# 构建磁盘阵列 (AMD TRX50 系列)

AID 简介	2
-1 设置 SATA 控制器模式	2
A. 安装 SATA 硬盘	2
B. 在 BIOS 程序设置中设置 SATA 控制器模式	3
C. UEFI RAID 模式设置	3
-2 安装 RAID 驱动程序及操作系统	7
A. 安装操作系统	7
B. 重建磁盘阵列	8

# RAID 简介

	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 10
硬盘数目	≥2	2	≥3	4
总容量	硬盘数目*容量最小 的硬盘	容量最小的硬盘	(硬盘数目-1)*容量 最小的硬盘	(硬盘数目/2)*容量 最小的硬盘
纠错功能	No	Yes	Yes	Yes

#### 若要构建完整的SATA硬盘,您必须完成以下的步骤:

- A. 安装硬盘。
- B. 在BIOS程序设置中设置SATA控制器模式。
- C. 进入RAID BIOS,设置RAID模式。(注一)
- D. 安装RAID驱动程序及操作系统。

#### 事前准备:

- SATA硬盘或SSD<sup>(注二)</sup>,为达到上佳的性能,请使用相同型号及相同容量的硬盘。<sup>(注三)</sup>
- Windows 操作系统的安装光盘。
- 可上网的电脑。
- U盘。

### 1-1 设置 SATA 控制器模式

### A. 安装 SATA 硬盘

请将准备好的硬盘/SSDs分别接至主板上的SATA/M.2插槽,最后再接上电源供应器的电源 插头。

(注一) 若不制作RAID,可以跳过此步骤。

(注二) 若安装的是M.2 PCIe SSD, 无法与其它M.2 SATA SSD或是SATA硬盘共同构建磁盘阵列。

(注三) M.2/SATA插槽安装注意事项,请参考使用手册的「插座及跳线介绍」章节说明。

## B. 在 BIOS 程序设置中设置 SATA 控制器模式

请确认在BIOS程序设置中SATA控制器的设置是否正确。 步骤:

电源开启后, BIOS在进行POST时, 按下<Delete>键进入BIOS设置程序, 进入「Settings\IO Ports」。若要 制作RAID, 将「SATA Configuration\SATA Mode」选项设为「RAID」(图1), 存储设置结果后请重新开 机。(若要使用NVMe PCIe SSD制作RAID, 请将「NVMe RAID mode」选项设为「Enabled」。)

ΔΣζΟ	CREATIVITY START		EASY MODE	ADVANCED MODE	Wednesday 09:18
Favorites (F11)	Ca Twester	Settings	① System Info.	🕑 Boot	🖨 Save & Erit
SATA Mode IV/Me RAID mode FCH SATA Port Enable Chipset SATA Port Enable		RAID Doubled Enabled Enabled		CPU Frequency 4008.96MHz Vore 0 0.909 V Temperature 48.0 °C	BCLM 100.15MHz Vcore 1 0.669 V
				Memory Frequency 4807.44MT/s	Size 32768MB
				Voltage CPU V0D11 53 1.122 V +12V 11.844 V	*5¥ 4.942 V
Select SATA Type				😤 Smart Fan 6 (F6) 🔲 Q-Flash (	18] 🛞 Help (F1) 🔍
	Back				GIGABYTE

图1

### C. UEFI RAID 模式设置

步骤一:

在BIOS程序设置画面,进入「Boot」将「CSM Support」设为「Disabled」(图2)。存储设置后重开机。

ΔΣΖΟ	EASY MODE	ADVANCED MODE	
🖬 Favorites (F11) 🖉 Twee	iker 🔘 Settings 🕕 System Info.	😃 Boot	🕒 Save & Ext
Heri Fayer A Sector Deat Option #1 Beetge Newlight Sotie Sourch / Option Full Screen LOGO Show Fast Door	UPP) UPP 10 State Aver SchWalz (Artition 1 De Spann Facilie Produkt	CPU Progunoy 4009.44MHz Voore 0 0.9312 V Temporature 50.0 °C	BCLK 100.19MHz Vcore 1 0.672 V
CSM Support United Option Process Administrator Password	Disabled	Memory Frequency 4809.31MT/s	size 32768MB
User Plasseord Secore Boot Preferred Operating Mode		Voltage CPU V0D11 53 1.122 V +12V 11.844 V	*5V 4.950 V
Enable/Disable CSM Support.		😤 Smart Fan 6 (F6) 🔲 Q-Flash (F8	) 🛞 Help (F1) 🔍
			GIGABYTE

