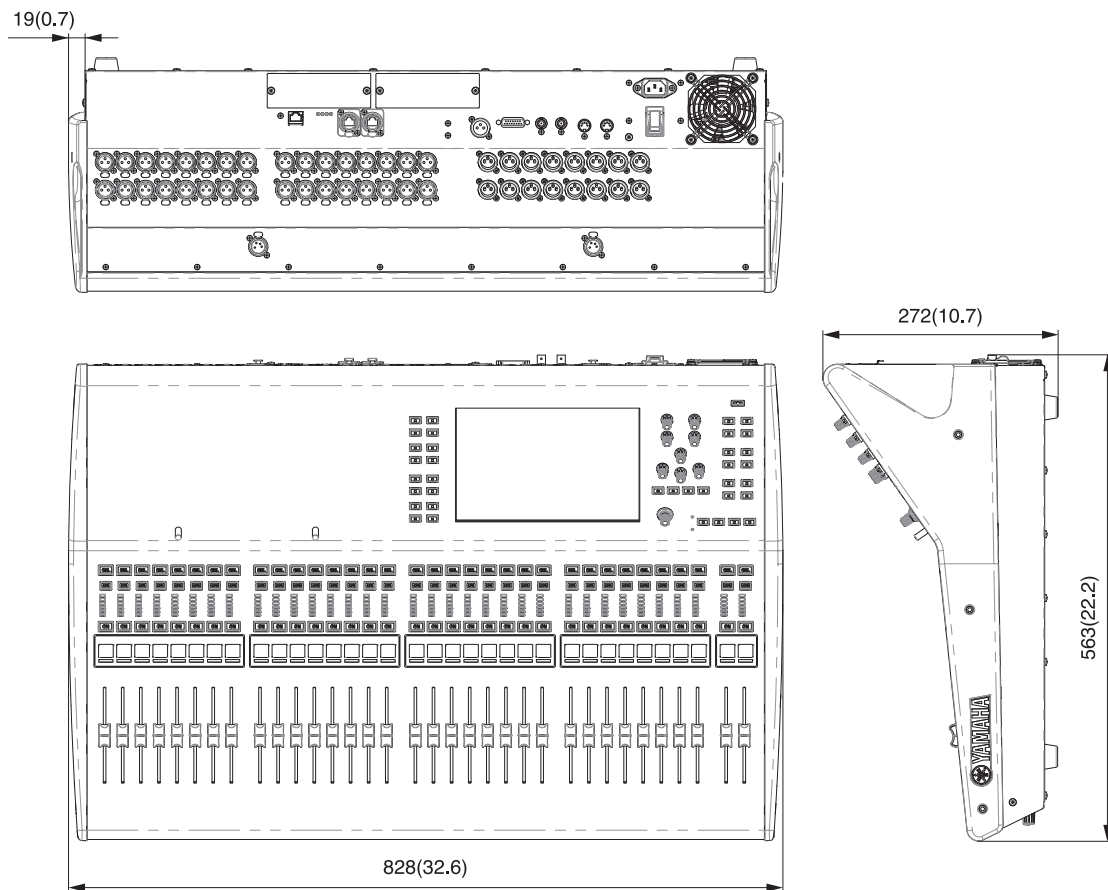
端口	格式	电平	接口	
MIDI	IN	MIDI	—	DIN接口5P
	OUT	MIDI	—	DIN接口5P
WORD CLOCK	IN	—	T TL / 75Ω terminated	BNC接口
	OUT	—	T TL / 75Ω	BNC接口
GPI (5IN/5OUT)	—	—	—	D Sub 接口 15P (母头) <sup>1</sup>
网络	IEEE802.3	10BASE-T/100Base-T X	—	RJ-45
LAMP (x2)	—	0V - 12V	—	XLR-4-31 型 <sup>2</sup>
USB HOST	—	USB 2.0	—	USB A接口 (阴性)

\*1 输入插针: T TL 电平, w/内部pull-up (47kΩ) 输出插针: Open drain输出 (Vmax=12V, 最大沉降电流/pin=75mA)

功耗插针: 输出电压Vp=5V, 最大输出电流=300mA

\*2 4 pin=+12V, 3 pin=GND, 照明灯标称功率: 5W, 亮度 (电压) 可通过软件调节。

## 外观尺寸



## 选购件

- 调音台长颈灯 LA1L
- 输入输出机柜 Rio3224-D
- 输入输出机柜 Rio1608-D
- 输入机柜 Ri8-D
- 输出机柜 Ro8-D
- 输入输出机柜 RMio64-D
- 输入输出机柜 RSio64-D
- 二层交换机 SWP1-8
- 二层交换机 SWP1-8MMF
- 二层交换机 SWP1-16MMF

