



波尔高压电源(中国·宿迁)有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

追求完美的高压电源制造专家

CCM-220VAC-P2250-1.5-S

高压充电电源说明书



产品类型：高压电容充电电源 版 本：REV 1.0
输 出：0—1500V 正极性

波尔高压电源(宿迁)有限公司
生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路79号
电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
技术服务：北京市朝阳区汤立路216号东方郁金香
A单元716
电话：010-59919200 传真：010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
总部地址：New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话：+441746862555 传真：+441746862666
网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk



波尔高压电源 (中国·宿迁) 有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

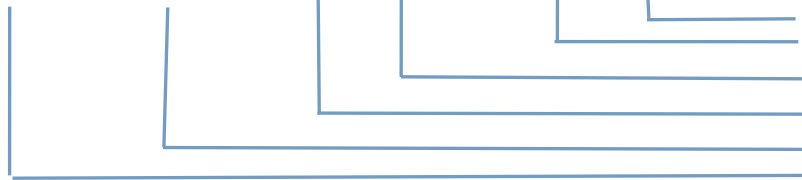
追求完美的高压电源制造专家

1、概要

CCM-220VAC-P2250-1.5-S 是一个高性能、高可靠性的产品。可用作组件的电容器充电电源，工业激光器，非接触医疗环境，电容充电电路，强脉冲光系统及 YAG 激光器。CCM 系列高压电源采用高频软开关调频技术，效率非常高。具有输出稳定，输出电压精确可控，输出电流恒定可控，安全可靠，抗干扰能力强等优点。

2、产品命名

CCM-220VAC-P2250-1.5-S



带上位机软件
输出电压 1.5KV
输出功率 2250W
P:正极性 N:负极性
输入电压: 220VAC
产品型号: CCM

3、输入规格

输入电压: 单相 220Vac $\pm 10\%$

输入频率: 50/60Hz $\pm 10\%$

输入连接: IEC 标准接头

输入电流: 20A max

4、输出规格

输出电压: 0.3~1.5KV, 正高压或负高压

输出电流: 0~1.5A

输出极性: 正高压, 正负可定制

纹波: 优于 0.5% (p-p) (满载)

输出电压稳定度 (源效应): 0.5%

(负载效应): 0.5%

波尔高压电源 (宿迁) 有限公司
生产基地: 江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话: 0527-88068878 传真: 0527-88068028
网址: www.boherhv.com 邮箱: sales@boherhv.com
技术服务: 北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话: 010-59919200 传真: 010-59919200

英国真维特 (Genvolt) 高压设备有限公司
总部地址: New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话: +441746862555 传真: +441746862666
网址: www.genvolt.co.uk 邮箱: sales@genvolt.co.uk



波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

追求完美的高压电源制造专家

输出电流稳定度（源效应）：0.5%

（负载效应）：0.5%

温漂：<300ppm/°C

输出连接：波尔 2KV HV 接头，2KV 屏蔽 HV 线

尺寸：2U 标准机箱 88mm*483mm*330mm（高*宽*深）

重量：约 5Kg

5、保护

5.1 输入过载保护

电源内部提供保险丝，实现过载保护，请勿使用金属丝直接相连。

5.2 短路保护

当输出负载短路时，电源自动降低电压，并进入恒流模式，输出电流最大为 1.5A 左右。

5.3 放电保护（闪络保护）：当输出负载发生高压放电时，电源会短时间停止输出，然后再重启。

5.4 过载保护：当输出负载过重时，电源自动降低电压，并进入恒流模式，输出电流最大为 1.5A 左右。

6、环境要求

6.1 工作状态

电源在以下环境中保证不间断的正常工作。

环境温度：0°C 到 40°C

相对湿度：小于 90% 并不结露

海拔：2000 米以下

6.2 非工作状态

电源长期处于以下环境时，电源的电气特性和机械特性不会受到损害。

环境温度：-20°C 到 55°C

波尔高压电源（宿迁）有限公司
生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
技术服务：北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话：010-59919200 传真：010-59919200

