

## IPX-S SERIES



DC POWER SUPPLY

# 宽量程开关电源 IPX-S系列

2kW, 3kW, 4kW, 5kW, 10kW和15kW, 六种功率等级可选  
功率等级范围内, 电压电流可宽范围变动, 电压最高2000V, 电流最大600A

低纹波, 快速上升下降沿

可预置多组数据, 一键切换输出, 可选ListMode功能

可选的内部电子负载, 可多台并联运行

完善的保护功能和内部状态监控

标配RS232、RS485和模拟信号控制接口

支持SCPI指令集, 支持安捷伦或NI的VISA控制



更多产品信息请登录  
[www.interlock-china.com](http://www.interlock-china.com)

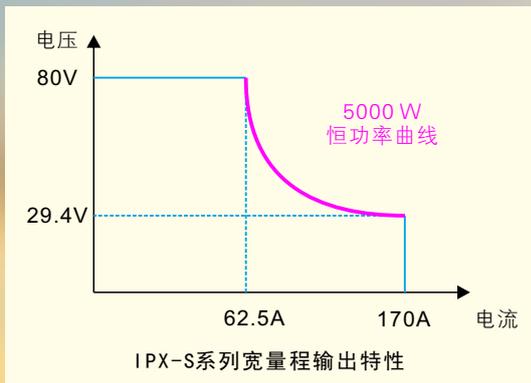


欢迎关注微信公众号



# 什么是宽量程开关电源?

IPX-S系列电源的宽量程输出特征能够扩展功率曲线，为用户提供更宽范围的电压和电流组合，因而比传统的“矩形”输出范围的电源更加灵活。单台的宽量程电源的输出范围是多台传统电源的输出范围。例如，IPX5000S(80-170)型号电源能够在5000W时提供80V电压和62.5A电流的输出；或者在5000W时提供29.4V电压和170A电流的输出。如果是“矩形”输出的传统电源，技术指标将会是80V、62.5A(5000W)。如果将输出调整为29.4V时，其最大电流仍将是62.5A，输出功率为1838.2W。但宽量程电源在29.4V时，输出电流却可达62.5A，输出功率为5000W。下面两图显示了这两者的区别。



## ● 标配RS232、RS485数字通讯接口和模拟信号控制接口

IPX-S系列电源是在一定额定功率范围内，电压和电流可以实现宽范围变化的高功率密度、高性能的可编程开关电源。用户可通过电源前面板方便地对电源进行控制（调节输出电压、电流值，设置OVP、OCPL限定值以及其他系统参数）。电源采用高亮度的LED显示输出电压、电流值以及电源状态。电源后面板标配RS232和RS485通讯接口，以及完备的模拟控制接口，方便用户组成需要的自动测试系统。

IPX-S系列电源可广泛应用在实验室测试、生产线产品检测以及老化测试等。

### 产品阵容

更多型号，敬请垂询。

类型	36 V	80 V	160 V	200 V	250 V	324 V	360 V	500 V	1 kV	1.5 kV	2 kV
2 kW	IPX2000S (36-200)	IPX2000S (80-170)	IPX2000S (160-90)	IPX2000S (200-75)	IPX2000S (250-60)	IPX2000S (324-46)	IPX2000S (360-40)	IPX2000S (500-30)	IPX2000S (1000-15)	IPX2000S (1500-10)	IPX2000S (2000-7.5)
3 kW	IPX3000S (36-200)	IPX3000S (80-170)	IPX3000S (160-90)	IPX3000S (200-75)	IPX3000S (250-60)	IPX3000S (324-46)	IPX3000S (360-40)	IPX3000S (500-30)	IPX3000S (1000-15)	IPX3000S (1500-10)	IPX3000S (2000-7.5)
4 kW	IPX4000S (36-200)	IPX4000S (80-170)	IPX4000S (160-90)	IPX4000S (200-75)	IPX4000S (250-60)	IPX4000S (324-46)	IPX4000S (360-40)	IPX4000S (500-30)	IPX4000S (1000-15)	IPX4000S (1500-10)	IPX4000S (2000-7.5)
5 kW	IPX5000S (36-200)	IPX5000S (80-170)	IPX5000S (160-90)	IPX5000S (200-75)	IPX5000S (250-60)	IPX5000S (324-46)	IPX5000S (360-40)	IPX5000S (500-30)	IPX5000S (1000-15)	IPX5000S (1500-10)	IPX5000S (2000-7.5)
10 kW	IPX10KS (36-400)	IPX10KS (80-340)	IPX10KS (160-180)	IPX10KS (200-150)	IPX10KS (250-120)	IPX10KS (324-92)	IPX10KS (360-80)	IPX10KS (500-60)	IPX10KS (1000-30)	IPX10KS (1500-20)	IPX10KS (2000-15)
15 kW	IPX15KS (36-600)	IPX15KS (80-510)	IPX15KS (160-270)	IPX15KS (200-225)	IPX15KS (250-180)	IPX15KS (324-138)	IPX15KS (360-120)	IPX15KS (500-90)	IPX15KS (1000-45)	IPX15KS (1500-30)	IPX15KS (2000-22.5)

※ 阅读型号的方法：IPX-S型号由三个英文，英文后的数字、字母和括号内的数字组成。其中三个英文表示xxx系列，英文后的数字表示额定功率，括号内的数字分别表示最大电压和最大电流。

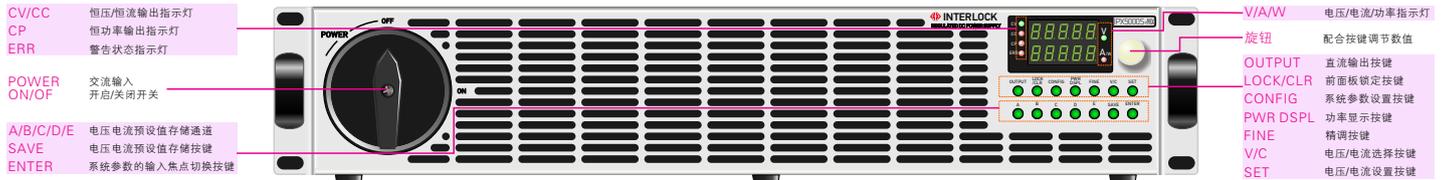
例如IPX5000S(80-170)表示：IPX-S系列，额定功率为5000W，设置最大电压80V时（相应的电流为62.5A），设置最大电流170A时（相应的电压为29.4V）。

# CONTROL PANEL

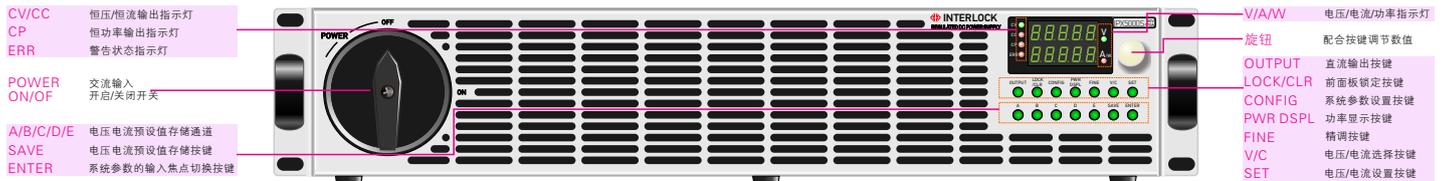


## 面板功能说明 (5000W电源为例)

### 低压大电流



### 中高压小电流

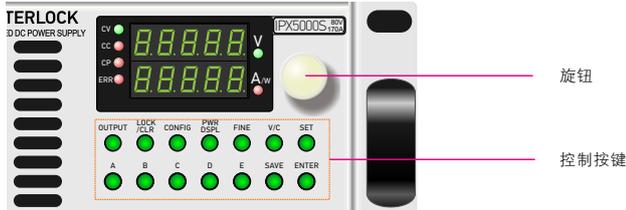




## 多种控制方式选择

### 前面板本地控制

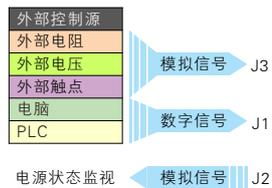
用户可以通过电源前面板的按键和旋钮，设置电源的电压、电流值；控制电源输出；设置过压、过流的保护；设置系统参数。RS485接口的地址和模拟控制信号的使能，也需要通过前面板进行设置。



