

面向Switchtec™和数据中心应用的预配置时钟发生器器件编号

简介

本应用笔记列出了面向数据中心和存储应用的各种常见时钟元件选项。其中主要是ZL3026x系列器件，但出于完整性考虑，也列出了几款输出时钟较少的器件。

ZL3026x系列器件为具有多个时钟输出的频率合成器和频率转换器，非常灵活。该系列器件可完全配置，适用于许多应用。但是，在某些应用中，最好采用以所需模式启动的预配置器件。本应用笔记提供了适用于Switchtec™应用的出厂预配置ZL3026x器件的器件编号列表。这些预配置器件将初始化为已知状态，无需通过SPI或I²C接口进行控制。器件编号均以ZL3026x基础编号开头，后跟4位字母数字后缀。有关基础器件的详细信息，请访问<https://www.microchip.com/wwwproducts/en/ZL30265>。

预配置器件的器件编号

下表列出了预配置器件的功能和器件编号。

表1： 预配置器件的器件编号

功能	器件编号
单输出 100 MHz LVDS MEMS 2 mm x 2.5 mm 振荡器	DSC1223DI1-100M0000
单输出 100 MHz LVDS 振荡器	MX555ABB100M000
双输出 100 MHz LVDS	SM806030UMG
双输出 100 MHz HCSL	ZL30265LDG1Q05V
带0.3%向下扩频SSC的双输出 100 MHz HCSL	ZL30265LDG1Q05W
带0.5%向下扩频SSC的双输出 100 MHz HCSL	ZL30265LDG1Q05X
集成晶振的四输出 100 MHz LVDS	MX875BB0020
四输出 100 MHz HCSL	ZL30265LDG1Q05Y
带0.3%向下扩频SSC的四输出 100 MHz HCSL	ZL30265LDG1Q05Z
带0.5%向下扩频SSC的四输出 100 MHz HCSL	ZL30265LDG1Q060
集成晶振的六输出 100 MHz LVDS	MX875BB0021
六输出 100 MHz HCSL	ZL30265LDG1Q061
带0.3%向下扩频SSC的六输出 100 MHz HCSL	ZL30265LDG1Q062
带0.5%向下扩频SSC的六输出 100 MHz HCSL	ZL30265LDG1Q063
四输出 100 MHz LVDS	ZL30265LDG1Q066
PM5461-Kit上使用的多输出配置	ZL30265LDG1Q01G
PM5461-Kit上使用的多输出配置	ZL30267LDG1Q031
PM5461-Kit上使用的多输出配置	ZL30263LDG1Q01F
PM40000系列PCIe® Gen 4参考设计	ZL30265LDG1Q033
PCIe Gen 5重定时器设计	ZL30265LDG1Q03V
PM8502 PCIe Gen 4 SAS控制器参考设计	ZL30265LDG1Q03V
PM8502 PCIe Gen 4 SAS控制器参考设计	ZL30267LDG1Q03W
PM8596 OpenCAPI转DDR	ZL30267LDG1Q04V
PM50000系列PCIe Gen 5交换芯片参考设计	ZL30265LDG1Q05N

