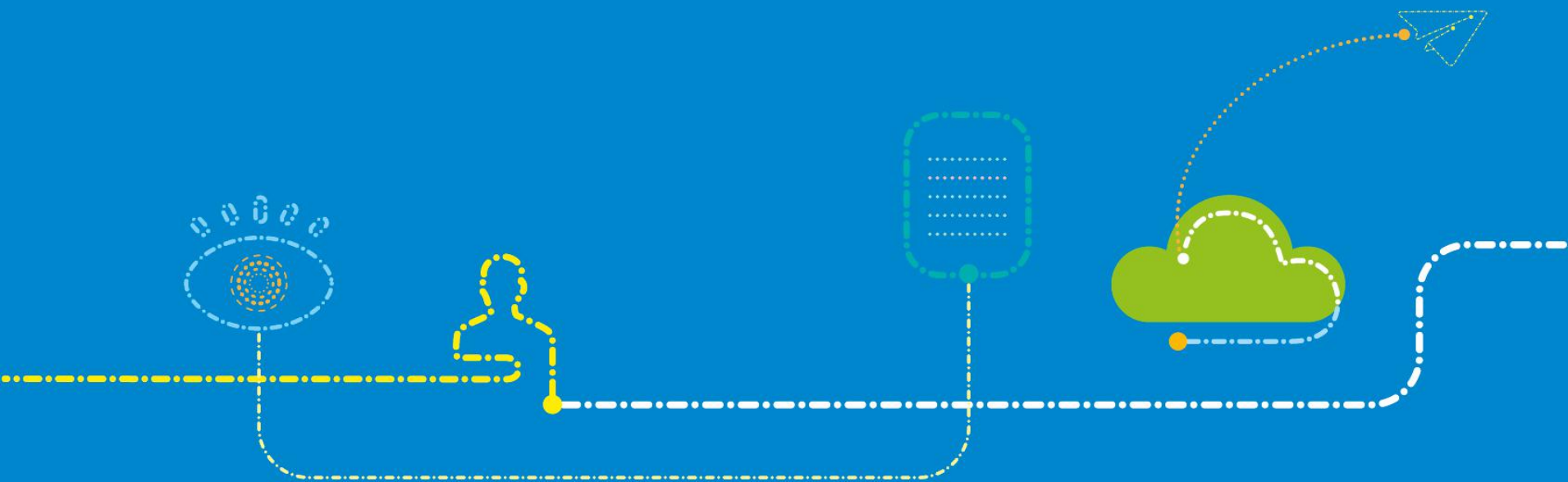
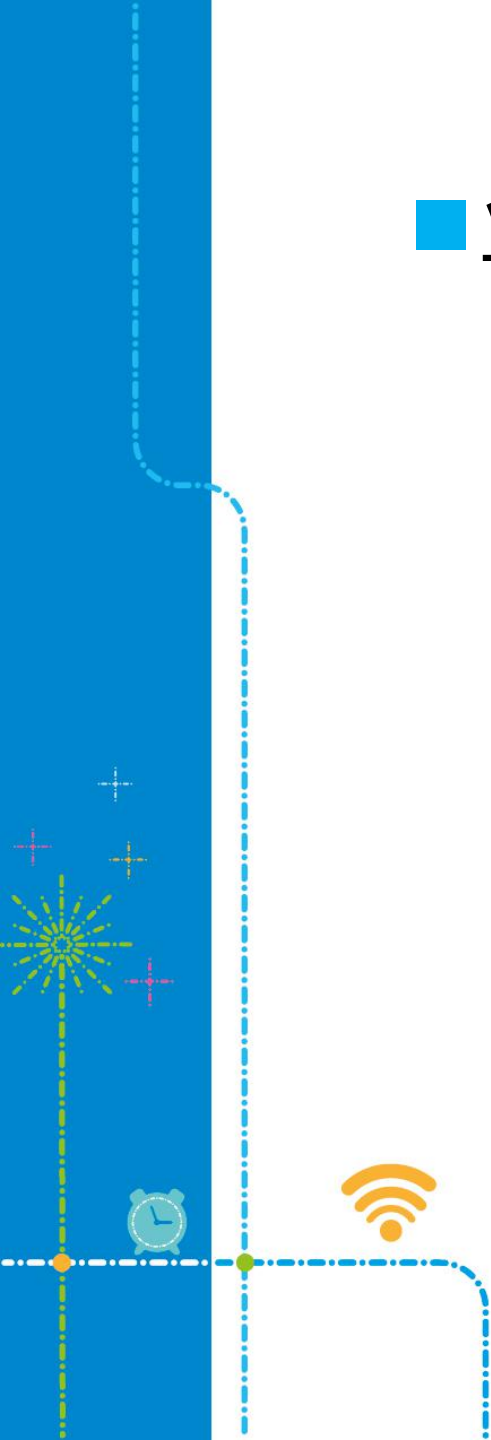


