

当泵浦波长固定在 776.74 nm 时，我们期望得到 SHG 的反非线性光学过程所需的频率简并 BSPDC，即 H 776.74 nm→H 1553.48 nm→V 1553.48 nm。

$$I_{\text{pth}} = \frac{\epsilon_0 c n_p n_i n_s \lambda_i \lambda_s}{2L^2 d_{\text{eff}}^2}$$

当泵浦功率为 10 mW 时，最大符合率在 15 s 内超过 1260 次，总光子收集效率约为 2%，对应的光源亮度为 3.4 kHz/(GHz·mW)。

1	能量守恒				动量守恒	
下转换	波长	频率	折射率	波数	波数	波数
Pump	800 nm	375 THz	2.1678242	2.7097803 /um		
Offset	1070 nm	-214.572 THz	-0.045678	2.317434 /um		
Signal	1870 nm	160.4278 THz	2.1221466	1.1348377 /um		
Idler	1398.1308 nm	214.5722 THz	2.1352031	1.527184 /um		
Period	431.51176 nm		级次	-1		

重复频率	1	kHz	P_Pump_峰	1.07265E-07	GW	P_Pump_均	5.04E-06	W	脉冲能量	0.005041466	μJ	预估比例	1.387913
脉冲宽度	47	ps	I_Pump_峰	3.41436E+13	J/(s·m^2)	I_Pump_峰	3.414359	GW/cm^2	I_Pump_峰	2.561501939	GW/cm^2	实际比例	1.332952
脉冲长度	6.23E+03	um	E_Pump_峰	5.44E+07	V/m	E_Pump_峰	54.41617	MV/m	n	0	1	增益系数	
作用距离 L	10000	um	Γ0	1.54E+02	/m	Γ0 · L	1.53938	1	目标 Γ0 · L	0.00E+00	1	g /cm	光通量 =
束腰半径	1	um	g	692.1209598	/m	对称轴	1.570796	1	目标值	1.5393804	1	7.613863	反向
光斑面积	3.14E-06	mm^2	g	6.921209598	/cm	目标偏差	0.98	1	真实偏差	0.98	1	7.613863	正向
瑞利距离	4.044587	um	2021 - Narrowband photonic quantum entanglement with counterpropagating domain engineering - Photonics Research - I										

量子 + 波导 + 连续泵 BWOPPO ×

第 3 篇：2021 - Narrowband photonic quantum entanglement with counterpropagating domain engineering - Photonics Research - Liu et al