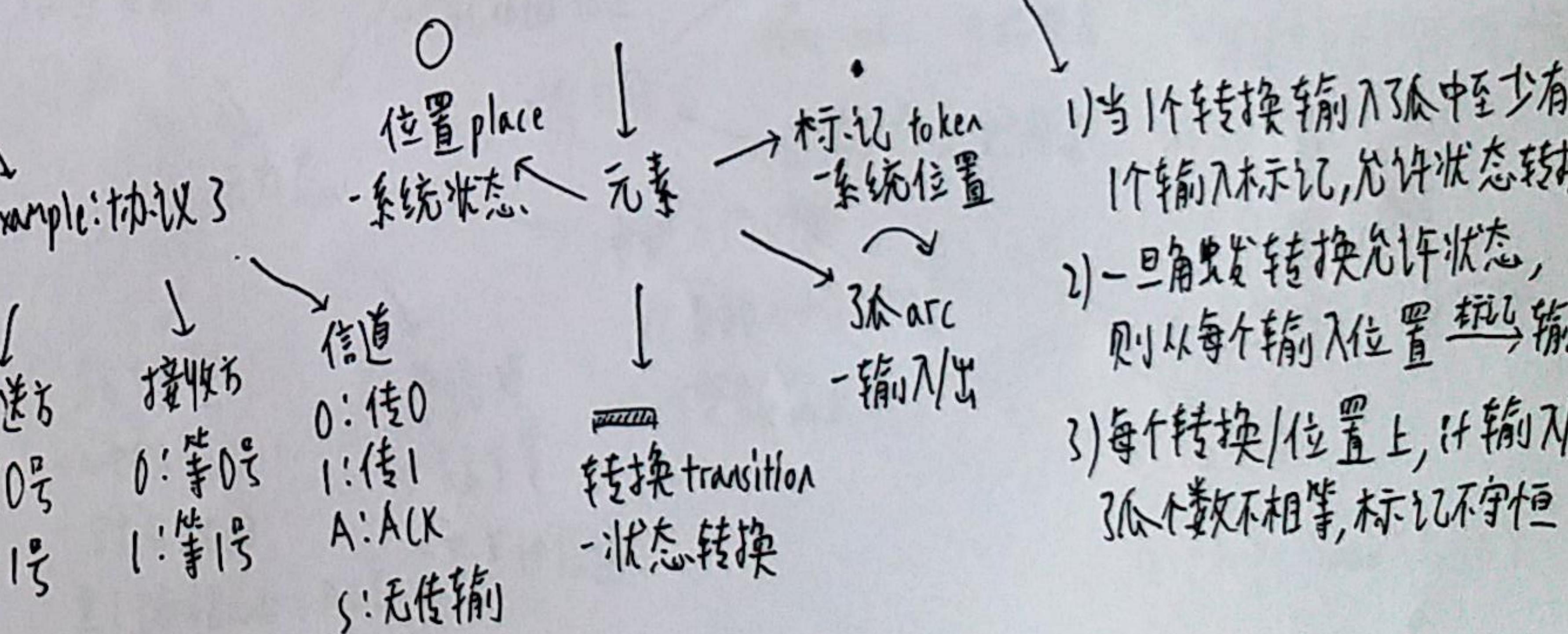
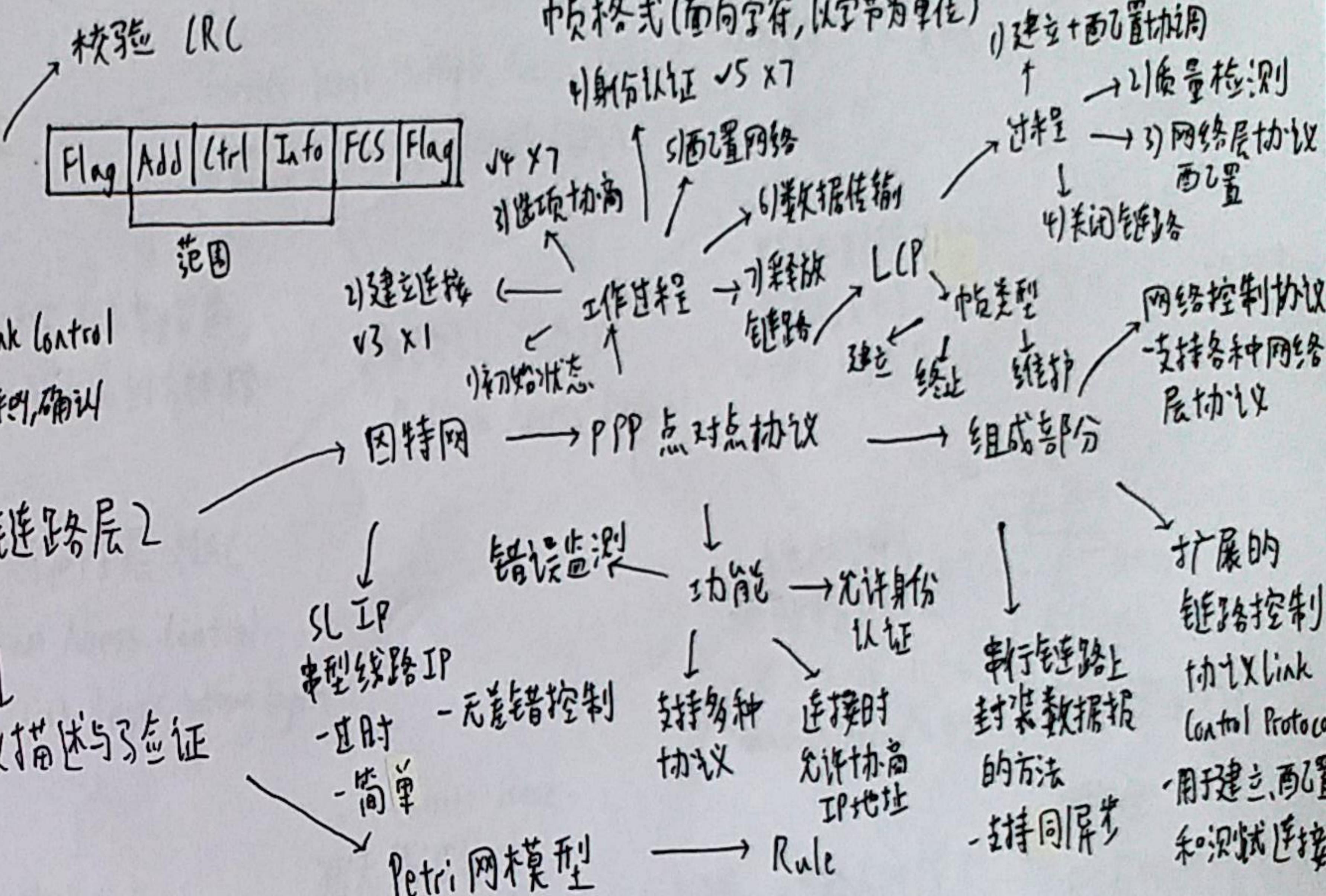