NB-IoT技术业务流程简介



■ 业务相关流程

- 系统消息发送
- 附着 (ATTACH)
- TAU
- CP模式数据传输流程
- UP模式 Suspend/Resume流程



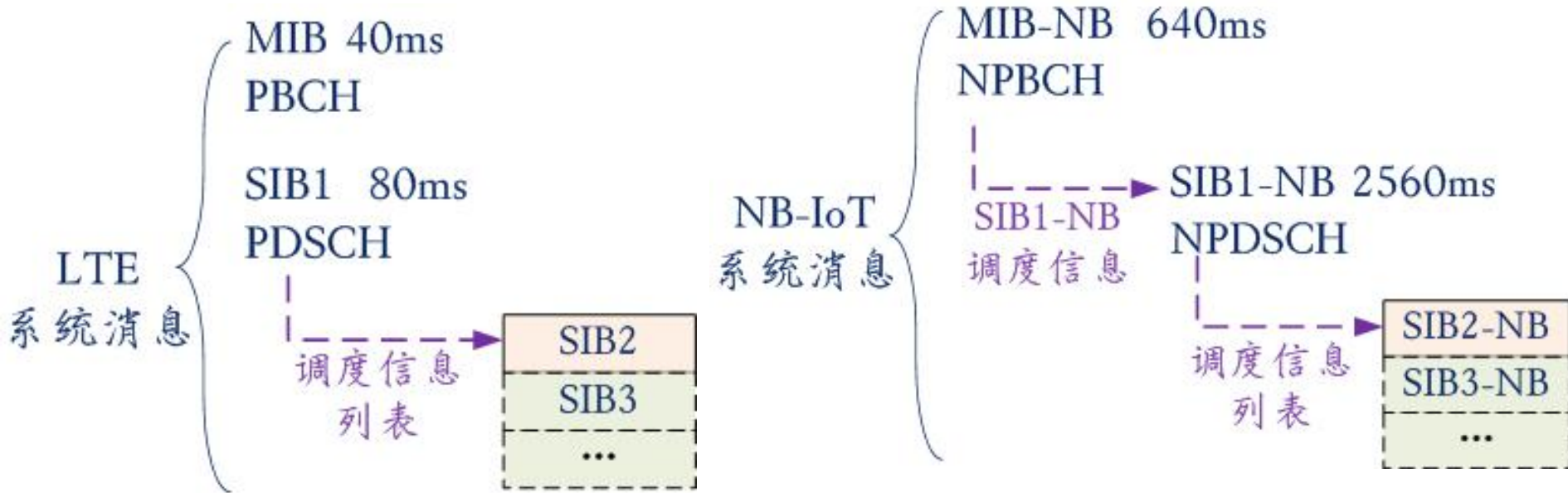
System Information

系统信息分为MIB和一系列的SIB

LTE (R8) 和NB-IoT系统信息主要内容对比简介

系统信息	NB-IoT	Legacy LTE(R8)
MIB	操作模式，SIB1调度，帧/超帧号	下行带宽，PHICH配置，帧号
SIB1	超帧号，LTE CFI，下行位图，CRS功率等，SystemInfoValueTagList	PLMN，TAC，Pmax，SI窗口，小区选择标准，频段指示，SI调度列表
SIB2	公共无线资源配置	公共无线资源配置
SIB3	小区intra-Freq重选参数	小区intra-Freq重选参数
SIB4	intra-Freq重选邻区	intra-Freq重选邻区