### 信号远程监控

用户可以通过电源后面板的J1和J3接口来对电源进行一系列的操控，实现远程控制电源。并且可以通过J2接口对电源的工作状态进行监视。

※ 电源标配RS232、RS485和模拟信号控制接口。



# SENSING

## 补偿电压

### 本地电压补偿模式

当负载的电流较小，或者用户不用考虑线损的情况下，可以使用本地电压补偿模式。

用户可以通过前面板的CONFIG按键设置rTSn参数，开启或关闭远端补偿模式。

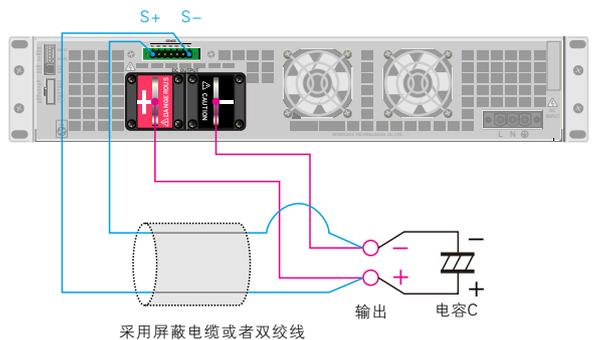
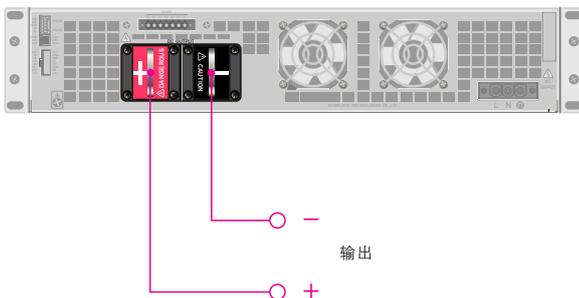
有“0”和“1”两种状态，用户可以通过旋钮进行设置。“0”表示关闭远端补偿；“1”表示开启远端补偿。

IPX-S系列电源出厂时，默认为关闭远端补偿模式。

### 远端电压补偿模式

此功能可补偿电压输出接口到负载之间连线造成的压降。当负载的电流较大，或者用户需要考虑线损的情况下，可以使用远端电压补偿模式。

※ 用户在使用远端电压补偿模式时，必须在电源前面板的CONFIG中将rTSn位置为1。



# SPECIFICATION



## 2000 W性能参数

	IPX2000S (36-200)	IPX2000S (80-170)	IPX2000S (160-90)	IPX2000S (200-75)	IPX2000S (250-60)	IPX2000S (324-46)	IPX2000S (360-40)	IPX2000S (500-30)	IPX2000S (1000-15)	IPX2000S (1500-10)	IPX2000S (2000-7.5)	
<b>交流输入</b>												
标称额定输入	220 Vac, 50 ~ 60 Hz											
输入电压范围(Vac)	200 ~ 240											
输入频率范围(Hz)	47 ~ 63											
输入电流(最大值, A)	12 (输入电压: 220 Vac)											
浪涌电流(A)	≤120											
功率(最大值, VA)	2600											
功率因素(典型值, 输入电压 220Vac)	≥ 0.98(输入电压: 220 Vac)											
效率(额定功率输出时)	≥74%											
掉电保持时间(ms)	≥20											
<b>直流输出</b>												
额定输出电压(V)	36	80	160	200	250	324	360	500	1000	1500	2000	
额定输出电流(A)	200	170	90	75	60	46	40	30	15	10	7.5	
额定输出功率(W)	2000											
电压设置范围(V)	0~37.08	0 ~ 82.4	0~164.8	0 ~ 206	0~257.5	0~333.72	0~370.8	0 ~ 515	0 ~ 1030	0 ~ 1545	0 ~ 2060	
电压设置准确度	±(0.05%设置值 + 0.05%额定值)											
电压最大电源调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压最大负载调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压瞬时响应时间(ms)	< 5			< 7					< 10			
电压纹波(mV), 20MHz, p-p	180	200	300	400	500			600	1000	1500	2000	
电压纹波(mV), 5~1MHz, rms	20	40	60	80	100			120	200	300	400	
电压温度系数(最大值PPM/°C)	100											
电压远端补偿最大电压(V)	2				4							
电压上升时间(ms)	30											
电压下降时间(ms), 满载	120	150						200	250	300		
电压下降时间(ms), 空载	400	800	1000					1200	2000	2500	3000	
电流设置范围(A)	0 ~ 206	0~175.1	0 ~ 92.7	0~77.25	0 ~ 61.8	0~47.38	0 ~ 41.2	0 ~ 30.9	0~15.45	0 ~ 10.3	0~7.725	
电流设置准确度	±(0.5%设置值 + 0.1%额定值)											
电流最大电源调整率(mA)	± 40	± 30	± 20	± 15	± 10	± 8	± 7	± 6	± 4	± 3	± 2	
电流最大负载调整率(mA)	± 80	± 60	± 40	± 30	± 20	± 16	± 14	± 12	± 8	± 6	± 4	
电流纹波(mA), 5~1MHz,rms	450	350	200	180	150	130	120	100	80	60	50	
电流温度系数(典型值PPM/°C)	100											
<b>显示功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
电压显示分辨率(V)	0.001	0.01						0.1				
电压显示准确度	±(0.2%读出值 + 5 digits)											
电流显示分辨率(A)	0.01						0.001					
电流显示准确度	±(0.5%读出值 + 5 digits)											
功率显示	按下PWR DSPL按键, 且按键LED绿色指示灯亮起											
功率显示准确度	为电压和电流相乘的结果											
<b>保护功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
OVP过压保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OVP警告, Err灯亮起											
OVP设置范围(V)	3.6~39.6	8 ~ 88	16 ~ 176	20 ~ 220	25 ~ 275	32.4~356.4	36 ~ 396	50 ~ 550	100~1100	150~1650	200~2200	
OVP设置准确度	±(1.5%额定值)											
OCP过流保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OCP警告, Err灯亮起											
OCP设定范围(A)	20~220	17 ~ 187	9 ~ 99	7.5~82.5	6 ~ 66	4.6~50.6	4 ~ 44	3 ~ 33	1.5~16.5	1 ~ 11	0.75~8.25	
OCP设置准确度	±(3%额定值)											
功率限制(POWER LIMIT)功能	指示灯CP灯亮起, 固定值大约为2100 W											
重量(kg)	约25											

