

QSuite 是什么？

QSuite 是 BenQ 独家开发的应用软件，让您更能享受 DVD 刻录技术带来的便利。目前 QSuite 包含了四种工具：(1) **Book Type Management**, (2) **QScan**, (3) **WOPC enable/disable**, 与 (4) **Test Write enable/disable**。使用 QSuite，您可以轻易地改变刻录机的设定，也更容易知晓盘片的品质状况。未来 QSuite 会加入更多功能强大的工具，让您得以发挥 BenQ 刻录机优越的性能。

简介



Book Type Management

绝大部分的 DVD 播放机都可以读取 DVD-ROM 盘片格式 (兼容性为所有格式中最高的)，还有其它如 DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW 格式的盘片。但是某些旧机型除了 DVD-ROM 格式外，常会有读取不到盘片的状况。

BenQ 的 **Book Type Management**，可让您将 DVD+R/+RW/+R DL 格式的盘片「伪装」为 DVD-ROM，因此得以大大提高与播放机的兼容性。



QScan

大部分的使用者在选购 DVD 空白片时，常常迷失在市面上各式各样的品牌及版面种类里。到底哪种品牌或版面的盘片品质较好呢？哪些盘片可以支持 BenQ 刻录机的超刻 (over-speed) 功能呢？

BenQ 的 **QScan** 藉由量测空白 DVD 盘片在某刻录速度下的 TE/FE 讯号，提供此盘片能否支持特定刻录速度的建议。量测过程中，TE/FE 讯号以线图表示在图表上，让您可以清楚观察到空白盘片的品质。



WOPC

WOPC (动态功率调整)是刻录机根据盘片品质状况，动态调整激光刻录功率的机制。BenQ 的 DVD 刻录机都默认激活此机制来提高刻录品质。

但是在两种情况下您可以选择关闭动态功率调整，一是您确定用来刻录的空白盘片拥有相当良好的品质，此时您可以关闭 WOPC 来减少刻录时间；二是当您使用某些劣质 DVD-R 盘片进行低速刻录时，关闭 WOPC 可以增加刻录成功的机率。但是我们无法保证关闭动态功率调整后的刻录品质。



Test Write

因为 DVD+R/+RW/+R DL 本身格式的因素，目前的 DVD 刻录软件都不支持“+”格式盘片的模拟刻录。

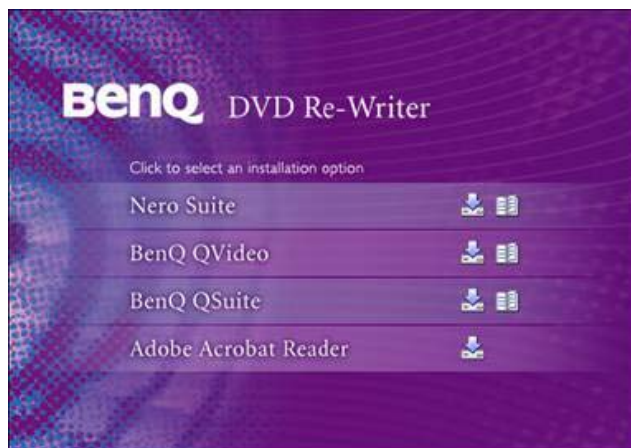
使用 **Test Write**，您可以直接控制刻录机本体进行模拟刻录，因此不管使用何种刻录软件及何种格式的盘片，一旦您激活 Test Write 之后，所有的刻录动作都会在模拟状态下进行资料试写，您不必再担心浪费昂贵的 +R DL 盘片。

