选型指南

直流电源与源测量单元选型：通道数、分辨率与精度等级怎么定

可编程直流电源与源测量单元选型指南：JXBY 系列覆盖 SMM 源表、SPD 多路电源、SPS 宽范围开关电源，含通道数、分辨率、设定与回读精度对照。

三系列定位不同



系列	定位	典型场景
源测量单元（SMU）	源测量单元（SMU），输出与测量一体	半导体特征分析、纳米器件与材料测试

我们使用 Cookie 改进网站体验与分析访问（经 Google Analytics）。您可以接受全部分析 Cookie，或仅使用必要 Cookie。 了解 Cookie 政策
仅必要
接受全部

先定系列，再选型号——这一步定了，后面的通道数与精度档位才有意义。

源表的核心指标

JXBY-7201 系列源测量单元的官网公布参数：

- 通道数：1（JXBY-7201）/ 2（JXBY-7202）
- 分辨率：10fA/100nV
- 读数分辨率：6½
- 最大输出：±210V/3.03A/31.8W
- 脉冲特性：±10.5A
- 采集速率：100,000 points/s

分辨率 10fA/100nV 是源表与普通电源的分水岭——普通电源只输出，10fA 级的测量能力是做半导体 I-V 曲线与器件特性表征的基础。

采集速率 100,000 points/s 决定了你能不能做脉冲测试与快速瞬态观测。

多路电源怎么定通道



SPD 系列的关键参数是每路的输出能力与通道数。以官网公布的几款为例：

我们使用 Cookie 改进网站体验与分析访问（经 Google Analytics）。您可以接受全部分析 Cookie，或仅使用必要 Cookie。 了解 Cookie 政策

型号	最大单路输出电流	最大单路输出电压	最大输出功率	通道数
JXBY-7209	3.2 A	32 V	240 W	4
JXBY-7212	10 A	15 V	285 W	4
JXBY-7210	10 A	12 V	278 W	4
JXBY-7207	3.2 A	32 V	220 W	3

选型时先算**总功率需求**，再看**单路能力**是否满足最苛刻的那一路——常见做法是按最大负载那一路定电流上限，而不是把所有路都配到最高。

精度等级的两种写法

电源类产品的精度通常给两个值：**设定精度**与**回读精度**。

JXBY-7209 系列的官网公布值为：

- 分辨率：1 mV/1 mA
- 设定精度：电压 ±(0.03% of reading+10)mV；电流 ±(0.3% of reading+10)mA
- 回读精度：电压 ±(0.03% of reading+10)mV；电流 ±(0.3% of reading+10)mA

「of reading」是读数的百分比——这点常被误读。比如设 10V 时，电压设定误差 = 10V × 0.03% + 10mV = 3mV + 10mV = 13mV。量程越大，百分比项占比越小，固定项越主导。

高功率型号的差异



我们使用 Cookie 改进网站体验与分析访问（经 Google Analytics）。您可以接受全部分析 Cookie，或仅使用必要 Cookie。 了解 Cookie 政策

同系列也有大功率档位，例如 JXBY-7230 系列具备 1500W 大输出功率，采用 3.12 英寸 OLED 显示屏，支持独立、串联、并联多种输出模式。

某型号官网公布参数为：最大单路输出电流 120A、最大单路输出电压 40V、最大输出功率 1500W、通道数 1、分辨率 10 mV/10 mA，设定精度电流 0.2%±30mA / 电压 0.1%±10mV，回读精度电流 0.2%±40mA / 电压 0.1%±20mV。

注意大功率档位的分辨率会下降（10 mV/10 mA vs 1 mV/1 mA），**分辨率与功率不可兼得**，这是电源类产品的固有取舍。

常见问题

Q 源测量单元和普通直流电源的核心区别是什么？

A 普通直流电源只输出电压电流，测量需外接万用表；SMU 可同时输出并测量电压电流，集成电流源、电压源、电压表、电流表四重功能并支持四象限操作。以 JXBY-7201 为例，分辨率 10fA/100nV、读数分辨率 6½ 位、采集速率 100,000 points/s。

Q 多路可编程直流电源的通道数怎么定？

A 先算总功率需求，再看单路能力是否满足最苛刻的一路。可编程直流电源系列中 SPD4000X 为 3.2A/32V/240W 共 4 通道，SPD4323X 为 10A/15V/285W 共 4 通道，SPD3303C 为 3.2A/32V/220W 共 3 通道。

Q 电源的精度指标怎么读？

A 看两个值：设定精度与回读精度，官网数值形式为「±(百分比 of reading + 固定值)」。以 JXBY-7209 为例，电压设定精度 ±(0.03% of reading+10)mV、电流 ±(0.3% of reading+10)mA。百分比是读数的比例，量程越大百分比项占比越小。

Q 大功率电源的分辨率会下降吗？

A 会，这是电源类产品的固有取舍。高功率档位如 JXBY-7230 系列（1500W、最大单路 120A/40V）的分辨率是 10 mV/10 mA，而中等功率的 SPD4000X 系列是 1 mV/1 mA。分辨率与输出功率需按实际需求权衡。

数据来源：/products/dc-power-supply-and-smu/　本文参数与方案描述取自官网产品页与方案说明，未做二次加工。

我们使用 Cookie 改进网站体验与分析访问（经 Google Analytics）。您可以接受全部分析 Cookie，或仅使用必要 Cookie。 了解 Cookie 政策

提供售前选型咨询、现场方案规划、操作培训与售后计量校准服务。电话 / 微信 / WhatsApp：+86-15626514602　邮箱：sales@jxby.tech　客服时间 08:00–22:00。

地址：广东省深圳市南湾街道下李朗社区布澜路76号东久创新科技园一期1栋412

相关仪器与设备



HMP4000 系列可编程直流电源（2/3/4 路，188 W / 384 W）

查看详情 →



LCX100 / LCX200 LCR 表（DC、4 Hz~300 kHz / 500 kHz，可扩至 10 MHz）

查看详情 →



DAQ970A 数据采集系统（内置 6½ 位 DMM，3 插槽 120 通道）

查看详情 →

我们使用 Cookie 改进网站体验与分析访问（经 Google Analytics）。您可以接受全部分析 Cookie，或仅使用必要 Cookie。　了解 Cookie 政策

JXBY 金玺博远

系统管理

成立于 2020 年，覆盖 JXBY 自有品牌及电子通信类仪器仪表设备、安全保密设备、专业无人机及配件、机器人及配件五大类目的专业供应商，射频微波与电子测试仪器供应商及测试系统集成商；以国际及中国知名品牌仪器销售为主体，同时研发生产自有品牌 JXBY…

站点导航

首页

产品商城

公司商城

定制集成

服务支持

联系金玺博远

产品品类

金玺博远

仪器仪表设备

安全保密设备

专业无人机及配件

机器人及配件

联系方式

广东省深圳市龙岗区南湾街道下李朗社区布澜路76号东久创新科技园一期1栋412

+86 156 2651 4602 • 李先生

sales@jxby.tech

WeChat / WhatsApp +86 156 2651 4602

Alibaba.com

© 2026 深圳市金玺博远科技有限公司 隐私政策 服务条款 退换货与售后 Cookie 说明 网站地图 粤ICP备2026172875号-1

v76c688bcb0aeae45

我们使用 Cookie 改进网站体验与分析访问（经 Google Analytics）。您可以接受全部分析 Cookie，或仅使用必要 Cookie。 了解 Cookie 政策