



中析研究所

分析·研发·检测

北京中科光析科学技术研究所（电气实验室）

Beijing ZKGX Research Institute of Science and Technology (Electrical Lab)

报告编号 (Report ID): ZX231211-C050301、03~08

日期 (Date): 2023.01.02

第 1 页 共 31 页

# 测试报告

## Test Report

报告编号 (Report ID): ZX231211-C050301、03~08

样品名称 (Sample Name): HV-10N/10/24/DDC4

委托单位 (Client): 大连奥远电源有限公司

测试类型 (Test Type): 委托测试

测试要求 (Test Requirement): 按照委托方要求测试

分析结果 (Test Result): 见后页

编制

审核

签发



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050301	PIN 1	模拟接口	电源/信号地	线路正常	1kV-10kV 的模拟信号地	符合
		数字接口	电源/信号地	线路正常	地	符合
	PIN 2	模拟接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
		数字接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
	PIN 3	模拟接口	电压检测输出	输出 1kV, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 4	模拟接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc (精确度: ±0.2%) 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合
		数字接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050301	PIN 5	模拟接口	电压编程输入	输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出±2%, Zin=10MΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 6	模拟接口	电压编程差分放大器输出	输出正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 7	模拟接口	电压编程差分放大器输入一—正	正极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%, 额定输出, 二极管钳位接地, Zin=38kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 8	模拟接口	电流监测输出	电流输出不大于 1A, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%, 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050301	PIN 9	模拟接口	电压编程差分放大器输入一负 负极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合	
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 10	模拟接口	无连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 11	模拟接口	电流编程输入	符合要求	标准的: 内部连接来提供 110% 固定的电流限制 VCC 选项: 0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{in}=1M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 12	模拟接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合
		数字接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050301	PIN 13	模拟接口	内部连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 14	模拟接口	电压参考	精确度 0.05% 温度系数 <5ppm/°C, 其他条件符合要求	+10V 超高稳定性参考输出 精确度: 0.05%, 温度系数 <5ppm/°C 在标准的电源的4脚上, 参考电压是可使用的	符合
		数字接口	TxD	可正常发送	发送数据 (输出), 与地 (针 1) 一起使用。	符合
	PIN 15	模拟接口	模拟信号地	可正常使用	模拟信号地 (1kV 至 10kV, 电源无连接)	符合
		数字接口	RxD	可正常接收	接收数据 (输入), 与地 (针 1) 一起使用。	符合



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050303	PIN 1	模拟接口	电源/信号地	线路正常	1kV-10kV 的模拟信号地	符合
		数字接口	电源/信号地	线路正常	地	符合
	PIN 2	模拟接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
		数字接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
	PIN 3	模拟接口	电压检测输出	输出 3kV, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 4	模拟接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc (精确度: ±0.2%)和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合
		数字接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050303	PIN 5	模拟接口	电压编程输入	输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出±2%, Zin=10MΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 6	模拟接口	电压编程差分放大器输出	输出正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 7	模拟接口	电压编程差分放大器输入一—正	正极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%, 额定输出, 二极管钳位接地, Zin=38kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 8	模拟接口	电流监测输出	电流输出不大于 1A, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%, 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050303	PIN 9	模拟接口	电压编程差分放大器输入一负	负极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 10	模拟接口	无连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 11	模拟接口	电流编程输入	符合要求	标准的: 内部连接来提供 110% 固定的电流限制 VCC 选项: 0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2%$ , $Z_{in}=1M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 12	模拟接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合
		数字接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合





## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050303	PIN 13	模拟接口	内部连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 14	模拟接口	电压参考	精确度 0.05% 温度系数 <5ppm/°C, 其他条件符合要求	+10V 超高稳定性参考输出 精确度: 0.05%, 温度系数 <5ppm/°C 在标准的电源的4脚上, 参考电压是可使用的	符合
		数字接口	TxD	可正常发送	发送数据 (输出), 与地 (针 1) 一起使用。	符合
	PIN 15	模拟接口	模拟信号地	可正常使用	模拟信号地 (1kV 至 10kV, 电源无连接)	符合
		数字接口	RxD	可正常接收	接收数据 (输入), 与地 (针 1) 一起使用。	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050304	PIN 1	模拟接口	电源/信号地	线路正常	1kV-10kV 的模拟信号地	符合
		数字接口	电源/信号地	线路正常	地	符合
	PIN 2	模拟接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
		数字接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
	PIN 3	模拟接口	电压检测输出	输出-3kV, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 4	模拟接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc (精确度: ±0.2%) 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合
		数字接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050304	PIN 5	模拟接口	电压编程输入	输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{in}=10M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 6	模拟接口	电压编程差分放大器输出	输出正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出, $Z_{out}=10k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 7	模拟接口	电压编程差分放大器输入一—正	正极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%, 额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 8	模拟接口	电流监测输出	电流输出不大于 1A, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%, 额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{out}=10k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--



