

BW65865

电荷放大器快速使用指南

上海标智电子科技有限公司

上海市闵行区莘庄工业区春中路 566 号 3F

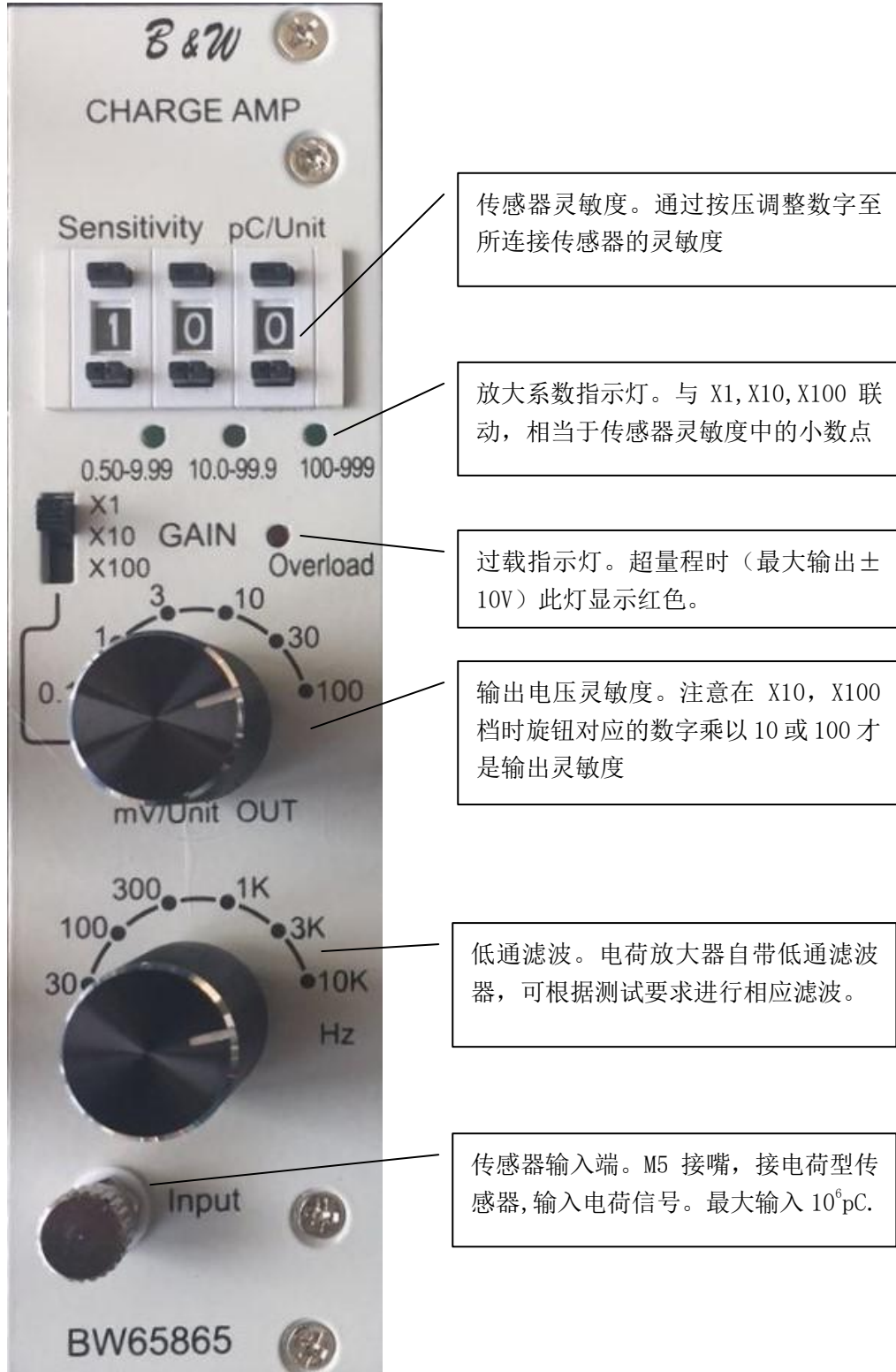
TEL:021-52396138 Fax: 021-52392136

HTTP:www.bw-sensor.com Email:sales@bw-sensor.com

技术服务: support@bw-sensor.com

BW65865 电荷放大器快速使用指南

1. 面板指示说明



2. 快速归一化使用

2.1 常规灵敏度 (1-999pC/Unit)