※ 对于电源参数测试的具体环境和实验要求, 请具体参看使用说明书中的解释。

# SPECIFICATION



## 3000 W性能参数

	IPX3000S (36-200)	IPX3000S (80-170)	IPX3000S (160-90)	IPX3000S (200-75)	IPX3000S (250-60)	IPX3000S (324-46)	IPX3000S (360-40)	IPX3000S (500-30)	IPX3000S (1000-15)	IPX3000S (1500-10)	IPX3000S (2000-7.5)	
<b>交流输入</b>												
标称额定输入	220 Vac, 50 ~ 60 Hz											
输入电压范围(Vac)	200 ~ 240											
输入频率范围(Hz)	47 ~ 63											
输入电流(最大值, A)	18 (输入电压: 220 Vac)											
浪涌电流(A)	≤120											
功率(最大值, VA)	3800											
功率因素(典型值, 输入电压 220Vac)	≥ 0.98(输入电压: 220 Vac)											
效率(额定功率输出时)	≥74%											
掉电保持时间(ms)	≥20											
<b>直流输出</b>												
额定输出电压(V)	36	80	160	200	250	324	360	500	1000	1500	2000	
额定输出电流(A)	200	170	90	75	60	46	40	30	15	10	7.5	
额定输出功率(W)	3000											
电压设置范围(V)	0~37.08	0 ~ 82.4	0~164.8	0 ~ 206	0~257.5	0~333.72	0~370.8	0 ~ 515	0 ~ 1030	0 ~ 1545	0 ~ 2060	
电压设置准确度	±(0.05%设置值 + 0.05%额定值)											
电压最大电源调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压最大负载调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压瞬时响应时间(ms)	< 5			< 7					< 10			
电压纹波(mV), 20MHz, p-p	180	200	300	400	500			600	1000	1500	2000	
电压纹波(mV), 5~1MH, rms	20	40	60	80	100			120	200	300	400	
电压温度系数(最大值PPM/°C)	100											
电压远端补偿最大电压(V)	2				4							
电压上升时间(ms), 空载	30											
电压下降时间(ms), 满载	120	150						200	250	300		
电压下降时间(ms), 空载	400	800	1000					1200	2000	2500	3000	
电流设置范围(A)	0 ~ 206	0~175.1	0 ~ 92.7	0~77.25	0 ~ 61.8	0~47.38	0 ~ 41.2	0 ~ 30.9	0~15.45	0 ~ 10.3	0~7.725	
电流设置准确度	±(0.5%设置值 + 0.1%额定值)											
电流最大电源调整率(mA)	± 40	± 30	± 20	± 15	± 10	± 8	± 7	± 6	± 4	± 3	± 2	
电流最大负载调整率(mA)	± 80	± 60	± 40	± 30	± 20	± 16	± 14	± 12	± 8	± 6	± 4	
电流纹波(mA), 5~1MHz,rms	450	350	200	180	150	130	120	100	80	60	50	
电流温度系数(典型值PPM/°C)	100											
<b>显示功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
电压显示分辨率(V)	0.001	0.01						0.1				
电压显示准确度	±(0.2%读出值 + 5 digits)											
电流显示分辨率(A)	0.01						0.001					
电流显示准确度	±(0.5%读出值 + 5 digits)											
功率显示	按下PWR DSPL按键, 且按键LED绿色指示灯亮起											
功率显示准确度	为电压和电流相乘的结果											
<b>保护功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
OVP过压保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OVP警告, Err灯亮起											
OVP设置范围(V)	3.6~39.6	8 ~ 88	16 ~ 176	20 ~ 220	25 ~ 275	32.4~356.4	36 ~ 396	50 ~ 550	100~1100	150~1650	200~2200	
OVP设置准确度	±(1.5%额定值)											
OCP过流保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OCP警告, Err灯亮起											
OCP设定范围(A)	20~220	17 ~ 187	9 ~ 99	7.5~82.5	6 ~ 66	4.6~50.6	4 ~ 44	3 ~ 33	1.5~16.5	1 ~ 11	0.75~8.25	
OCP设置准确度	±(3%额定值)											
功率限制(POWER LIMIT)功能	指示灯CP灯亮起, 固定值大约为3150 W											
重量(kg)	约25											

※ 对于电源参数测试的具体环境和实验要求, 请具体参看使用说明书中的解释。

# SPECIFICATION



## 4000 W性能参数

	IPX4000S (36-200)	IPX4000S (80-170)	IPX4000S (160-90)	IPX4000S (200-75)	IPX4000S (250-60)	IPX4000S (324-46)	IPX4000S (360-40)	IPX4000S (500-30)	IPX4000S (1000-15)	IPX4000S (1500-10)	IPX4000S (2000-7.5)	
<b>交流输入</b>												
标称额定输入	220 Vac, 50 ~ 60 Hz											
输入电压范围(Vac)	200 ~ 240											
输入频率范围(Hz)	47 ~ 63											
输入电流(最大值, A)	24 (输入电压: 220 Vac)											
浪涌电流(A)	≤120											
功率(最大值, VA)	5100											
功率因素(典型值, 输入电压 220Vac)	≥ 0.98(输入电压: 220 Vac)											
效率(额定功率输出时)	≥80%											
掉电保持时间(ms)	≥20											
<b>直流输出</b>												
额定输出电压(V)	36	80	160	200	250	324	360	500	1000	1500	2000	
额定输出电流(A)	200	170	90	75	60	46	40	30	15	10	7.5	
额定输出功率(W)	4000											
电压设置范围(V)	0~37.08	0 ~ 82.4	0~164.8	0 ~ 206	0~257.5	0~333.72	0~370.8	0 ~ 515	0 ~ 1030	0 ~ 1545	0 ~ 2060	
电压设置准确度	±(0.05%设置值 + 0.05%额定值)											
电压最大电源调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压最大负载调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压瞬时响应时间(ms)	< 5			< 7					< 10			
电压纹波(mV), 20MHz, p-p	180	200	300	400	500			600	1000	1500	2000	
电压纹波(mV), 5~1MH, rms	20	40	60	80	100			120	200	300	400	
电压温度系数(最大值PPM/°C)	100											
电压远端补偿最大电压(V)	2				4							
电压上升时间(ms)	30											
电压下降时间(ms), 满载	120	150						200	250	300		
电压下降时间(ms), 空载	400	800	1000					1200	2000	2500	3000	
电流设置范围(A)	0 ~ 206	0~175.1	0 ~ 92.7	0~77.25	0 ~ 61.8	0~47.38	0 ~ 41.2	0 ~ 30.9	0~15.45	0 ~ 10.3	0~7.725	
电流设置准确度	±(0.5%设置值 + 0.1%额定值)											
电流最大电源调整率(mA)	± 40	± 30	± 20	± 15	± 10	± 8	± 7	± 6	± 4	± 3	± 2	
电流最大负载调整率(mA)	± 80	± 60	± 40	± 30	± 20	± 16	± 14	± 12	± 8	± 6	± 4	
电流纹波(mA), 5~1MHz,rms	450	350	200	180	150	130	120	100	80	60	50	
电流温度系数(典型值PPM/°C)	100											
<b>显示功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
电压显示分辨率(V)	0.001	0.01						0.1				
电压显示准确度	±(0.2%读出值 + 5 digits)											
电流显示分辨率(A)	0.01							0.001				
电流显示准确度	±(0.5%读出值 + 5 digits)											
功率显示	按下PWR DSPL按键, 且按键LED绿色指示灯亮起											
功率显示准确度	为电压和电流相乘的结果											
<b>保护功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
OVP过压保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OVP警告, Err灯亮起											
OVP设置范围(V)	3.6~39.6	8 ~ 88	16 ~ 176	20 ~ 220	25 ~ 275	32.4~356.4	36 ~ 396	50 ~ 550	100~1100	150~1650	200~2200	
OVP设置准确度	±(1.5%额定值)											
OCP过流保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OCP警告, Err灯亮起											
OCP设定范围(A)	20~220	17 ~ 187	9 ~ 99	7.5~82.5	6 ~ 66	4.6~50.6	4 ~ 44	3 ~ 33	1.5~16.5	1 ~ 11	0.75~8.25	
OCP设置准确度	±(3%额定值)											
功率限制(POWER LIMIT)功能	指示灯CP灯亮起, 固定值大约为4200 W											
重量(kg)	约25											