### 研究测试报告

### (Research Test Report)

#### 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050304	PIN 9	模拟接口	电压编程差分放大器输入一负 负极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合	
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 10	模拟接口	无连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 11	模拟接口	电流编程输入	符合要求	标准的: 内部连接来提供 110% 固定的电流限制 VCC 选项: 0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2%$ , $Z_{in}=1M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 12	模拟接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合
		数字接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050304	PIN 13	模拟接口	内部连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 14	模拟接口	电压参考	精确度 0.05% 温度系数 <5ppm/°C, 其他条件符合要求	+10V 超高稳定性参考输出 精确度: 0.05%, 温度系数 <5ppm/°C 在标准的电源的4脚上, 参考电压是可使用的	符合
		数字接口	TxD	可正常发送	发送数据 (输出), 与地 (针 1) 一起使用。	符合
	PIN 15	模拟接口	模拟信号地	可正常使用	模拟信号地 (1kV 至 10kV, 电源无连接)	符合
		数字接口	RxD	可正常接收	接收数据 (输入), 与地 (针 1) 一起使用。	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050305	PIN 1	模拟接口	电源/信号地	线路正常	1kV-10kV 的模拟信号地	符合
		数字接口	电源/信号地	线路正常	地	符合
	PIN 2	模拟接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
		数字接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
	PIN 3	模拟接口	电压检测输出	输出 5kV, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 4	模拟接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc (精确度: ±0.2%) 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合
		数字接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050305	PIN 5	模拟接口	电压编程输入	输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{in}=10M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 6	模拟接口	电压编程差分放大器输出	输出正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出, $Z_{out}=10k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 7	模拟接口	电压编程差分放大器输入一—正	正极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%, 额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 8	模拟接口	电流监测输出	电流输出不大于 1A, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%, 额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{out}=10k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050305	PIN 9	模拟接口	电压编程差分放大器输入一负 负极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合	
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 10	模拟接口	无连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 11	模拟接口	电流编程输入	符合要求	标准的: 内部连接来提供 110% 固定的电流限制 VCC 选项: 0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2%$ , $Z_{in}=1M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 12	模拟接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合
		数字接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合





## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050305	PIN 13	模拟接口	内部连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 14	模拟接口	电压参考	精确度 0.05% 温度系数 <5ppm/°C, 其他条件符合要求	+10V 超高稳定性参考输出 精确度: 0.05%, 温度系数 <5ppm/°C 在标准的电源的4脚上, 参考电压是可使用的	符合
		数字接口	TxD	可正常发送	发送数据 (输出), 与地 (针 1) 一起使用。	符合
	PIN 15	模拟接口	模拟信号地	可正常使用	模拟信号地 (1kV 至 10kV, 电源无连接)	符合
		数字接口	RxD	可正常接收	接收数据 (输入), 与地 (针 1) 一起使用。	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050306	PIN 1	模拟接口	电源/信号地	线路正常	1kV-10kV 的模拟信号地	符合
		数字接口	电源/信号地	线路正常	地	符合
	PIN 2	模拟接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
		数字接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
	PIN 3	模拟接口	电压检测输出	输出-5kV, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 4	模拟接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc (精确度: ±0.2%) 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合
		数字接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050306	PIN 5	模拟接口	电压编程输入	输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出±2%, Zin=10MΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 6	模拟接口	电压编程差分放大器输出	输出正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 7	模拟接口	电压编程差分放大器输入一—正	正极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%, 额定输出, 二极管钳位接地, Zin=38kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 8	模拟接口	电流监测输出	电流输出不大于 1A, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%, 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050306	PIN 9	模拟接口	电压编程差分放大器输入一负 负极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合	
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 10	模拟接口	无连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 11	模拟接口	电流编程输入	符合要求	标准的: 内部连接来提供 110% 固定的电流限制 VCC 选项: 0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2%$ , $Z_{in}=1M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 12	模拟接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合
		数字接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050306	PIN 13	模拟 接口	内部连接	--	无连接	--
		数字 接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 14	模拟 接口	电压参考	精确度 0.05% 温度系数 <5ppm/°C, 其 他条件符合要 求	+10V 超高稳定 性参考输出 精确度: 0.05%, 温度系数 <5ppm/°C 在标准的电源的 4 脚上, 参考电 压是可使用的	符合
		数字 接口	TxD	可正常发送	发送数据 (输 出), 与地 (针 1) 一起使用。	符合
	PIN 15	模拟 接口	模拟信号 地	可正常使用	模拟信号地 (1kV 至 10kV, 电源无连接)	符合
		数字 接口	RxD	可正常接收	接收数据 (输 入), 与地 (针 1) 一起使用。	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050307	PIN 1	模拟接口	电源/信号地	线路正常	1kV-10kV 的模拟信号地	符合
		数字接口	电源/信号地	线路正常	地	符合
	PIN 2	模拟接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
		数字接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
	PIN 3	模拟接口	电压检测输出	输出 10kV, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 4	模拟接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc (精确度: ±0.2%) 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合
		数字接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050307	PIN 5	模拟接口	电压编程输入	输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{in}=10M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 6	模拟接口	电压编程差分放大器输出	输出正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出, $Z_{out}=10k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 7	模拟接口	电压编程差分放大器输入一—正	正极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%, 额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 8	模拟接口	电流监测输出	电流输出不大于 1A, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%, 额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{out}=10k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--