安装 QSuite

第一步 将 BenQ 随机附赠的软件光盘放入 BenQ DVD 刻录机中

第二步 安装画面出现后，点取“BenQ QSuite”旁的 按钮

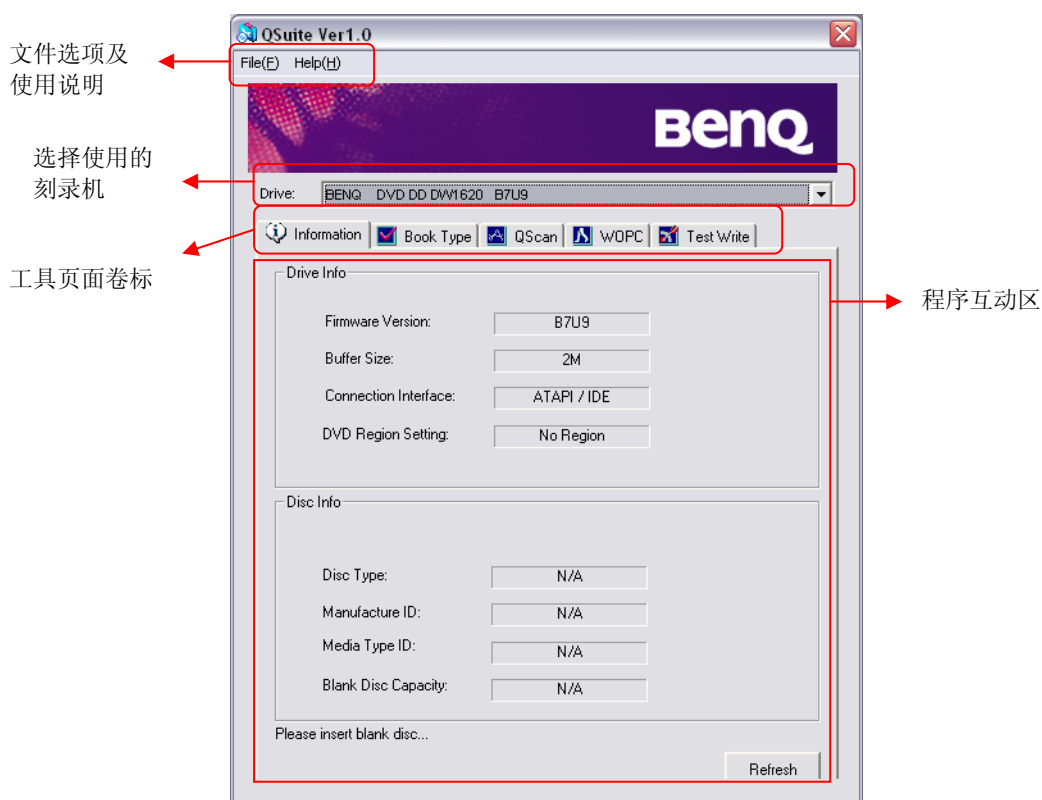
第三步 点选 “Next”，并照安装提示进行



安装画面

使用 QSuite

下图为 QSuite 的主画面，点选工具页面卷标就可以切换到不同工具。

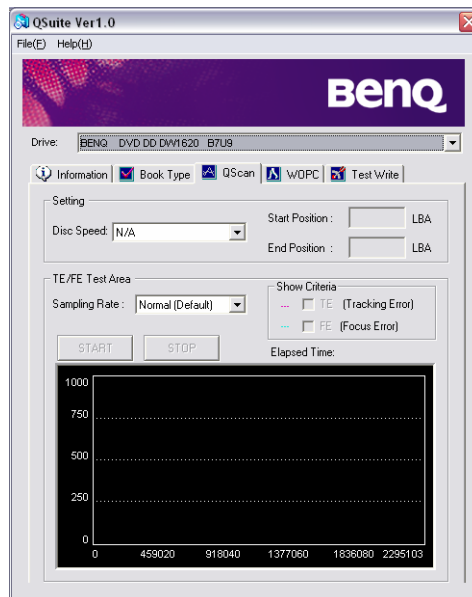


QSuite: 主画面

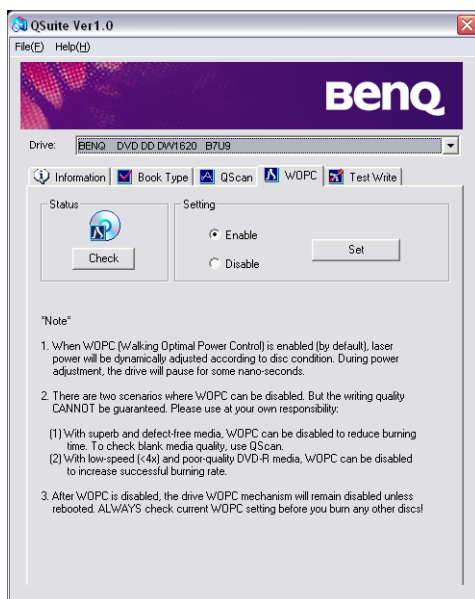
四种工具的画面。各工具的操作方法在下面的章节会详细介绍。



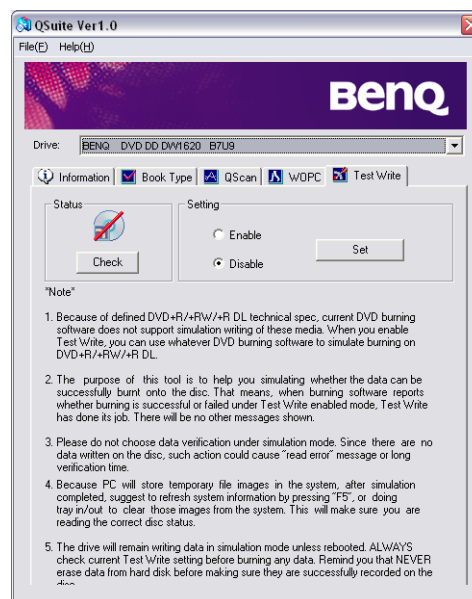
Book Type Management



QScan



WOPC



Test Write

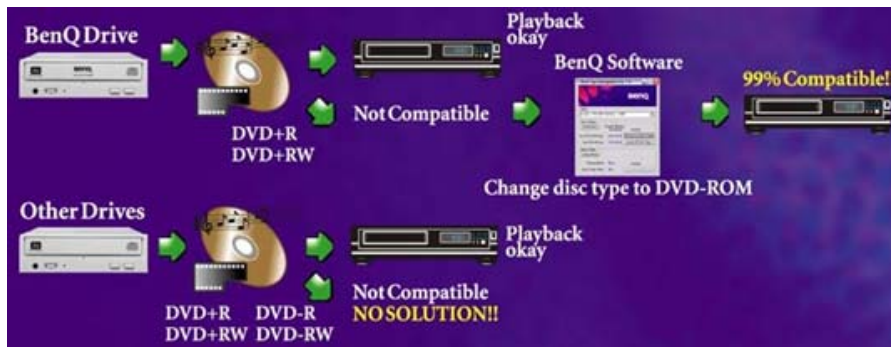


使用 Book Type Management

“Book Type”是记录在每张 DVD 盘片 lead-in 区的一个资料位，用来描述这张 DVD 的格式类别。当一张 DVD 盘片放进 DVD 播放机时，机器会读取这个资料位以得知此张盘片设定的格式。

绝大部分的 DVD 播放机都可以读取 DVD-ROM 盘片格式（兼容性为所有格式中最高的），也可以读取其它如 DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW 格式的盘片。但是某些旧机型除了 DVD-ROM 格式外，常会有读取不到盘片的状况。

BenQ 的 **Book Type Management**，可让您将 DVD+R/+RW/+R DL 格式的盘片「伪装」为 DVD-ROM，因此得以大大提高与播放机的兼容性。



选择 # 1: 检查并更改 BenQ DVD 刻录机的 Book Type

【第一步】选择目标刻录机

【第二步】点取“Check Drive”按钮以检查刻录机目前的 book type 设定。

【第三步】点取“Set to DVD-ROM Type”按钮，就可以在刻录时将 DVD+R/+RW/+R DL 格式的盘片设置为 DVD-ROM book type。

- ☞ 当更改了刻录机的 book type 后，刻录机在刻录时会自动将盘片格式设为以上步骤选取的格式。您也可以按照以上步骤，将 book type 恢复为先前设定。
- ☞ “Check Drive”选项应使用于光盘一次刻录(DAO)模式。如果您希望进行多次写入，请不要选择这个选项。

