LumiCal 会议纪要 2025-01-22

<https://indico.ihep.ac.cn/event/24941/>

参会人员：候书云，张雷

孙行阳，王翊伦，龚家鼎，马仁杰，张家梁，郝常骅，缪语辉，何龙岩

Introduction

张雷：下一次开会是11号

候书云：礼拜五有talk

 赵老师，review有意见

 看怎么找reviewer

 LYSO能做的话要写进去，ECal会写BGO

 合适直接买，10mm一下的

 跟大小，讯号，位置，出光多少要有了解

 起码把放大率这些东西有个数

 LYSO要怎么贴（sipm）

 有本底，里面有脏

 Co-60 能谱，（右侧）有两个峰

 应该只衰出两个光子

张雷：两个峰能测出来的

候书云：NaI晶块，下面放源

 我们现在用LYSO

张雷：探测器实验室有的，但是没源

候书云：能谱你能量，SiPM的放大率都比这个好

 LED的光是乱的，没办法calibration

 如果光子把电子打出来，光子往后跑了

 就看到是后头compton

 后面会变，是看你晶条怎么放，最后头是看你怎么包，有没有包铅

 HPGe就干净的一条，解析度好

 把源拿掉以后看NaI的本底，把各种本底的来源画出来

 看mip ，一个muon走过去以后信号在哪

 信号和本底分得开就没问题

 LYSO里面脏东西，把1MeV的找到，后面本底就能做

 不知道Geant4，光子做出来怎么样，能对应的话

 Testbeam，5GeV的对出来

 紫台的20%弄对的话，那可以说20%内弄对

 可以把厚度组装出来

张雷：可以直接定制，他们一口气包好

候书云：长度要不要那么长

张雷：可以买短的，然后自己接起来

 1cm\*1cm\*3cm

候书云：你问问他，如果有磨好的便宜直接买

 定制的话要长晶，然后去切，工艺弄下来要时间

 直接有现成的话直接买

 手头有的是cern要的，cms要的

张雷：（hu kun）能做

候书云：问问北京能不能做，掺硅的不rad hard

 （zhu hong bo）弄的，

 北京买了三套

 （Zhang jie）

 我的意见主要是RD这方面

 北京要再开发一颗，不在乎时间，跟LGAD的人

 时间解析不要的

 他的光源很大一束，要对那个光，要去对时间来分开事例

 我们的话把频谱叠上来，10ns分一个就干净了

 从几何去对就解决了pile up的事

 紫台靠示波器，够慢的可以拿

 我们做这个没法用示波器

张雷：实验室前天开始运行了

 50cm的Pb

 2min一个事例，还不一定全部穿过探测器

 80\*80mm的硅做trigger

 塑料闪烁大小跟这个基本一样

 角度小，上下有1.2-1.3m

 在做刻度，扣除噪声

 要有人值班，过年期间不取数

候书云：交大做了一套 100万

张雷：缪语辉这边数据分析有什么进展随时

 Crystal还没上来

郝常骅：下午去办公室讨论一下？

张雷：会后直接过来

 马仁杰在吗？讨论一下毕业论文

马仁杰：不在学校，线上讨论

Detector simulation: migrate from GEANT3 to GEANT4

候书云：要不要guard ring

 1000 V是不是大了

Generator and integration to CEPCSW

龚家鼎：thetaMin thetaMax没弄明白

 两个截面的相对误差已经很小了

候书云：theta2 不要这么大

 Th1 th2注释掉的是96年文章的值

 读入后覆盖掉了默认值

 不愿意去offend demo，不改程序

 看weight Acc0是怎么加上来的

 挑事例把cross section算对

 跟ReneSANCe比一比

 CALO2是给OPAL用的一个计算

 对ecal不清楚

 跟LEP相比我们100%quantum eff.

 他们光管很大一个东西，FSR做不了

 我们现在crystal可以切很小，FSR可以做

 到夏天出一个prediction paper

张雷：

候书云：把产生子条件不要动，甚至质心能量也不要动

Fast Lumi Monitor