AN3604

如果您需要的启动配置不在上面列表中，请联系您的Microchip 定时 ESE，协助您针对您的应用生成定制配置的器件。

下面各图以图形方式描述了上述器件编号的预配置器件。

请注意，使能引脚在GPIO[0:3]上实现。

对于上述应用，Microchip 建议使用VXM7-1362-50M0000000晶振。

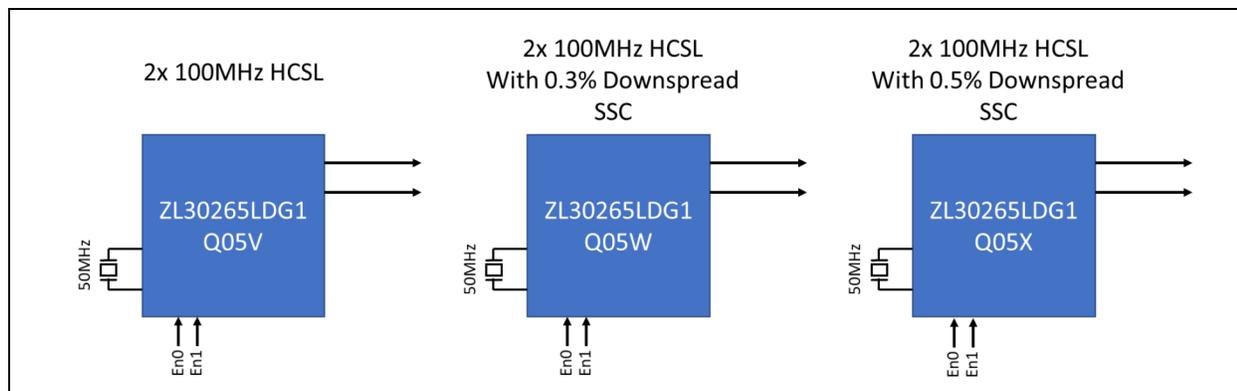


图1: 具有两个100 MHz HCSL输出的预配置器件及器件编号

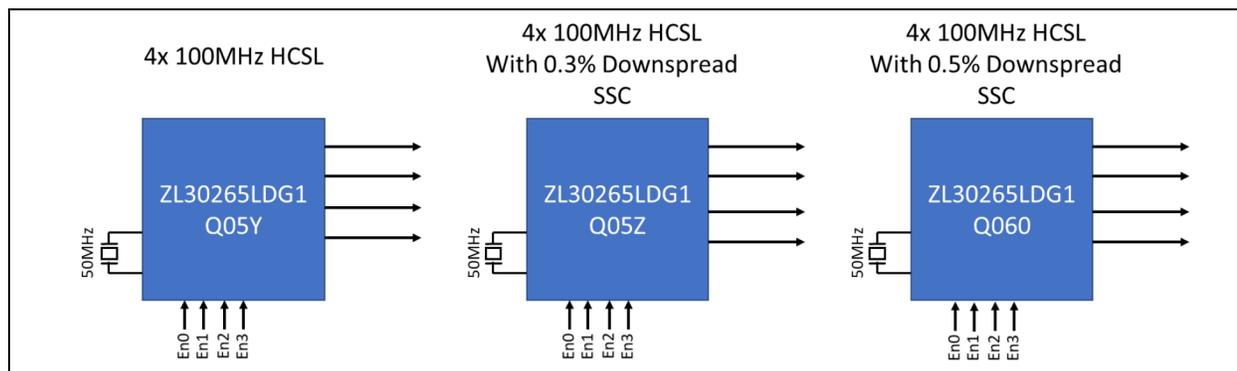


图2: 具有四个100 MHz HCSL输出的预配置器件及器件编号

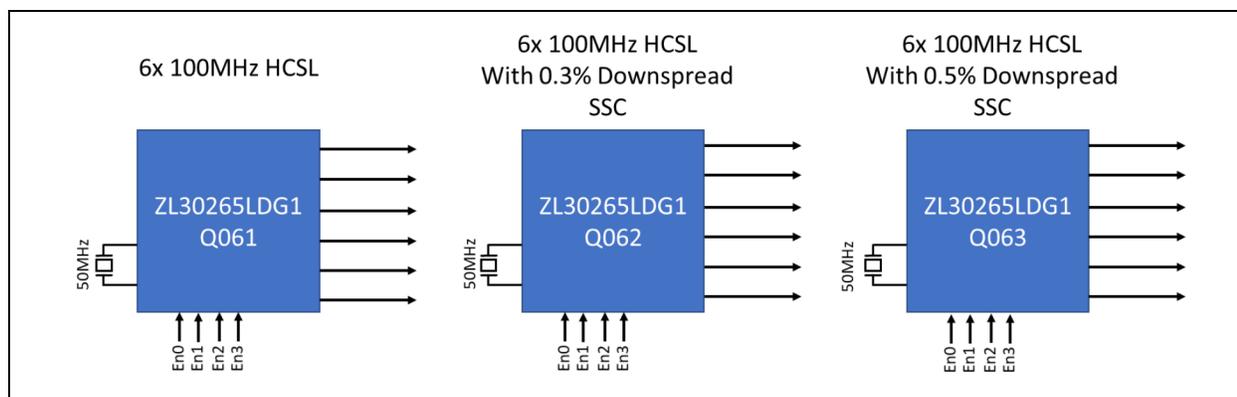


图3: 具有六个100 MHz HCSL输出的预配置器件及器件编号

请注意，由于六输出器件上只有四个GPIO，因此仅前四个输出由使能信号控制。其余两个输出始终使能。

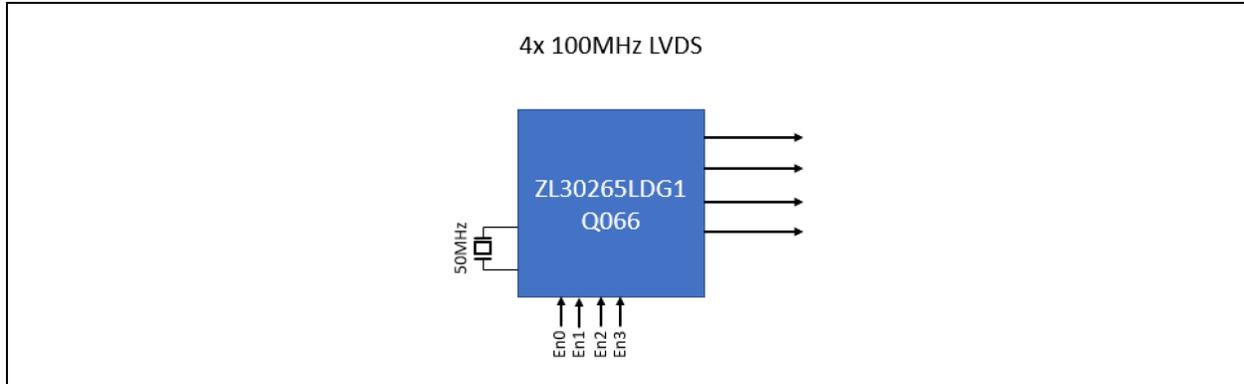


图4: 具有四个100 MHz LVDS 输出的预配置器件及器件编号

PM5641-KIT 中用于 PCIe GEN 3 交换芯片的器件配置

本部分所示的器件在PM5641评估工具包（PSX/PFX 96/80/64xG3 PCIe交换芯片HD板）上使用。以下框图说明了每个配置选项的主要功能。通过在复位时驱动配置引脚AC2/AC1/AC0来选择配置。例如，将AC2/AC1/AC0设置为101并将RSTN从低电平驱动为高电平时选择配置101。

