

软件质量模型（下）

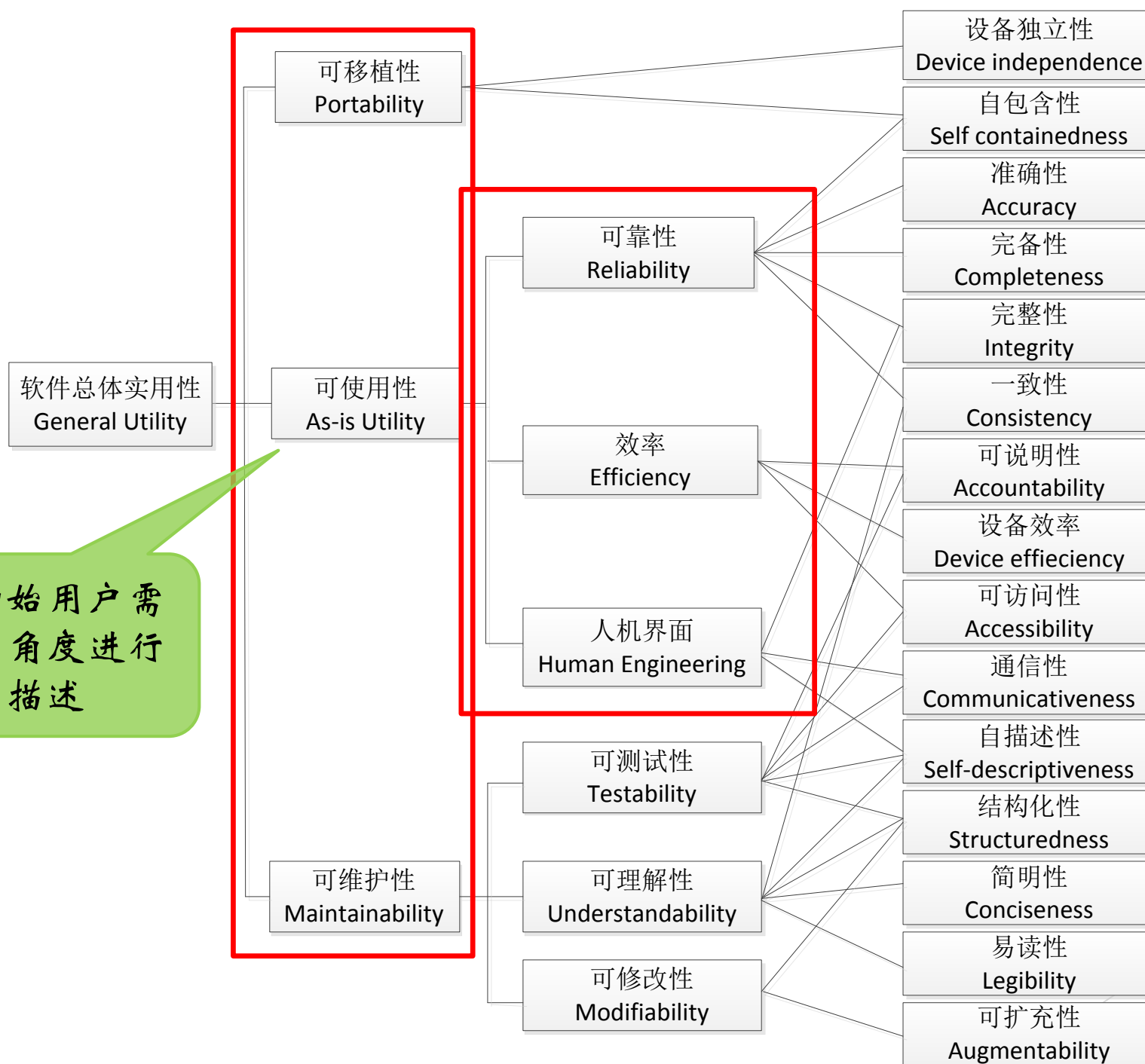
常见的质量模型

- ▶ 典型的基于经验的模型
 - ▶ 层次模型
 - ▶ McCall质量模型
 - ▶ Boehm质量模型
 - ▶ ISO9126质量模型
 - ▶ ISO25010质量模型
 - ▶ 关系模型
 - ▶ Perry模型
 - ▶ Gillies模型
- ▶ 典型的基于构建的模型
 - ▶ Dromey质量模型



