

# 软件开发流程

华信培训

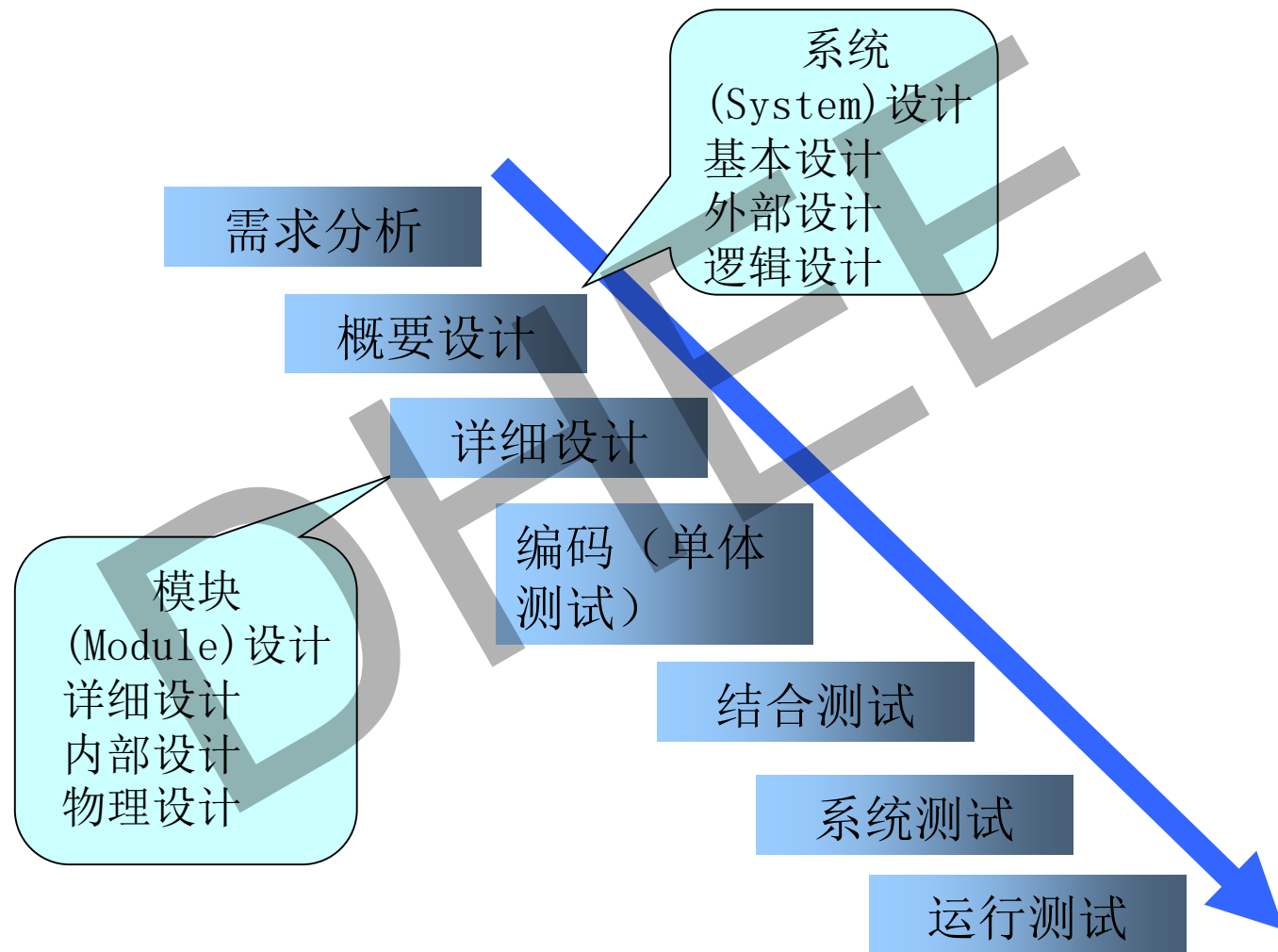
# 本章要点

- 开发流程
  - 各阶段 (Phase) 的介绍
  - 各阶段 (Phase) 的输入/输出(Input/Output)
  - 各阶段 (Phase) 的作业内容
  - 各阶段用的文档(Document)