### 研究测试报告

### (Research Test Report)

#### 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050307	PIN 9	模拟接口	电压编程差分放大器输入一负 负极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合	
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 10	模拟接口	无连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 11	模拟接口	电流编程输入	符合要求	标准的: 内部连接来提供 110% 固定的电流限制 VCC 选项: 0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2%$ , $Z_{in}=1M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 12	模拟接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合
		数字接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合





## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050307	PIN 13	模拟接口	内部连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 14	模拟接口	电压参考	精确度 0.05% 温度系数 <5ppm/°C, 其他条件符合要求	+10V 超高稳定性参考输出 精确度: 0.05%, 温度系数 <5ppm/°C 在标准的电源的4脚上, 参考电压是可使用的	符合
		数字接口	TxD	可正常发送	发送数据 (输出), 与地 (针 1) 一起使用。	符合
	PIN 15	模拟接口	模拟信号地	可正常使用	模拟信号地 (1kV 至 10kV, 电源无连接)	符合
		数字接口	RxD	可正常接收	接收数据 (输入), 与地 (针 1) 一起使用。	符合



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050308	PIN 1	模拟接口	电源/信号地	线路正常	1kV-10kV 的模拟信号地	符合
		数字接口	电源/信号地	线路正常	地	符合
	PIN 2	模拟接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
		数字接口	+24Vdc 输入电压及电流	电压 24V, 电流不大于 1A	+24Vdc, @ 最大 1A	符合
	PIN 3	模拟接口	电压检测输出	输出-10kV, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出±2%, Zout=10kΩ	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 4	模拟接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc (精确度: ±0.2%)和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合
		数字接口	本地编程电位器滑动输出	可正常调节	电位器连接到 +10Vdc 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050308	PIN 5	模拟接口	电压编程输入	输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{in}=10M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 6	模拟接口	电压编程差分放大器输出	输出正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出, $Z_{out}=10k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 7	模拟接口	电压编程差分放大器输入一—正	正极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%, 额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 8	模拟接口	电流监测输出	电流输出不大于 1A, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc=0 至 100%, 额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{out}=10k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050308	PIN 9	模拟接口	电压编程差分放大器输入一负	负极输入正常, 其他条件符合要求	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分=0 至 100%额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 10	模拟接口	无连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 11	模拟接口	电流编程输入	符合要求	标准的: 内部连接来提供 110% 固定的电流限制 VCC 选项: 0 至 10Vdc=0 至 100%额定输出 $\pm 2%$ , $Z_{in}=1M\Omega$	符合
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 12	模拟接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合
		数字接口	开启输入	正常断开	低电平=开启, TTL、CMOS, 集电极开路	符合



## 研究测试报告

## (Research Test Report)

## 研究测试结果(Research Test Result):

样品名称及编号 Sample Name and NO.	测试项目 Test Item		测试结果 Test Result	参考数值 Index	结论 Conclusion	
HV-10N/10/24/DDC4 /ZX231211-C050308	PIN 13	模拟接口	内部连接	--	无连接	--
		数字接口	无连接	--	无连接	--
	PIN 14	模拟接口	电压参考	精确度 0.05% 温度系数 <5ppm/°C, 其他条件符合要求	+10V 超高稳定性参考输出 精确度: 0.05%, 温度系数 <5ppm/°C 在标准的电源的4脚上, 参考电压是可使用的	符合
		数字接口	TxD	可正常发送	发送数据 (输出), 与地 (针 1) 一起使用。	符合
	PIN 15	模拟接口	模拟信号地	可正常使用	模拟信号地 (1kV 至 10kV, 电源无连接)	符合
		数字接口	RxD	可正常接收	接收数据 (输入), 与地 (针 1) 一起使用。	符合