选择 # 2: 选择目前 DVD+R / +RW / +R DL 盘片的 book type 设定

【第一步】选择目标刻录机

【第二步】将 DVD+R/+RW/+R DL 盘片放入刻录机，点取“Check Media”按钮以取得此盘片的 book type 设定。

- ☞ 因为 DVD+R 盘片无法复写，因此已有资料写入的 DVD+R 无法再更改 book type 设定，必须在空盘片状态下才能更改其 book type。

【第三步】点取“Set to DVD-ROM Type”来改变放入盘片的 book type 格式。

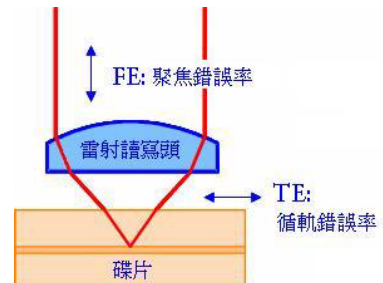
- ☞ DVD+RW 盘片的 book type 格式可无限次的更改



使用 QScan

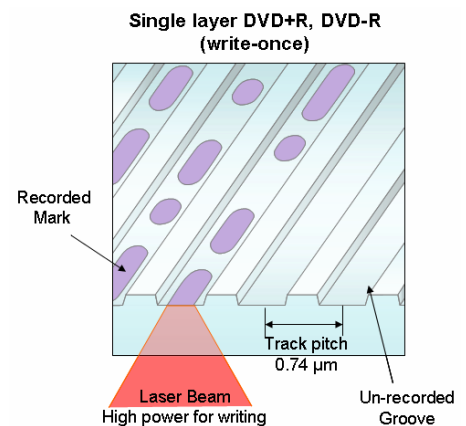
什么是 TE 和 FE ?

TE (Tracking Error) 代表激光读写头在空白盘片的循轨错误率, 而 **FE (Focus Error)** 代表激光读取头在空白盘片的聚焦错误率。因此, 当一张空白盘片上量测到的 TE/FE 值越小, 变动程度也越小, 就代表光学读取头越能够以正确的角度把正确的激光功率打在盘片轨道上, 以进行资料写入。



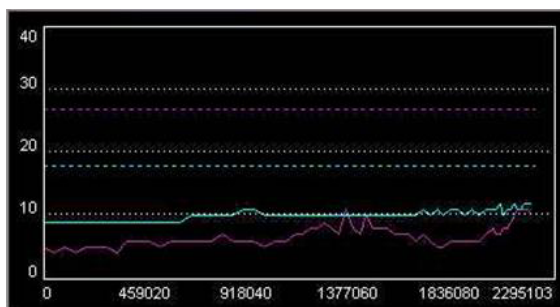
TE 和 FE 的重要性 :

1. 一张好的盘片应该具有清晰的轨道, 以及较均匀的厚度, 其量测出来的 TE/FE 值也相对的低, 所以读写头也就能良好的锁轨。如此, 刻录机就能正确的发挥刻录策略, 以提高刻录的精确性, 甚至可以让某些盘片超速刻录。
2. 当低倍速刻录的时候, 刻录机的 servo 通常有能力调整轨道偏差的状况。但当刻录速率提高后, 读写头以高速在盘片上移动, 如果盘片轨迹无法让读写头正确锁轨, 将会造成写入错误甚至失败。试想一辆高速行驶的车子, 如果遇到状况不好的路段, 即使是高级跑车, 也无法油门全开发挥最大效能, 必须减慢速度以求稳定行驶。



从以上的解释, 我们可以了解到刻录品质不只和刻录机有关, 盘片本身的好坏也扮演了重要的角色。但是市面上的盘片琳琅满目, 该如何选择呢? 基于 TE/FE 的观念, BenQ 独家开发了 QScan, 来帮助消费者节省宝贵的金钱和时间, 有效的选择适合 BenQ 刻录机, 以及支持超刻功能的盘片。

因为测试平台(硬件及软件)不同、使用盘片品牌、批次及版面差异等各种原因, 每个使用者得到的扫描结果都可能不尽相同。但一般来说, 品质好的盘片会有相对低以及平稳的 TE/FE 量测图形(如下图左), 而品质不稳定的盘片量测图形不平稳而且会超过标准值。



