

位位置寄存器描述		属性
29:24	<p>PMUX 通道 3 分配- 该字段指示分配给 PMUX 通道 3 的协议。如果该字段为 0h,则不分配任何协议。如果该字段非零,则它是分配给 PMUX 通道 3 的协议的 PMUX 协议数组中的索引。</p> <p>如果 PMUX 协议阵列大小小于 63 (请参阅第 G.5.2 节),则该字段未使用的高位可能会硬连线到 0b。如果 PMUX 协议数组大小为 0,则整个字段可能会硬连线为 0。</p> <p>该字段默认为 0h。</p>	RW
31:30	预订的	RSVDP

G.5.4。 PMUX 状态寄存器（偏移 0Ch）

图 G-11 详细说明了 PMUX 状态寄存器中字段的分配。表 G-9 提供了各自的位定义。

每个通道都有一组禁用位。当通道n分配字段非零时,通道n禁用位反映通道的错误状态。定义了以下禁用位：

- PMUX 通道n禁用:链路速度
- PMUX 通道n禁用:链路宽度
- PMUX 通道n禁用:协议特定

当禁用通道有多种原因时,实现可以选择报告哪个原因。例如,如果协议需要相当于 x1 8.0 GT/s 的带宽,当带宽不足时（例如,链路以 x1 5.0 GT/s、x1 2.5 GT/s 或 x2 2.5 GT/s 运行）,它可以通过指示“禁用:链路宽度”、“禁用:链路速度”或“禁用:特定于协议”中的任何一项或全部来禁用 PMUX 通道。

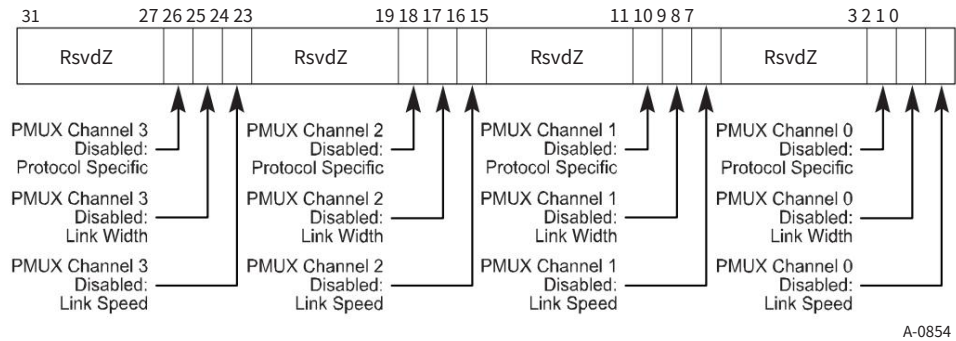


图 G-11:PMUX 状态寄存器

表 G-9:PMUX 状态寄存器

位位置寄存器 描述	PMUX 通道 0 禁用 :链路速度-	属性
0	<p>如果设置,通道 0 将被禁用,因为协议复用或分配给通道 0 的协议不支持当前链路速度 (第 7.8.8 节)。</p> <p>当没有协议分配给通道 0 时 (即通道 0 控制字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
1	<p>PMUX 通道 0 禁用 :链路宽度- 如果设置,通道 0 将被禁用,因为分配给通道 0 的协议不支持当前链路宽度。</p> <p>当没有协议分配给通道 0 时 (即通道 0 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
2	<p>PMUX 通道 0 禁用 :特定于协议- 如果设置,则针对特定于协议禁用通道 0 原因。</p> <p>当没有协议分配给通道 0 时 (即通道 0 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
7:3	预订的	RsvdZ
8	<p>PMUX 通道 1 禁用 :链路速度- 如果设置,通道 1 将被禁用,因为协议复用或分配给通道 1 的协议不支持当前链路速度 (第 7.8.8 节)。</p> <p>当没有协议分配给通道 1 时 (即通道 1 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
9	<p>PMUX 通道 1 禁用 :链路宽度- 如果设置,通道 1 将被禁用,因为分配给通道 1 的协议不支持当前链路宽度。</p> <p>当没有协议分配给通道 1 时 (即通道 1 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
10	<p>PMUX 通道 1 已禁用 :特定于协议- 如果设置,则针对特定于协议禁用通道 1 原因。</p> <p>当没有协议分配给通道 1 时 (即通道 1 分配字段为 0h) ,该位为 0。</p>	反渗透
15:11	预订的	RsvdZ
16	<p>PMUX 通道 2 已禁用 :链路速度- 如果设置,则通道 2 将被禁用,因为协议复用或分配的协议不支持当前链路速度 (第 7.8.8 节)。</p> <p>当没有协议分配给通道 2 时 (即通道 2 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透

