

- 大家好，我。。。 （自我介绍）
- 我们组的身份是产品那个公司设计工程师，我们将从以下三个方面进行今天的汇报。分别是：产品公司设计工程师的伦理操守、产品公司设计工程师的责任和产品公司设计工程师解决方案

二、part 1

- 首先是产品公司设计工程师的伦理操守。
- 在追求技术创新的时代，我们如何确保每一项设计都尊重人类的需要和地球的承载能力？
- 工程伦理并不仅仅是一组抽象的道德准则，它是指导我们设计决策、确保公共安全、维护环境可持续性和保证社会正义的实践原则。作为设计工程师，我们的设计选择具有深远的影响。
- 下面讲述的内容，是作为一名产品公司设计工程师，在实际的设计过程中，要遵守哪些伦理操守。
- 下面是六条在产品中的应该遵守的伦理操守：
- 分别是：质量优先，全面评估与风险管理，透明度与沟通，保持持续改进，遵守法律与行业法规和走可持续发展路径。
- 下面是对每一项的详细介绍。
- 首先是质量优先，在所有设计和决策过程中，始终将产品和服务的质量置于首位，确保满足或超越用户期望和行业标准。从项目初期就开始考虑质量因素，包括材料选择、设计方法和生产工艺。同时在整个设计和生产过程中持续监控质量指标，及时调整以防止问题发生。
- 其次是全面评估以及风险管理，在产品的设计周期中，综合考虑所有可能影响项目成功的内外部因素，包括但不限于技

术挑战、环境影响、用户体验和市场风险。通过持续的、系统的评估和管理，确保项目能够在面对不确定性和潜在威胁时保持韧性。对于识别出的每个主要风险，制定具体的应对策略，包括风险缓解计划、应急响应流程和备用方案。这些预案应详细到团队成员的职责、沟通流程和时间线，以便在风险事件发生时迅速有效地行动。

- 然后是保持透明度与沟通，在整个产品设计过程中，确保所有决策、进展和变更都对内部团队成员和外部利益相关者开放和透明。建立有效的沟通渠道，促进信息的自由流动和意见的交流，从而提高项目的成功率和利益相关者的满意度。鼓励并促进来自所有团队成员和利益相关者的反馈，确保每个声音都被听到并考虑。
- 还要确保持续改进，在产品设计和开发的每个阶段，持续寻求改进的机会，不满足于现状，对产品的性能、可用性和可持续性负责到底。这包括在项目完成后进行回顾和学习，以便在未来的项目中应用这些经验和教训。利用相关的反馈信息来进行改进，制定计划，并追踪改进措施的效果。
- 还要遵守法律与行业规范，严格遵守所有相关的法律法规和行业标准。包括但不限于知识产权保护、环境保护标准、用户隐私和数据保护法律、以及特定行业的安全规范。实施定期的合规性检查和审计，确保所有工作成果符合法律法规和行业规范。理解并实施这些规范是确保产品合法性和社会责任的基础。
- 最后要符合可持续发展，在选择材料时，优先考虑那些遵循环保行为、支持环保和社会责任的合作方。致力于减少环境影响，推动可再生资源的使用。这不仅减少了对环境的负担，也提升了企业的社会形象和长期可持续性。

三、PART 2 产品公司设计工程师的责任

- 在明确设计工程师得到伦理责任之后，需要明确其在产品设计与生产过程中的责任

- 包含六个部分，分别是：需求分析、技术选型、电路原理图与pcb设计、软件开发、测试与验证、生产监督与指导
- 下面是对每一项的详细介绍。
- 首先是需求分析，（照着ppt念）
- 。 。 。
- 最后是生产监督与指导，（照着ppt念）
- 那么在此次事件中，设计工程师修改了插座PCB封装和附近走线，而由于走线距离很近，以及没有提供阻抗工艺文件，单纯使用了线宽线距和PCB板厚来约束设计，为事故的发生埋下了隐患。
- 那在这个过程中，其要为两个失误负责：
- 第一是，设计失误：设计工程师未正确修改HDMI插座PCB封装，他在生产前就应发现HDMI插座与封装匹配不好，插座松动较大。
- 第二是沟通失误，在使用线宽线距和PCB板厚来控制阻抗之后，他并没有提供阻抗工艺文件，也没有向PCB生产厂明确提出阻抗要求

四、part 3 解决方案

- 那么要如何有效解决这次的问题，并防止今后此类事件的发生呢。
- 首先要迅速建立返工流程：与生产部门和质量控制部门共同制定有效的返工流程，确保不良品能够及时得到修复，并重新进入成品区进行包装。密切关注返工过程，确保每一步都能够按照规定程序进行，以减少不良品的停留时间，提高生产效率（照着ppt念）。
- 其次是建立阻抗工艺文件，积极与PCB生产厂进行沟通，明确阻抗要求，并提供阻抗工艺文件。这可以有效避免类似阻抗不匹配的问题。此外，作为设计工程师也应当对阻抗模型进行更深入的研究，以便在设计阶段就能够准确地预测阻抗，并在设计中加以考虑。

- 然后是，强化设计审查机制：设计工程师需要建立更加严格的设计审查机制，确保在设计修改时所有关键因素都得到充分考虑。由于设计工程师未正确修改HDMI插座PCB封装，导致与封装匹配不好的问题。因此应该在设计过程中增加专门针对连接器和封装的审查环节，确保任何设计修改都不会影响连接器的固定和匹配性。
- 再然后要建立成品区和维修区的沟通机制，积极与维修区的同事建立沟通渠道，确保及时获取不良品的问题反馈和相关信息。同时，定期与维修人员进行沟通，了解不良品的具体情况，以便及时调整设计方案。
- 还要加强质量控制，与质量控制部门密切合作，加强对不良品的分析和评估。积极参与不良品的分析过程，从中发现设计问题，并及时采取相应措施加以解决。与质量控制部门共同制定质量控制标准，以确保生产过程中的质量问题能够得到有效控制。
- 在以后的生产中，还要吸取教训，建立严格的首件检验机制，确保生产的第一件产品符合设计要求，并且能够稳定地实现量产。
- 进一步，作为设计工程师，也要向维修人员提供必要的技术支持和培训，帮助他们更好地识别和解决问题，分享设计原理和相关知识，以便他们能够更加深入地理解产品结构和工作原理，从而更有效地进行维修工作。
- 综合以上，我们认为：针对成品区和维修区的实际情况，作为设计工程师应该建立有效的沟通机制，提供技术支持和培训，建立返工流程，加强质量控制，持续改进产品设计和生产工艺，从而更加合理地解决问题，确保产品能够按时交付并且达到客户的要求。