SIB5	inter-Freq重选参数和频点列表	inter-Freq重选参数和频点列表
SIB6,7,8,9,10,11,12	N	略
SIB 14	AB (Access Barring) 参数	---
SIB 16	GPS 和 UTC time	---

System Information发送

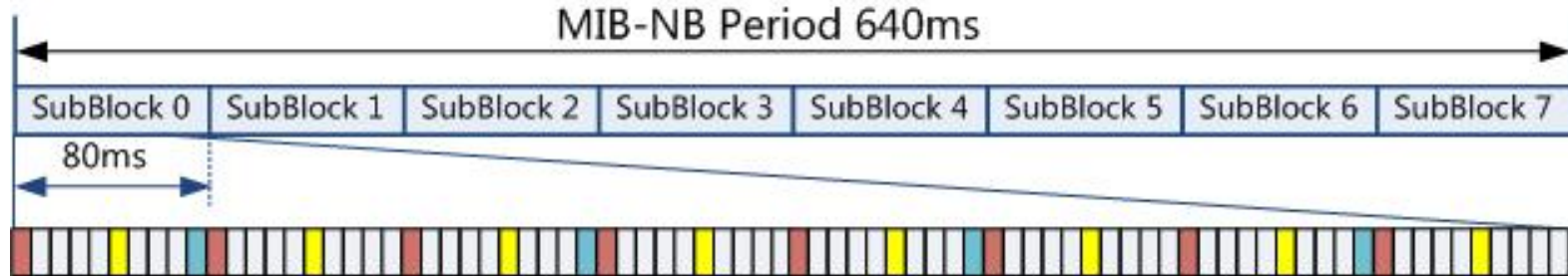


- MIB固定方式发送
- SIB1时域固定方式发送，频域动态调度（SI-RNTI加扰）
- SIB1中SchedulingInfoList
 - si-WindowLength
 - systemInfoValueTag

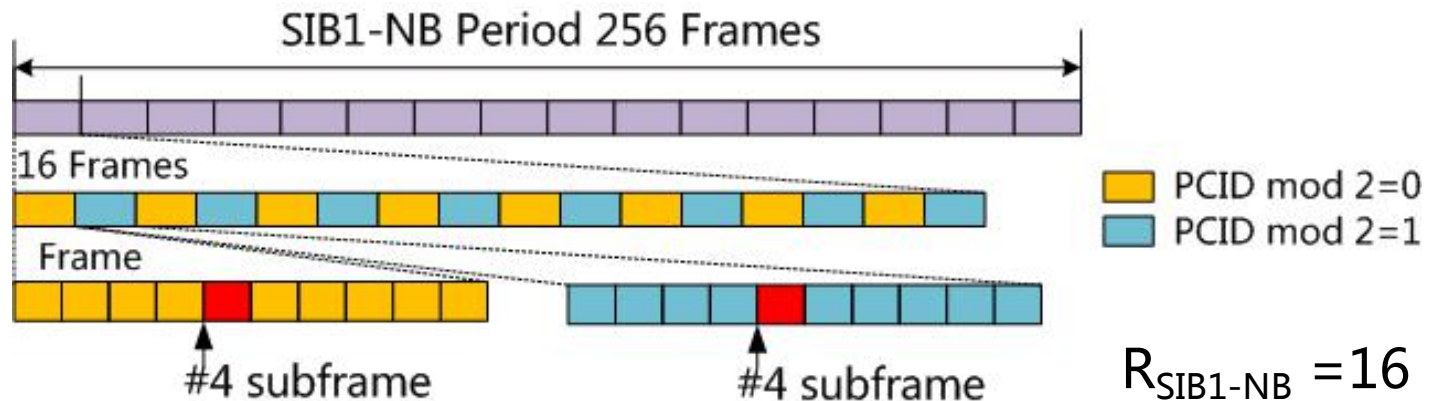
- MIB固定方式发送
- SIB1半固定, 由MIB指示TBS和重复次数
- SIB1中SchedulingInfoList
 - si-WindowLength
 - si-RadioFrameOffset
 - systemInfoValueTagList