英国真维特（Genvolt）高压设备有限公司
总部地址：New Road, Highley, Bridgnorth,
（研发中心）Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话：+441746862555 传真：+441746862666
网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk



波尔高压电源 (中国·宿迁) 有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

追求完美的高压电源制造专家

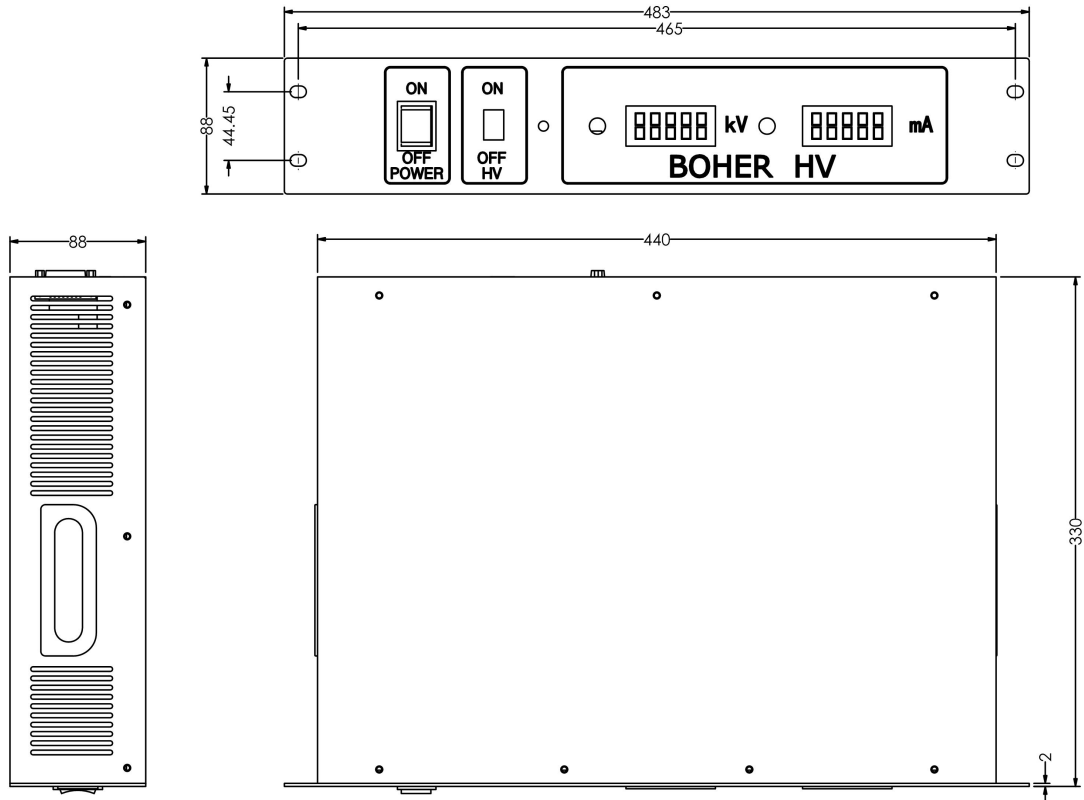
相对湿度：10%至 90%

海拔： 2000 米以下

7、可靠性和品质控制

每一台电源都会在满载 40℃的环境下进行不低于 48 小时的老化测试。

8、机械规格 (mm)



9、控制面板介绍

9.1 前面板 (如下图所示)

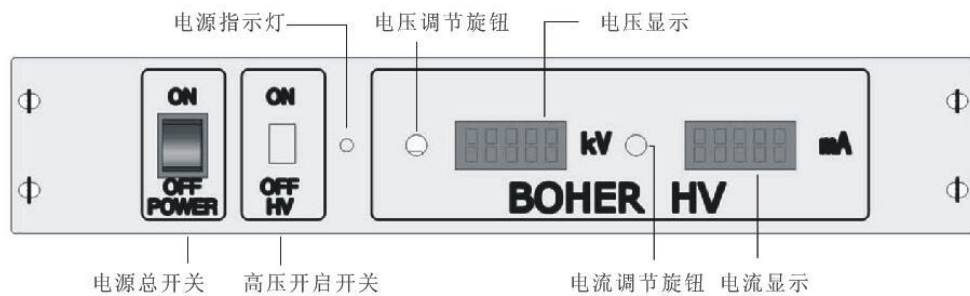
波尔高压电源 (宿迁) 有限公司
 生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
 电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
 网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
 技术服务：北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
 A 单元 716
 电话：010-59919200 传真：010-59919200