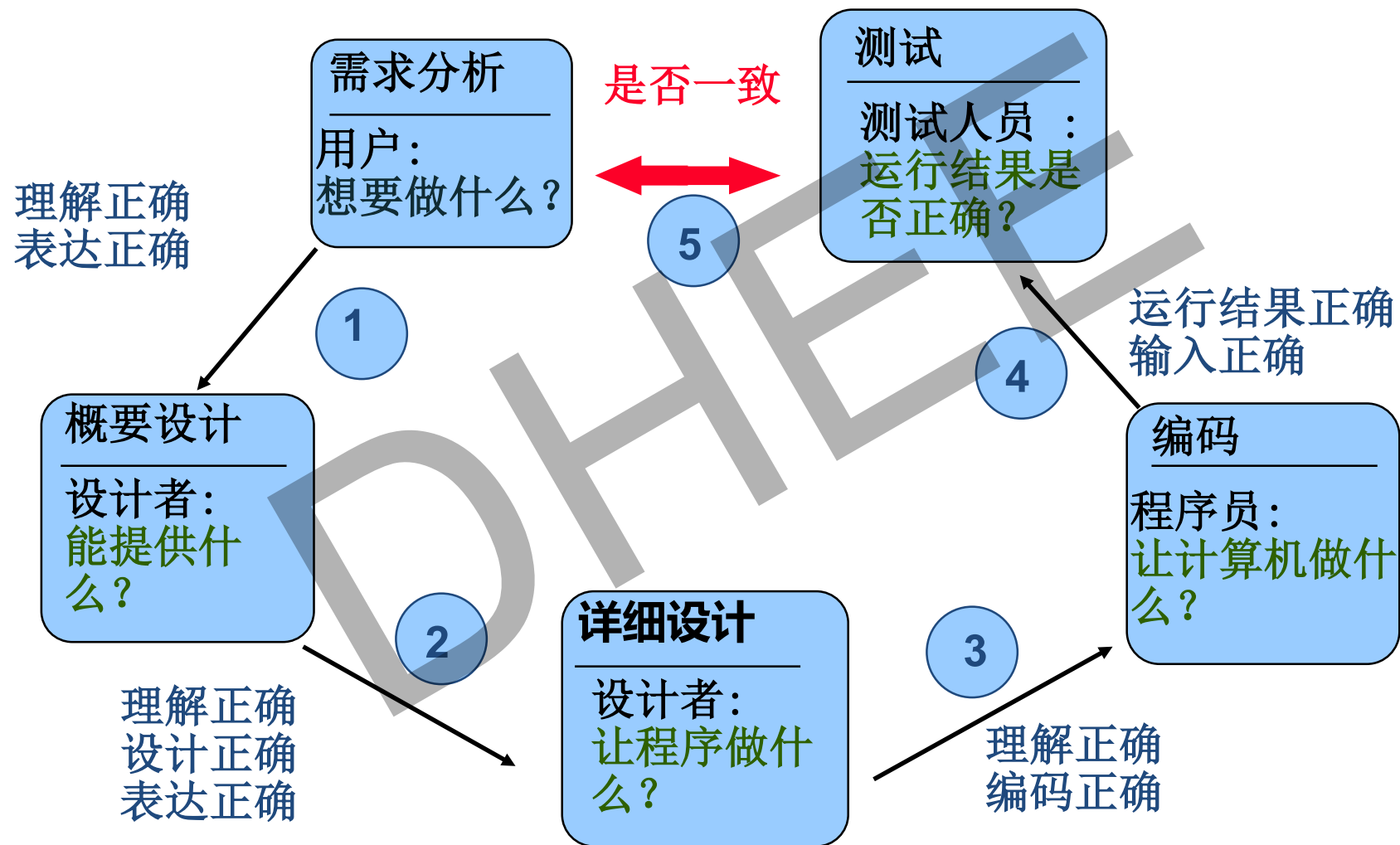
# 软件开发的特征

- 客户要求的事项明确
- 品质要就高
- 大规模、多数人的共同作业
- Communication的重要性
- Cost的掌握
- 开发进度管理

# 瀑布式模型 (Water Fall Model瀑布型)



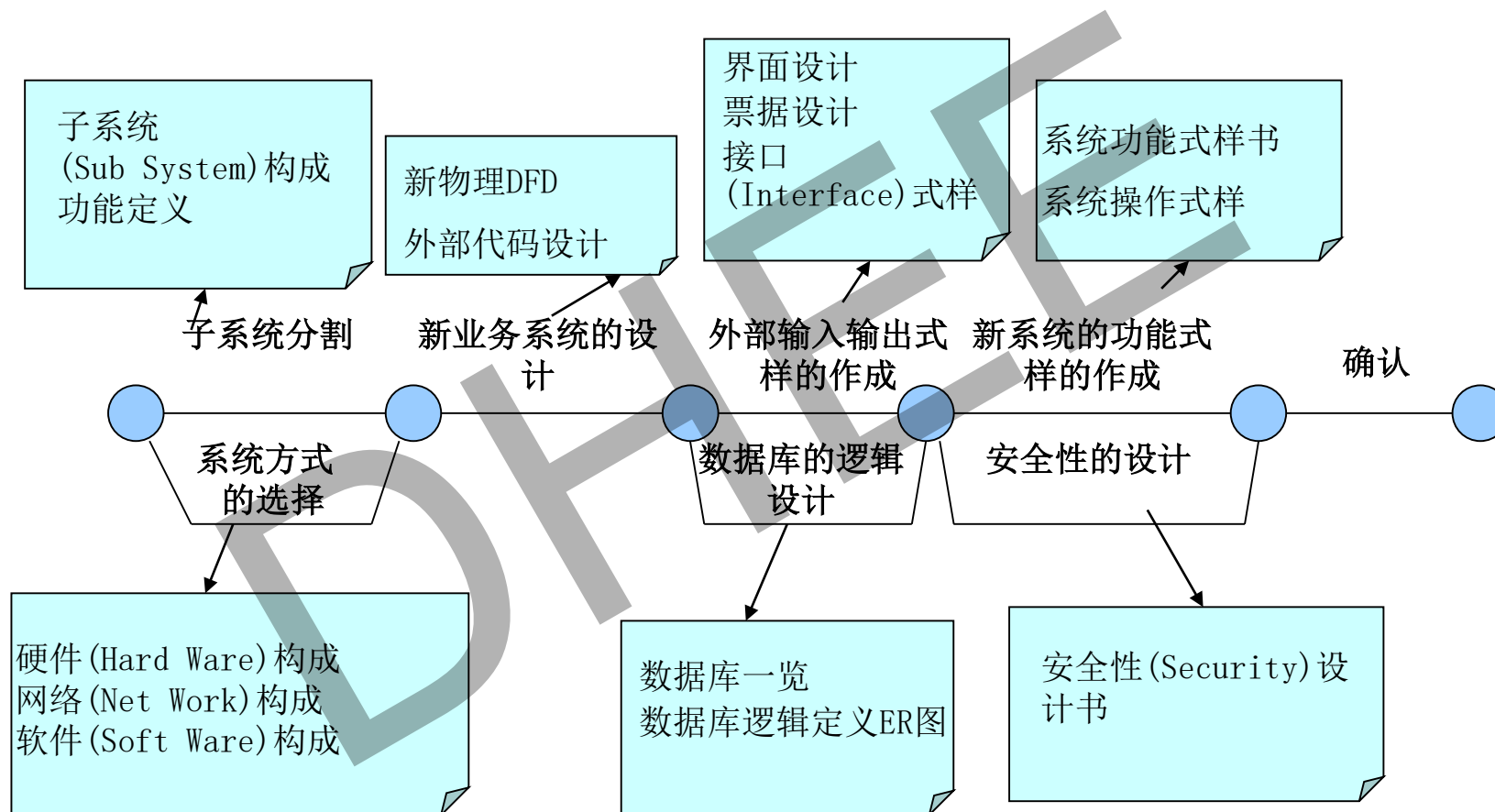
# 软件开发生命周期 (Soft Life Cycle)



# 概要设计

- 输入(Input):
  - 需求分析
  - 概要设计标准
    - 文件一览
    - 概要设计书的式样
    - 各个式样的作成指南(Guide)
    - 界面・票据设计指南(Guide)
- 操作(Action):
  - 概要设计
  - 概要设计审查(Review)
- 输出(Output): 概要设计式样书
- 文档(Document): 议事录、Q&A票、审查记录、审查核对列表(Review Check List)等