MIB&SIB1 发送

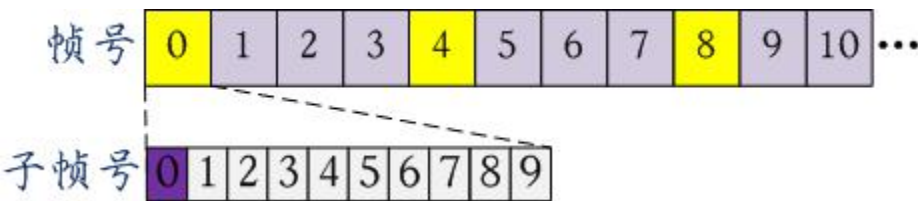
MIB-NB固定
方式发送



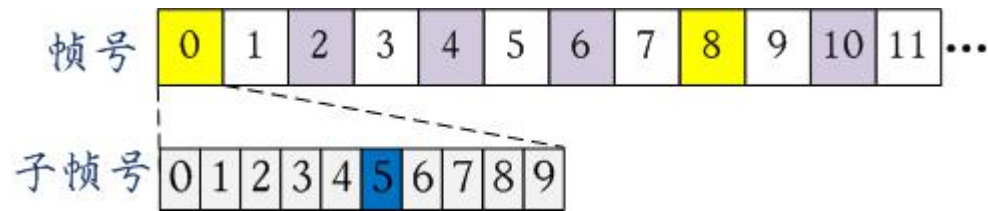
SIB1-NB半固定
方式发送
由重复次数，
PCID决定帧号



LTE MIB发送



LTE SIB1发送



System Information调度参数

•调度相关参数 (NBIOT)

si-WindowLength {ms160, ms320, ms640, ms960, ms1280, ms1600, spare2, spare1}

si-RadioFrameOffset {0..15}

SchedulingInfoList-NB-r13 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxSI-Message-NB-r13)) OF SchedulingInfo-NB-r13

SchedulingInfo-NB-r13::= SEQUENCE {

si-Periodicity-r13 {rf64, rf128, rf256, rf512, rf1024, rf2048, rf4096, spare},

sib-MappingInfo-r13 SIB-MappingInfo-NB-r13,

schedulingInfoSI-r13 SEQUENCE {

si-TBS-r13 {b56, b120, b208, b256, b328, b440, b552, b680},

si-RepetitionPattern-r13 {every2ndRF, every4thRF, every8thRF, every16thRF}

SIB-MappingInfo-NB-r13 ::= SEQUENCE (SIZE (0..maxSIB-1-NB-r13)) OF SIB-Type-NB-r13

SIB-Type-NB-r13 ::= {sibType3-NB-r13, sibType4-NB-r13, sibType5-NB-r13,

sibType14-NB-r13, sibType16-NB-r13, spare3, spare2, spare1}

ATTACH流程

- 建立PDN连接/不建立PDN连接
- 网络能力支持：控制面优化/用户面优化
- 网络偏好（ preferred network behaviour ）:控制面优化/用户面优化

