KG6524 TSN命令配置

版本: V1.0

时间: 2023/11/22



内容目录

目录

KG6524	1
TSN命令配置	
1前言	
1.1简介	3
1.2 适用人群	
1.3 历史版本	
2 common	
2.1 Tsn global (enable disable)	4
2.2 Tsn fid FID (enable disable)	
2.3 Tsn fid FID priority PRIORITY src-port-list PORTBITMAP	
2.4 tsn create stream STREAMID fid FID des-port DESPORT is-mtcast ISMTCAST des-mac MAC	
2.5 tsn delete stream STREAMID fid FID priority PRIORITY des-port DESPORT des-mac MAC	5
3 qci/qbv/qch	6
3.1 tsn (qci qbv qch) bind stream STREAMID priority PRIORITY des-port DESPORT gate-id GATEID gate-sel GATESEL max-sdu MAXSDU	<i>€</i>
3.2 tsn control-list	
3.2.1 tsn (enqueue dequeue) control-list length LENGTH	
3.2.2 tsn (enqueue dequeue) des-port DESPORT control-list index INDEX open-time	
OPENTIME gate-states GATESTATES	
3.2.3 tsn (qci qbv qch) des-port DESPORT enable control-list	7
4 qbu	
4.1 tsn qbu des-port DESPORT (enable disable)	8
5 cb	S
5.1 tsn stream STREAMID (add-rtaglrm-rtagleliminate) ethernet BITMAP	Ç



1 前言

1.1简介

该文档介绍了kg6524 tsn相关功能

1.2 适用人群

该文档适用于需要理解和掌握 芯片参考设计平台操作的软件开发工程师。

1.3 历史版本

发布日期	版本号	描述
2023-11-22	V1.0	初始版本



2 common

2.1 Tsn global (enable|disable)

[描述] 全局使能tsn [视图] Sdk模式

字段	描述
enable disable	Tsn 全局使能开关

2.2 Tsn fid FID (enable|disable)

[描述] 根据vlanID使能tsn [视图] Sdk模式

字段	描述
enable disable	Vlan使能tsn开关

2.3 Tsn fid FID priority PRIORITY src-port-list PORTBITMAP

[描述]

指定vlanld以及优先级情况下的源端口使能tsn,即从源端口发出来的fid和priority的包可以被识别为tsn流。 [视图]

Sdk模式

字段	描述
FID	VlanID
PRIORITY	优先级对应队列的优先级取值为0-7
PORTBITMAP	源端口的bitmap,32位,1代表当前端口使能tsn。Eg:0x3代表0口与1口下的fid与
	priority的流可以被识别为tsn

2.4 tsn create stream STREAMID fid FID des-port DESPORT ismtcast ISMTCAST des-mac MAC

[描述]



创建流转发逻辑,根据目的mac创建静态fdb,用于转发tsn流。Tsn流的转发支持fdb、acl的方式,目前acl的方式未开放。

[视图]

Sdk模式

字段	描述
STREAMID	流id用于标注流的索引<0-2047>
FID	vlanid
DESPORT	流转发到的目的端口
ISMTCAST	是否为组播,用于cb复制操作,若流为组播或者处理cb逻辑,则需要将其置为1
MAC	目的mac地址

2.5 tsn delete stream STREAMID fid FID priority PRIORITY desport DESPORT des-mac MAC

[描述] 删除由fdb转发的tsn流 [视图] Sdk模式

字段	描述
STREAMID	流id用于标注流的索引<0-2047>
FID	vlanid
PRIORITY	优先级,用于删除tsn的一些与优先级有关的绑定信息
DESPORT	流转发到的目的端口
MAC	目的mac地址



3 qci/qbv/qch

3.1 tsn (qci|qbv|qch) bind stream STREAMID priority PRIORITY des-port DESPORT gate-id GATEID gate-sel GATESEL max-sdu MAXSDU

[描述]