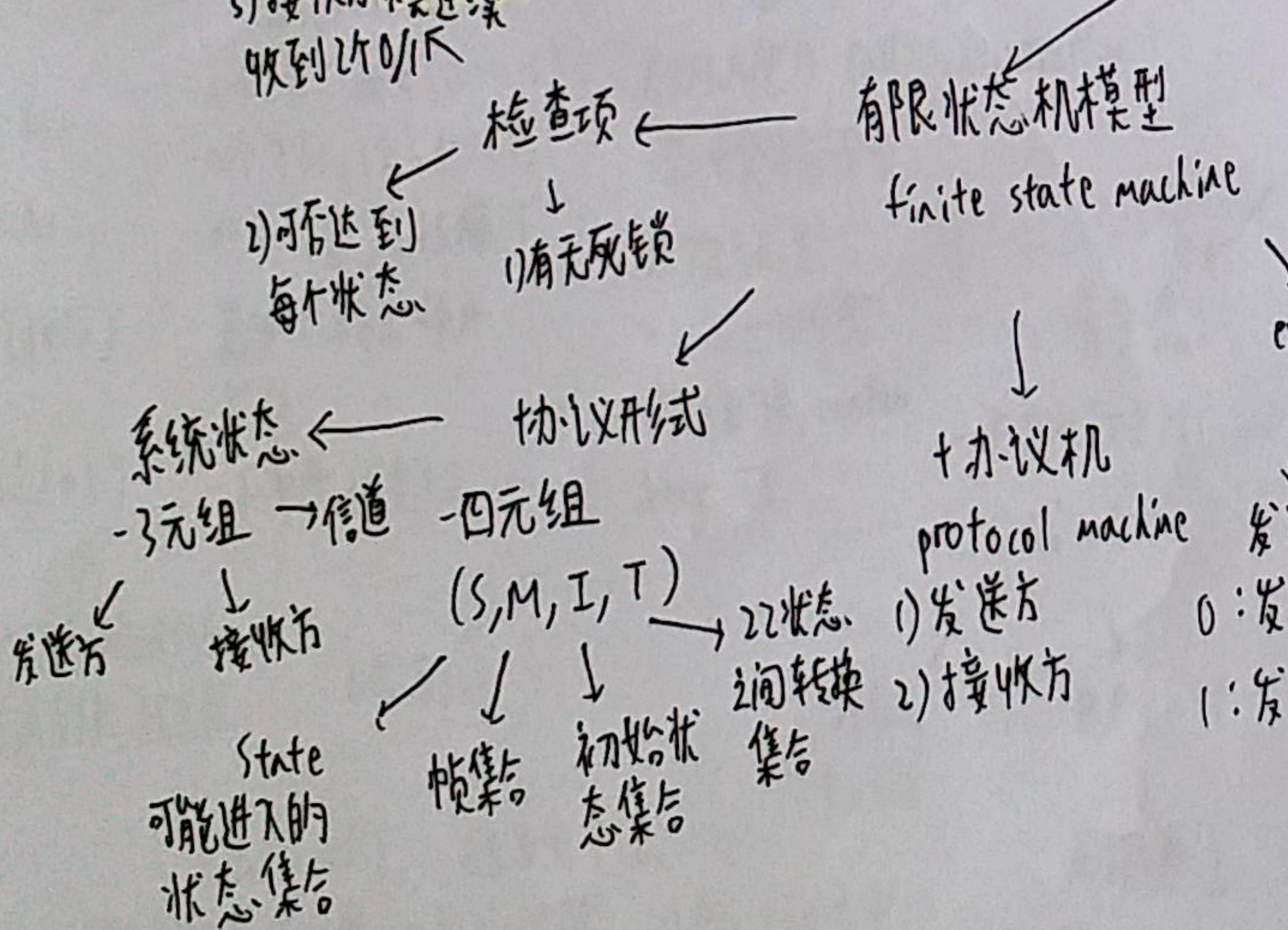