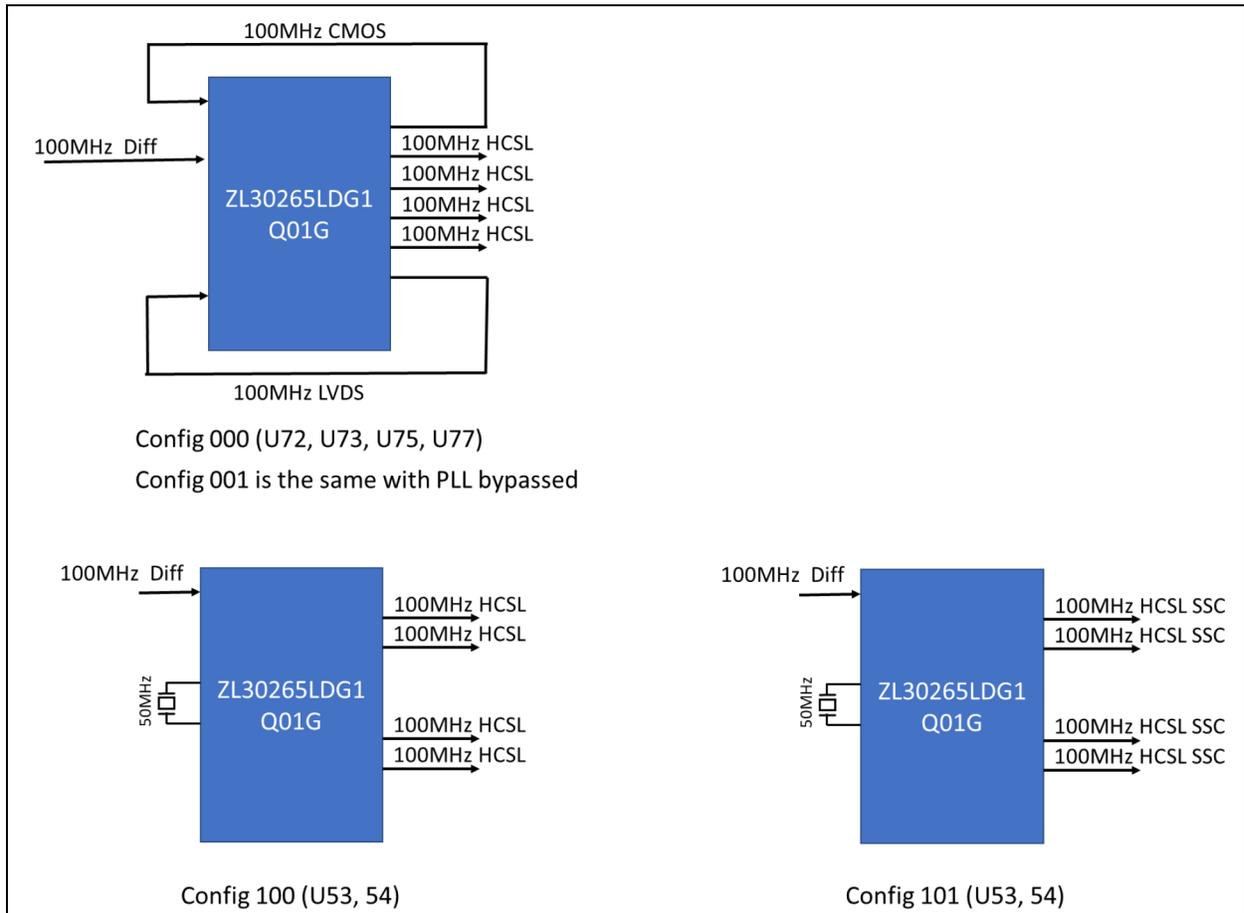


图5: ZL30265LDG1Q01G

AN3604

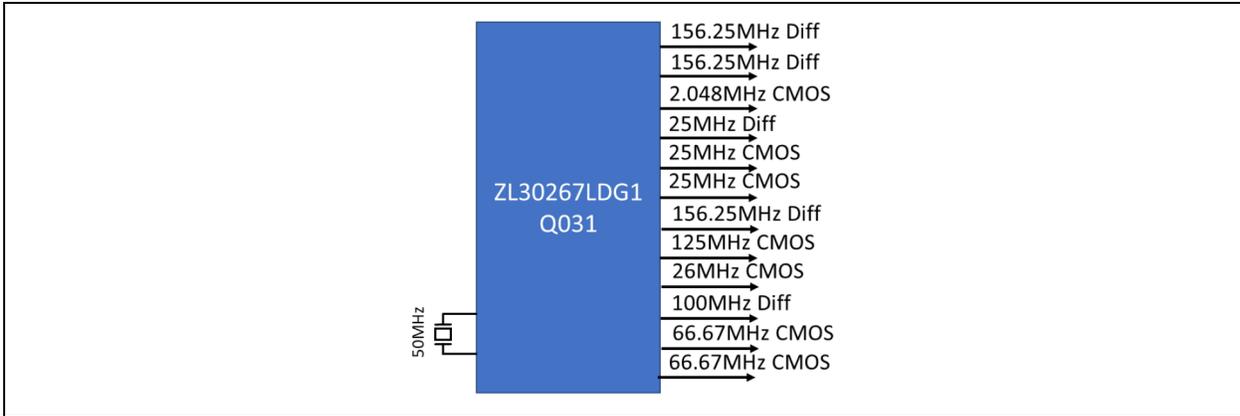


图6: ZL30267LDG1Q031

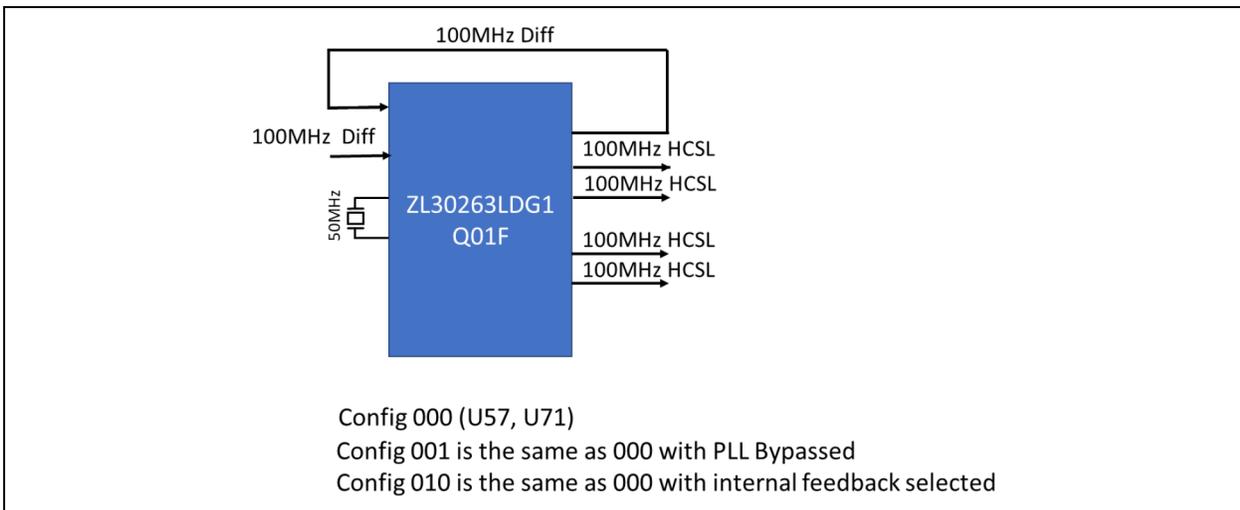


图7: ZL30263LDG1Q01F

PM40000 系列 PCIe GEN 4 参考设计中使用的器件配置

PM40000 系列参考设计中使用了 ZL30265LDG1Q033。以下框图说明了每个配置选项的主要功能。通过在复位时驱动配置引脚 AC2/AC1/AC0 来选择配置。例如，将 AC2/AC1/AC0 设置为 101 并将 RSTN 从低电平驱动为高电平时选择配置 101。