# 概要设计作业流程

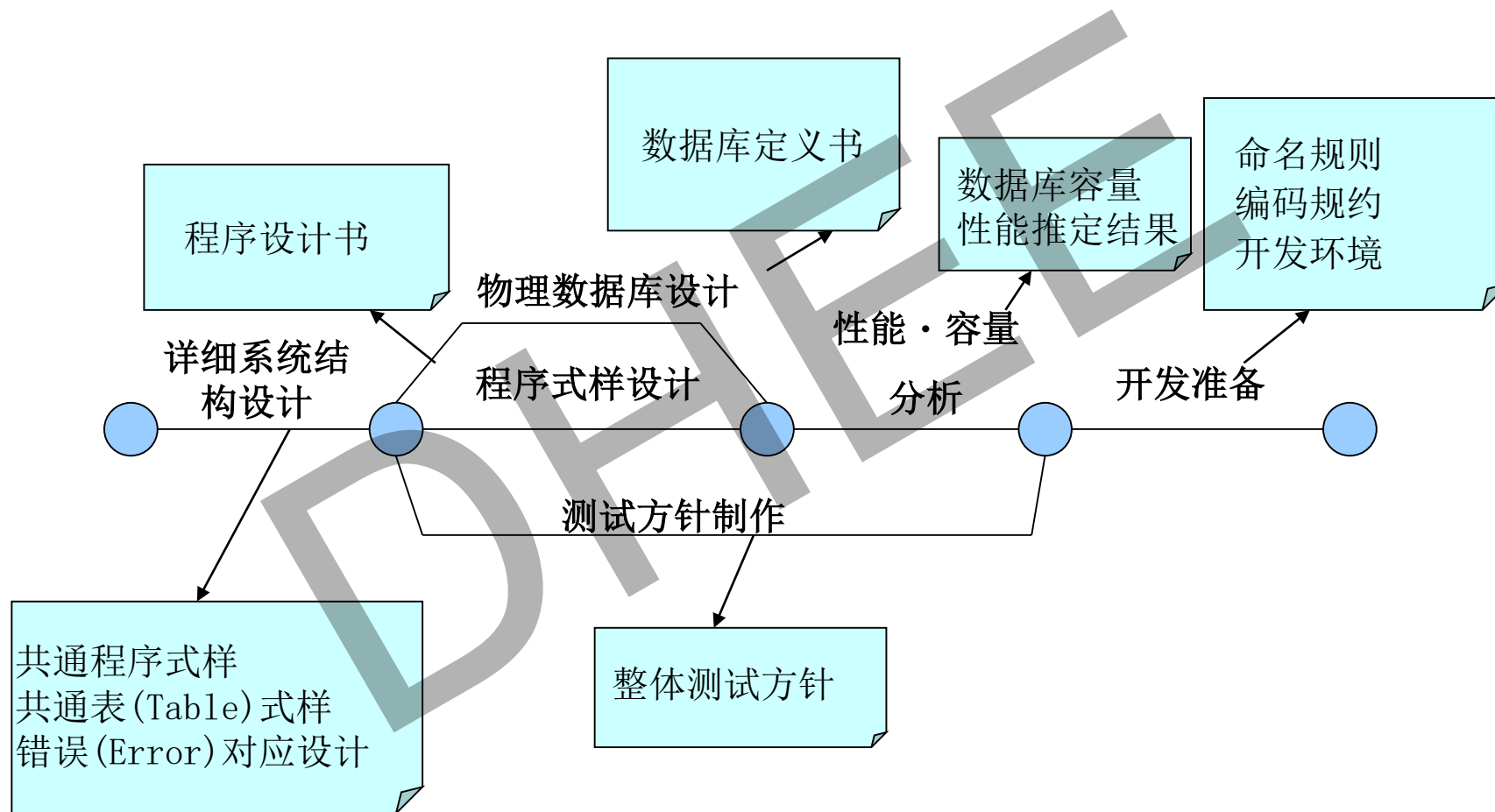


# 详细设计

- 输入(Input):
  - 概要设计式样书
  - 详细设计规约
    - 详细设计书的式样
    - 用词的统一定义
    - 版本(Version)采用标准等
- 操作(Action):
  - 详细设计
  - 详细设计审查
- 输出(Output): 详细设计式样书
- 文档(Document): 议事录、 Q&A票、 审查记录、 审查核对列表等