※ 对于电源参数测试的具体环境和实验要求, 请具体参看使用说明书中的解释。

# SPECIFICATION



## 5000 W性能参数

	IPX5000S (36-200)	IPX5000S (80-170)	IPX5000S (160-90)	IPX5000S (200-75)	IPX5000S (250-60)	IPX5000S (324-46)	IPX5000S (360-40)	IPX5000S (500-30)	IPX5000S (1000-15)	IPX5000S (1500-10)	IPX5000S (2000-7.5)	
<b>交流输入</b>												
标称额定输入	220 Vac, 50 ~ 60 Hz											
输入电压范围(Vac)	200 ~ 240											
输入频率范围(Hz)	47 ~ 63											
输入电流(最大值, A)	29 (输入电压: 220 Vac)											
浪涌电流(A)	≤120											
功率(最大值, VA)	6300											
功率因素(典型值, 输入电压 220Vac)	≥ 0.98(输入电压: 220 Vac)											
效率(额定功率输出时)	≥80%											
掉电保持时间(ms)	≥20											
<b>直流输出</b>												
额定输出电压(V)	36	80	160	200	250	324	360	500	1000	1500	2000	
额定输出电流(A)	200	170	90	75	60	46	40	30	15	10	7.5	
额定输出功率(W)	5000											
电压设置范围(V)	0~37.08	0 ~ 82.4	0~164.8	0 ~ 206	0~257.5	0~333.72	0~370.8	0 ~ 515	0 ~ 1030	0 ~ 1545	0 ~ 2060	
电压设置准确度	±(0.05%设置值 + 0.05%额定值)											
电压最大电源调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压最大负载调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压瞬时响应时间(ms)	< 5			< 7					< 10			
电压纹波(mV), 20MHz, p-p	180	200	300	400	500			600	1000	1500	2000	
电压纹波(mV), 5~1MH, rms	20	40	60	80	100			120	200	300	400	
电压温度系数(最大值PPM/°C)	100											
电压远端补偿最大电压(V)	2				4							
电压上升时间(ms)	30											
电压下降时间(ms), 满载	120	150						200	250	300		
电压下降时间(ms), 空载	400	800	1000					1200	2000	2500	3000	
电流设置范围(A)	0 ~ 206	0~175.1	0 ~ 92.7	0~77.25	0 ~ 61.8	0~47.38	0 ~ 41.2	0 ~ 30.9	0~15.45	0 ~ 10.3	0~7.725	
电流设置准确度	±(0.5%设置值 + 0.1%额定值)											
电流最大电源调整率(mA)	± 40	± 30	± 20	± 15	± 10	± 8	± 7	± 6	± 4	± 3	± 2	
电流最大负载调整率(mA)	± 80	± 60	± 40	± 30	± 20	± 16	± 14	± 12	± 8	± 6	± 4	
电流纹波(mA), 5~1MHz,rms	450	350	200	180	150	130	120	100	80	60	50	
电流温度系数(典型值PPM/°C)	100											
<b>显示功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
电压显示分辨率(V)	0.001	0.01						0.1				
电压显示准确度	±(0.2%读出值 + 5 digits)											
电流显示分辨率(A)	0.01						0.001					
电流显示准确度	±(0.5%读出值 + 5 digits)											
功率显示	按下PWR DSPL按键, 且按键LED绿色指示灯亮起											
功率显示准确度	为电压和电流相乘的结果											
<b>保护功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
OVP过压保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OVP警告, Err灯亮起											
OVP设置范围(V)	3.6~39.6	8 ~ 88	16 ~ 176	20 ~ 220	25 ~ 275	32.4~356.4	36 ~ 396	50 ~ 550	100~1100	150~1650	200~2200	
OVP设置准确度	±(1.5%额定值)											
OCP过流保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OCP警告, Err灯亮起											
OCP设定范围(A)	20 ~ 220	17 ~ 187	9 ~ 99	7.5~82.5	6 ~ 66	4.6~50.6	4 ~ 44	3 ~ 33	1.5~16.5	1 ~ 11	0.75~8.25	
OCP设置准确度	±(3%额定值)											
功率限制(POWER LIMIT)功能	指示灯CP灯亮起, 固定值大约为5250 W											
重量(kg)	约25											

※ 对于电源参数测试的具体环境和实验要求, 请具体参看使用说明书中的解释。

# SPECIFICATION



## 10 kW性能参数

	IPX10kS (36-400)	IPX10kS (80-340)	IPX10kS (160-180)	IPX10kS (200-150)	IPX10kS (250-120)	IPX10kS (324-92)	IPX10kS (360-80)	IPX10kS (500-60)	IPX10kS (1000-30)	IPX10kS (1500-20)	IPX10kS (2000-15)	
<b>交流输入</b>												
标称额定输入	220 Vac, 50 ~ 60 Hz, 三相四线 + PE											
输入电压范围(Vac)	200 ~ 240											
输入频率范围(Hz)	47 ~ 63											
输入电流(最大值, A)	29 (输入电压: 220 Vac)											
浪涌电流(A)	≤120											
功率(最大值, VA)	12600											
功率因素(典型值, 输入电压 220Vac)	≥ 0.98(输入电压: 220 Vac)											
效率(额定功率输出时)	≥80%											
掉电保持时间(ms)	≥20											
<b>直流输出</b>												
额定输出电压(V)	36	80	160	200	250	324	360	500	1000	1500	2000	
额定输出电流(A)	400	170	90	75	60	46	40	30	15	10	7.5	
额定输出功率(W)	10000											
电压设置范围(V)	0~37.08	0 ~ 82.4	0~164.8	0 ~ 206	0~257.5	0~333.72	0~370.8	0 ~ 515	0 ~ 1030	0 ~ 1545	0 ~ 2060	
电压设置准确度	± (0.05%设置值 + 0.05%额定值)											
电压最大电源调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压最大负载调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200	
电压瞬时响应时间(ms)	< 5	< 7		< 9				< 12				
电压纹波(mV), 20MHz, p-p	180	200	300	400	500			600	1000	1500	2000	
电压纹波(mV), 5~1MH, rms	20	40	60	80	100			120	200	300	400	
电压温度系数(最大值PPM/°C)	100											
电压远端补偿最大电压(V)	2				4							
电压上升时间(ms)	30											
电压下降时间(ms), 满载	150								200	250	300	
电压下降时间(ms), 空载	400	500	600	1000				1200	2000	2500	3000	
电流设置范围(A)	0 ~ 412	0~350.2	0~185.4	0~154.5	0~123.6	0~94.76	0 ~ 82.4	0 ~ 61.8	0 ~ 30.9	0 ~ 20.6	0~15.45	
电流设置准确度	±(0.5%设置值 + 0.1%额定值)											
电流最大电源调整率(mA)	± 80	± 60	± 40	± 30	± 20	± 16	± 14	± 12	± 8	± 6	± 4	
电流最大负载调整率(mA)	± 160	± 120	± 80	± 60	± 40	± 32	± 28	± 24	± 16	± 12	± 8	
电流纹波(mA), 5~1MHz,rms	900	700	400	360	300	260	240	200	160	120	100	
电流温度系数(典型值PPM/°C)	100											
<b>显示功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
电压显示分辨率(V)	0.001	0.01						0.1				
电压显示准确度	±(0.2%读出值 + 5 digits)											
电流显示分辨率(A)	0.01								0.001			
电流显示准确度	±(0.5%读出值 + 5 digits)											
功率显示	按下PWR DSPL按键, 且按键LED绿色指示灯亮起											
功率显示准确度	为电压和电流相乘的结果											
<b>保护功能(更多功能, 详见通用参数)</b>												
OVP过压保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OVP警告, Err灯亮起											
OVP设置范围(V)	3.6~39.6	8 ~ 88	16 ~ 176	20 ~ 220	25 ~ 275	32.4~356.4	36 ~ 396	50 ~ 550	100~1100	150~1650	200~2200	
OVP设置准确度	±(1.5%额定值)											
OCP过流保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OCP警告, Err灯亮起											
OCP设定范围(A)	40~440	34~374	18 ~ 198	15~165	12 ~ 132	9.2~101.2	8 ~ 88	6 ~ 66	3 ~ 33	2 ~ 22	1.5~16.5	
OCP设置准确度	±(3%额定值)											
功率限制(POWER LIMIT)功能	指示灯CP灯亮起, 固定值大约为10500 W											
重量(kg)	约50											