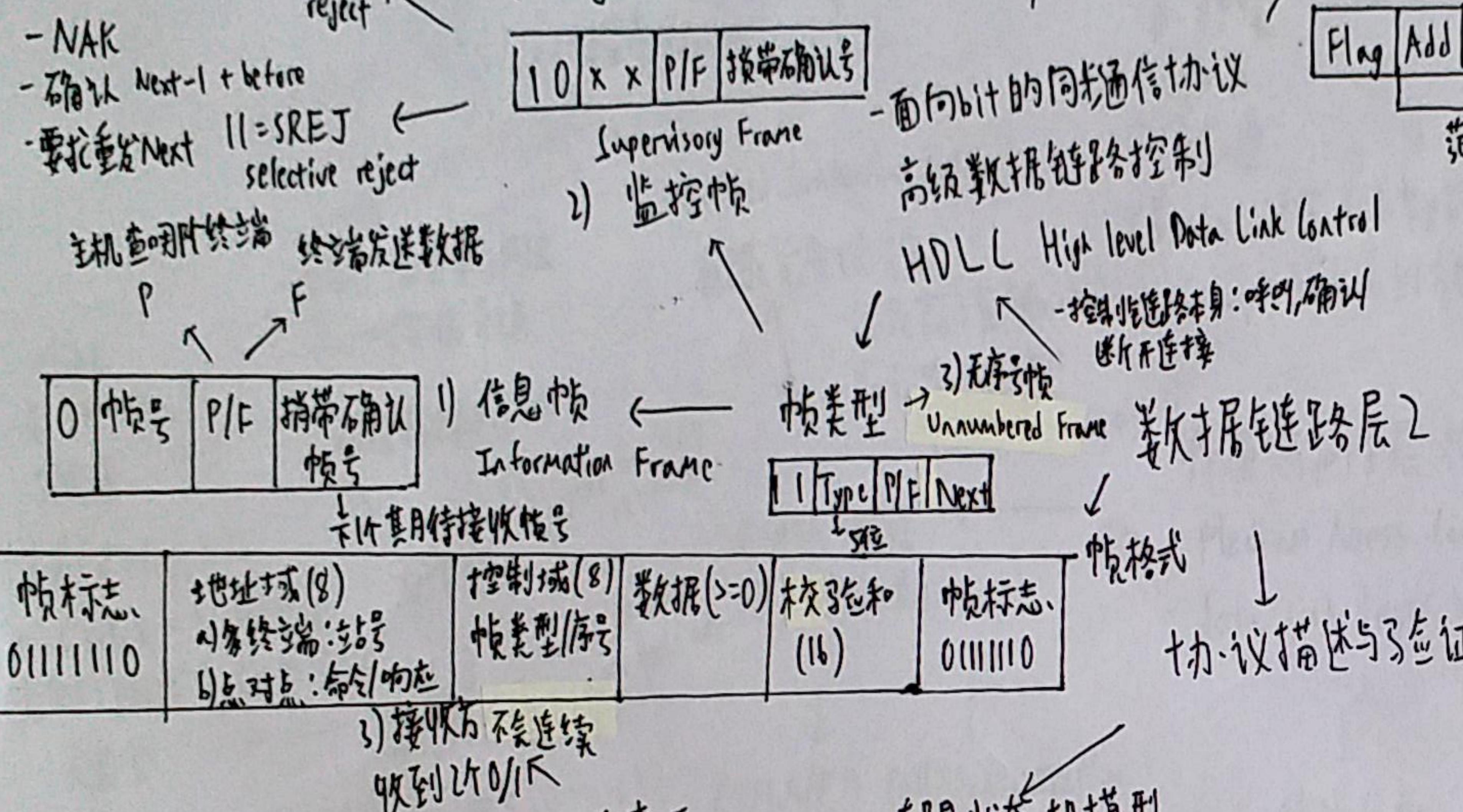
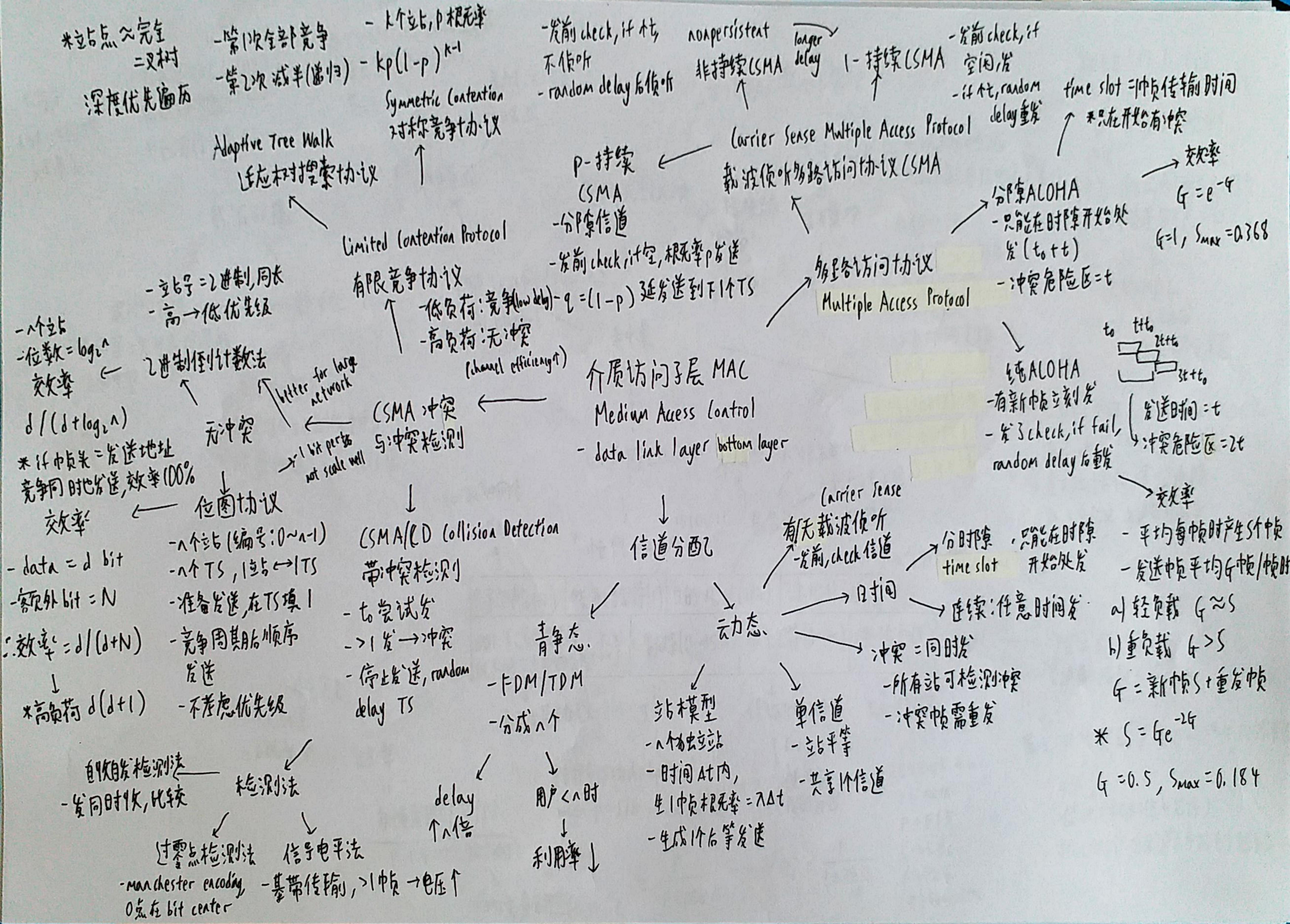