# 详细设计作业流程



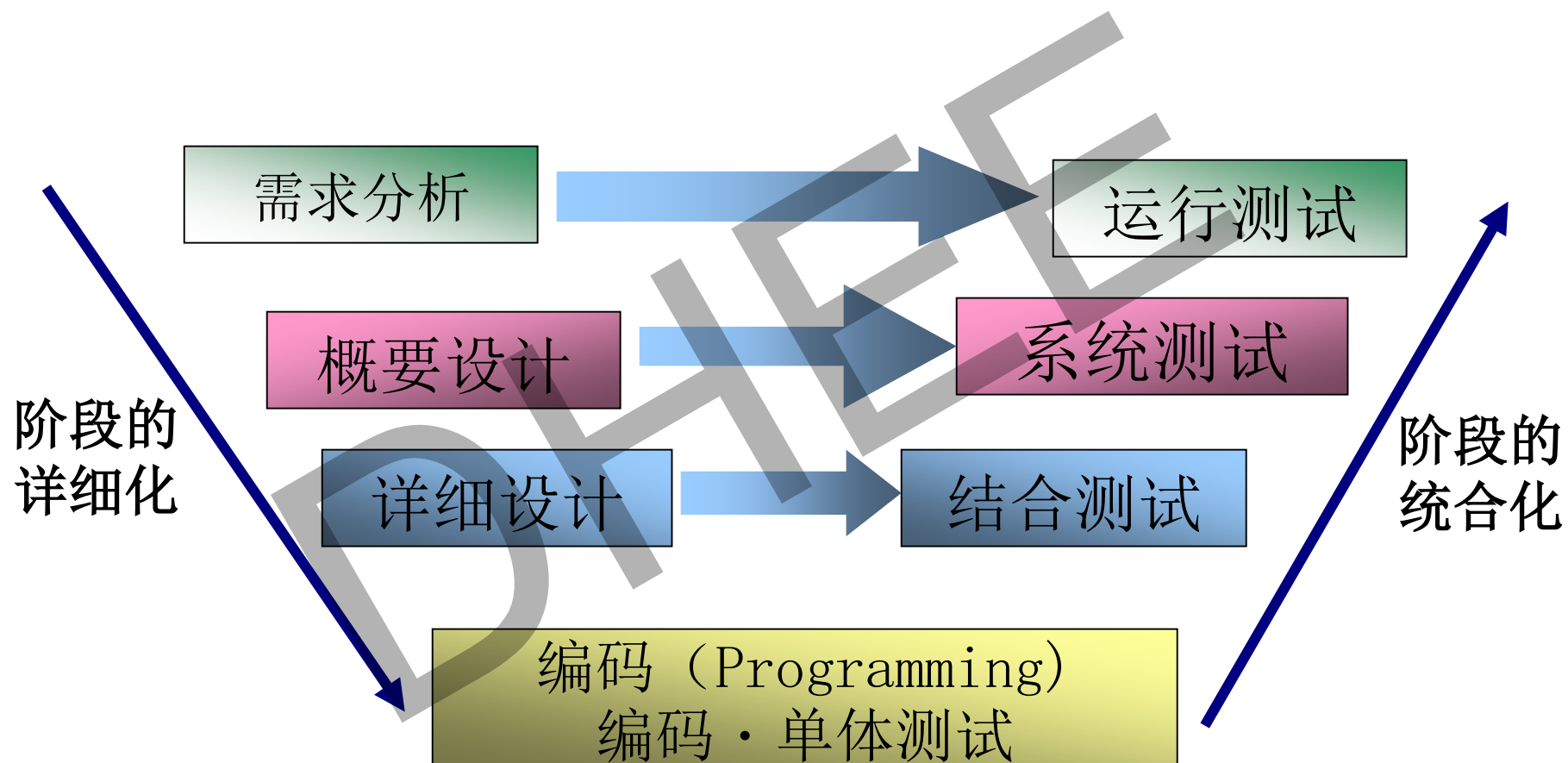
# 编码

- 输入(Input):
  - 详细设计式样书
  - 编码规约
- 操作(Action):
  - 编码(Coding)
  - 源代码审查(Source Review)
- 输出(Output): 源代码(Source)
- 文档(Document): Q&A票、审查记录、审查核对列表(Review Check List)等

# 编码规约例

- 1. 基本方针
- 2. 命名原则
- 3. 命名方法
  - 类 (Class) 名、接口 (Interface) 名
  - 变量名
  - 方法 (Method) 名
  - 参数 (Parameter)
  - 属性 (Property)
- 4. 空白
- 5. 改行
- 6. 空白行
- 7. 头文件(File Head)
- 8. 参数 (Program) 的结构顺序
- 9. 声明方法

# 各测试阶段



# 测试 (Test) (一)

- 输入：设计式样书