位位置寄存器 描述	PMUX 通道 2 禁用 :链路宽度-	属性
17 号	<p>如果没有设置,通道 2 将被禁用,因为指定协议不支持当前链路宽度。</p> <p>当没有协议分配给通道 2 时 (即通道 2 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
18	<p>PMUX 通道 2 已禁用 :特定于协议- 如果设置,则针对特定于协议禁用通道 2 原因。</p> <p>当没有协议分配给通道 2 时 (即通道 2 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
23:19	预订的	RsvdZ
24	<p>PMUX 通道 3 已禁用 :链路速度- 如果设置,则通道 3 将被禁用,因为协议复用或分配的协议不支持当前链路速度 (第 7.8.8 节)。</p> <p>当没有协议分配给通道 3 时 (即通道 3 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
25	<p>PMUX 通道 3 禁用 :链路宽度- 如果设置,通道 3 将被禁用,因为指定协议不支持当前链路宽度。</p> <p>当没有协议分配给通道 3 时 (即通道 3 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
26	<p>PMUX 通道 3 已禁用 :特定于协议- 如果设置,则针对特定于协议禁用通道 3 原因。</p> <p>当没有协议分配给通道 3 时 (即通道 3 分配字段为 0h) , 该位为 0。</p>	反渗透
32:27	预订的	RsvdZ

G.5.5。 PMUX 协议阵列（偏移 10h 到 48h）

PMUX 协议阵列最多包含 63 个条目。 PMUX 协议阵列的大小由 PMUX 协议阵列大小字段指示（参见第 G.5.2 节）。

图 G-12 详细说明了每个 PMUX 协议阵列条目中的字段分配。表 G-10 提供了各个位的定义。

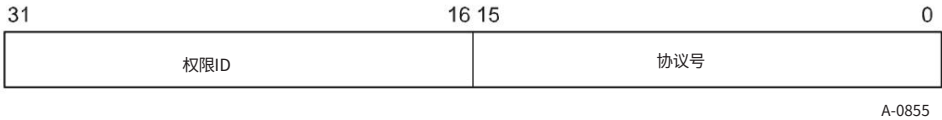


图 G-12:PMUX 协议数组条目

表 G-10:PMUX 协议数组条目

位位置寄存器描述		属性
15:0	协议 ID – 与授权 ID 一起指定特定协议以及将该协议映射到协议复用的机制。	反渗透
31:16	机构 ID – 指定控制协议 ID 字段中使用的值的机构。 授权 ID 字段包含由 PCI-SIG 分配的供应商 ID。	反渗透

