



波尔高压电源（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

## CCM1000 高压电容充电电源 规格书



客 户：  
产品类型：高压电容充电电源  
输 出：0-30KV 0-40mA

产品编号：CCM1000  
版 本：REV 1.0

Approved By: 魏云峰  
Prepared By: 陈太前

Checked By: 陈太前  
Designed By: 陈太前

1

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：北京市海淀区花园路 1 3 号网商世纪商务楼  
B 座 1 2 0 号  
电话：010-62383945 传真：010-62358289

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



注意: 1 电源的接地点请勿接在电容放电回路中, 否则放电电流产生的电位抬升可能会损坏电源。请按操作说明接地。

2 由于电容充电电源内部储能较小, 请尽量避免直接空载使用。

## 1.0 概要

**CCM1000** 电容充电电源具有输出稳定, 输出电压精确可控, 输出电流恒定可控, 安全可靠。

## 2.0 输入规格

### 2.1 输入电压

输入电压的范围为 200V 至 240V, 典型值为 220V。50Hz-60Hz。

### 2.2 输入电流

220V 时最大输入电流为 5A。

## 3.0 输出规格

输出高压	0 -30kV, 正极性或负极性。
输出电流	0-40mA
源调整率	优于 0.5%
负载调整率	优于 0.5%

## 4.0 操作说明

### 4.1 连接



**HV OUTPUT:**高压输出, 此电源配高压输出线

**EARTH:** 接地，请直接接在接地设备上面，勿通过负载接地

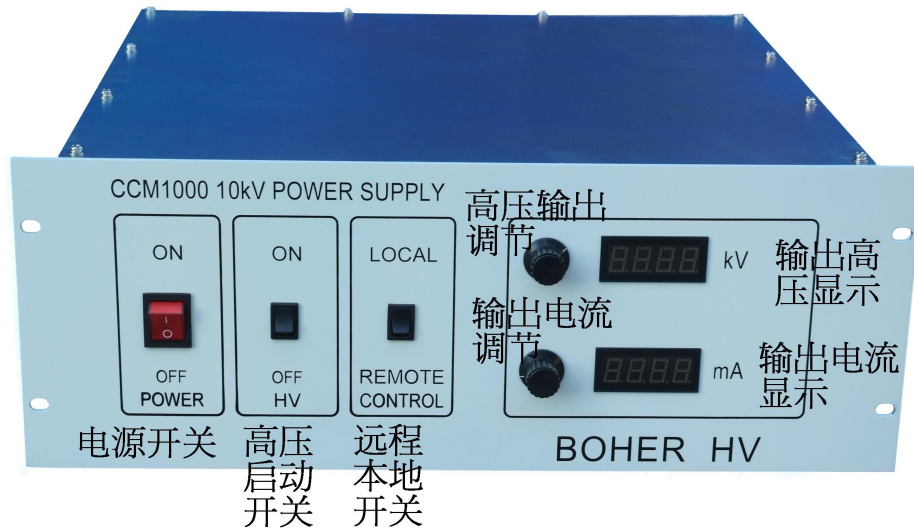
**RETURN:** 负载返回地

**AC220:** 220V 输入

**USB:** 远程控制，B 型 USB 接口

## 4.2 控制

### 4.2.1 本地控制



**电源开关:** 控制输入电压的通断

**高压启动开关:** 开启和关断高压

**远程本地开关:** 远程控制和本地控制的切换

**高压输出调节:** 0-30KV 电压调节，顺时针增大

**输出电流调节:** 0-40mA 电流调节，顺时针增大

**输出高压显示:** 显示输出电压

**输出电流显示:** 显示输出电流

### 4.2.2 远程控制

见附件

## 5.0 保护

### 5.1 输入过载保护

CCM-D100 电源的电源插口内置了 8A/250V 的保险丝实现过载保护，请勿使用金属丝直接相连。



## 5.2 过温保护

当电源机壳的温度超过 70℃时, 电源自动关闭输出, 以保护电源。

## 5.3 短路保护

当输出短路时, 电源的输出功率及输出电压均为零。

## 5.4 放电保护

当电源负载发生放电时, 电源关闭输出, 直至放电故障移除后, 电源恢复正常工作状态。

## 6.0 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。

5.1.1 环境温度: 0℃ 到 40 ℃

5.1.2 相对湿度: 小于 90% 并不结露

5.1.3 海拔: 4000 米

