LumiCal 会议纪要 2025-04-22

[https://indico.ihep.ac.cn/event/25911/](https://indico.ihep.ac.cn/event/25838/)

参会人员：候书云，张雷，石澔玙

孙行阳，王翊伦，龚家鼎，马仁杰，张家梁，缪语辉

Introduction

张雷：原型机，是做1/4的还是怎么样

石澔玙：他没说，只说prototype

我的理解是我们做full-sized没有意义

只有强子量能器要做，因为闪烁玻璃是全新的

张雷：从探测器角度没问题了

Survey和alignment的问题

石澔玙：暂时不着急，再提能不能有在线多维度监控设备

跟那个一起做意义更大一点

候书云：不是要你真的做一个

工艺到位的证实了，讲好了就行

Gantry（），证明机器走位是在um

打线，硅片黏贴都在显微镜底下

Demonstrate东西都是到位的

LYSO信号多大一直讲不出来，说overflow

SiPM必须要个懂电子学的，SiPM贴哪，怎么包，包完了信号多大

包多大，尾巴多大，电子学放大倍数多大

1GeV，50GeV的电子多大信号，光子多大信号

角度弄对了

Acceptance的问题

电子进来角度是未知的，testbeam跟他比

腰上打上来，完全不知道是从哪上来的

Testbeam，从腰上开始一直打打到正面

以后做calibration用

ECal以后也有这个麻烦

QCD里面的进来了哪知道从哪进来

只能到testbeam做calibration

下一个麻烦是50GeV的电子

Beam study的时候会有beam

LEP1拆的时候没人用了才拆的

张雷：刘勇有打算做束流测试吗

石澔玙：去问问，DESY

张雷：他那个也是LYSO

他打算开发个读出系统

第一层是3\*3mm

可以做一个3\*3的

候书云：拼一个4\*4的（3\*3LYSO）

示波器的麻烦是只能看一道

张雷：刘勇那边可以合作

看采样率了，有240MHz的

1G的一台20万

候书云：bes自己建一个beam

500MeV都能用一用

不然就是北方光源那边能不能弄慢

做光源都是一大束，testbeam是一颗一颗的

怎么踢出来

或者磁铁

石澔玙：去年要求规划一条

快的话今年年底，慢的话可能明后年

规划了，明确要求给一条测试束

张雷：TDR进入尾声了，还是

候书云：其实喜欢test site 近，少什么东西可以回去拿

张雷：紫台这边联系着，探测器拆了，架子会留着

候书云：龚家鼎把120GeV的也做一套，你跟我做合了就弄出来

50 GeV有截面，120 GeV也要有一个

然后就是怎么讲ReneSANCe

QED的理论，产生子有一套，实验要用的就有一套

石澔玙：下周给他讲一个，约他下周（周二）2点

张雷：金刚石材料都齐了是吧，LYSO有没有问题

石澔玙：等报价，拆成两个，需要6份

Protyping

缪语辉：300个事例数，取一部分

本底噪声分布通过基线扣掉

候书云：6片VA

Raw data看不懂

猜想是读出ASIC，64道一颗VA

是channel number

图是没有粒子的pedestal

VA读出到了400，多少bit的ADC，8bit是256

400成了12bit ADC了

哪边是overflow找出来

Alignment是减掉这张图

有讯号的是几根往上长

减掉这张以后拉平，做个投影，noise 宽度

上下抖几个

位置跑了

你这张图对着刚才的道数，对着画，看他飘不飘

做个对ADC投影

位置弄对的话就是平行线

这个分析到时候diamond，LYSO的方法都一样

弄好了以后都一样的

Detector simulation: BESIII & CEPC

孙行阳： （重建修正的问题）

边缘是弯的，加函数的话会有两个值，没法确定修正到哪

张雷：打到最边上，重建到中间

你先把东西整理下，到周五量能器会上讲一下

候书云：多大能量？

孙行阳：光子，2 GeV

候书云：那个就漏了，没办法

孙行阳：脚本还得再改改，出了点bug

Fast Lumi Monitor

王翊伦：（肖特基接触金刚石模拟）

候书云：看看总共出来多少电子

拿这个电子数跟ACLGAD商量，看多少电荷

硅片的话30V就full depletion了

信号少说20ns

VA shaping很慢

往前推，BX 25ns

电子学没那么快

信号长什么样，ACLGAD长什么样，跟后来的电子学商量一下

LYSO到紫台去商量一下

看SiPM多大电荷，想想后端怎么样