值 0000 0000h 表示未实现的 PMUX 协议阵列条目。多路复用器

10协议数组索引从 1 开始。

当PMUX 通道n分配字段包含值m时,PMUX 通道 n 已启用并配置为支持与索引m处的PMUX 协议阵列条目关联的协议（参见 G.5.3 节）。

PMUX 协议阵列中具有授权 ID 值 1 (0001h) 的条目表示由 PCI-SIG 定义的协议。

PMUX 协议阵列中的重复条目可用于表示特定协议的多个实例。这允许软件控制 PMUX 通道 ID 和协议的特定实例之间的映射。



实施说明

多个协议实例链路可以将单个 PMUX

协议分配给多个 PMUX 通道。每个 PMUX 通道都分配给协议的不同实例。协议的每个实例对应于 PMUX 协议阵列中的一个条目。

考虑一个支持协议 X 的两个实例的端口。PMUX 协议5数组中的两个条目将指示协议 X（例如索引 A 和 B）。要将实例 A 分配给 PMUX 通道 0, 将实例 B 分配给 PMUX 通道 2, 请将值 A 放入 PMUX 通道 0 分配字段, 将值 B 放入 PMUX 通道 2 分配字段。

致谢

以下人员在 PCI Express Base 的开发中发挥了重要作用
规格:117

查马斯·阿巴亚古纳瓦德纳 瑞恩·亚	英特尔公司 Oracle
伯拉罕·希瓦 阿	公司 英特尔公司
迪瑟姆·谢伊·艾	Mellanox
斯曼 贾斯敏·	Technologies, Ltd 英特尔公
阿贾诺维奇 赤木	司 NEC 公司 英特尔
克俊 迈克尔·W·阿	公司 Advanced
尔特曼 塔哈·阿米拉利	Micro Devices, Inc.
苏吉特·阿拉姆	
雷迪 尤瓦尔 阿夫农·	服务器工程公司
杰·阿武拉 贾	Marvell 半导体公司
斯珀·巴尔	服务器工程公司
拉杰 纳特·巴	英特尔公司超微半
比罗 菲利普·	导体公司
巴恩斯 苏帕纳·	惠普公司 LSI Logic 公司 英特
贝赫拉 约瑟夫·A·	尔公司 Advanced Micro
贝内特 理查德·贝尔	Devices, Inc.
斯图尔特·伯	
克 哈里什·巴	惠普公司 LSI Logic 公司 英特
拉德瓦吉 阿贾伊	尔公司 Advanced Micro
·V·巴特·高拉	Devices, Inc.
夫·贝德·哈米特	
·布格拉比尔·比索	IDT 公司 英特尔公
尼特 卡斯·布洛	司 英特尔公司 英特
杰特 杰弗里	尔公司 英特尔公司
·D·布鲁姆 纳文·博	英特尔公司 英特尔
拉 杰里·博伦 加	公司 QLogic 公司
文·鲍尔比 苏	戴尔公司
瑞·布拉马鲁图	
托里·布朗 麦克·布	
劳内尔 巴拉·	英特尔公司 英特尔
卡丹比 约翰·卡	公司 英特尔公司 泰
尔文·戈德·卡鲁	克公司
克 詹姆斯·查	
普尔 卡比莎·	超微半导体公司
查图维杜拉	英特尔公司 LSI 逻
	辑公司

