

课程：DFE-面向环境的产品设计

■ 课程内容：

无论从世界发展的趋势，还是 2017 年中国掀起的环保风暴大潮来看，企业对环境因素的重视都应该放到前所未有的高度。但遗憾都是，对于大多数企业，产品的环保管理方式还处在一个被动围堵管控的状态、甚至一些企业存在偷排偷放的违法行为。

中国环境保护法将于 2018 年 1 月 1 日实施，届时将对企业的污水，废渣，废气排放进行税收管理，这对本已生存艰难的中小企业更是雪上加霜。

如何摆脱困境？

唯有从源头抓起，让企业在能源上少投入，资源上少使用，废水、废渣、废气少产生才是上策。

本课程介绍的基于环境的先进设计方法和技术，从产品设计入手，阐述一个系统的方法，旨在从根本上降低和消除产品对环境的影响。

■ 课程收益：

1) 降低成本：设计产品时，用科学的方法和技术降低如下方面的成本：

企业能源投入

材料资源使用

产品附带垃圾产生、较少废水，废渣废气和工业垃圾的产生和处理费用

2) 让环保设计成为企业的特色或品牌，更高层次助力企业做大做强；

4) 致力于满足国家，行业环保法规要求。

5) 可能导致企业因环保设计而实现企业在行业竞争中弯道超车

■ 课程用时：

12H (根据客户需要调整)

■ 课程大纲：

前言：为什么要学这门课

第一章：我们对环境做了什么

1. 绿水青山 vs 污染
2. 产品在其生命周期中的环境影响
3. 一个事实+一个后果

第二章：DFE 能帮我们什么

1. 我们应该做些什么
2. DFE 的概念
3. DFE 的出身
4. DFX 第一层含义
5. DFX 第二层含义
6. 其他关联的相对成熟的 DFX 技术-DFMA
7. 两种生命周期的关系
8. DFE 能帮我们

第三章：企业如何实施 DFE 设计

1. DFE 开发流程总览
2. 设置 DFE 日程
 - 2.1 识别内外驱动因素
 - 2.2 设定环保目标
 - 2.3 环保目标案例
 - 2.4 分解目标
 - 2.5 练习

2.6 团队成立

3. 识别潜在影响

4. 考虑整个生命周期的环保影响

5. 练习

6. 选择 DFE 指导方针

7. 案例

8. 指导方针的应用

9. 评估环保影响

10. LCA 工具 1

11. LCA 工具 2

12. LCA 原理

13. 评估细则的使用方法

14. 案例

15. 完善设计消除环境影响

16. 持续改进，对结果反思

17. DFE 流程回顾

18. 练习

第四章：DFE 设计指南

1. 针对原材料选择的设计

2. 针对生产过程的设计

3. 针对分销环节的设计
4. 针对使用环节的设计
5. 针对回收环节的设计
6. 特别提出：减少材料的使用
7. 特别提出：关于兼容性材料的使用
8. 练习

第五章：环保法律法规知识

1. 常见法律法规列表简介
2. 有害物质介绍-铅
3. 有害物质介绍-镉
4. 有害物质介绍-汞
5. 有害物质介绍-铬
6. 欧盟 RoHS 指令
7. 中国 RoHS 指令
8. HF-无卤化趋势
9. 欧盟 REACH 法规
10. 产品未达环保标准的后果
11. 企业建立环保管理体系的必要性
12. 产品环保管理的重点
13. 符合性确认方法

14. 环保实施细则

15. 常见环保问题解答

第六章：我们的责任

1. ISO 14000 体系

2. 企业的责任和选择

3. 设计工程师的责任

4. 个人能做什么