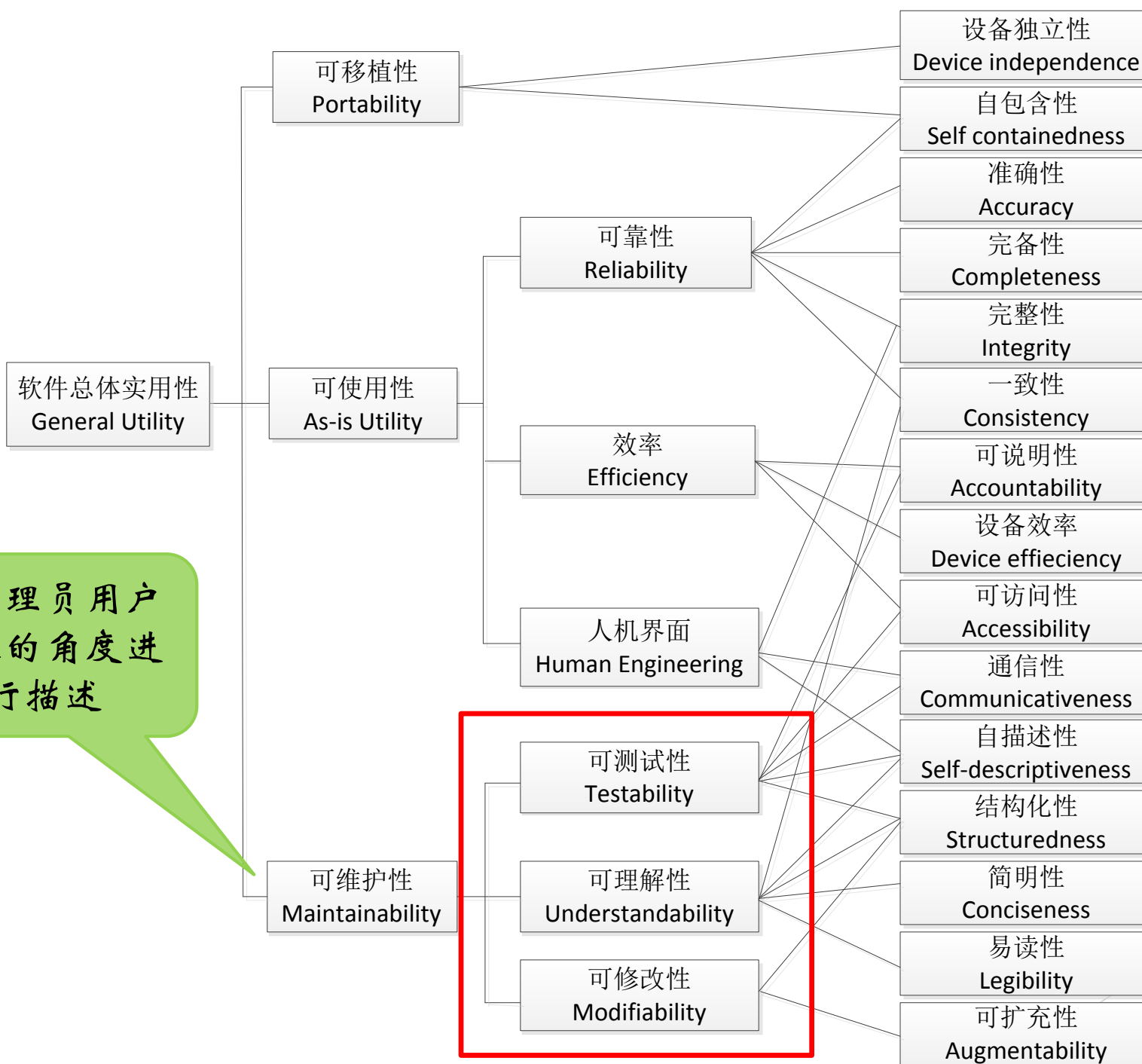
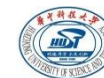
Boehm 质量模型 (1978 年 , Barry W. Boehm 提出)