TAU流程

- 触发条件除了传统E-UTRAN，还包括：
 - UE支持和偏好的网络行为信息发生变化
- TAU信息包括能力支持
- TAU信息包括网络偏好

数据传输模式

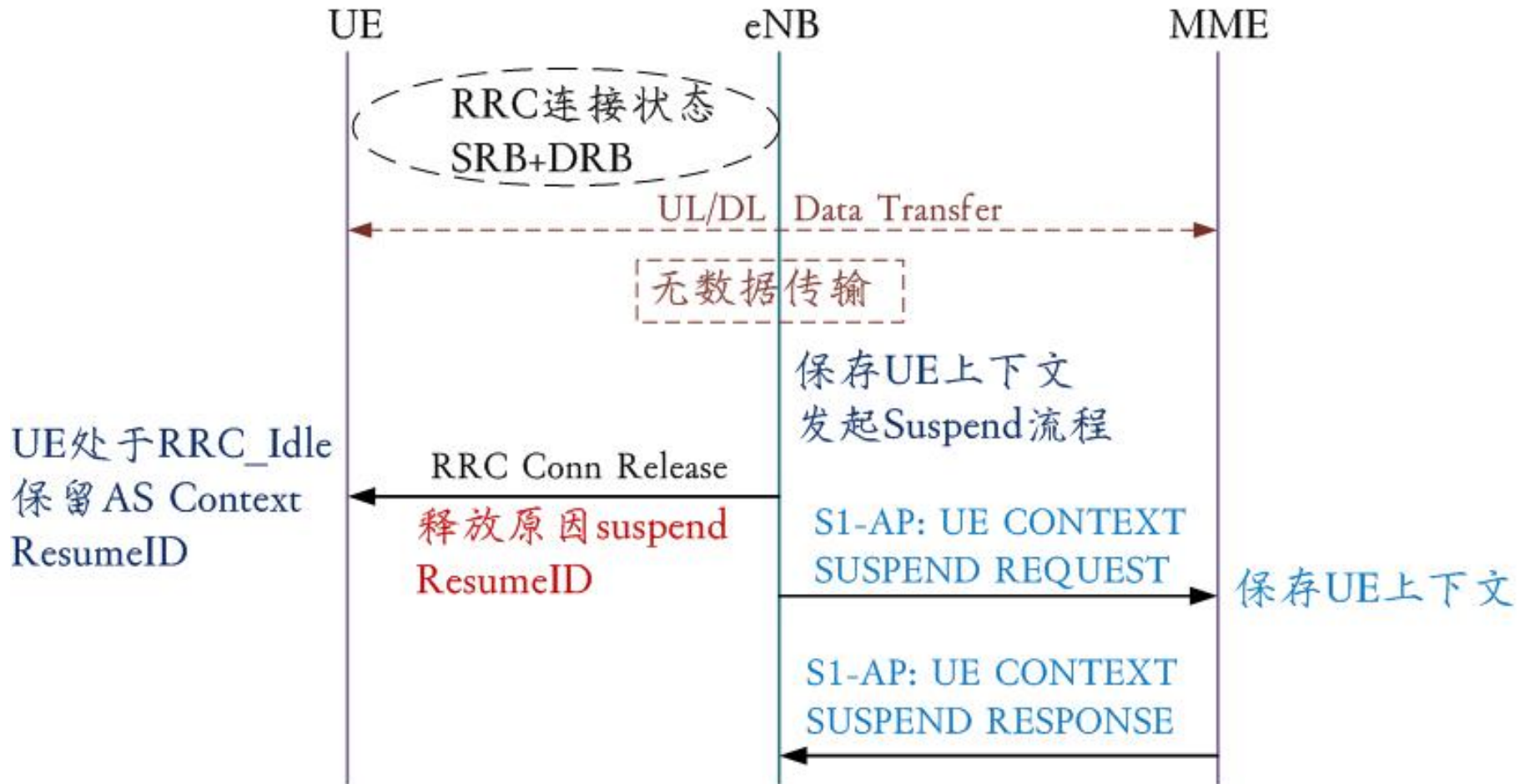
➤ CP（Control Plane）模式

- ✓无DRB