117 列出的公司隶属关系是在制定规范时的。

Santanu Chaudhuri	英特尔公司 LSI 逻辑公司 LSI 逻辑公司 英特尔公司 Advanced Micro Devices, Inc.
Rajinder Cheema	
Albert Chen	
Chih-Cheh 陈群	
伟 陈东尼 陈 乔	
纳森 张	QLogic 公司
Yorick Cho Dickson	Advanced Micro Devices, Inc.
周 吉恩·崔	超微半导体公司
Shawn Clayton	超微半导体公司
马克·克莱门	IDT 公司 Emulex
茨 Debra Cohen	公司 IBM 公司 英特尔
埃里克·库姆斯	公司 LSI 逻辑公司
Brad Congdon	英特尔公司 IDT 公
麦克·康弗斯	司 惠普公司 惠普公司
Justin Coppin	IBM 公司 IBM 公司
Joe Cowan	英特尔公司 Emulex
Carrie Cox H.	公司 英特尔公司 英特尔公司
Clay	英特尔公司 英特尔公司 德州
Cranford	仪器公司 英特尔公
Kenneth C. Creta	司 英特尔公司
帕梅拉·克里斯托桑	Advanced Micro
杰·达布拉尔 埃	Devices、公司
里克·达伦·图格	
鲁尔 戴姆 罗	
恩·达曼 苏米	
特 达斯·德本德拉	
·达斯·夏尔	
马 妮可·多赫蒂 格伦·迪	
斯 费·邓丹·德塞托·	
卡里什玛·德鲁	
夫 鲍勃·迪	英特尔公司 英特尔
维维尔 肯·德罗	公司 LSI Logic 公
塔 戴夫·邓宁 里克·	司 IDT 公司 英特尔公司
艾德斯 格雷戈	英特尔公司 安捷伦
里·L·埃伯特·	科技公司
亚龙 埃尔博伊姆	
·巴萨姆·埃	
尔库里·塞勒姆 艾玛	英特尔公司 英特尔
拉·麦克·恩布雷	公司 英特尔公司
森 奥哈德·法利克	Advanced Micro
大卫·菲尔·布	Devices, Inc.
莱斯·范宁 约翰费勒	泰克公司
	英特尔公司 英特尔
	公司 英特尔公司 甲
	骨文公司

韦斯·菲肯 约	IBM 公司 LSI Logic
书亚·菲利亚特 迈	公司 安捷伦科技公司
克尔·弗莱彻-鲁曼 佩尔·福恩伯	
格 吉姆·福斯特	英特尔公司 IBM 公
迈克·福克斯	司 Advanced Micro
克罗夫特 丹尼尔	Devices, Inc.
·S·弗罗利希 西瓦普	英特尔公司 英特尔
拉萨德·加迪 埃里克	公司 英特尔公司 安
·盖斯勒 戈登·	捷伦科技公司
盖蒂 格雷戈里·	
盖夫曼 斯特凡诺·贾	英特尔公司 英特尔
科尼 史蒂夫·格拉	公司 Advanced
泽 马克·戈德	Micro Devices, Inc.
施密特 艾伦·古鲁姆 罗伯	英特尔公司 惠普公
特·高夫 伊利亚·	司 英特尔公司 IBM 公司 英特
格拉诺夫斯基 布	尔公司 英特尔公司
莱恩·格雷 理查	ATI Technologies
德·格林 斯	Inc.
蒂芬·格林伍德 迈	
克尔·J·格雷格巴克·格	
雷梅尔 维杰·古杜	英特尔公司 英特尔
尔 戴尔·古利	公司 LSI 逻辑公司
克 米奇·古特	Advanced Micro
曼 克利福德	Devices, Inc.
·D·霍尔 史蒂芬	英特尔公司 英特尔
·H·霍尔 约瑟夫·	公司 英特尔公司
哈默尔 肯·哈伦 大	IBM 公司 英特尔公
卫·哈里曼 桥本	司 英特尔公司 NEC
宏光 乔治·R·	公司 英特尔公司 德
海耶克 文穆赫 马	州仪器公司 英特尔
特·亨德里克 本特·黑森-	公司 泰克公司
施密特 汉黄 乔·霍	
克 迈克尔·霍	
普古德 多卡斯·	
夏 詹姆斯·黄 罗伯特·黄	
Kamlesh	英特尔公司 英特尔
Hujwant	公司 nVidia 公司
马克·胡梅尔 米卡尔·	nVidia 公司
亨萨克 弗兰科	Advanced Micro
·伊泰 卡尔·杰	Devices, Inc. nVidia Corporation
克逊	Advanced Micro
	Devices, Inc.
	超微半导体公司
	英特尔公司 英特尔
	公司 惠普公司