图2

此部份所提及之BIOS程序设置选项及其叙述,并非所有主板都相同,需依您所选购的 主板及BIOS版本而定。 步骤二:

重开机后,请进入BIOS程序设置画面,再进入「Settings\IO Ports\RAIDXpert2 Configuration Utility」 子选单(图3)。

	T.S	EAST MODE	ADVANCED MODE	weanesday 00.2.
Favorites (F11)	Settings	③ System Info.	😃 Boot	🕩 Save & Evit
			CPU Prequency 4009:56MHz Vcore 0 0.909 V Temperature 51.0 °C	80.K 100.36MH Vcore 1 0.669 V
			Memory Frequency 4817:47MT/s	Size 32768MB
USB Configuration VIVIAE Configuration VIVIAE Configuration Vietwork Stack Configuration RADXpert2 Configuration USBy			Voltage CPU V0D11 S3 1.122 V +12V 11.826 V	+3V 4.950 V
Select to configure RAIDXpert2 controller			🛠 Smart Fan 6 (16) 🔲 Q-Flash (R	8] @ Help (F1) *

图3

#### 步骤三:

在「RAIDXpert2 Configuration Utility」画面时,请在「Array Management」选项按<Enter>键,进入 「Create Array」画面,首先在「RAID Level」选项选择要制作的RAID模式(图4)。RAID模式选项 有: RAIDABLE<sup>(油</sup>、RAID 0(Stripe)、RAID 1(Mirror)及RAID 10(可选择的RAID模式会依据所安装的硬 盘总数而定)。选择好RAID模式后,在「Select Physical Disks」选项按<Enter>键进入「Select Physical Disks」画面。

Create Array			CPU	80 V
Select RAID Level: Select Physical Disks	Volume U Select	RAID Level:	4007.00MHz Vcore 0	100.11MH Vcore 1
		Volume	Temperature 52.0 °C	0.672 V
	R	AIDABLE	Memory Frequency	Size
		RAID 0	4805.28MT/s	32768MB
		RAID 1	CPU V0D11 S3 1.122 V +12V 11826 V	+5V 4.942 V
			11020 0	

图4

(注) 若要先安装操作系统于某单颗硬盘/SSD上,请将此硬盘/SSD设为RAIDABLE模式。

步骤四:

在「Select Physical Disks」画面,请将要制作磁盘阵列的硬盘设为「Enabled」,再按下键移动至 「Apply Changes」选项按<Enter>键(图5)。接着可回上一画面设置磁盘阵列容量(Array Size)、磁盘 阵列容量单位(Array Size Unit)及是否开启读/写快取功能。

ΔΣΖΟ			EASY MODE	ADVANCED MODE	
Favorites (F11)	🛆 Twesker	Settings	③ System Info.	() Boot	🕒 Save & Ext
Select Media Type: Physical Diek 0 12, SATA, 10 Physical Diek 112, SATA, 10 Check All Unchack All	TB, Ready TB, Ready	DOTH Enabled Enabled		CPU Frequency 4006.60MHz Vcore 0 0.912 V Temperature 52.0 °C	BCLK 100.10MHz Vcore 1 0.669 V
				Memory Frequency 4804.94MT/s	Size 32768MB
				Voltage CPU V0D11 53 1.122 V +12V 11.844 V	-5V 4.957 V
				🔆 Smart Fan 6 (16) 🔳 Q-Flaish (F	8) 🞯 Heep (F1) 🔍
	Back				

图5

#### 步骤五:

设置好磁盘阵列容量后,移至「Create Array」(建立磁盘)选项。在「Create Array」选项按<Enter>键即可开始制作磁盘阵列(图6)。

ΣRO			EASY MODE	ADVANCED MODE	
Favorites (F11)	C Twesker	Settings	<ol> <li>System Info.</li> </ol>	() Boot	🕒 Save & Exit
If any physical disks are i Create Array Select RAID Level: Select Physical Disks Configure Array Paramet Array Size Jame Size List.	n Legacy state, please delete those log art:	cal Legacy arrays to be able to create RAID 0 1999287 110 Alexand Heri	RAID arrays.	CPU Frequincy 4007.48MHz Vore 0 0.912 V Temperature 52.0 °C	BCLK 100.12MH Vcore 1 0.669 V
				Memory Frequency 4806.04MT/s	Size 32768MB
Write Cache Policy: Create Array				Voltage CPU V0011 53 1.122 V +12V 11.844 V	+5V 4.950 V
Creates the Array				😤 Smart Fan 6 (196) 🔳 Q-Flash (19	1) () Help (F1)
	Back				