优质盘片: 低于标准值且平稳的 TE/FE 线图



品质不佳的盘片: TE/FE 高于标准值且线图起伏大

【第一步】选取欲扫描空白盘片的目标刻录机

【第二步】盘片 MID 资料显示于 “Information” 工具卷标页面

【第三步】”Disc speed” 显示这张盘片搭配 BenQ DVD 刻录机时所有可选择的刻录倍速(最高可刻录倍速也许会大于盘片版面标示的速度)

【第四步】选择取样密度，有五个选项：

Normal – 单面单层的 DVD+R/-R disc (4.7GB) 扫描时间约 10 分钟，单面双层的 +R DL (8.5GB) 大约两倍时间。

Full – 单面单层的 DVD+R/-R disc (4.7GB) 扫描时间约 20 分钟，单面双层的 +R DL (8.5GB) 大约两倍时间。

Quick – 单面单层的 DVD+R/-R disc (4.7GB) 扫描时间约 2 分钟，单面双层的 +R DL (8.5GB) 大约两倍时间。

Smart – 扫描时间依可测得的刻录倍速多寡而定，单面单层盘片每一个倍速扫描需要 20 秒，单面双层的 +R DL (8.5GB) 大约两倍时间。

Customized – 在 customized 模式下您可自行设定盘片扫描的起始与结束地址 (LBA, Logical Block Address, 是 DVD 盘片的地址单位)。地址的输入限制如下：

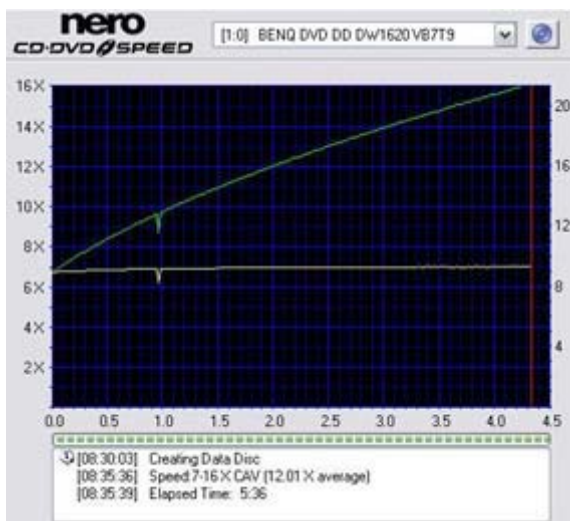
Start Position	最小值 = 0
End Position	(1) 最大值 = 2295103 (4.7GB SL), 4173823 (8.5GB DL) (2) 结束地址至少必须大于起始地址 150000 以上

☞ aj 目前 QScan 只支持 DVD+R/-R/+R DL 的空白盘片扫描，支持机型只限 BenQ 特定 DVD 刻录机产品及韧体版本

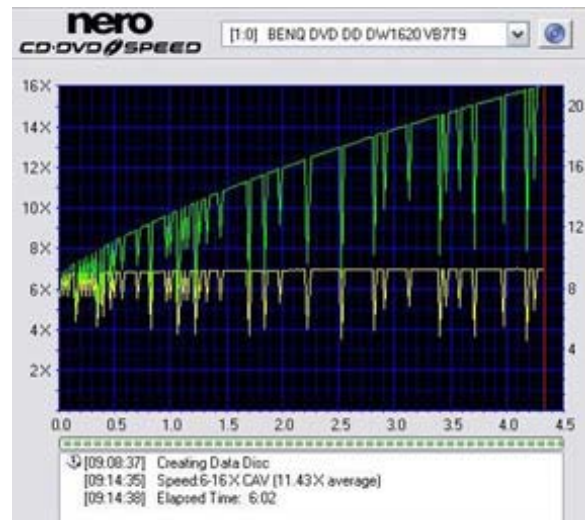


使用 WOPC

当资料容量及速度需求增加时，DVD 刻录也演变得更加精密，各种可能影响刻录品质的因素，包括激光功率的控制，也更为重要。在 CDRW 时代，刻录机用固定的激光功率进行刻录(如下图左)，但是进入 DVDRW 的大容量及高速刻录时代之后，刻录机必须能更聪明地根据盘片状况来调整激光功率，以达到最佳的刻录品质。这就是动态功率控制的诉求(Walking Optimal Power Control，下图右)。



