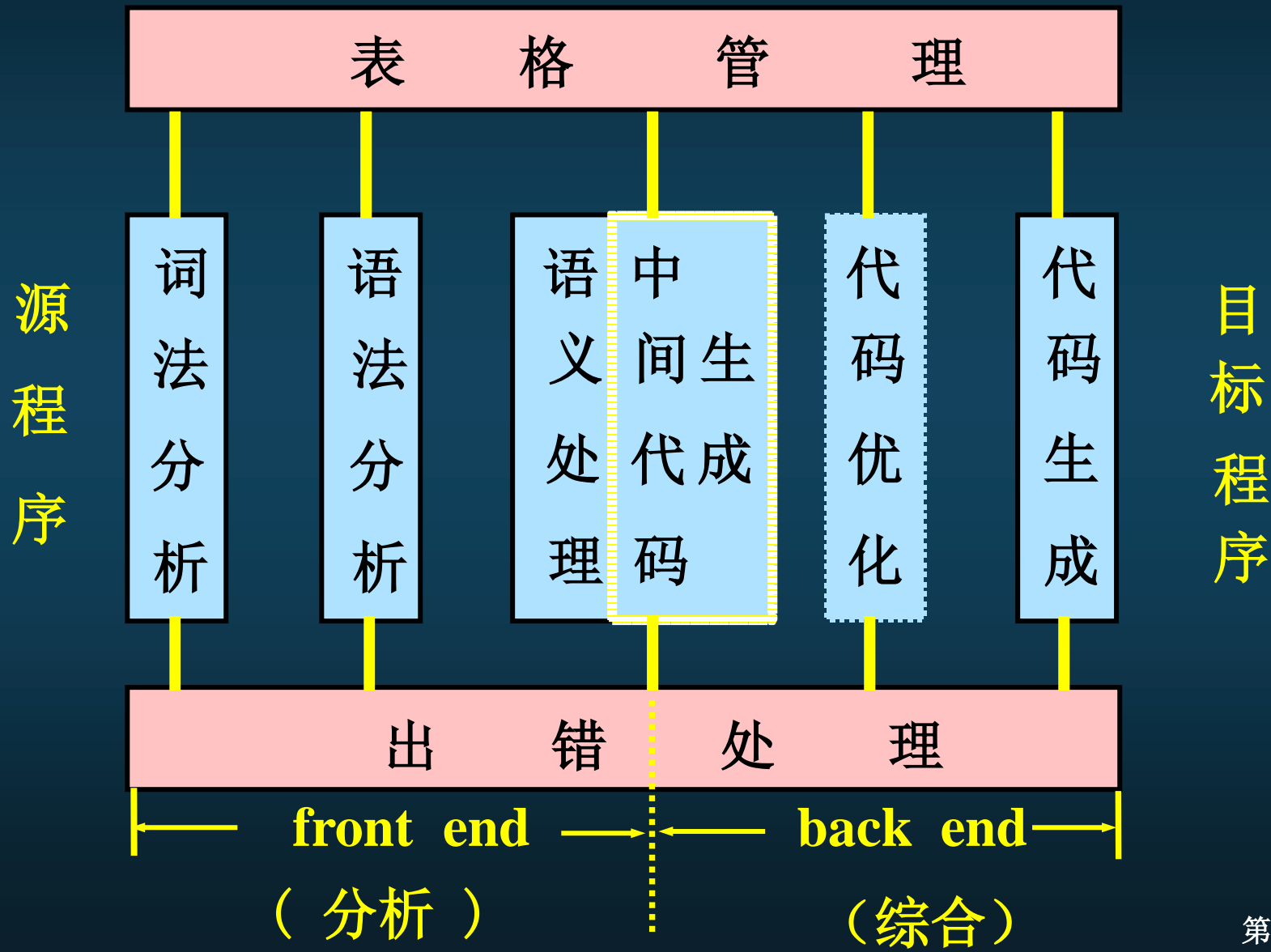


■ 编译程序的逻辑结构 (经典划分)



■ 表格管理

编译程序的公共辅助程序。对源程序中的各种量进行管理，登记相应的表格。编译程序处理时通过查表得到所需的信息。

■ 出错处理

编译程序的公共辅助程序。对源程序中的各种错误检查、定位、定性、报告，并尽可能将错误限制在尽可能小的范围内，保障编译继续。



■ 定义1.2：(遍 Pass)

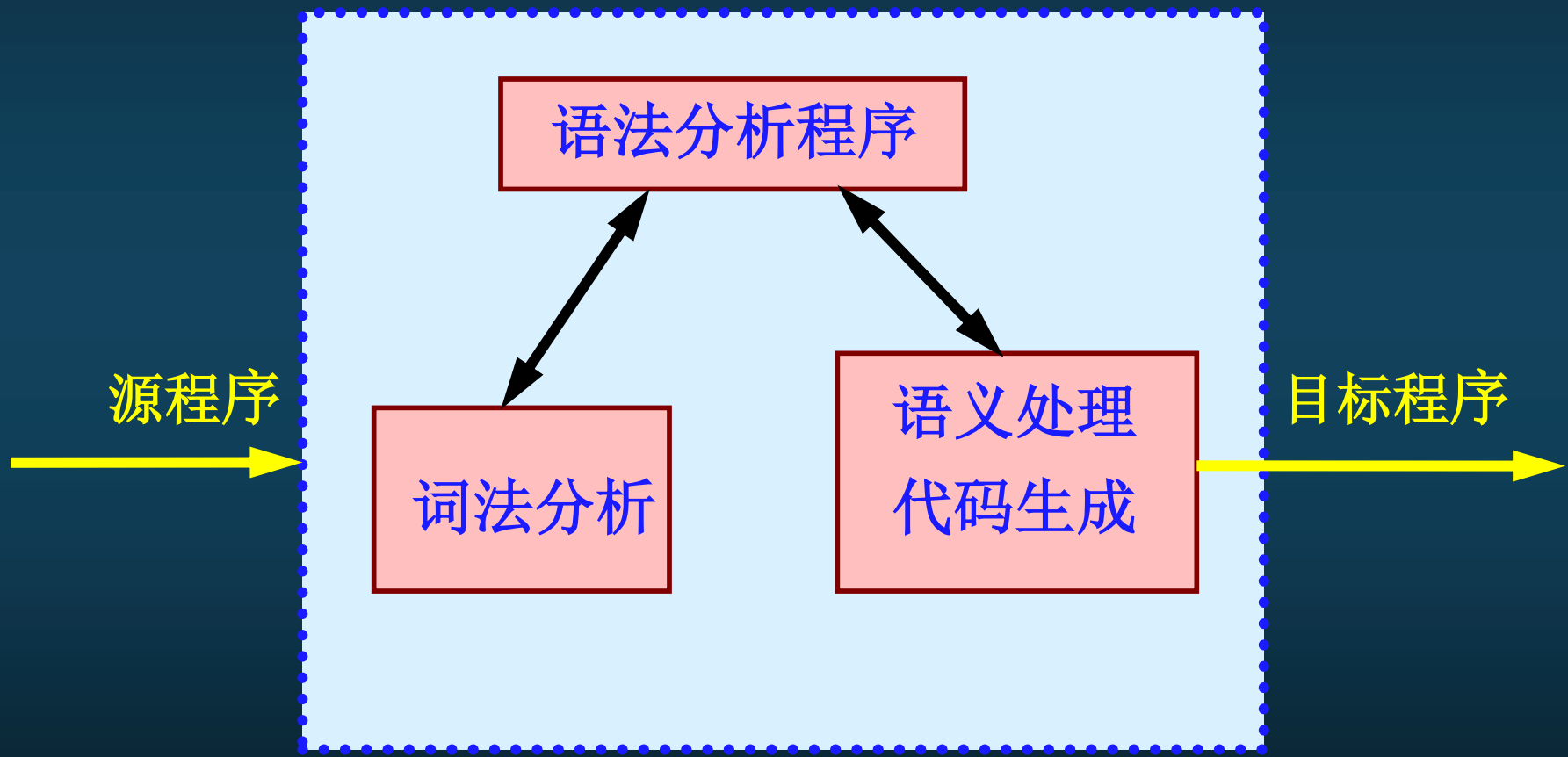
对源程序或源程序的中间形式从头到尾扫描一遍，并做有关的分析加工，生成新的源程序的中间形式或生成目标程序。