- ▶ 层次模型
- ▶ 通过一系列属性指标来量化软件质量
 - ▶ 高层属性
 - ▶ 中层属性
 - ▶ 原始属性



从初始用户需求的角度进行描述

初始用户：通过原始需求规格说明来评价和描述质量。



从管理员用户
需求的角度进
行描述

管理员用户：产品发布后，用户将对产品的使用提出疑问，或在使用中发现新的缺陷，产品发布后必须是可维护的。



从相似用户需求的
角度进行描述

软件总体实用性
General Utility

可移植性
Portability

设备独立性
Device independence

自包含性
Self containedness

准确性
Accuracy

完备性
Completeness

完整性
Integrity

一致性
Consistency

可说明性
Accountability

设备效率
Device efficiency

可访问性
Accessibility

通信性
Communicativeness

自描述性
Self-descriptiveness

结构化性
Structuredness

简明性
Conciseness

易读性
Legibility

可扩充性
Augmentability

可使用性
As-is Utility

可靠性
Reliability

效率
Efficiency

人机界面
Human Engineering

可测试性
Testability

可理解性
Understandability

可修改性
Modifiability

可维护性
Maintainability

相似用户：相同产业或领域内的不同用户，为了满足其需求而需对产品加以修改，使之在不同环境下可用。

质量模型 (19)

