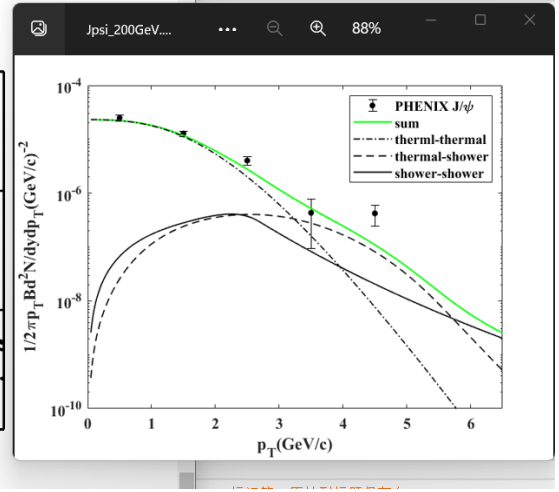
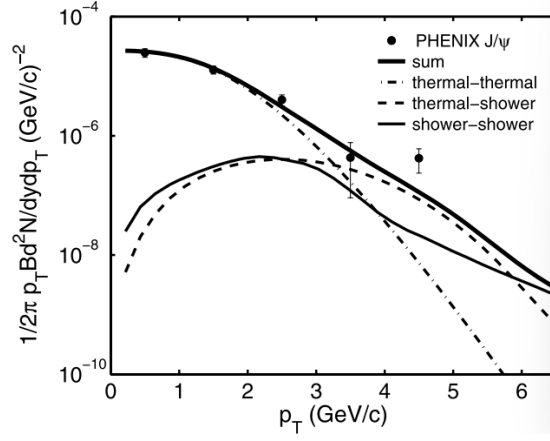


## 1. J/ψ

R. Peng, C.B. Yang / Nuclear Physics A 837 (2010) 54–64

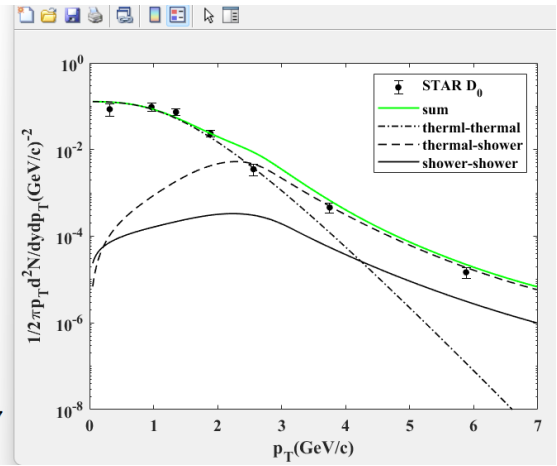
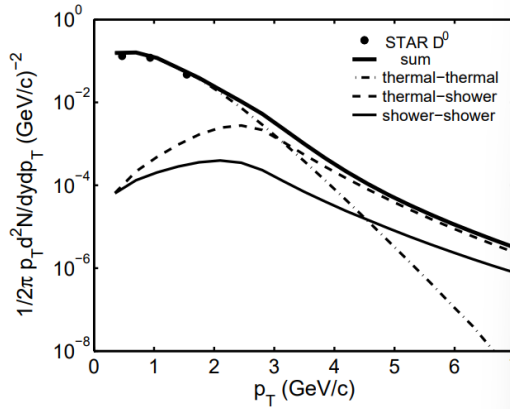


相比之前有所改善，使用截断：

$$\mathcal{S}(p) = \sum_i \int \frac{dq}{q} F_i(q) S_i^j(p/q) \quad (2.8 \sim 50)$$

$$\frac{dN_M^{SS}}{pd p} = \frac{1}{p^0 p} \sum_i \int \frac{dq}{q} F'_i(q) \frac{p}{q} D_i^M\left(\frac{p}{q}\right) \quad (2.7 \sim 30)$$

## 2. D<sub>0</sub>

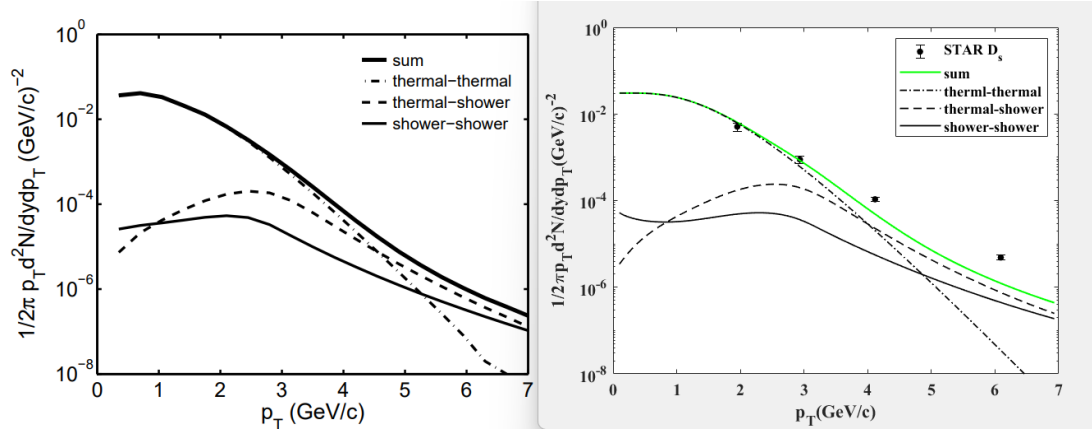


使用截断：

$$\mathcal{S}(p) = \sum_i \int \frac{dq}{q} F_i(q) S_i^j(p/q) \quad (2.8 \sim 50)$$

$$\frac{dN_M^{SS}}{pd p} = \frac{1}{p^0 p} \sum_i \int \frac{dq}{q} F'_i(q) \frac{p}{q} D_i^M\left(\frac{p}{q}\right) \quad (3.2 \sim 30)$$

### 3. $D_s$



使用截断:

$$\mathcal{S}(p) = \sum_i \int \frac{dq}{q} F_i(q) S_i^j(p/q) \quad (3.0 \sim 50)$$

$$\frac{dN_M^{SS}}{pd p} = \frac{1}{p^0 p} \sum_i \int \frac{dq}{q} F'_i(q) \frac{p}{q} D_i^M\left(\frac{p}{q}\right) \quad (3.2 \sim 30)$$

Notes:

1.  $D_0$ 、 $D_s$  需要注意的一个问题: 能量损失中的介质因子  $\beta L$

$$F_i(q) = \frac{1}{\beta L} \int_q^{qe^{\beta L}} \frac{dk}{k} f'_i(k)$$

对于 light quark,  $\beta L = 2.39$

对于 gluon,  $\beta L = 2.9$

但对于 charm quark,  $J/\psi$  文献中提到的  $\beta L \approx 0$ , 程序使用  $\beta L = 0.01$ ;

而  $D_0$ 、 $D_s$  文献中提到对于 c、gluon,  $\beta L = 2.39$  与 light quark 相同。

2. Shower 中的组成:

$$\mathcal{S}(p) = \sum_i \int \frac{dq}{q} F_i(q) S_i^j(p/q)$$

对于 charm quark,  $i=c, g$ ;

对于 ubar,  $i=u, \text{ubar}, d, \text{dbar}, g; (D_0)$

对于 sbar,  $i=u, \text{ubar}, d, \text{dbar}, s, \text{sbar}, g. (D_s)$