英国真维特 (Genvolt) 高压设备有限公司
 总部地址：New Road, Highley, Bridgnorth,
 (研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
 电话：+441746862555 传真：+441746862666
 网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk



波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

追求完美的高压电源制造专家



主要包括：电源总开关，高压开启开关，电压、电流设定，电压、电流的LED显示。

电源总开关：该开关控制整个电源的输入，在设备检修时请关闭此开关。

高压开启开关：该开关控制高压的开启。打 ON 时，高压开启。打到 OFF 时，高压关闭。只运用于本地模式。

电源指示灯为电源的恒压恒流指示，只有恒压或恒流时亮。

高压设定旋钮：本地近控模式时，控制高压的输出。顺时针增大。

高压输出显示：显示目前高压输出电压值

电流设定旋钮：本地近控模式时，控制电流的输出。顺时针增大。

电流输出显示：显示目前电流输出值

注意：用远程控制时，高压开启开关一定要放在 OFF 位置，否则会引起控制逻辑混乱及损坏电源设备！

波尔高压电源（宿迁）有限公司
生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
技术服务：北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话：010-59919200 传真：010-59919200

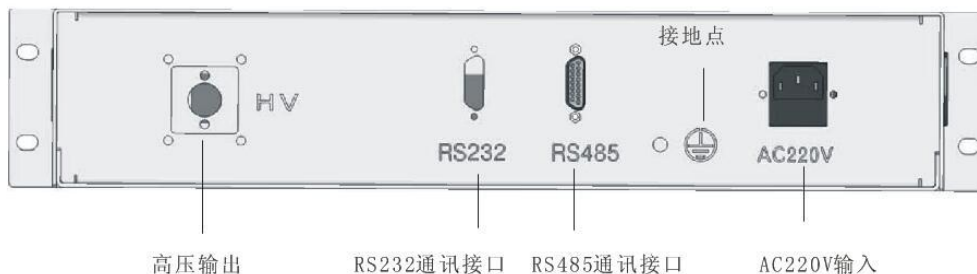
英国真维特（Genvolt）高压设备有限公司
总部地址：New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话：+441746862555 传真：+441746862666
网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk



波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

追求完美的高压电源制造专家

9.2 后面板（如下图所示）



主要包括：高压输出端、接地端、串口输入 RS485 和 AC220V 输入。

高压输出端：插入高压插座，逆时针拧上固定接口。产品的高压插座根据产品的高压参数会略有不同。

串口 1：RS232 接口，本机型没有此功能。

串口 2：RS485，适合于距离较远的通讯半双工差分输入输出。

接地端：**该端子除了要和负载共地外，还要和大地相接。**

电源输入端：标准的电源输入接口。

10、保护功能

10.1 短路保护

当输出负载发生短路时，变换器工作于短路保护模式，输出电压为 0。

10.2 放电保护

当高压端与地之间发生放电时，放电保护电路工作，电源关闭输出输出电压为 0，一定时间以后，高压重新开启。

10.3 过流保护

当负载电流超过额定电流时，电源进入保护模式，输出高压降低。

11、充电曲线

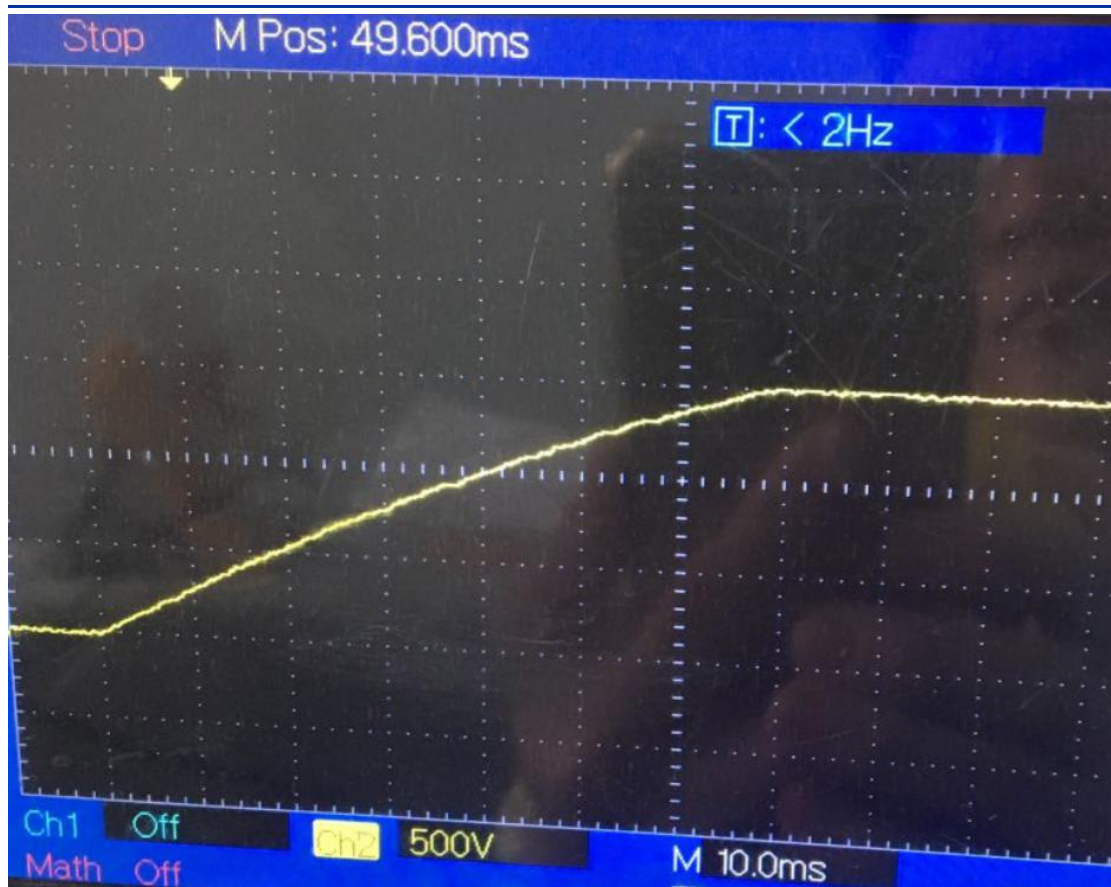
波尔高压电源（宿迁）有限公司
生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
技术服务：北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话：010-59919200 传真：010-59919200

英国真维特（Genvolt）高压设备有限公司
总部地址：New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话：+441746862555 传真：+441746862666
网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk



波尔高压电源(中国·宿迁)有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

追求完美的高压电源制造专家



对 100uf 电容, 充电 70ms 即充满。

12、远程操作说明

12.1 准备 USB 转 485 数据线 1 条, DB9 串口连接线 1 条(公对母、直连)。连好高压电源的数据线, 电源线, 高压线正极和电容器正极, 负极和电容器负极相连, 地线接大地。

确保总开关和高压开启开关处于 OFF 位置, 电源线接在 220V 电源上。开启电源总开关。总开关指示灯亮。

12.2 在电脑上打开本机的上位机软件, 界面如下:

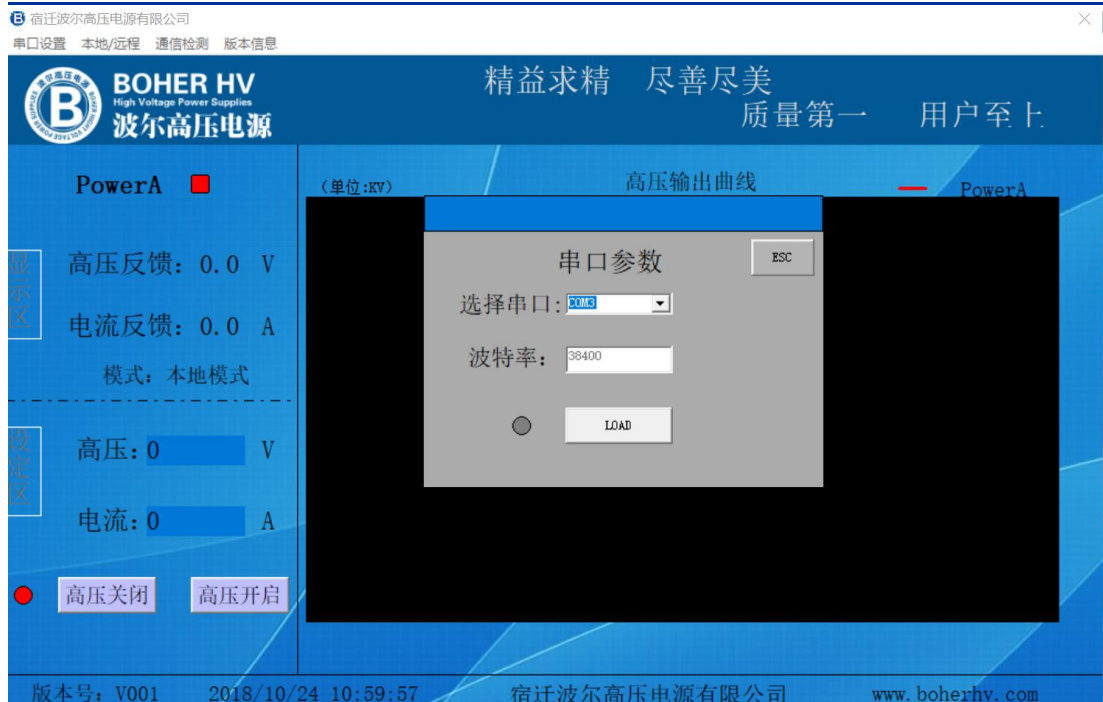
波尔高压电源(宿迁)有限公司
生产基地: 江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话: 0527-88068878 传真: 0527-88068028
网址: www.boherhv.com 邮箱: sales@boherhv.com
技术服务: 北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话: 010-59919200 传真: 010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
总部地址: New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话: +441746862555 传真: +441746862666
网址: www.genvolt.co.uk 邮箱: sales@genvolt.co.uk