### 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。

5.2.1 环境温度: -20℃ 到 60 ℃

5.2.2 相对湿度: 10%至 90%

5.2.3 海拔: 4000 米

## 7.0 可靠性和品质控制

### 6.1 老化测试

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。

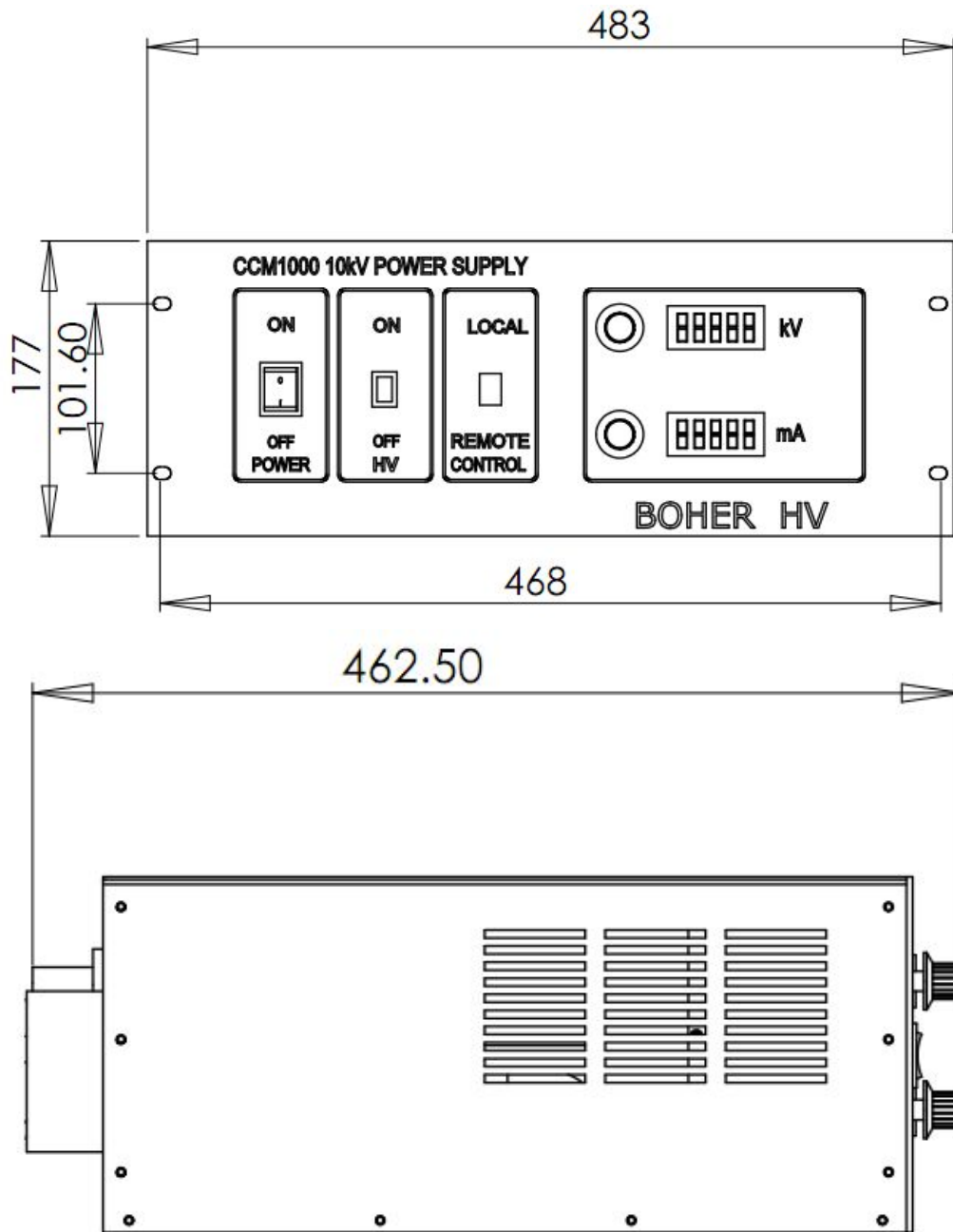
## 8.0 机械规格

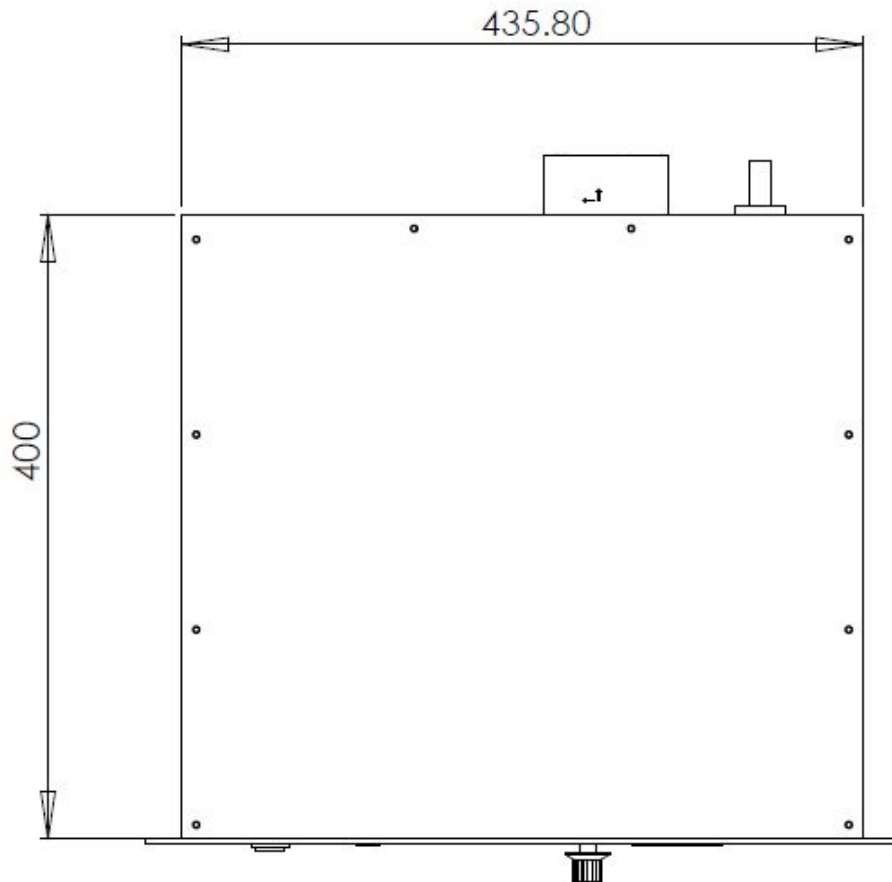
### 8.1 尺寸(单位: mm)



波尔高压电源（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





## 8.2 重量

电源重量约为 11.7kg（以实物为准）

## 9.0 安全和保密条款

9.1 本电源为高压电源，请在专业人员的指示下谨慎操作，否则会给您的人身安全带来危险。

9.2 本份文件及本份文件涉及的产品为本公司的保密专利技术。

## 附件：

# BR-3H 型高压电源智能监控系统简介

## 一、简介



波尔高压电源（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

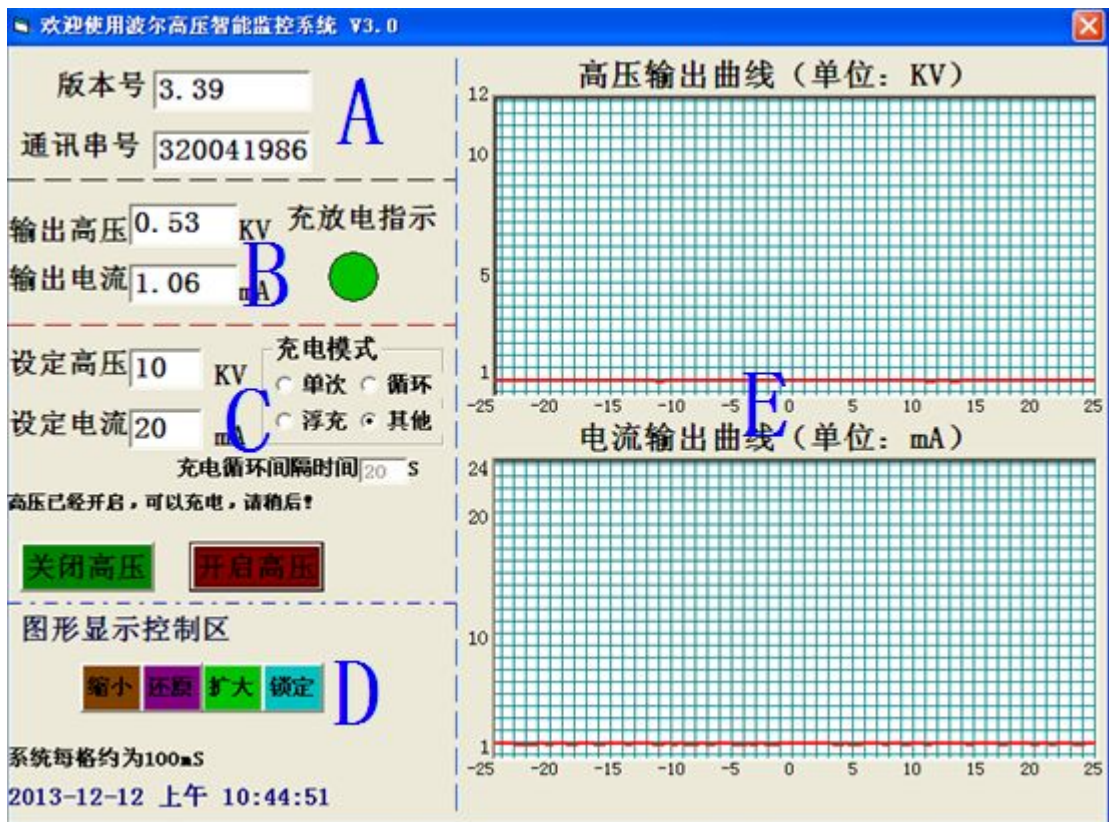
本套监控系统主要包括基于 labjack 生产的 U3-HV 采集卡和基于 VB 可视化界面的上位机软件。整个监控系统可以实现对 CCM 系列电容充电电源的操作控制，主要功能如下：