外部度量：在测试和使用软件产品过程中进行，通过观察软件产品的系统行为，执行对其系统行为的测量得到度量的结果。

内部度量：在软件设计和编码过程中进行，通过对中间产品的静态分析来测量。目的是为了确保持获得所需的外部质量和使用质量。

外部和内部质量模型

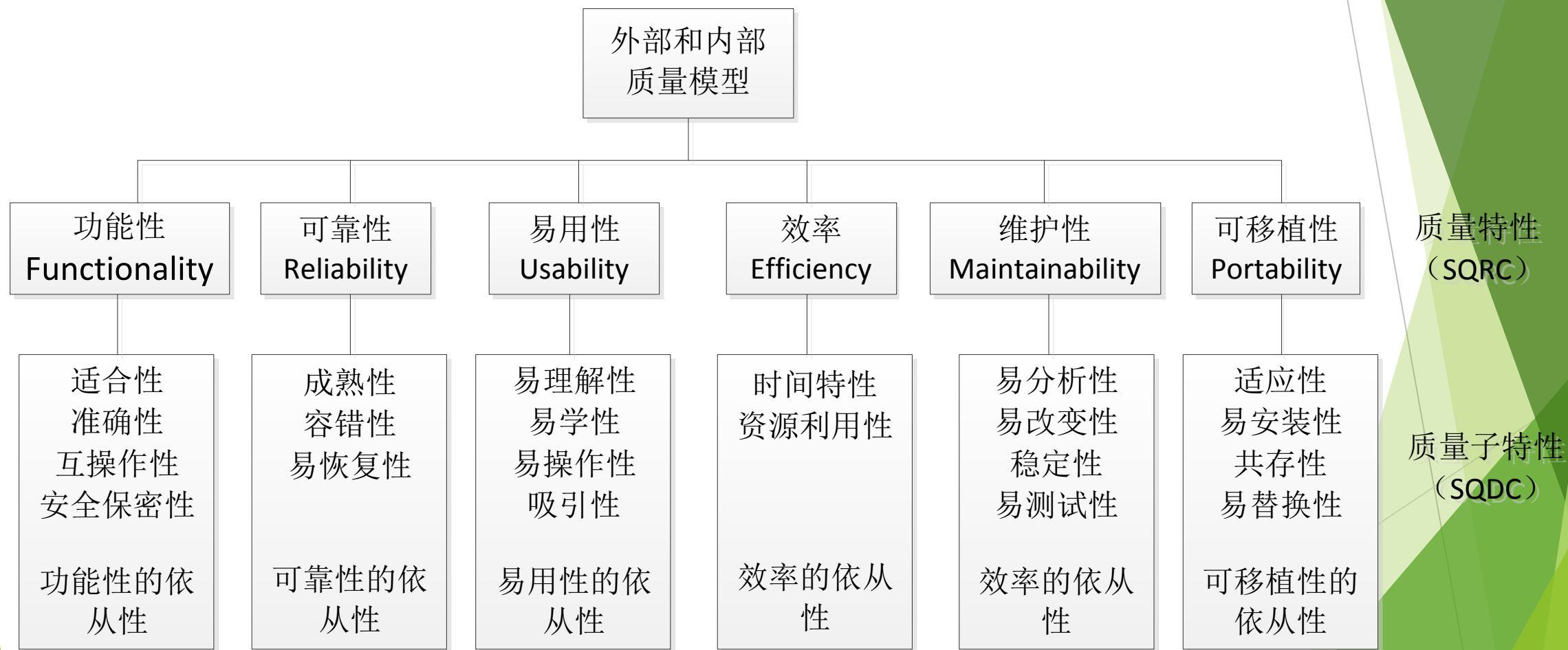


ISO/IEC 9126 质量模型 (1993年提出)