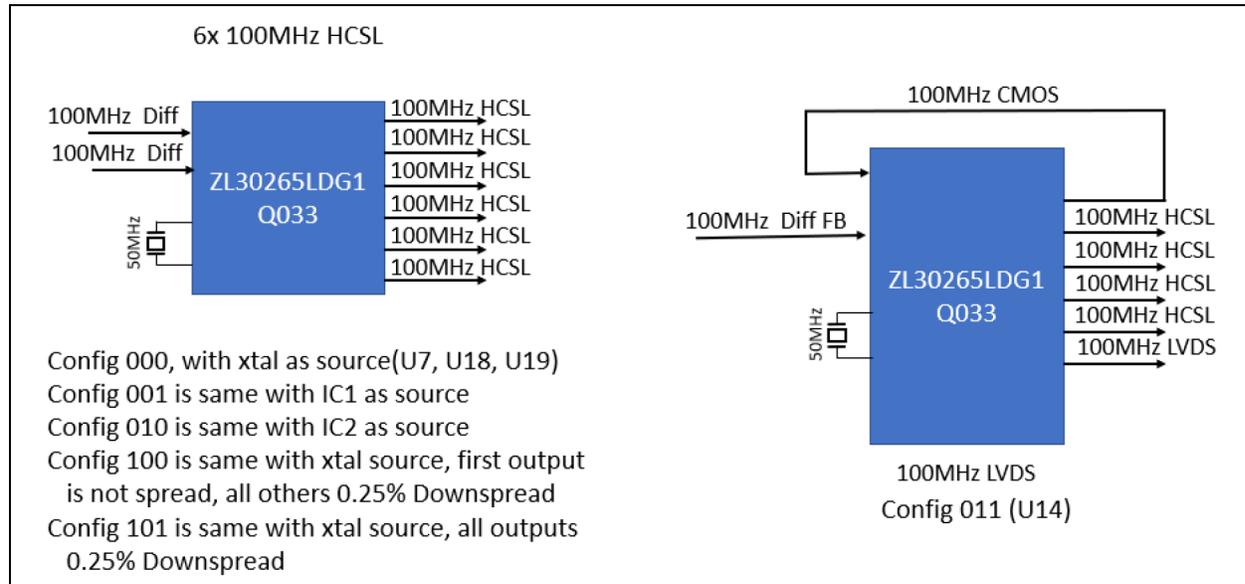


图8: ZL30265LDG1Q033

PCIe GEN 4 SAS 控制器设计的器件配置

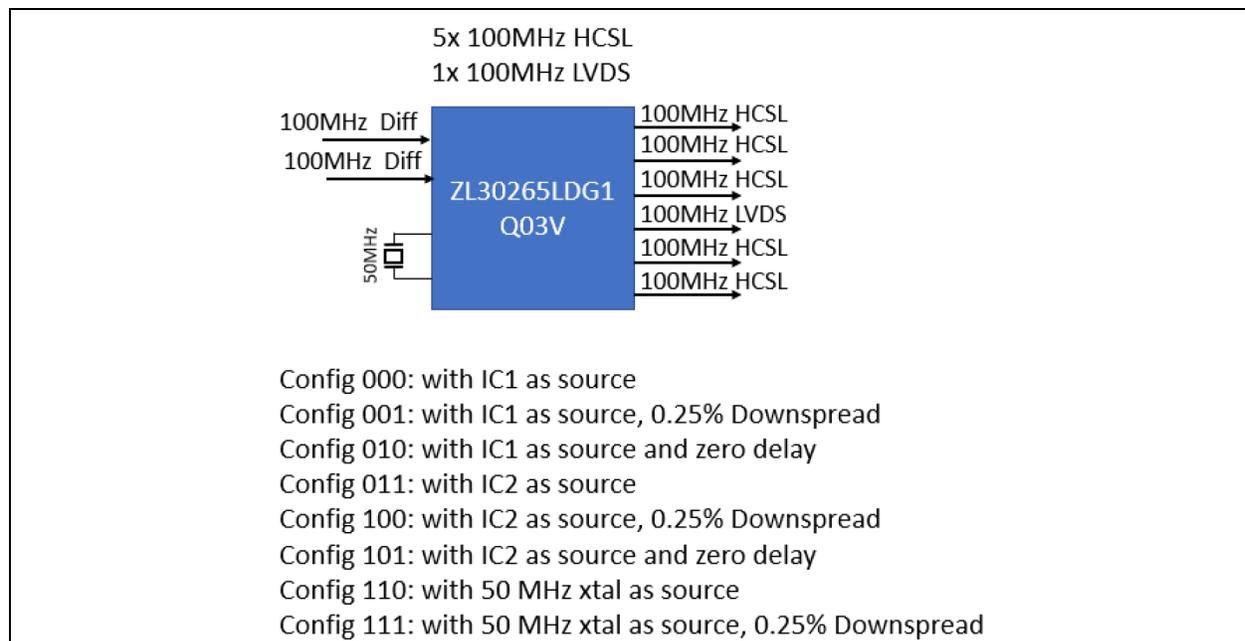


图9: ZL30265LDG1Q03V

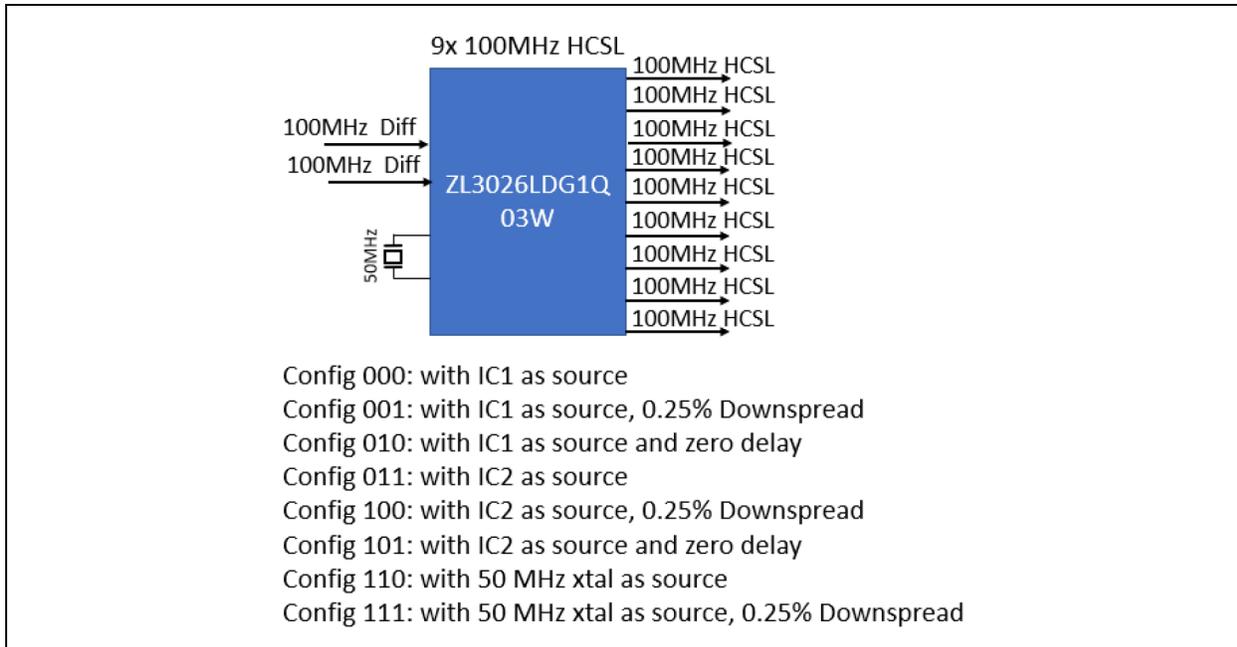


图10: ZL30267LDG1Q03W

PCIe GEN 5 重定时器设计的器件配置