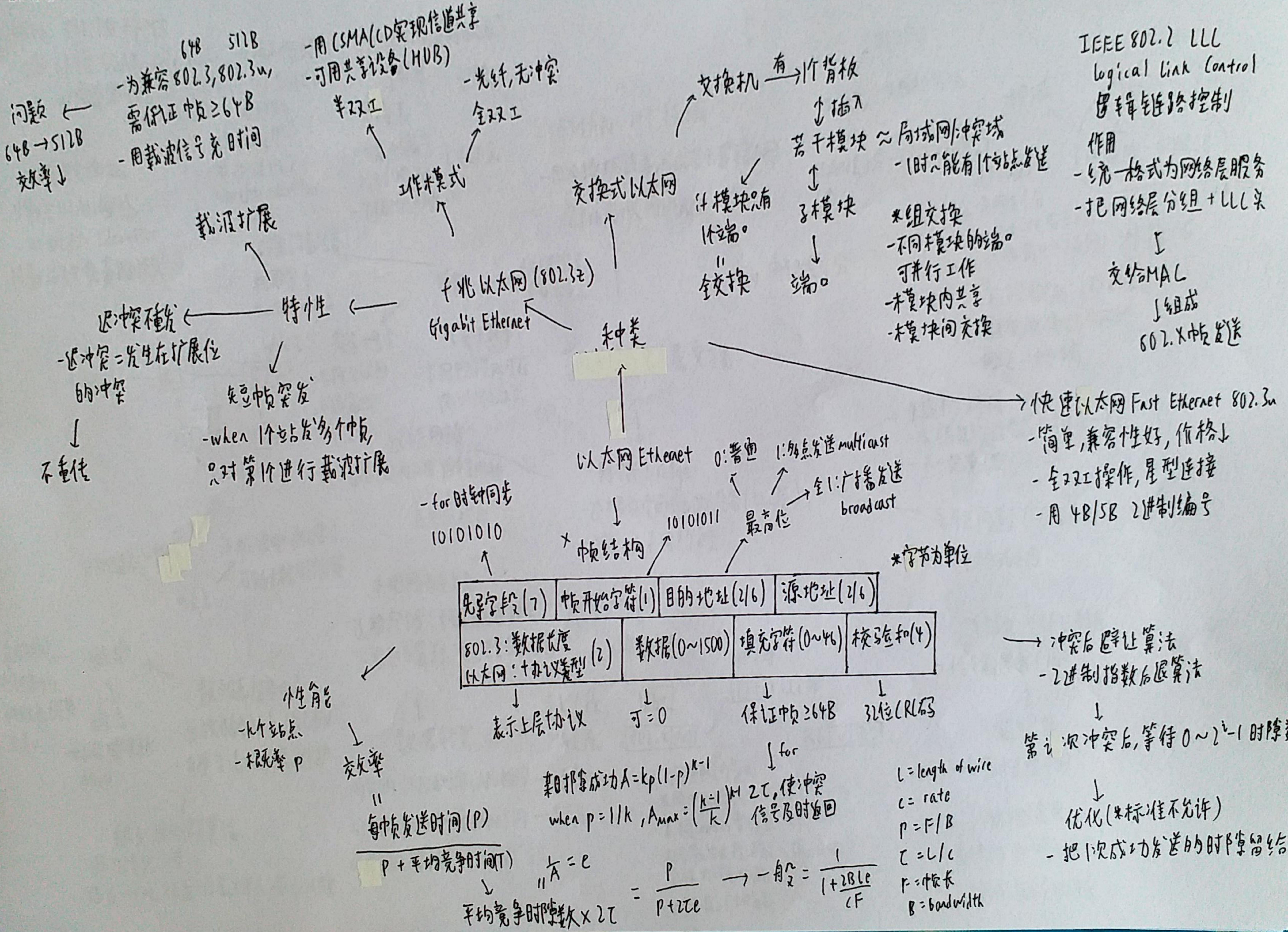
- 确认 Next-1+ before
 - NAK before
 - 要求重发 Next+ before
 - NAK before
 - 确认 Next-1+ before
 - 要求重发 Next+ before
 - 01=RNR
 - 10=REJ
 - 11=SREJ
 - 00=RR
 - Receive Not Ready
 - Receive Ready
 - 配置方式
 - 平衡
 - 非平衡
 - 点对点 or
 - 点对多点
 - 1个主站(发给) + 1个多从站(响应)
 - 2个站都是复数站(主站+从站)