没有功率控制：激光以固定功率刻录



有功率控制：激光功率动态调整

在激光功率切换时，DVD 刻录机会有几毫秒的停顿，因此在下面两种刻录情况下，您可选择关闭动态功率控制（注：我们无法保证关闭动态功率调整后的刻录品质，请确认您有关闭的需求）

- (1) 如果您确定所使用的盘片毫无瑕疵或相当优质，您可关闭动态功率控制来减少刻录时间。盘片您可使用 QScan 来得知盘片品质。
- (2) 当您使用劣质 DVD-R 盘片进行低速刻录时，关闭 WOPC 可以增加刻录成功的机率。

关闭动态功率控制后，除非再次开启或重新开机，否则刻录机的 WOPC 将一直保持关闭的状态。在您继续刻录其它盘片前，请务必确认目前的设定，以免严重影响刻录品质！

【第一步】选择欲开启/关闭 WOPC 的刻录机

【第二步】点取“Check”，检查目前刻录机的 WOPC 设定

【第三步】点取“Enable”或“Disable”，然后点取“Set”让设定生效，您可重复第二步来确认目前刻录机设定已更改。

☞ WOPC 默认值为开启状态，关闭 WOPC 之后，除非再次开启或重新开机，否则将维持关闭状态，进行任何其它刻录前请务必再次确认 WOPC 状态，以免严重影响刻录品质！



使用 Test Write

因为 DVD+R/+RW/+R DL 本身格式的因素，目前的 DVD 刻录软件都不支持 “+”格式盘片的模拟刻录。激活 **Test Write** 之后，您可以直接控制刻录机本体进行模拟刻录，因此不管使用何种刻录软件及何种格式的盘片，一旦您激活 Test Write 之后，所有的刻录动作都会在模拟状态下进行资料试写，您不必再担心浪费昂贵的 +R DL 盘片。

开启 Test Write 之后，除非手动关闭或重新开机，否则数据将继续维持在模拟写入状态。在您删除任何资料之前，请确认资料已成功刻录于 DVD 盘片中！

【第一步】选择欲开启/关闭 Test Write 的刻录机

【第二步】点取 “Check”，检查目前刻录机的 Test Write 设定。

☞ Test Write 默认值为关闭

☞ 因为 **Test Write** 控制了刻录机本体实际写入或模拟写入，因此无论您使用何种刻录软件或何种格式的盘片，在 Test Write 开启后，不管您有没有选取刻录软件下的模拟刻录选项，资料只会进行模拟写入。

☞ 若您使用 DVD+R/+RW/+R DL 格式的盘片，在 Test Write 开启后，刻录软件的模拟选项还是无法选取，但如上述，Test Write 已告知本体进行模拟刻录，因此数据只会进行模拟写入。

【第三步】点取 “Enable” 或 “Disable”，然后点取 “Set” 让设定生效，您可重复第二步来确认目前刻录机设定已更改。

☞ 开启 Test Write 之后，除非手动关闭或重新开机，否则数据将继续维持在模拟写入状态。

☞ 模拟写入状态下，数据无法进行比对，请不要点选数据验证选项，否则刻录机可能会死机。

☞ 在您删除任何资料之前，请确认资料已成功刻录于 DVD 盘片中！

FAQ

[一般]

Q: 我的 BenQ DVD 刻录机无法执行 QSuite?

A: QSuite v1.0 只支持 BenQ 特定 DVD 刻录机型号及部份韧体版本。请到 <http://support.benq.com> 下载最新韧体版本，最新产品讯息 <http://global.benq.com>

Q: 我要如何取得 QSuite 技术支持?

A: QSuite 是 BenQ 提供消费者的增值服务，您可在本使用手册取得技术资料及使用方式。您也可以到热门的网络论坛与其它使用者分享使用经验，如 <http://www.cdfreaks.com>，<http://www.cdrinfo.com>，及 <http://www.hardwarezone.com>。

[Book Type Management]

Q: 为什么需要改变 book type?