报告编号 (Report ID): ZX231211-C050301、03~08

日期 (Date): 2023.01.02

第 30 页 共 31 页

样品图片 (Sample Picture):



扫描查询报告真伪

\*\*\*报告结束\*\*\*

(END)



报告编号 (Report ID): ZX231211-C050301、03~08 日期 (Date): 2023.01.02 第 31 页 共 31 页  
注意事项

1. 服务双方必须遵守分析委托登记表/服务合同中服务通用条款的规定;

Both parties must comply with the provisions of the general service terms in the analysis of entrusted registration form/service contract;

2. 本报告无服务方签字人签名无效; 未加盖“北京中科光析科学技术研究所”科研测试专用章一律无效;

The report is invalid without the signature of the responsible person of the service party; The report is invalid without the special seal for scientific research and test of “Beijing ZKGX Research Institute of Science and Technology”;

3. 由此测试申请所发出的任何结果, 服务方会严格地为委托方保密。除非相关政府部门、法律或法院要求, 否则未经委托方同意, 服务方不得就结果内容向第三方讨论或披露;

Any result of the test application will be strictly confidential to the client. Unless required by relevant government departments, laws or courts, the service party shall not discuss or disclose the results to any third party without the consent of the principal;

4. 本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效, 本单位将对上述行为追究其相应法律责任。

Any copy, transfer, misappropriation, false use, alteration or any other form of tampering of the report in whole or in part is invalid. The service party shall strictly investigate the corresponding legal liability for the above-mentioned acts

5. 测试结果得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述, 采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论; 本报告为研究测试报告, 会参考相关标准的原理, 但根据实际情况可能并非完全依据标准进行, 结果仅供参考。

The data or conclusions derived from the test results are descriptions of the characteristics, components, performance or quality of the test samples based on the specific time, method and applicable standards, using different methods and standards, in different environmental conditions to detect samples may lead to different conclusions; This report is a research test report, which will refer to the principles of relevant standards, but may not be carried out according to the actual situation, and the results are for reference only.

6. 服务方接受样品进行测试的前提是, 委托方不能将该测试报告做为进行法律行动的依据;

The premise that the service party accepts the sample for testing is that the client cannot use the test report as a basis for legal action;

7. 测试结果仅代表送检样品, 不对送检样品所代表的批量负责; 样品来源信息由委托方提供, 并保证来源信息的真实性, 服务方不负责其真实性; 本报告有效期 12 个月。

The test result only represents the sample sent for inspection, and shall not be responsible for the batch represented by the sample sent for inspection; The sample source information shall be provided by the client and the authenticity of the source information shall be guaranteed. The service party shall not be responsible for its authenticity; The present report is valid for 12 months.

8. 本报告仅对所测样品的测试结果负责, 测试数据仅反映对该样品的评价且仅用于委托方科研、教学或内部质量控制、企业产品研发等目的; 出具的检测数据结果仅限定为特定委托方内部使用, 不对社会具有证明作用, 不得用于维权、纠纷、司法等法律用途, 对于测试数据的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果, 服务方不承担任何经济和法律责任。

This report is only responsible for the test results of the tested samples, and the test data only reflect the evaluation of the samples and are only used for the purposes of scientific research, teaching or internal quality control, enterprise product development, etc. The test results issued are limited to the internal use of specific clients, and have no proof role for the society, can't be used for legal purposes such as safeguarding rights, disputes, judicature, etc. The service party shall not assume any economic and legal liability for the use of test data, direct or indirect losses caused by the use and all legal consequences.

9. 由于服务方的原因导致需要对测试结果内容进行更改的, 服务方应当重新为委托方出具测试结果, 并承担更改测试结果产生的费用, 委托方向服务方交还原测试结果。由于委托方自身的原因导致需要对测试结果内容进行更改的, 委托方应当向服务方提出修改申请。经服务方审核同意予以重新出具测试结果的, 相关费用由委托方承担, 委托方向服务方交还原测试结果。

If the content of the test results needs to be changed due to the reasons of the service party, the service party shall issue the test results for the applicant again, and bear the cost of changing the test results, and entrust the service party to submit the restore test results. If the content of the test results needs to be changed due to the reasons of the applicant, the applicant shall submit an application for modification to the service party. If the test result is re-issued after the examination and approval of the service party, the related expenses shall be borne by the applicant, and the applicant shall submit the test result to the service party for restoration.