■ 遍设置的考虑因素

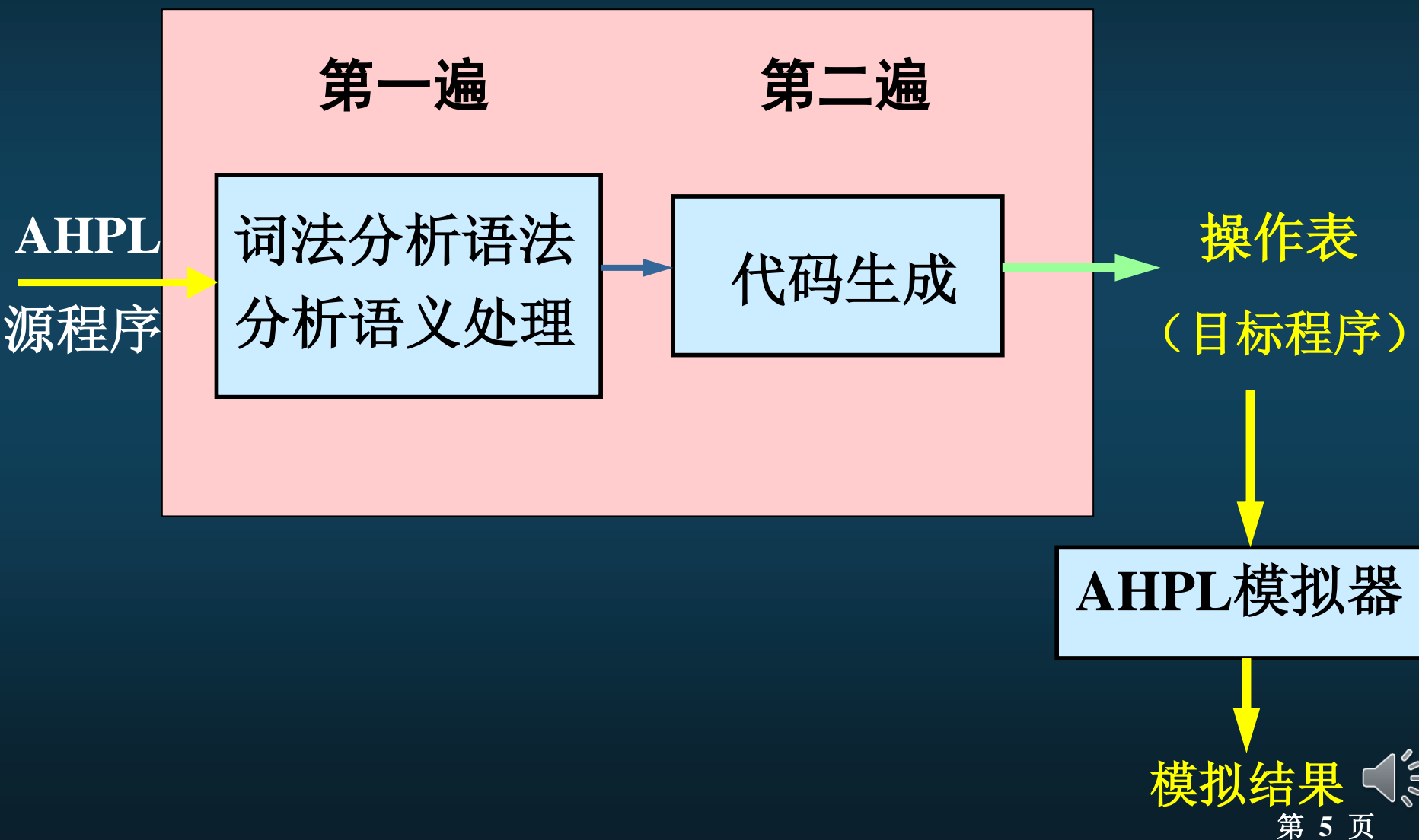
- (1) 宿主机存储容量；
- (2) 编译程序功能的强弱；
- (3) 源语言的繁简及约束；
- (4) 优化因素；
- (5) 设计、实现的环境、工具及人员因素等。



