产品介绍 / Product introduction:

NIC0903是一款由光电二极管、放大器、施密特触发器电路和输出三极管组成的光电集成电路器件。

The NIC0903 is a photo IC comprised of a photodiode, amplifer, schmitt trigger circuit and output transistor.

特点 / Features:



·Light On 光照时低电平输出
Light On "L" Level output at light input

·内置宽波长 硅光敏二极管
Built-in silicon photo diode with wide wavelength

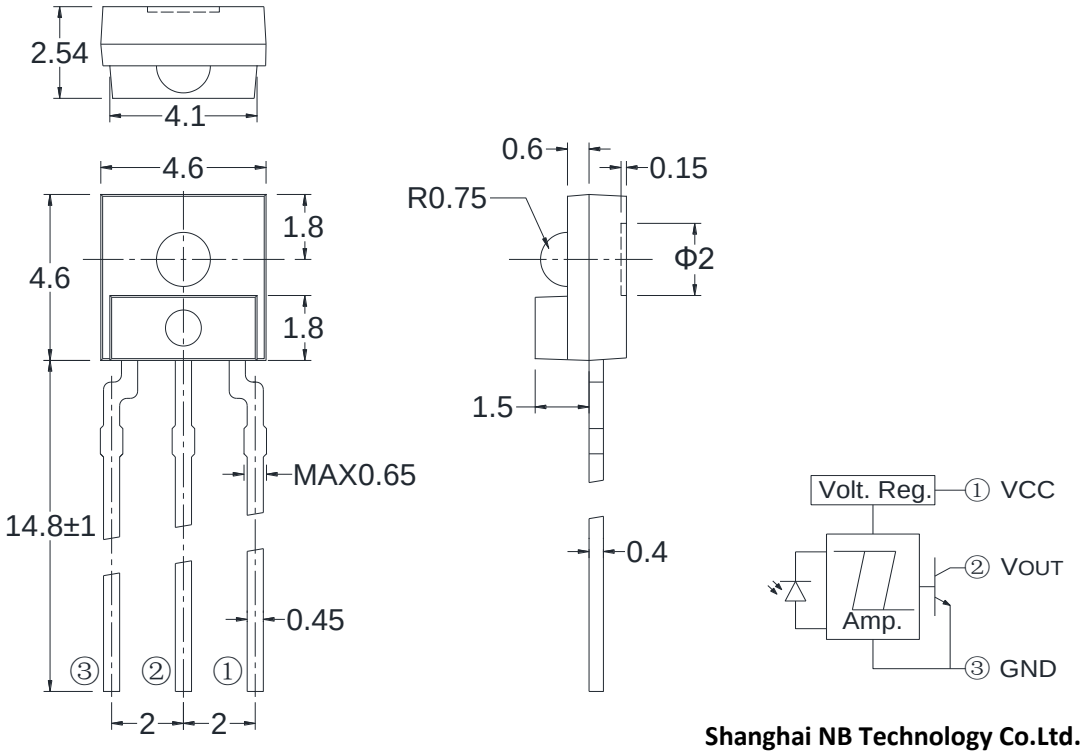
用途 / Application:

·光电开关
Optical switch

·自由空间光通信
Free space optical communications

·旋转编码器等
Rotary encoders,etc.

尺寸图 / Device dimensions （mm）



MAXIMUM RATINGS / 极限值 (Ta= 25°C)

项目 Item	符号 Symbol	额定值 Rating	单位 Unit
电压 Supply voltage	Vcc	17	V
低电平输出电流 Low level output current	I_{OL}	30	mA
功耗 Power dissipation	P_D	200	mW
工作温度 Operating temp.	Topr.	-25~85	°C
存储温度 Storage temp.	Tstg.	-40~100	°C
焊接温度 Soldering temp	Tsol.	260(within 5 seconds)	°C

Electro-optical characteristics / 光电特性 (Ta= 25°C)

项目 Items	符号 Symbol	条件 Condition	最小 Min.	典型 Typ.	最大 Max.	单位 Unit
电压 Supply voltage	Vcc	-	4.5	-	17	V
高电平电源电流 High level supply current	I_{CCH}	Ev=0Lux*1	-	3	6	mA
低电平电源电流 Low level supply current	I_{CCL}	Ev=200Lux	-	3	6	mA
高电平输出电压 High level output voltage	V_{OH}	Ev=0Lux R_L=10kΩ*2	4.5	-	-	V
低电平输出电压 Low level output voltage	V_{OL}	Ev=200Lux I_{OL}=16mA	-	-	0.4	V
H→L阈值照度 H→L Threshold illuminance	E_{VHL}	-*1	-	25	-	Lux
L→H阈值照度 L→H Threshold illuminance	E_{VLH}	-*1	-	20	-	Lux
滞后 Hysteresis	Hyst	E_{VLH}/E_{VHL}	-	0.8	-	-
峰值感应波长 Wavelength of peak sensitivity	λ_P	-	-	850	-	nm
L→H 传播时延 L→H propagation delay time	tPLH	Ev=200Lux*1 R_L=280Ω	-	3	9	μs
H→L 传播时延 H→L propagation delay time	tPHL		-	2	6	μs
上升时间 Rise time	tr		-	0.1	-	μs
下降时间 Fall time	tf		-	0.05	-	μs

Note： *1.color temp. : 2856K standard Tungsten lamp.
*1.色温：2856K标准钨丝灯。
*2.RL : Resistance between 5V/Vcc and load resistance.
*2.RL : 5V/Vcc与负载电阻之间的电阻。

Response time measurement circuit / 响应时间测试电路