- 操作：
  - 测试实例(Test Case)制作
  - 测试实例审查(Test Case Review)
  - 测试实施
- 输出：修正后的源代码、测试报告
- 文档：Q&A票、审查记录、审查核对列表、bug票等

## 测试 (二)

- 作业内容
  - 测试实例(Test Case)设计
    - 单体测试实例设计
    - 结合测试实例设计
    - 系统测试实例设计等
  - 测试数据作成
    - 单体测试数据设计
    - 结合测试数据设计
    - 系统测试数据设计等
  - 测试实施
    - 错误(Bug)调查
    - 错误(Bug)对应
    - 修正的确认

# 文档错误（故障）票（一）

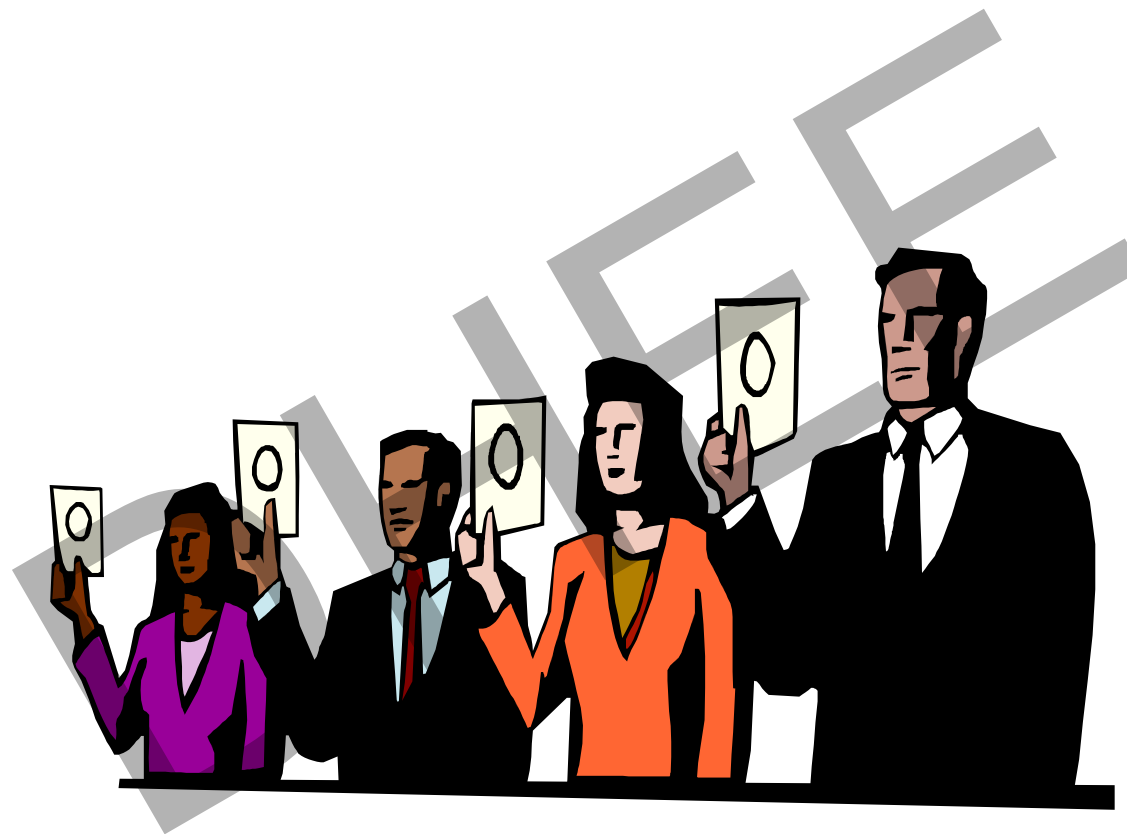
- 管理内容：
  - 错误现象、错误原因、对应内容、对应状态、错误分类
- 运行的流程：
  - 发现错误→发行错误票→调查原因→对应错误→修正的确认

