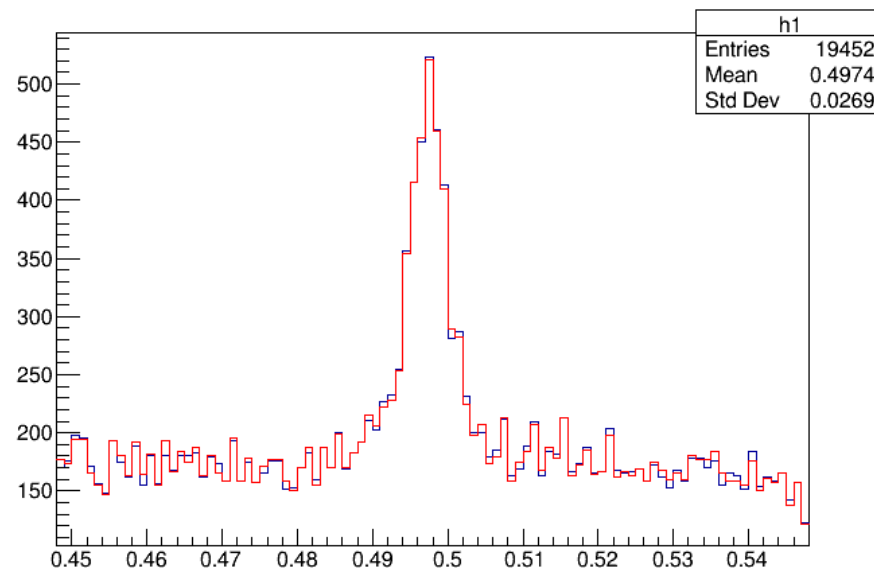
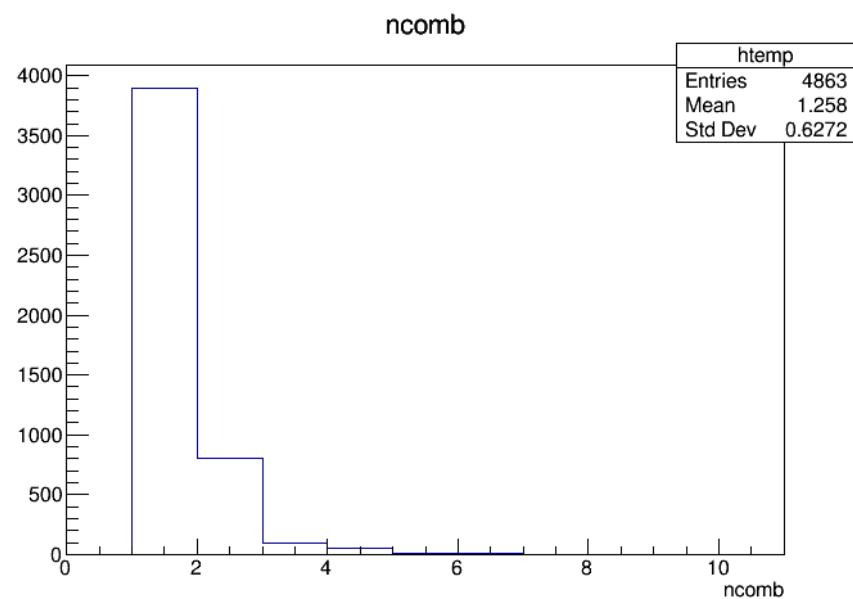