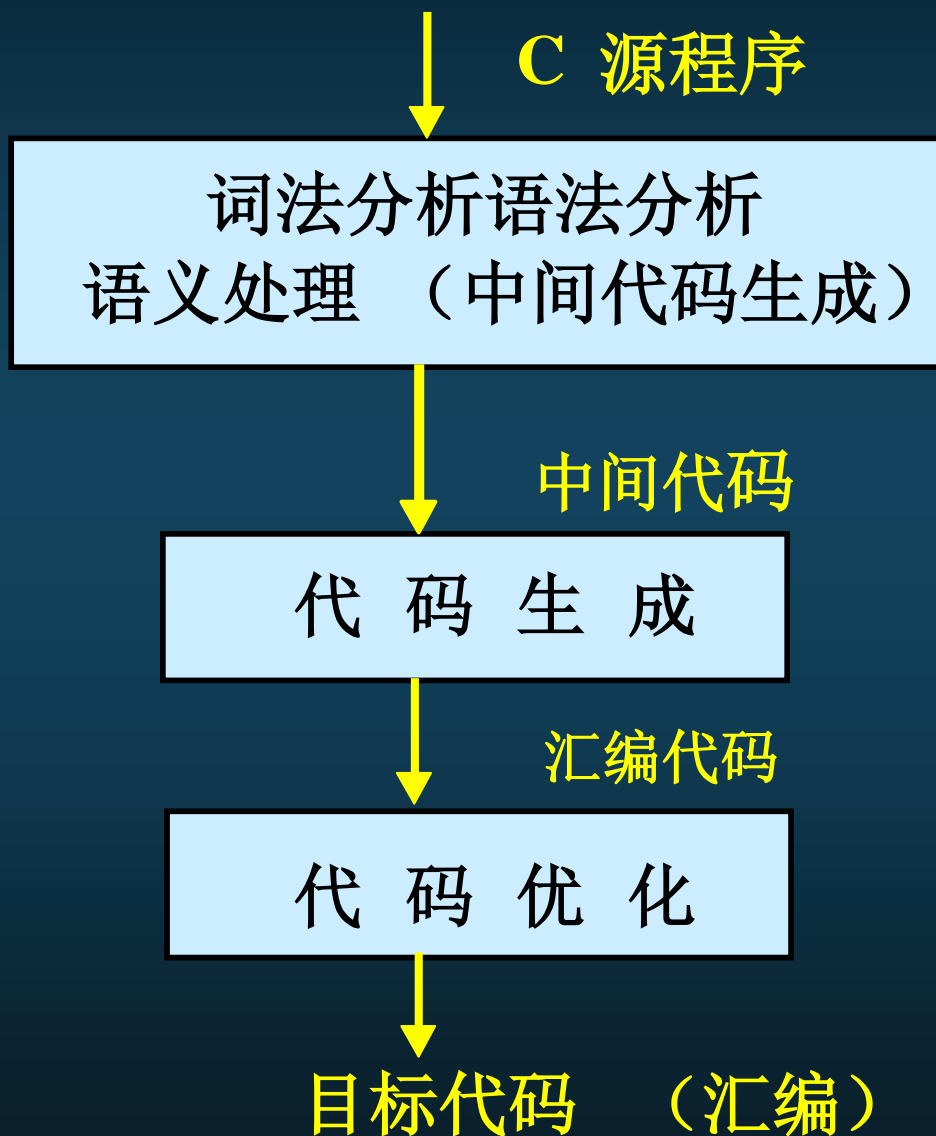
■ 一遍扫描的编译程序结构模型



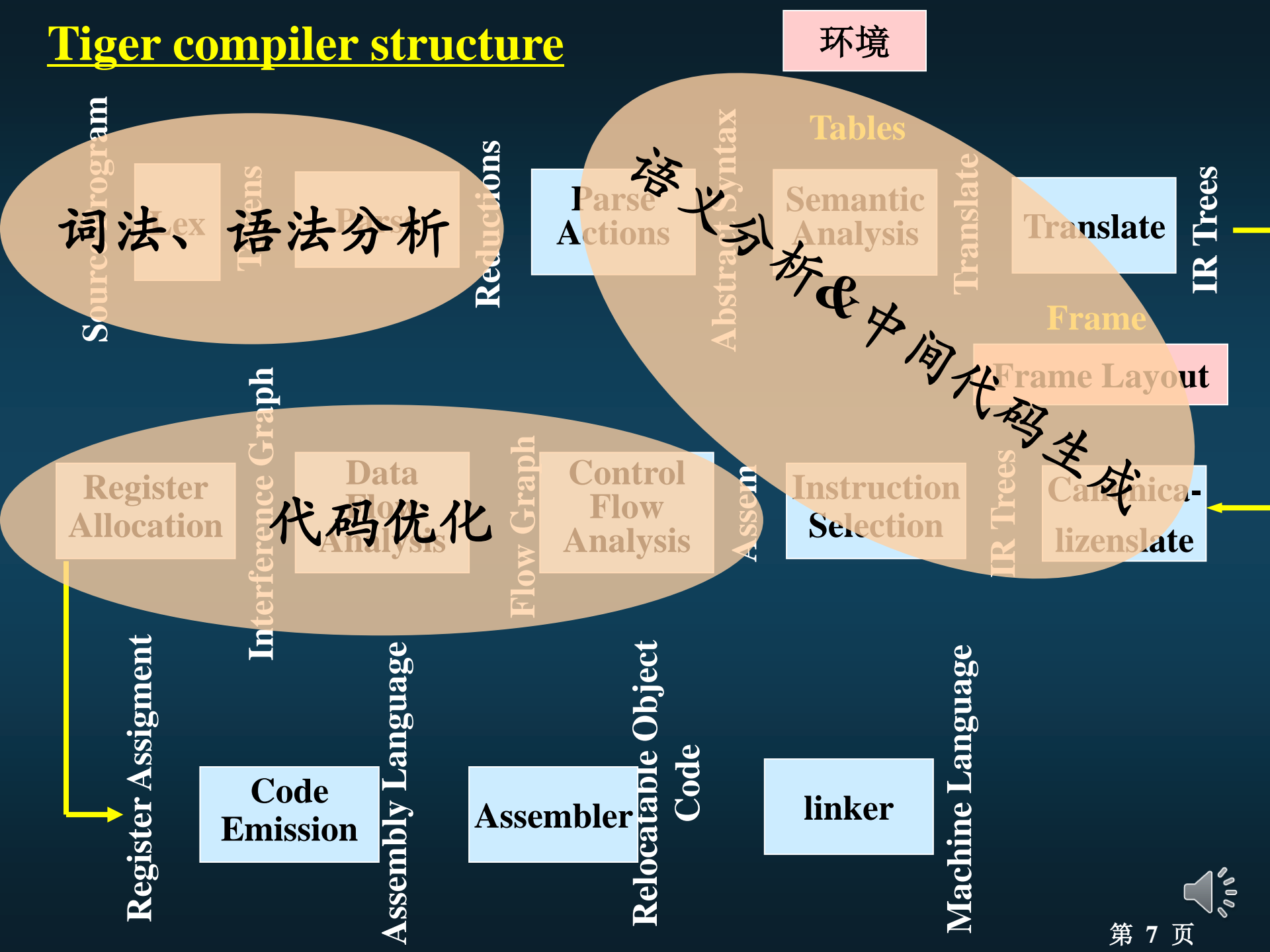