※ 对于电源参数测试的具体环境和实验要求, 请具体参看使用说明书中的解释。

# SPECIFICATION



## 15 kW性能参数

	IPX15kS (36-600)	IPX15kS (80-510)	IPX15kS (160-270)	IPX15kS (200-225)	IPX15kS (250-180)	IPX15kS (324-138)	IPX15kS (360-120)	IPX15kS (500-90)	IPX15kS (1000-45)	IPX15kS (1500-30)	IPX15kS (2000-22.5)
<b>交流输入</b>											
标称额定输入	220 Vac, 50 ~ 60 Hz, 三相四线 + PE										
输入电压范围(Vac)	200 ~ 240										
输入频率范围(Hz)	47 ~ 63										
输入电流(最大值, A)	29 (输入电压: 220 Vac)										
浪涌电流(A)	≤120										
功率(最大值, VA)	18900										
功率因素(典型值, 输入电压 220Vac)	≥ 0.98(输入电压: 220 Vac)										
效率(额定功率输出时)	≥80%										
掉电保持时间(ms)	≥20										
<b>直流输出</b>											
额定输出电压(V)	36	80	160	200	250	324	360	500	1000	1500	2000
额定输出电流(A)	600	510	270	225	180	138	120	90	45	30	22.5
额定输出功率(W)	15000										
电压设置范围(V)	0~37.08	0 ~ 82.4	0~164.8	0 ~ 206	0~257.5	0~333.72	0~370.8	0 ~ 515	0 ~ 1030	0 ~ 1545	0 ~ 2060
电压设置准确度	± (0.05%设置值 + 0.05%额定值)										
电压最大电源调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200
电压最大负载调整率(mV)	± 6	± 8	± 16	± 25	± 30	± 32	± 36	± 50	± 100	± 150	± 200
电压瞬时响应时间(ms)	<5	< 9		< 11				< 14			
电压纹波(mV), 20MHz, p-p	180	200	300	400	500			600	1000	1500	2000
电压纹波(mV), 5~1MHz, rms	20	40	60	80	100			120	200	300	400
电压温度系数(最大值PPM/°C)	100										
电压远端补偿最大电压(V)	2				4						
电压上升时间(ms)	30										
电压下降时间(ms), 满载	120	150					200			250	300
电压下降时间(ms), 空载	400	800	1000					1200	2000	2500	3000
电流设置范围(A)	0 ~ 618	0~525.3	0~278.1	0~231.75	0~185.4	0~142.14	0~123.6	0 ~ 92.7	0~46.35	0 ~ 30.9	0~23.175
电流设置准确度	±(0.5%设置值 + 0.1%额定值)										
电流最大电源调整率(mA)	±120	± 90	± 60	± 45	± 30	± 24	± 21	± 18	±12	± 9	± 6
电流最大负载调整率(mA)	± 240	± 180	± 120	± 90	± 60	± 48	± 42	± 36	± 24	± 18	± 12
电流纹波(mA), 5~1MHz, rms	1350	1050	600	540	450	390	360	300	240	180	150
电流温度系数(典型值PPM/°C)	100										
<b>显示功能(更多功能, 详见通用参数)</b>											
电压显示分辨率(V)	0.001	0.01					0.1				
电压显示准确度	±(0.2%读出值 + 5 digits)										
电流显示分辨率(A)	0.1	0.01					0.001				
电流显示准确度	±(0.5%读出值 + 5 digits)										
功率显示	按下PWR DSPL按键, 且按键LED绿色指示灯亮起										
功率显示准确度	为电压和电流相乘的结果										
<b>保护功能(更多功能, 详见通用参数)</b>											
OVP过压保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OVP警告, Err灯亮起										
OVP设置范围(V)	3.6~39.6	8 ~ 88	16 ~ 176	20 ~ 220	25 ~ 275	32.4~356.4	36 ~ 396	50 ~ 550	100~1100	150~1650	200~2200
OVP设置准确度	±(1.5%额定值)										
OCP过流保护功能	在CONFIG中进行预设值设置。启动时, 关闭电源输出, 显示OCP警告, Err灯亮起										
OCP设定范围(A)	60~660	51~561	27 ~ 297	22.5~247.5	18 ~ 198	13.8~151.8	12 ~ 132	9 ~ 99	4.5~49.5	3 ~ 33	2.25~24.75
OCP设置准确度	±(3%额定值)										
功率限制(POWER LIMIT)功能	指示灯CP灯亮起, 固定值大约为15750 W										
重量(kg)	约75										