图6

完成后画面将回到「Array Management」画面,即可在「Manage Array Properties」 处看到建立好的 磁盘阵列。例如磁盘阵列模式、磁盘阵列名称及磁盘阵列容量等信息(图7)。

<ul> <li>Favorites (F11)</li> </ul>	🛆 Twesker	Settings	① System Info.	() Boot	Save & Exit
Select Array:		Array 1, RAID0, 1.9	FB, Normal		
				CPU Frequency 4006.88MHz Vcore 0 0.909 V Temperature 52.0 °C	BCLK 100.15MH Vcore 1 0.672 V
				Memory Frequency 4807.39MT/s	Size 32768MB
				Voltage CPU VDD11 53 1.122 V +12V 11.826 V	+5V 4.942 V
Selects an Array.					

图7

#### 清除磁盘阵列

若要清除已建立的磁盘阵列,请至「RAIDXpert2 Configuration Utility\Array Management\Delete Array」 画面,选择要清除的磁盘阵列后,在「Delete Array(s)」选项上按<Enter>键进入删除画面,接着将 「Confirm」项目设为「Enabled」及「Yes」项目按<Enter>键(图8),即可删除。



图8

# 1-2 安装 RAID 驱动程序及操作系统

完成BIOS的设置后,您可以开始安装操作系统。

### A. 安装操作系统

由于部份操作系统已集成RAID控制器的驱动程序,为确保系统性能及兼容性,建议在安装操作 系统后,开启GIGABYTE Control Center程序,安装所有主板驱动程序。若您要安装的操作系统需 另外在安装过程中安装RAID控制器的驱动程序,请参考下列步骤:

步骤一:

请至技嘉网站,搜索至此主板型号的产品页,在「支持与下载\下载\SATA RAID/AHCI」页面下载 AMD RAID Preinstall Driver程序,将其解压缩并复制到U盘。

步骤二:

由操作系统的光盘开机并执行安装操作系统的步骤,当载入驱动程序的画面出现时,请选择 「浏览」。

步骤三:

选择U盘,进入RAID驱动程序的文件夹后,依序安装以下三支驱动程序。

- ① AMD-RAID Bottom Device
- 2 AMD-RAID Controller
- ③ AMD-RAID Config Device

载入所需的驱动程序后,请继续操作系统的安装。

選取要安裝的	驅動程式		
AMD-RAID Bottom AMD-RAID Control AMD-RAID Config	Device (D:Hw11%AID/os64/SATA_RAID/oc6405ATA et [storport] (D:Hw11/RAID/os64/SATA_RAID/occedure Device (D:Hw11/RAID/os64/SATA_RAID/occedure)	d) inf)	
☑ 陽線與此電腦之	硬體不相容的驅動程式(H)		

### B. 重建磁盘阵列

重建磁盘阵列是将数据从磁盘阵列中的一颗硬盘复制到另一颗硬盘的过程,此功能只能在具备 纠错能力的模式,例:RAID1及RAID10下使用,新的硬盘容量需大于或等于旧硬盘的容量。以下 的步骤假设您要更换一颗在RAID1模式下损毁的硬盘装置,重建磁盘阵列。

进入操作系统后,请先确认主板的芯片组及RAID驱动程序已经安装。



步骤一:

在桌面上的「RAIDXpert2」管理工具图示按鼠 标右键,点选「以系统管理员身份执行(A)」 开启RAID工具。



步骤二:

在「磁盘装置」区,在新加入的硬盘上点击 滑鼠左键两下。



步骤三:

在接下来跳出的画面中选择「指派为GS」, 并且按「OK」。



步骤四:

可在画面下方的「磁盘作用区」选择重建 中的磁盘阵列(红字表示)查询重建进度。



步骤五:

当工作状态显示「COMPLETED」,即重建 完成。