- ✓数据通过承载在SRB上的NAS PDU传输

➤ UP（User Plane）模式

- ✓数据通过DRB传输
- ✓Suspend机制
- ✓Resume机制

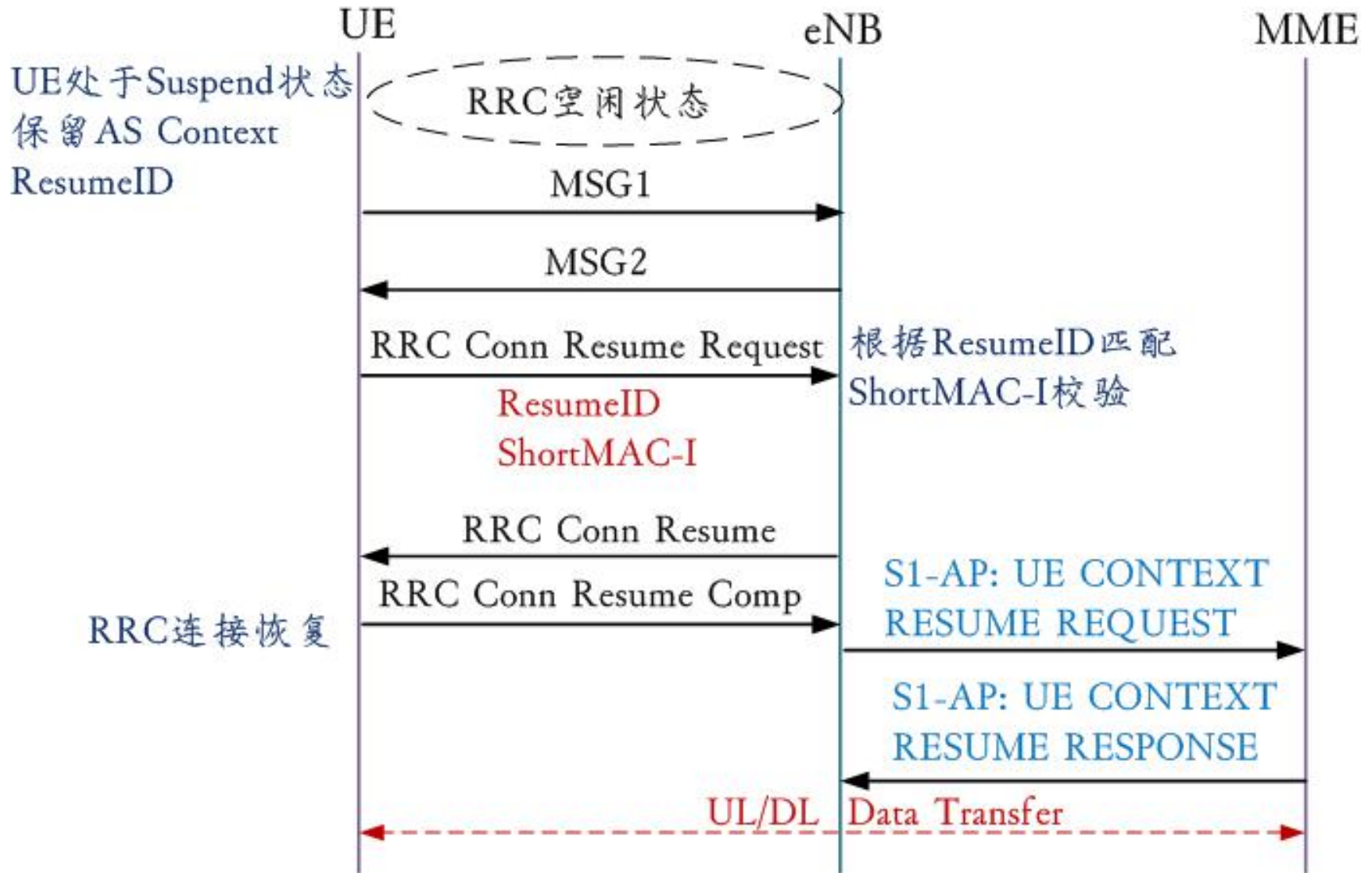
UP模式Suspend流程



AS context caching