## 文档错误票（二）

- 注意事项：
  - 现象标记清楚(再现方法、界面复制、错误记录、测试数据等)
  - 原因标记清楚（出错的地方、出错的地方和故障现象的关系）
  - 对应方法标记清楚（出错的地方怎样修正）
  - 适当的错误分类



# 错误票例



# 文档(Document)

- 议事录
- Q&A票(确认票、问题票)
- 审查记录
- 审查核对列表(Review Check List)等

DHREE

# 议事录

## 1. 会议日期和时间等

- 议事名称
- 开会日期和时间
- 开会地点
- 出席人

## 2. 内容/事情

- 目的
- 决定事项/保留事项
- 准备（重要性、项目（Project）的影响度、现在的状况等）

## 3. 课题/解决策略

- 课题
- 解决策略（什么/到什么时候/谁？）
- 关联课题 / 对其他组（team）的请求（request）

## 4. 下次会议的预定

- 日期和时间/地点
- 议题

## 5. 是否添加资料

# 议事录例



## Q&A票 · 确认票 (一)

- 作用：
  - 提问和回答内容的管理容易
  - 证据的遗留
- 运行实例(Case):
  - 一般的、离岸开发的双方使用
  - 大规模开发的时候，开发小组内部使用也有

## Q&A票 · 确认票 (二)

- 运行的流程：
  - 发现问题→内部确认→提出问题→回答→处理
- 注意事项：
  - 内容标记清楚（原委、理由、现象、不明确的地方）
  - 复杂的问题、先例、图标的应用
  - 回答不清楚的时候，必须再提问
  - 有相关联的问题，统一提问

## Q&A票 · 确认票例



## 审查的种类（例）

- 检查（Inspection）
  - 以发现缺陷为第一目的，审查组长（Review leader）主持会议形式的设计审查。
- 走查（Work through）
  - 一边看式样书和程序列表，一边进行程序的动态模拟（simulation）、加深式样的理解，同时，讨论发现欠缺的设计审查。



# 审查目的

要求定义审查	顾客的要求是否被遗漏或误解重视WHY、WHAT，而不从HOW这点讨论
概要设计审查	要求是否从正确的功能被展开
详细设计审查	功能是否被正确的实现，程序结构和功能是否分割正确
编程审查	编码的正确性、可读性 是否按照编码规范处理代码
测试用力审查	测试顺序、测试内容是否正确 倾向测试用力、是否变得耦合性高

# 审查记录（一）

- 管理内容：
  - 审查时间、错误内容、错误分类、错误对应内容、对应状态
- 运行流程：
  - 审查→错误记录→错误对应→对应结果验证

## 审查记录（二）

- 注意事项：
  - 指出事项标记清楚 (位置、指出理由、指出内容、改善要求)
  - 对应内容标记清楚 (修正位置、修正内容、未修正理由)
  - 适当的错误分类

