LumiCal 会议纪要 2024-12-10

<https://indico.ihep.ac.cn/event/24464/>

参会人员：候书云，张雷，石澔玙，赵梅

孙行阳，王翊伦，龚家鼎，马仁杰，何龙岩，张家梁，万家威

Introduction

张雷：机械这边散热

每个半圆2块芯片，每块芯片2.6 W

关键要知道温差多少

候书云：走ground就出来了

法兰那里散热是2~3 kw，那几W不影响

张雷：光模块贴在管壁上的，这个不担心

候书云：顶多10~20 W

张雷：量能器那边也需要SiPM，可以在北京进行稳定性实验

环可能放不下，要装他的亮度探测器

可以测本底水平

候书云：起码放一个dosimetry一起量

石澔玙：一个礼拜就得拆下来，几百块钱

问题是一个礼拜的辐照量会不会满

活化很快，但是衰的很快

张雷：如果bes上撑得住就还好，bes上撑不住就麻烦了

候书云：拿教学源，激光不好搞

用1 MeV 电子

知道dedx多大，在做 scaling

有mip，打个mip看

Geant跟testbeam合一合，如果一样的话就可以用geant了

赵梅：总共 5~6 个ASIC

ASIC 12\*15 mm

候书云：分开就有死区，一块晶圆上做

赵梅：越大的话良品率会低，可能会有坏点

候书云：上面有个平边

张雷：王翊伦拿最终的机械图给一个热点图

芯片放在外缘上，5 ~ 6片

候书云：Flex不会太长，也可以散热

一个螺丝可以导多少热走

螺丝的散射是最大的，电源的针不够大

Si Tracker & Electronics

Detector simulation: migrate from GEANT3 to GEANT4

候书云：看总能量的sigma，如果一样好就不用太长

应该侧边不会漏，可能是后面漏了

改成300mm 长试试

4段crystal加起来试试

现在看来有法兰，150 mm crystal 就够了

短的话轻，便宜，好处很多

张雷：能量泄露的话？

候书云：只要不影响resolution就可以，根据角度做一个修正

Generator and integration to CEPCSW

马仁杰：本底事例量偏高，y轴不对称

硅上的能量很低

候书云：文章是错的，整篇都是错的

Breit-Wheeler process eeee L3里有测量

Diag36 eeee 跟实验比过的是对的

细节再写一下，哪个参数你动了

当初LEP的BGO 50mm\*50mm，FSR搞不出来

当初的探测器科技做不了

现在几mm，FSR角度就分得出来

Fast Lumi Monitor