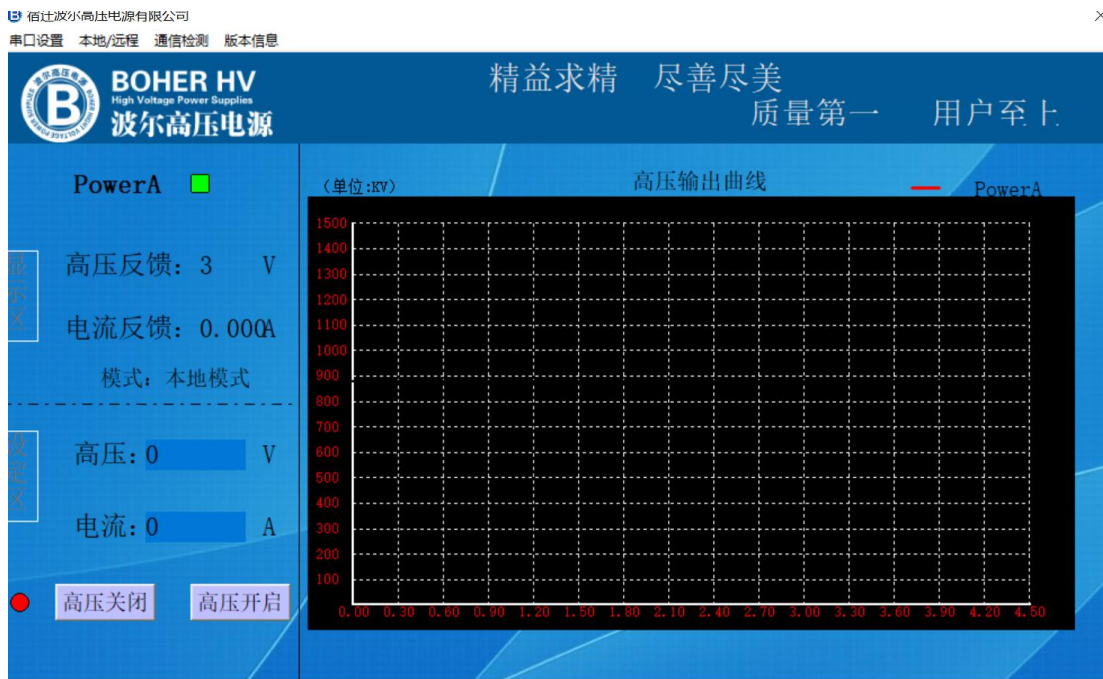


波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

追求完美的高压电源制造专家



12.3 先进行串口设置，如上图。



12.4 通信检测，POWERA 旁边绿色框，表示通信正常。

波尔高压电源（宿迁）有限公司
生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
技术服务：北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话：010-59919200 传真：010-59919200

英国真维特（Genvolt）高压设备有限公司
总部地址：New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话：+441746862555 传真：+441746862666
网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk

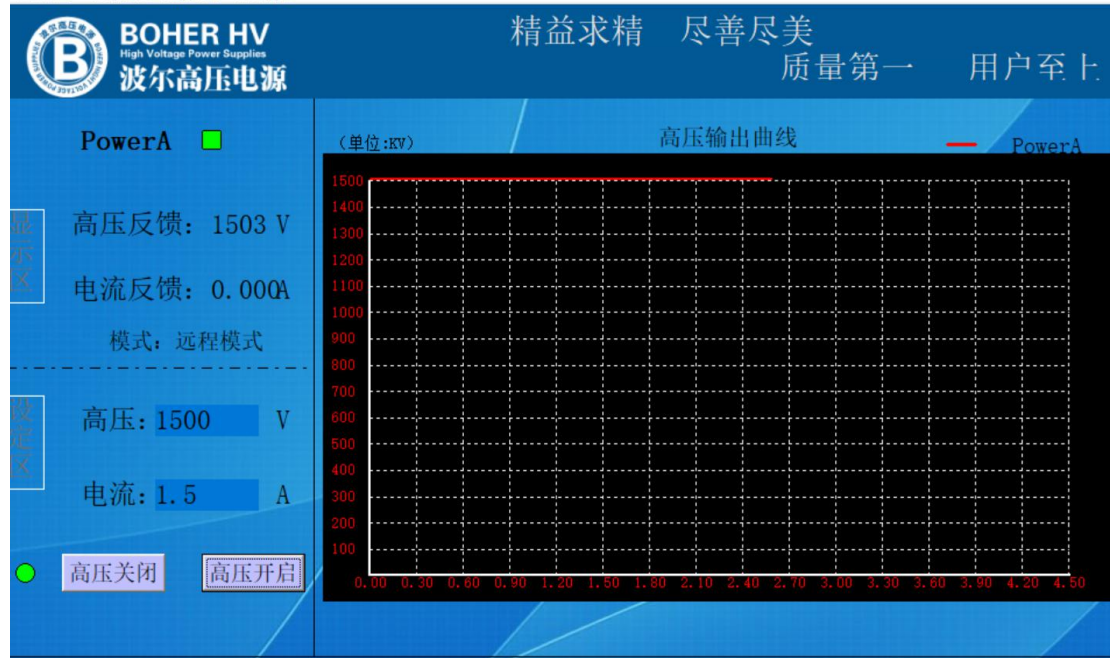


波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

追求完美的高压电源制造专家

宿迁波尔高压电源有限公司

串口设置 本地/远程 通信检测 版本信息



12.5 本地/远程，选择远程，设置高压电压和电流，点击高压开启，此时有高压电压显示 1503V。如上图。

波尔高压电源（宿迁）有限公司
生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
技术服务：北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话：010-59919200 传真：010-59919200