# 审查记录例



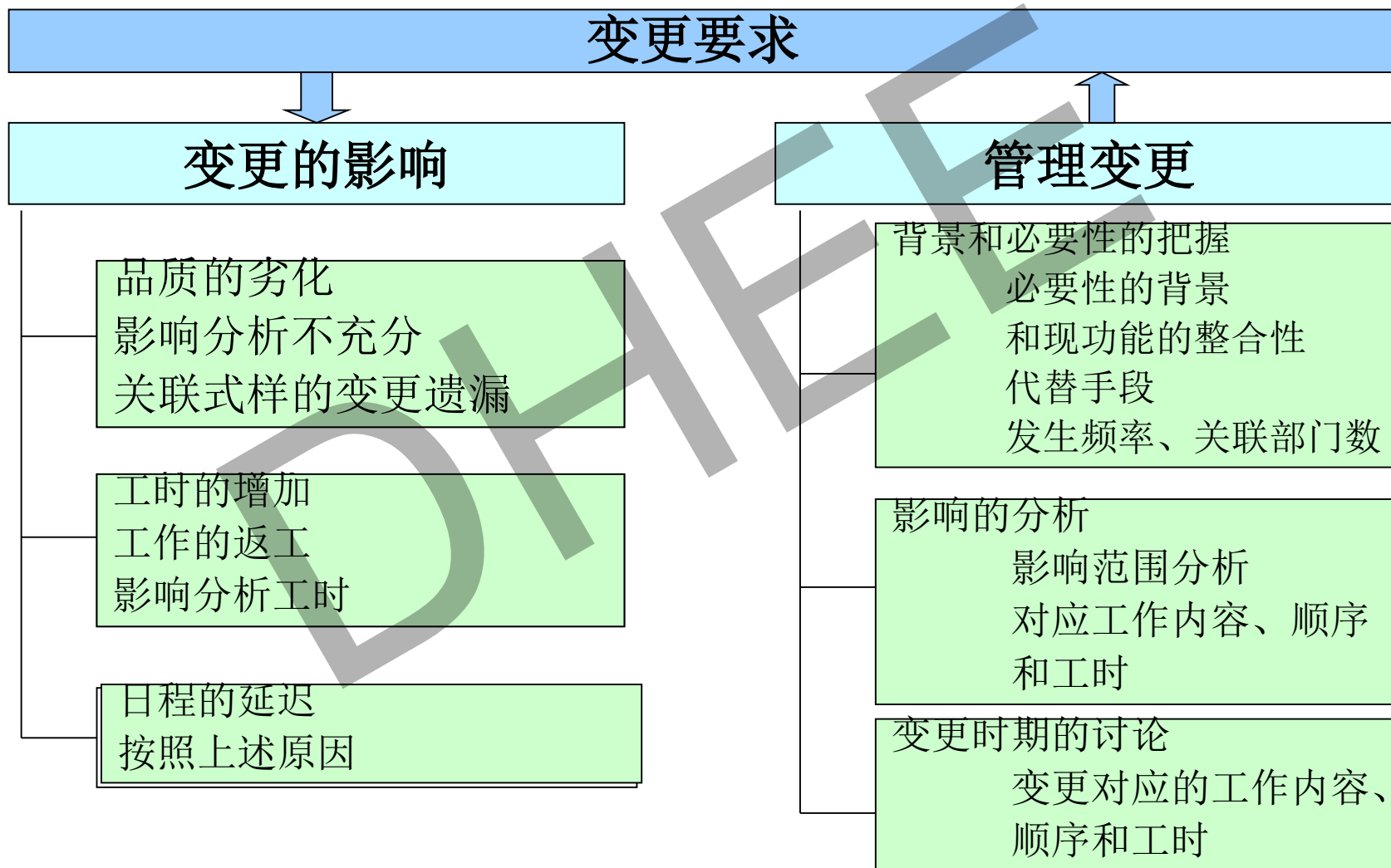
# (Review Check List)

- 内容
  - 审查者(Reviewer)的审查观点
  - 共同的问题点
  - 标准化规则
- 使用流程
  - 被审查者在核对列表中自己检查(Self Check)
  - 审查者(Reviewer)在核对列表中检查
  - 如存在非标准化内容,向组长报告,添加到核对列表中
  - 如存在共同问题点,向组长报告,添加到核对列表