目的端口绑定Tsn流,用于确认tsn的转发逻辑。

[视图]

Sdk模式

字段	描述
qci qbv qch	流要绑定的tsn协议类型,因为qci、qbv、qch的流绑定逻辑大体一致,所以写道一起
STREAMID	流的索引id<0-2047>
PRIORITY	优先级,用于确定tsn流的优先级以及应该进入那个队列
DESPORT	流转发到的目的端口
GATEID	用于确定要设置tsn优先级的表的索引,需要将priority设定到tsn优先级相关表中,在
	识别为tsn流时,会去表中根据优先级入队列
MAXSDU	允许通过包的最大包长

3.2 tsn control-list

3.2.1 tsn (enqueue|dequeue) control-list length LENGTH

[描述]

当前端口支持的入队列或出队列的tsn门控列表的数量。

[视图]

Sdk模式

字段	描述
enqueue dequeue	门控列表类型,enqueue用于标识qci门控,dequeue用于标识qbv门控
LENGTH	门控列表数量<1-32>

3.2.2 tsn (enqueue|dequeue) des-port DESPORT control-list index INDEX open-time OPENTIME gate-states GATESTATES

[描述]

设置当前入队列或出队列的门控状态,索引从0开始,最多支持32条。需在配置controlist-length后配置相应条数的门控状态。入队列用于控制qci的开关门特征,出队列用于控制qbv的开关门特征,设置qci时可将



出队列controlist-length设置为1,gate-states设置为11111111,表示出队列门控全开。设置qbv时可将入队列controlist-length设置为1,gate-states设置为11111111,表示入队列门控全开。设置qch时,可根据实际情况,设置门控状态。

[视图] Sdk模式

字段	描述
enqueue dequeue	门控列表类型,enqueue用于标识qci门控,dequeue用于标识qbv门控
DESPORT	目的端口
INDEX	门控状态索引,支持32条<0-31>,需要按顺序设置,索引在前的门控状态先触发。
OPENTIME	开门时间,设置门控状态持续的时间,单位为us
GATESTATES	八位二进制,从右往左分别代表当前端口的[0-7]8个队列,值为1代表当前队列在当
	前opentime里面是开门状态。

[NOTE]目前没有对cycletime进行设置,所谓cycletime即门控周期,一般要大于等于门控列表设置的opentime之和,否则,后面的门控列表设置不生效,目前默认cycletime等于所有门控状态的opentime之和。

3.2.3 tsn (qci|qbv|qch) des-port DESPORT enable control-list

[描述]

设置当前端口下门控列表生效,目前没有对basetime进行设置,所谓basetime即门控列表生效的时间,目前默认生效时间为门控列表生效后30s,可配置。

[视图]

Sdk模式

字段	描述
qci qbv qch	流要绑定的tsn协议类型,因为qci、qbv、qch的流绑定逻辑大体一致,所以写道一起
DESPORT	目的端口



4 qbu

4.1 tsn qbu des-port DESPORT (enable|disable)

[描述]

设置qbu抢占功能生效,目前只对tsn流支持抢占功能。若普通流要支持抢占,需将普通流设置为快速帧。 [视图]

Sdk模式

字段	描述
DESPORT	目的端口
enable disable	开启关闭抢占功能



5 cb

5.1 tsn stream STREAMID (add-rtag|rm-rtag|eliminate) ethernet BITMAP

[描述] 设置tsn流的复制与消除功能 [视图] Sdk模式

字段	描述
STREAMID	流的索引id<0-2047>
add-rtag	该操作会在流中添加rtag,是复制操作
rm-rtag eliminate	rm-rtag会将流中的rtag去除,eliminate只会合并相同rtag的流不对rtag进行移除。是
	消除操作
BITMAP	32位bitmap,从右往左代表[0-31]32个端口,对于复制操作,该值设置要复制到的端
	口,对于消除操作该值设置要在那个端口做消除。