■ AHPL模拟器（两遍扫描的编译程序结构模型）

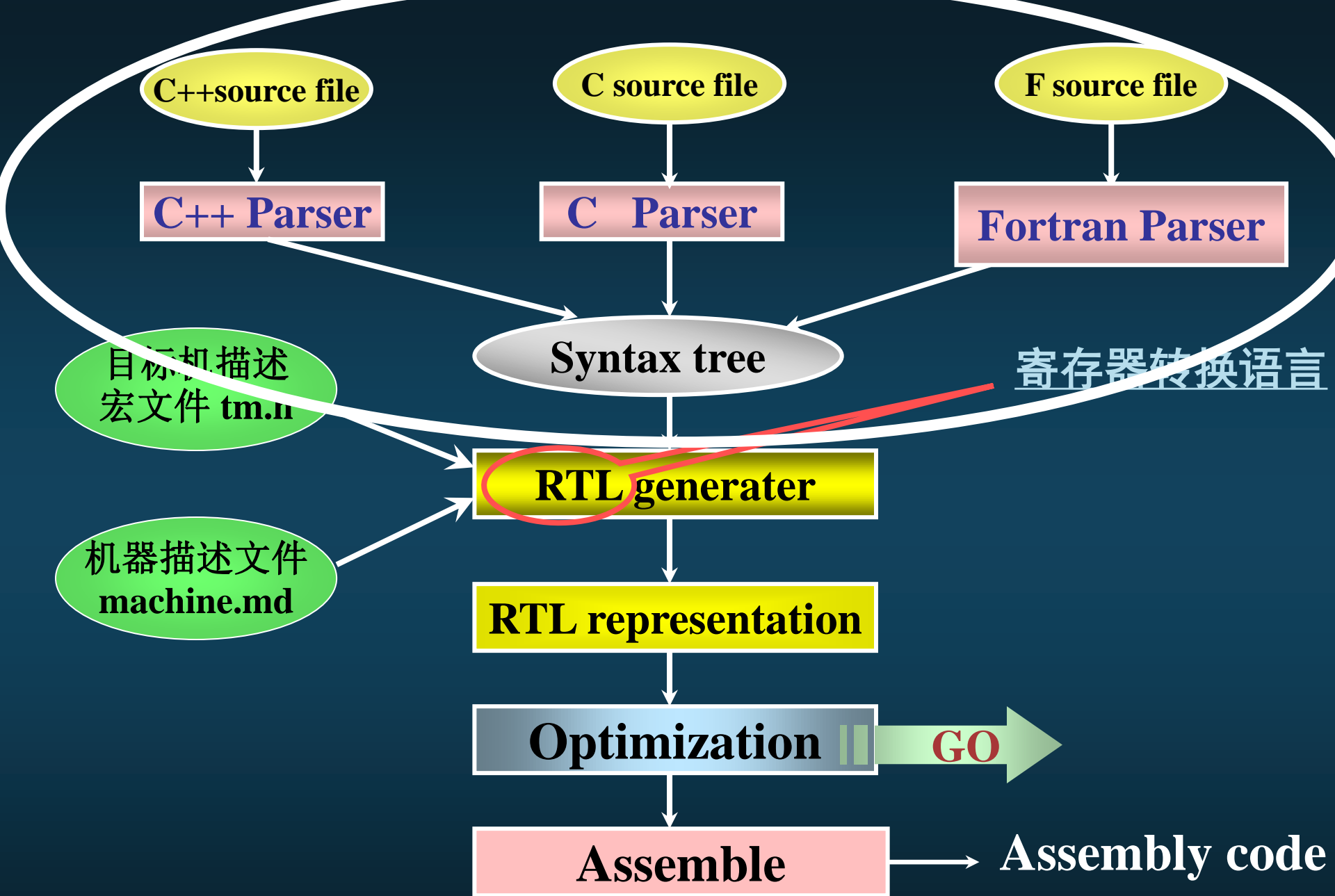


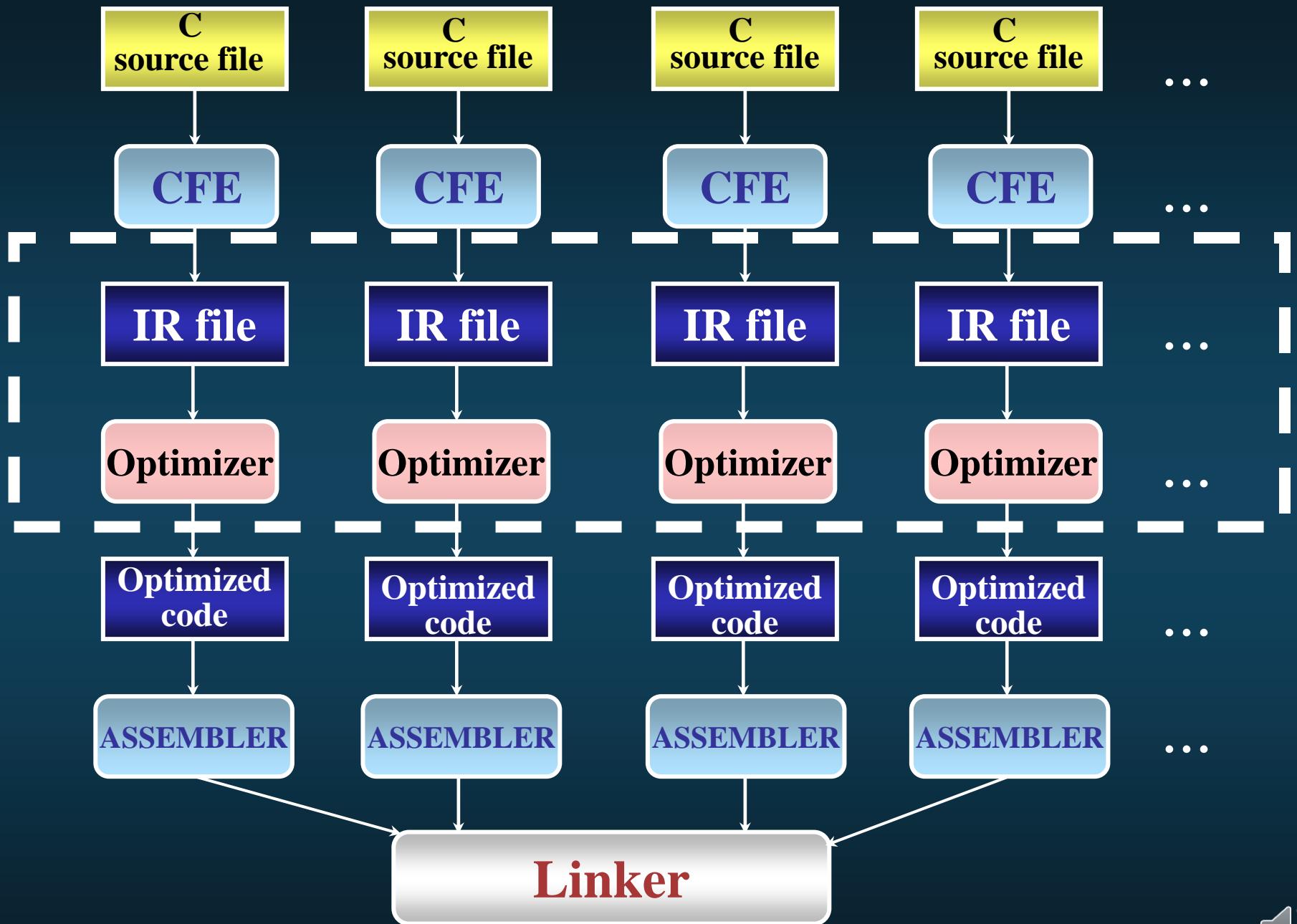