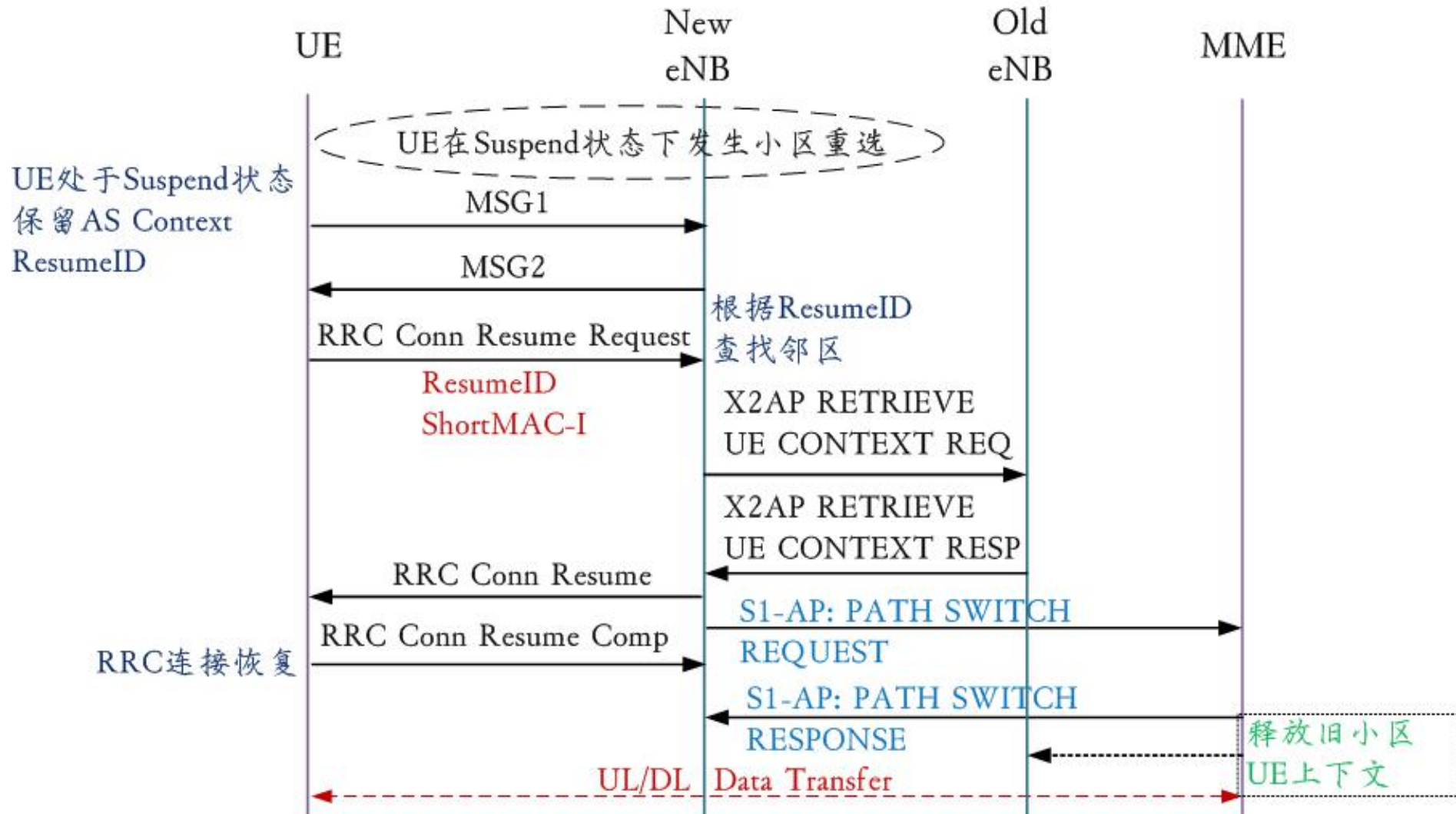
UP模式Resume流程

小区内Resume



UP模式Resume流程

跨小区Resume



微信扫描以下二维码，免费加入【5G 俱乐部】，还赠送整套：5G 前沿、NB-IoT、4G+（VoLTE）资料。