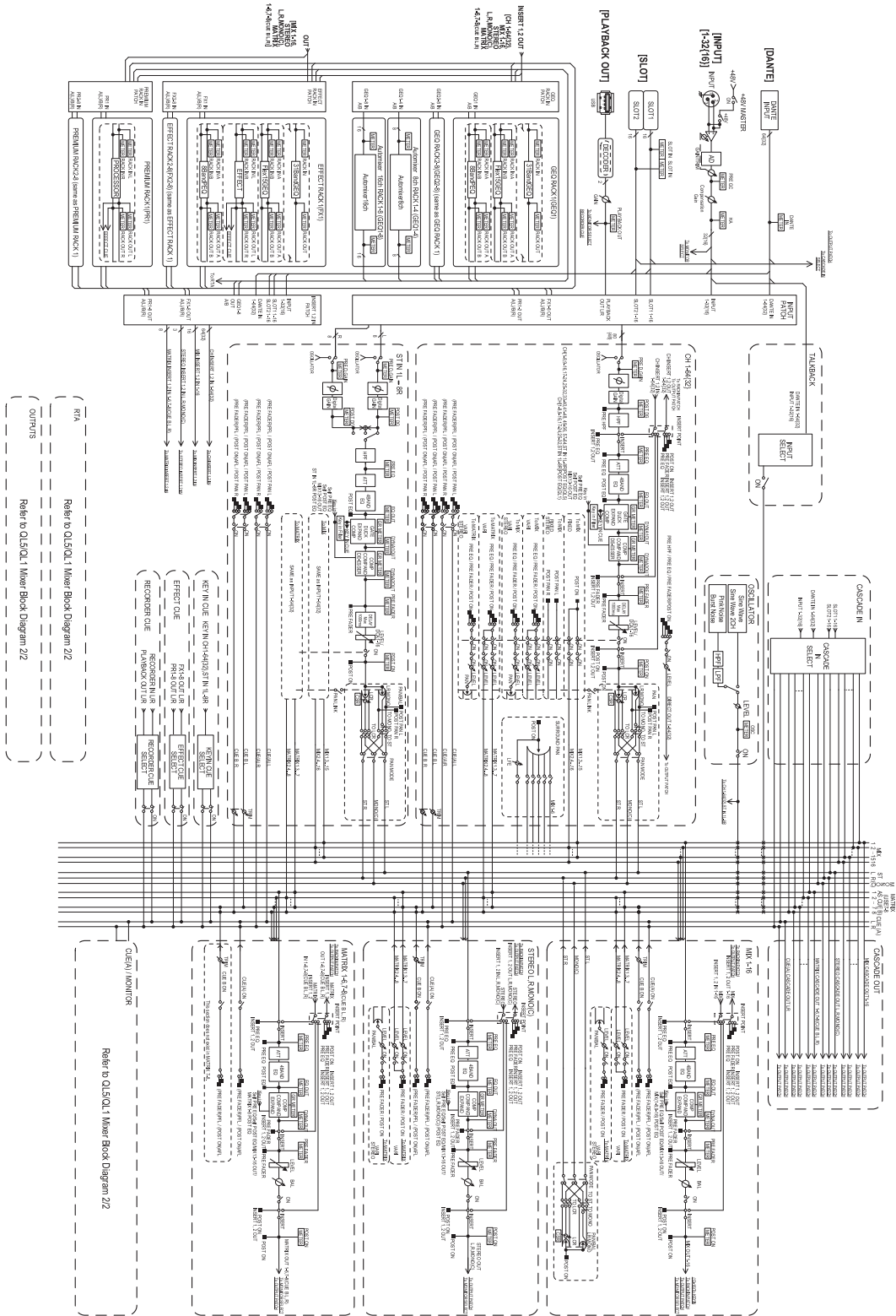
## 软件

- QL Editor
- QL StageMix
- MonitorMix
- Yamaha Console File Converter
- Steinberg Nuendo Live