■ PDP-11 C编译器结构模型

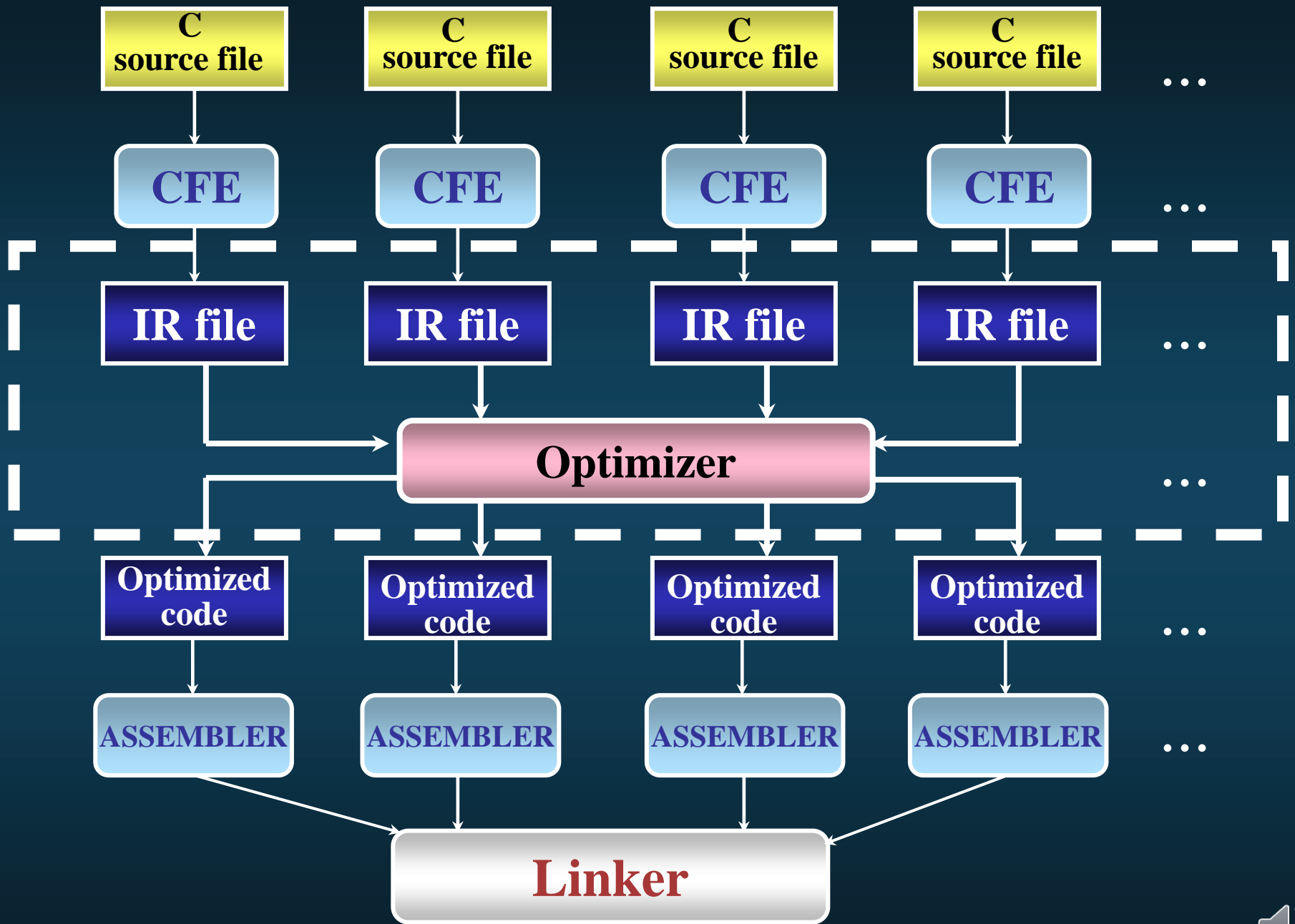


Tiger compiler structure