※ 对于电源参数测试的具体环境和实验要求, 请具体参看使用说明书中的解释。

<b>操作显示</b>	
输出打开/关闭	输出打开：OUTPUT按键LED绿色灯亮起。输出关闭：OUTPUT按键LED绿色灯熄灭
CV恒压模式	CV LED绿色指示灯亮起
CC恒流模式	CC LED红色指示灯亮起
CP恒功率模式	CP LED红色指示灯亮起
ERR报警指示	当保护功能启动的时候，ERR LED红色指示灯亮起
远程操作	用户进行上位机的远程控制时，LOCK/CLR 按键LED绿色灯亮起
LOCK锁定操作	按下LOCK按键，前面板进入锁定状态
PWR DSPL功率显示	按下PWR DSPL按键，按键LED绿色灯亮起
FINE精调	按下FINE按键，按键LED绿色灯亮起
V/C电压/电流切换	按V/C按键，进行选中切换。配合按键SET和旋钮使用，调节电压和电流预设值
SET电压/电流设置	按SET按键，按键LED绿色灯亮起。配合按键V/C和旋钮使用，调节电压和电流预设值
<b>CONFIG参数设置</b>	
OVP过压保护设置	按一下CONFIG按键进入设置，上面四位LED数码管显示OVP，下面四位LED数码管显示预设值，可通过旋钮调节数值大小
OCP过流保护设置	按两下CONFIG按键进入设置，上面四位LED数码管显示OCP，下面四位LED数码管显示预设值，可通过旋钮调节数值大小
ParA并联电源台数设置(预留)	按CONFIG按键配合面板旋钮进入设置，上面LED数码管显示ParA，下面LED数码管显示并联台数设置值，可通过旋钮设置,最多可并联4台(包含主机)
Ec设置	电源外部模拟信号控制使能设置。有“0”和“1”两种状态，通过旋钮进行选择。“0”表示关闭外部模拟信号对电源的控制；“1”表示开启控制。
rECL设置	电源输出状态设置。有“0”和“1”两种状态，通过旋钮进行选择。“0”表示电源输出处于关断状态；“1”表示电源输出处于打开状态。
rtSn设置	远端补偿使能设置，有“0”和“1”两种状态，通过旋钮进行选择。“0”表示关闭远端补偿；“1”表示开启远端补偿。
E.VOLT设置	模拟接口的外部监控电压设置，有“5V”和“10V”两种状态，通过旋钮进行选择。“5V”表示外部监控电压为0~5V；“10V”表示外部监控电压为0~10V。
bAUd波特率设置	数字通信接口(RS232和RS485)波特率设置。可通过旋钮调节数值大小。有六种参数可选择：2400，4800，9600，19200，38400，56000 bps。
Addr地址设置	RS485通信接口地址设置，可通过旋钮调节数值大小。地址范围：1~254。
<b>保护功能</b>	
远端补偿端子连接错误报警功能	关闭电源输出，显示0004警告，Err灯亮起
辅助电源温度报警功能	95 °C，启动后关断OUTPUT输出并显示0016警告，Err灯亮起
主变压器温度报警功能	95 °C，启动后关断OUTPUT输出并显示0128警告，Err灯亮起
风扇故障保护功能	风扇转速异常后启动，关断OUTPUT输出并显示0008警告，Err灯亮起
交流输入过低保护功能	关闭电源输出，显示0032警告，Err灯亮起
电源输出关闭(SHUTDOWN)功能	关闭电源的输出，显示0064警告，Err灯亮起
短路保护	电源内部设计了短路保护电路
<b>监视/状态信号输出</b>	
电压监视信号(VM)	监视电压信号，输出为0~5V或者0~10V的电压
电压监视信号的准确度	2.5%额定值
电流监视信号(IM)	监视电流信号，输出为0~5V或者0~10V的电压
电流监视信号的准确度	2.5%额定值
输出开启状态(OOS)	当电源输出开启的时候，信号输出
恒压状态(CVS)	当电源处于CV状态时候，信号输出
恒流状态(CCS)	当电源处于CC状态时候，信号输出
警告状态(ALS)	当电源处于Err状态时候，信号输出
交流上电状态(POS)	当电源的交流输入开关打开的时候，信号输出
<b>外部模拟信号控制</b>	
控制电源输出电压(VP)	用0~5V或者0~10V的电压去控制电源额定输出电压的0%~100%
控制电源输出电压的准确度	5%额定值
控制电源输出电流(IP)	用0~5V或者0~10V的电压去控制电源额定输出电流的0%~100%
控制电源输出电流的准确度	5%额定值
控制电源的输出开启或关闭(O-C)	用一个低0~0.5V(高4.5~5V)电平信号去控制电源输出开启(关闭)
控制电源SHUTDOWN(SD)	用一个低电平(0~0.5V)信号去控制电源输出关闭
控制清除报警(ACL)	用一个低电平(0~0.5V)信号去控制清除报警
<b>数字控制接口</b>	
RS232接口硬件	波特率：2400，4800，9600，19200，38400和56000 bps。 数据长度：8 bits，停止位：1 bit，奇偶校正位：无。
RS232接口指令形式	发送字符
RS232接口指令结束方式	“/n” 或者 “回车”
RS232接口指令集	兼容安捷伦或者NI的SCPI指令集
RS485接口接口硬件	波特率：2400，4800，9600，19200，38400，56000 bps。 数据长度：8 bits，停止位：1 bit，奇偶校正位：无。地址范围：1~254。
RS485接口指令形式	发送字符
RS485接口指令结束方式	“/n” 或者 “回车”
RS485接口接口指令集	兼容安捷伦或者NI的SCPI指令集
<b>通用参数</b>	
尺寸	详见尺寸说明
冷却方式	风扇强制制冷
接地极性	详见使用说明书
绝缘电压	详见使用说明书



## 监控接口选择

### 模拟信号控制接口

IPX-S系列电源可以通过后面板上的J3接口，接收来自电源外部控制单元的模拟控制信号，如PLC、外部触点、外部电压和外部电阻等，实现用户对电源的控制。

※ 模拟控制接口的使能，需要用户在电源前面板的CONFIG中进行设置。将Ec值置为1。

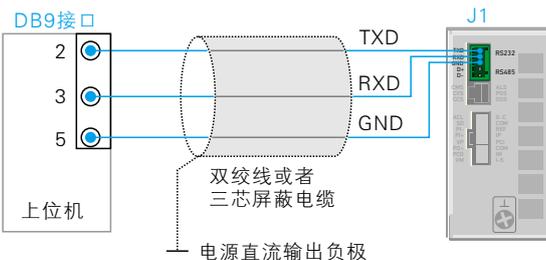


引脚	标识	功能描述
1	ACL	报警状态清除
2	SD	电源OUTPUT关闭
3	PI-	主控-受控并联模式下的负输入引脚
4	PI+	主控-受控并联模式下的正输入引脚
5	VP	外部电压/电阻控制输出电压值
6	PO+	主控-受控并联模式下的正的输出引脚
7	PCO	主控-受控并联模式下校正信号的输出引脚
8	VM	输出电压监控
9	O-C	OUTPUT开启/关闭
10,14	COM	外部信号地
11	REF	外部电阻控制
12	IP	外部电压/电阻控制输出电流值
13	PCI	主控-受控并联模式下校正信号的输入引脚
15	IM	输出电流监控
16	I-S	主控-受控并联模式下的电流信号引脚

### 数字信号RS232控制接口

IPX-S系列电源可以通过后面板上的J1接口，接收来自上位机的数字控制信号，如电脑、PLC、单片机等。实现设置电压电流值，控制输出开启、关闭等功能。RS232接口的波特率，需要用户在电源前面板的CONFIG中进行设置。波特率的选择：2400，4800，9600，19200，38400和56000 bps。

※ 用户在使用数字接口控制时候，必须在电源前面板的CONFIG中将Ec值置为0。



### 数字信号RS485控制接口

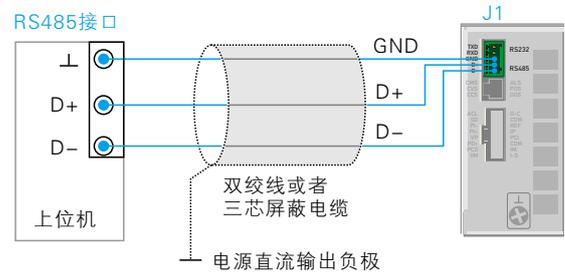
可以通过后面板上的J1接口，接收来自上位机的数字控制信号，如电脑、PLC、单片机等。

实现设置电压电流值，控制输出开启、关闭等功能。RS485接口的波特率，需要用户在电源前面板的CONFIG中进行设置。波特率的选择：2400，4800，9600，19200，38400和56000 bps。

