

20251117 Mechanical & Integretion Weekly meeting

会议纪要

会议总结：

1、会议开场与工作进展

与洛矿的联系情况，提到合同执行未完成的问题，需后续跟进。

TDR 中 HCAL 和 ECAL 的 connection 部分需优化，以降低应力。ITK 将在未来两周开始模具的加工。

2、二氧化碳冷却系统的讨论

评委建议使用二氧化碳冷却，尤其是超临界二氧化碳 (SCO₂)，但团队对其在高温下的适用性存疑。

二氧化碳的相态图被展示，解释了亚临界和超临界的区别，以及 ITK 在负 20 摄氏度的运行工况。

超临界二氧化碳的优点包括高比热容和低粘滞系数，但高温问题仍需解决。

ITK 正在与理化所合作开发小规模二氧化碳冷却系统。

3、其他系统与冷却需求

目前只有 IDK 和 TPC 有二氧化碳冷却需求，其他系统暂无。TPC 的冷却温度需控制在 20 摄氏度以下。

CMS 升级案例被提及，其使用二氧化碳冷却闪烁体和硅气部件，工作在负 30 度。

4、会议结束

会议总结，确认 TPC，OTK 和 ITK 的冷却需求，其他系统暂无需求。会议结束。

会议转写文件：

转写: 转写_CEPC 探测器 TDR 机械设计周例会

日期: 2025-11-17 09:02:31

转写文件: <https://meeting.tencent.com/ctm/NXnAeJY86a>

密码: 1117