根据如下对应换算表进行设置和计算即可。

增益档位	传感器灵敏度 (pC/Unit)	OUT 档位对应输出灵敏度 mV/Unit					
		0.1 档	1 档	3 档	10 档	30 档	100 档
X1	0.15~9.99 ^注	0.1	1	3	10	30	100
X10	10.0~99.9	1	10	30	100	300	1000
X100	100~999	10	100	300	1000	3000	--

注：虽然本设备支持最小灵敏度为 0.15pC/Unit 的传感器，但此时因信噪比等关系，归一化偏差较大，所以建议灵敏度小于 1pC/Unit 时使用下述 2.2 的方法

2.2 灵敏度偏小 (即小于 1pC/g)

此时可以将灵敏度放大 10 倍 (或 100 倍) 进行设置。此时由于反馈电容的关系，输出灵敏度值会被缩小 10 倍 (或 100 倍)，所以实际的输出灵敏度值是旋钮设置灵敏度的 1/10 (或 1/100)。

例：传感器灵敏度 0.55 pC/g，电荷放大器灵敏度设置为 5.50 pC/Unit (按键设置)，输出灵敏度设置为 10mV/Unit (旋钮设置)，则此时实际输出灵敏度为 $(0.55/5.5) \times 10 \text{ mV/Unit} = 1 \text{ mV/Unit}$ (即此时传感器输出灵敏度 1mV/g)。

2.3 灵敏度偏大 (即大于 999pC/g)

此时可以将灵敏度缩小 10 倍 (或 100 倍) 进行设置。同样因为反馈电容的关系，输出灵敏度会被放大 10 倍 (或 100 倍)，所以实际的输出灵敏度是设置灵敏度的 10 倍 (或 100 倍)。

例：传感器灵敏度 5500pC/g，电荷放大器灵敏度设置为 55.0 pC/Unit，输出灵敏度设置为 10mV/Unit，则此时实际输出灵敏度为 $(5500/55) \times 10 \text{ mV/Unit} \times 10 (\text{倍率}) = 10000 \text{ mV/Unit}$ (即此时传感器的输出灵敏度为 10000mV/g)。

3. 不用归一化，直接使用传感器原始灵敏度

此种方式不管传感器灵敏度大小，只将电荷放大器上灵敏度设置为 1.00pC/Unit，将输出灵敏度设置为 1mV/Unit，则此时输出灵敏度即是传感器的原始电荷灵敏度按 1:1 转换成电压灵敏度。此时可以根据实际测试条件再在此基础上放大或缩小。

例 1：传感器灵敏度 0.55pC/g，电荷放大器灵敏度设置为 1 pC/Unit，输出灵敏度设置为 1mV/Unit，则此时实际输出灵敏度为 0.55mV/Unit (即 0.55mV/g)。若输出灵敏度设置为 10 mV/Unit，则此时输出灵敏度为 5.5 mV/Unit；若设置为 100 mV/Unit，则输出灵敏度为 55 mV/Unit。

例 2：传感器灵敏度 100pC/g，电荷放大器灵敏度设置为 1pC/Unit，输出灵敏度设置为 1mV/Unit，则此时实际输出灵敏度为 100mV/Unit (即 100mV/g)。若输出灵敏度设置为 0.1 mV/Unit，则此时输出灵敏度为 10 mV/Unit；若设置为 10 mV/Unit，则输出灵敏度为 1000 mV/Unit。