RS485接口的地址，需要用户在电源前面板的CONFIG中进行设置。

地址的选择范围1~255。

※ 用户在使用数字接口控制时候，必须在电源前面板的CONFIG中将Ec值置为0。



### 电源工作状态监视接口

用户可以通过IPX-S电源后面板上的J2接口，获得电源的工作状态的信号，包含恒压状态，恒流状态，报警激活状态，交流输入状态，直流输出开启状态。



引脚	标识	功能描述
1	CMS	状态信号地
2	CVS	电源在CV模式的时候导通
3	CCS	电源在CV模式的时候导通
4	ALS	报警模式被激活的时候导通
5	POOS	电源POWER拨到ON的时候导通
6	OOS	电源OUTPUT开启的时候导通

# DIMENSION

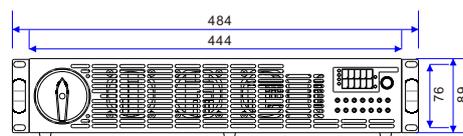
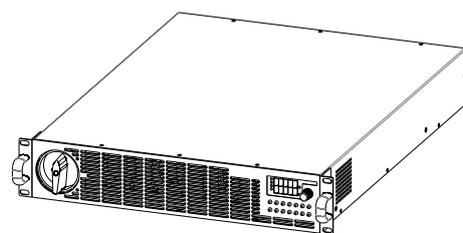
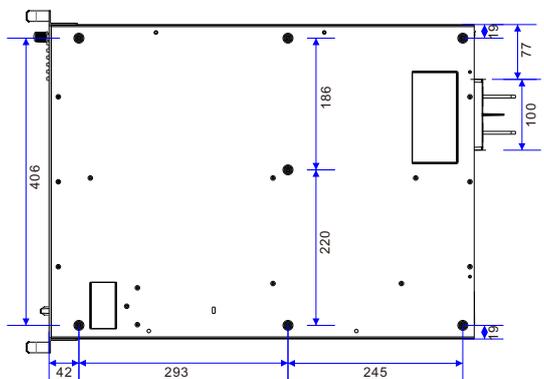
IPX-S



19英寸机柜宽度，高度2U

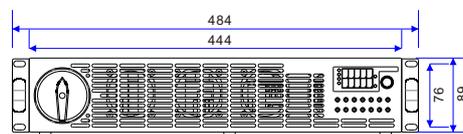
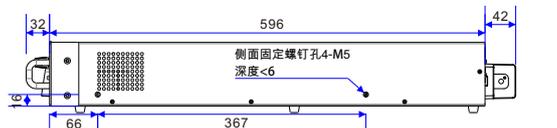
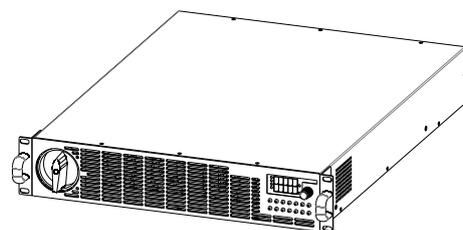
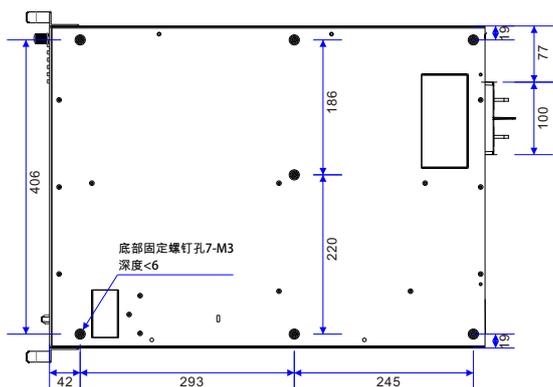
IPX-S系列 2~5kW 低压大电流尺寸 a示意图

单位：mm



IPX-S系列 2~5kW 中高压小电流尺寸 b示意图

单位：mm



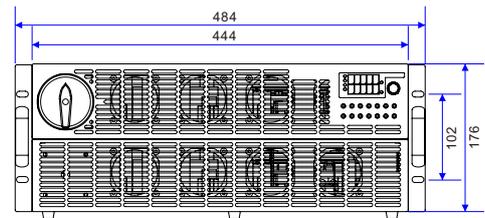
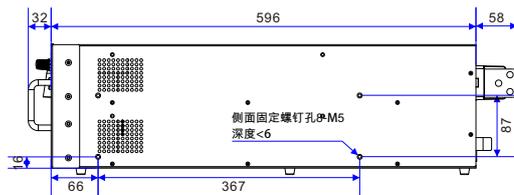
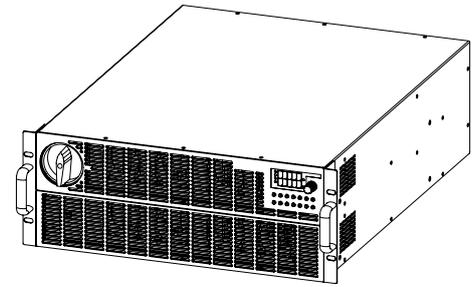
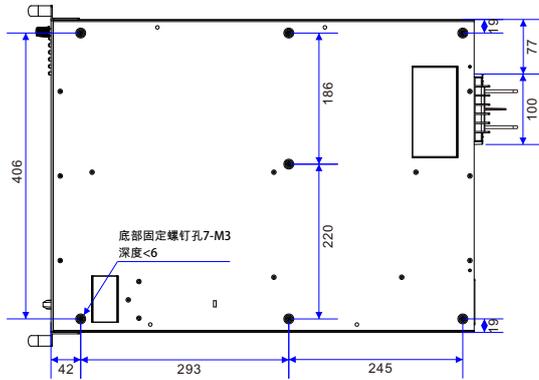
# DIMENSION



19英寸机柜宽度，高度4U

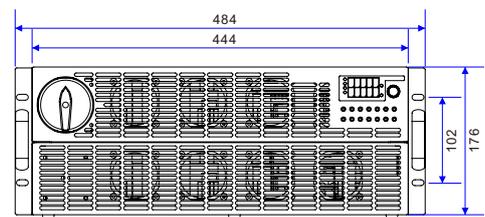
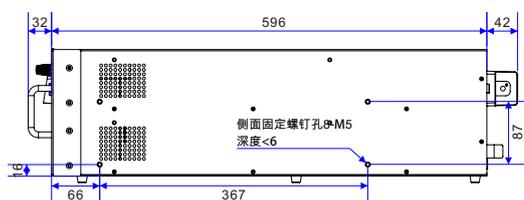
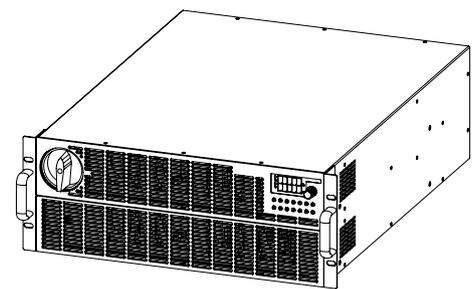
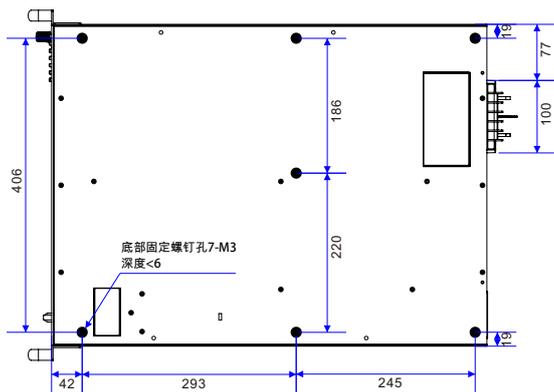
IPX-S系列 10kW 低压大电流尺寸 a示意图