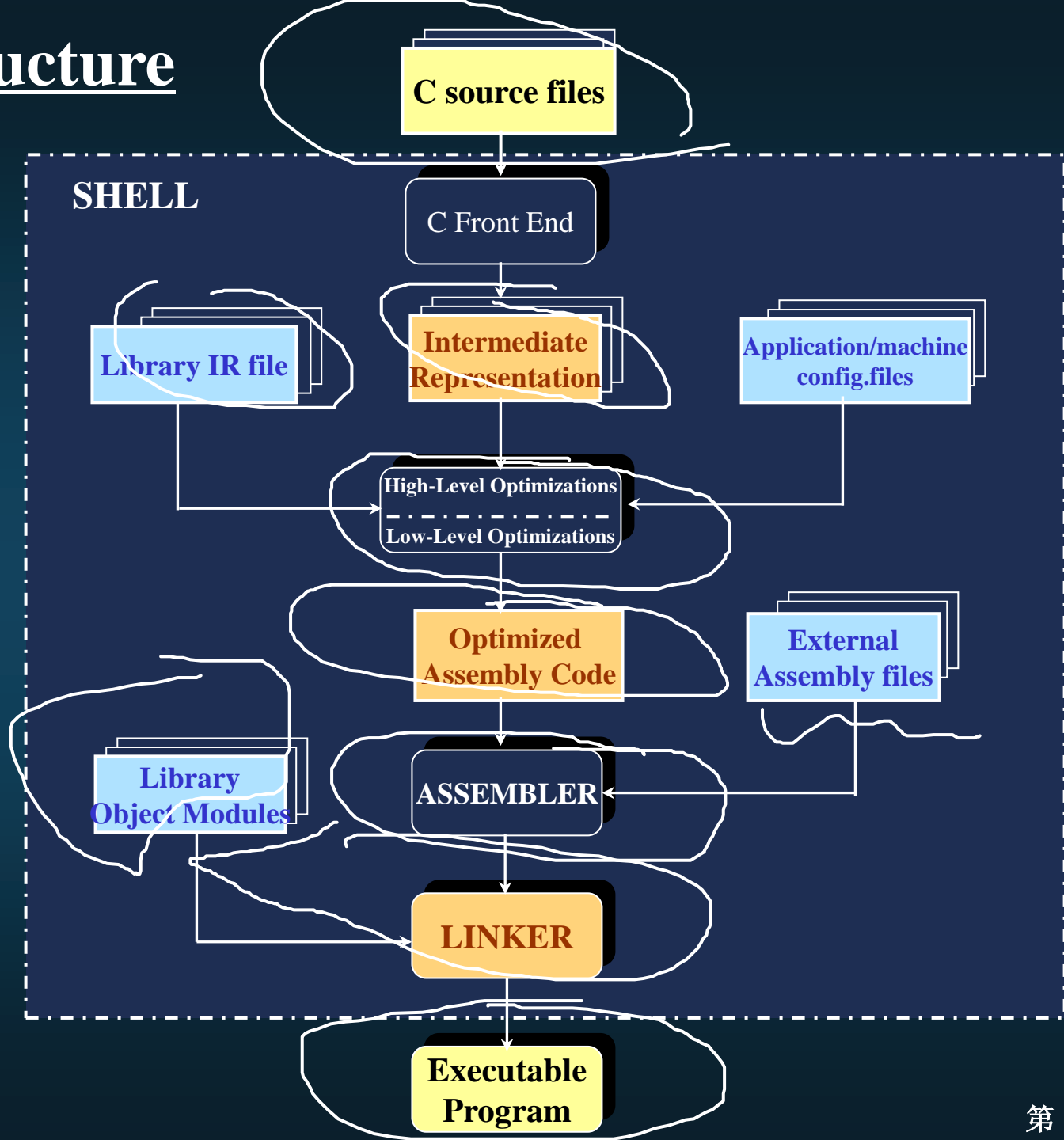




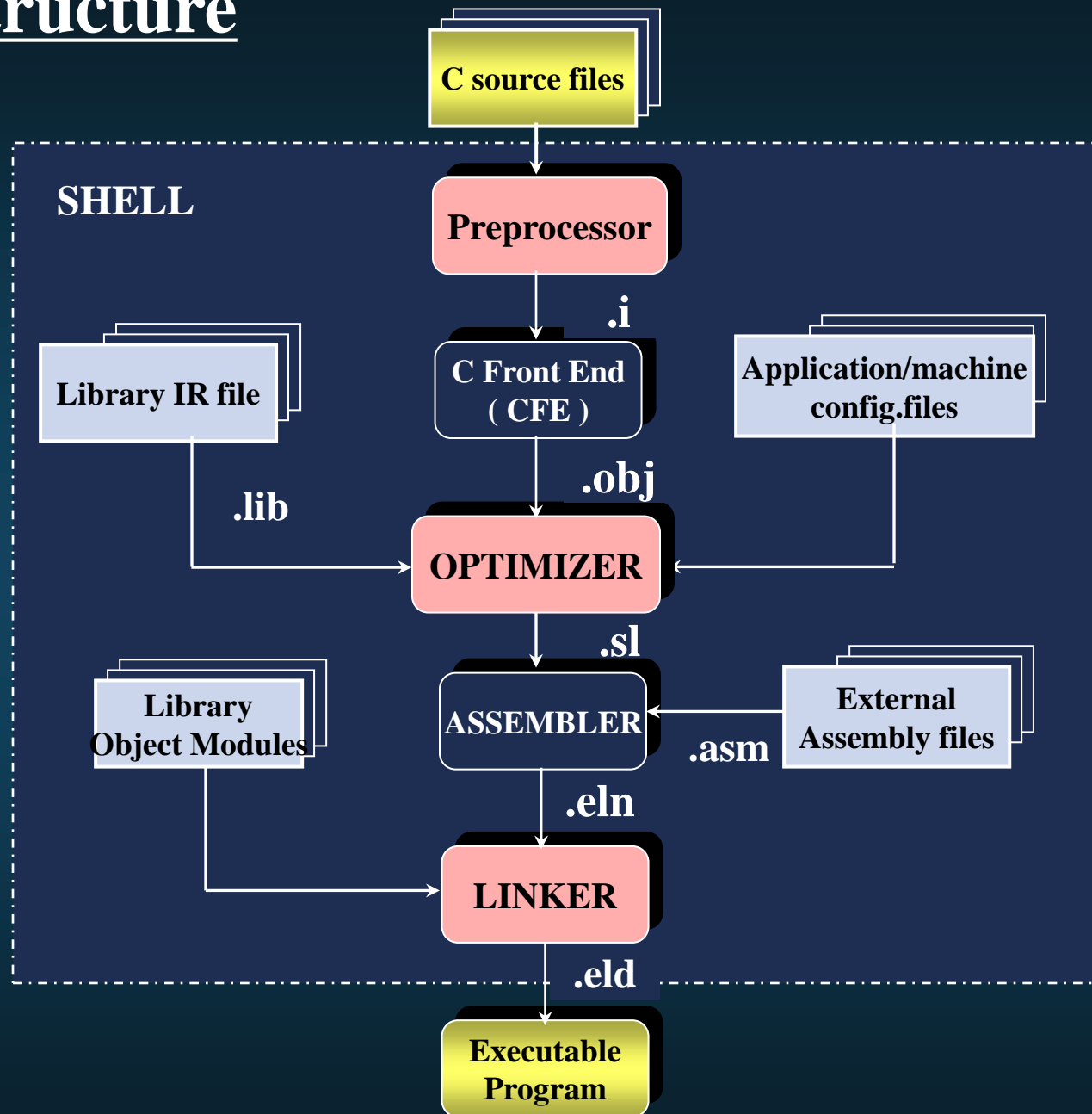


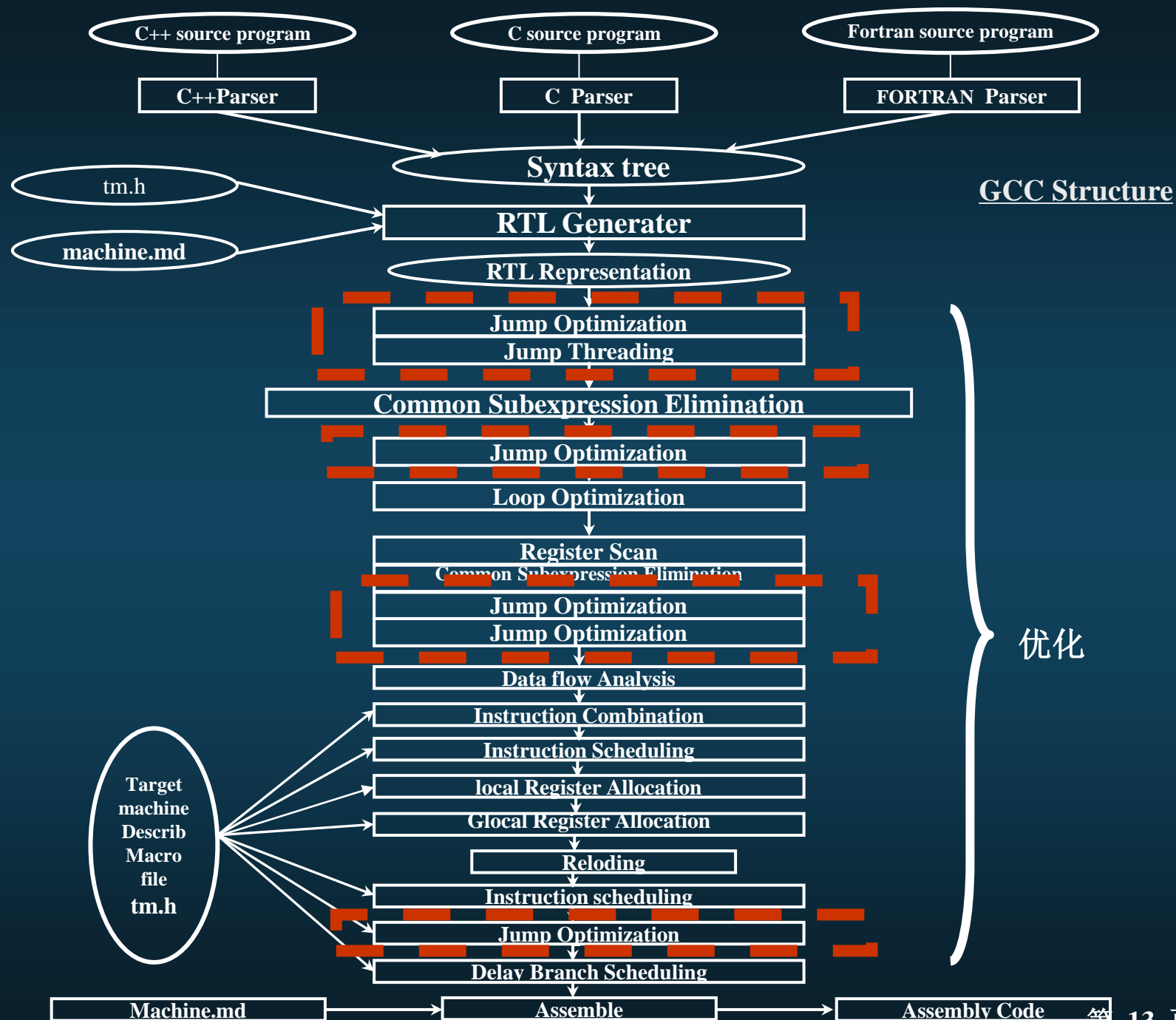