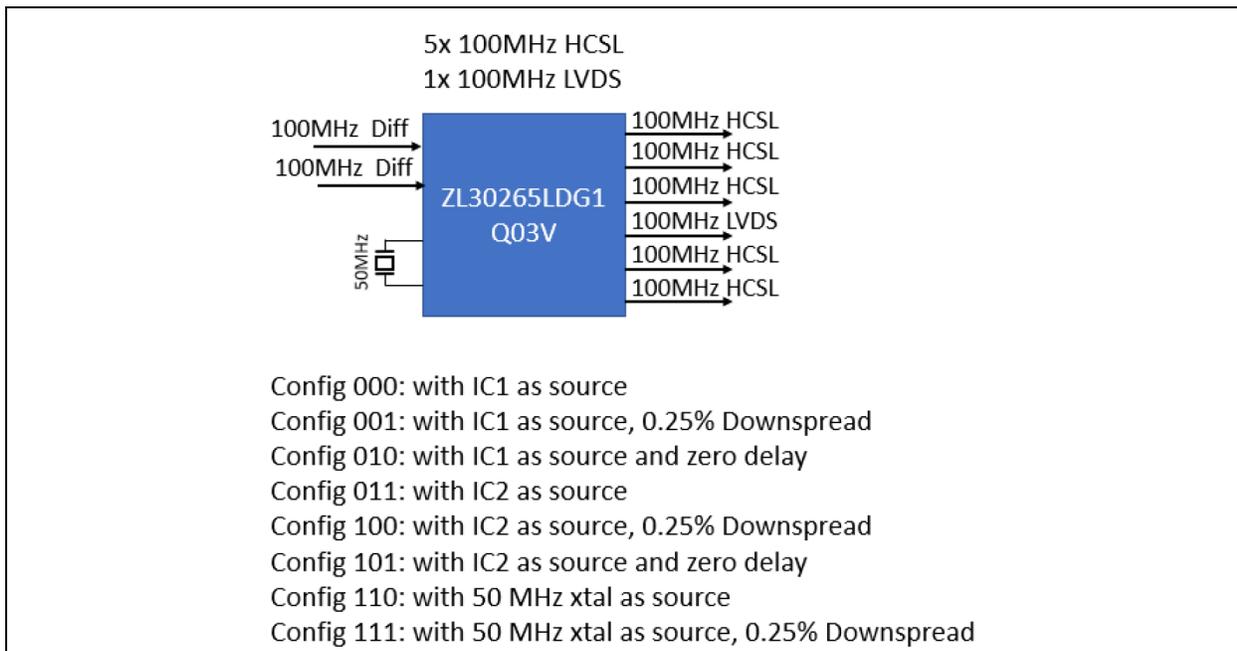


图11: ZL30265LDG1Q03V

DDR OpenCAPI 设计的器件配置

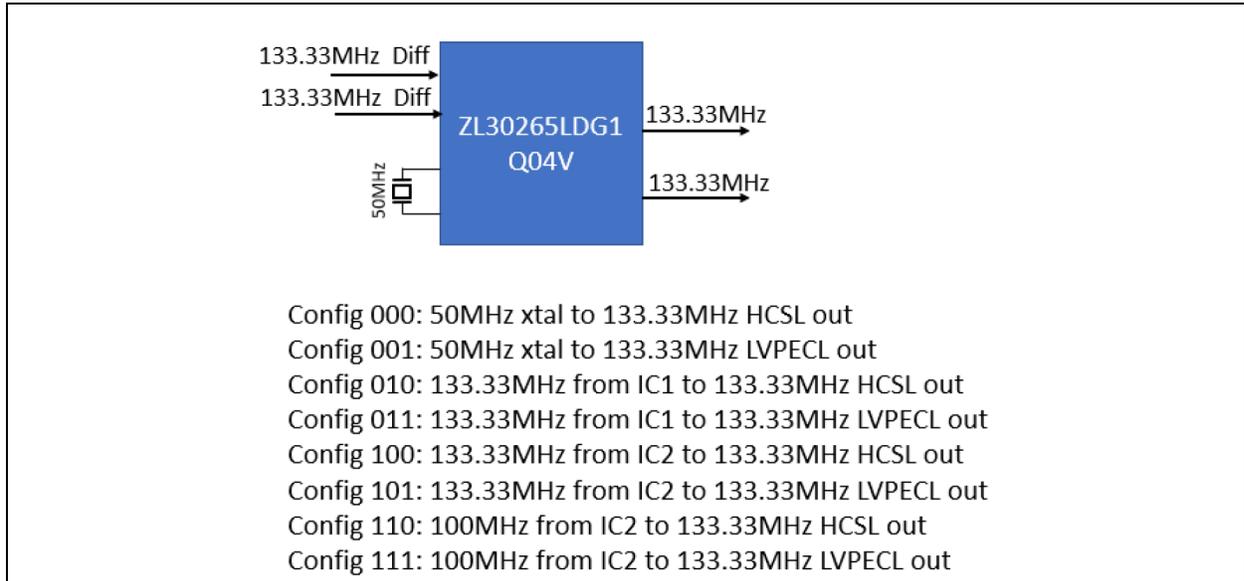


图12: ZL30267LDG1Q04V

PM50000 系列 PCIe GEN 5 交换芯片参考设计中使用的器件配置

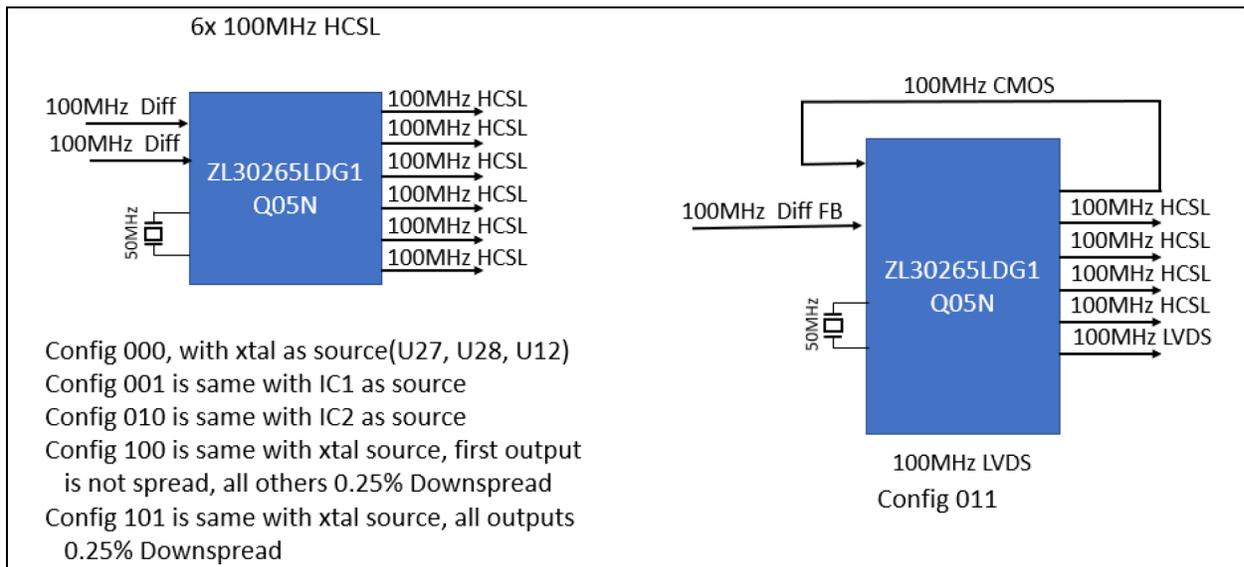


图13: ZL30265LDG1Q05N

端接和偏置

有关可用于将定时器件连接到 Switchtec 器件的接口和偏置电路示例，请参见[应用笔记 ZLAN-703: Interfacing Timing Devices to Switchtec Devices](#)。

结论

本应用笔记列出了一组适用于 PCIe 应用（特别是数据中心应用和使用 Switchtec 系列器件的应用）的预配置 ZL3026x 器件的器件编号。

AN3604

注:

请注意以下有关 Microchip 产品代码保护功能的要点:

- Microchip 的产品均达到 Microchip 数据手册中所述的技术规范。
- Microchip 确信: 在正常使用且符合工作规范的情况下, Microchip 系列产品非常安全。
- Microchip 注重并积极保护其知识产权。严禁任何试图破坏 Microchip 产品代码保护功能的行为, 这种行为可能会违反《数字千年版权法案》(Digital Millennium Copyright Act)。
- Microchip 或任何其他半导体厂商均无法保证其代码的安全性。代码保护并不意味着我们保证产品是“牢不可破”的。代码保护功能处于持续发展之中。Microchip 承诺将不断改进产品的代码保护功能。

提供本档的中文版本仅为了便于理解。请勿忽视文档中包含的英文部分, 因为其中提供了有关 Microchip 产品性能和使用情况的有用信息。Microchip Technology Inc. 及其分公司和相关公司、各级主管与员工及事务代理机构对译文中可能存在的任何差错不承担任何责任。建议参考 Microchip Technology Inc. 的英文原版文档。

本出版物及其提供的信息仅适用于 Microchip 产品, 包括设计、测试以及将 Microchip 产品集成到您的应用中。以其他任何方式使用这些信息都将被视为违反条款。本出版物中的器件应用信息仅为您提供便利, 将来可能会发生更新。如需额外的支持, 请联系当地的 Microchip 销售办事处, 或访问 <https://www.microchip.com/en-us/support/design-help/client-supportservices>。

Microchip “按原样”提供这些信息。Microchip 对这些信息不作任何明示或暗示、书面或口头、法定或其他形式的声明或担保, 包括但不限于针对非侵权性、适销性和特定用途的适用性的暗示担保, 或针对其使用情况、质量或性能的担保。

在任何情况下, 对于因这些信息或使用这些信息而产生的任何间接的、特殊的、惩罚性的、偶然的或间接的损失、损害或任何类型的开销, **Microchip 概不承担任何责任, 即使 Microchip 已被告知可能发生损害或损害可以预见。在法律允许的最大范围内, 对于因这些信息或使用这些信息而产生的所有索赔, Microchip 在任何情况下所承担的全部责任均不超出您为获得这些信息向 Microchip 直接支付的金额 (如有)。**如果将 Microchip 器件用于生命维持和 / 或生命安全应用, 一切风险由买方自负。买方同意在由此引发任何一切损害、索赔、诉讼或费用时, 会维护和保障 Microchip 免于承担法律责任。除非另外声明, 在 Microchip 知识产权保护下, 不得暗中或以其他方式转让任何许可证。

有关 Microchip 质量管理体系的更多信息, 请访问 www.microchip.com/quality。

商标

Microchip 的名称和徽标组合、Microchip 徽标、Adaptec、AVR、AVR 徽标、AVR Freaks、BesTime、BitCloud、CryptoMemory、CryptoRF、dsPIC、flexPWR、HELDO、IGLOO、JukeBlox、KeeLoq、Kleer、LANCheck、LinkMD、maXStylus、maXTouch、MediaLB、megaAVR、Microsemi、Microsemi 徽标、MOST、MOST 徽标、MPLAB、OptoLyzer、PIC、picoPower、PICSTART、PIC32 徽标、PolarFire、Prochip Designer、QTouch、SAM-BA、SenGenuity、SpyNIC、SST、SST 徽标、SuperFlash、Symmetricom、SyncServer、Tachyon、TimeSource、tinyAVR、UNI/O、Vectron 及 XMEGA 均为 Microchip Technology Incorporated 在美国和其他国家或地区的注册商标。

AgileSwitch、ClockWorks、The Embedded Control Solutions Company、EtherSynch、Flashtec、Hyper Speed Control、HyperLight Load、Liberio、motorBench、mTouch、Powermite 3、Precision Edge、ProASIC、ProASIC Plus、ProASIC Plus 徽标、Quiet-Wire、SmartFusion、SyncWorld、TimeCesium、TimeHub、TimePictra、TimeProvider 和 ZL 均为 Microchip Technology Incorporated 在美国的注册商标。

Adjacent Key Suppression、AKS、Analog-for-the-Digital Age、Any Capacitor、AnyIn、AnyOut、Augmented Switching、BlueSky、BodyCom、Clockstudio、CodeGuard、CryptoAuthentication、CryptoAutomotive、CryptoCompanion、CryptoController、dsPICDEM、dsPICDEM.net、Dynamic Average Matching、DAM、ECAN、Espresso T1S、EtherGREEN、EyeOpen、GridTime、IdealBridge、IGaT、In-Circuit Serial Programming、ICSP、INICnet、Intelligent Paralleling、IntelliMOS、Inter-Chip Connectivity、JitterBlocker、Knob-on-Display、MarginLink、maxCrypto、maxView、memBrain、Mindi、MiWi、MPASM、MPF、MPLAB Certified 徽标、MPLIB、MPLINK、mSIC、MultiTRAK、NetDetach、Omniscient Code Generation、PICDEM、PICDEM.net、PICkit、PICtail、Power MOS IV、Power MOS 7、PowerSmart、PureSilicon、QMatrix、REAL ICE、Ripple Blocker、RTAX、RTG4、SAM-ICE、Serial Quad I/O、simpleMAP、SimpliPHY、SmartBuffer、SmartHLS、SMART-I.S.、storClad、SQL、SuperSwitcher、SuperSwitcher II、Switchtec、SynchroPHY、Total Endurance、Trusted Time、TSHARC、Turing、USBCheck、VariSense、VectorBlox、VeriPHY、ViewSpan、WiperLock、XpressConnect 和 ZENA 均为 Microchip Technology Incorporated 在美国和其他国家或地区的商标。

SQTP 为 Microchip Technology Incorporated 在美国的服务标记。

Adaptec 徽标、Frequency on Demand、Silicon Storage Technology 和 Symmcom 均为 Microchip Technology Inc. 在除美国外的国家或地区的注册商标。