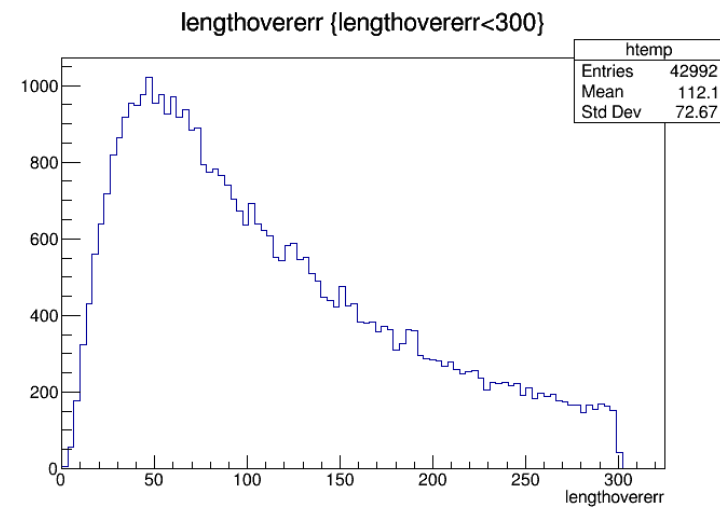
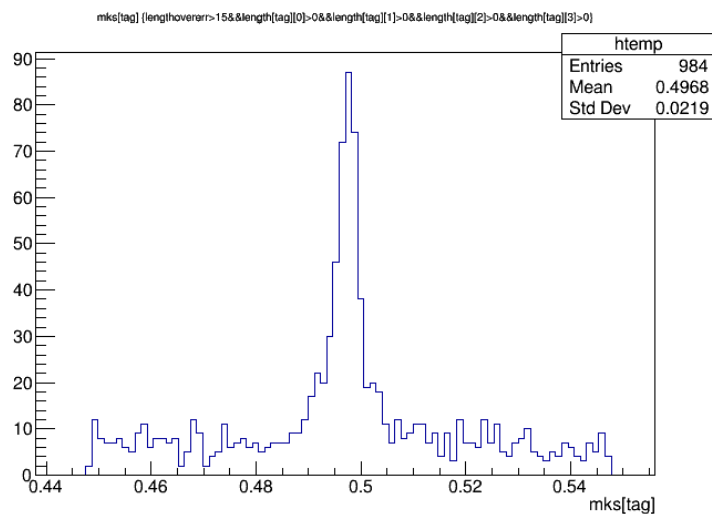
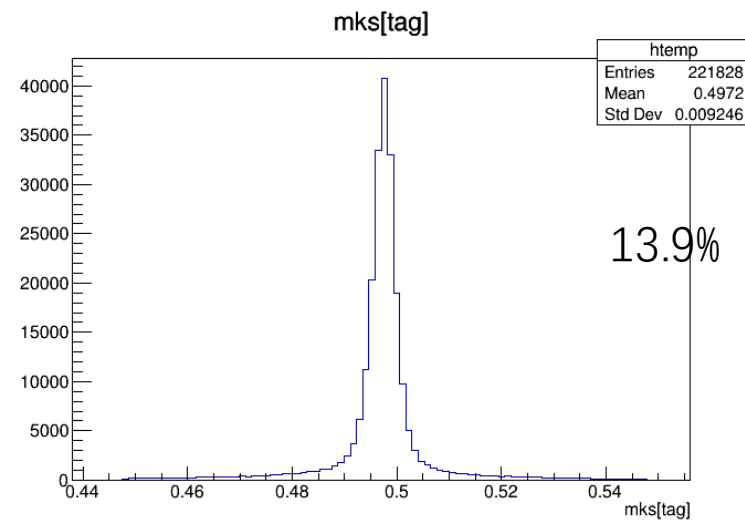
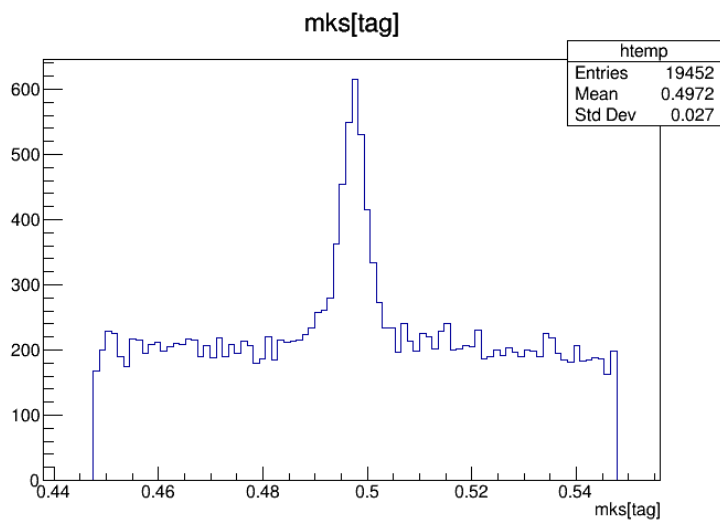
$$J/\psi \rightarrow \gamma K_S K_S K_S K_S$$

