LumiCal 会议纪要 2024-11-19

<https://indico.ihep.ac.cn/event/24236/>

参会人员：候书云，张雷，石澔玙，赵梅

孙行阳，王翊伦，韩伟龙，龚家鼎，肖光延，马仁杰，薛锦程，何龙岩，葛振武，张家梁，万家威

Introduction

候书云：Beampipe能不能张开一点

 法兰那里两边都张开到10

 Diamond那边是10

石澔玙：拦同步辐射 机械制造问题，做不出来

 分叉正对着谱仪的z轴

 波纹管的内径必须是恒定的

 束流越来越靠近管子，拦住同步辐射

候书云：分叉那里是热的问题

 进来的beam是把同步辐射堵了

 出去的beam不撞的话要到39，往外做大一点

 TPC用W堵住，

 有个角，diamond和TPC会看到shower

Si Tracker & Electronics

何龙岩：Si固定到上面的盖子

 LYSO另外多一块底板

张雷：保持在20度以下？

 水温能不能4度？

候书云：同意晶条下面的撑板

 LYSO恐怕做成几个横条做出来

 比如3条水平叠一起

 盖子对位不知道怎么对好，在耳朵的位置打桩

 圆盖现在是盖满的，恐怕之后要挖洞，空气、电线

 图片提供一下

石澔玙：在外面包W是肯定的，是不是把外面的晶体换W还要讨论

张雷：初态辐射和韧致辐射的区别？

石澔玙：可能产生子的角度cut有这个区分

候书云：韧致辐射是电子在跑，碰到原子核（或者其他场）

 ISR FSR都是韧致辐射

 Bhabha是正负电子撞，撞之前是initial，之后是final

 BBBrem的电子基本不动，算光子角度

 光子不容易变成pair

 Final state 看不到，所以不理，算进电子

 Initial state 跟出射角度很大

 截面非常小 L3才2000颗

 Bhlumi产生子给2个photon都是NNLO了，不应该有这么多

石澔玙：Guinea-Pig认为还跟束流尺寸有关，压得越小，产生越多

张雷：PCB在硅板后面，贴着盖子的母板

 只是PCB尽量靠边，离击中多的地方远一点

 散热最好是从上面盖子散出去

候书云：上头可以走线，底板两边可以走线

 最多100W，制冷不是大问题

 钢片中间夹铜片也可以

赵梅：根据芯片型号看功耗

 通道数应该没有特别多

 每个通道20mW

 LGAD这种都会考虑时间信息，都是tot toa的

 辐照的要求

候书云：Belle2里面的换了5套，坏了可以换

 读出的chip怎么办

 1/4圆+方条+1/4圆

 前后两片弄一样，最简单就好

 内圈50-100 pitch，均匀铺100，到时候外圈不打

 横竖一交就是很小的pixel，theta phi都很好

 竖条和横条都是一样的宽度，就可以不管事例量

 不考虑时间

 Trigger外头给

pile-up 万分之一

赵梅：TDC应该是25ns一次

张雷：在最热的地方读出，会不会在辐照和物质量方面有问题

 硅微条到前端ADC能走多远？

赵梅：最好还是不要太远

候书云：上半硅片是挂在上面的，底下没支撑，悬空的

何龙岩：硅片是1/4圆吗

候书云：设计现在不着急动

包括现在前后两片大小不一样，都是随便画的

工艺上最好做成圆的

Detector simulation: migrate from GEANT3 to GEANT4

候书云：孙行阳把单位写好

张雷：双光子产生子的结果给李刚老师反馈一下

石澔玙：画横坐标是CosTheta，纵坐标是Energy的图，跟guinea-pig对一下

Generator and integration to CEPCSW

石澔玙：log文件里会有输出，通常会比输出事例多，不知道输出少的到哪去了

马仁杰：有虚光子的cut，别的没看到