## 建筑和工程规格

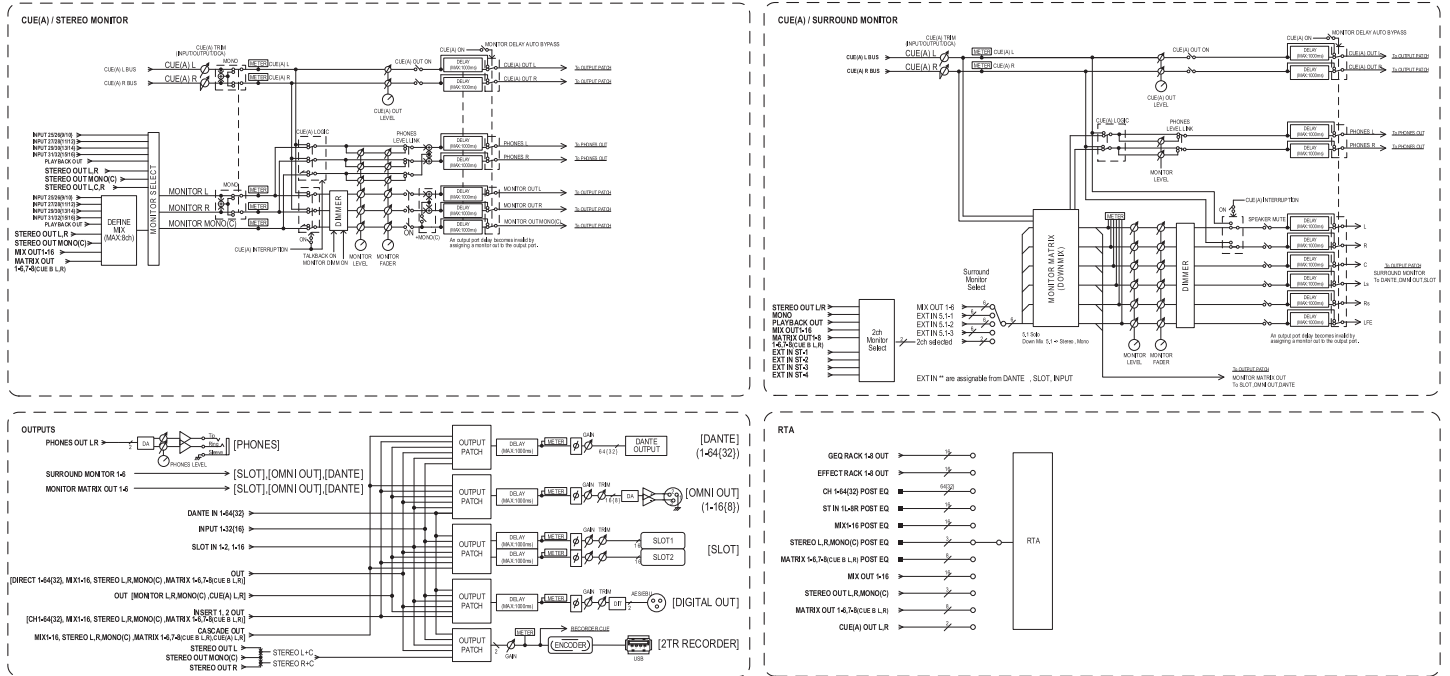
---

Yamaha QL5是一款紧凑的一体化数码调音台，适用于包括现场扩声、企业活动和固定安装等广泛应用场合。它内建了Dante网络连接，实现了与R系列输入输出机柜单元的灵活系统配置。QL1具有32 + 2（主）推子配置，能够提供64个单声道和8个立体声输入、16个混音总线及8个矩阵总线的混音能力（支持输入至矩阵）。能够为所有通道EQ选择四种不同的EQ算法。8个Premium机架支持广泛的软件声音处理器和效果的使用，包括 Rupert Neve Designs Portico 5033 EQ。8个额外效果机架支持54种效果编程的使用。GEQ机架能够提供图形EQ装置，以及与Dan Dugan Sound Design合作开发的自动混音器功能。数码调音台与QL Editor、QL StageMix、MonitorMix兼容，也与运行在外部设备上的其它Yamaha支持软件兼容。除推子以外的物理控制器还包括选定通道控制器和12个用户自定义键。本地I/O包括32个话筒/线路输入、16个输出，AES/EBU输出、2个Mini YGDAI卡槽、GPI端口（5进/5出）、字时钟I/O、MIDI I/O、网络端口和USB端口。规格尺寸为828 (W) x 272 (H) x 563 (D) mm。重量为 21.8 kg。



## 电路图

2/2



\*所有信息如有变更, 恕不另行通知。  
\*所有商标和注册商标的版权归属其所有者。