英特尔公司 nVidia
公司 英特尔公司 英特
尔公司 LSI Logic
公司 IBM 公司 英特
尔公司 英特尔公司
Oracle 公司 Oracle
公司 LSI 逻辑公司
LSI 逻辑公司
Broadcom 公司 戴尔
计算机公司 德州仪器
公司 英特尔公司 英特尔
公司 英特尔公司 惠普公
司 nVidia 公司 Broadcom
公司 英特尔英特尔公司 英特尔
公司 英特尔公司 甲骨文公司 英特尔
公司 英特尔公司 英
特尔公司 英特尔公
司 英特尔公司 安捷
伦科技公司

英特尔公司 英特尔公司
公司 英特尔公司
Advanced Micro
Devices, Inc.
IBM 公司 英特尔公
司 Wavecrest 公司
Pericom 半导体公司 德州
仪器公司 英特尔公司 Advanced Micro
Devices, Inc.

IDT 公司 IBM 公司
Advanced Micro
Devices, Inc.

超微半导体公司
超微半导体公司
IBM 公司 德州仪器
公司 IBM 公司 英特尔公司
Advanced Micro
Devices, Inc.

威盛科技公司
超微半导体公司
LSI 逻辑公司 英特尔公司
英特尔公司 IBM 公
司 英特尔公司 英特
尔公司 英伟达公司
英特尔公司 戴尔计
算机公司 英特尔公
司 Oracle 公司 英特
尔公司 英特尔公司
英特尔公司 IBM 公司 国家仪器
公司 英特尔公司 英
特尔公司 英特尔公司
惠普公司 英特尔公
司 英特尔公司 LSI
Logic Corporation
LSI Logic
Corporation 英特尔公司 英特尔公司
英特尔公司 英特尔
公司 英特尔公司 英
特尔公司 IDT 公司
英特尔公司 NEC 公司 NEC 公
司 英特尔公司 集成
设备技术 Advanced
Micro Devices, Inc.

英特尔公司

乔纳森·欧文·阿里
·奥兹塔斯金

大卫·帕比兹

施里拉姆·帕尔加

特 马克·佩戈洛

蒂 亨利·彭 阿

克谢·佩特·潘

路冯 托尼·皮尔

斯 埃德蒙·波

哈希特·波拉迪

亚 吉姆·普里吉

克 戴夫·帕
弗·杜安·安静

杰弗里·D·拉

贝 基亚诺什 拉巴
尔·古鲁·拉贾玛尼

拉梅什·拉曼·阿

迪·兰·托德 拉斯

穆斯·拉马

克里什纳 雷迪·

杰克·雷古拉·迪克·雷

尔柯蒂斯·里

奇韦 德怀特·

莱利 尤阿夫·罗森

伯特 克里斯·

伦哈尔·拉贾纳塔

拉吉·S.

德旺·萨赫德夫
比尔·索伯

迈克·谢赫 乔·

谢弗 达伦·

施密特 马克·

施密特 理查德·

舒伯 扎尔·舍恩

博恩 里克·舒克

理查德·舒马

赫 杰里迈亚·施瓦茨

都铎·塞卡西乌 关

一典 奥伦·塞

拉 凯文·塞诺

拉贝克 卡

列夫·塞普 普拉尚

特 塞蒂·安

库尔·沙阿

超微半导体公司

英特尔公司 Oracle

公司 英特尔公司

ServerWorks, Inc.

英特尔公司 英特尔

公司 英特尔公司 微

软公司 Molex, Inc.

英特尔公司 英特尔

公司 英特尔公司 英

特尔公司 英特尔公

司 英特尔公司 英特

尔公司 LSI 逻辑公

司 英特尔公司 IBM

公司 LSI 逻辑公司

PLX Technology, Inc.

英特尔公司 LSI 逻

辑公司 惠普公司 Mellanox

Technologies, Ltd 英伟达公

司 LSI 逻辑公司 英伟达公司 戴

尔计算机公司 Oracle

公司 英特尔公司 英特尔

公司 英特尔公司 英伟

达公司 英特尔公司 戴尔计算机

公司 惠普公司 英特尔

公司 英特尔公司

Inventure, Inc.