- 带电径迹
 - $R_{vxy} < 10cm, R_{vz} < 20cm, |\cos\theta| < 0.93$
 - $nGoodp \geq 4 \ \&\& \ nGoodm \geq 4$
- 光子
 - $|\cos\theta| < 0.8 \ \&\& \ E > 0.025GeV$
 - $0.86 < |\cos\theta| < 0.92 \ \&\& \ E > 0.05GeV$
 - $0 \leq t_{TDC} \leq 14(50ns)$
 - $n\gamma \geq 1$
- 顶点和次级顶点拟合
 - 任意两条带电径迹做顶点拟合和次级顶点拟合，拟合成功并要求 $|m_{\pi^+\pi^-} - m_{K_S}| < 0.05GeV$ ，保留这种 $\pi^+\pi^-$ 组合
 - 对拟合成功的 $\pi^+\pi^-$ 组合再组合成4个 K_S （称为4 K_S 组合），每种4 K_S 组合时带电径迹不能重复，要求至少存在一种4 K_S 组合
- 4C运动学拟合
 - 对所有的4 K_S 组合做运动学拟合，至少有一组成功，并挑选 χ^2 最小的4 K_S 组合
- 8C运动学拟合
 - 用4C最优的4 K_S 组合和相应的光子做8C，要求拟合成功

对比两种挑选方法

90%的 $4K_S$ 组合是相同的





$$\frac{L}{\sigma_L} > 0 \&\& \sqrt{\Sigma \left(\frac{L}{\sigma_L} \right)^2} > 15$$

9.2%

rowNo	decay tree (decay initial-final states)	iDcyTr	iDcyIFSts	nEtr	nCEtr
1	$J/\psi \rightarrow \pi^+ \pi^- K^{*+} K^{*-}, K^{*+} \rightarrow \pi^+ K^0, K^{*-} \rightarrow \pi^- \bar{K}^0, K^0 \rightarrow K_S^0, \bar{K}^0 \rightarrow K_S^0, K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-,$ $K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ $(J/\psi \rightarrow \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^- \pi^- \pi^-)$	8	0	45	45
2	$J/\psi \rightarrow \rho^0 K^{*+} K^{*-}, \rho^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-, K^{*+} \rightarrow \pi^+ K^0, K^{*-} \rightarrow \pi^- \bar{K}^0, K^0 \rightarrow K_S^0, \bar{K}^0 \rightarrow K_S^0,$ $K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-, K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ $(J/\psi \rightarrow \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^- \pi^- \pi^-)$	0	0	24	69
3	$J/\psi \rightarrow \pi^0 \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^- \pi^- \pi^-$ $(J/\psi \rightarrow \pi^0 \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^- \pi^- \pi^-)$	1	1	18	87
4	$J/\psi \rightarrow \omega K^{*+} K^{*-}, \omega \rightarrow \pi^0 \pi^+ \pi^-, K^{*+} \rightarrow \pi^+ K^0, K^{*-} \rightarrow \pi^- \bar{K}^0, K^0 \rightarrow K_S^0, \bar{K}^0 \rightarrow K_S^0,$ $K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-, K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ $(J/\psi \rightarrow \pi^0 \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^- \pi^- \pi^-)$	5	1	11	98
5	$J/\psi \rightarrow K^{*+} K^{*-} h_1(1170), K^{*+} \rightarrow \pi^+ K^0, K^{*-} \rightarrow \pi^- \bar{K}^0, h_1(1170) \rightarrow \pi^0 \rho^0, K^0 \rightarrow K_S^0, \bar{K}^0 \rightarrow K_S^0,$ $\rho^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-, K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-, K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ $(J/\psi \rightarrow \pi^0 \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^- \pi^- \pi^-)$	4	1	10	108
6	$J/\psi \rightarrow K^{*+} K^{*-} h_1(1170), K^{*+} \rightarrow \pi^+ K^0, K^{*-} \rightarrow \pi^- \bar{K}^0, h_1(1170) \rightarrow \pi^+ \rho^-, K^0 \rightarrow K_S^0, \bar{K}^0 \rightarrow K_S^0,$ $\rho^- \rightarrow \pi^0 \pi^-, K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-, K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ $(J/\psi \rightarrow \pi^0 \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^- \pi^- \pi^-)$	14	1	10	118
7	$J/\psi \rightarrow K^{*+} K^{*-} h_1(1170), K^{*+} \rightarrow \pi^+ K^0, K^{*-} \rightarrow \pi^- \bar{K}^0, h_1(1170) \rightarrow \pi^- \rho^+, K^0 \rightarrow K_S^0, \bar{K}^0 \rightarrow K_S^0,$ $\rho^+ \rightarrow \pi^0 \pi^+, K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-, K_S^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ $(J/\psi \rightarrow \pi^0 \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^- \pi^- \pi^-)$	12	1	7	125