SCC structure

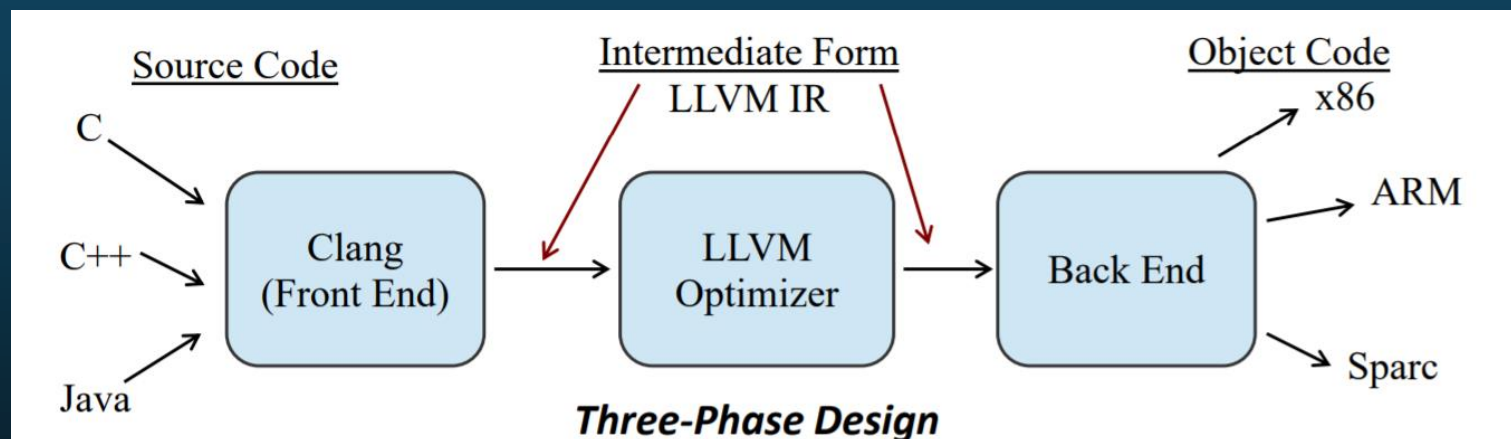
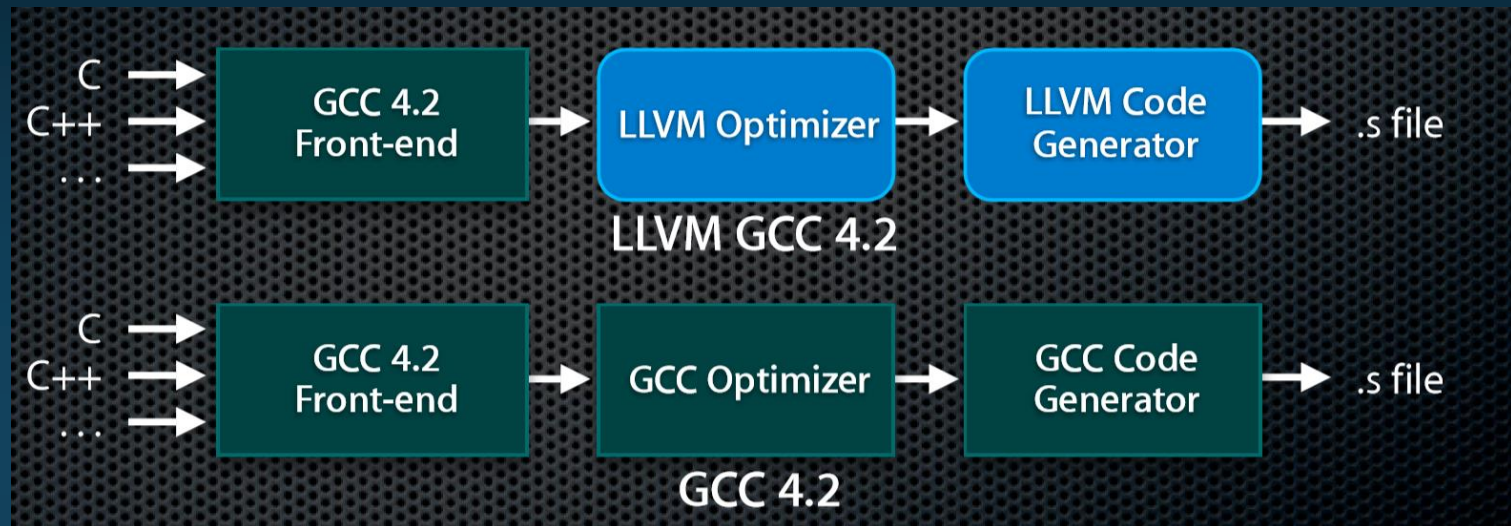