单位：mm



IPX-S系列 10kW 中高压小电流尺寸 b示意图

单位：mm



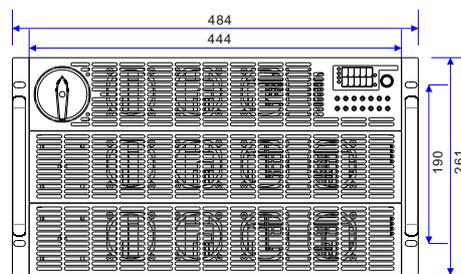
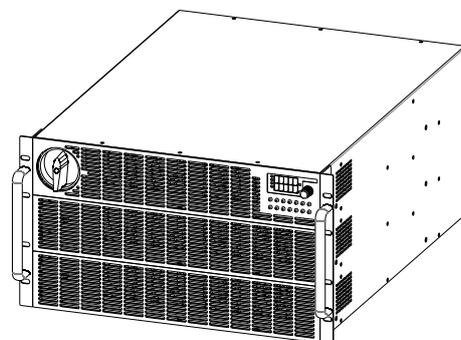
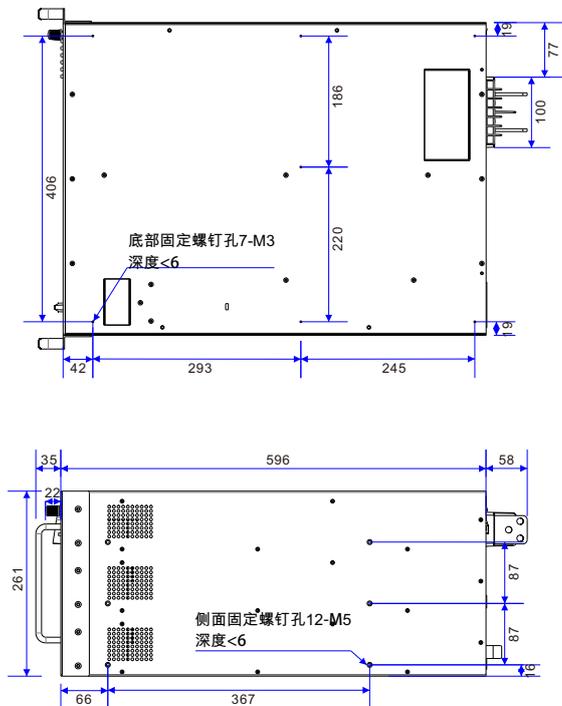
# DIMENSION



19英寸机柜宽度，高度6U

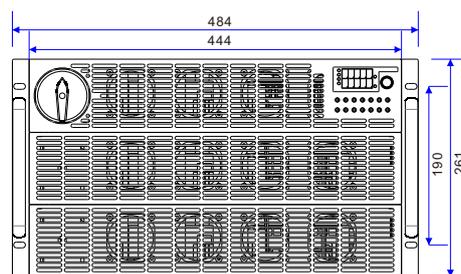
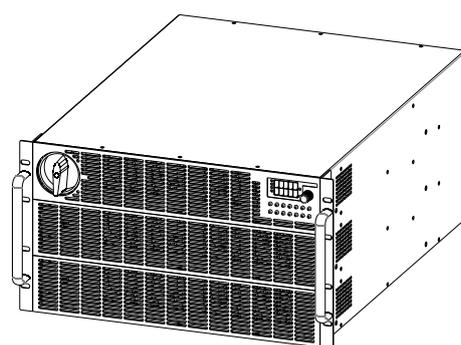
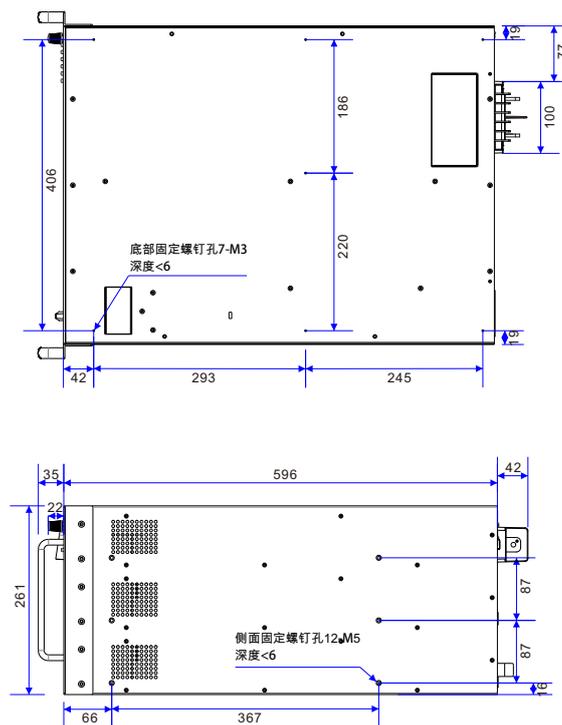
IPX-S系列 15kW 低压大电流尺寸 a示意图

单位：mm



IPX-S系列 15kW 中高压小电流尺寸 b示意图

单位：mm





成都英特罗克科技有限公司

Chengdu Interlock Technologies Co.,Ltd.

官方网站 : [www.interlock-china.com](http://www.interlock-china.com) 企业QQ : 800056418

销售热线1 : 028-8421 5527

销售热线2 : 028-8421 5528

销售热线3 : 028-8421 5587

节假日服务热线: 137 0906 1078

传真: 028-8421 5528

地址 : 四川省成都市高新西区合作路89号龙湖时代天街17栋1626室

#### 注意事项

■感谢您平日对英特罗克（以下简称为「本公司」）产品的厚爱。■请在选购本公司产品前认真阅读该技术资料，阅读完之后请放在身边以便查阅。■本公司相关人员已经仔细阅读过该技术资料，如果您发现其中有任何不正确的排版或者页面丢失，请联系本公司索要免费的新副本，或登录 <http://www.interlock-china.com> 下载最新版本的电子档。■本公司的产品均在ISO 9001质量管理体系内进行设计、生产、检验及销售。本产品在出厂时，都有唯一ID号与之对应。ID号均可在产品包装箱、产品校准（检验）证书和产品机身上获得。■没有本公司授权和允许，禁止对使用说明书的全部或部分内容进行重新生产或印刷。■由于产品改良，在使用说明书内容上进行变更而未能事先告知，敬请谅解。

#### 安全须知

■本仪器不是为了家庭消费用途设计，不能当家用电器设备使用。■仪器的操作者必须是理解使用手册内容的训练有素的人员。■未经培训的操作者请在懂得电气知识并经过培训的工作人员监管下使用该仪器。■由于仪器内部的组成部件可能对人体造成危险，请不要擅自打开仪器外罩。■不要擅自拆卸或者修理该仪器。如果必须要修理，请联系厂家或者代理。■在安装仪器的时候请遵守使用手册中所描述的安装事项。■为了避免电击，请将仪器的保护接地端子与电气大地（安全大地）连接。■在将交流输入电缆连接到插线板时，请由经过培训并有资质的电气工程师完成或者在他的指导下完成。