- ① 通过 VB 可视化界面，实现对电源的电压、电流设定操作，以及充电模式的选择。
- ② 界面上可以直观看到电压电流的走势。

具体功能详见上、下位机介绍部分。

## 二、上位机介绍

上位机程序是基于 VB6.0 的可视化界面编写，通过调用 labjack 公司提供的动态库，快速便捷的获得电源的运行参数，以及对电源的控制。软件界面如下：



A 区：主要显示采集卡的，固件版本、通讯串号，只要通讯正常通讯串号应该是一串数字而非为 0，可以通过此处判断通讯是否正常。

B 区：主要显示反馈信息，输出的高压、电流，以及充放电指示灯（充电时为绿色，放电为红色，待机时为黄色）

C 区：设定控制区，根据需要设定合适的充电电压、充电电流，同时可以根据实际需要选择合适的充电模式，单次、循环、浮充、其他。单击开启高压按钮，高压源即按照设定的值送出控制命令，开启高压，单击关闭高压按钮，高压即刻关闭，但是注意电容内的余电，防止伤人！！

（单次--高压开启后，当电容两端的电压等于设定电压时，高压即刻关闭）

（循环---高压开启后，当电容两端电压等于设定电压时，高压即刻关闭持续循



波尔高压电源（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

环间隔的时间后，高压再次开启，再次开始充电到设定电压，**循环间隔时间为 1-60S**

（浮充----高压开启后，当电容两端电压等于设定电压时，高压继续保持不关闭）

（其他--如果不启用以上三种模式，就选择该模式即可。）

D 区：图形显示控制区，为了方便观察波形，特设定几个按钮来改变波形的显示，同时根据每格的时间粗略算出电容充电时的时间以及放电时间。

缩小--- E 区显示的波形将会缩小，并按照新的每格时间来显示输出参数。

还原---- E 区显示的波形将还原到默认的每格 100mS 的状态继续显示输出参数。

扩大---- E 区显示的波形将会扩大，并按照新的每格时间来显示输出参数。

锁定、释放-----E 区得波形将会定格，这样可以仔细查看波形，看完后再单击一下（释放）就可以继续输出波形。

E 区：图形显示区，用于显示输出的高压、电流，电压每格 500V，电流每格 1mA。

### 三、下位机介绍

下位机基于美国 LABJACK 公司的 U3-HV 智能采集卡，将设定值（10 位的 DA 转换）送至电源，同时将电压、电流的反馈值（通过 12 位的 AD 转换）通过采集卡送到上位机，此外还针对电容充电的特殊应用场合，还特意增加了一个高压信号隔离板，防止电容放电瞬间，打坏采集卡。采集卡通过 USB（B 型）连到电脑上。

以上就是整个监控系统的一个简单介绍，仅供参考之用，如在使用过程中遇到疑问欢迎致电：

0527-88068878（公司市场部）

0527-88068978（公司技术部）

18761116987（夏工）