标志	地址	控制	协议	可变	校验和	标志
01111110	11111111	00000011		有效载荷		01111110





五



IEEE 802.1Q 标准

- 问题 1) 需 VLAN field 标志 → 以太帧格式
- 2) 需兼容 802.3

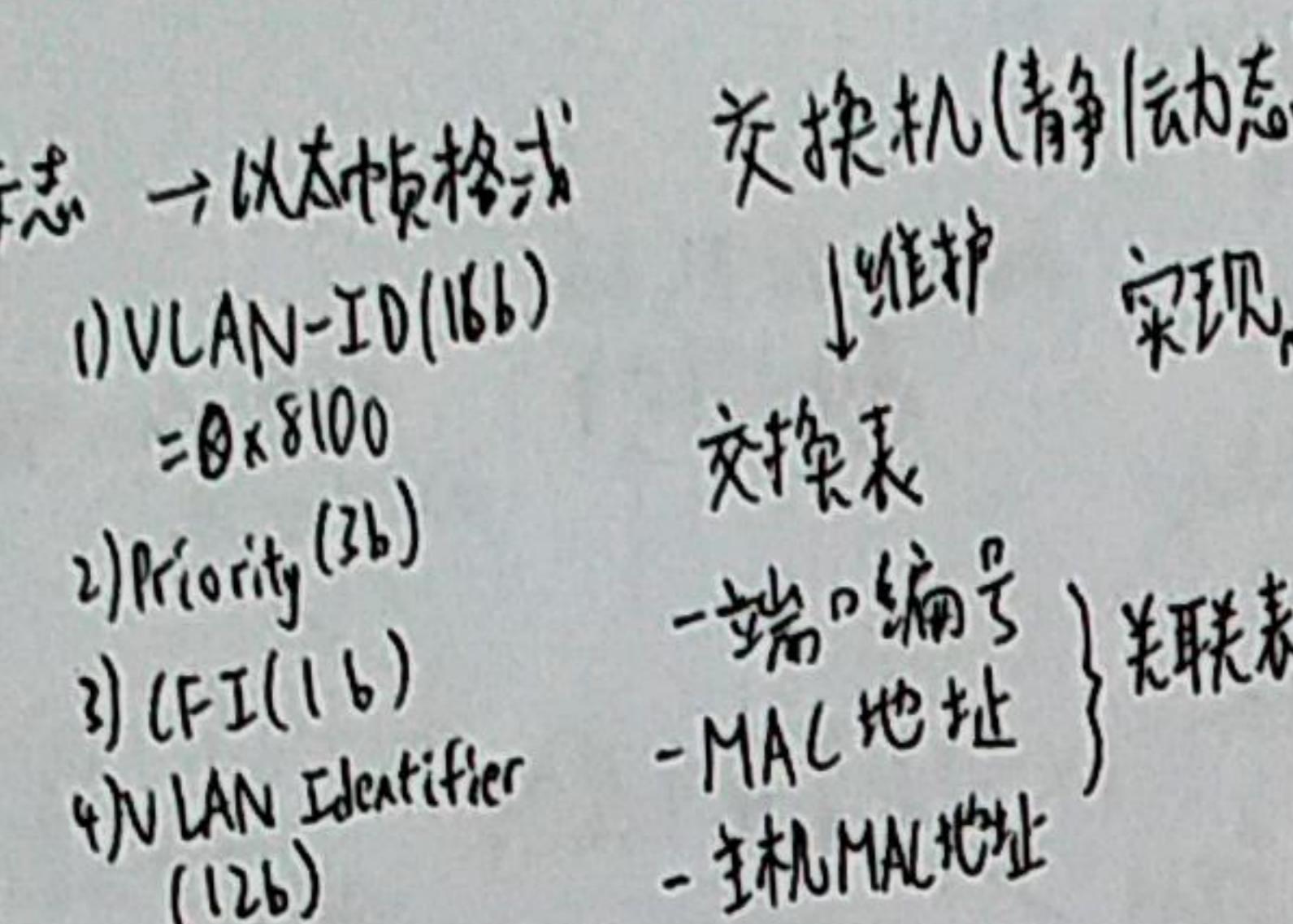
↓

混用交换机

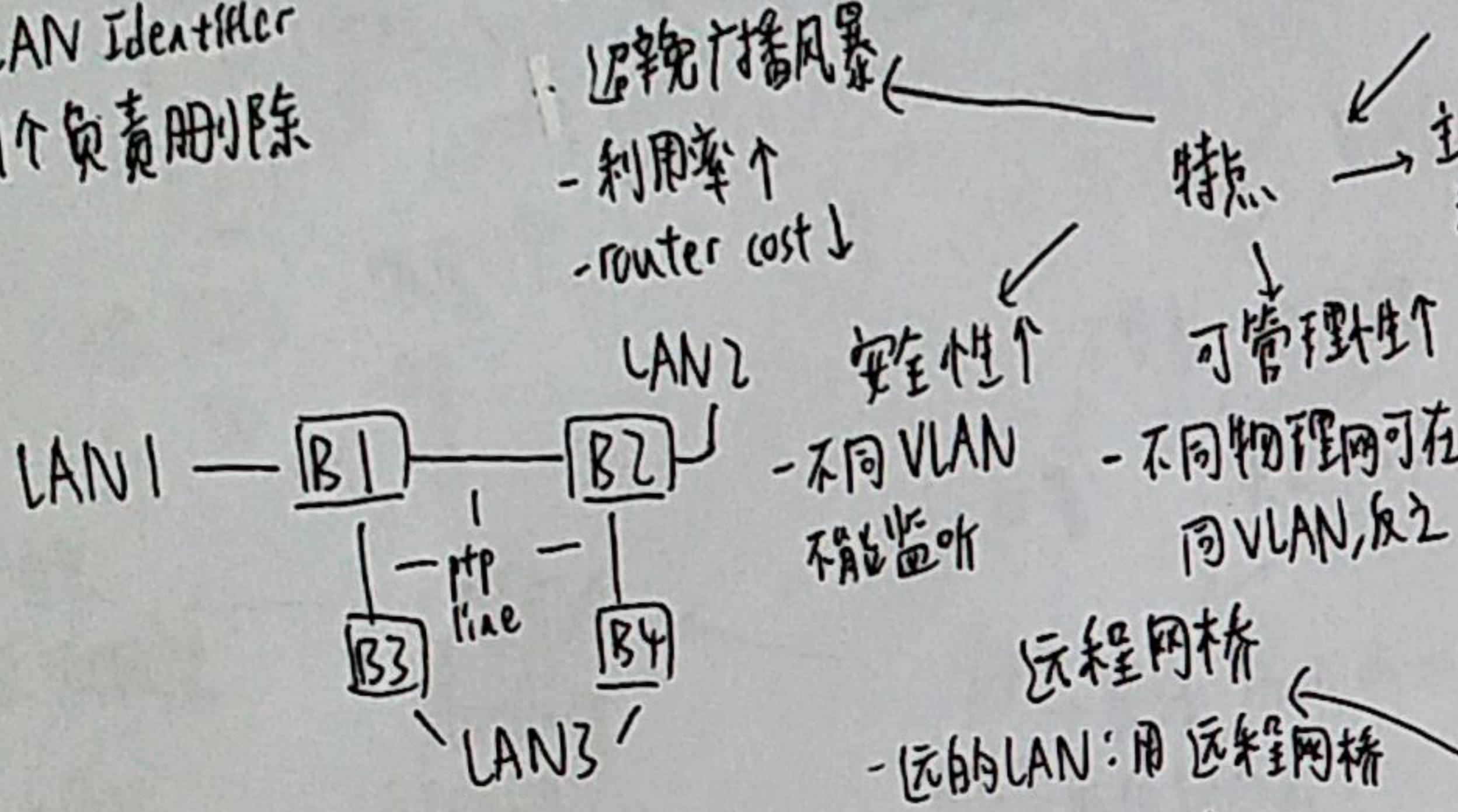
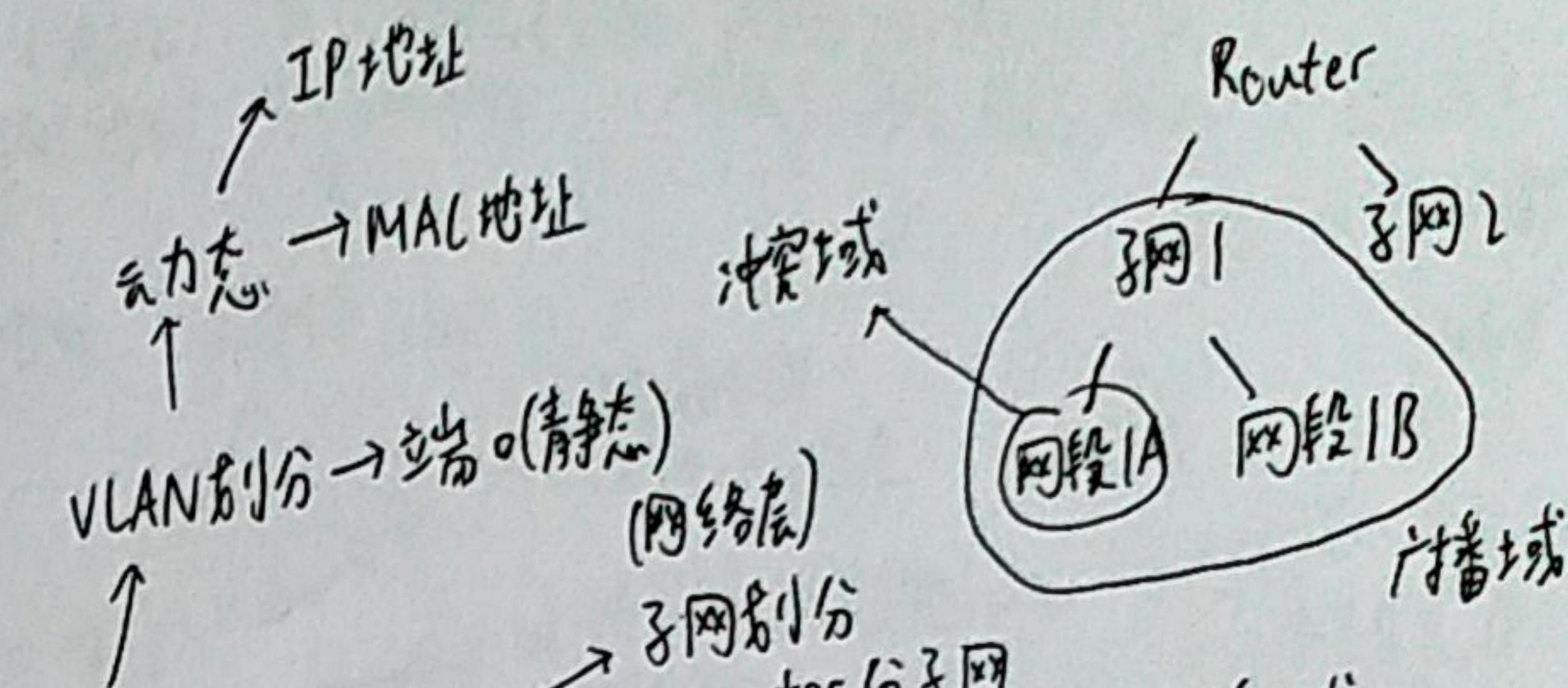
1) 第一个 VLAN 敏感