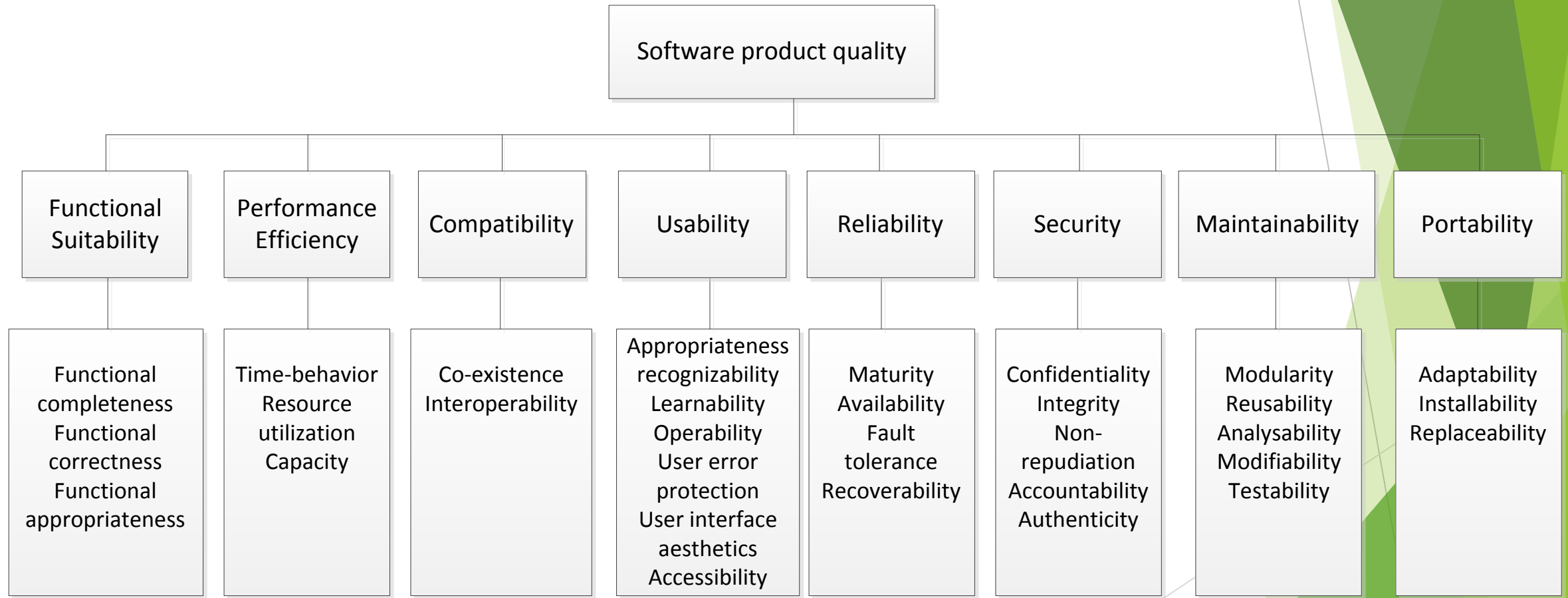


使用中度量：在用户使用过程中完成，主要针对用户使用的绩效，而非软件自身。

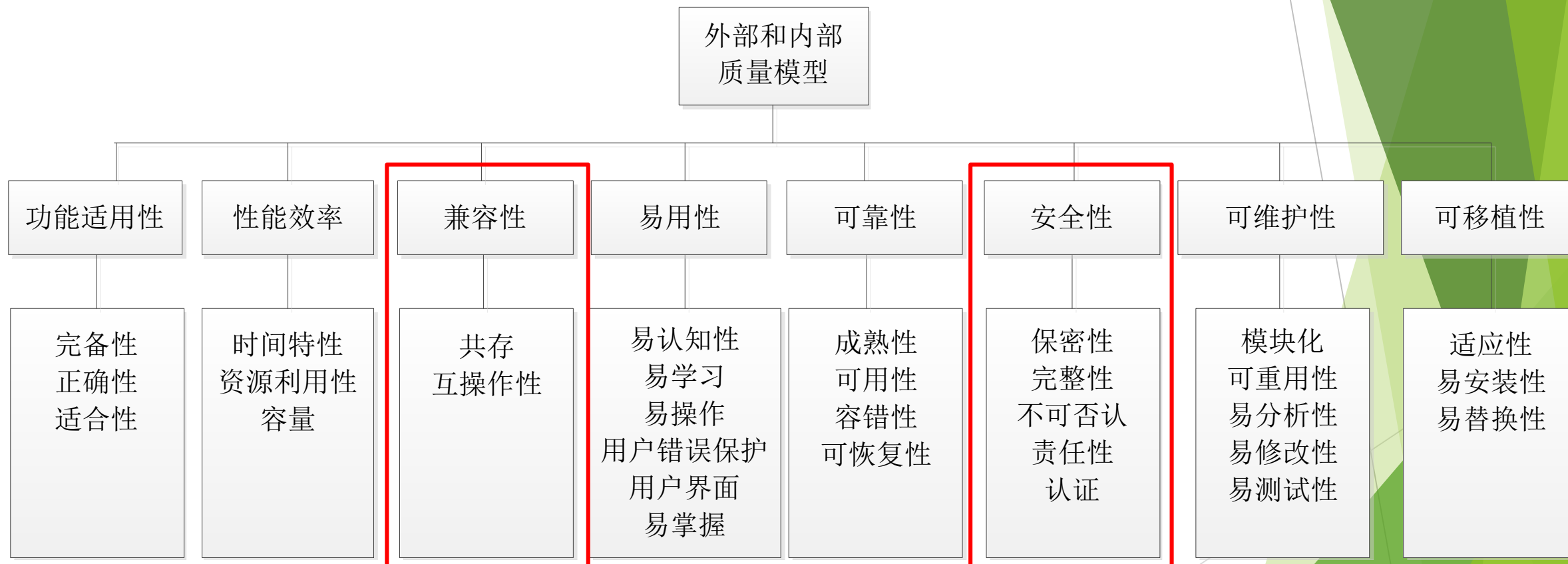
ISO/IEC 9126 质量模型



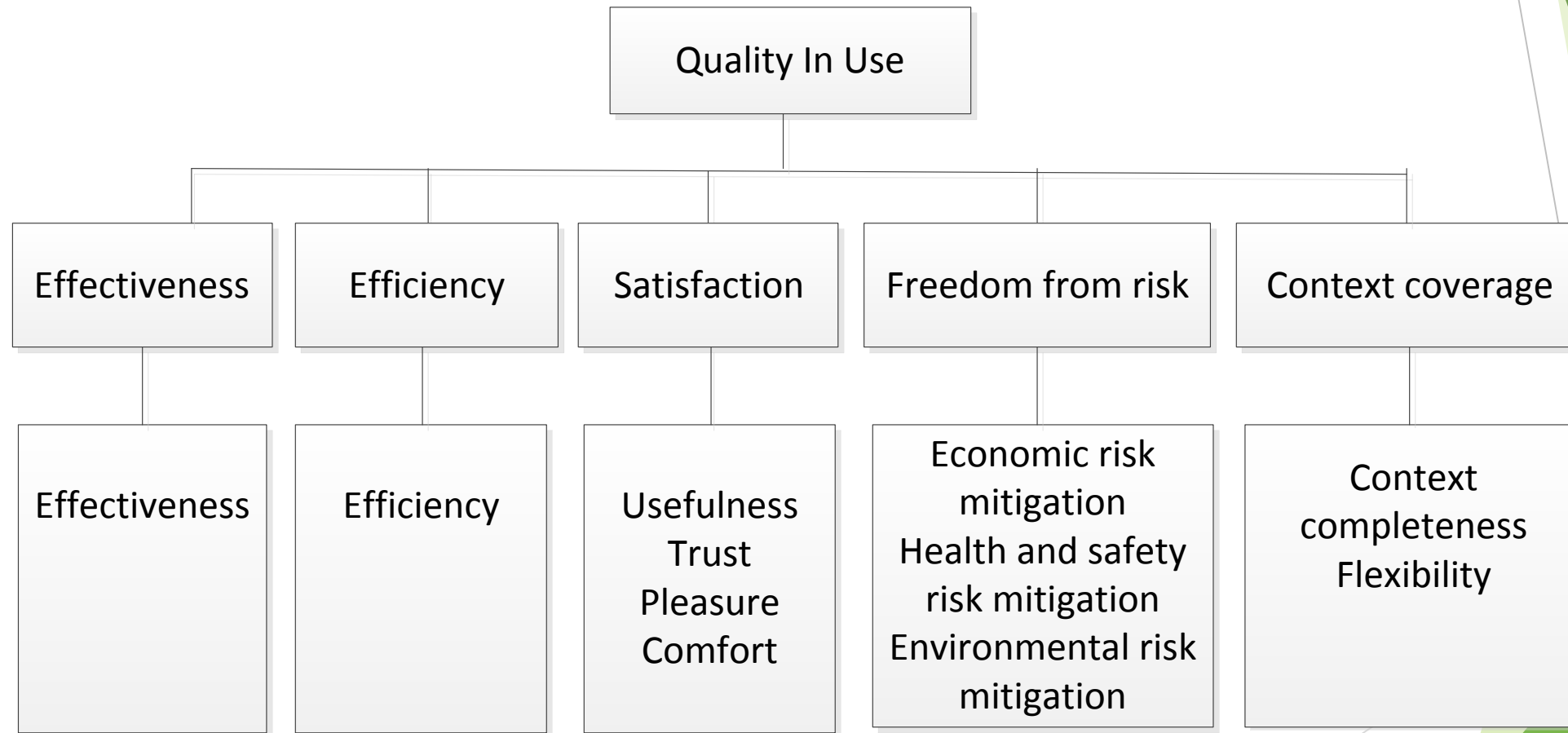
ISO/IEC 25010 质量模型



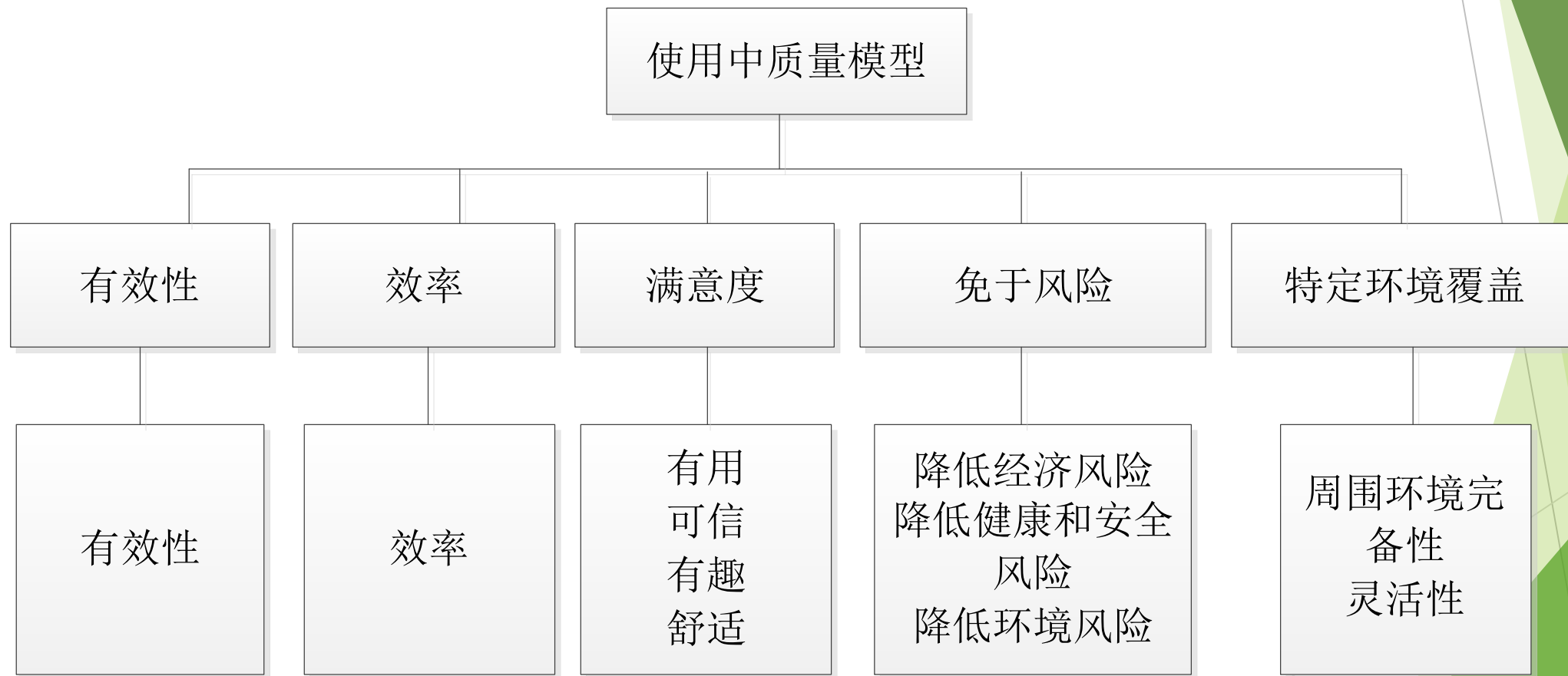