Mellanox 技术有限公司

Advanced Micro Devices, Inc.

泰克公司

英特尔公司 英特尔

公司

瓦苏德万·尚穆加孙达拉姆 韦斯利·	Intel Corporation
邵 查理·谢弗	Oracle Corporation
罗伯特·谢尔顿	Hewlett-Packard Company
约翰·谢普洛克 米	Oracle Corporation
尔顿·施 马克·西	IBM Corporation
林伯格 比尔·	Oracle Corporation
西姆斯·沙姆纳德	Agilent Technologies
SN 加里·所	nVidia Corporation
罗门 理查德·	LSI Logic Corporation
所罗门 高颂 福	Intel Corporation
尔维奥·斯帕尼亚 贾	LSI Logic Corporation
森·斯奎尔	IDT Corporation
帕特里克·斯塔	Intel Corporation
比尔 斯坦·斯	Molex, Inc.
坦斯基 罗恩·斯	Oracle 公司 IBM 公
瓦茨 高桥美	司 英特尔公司 NEC
纪 盖瑞·塔尔	公司 Advanced
伯特 安东尼·谭万	Micro Devices, Inc.
儒 陶马修·特多	
恩·格里戈里·特	超微半导体公司
姆金 彼得·	Oracle 公司 LSI
滕 布鲁斯·A .	Logic 公司 Advanced
Tennant Larry	Micro Devices, Inc.
Tesdall	NEC 公司 英特尔公
Andrew Thornton	司 QLogic 公司 微
Mike Tobin	软公司 英特尔公司 英
Tan V. Tran Alok	特尔公司 英特尔公司 英
Tripathi	伟达公司 英特尔公
William Tsu	司 微软公司 英特尔
Chris Van	公司 ATI
Beek Arie	Technologies Inc
van der Hoeven	LSI Logic 公司 英
Andrew Vargas	特尔公司 英特尔公司 戴
Robertson	尔计算机公司
Velez Archana	Broadcom 公司 Altera
Vasudevan Kiran	公司 LSI 逻辑公司 英特尔
Velicheti Balaji	公司 英特尔公司 英
Vembu Gary	特尔公司 英特尔公
Verdun Sushil	司
Vergheese Divya	
Vijayaraghavan	
Ravindra Viswanath	
Pete D. Vogt	
Andrew Volk	
Mahesh Wagh	
Clint沃克	

戴维斯·沃克·
惠 王凯 A·
王 Leo
Warmuth 丹·
瓦茨基 Eric
Wehage 董伟
Ron
Weimer 阿米
尔·维纳 Marc
Wells Rob
Wessel 斯蒂
芬·F·威利 布莱恩·怀
特 保罗·惠特
莫尔 Theodore L.
Willke Dawn Wood
约翰·伍德 大
卫·伍德拉尔
大卫·伍腾·智 黄
大卫·沃穆斯 吴
威廉吴作国
刘欣 丹·亚克林·
霍华德 严珍
妮 阿尔亚内
斯 金仪
艾哈迈德·尤
尼斯 岳志豪
云 戴夫·曾
兹 张树兵
翟博

微软公司 IDT 公司 英特
尔公司 恩智浦半导
体 英特尔公司 英特
尔公司 惠普公司 QLogic
公司 英特尔公司 英
特尔公司 惠普公司
英特尔公司 英特尔公司 Oracle
公司 英特尔公司 英特
尔公司 Emulex 公
司 QLogic 公司 微
软公司 Altera 公司 LSI Logic
公司 Broadcom 公
司 英特尔公司 IDT
公司 德州仪器公司 英
特尔公司 Oracle 公
司 IBM 公司
Advanced Micro
Devices, Inc.

Xilinx, Inc.
nVidia Corporation
Advanced Micro Devices, Inc.
戴尔计算机公司 IDT 公司 英特
尔公司