- 加 VLAN Identifier

2) 最后一个负责删除



- 1个 VLAN = 1个广播域
- 用交换机技术, 分成若干逻辑子网
虚拟以太网 VLAN



↓
网络划分

生成树网桥
- 从根出发, 沿生成树到达一节点
- 不一定最优

互连问题 (不同 LANF)
- 帧格式不同

没有回路, × 能用
缺点
- ① 透明+逆向学习,
可能无限制循环

本地网间互联
透明网桥: 物理上连接后,
不需配置就可互连的设备

工作原理

转换 ↑ CPU 开销

- 传输速率不同

↓
需缓存

- 帧最大长度不同

↓
处理:丢弃

- 支持/不加密功能

- 支持/不 QoS 功能

最长时间
无收发帧
的站点优先
出表
- 动态
- 时间项更新
时间

散列表/路由表

- 存放目的站点的 LAN
- 自学习法+动态维护

数据转发

LLC 层

Pkt

网桥

Pkt + LLC 头

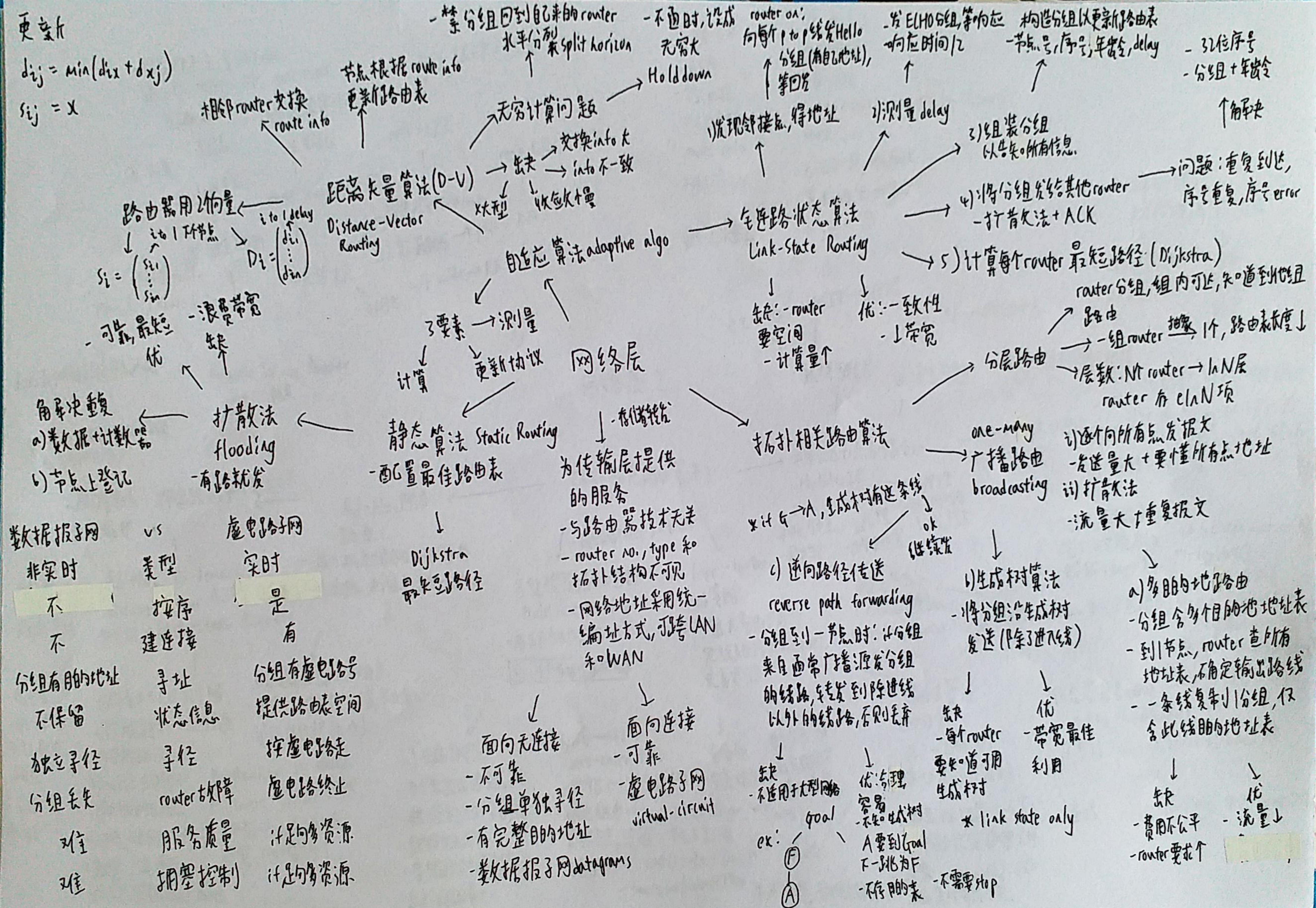
a) 目的 LAN 和源 LAN 相同 →丢弃帧

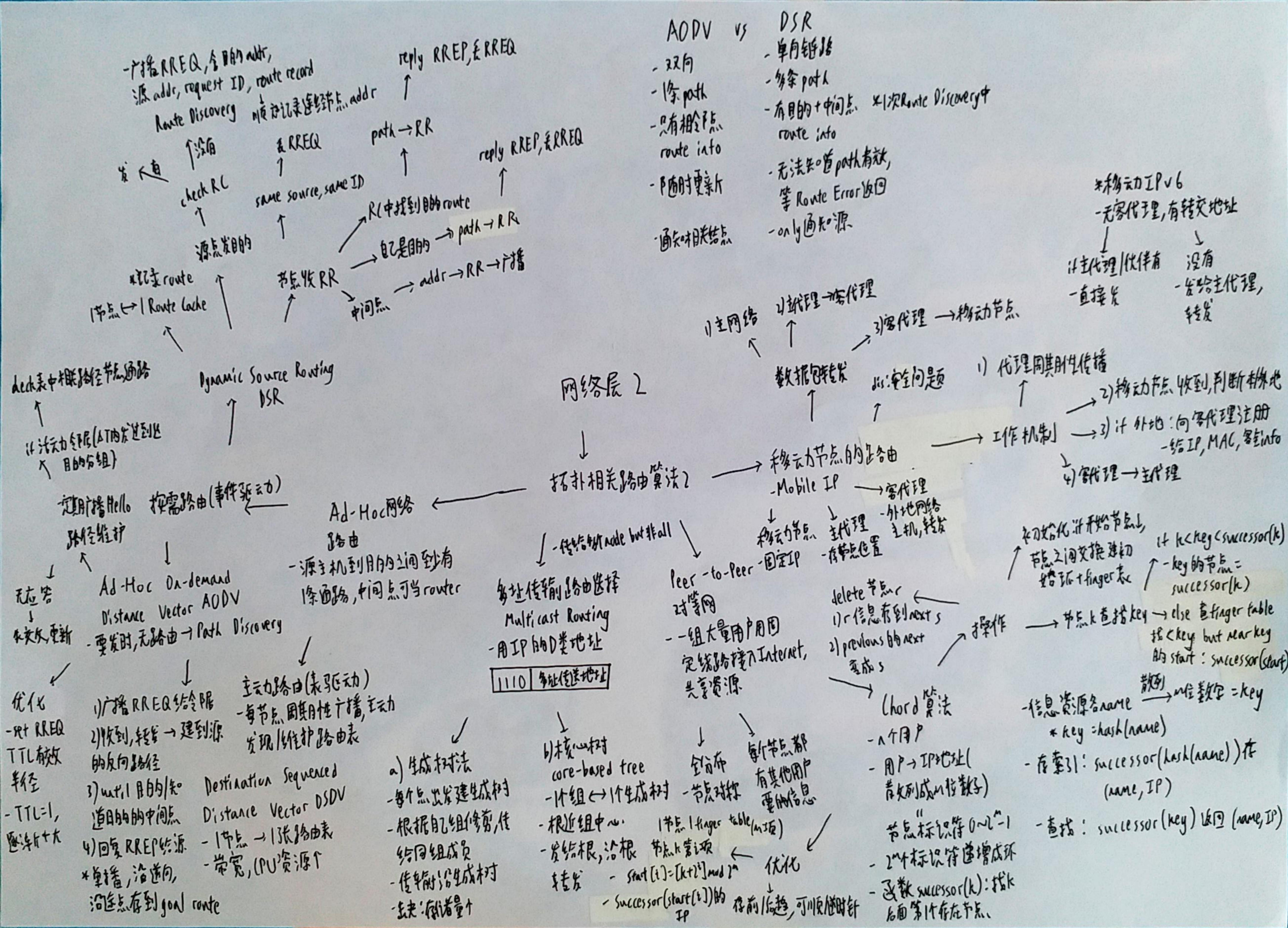
b) 目的 LAN 和源 LAN 不同 → 转发

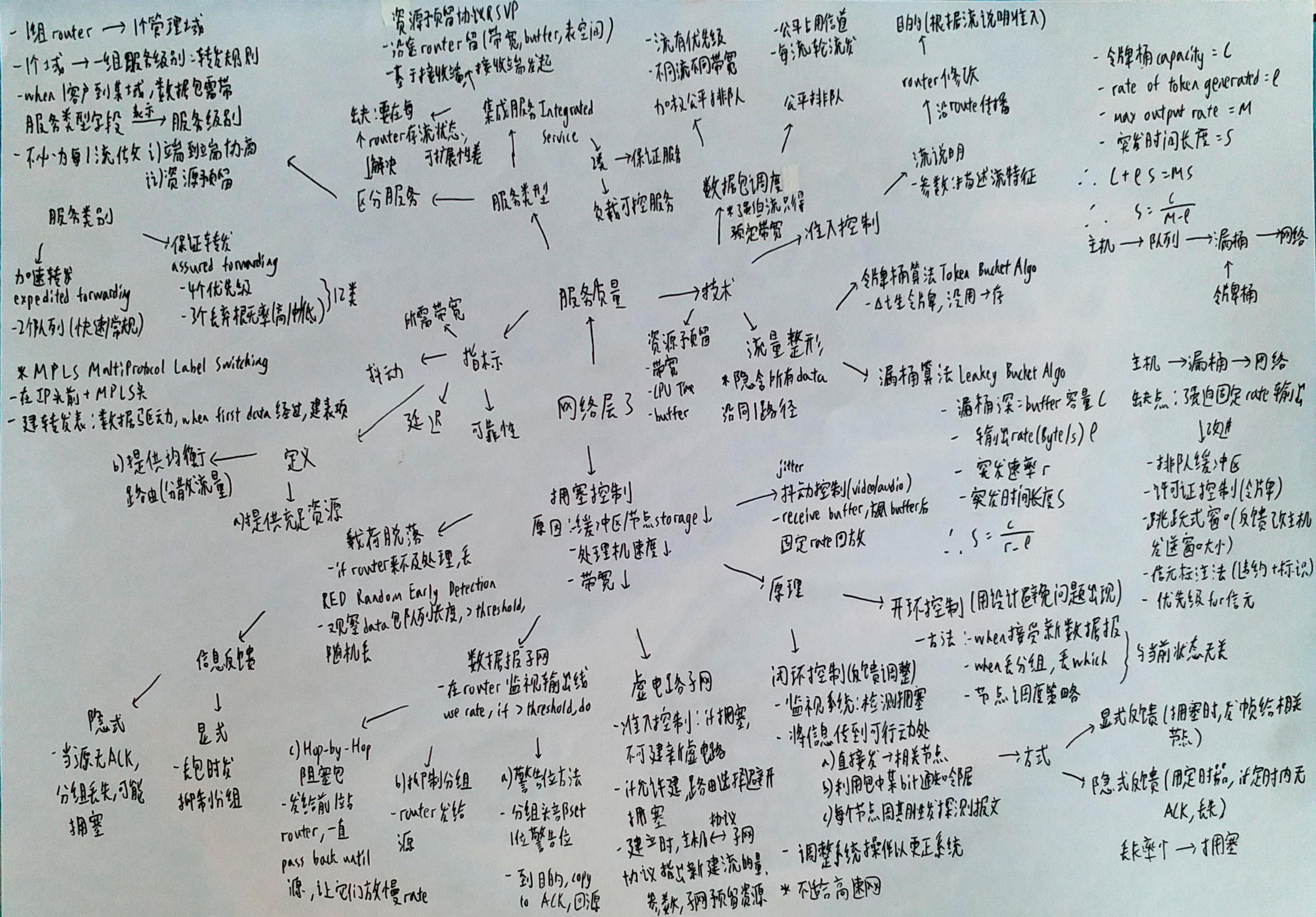
c) 目的 LAN 未知 → 扩散

网桥问题

- 不同帧格式
- 不同 rate, 需缓存
- 不同最大长度, 不能分帧, 长
- 有/无加密功能
- 有/无 QoS 功能







3网号：00, 11保留

- 内部 IT 网络 → 多个子网
- 子网之间用 router 连接
- ↑方法
- 取主机号高位作子网号
- 子网内主机号任意、
- 网络中主机更多
- 支撑不了多主机

A类	0	前缀(7)	后缀(24)
B类	10	前缀(14)	后缀(16)
C类	110	前(21)	后(8)
D类	110	多址传送地址(28)	
E类	1111	保留	

Diagram illustrating the fragmentation and reassembly of an IP datagram:

- IP Header Fields:**
 - DF (Don't Fragment):** If set to 1, the router must not fragment the packet.