ISO/IEC 25010 质量模型



ISO/IEC 25010 质量模型



ISO/IEC 25010 质量模型



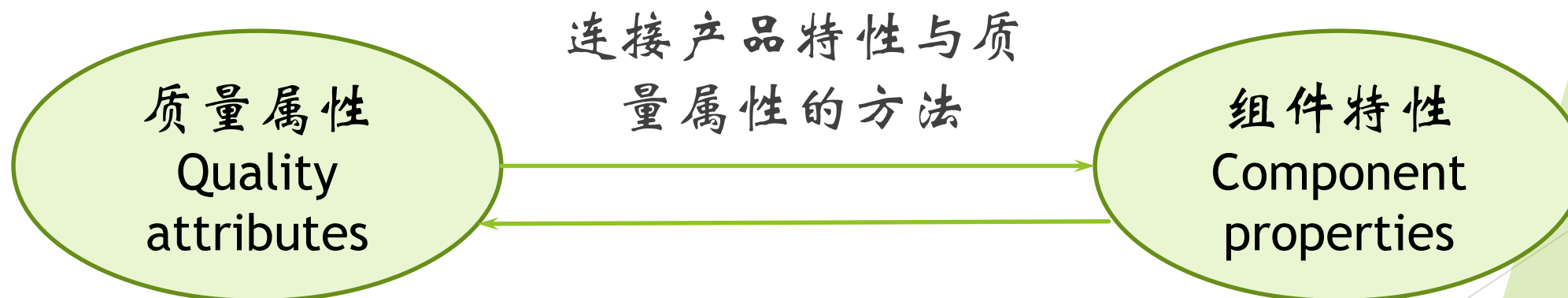


ISO/IEC 25012 数据质量模型

特性		数据质量	
		固有的	依赖系统的
Accuracy	正确性	✓	
Completeness	完备性	✓	
Consistency	一致性	✓	
Credibility	可信性	✓	
Currentness	实时性	✓	
