

HXMTSOFT V2.05 更新说明

1.1 HE 更新说明

本底数据库进行了更新，满足以前的数据分析结果，同时更好的适应最新的观测数据。

1.2 ME 更新说明

1, ME 的坏探测器文件进行了更新。

2, 本底模块 mebkmap 提供单个机箱和多个机箱的能谱和光变。举例如下：

```
mebkmap lc ME_screen.fits
HXMT_P010129900101_EHK_FFFFFFFF_V1_L1P.FITS ME_gti_new.fits
ME_deadtime.fits
HXMT_P010129900101_ME-TH_FFFFFFFF_V1_L1P.FITS melc.txt 120
290 ME_bkglc
```

这是产生ME三个机箱的总本底光变。如果将 **lc** 改为 lc-box0, lc-box1, lc-box2, lc-box01, lc-box02, lc-box12, 则分别代表产生第 0 号, 1 号, 2 号, 0 和 1 号, 0 和 2 号, 1 和 2 号机箱的本底光变。

```
mebkmap spec ME_screen.fits
HXMT_P010129900101_EHK_FFFFFFFF_V1_L1P.FITS ME_gti_new.fits
ME_deadtime.fits
HXMT_P010129900101_ME-TH_FFFFFFFF_V1_L1P.FITS mespec.txt 0
1023 ME_bkgspec
```

这是产生 ME 三个机箱的总本底能谱。如果将 **spec** 改为 **spec-box0**, **spec-box1**, **spec-box2**, **spec-box01**, **spec-box02**, **spec-box12**, 则分别代表产生第 0 号, 1 号, 2 号, 0 和 1 号, 0 和 2 号, 1 和 2 号机箱的本底能谱。

1.3 LE 更新说明

- 1, LE 的标定和本底数据库已更新至 2021 年 10 月 1 日。
- 2, LE 的本底模块 **lebkgmap** 提供单个机箱和多个机箱的本底能谱和光变, 用法与 ME 保持一致。
- 3, LE 的本底模块 **lebkgmap** 进行了更新, 解决了 LE 本底在 7-10keV 高估的问题。
- 4, 2020 年 6 月 25 日之后的观测数据, LE 的能谱和光变数据的有效能段为 1.5keV 到 10keV。

请注意, LE 在不同能段的计数率和温度有一定的相关性。

1.4 一般更新说明

- 1, 本底模块修正了时间段边界处的本底估计异常, 同时针对产生短时标本底光变(如 1ms)进行优化加速。
- 2, 针对个别观测号 GTI 的重复问题, 更新了 **megticorr** 和 **legticorr** 模块。
- 3, 质心修正模块 **hxbary**, 增加太阳星历 DE430 和 DE440。
- 4, 增加模块 **hspec_merge**, 用于合并不同曝光观测下的能谱文件, 本底文件, 和响应矩阵文件。
- 5, **hpipeline** 增加了交互式运行; 增加了同时产生多能段的光变曲线的功能; 可以手动选择 GTI 的参数; 可以产生净光变曲线。需要注意: 光变曲线的产生默认不做死时间修正 (如果需要修正的话, 建议用户手动修改

hpipeline 产生的运行脚本，将光变产生 (helcgen/melcgen) 参数 deadcorr 设置为 yes)。