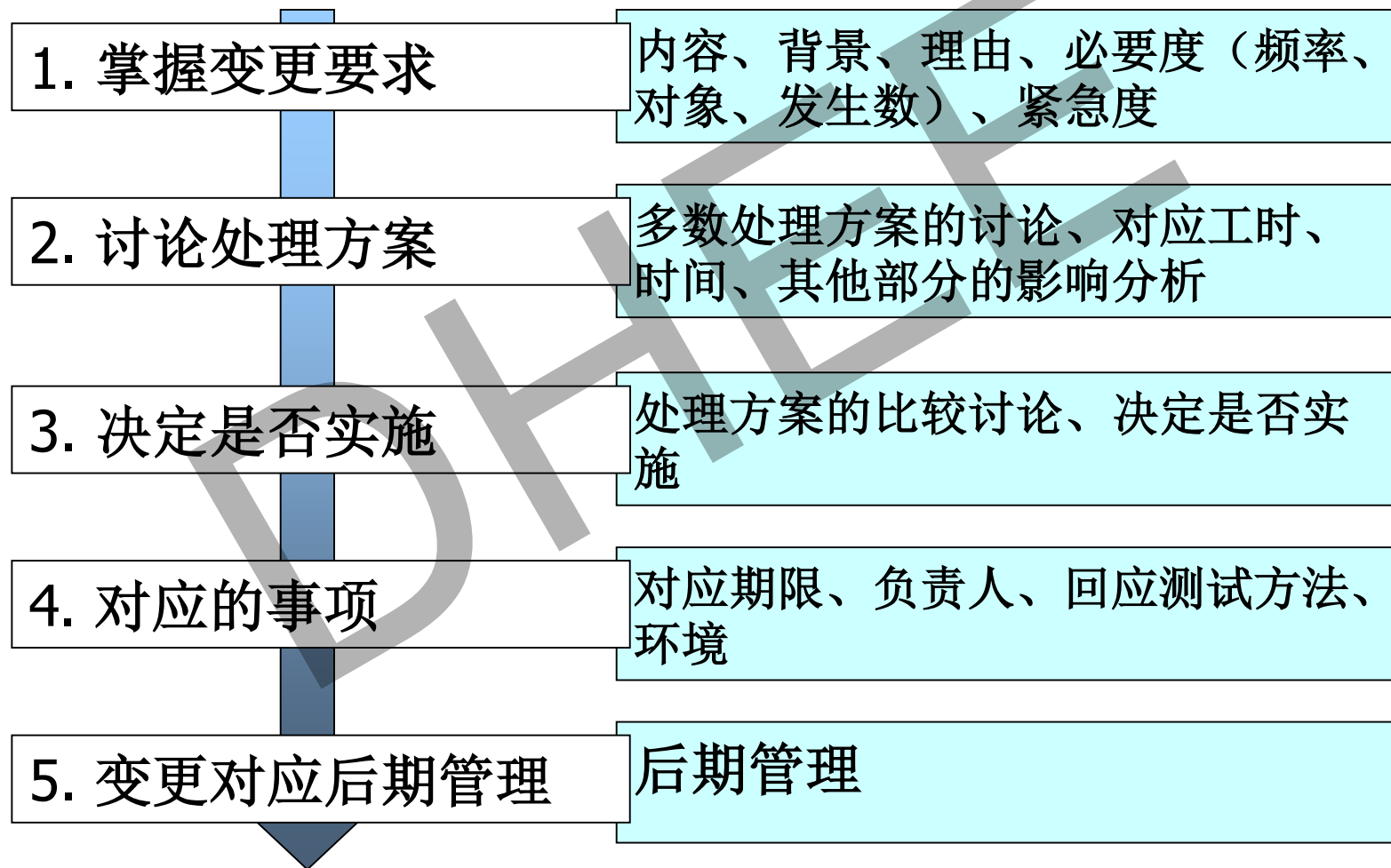
## (Review Check List)例

- 子系统 (Sub System)定义
  - 负责领域、范围是否明确
  - 其他子系统接口是否明确
  - 子系统间的接口是否明确
  - 子系统间共同的数据库是否能识别
- 输入输出设计
  - 数据检查的式样是否明确
  - 画面、票据的数据项目是否在数据库中定义

# 管理式样变更

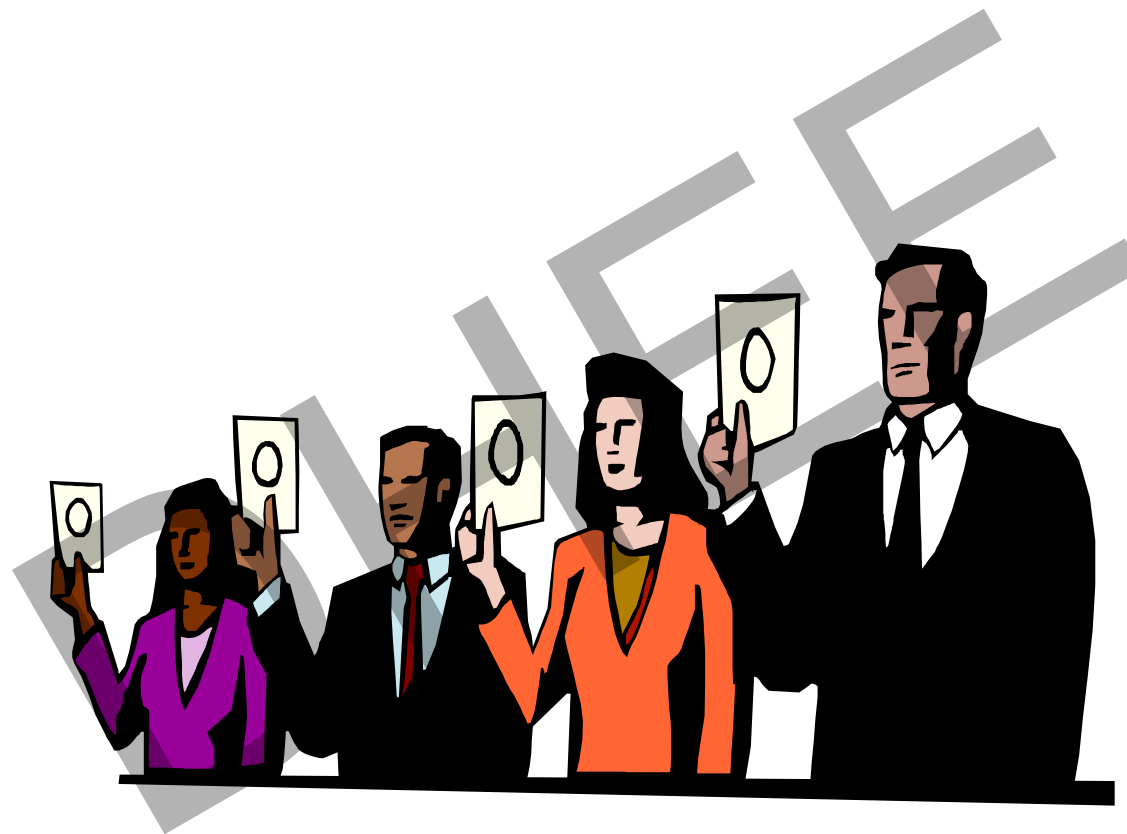


# 变更管理对应的程序





# 式样变更票例





华信培训