A: 一般来说，使用者不需要改变 DVD 盘片的格式，因为目前大部分的 DVD 播放机都可读取使用者自行刻录的 DVD 资料。但是某些旧机型除了 DVD-ROM 格式外，常会有读取不到盘片的状况。这种兼容性的问题，可藉由更改 DVD 盘片 book type 格式为 DVD-ROM 来解决。

Q: 我可以在有刻录资料的 DVD+R 盘片上面更改 book type 吗?

A: 不行，因为 DVD+R 盘片无法复写，因此已有资料写入的 DVD+R 无法再更改 book type 设定，必须在资料刻录前才能更改 DVD+R 盘片的 book type。

Q: DVD+RW 更改 book type 有次数限制吗?

A: 没有，DVD+RW 的 book type 可做无限次更改。

Q: 我可以使用 Book Type Management 来更改 DVD-R/RW 盘片的 book type 吗?

A: 不行，目前 Book Type Management 只支持 DVD+R/RW/+R DL 盘片。因为 + 与 - 格式结构上的差异，无法更改 DVD-R/RW 盘片的 book type。

Q: 我可以在其他品牌 DVD 刻录机上使用 Book Type Management 吗?

A: 不行，Book Type Management 是 BENQ DVD 刻录机系列特有工具，无法在其他品牌 DVD 刻录机上使用。

Q: 我可以在 BenQ DVD-ROM 产品上使用 Book Type Management 吗?

A: 不行，DVD-ROM 产品只能用来检查盘片 book type，无法更改盘片 book type。

Q: DVD+R/RW/+R DL 盘片建议设定的 book type 格式为何?

A: 如下表所示

盘片种类	建议 book type 格式
DVD+R	DVD-ROM
DVD+RW	DVD+RW
DVD+R DL	DVD-ROM

[QScan]

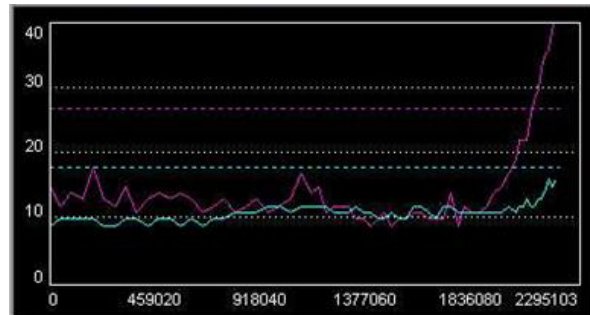
Q: 在选择扫描的刻录倍速下，QScan 如何判断盘片为 "ok" 或 "not recommended" ?

A: 我们根据测试盘片的实际经验，定义了 TE and FE 相对标准值，只要盘片在某个地址的 TE/FE 大于标准值，QScan 就会判定 “not recommended”，因为刻录机可能会在这个地址刻录失败。

因为作业平台(硬件及软件)不同、使用盘片品牌、批次及版面差异等各种原因，每个使用者得到的扫描结果都可能不尽相同。但一般来说，品质好的盘片会有相对低以及平稳的 TE/FE 量测图形(如下图左)，而品质不稳定的盘片量测图形不平稳而且会超过标准值。



优质盘片: 低于标准值且平稳的 TE/FE 线图



品质不佳的盘片: TE/FE 高于标准值且线图起伏大

Q: QScan 判别为 “ok” 的盘片一定代表好的 PI / PO 吗 ?

A: (1) QScan 提供的是盘片本身的「健康检查」，好盘片可以增加刻录策略成功的机率，最后的 PI/PO 好不好，要看刻录策略是不是在这个品牌的盘片上做了最佳化(注意：即使同一个品牌的盘片，也可能因为制程管控而出现品质的差异化，建议针对同一品牌的盘片进行随机测试，以确定该品牌盘片的稳定度)。

(2) 另外，即使结果是“ok”也不代表好 PI/PO，TE/FE 量测结果必须同时符合(1) 量测值远小于标准值，(2)线图平稳，再配合调整过的刻录策略，才能有好的刻录品质。

Q: 各种量测方式的可靠度有多高 ?