GestIC 为 Microchip Technology Inc. 的子公司 Microchip Technology Germany II GmbH & Co. KG 在除美国外的国家或地区的注册商标。

在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。

© 2024, Microchip Technology Incorporated 及其子公司版权所有。

ISBN: 978-1-6683-4340-1

全球销售及及服务网点

美洲

公司总部 **Corporate Office**
2355 West Chandler Blvd.
Chandler, AZ 85224-6199
Tel: 1-480-792-7200
Fax: 1-480-792-7277

技术支持:
<http://www.microchip.com/support>

网址: www.microchip.com

亚特兰大 Atlanta
Duluth, GA

Tel: 1-678-957-9614
Fax: 1-678-957-1455

奥斯汀 Austin, TX
Tel: 1-512-257-3370

波士顿 Boston
Westborough, MA
Tel: 1-774-760-0087
Fax: 1-774-760-0088

芝加哥 Chicago
Itasca, IL
Tel: 1-630-285-0071
Fax: 1-630-285-0075

达拉斯 Dallas
Addison, TX
Tel: 1-972-818-7423
Fax: 1-972-818-2924

底特律 Detroit
Novi, MI
Tel: 1-248-848-4000

休斯敦 Houston, TX
Tel: 1-281-894-5983

印第安纳波利斯 Indianapolis
Noblesville, IN
Tel: 1-317-773-8323
Fax: 1-317-773-5453
Tel: 1-317-536-2380

洛杉矶 Los Angeles
Mission Viejo, CA
Tel: 1-949-462-9523
Fax: 1-949-462-9608
Tel: 1-951-273-7800

罗利 Raleigh, NC
Tel: 1-919-844-7510

纽约 New York, NY
Tel: 1-631-435-6000

圣何塞 San Jose, CA
Tel: 1-408-735-9110
Tel: 1-408-436-4270

加拿大多伦多 Toronto
Tel: 1-905-695-1980
Fax: 1-905-695-2078

亚太地区

中国 - 北京
Tel: 86-10-8569-7000

中国 - 成都
Tel: 86-28-8665-5511

中国 - 重庆
Tel: 86-23-8980-9588

中国 - 东莞
Tel: 86-769-8702-9880

中国 - 广州
Tel: 86-20-8755-8029

中国 - 杭州
Tel: 86-571-8792-8115

中国 - 南京
Tel: 86-25-8473-2460

中国 - 青岛
Tel: 86-532-8502-7355

中国 - 上海
Tel: 86-21-3326-8000

中国 - 沈阳
Tel: 86-24-2334-2829

中国 - 深圳
Tel: 86-755-8864-2200

中国 - 苏州
Tel: 86-186-6233-1526

中国 - 武汉
Tel: 86-27-5980-5300

中国 - 西安
Tel: 86-29-8833-7252

中国 - 厦门
Tel: 86-592-238-8138

中国 - 香港特别行政区
Tel: 852-2943-5100

中国 - 珠海
Tel: 86-756-321-0040

台湾地区 - 高雄
Tel: 886-7-213-7830

台湾地区 - 台北
Tel: 886-2-2508-8600

台湾地区 - 新竹
Tel: 886-3-577-8366

亚太地区

澳大利亚 Australia - Sydney
Tel: 61-2-9868-6733

印度 India - Bangalore
Tel: 91-80-3090-4444

印度 India - New Delhi
Tel: 91-11-4160-8631

印度 India - Pune
Tel: 91-20-4121-0141

日本 Japan - Osaka
Tel: 81-6-6152-7160

日本 Japan - Tokyo
Tel: 81-3-6880-3770

韩国 Korea - Daegu
Tel: 82-53-744-4301

韩国 Korea - Seoul
Tel: 82-2-554-7200

马来西亚 Malaysia - Kuala Lumpur
Tel: 60-3-7651-7906

马来西亚 Malaysia - Penang
Tel: 60-4-227-8870

菲律宾 Philippines - Manila
Tel: 63-2-634-9065

新加坡 Singapore
Tel: 65-6334-8870

泰国 Thailand - Bangkok
Tel: 66-2-694-1351

越南 Vietnam - Ho Chi Minh
Tel: 84-28-5448-2100

欧洲

奥地利 Austria - Wels
Tel: 43-7242-2244-39
Fax: 43-7242-2244-393

丹麦 Denmark - Copenhagen
Tel: 45-4485-5910
Fax: 45-4485-2829

芬兰 Finland - Espoo
Tel: 358-9-4520-820

法国 France - Paris
Tel: 33-1-69-53-63-20
Fax: 33-1-69-30-90-79

德国 Germany - Garching
Tel: 49-8931-9700
德国 Germany - Haan
Tel: 49-2129-3766400

德国 Germany - Heilbronn
Tel: 49-7131-72400

德国 Germany - Karlsruhe
Tel: 49-721-625370

德国 Germany - Munich
Tel: 49-89-627-144-0
Fax: 49-89-627-144-44

德国 Germany - Rosenheim
Tel: 49-8031-354-560

以色列 Israel - Hod Hasharon
Tel: 972-9-775-5100

意大利 Italy - Milan
Tel: 39-0331-742611
Fax: 39-0331-466781

意大利 Italy - Padova
Tel: 39-049-7625286

荷兰 Netherlands - Druenen
Tel: 31-416-690399
Fax: 31-416-690340

挪威 Norway - Trondheim
Tel: 47-7288-4388

波兰 Poland - Warsaw
Tel: 48-22-3325737

罗马尼亚 Romania - Bucharest
Tel: 40-21-407-87-50

西班牙 Spain - Madrid
Tel: 34-91-708-08-90
Fax: 34-91-708-08-91

瑞典 Sweden - Gothenberg
Tel: 46-31-704-60-40

瑞典 Sweden - Stockholm
Tel: 46-8-5090-4654

英国 UK - Wokingham
Tel: 44-118-921-5800
Fax: 44-118-921-5820