

用于飞行时间/激光雷达的 eGaN® 场效应晶体管 and 集 成电路



2025年4月18日改訂

GaN晶体管和集成电路是自动驾驶汽车、机器人和无人机“眼睛”中的关键组成部分，通过为飞行时间 (ToF) /激光雷达系统中的激光器供电来实现。

直接飞行时间 (DToF) 系统通常用于长距离应用，如自动驾驶汽车。间接飞行时间 (IToF) 通常用于闪光激光雷达系统以及短距离应用，如碰撞避免。

eGaN FETs 和集成电路生成所需的高电流脉冲，具有极短的脉冲宽度，适用于更高分辨率、更长距离和更安全的ToF/激光雷达系统。

这些优势，加上极小的体积和低成本，使 GaN 成为理想的解决方案，帮助各种激光雷达系统看得更远、更快、更清晰。

看得更远, 看得更快, 看得更清晰

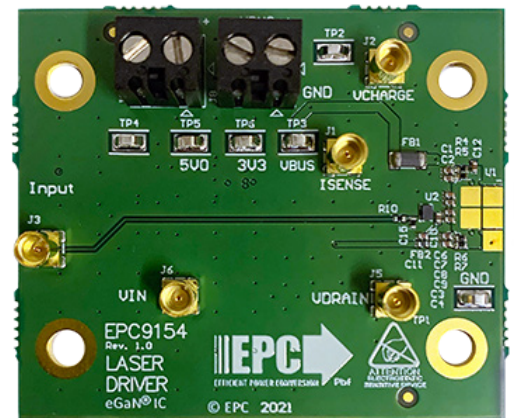


在您的光学遥感技术设计采用氮化镓场效应晶体管可实现的优势

- **更快速开关**—更准确及更小脉冲
- **更高效率**—更高脉冲重复频率 (PRR)
- **更小尺寸**—更高功率密度、更低电感、并与镭射二极管集成



EPC9150
长距离激光雷达
221 A 激光脉冲峰值
2.9 纳秒宽脉冲



EPC9154
短距离激光雷达
10 A 激光脉冲峰值
410 毫微秒开通时间
320 毫微秒关断时间

eGaN FET 及集成电路

高电流、窄脉宽评估板

Part Number	预定配置	描述	V _{BUS} (最大值)	V _{INPUT} (最大值)	T _{PIN} (最小值)	Max Pulse (A)	氮化镓器件 型号
EPC9144	间接飞行时间 IToF	高电流脉冲激光二极管驱动器评估板	12	5	1 ns	28	EPC2216
EPC91116	间接飞行时间 IToF	高电流脉冲激光二极管驱动器评估板	40	5.5	5 ns	17	EPC2203
EPC9154	间接飞行时间 IToF	高电流脉冲激光二极管驱动器评估板	40	5	2 ns	10	EPC21601
EPC9156	间接飞行时间 IToF	高电流脉冲激光二极管驱动器评估板	40	5	2 ns	10	EPC21603
EPC9172	间接飞行时间 IToF	高电流脉冲激光二极管驱动器评估板	60	5	2 ns	15	EPC21701
EPC9179	谐振脉冲直接飞行时间 dToF	高电流脉冲激光二极管驱动器评估板	70	5	2 ns	75	EPC2252
EPC9181	谐振脉冲直接飞行时间 dToF	高电流脉冲激光二极管驱动器评估板	70	5	2 ns	125	EPC2204A
EPC9180	谐振脉冲直接飞行时间 dToF	高电流脉冲激光二极管驱动器评估板	70	5	2 ns	230	EPC2218A
EPC9150	谐振脉冲直接飞行时间 dToF	高电流脉冲激光二极管驱动器评估板	160	5	1 ns	220	EPC2034C

用于飞行时间/激光雷达的eToF™激光驱动器IC

器件型号	配置	功能	V	I _{OUT}	输出电流 峰值	V _{DD}	输入逻辑	Frequency (Max)	UVLO	封装尺寸 (毫米)	评估板
EPC21601	单路	eToF™ 激光驱动集成电路	40	3.7	10	5	3.3 V	200 Mhz	✓	BGA 1 x 1.5	EPC9154
EPC21603	单路	eToF™ 激光驱动集成电路	40	3.7	10	5	LVDS	200 Mhz	✓	BGA 1 x 1.5	EPC9156
EPC21701	单路	eToF™ 激光驱动集成电路	80	7.2	15	5	3.3 V	50 MHz	✓	BGA 1.7 x 1	EPC9172