Accessibility	可访问性	✓	✓
Compliance	依从性	✓	✓
Confidentiality	保密性	✓	✓
Efficiency	效率	✓	✓
Precision	精度	✓	✓
Traceability	可跟踪性	✓	✓
Understandability	易理解性	✓	✓
Availability	易获取性		✓
Portability	可移植性		✓
Recoverability	可恢复性		✓

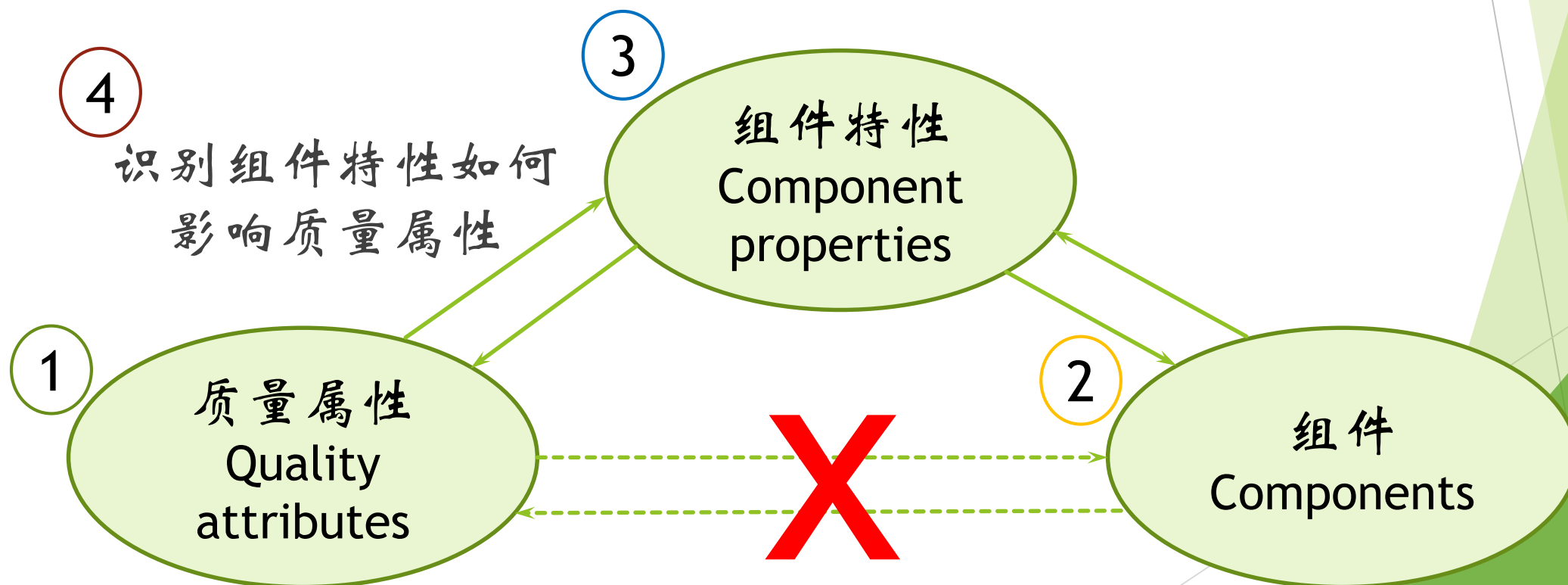
Dromey 质量模型 (1995 年 , R. Geoff Dromey 提出)

- ▶ 动态模型
- ▶ 通过提供建立模型的方法来构建质量模型



Dromey 质量模型 (1995 年, R. Geoff Dromey 提出)

⑤ 对模型进行评价, 识别弱点



典型的质量模型仍存在较多不足

- ▶ McCall质量模型
- ▶ Boehm质量模型
- ▶ ISO9126质量模型
- ▶ ISO25010质量模型
- ▶ Dromey质量模型
- ▶