 - MF (More Fragments):** If set to 1, it indicates there are more fragments.
 - offset (fragmentation offset):** A 13-bit field used to reassemble the fragments.
- Annotations:**
 - 路由器工作量 ↓:** Router workload reduction.
 - 不保证 order:** Does not guarantee order.
 - 实际 = F0X8B:** Actual value of the DF and MF bits.
 - 途中 → 分段可不用 route:**途中 → 分段可不用 route
 - 需全段到目的:** Need the entire segment to reach the destination.
 - 保留 DF MF:** Reserved DF MF
 - DF = 0 分段 = 1 不分:** DF = 0 Fragmentation = 1不分
 - MF = 0 last 分段 = 1 not last:** MF = 0 last Fragmentation = 1 not last
 - 标志 flag (3b):** Mark flag (3b)
 - 实现:** Implementation
 - 原数据包的报头 → 分给每段 → 修改 → 第几分段 → 那个是段尾:** Original data packet header → Given to each segment → Modify → Which is the segment tail
 - 原本分组 → 第几分段 → 那个是段尾:** → Original group → Which is the segment tail
 - 发 1 个 → 分组编号 + 1:** - Send 1 → Group number + 1
 - 各分段标识同:** - Each segment identifier is the same
 - 源地址 + 标识 → 区分分段:** - Source address + Identifier → Distinguish segments
 - 标识 identifier (16位):** Identifier (16 bits)