A: (1) 因为盘片通常在外圈会遇到刻录失败或是非常高的 PI/PO，因此 “Quick” 和 ”Smart Scan” 应用这个现象，快速扫描盘片外圈，提供使用者初步的判断。但是如果是劣质片，TE/FE 有可能在内圈就超过了标准值，而在外圈量测的那一点却小于标准值，会造成 QScan 误判。

(2) 因此如果时间充裕，建议使用 “Normal” 或是 “Full” 完整的扫描整张盘片，再使用量测值远小于临界值，线图平稳的原则去判断盘片品质。

Q: QScan 可以支持其它品牌的刻录机吗 ?

A: QScan 是 BenQ 独家开发的应用软件，所有功能目前只能在 BenQ 特定的 DVD 刻录机上使用。当 QScan 侦测到使用者选择了其他品牌刻录机，就会出现错误讯息，也无法使用 QScan 功能。

Q: 当我点取“Start”按钮开始 TE/FE 扫描，为什么显示 “Firmware not supported. Please flash to latest version”? 应该如何解决 ?

A: 如果您的刻录机固件版本不支持 QSuite，请到 <http://support.benq.com/> Download Center 进行下载，您也可在此找到更新的 QSuite 版本。

[WOPC]

Q: BenQ DVD 刻录机默认的 WOPC 设定为何？

A: WOPC 为 BenQ DVD 刻录机系列共有的产品特色，因此默认值在开启 (enabled)状态

Q: 重新开机后对 BenQ DVD 刻录机有什么影响？

A: 重新开机后，所有之前在刻录机上做的设定都会被默认值覆盖，也就是说，不管您设定 WOPC 为开启或关闭，只要计算机重新开机后，刻录机就会回到默认的 WOPC-enabled 设定。

Q: 关闭 WOPC 有什么风险？

A: 我们不建议关闭 WOPC，但以下两种状况除外 (1) 使用优质盘片刻录时，关闭 WOPC 可以节省刻录时间，(2) 在劣质 DVD-R 上进行低速(<4x)刻录时，关闭 WOPC 可增加刻录成功率。尽管如此，我们无法保证关闭 WOPC 之后的刻录品质，因为激光功率无法根据盘片状态进行调整。

[Test Write]

Q: BenQ DVD 刻录机默认的 Test Write 设定为何？

A: BenQ DVD 刻录机默认的 Test Write 状态为关闭。

Q: 重新开机后对 BenQ DVD 刻录机有什么影响？

A: 重新开机后，所有之前在刻录机上做的设定都会被默认值覆盖，也就是说，不管您设定 Test Write 为开启或关闭，只要计算机重新开机后，刻录机就会回到默认的 Test Write-disabled 设定。

Q: 开启 Test Write 之后，刻录软件中的模拟刻录选项会跟着改变吗？

A: 因为 Test Write 控制了刻录机本体实际写入或模拟写入，因此无论您使用何种刻录软件或何种格式的盘片，在 Test Write 开启后，不管您有没有选取刻录软件下的模拟刻录选项，资料只会进行模拟烧入。

若您使用 DVD+R/+RW/+R DL 格式的盘片，在 Test Write 开启后，刻录软件的模拟选项还是无法选取，但如上述，Test Write 已告知本体进行模拟刻录，因此数据只会进行模拟烧入。

简言之，只要 Test Write 在开启状态，无论您使用何种刻录软件或何种格式的盘片，资料只会进行模拟烧入。见下表：

Test Write 状态 刻录软件 状态	Disable (关闭)			Enable (开启)		
	CD-R/-RW	DVD-R	DVD+R	CD-R/-RW	DVD-R	DVD+R
选取仿真刻录选项	SW	SW	N/A	SW	SW	SW
取消仿真刻录选项	RW	RW	RW	SW	SW	SW

*Note: SW: 模拟写入, RW: 实际写入, N/A: 不支持

Q: 开启了 Test Write 之后，为什么在模拟刻录过程中刻录机死机？

A: 因为资料并没有实际刻录在盘片上，因此您必须将刻录软件的 data verification(数据验证) 选项关闭，否则刻录机会因为盘片上无数据可供验证，而导致死机。