SCC structure

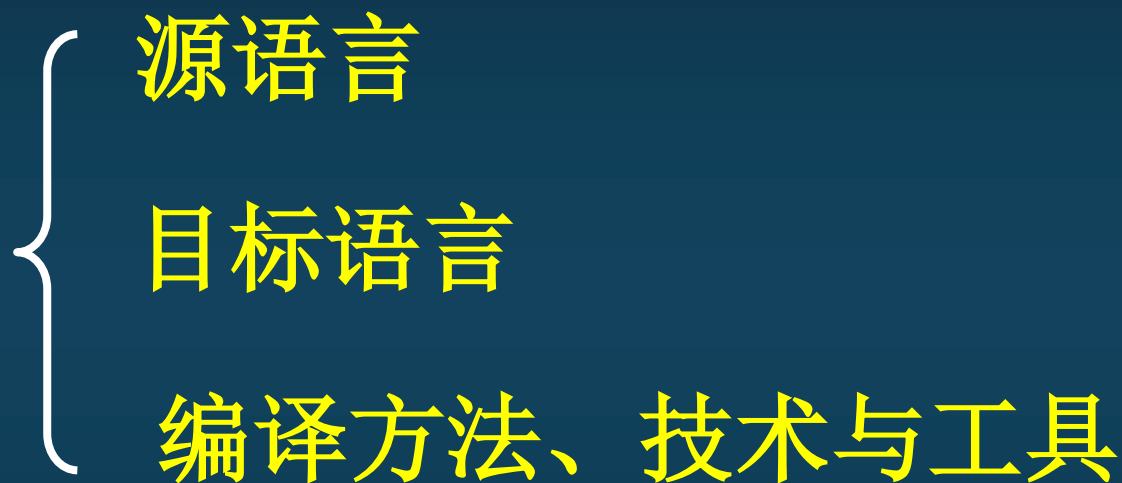




LLVM



■ 编译程序构造要素



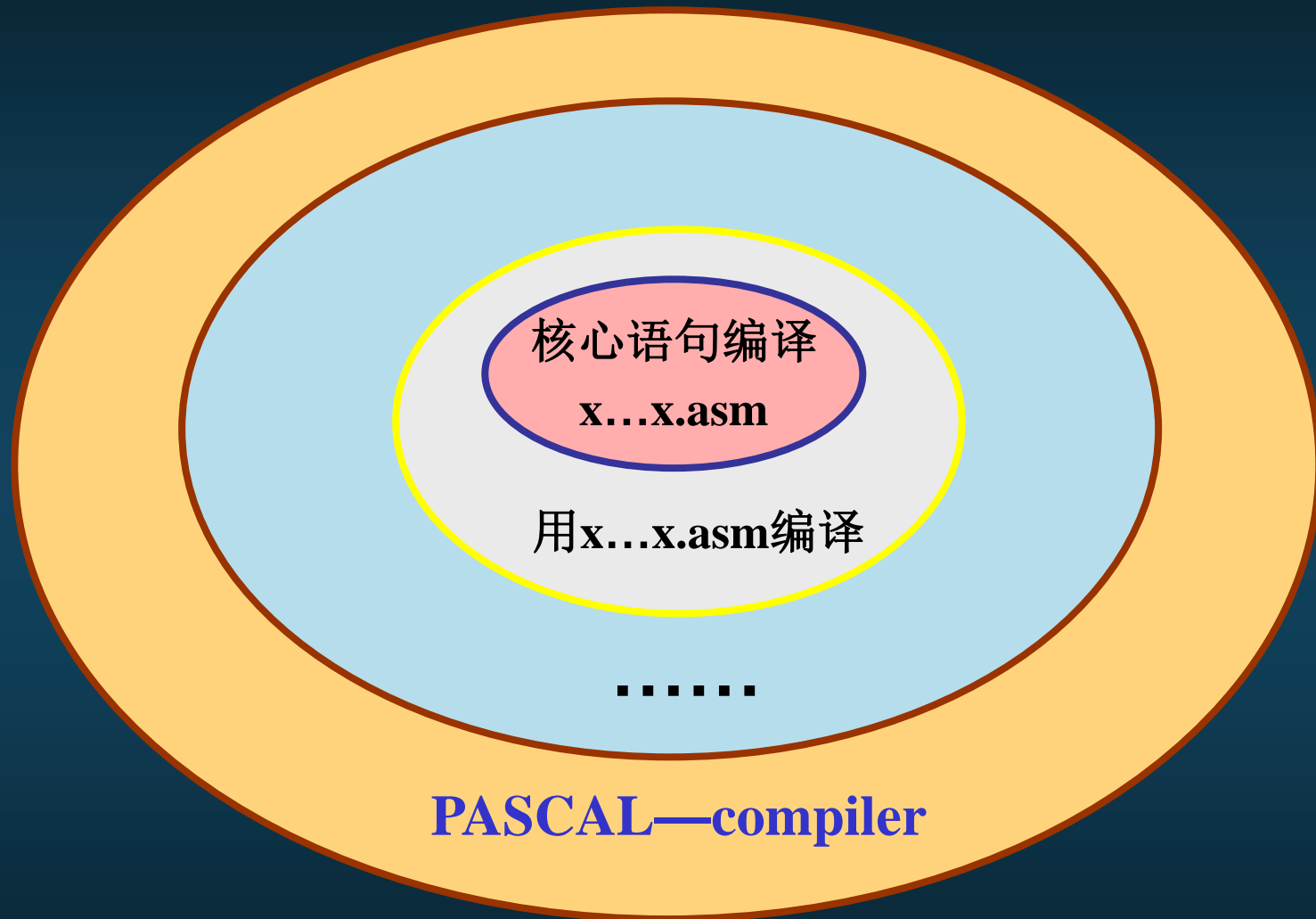
■ 编译程序的生成

- (1) 使用编程语言；
- (2) 移植方式；
- (3) 自编译（用源语言作为宿主语言）；
- (4) 自动生成。

TWS（**T**ranslater **W**riting **S**ystem）

LEX FLEX YACC Bison





🔥 第一章提要

- 编译程序？
- 源程序的运行。编译程序的分类与表示。
- 术语：源语言、源程序、目标语言、目标程序、宿主语言、宿主机（目标机）、遍。
- 编译程序的组成结构, 各部分间逻辑关系和主要功能。
- 编译程序的构造要素。
- 编译程序的组织与接口。



🔥 第一章思考题

- 编译程序逻辑组织表示的各阶段，其次序可以变动，各阶段的任务也可以进行组合。为什么？次序不可以变动的是哪几个阶段？
- 为不同目标机编写相同源语言的编译器时，其设计变化最大的是后端，为什么？



第一章

end