推荐用于飞行时间/激光雷达的设备

器件型号	配置	V _{DS}	R _{DS(on)} 最大值 (mΩ) at 5 V _{GS}	Q _G 典型值 (nC)	Q _{GS} 典型值 (nC)	Q _{GD} 典型值 (nC)	Q _{OSS} 典型值 (nC)	Q _{RR} (nC)	I _D (A)	脉冲 I _D (A)	封装尺寸 (毫米)	评估板
EPC2040	单路	15	30	0.745	0.23	0.14	0.42	0	3.4	28	BGA 0.85 x 1.2	n/a
EPC2216	单路 - AEC-Q101	15	26	0.87	0.21	0.13	0.53	0	3.4	28	BGA 0.85 x 1.2	n/a
EPC2014C	单路	40	16	2	0.7	0.3	4	0	10	60	LGA 1.7 x 1.1	EPC9005C
EPC2055	单路	40	3.6	6.6	2.3	0.7	13	0	29	161	LGA 2.5 x 1.5	EPC90132
EPC2035	单路	60	45	0.88	0.25	0.16	2.6	0	1.7	24	BGA 0.9 x 0.9	EPC9049
EPC2219	带栅极二极管的单路、 通过AEC-Q101认证	65	3300	0.044	0.02	0.004	0.104	0	0.5	0.5	BGA 0.9 x 0.9	n/a
EPC8002	单路	65	480	0.133	0.057	0.015	0.344	0	2	2	LGA 2.05 x 0.85	EPC9022
EPC2214	单路	80	20	1.8	0.5	0.3	8	0	10	47	BGA 1.35 x 1.35	n/a
EPC2252	单路 - AEC-Q101	80	11	3.5	1	0.5	15	0	8.2	75	BGA 1.5 x 1.5	EPC9179
EPC2065	单路	80	3.6	9.4	2.6	1.7	33	0	60	215	LGA 3.5 x 2	EPC90137
EPC2038	带栅极二极管的单路	100	3300	0.044	0.02	0.004	0.134	0	0.5	0.5	BGA 0.9 x 0.9	EPC9507
EPC2037	单路	100	550	0.115	0.032	0.025	0.6	0	1.7	2.4	BGA 0.9 x 0.9	EPC9087
EPC2036	单路	100	73	0.7	0.17	0.14	3.9	0	1.7	18	BGA 0.9 x 0.9	EPC9050
EPC2221	双路共源 - AEC-Q101	100	58	0.85	0.27	0.19	4.7	0	5	20	BGA 1.35 x 1.35	n/a
EPC2051	单路	100	25	1.8	0.6	0.3	7.3	0	1.7	37	BGA 1.3 x 0.85	EPC9091
EPC2212	单路 - AEC-Q101	100	13.5	3.2	0.9	0.6	18	0	18	75	LGA 2.1 x 1.6	n/a
EPC2052	单路	100	13.5	3.5	1.5	0.5	13	0	8.2	74	BGA 1.5 x 1.5	EPC9092
EPC2204	单路	100	6	5.7	1.8	0.8	25	0	29	125	LGA 2.5 x 1.5	EPC9097
EPC2306	单路	100	3.8	11.0		1.1	41	0	48	197	QFN 3 x 5	EPC90145
EPC2619	单路	100	3.3	8.3	2.1	1	27	0	29	164	LGA 2.5 x 1.5	EPC90153
EPC2088	单路	100	3.2	12.5	4.4	1.4	47	0	60	231	LGA 3.5 x 1.95	EPC90123
EPC2071	单路	100	2.2	18	6	1.8	71	0	64	350	LGA 4.45 x 2.3	EPC90146
EPC2302	单路	100	1.8	23	8	2.3	85	0	101	408	QFN 3 x 5	EPC90142
EPC2367	单路	100	1.2 (typ)	17	5.3	2.4	54	0	78	309	QFN 3.3 x 3.3	EPC90164
EPC2361	单路	100	1.0 (typ)	28	7.2	2.5	86	0	101	519	QFN 3 x 5	EPC90156

图表内的数据有可能更改。详情请参阅网页上的相关产品资料，网址是epc-co.com/epc/cn/产品/gan-fet及集成电路

更多资讯

请发送电子邮件至info@epc-co.com与我们联系或与您所属地区的EPC销售代表联系。详情请浏览 www.epc-co.com.cn 或在我们的网页注册 (<http://bit.ly/EPCupdates>)，定期收取EPC公司的最新产品资讯。



eGaN是Efficient Power Conversion公司的注册商标