英国真维特（Genvolt）高压设备有限公司
总部地址：New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV16NN
电话：+441746862555 传真：+441746862666
网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk

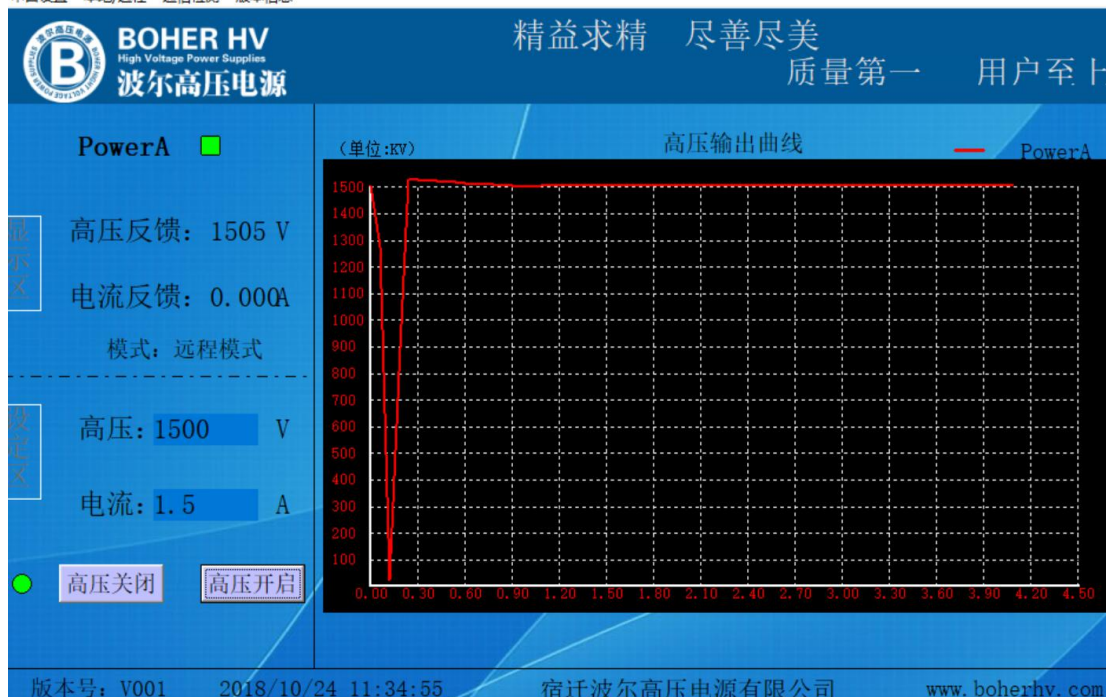


波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司

追求完美的高压电源制造专家

宿迁波尔高压电源有限公司

串口设置 本地/远程 通信检测 版本信息



12.6 电容放电及充电，如上图。

12.7 点击高压关闭，可以关闭高压输出。

13、安全及注意事项

本电源为高压电源，请在专业人员的指示下谨慎操作。

在开启电源之前请做如下检查：

电源及其所处环境清洁，干燥。

在高压输出接口或高压负载附近无任何不相关的物品。

请确认负载的返回电流通过后面的接地螺栓良好接地。

如果您在使用过程中有任何疑问，请致电：0527- 88068878

波尔高压电源（宿迁）有限公司
生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
技术服务：北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话：010-59919200 传真：010-59919200

英国真维特（Genvolt）高压设备有限公司
总部地址：New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话：+441746862555 传真：+441746862666
网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk