



商标所有者及设备制造商应遵循的 GSMA TAC核发及IMEI编码规则

培训指南

2019年 4月 第二版



简介

关于此文件

此培训指南是为了帮助理解GSMA TS.06 IMEI审核流程程序文件和TS.30 TAC IMEI申请表格程序文件中所规定的TAC申请和IMEI使用规则。以上两个文件以及GSMA IMEI安全技术设计原则指导文件可在 [GSMA IMEI数据库](#) 首页下载。

谁适合阅读此文件？

此文件的受众者为设备商标所有者和需要为其移动设备生成特定IMEI的制造商。

关于GSMA

GSMA是TAC与IMEI核发系统的全球产业管理者，对于3GPP设备的正常运作和整个移动生态系统至关重要。



如有任何疑问，请联系：imeihelpdesk@gsma.com



目录

谁使用TAC 和IMEI?	5	TAC号段如何使用?	14, 15
什么是TAC 和IMEI?	6	多SIM设备如何处理?	16
什么设备需要使用IMEI?	7	多收发器设备如何处理?	17, 18
TAC由谁来申请?	8, 9	IMEI该有怎样的安全性?	19, 20
TAC如何申请?	8	外协生产的设备如何处理?	21, 22
去哪申请TAC?	10	购买或授权商标如何处理?	23, 24
如何生成IMEI?	11	联合商标如何处理?	25
什么时候需要申请新TAC?	12, 13, 14	维修设备如何处理?	26



规则一览

TAC (型号分配码)

TAC可识别设备型号、商标所有者和生产厂商
TAC核发给商标所有者的特定型号产品使用
一个TAC仅分配给一个产品型号使用
每一款产品型号都应申请新的TAC
TAC是IMEI的前八位
一个TAC可生成100万个IMEI
100万个IMEI使用后，须申请新的TAC
仅可使用GSMA核发的TAC

TAC 申请

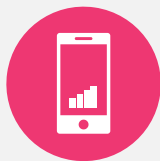
GSMA通过指定的审核机构核发TAC
审核机构包括TÜV SÜD(BAPT)、CTIA、TAF和TIA
即便产品由外协生产，也应由商标所有者申请TAC
模块生产方而非最终产品的商标所有者申请TAC
商标所有者的总部所在地决定应向哪个审核机构提交TAC申请
多商标：销售使用的商标所有者申请TAC
商标授权：由授权方申请TAC

IMEI (国际移动设备识别码)

3GPP设备必须写入IMEI
IMEI可识别每一款终端产品的型号、商标和制造商
每一个IMEI必须全球唯一
IMEI写入应进行安全设置，防止被篡改
IMEI的前八位数字为TAC
生产的每一台设备写入渐进式IMEI序号
单收发器的多卡设备使用一个IMEI
同时支持3GPP和3GPP2的设备可使用一个IMEI
多收发器设备应使用多个IMEI
不可重复使用IMEI
一个TAC号段剩余的IMEI禁止给其它产品型号使用
安全IMEI设置可防止IMEI被篡改
更换外围元器件，不影响IMEI使用
更换包含安全储存IMEI的元器件，需要使用新IMEI



TAC/IMEI 是如何被使用的？



消费者

售后服务
保修
查询真伪
报案盗窃
核实盗窃



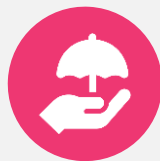
运营商

鉴权
售后服务
封锁设备
合法监听/定位
更新配置
分析
市场营销
提供服务
白名单
监测欺诈



执法机构

核实盗窃
合法监听/
定位
合规检查



保险公司

鉴权
虚假索赔
检测



海关

征税
认证
鉴权
打假
检测



IoT服务商 制造商和OS提供商

鉴别
软件更新
远程控制
售后服务
封锁设备
监测欺诈



政府和监管部门

更新应用程序
提供服务
售后服务
保修
合规
报案盗窃
检测



回收商

认证
型号核准
征税
破案
监管



经销商

鉴权
保修
核实盗窃



经销商

鉴权
合规
保修
核实盗窃

特定且准确的IMEI对整个移动生态至关重要





什么是IMEI?

每一台设备必须拥有特定的IMEI，可识别其品牌及型号

商标所有者必须向GSMA申请TAC

原则: 

TAC: 型号分配码

86

916102

审核机构识别码

设备识别码
由审核机构下发
可识别商标和设备型号

序列号

991292

制造商为每一台设备分配一个唯一数值

校验位

0

对前14位进行校验
[由制造商计算生成]

8位数字的TAC可识别设备品牌及型号

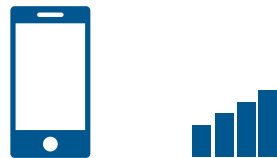




什么设备需要使用IMEI?



功能手机



智能手机



平板电脑



IoT 设备



可穿戴设备



外置式无线数据终端



内置式无线数据终端



WLAN 路由器

3GPP设备须使用IMEI

Rule:



凡是带有3GPP收发器的设备需要使用唯一、固定且安全的IMEI





TAC申请流程

商标所有者是TAC持有者，制造商是TAC申请表格中的OEM

原则：



如产品为外协生产，其商标所有者必须是TAC持有者



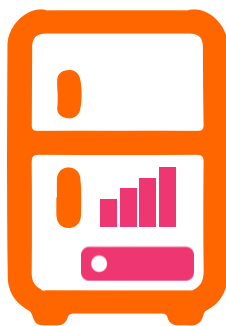


如设备中嵌入IoT模块，谁来申请TAC？

如设备中嵌入模块，则由模块商来申请TAC



内置式无线数据终端 / 模块



冰箱制造商



智能仪表制造商



汽车制造商

模块制造商申请TAC

原则：





TAC由谁来核发？



GSMA指定各审核机构核发TAC

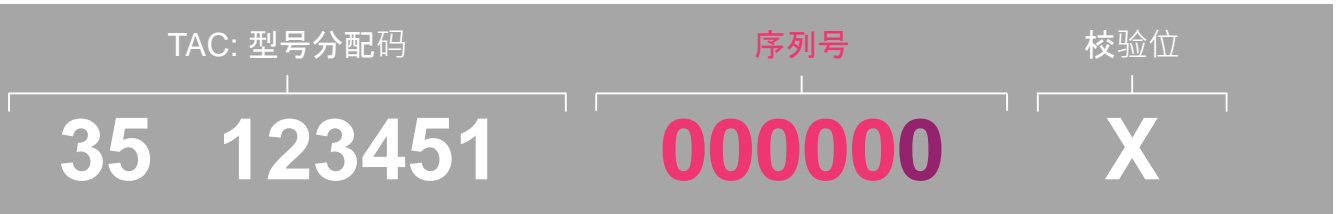
商标所有者的总部所在地决定了由哪个审核机受理其TAC申请

原则:

	中国	其它地区	美国	其它地区
审核机构识别码:	86	35	特殊机构识别码: 01	99
各审核机构:	TAF	TUV SUD	特殊机构: CTIA	TIA
核发范围:	所有设备类别	所有设备类别	核发范围: 申请北美 PTCRB认证时 可选	3GPP / 3GPP2多模 设备可选

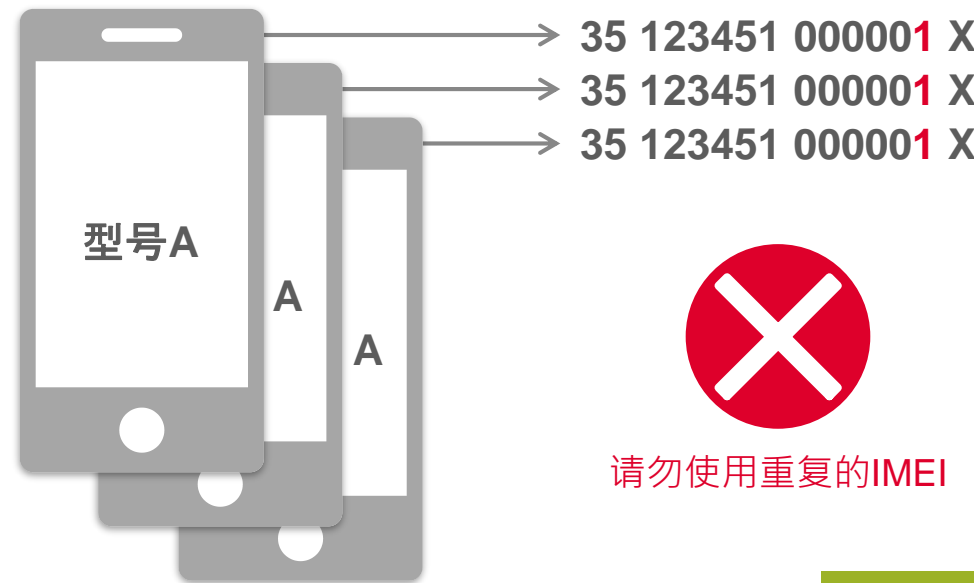
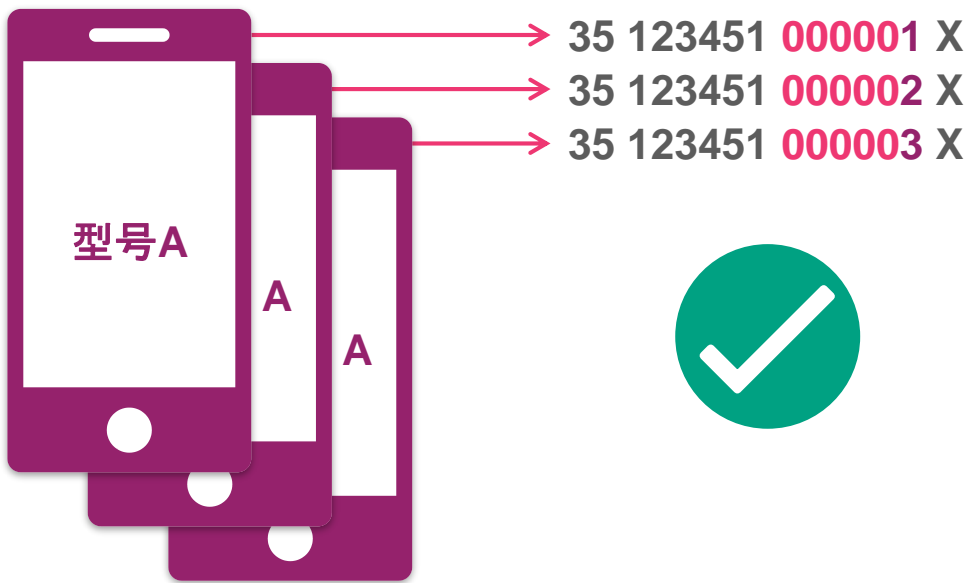


如何生成IMEI?



TAC识别产品型号
 一个TAC对应一个产品型号
 每台产品须拥有特定的IMEI

原则: 



请勿使用重复的IMEI

使用向特定型号核发的TAC, 为每台产品新增序列号





什么时候需要为设备型号申请新的TAC？

如下列产品规格发生变化，**必须**申请新TAC：



- 商标
- 外部制造商
- 型号名称
- 元器件
 - 外壳
 - 主板
 - 芯片
 - 摄像头数量
- 网络连接：
 - 收发器
 - 容量
 - 频段
- 操作系统
 - 如：Android, Tizen

如下列产品规格发生变化，**无须**申请新TAC：



- 操作系统的版本不同
 - 例如：Android 7, Android 8
- 用户界面不同
- 市场名称
- 设备配置
 - 使用收发器支持频段的子集
- 制造商在不同工厂生产同一款产品
- 小变动：
 - 摄像头像素
 - 外观颜色
 - 存储容量
 - 次要部件

特定的产品型号须申请特定的TAC



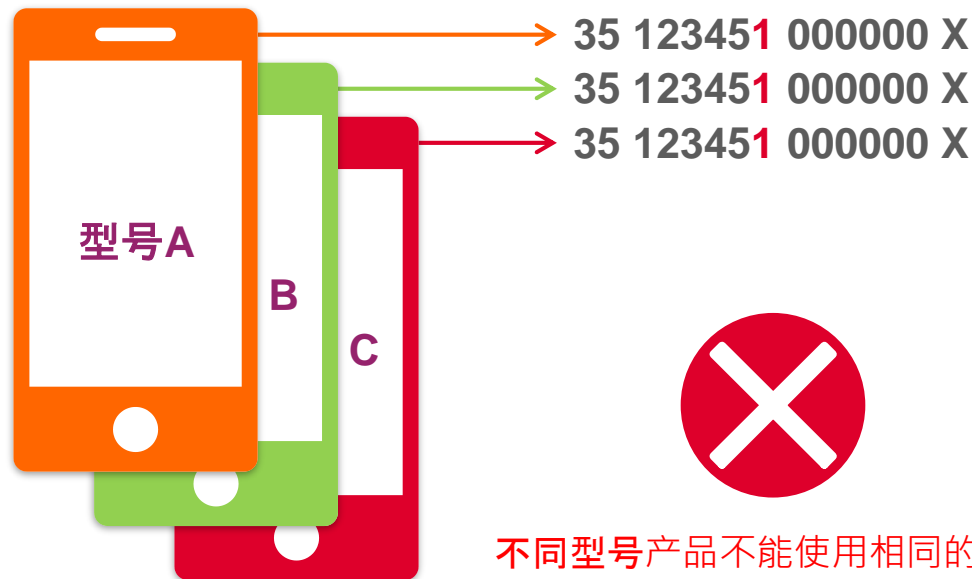
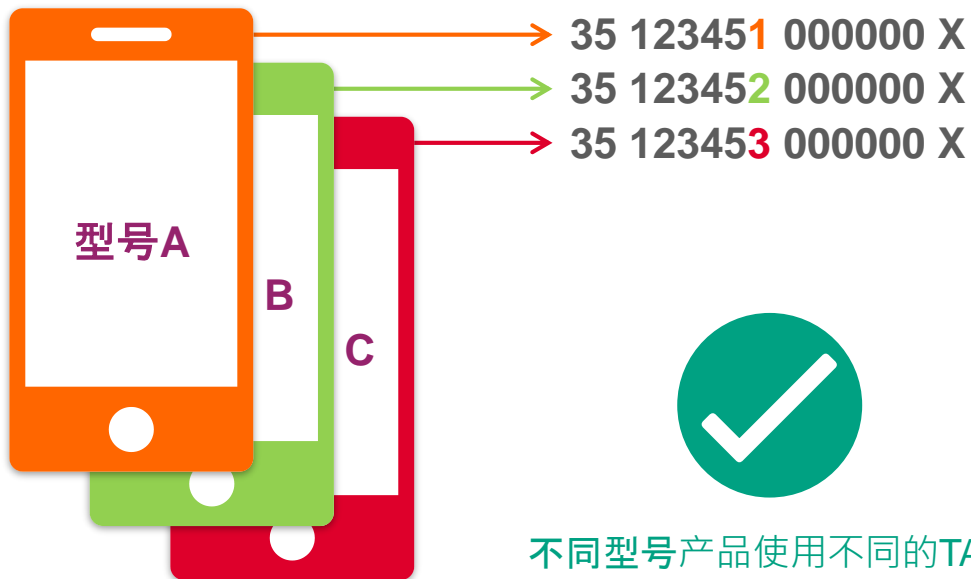


TAC和多个设备型号

每款产品型号必须分配一个特定的TAC



原则: 



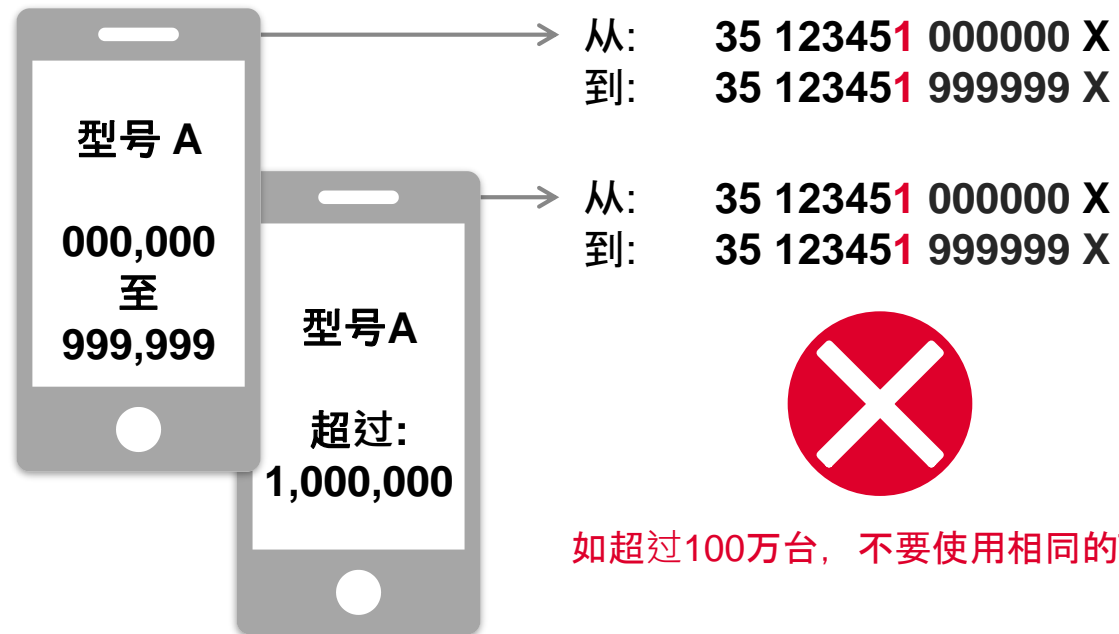
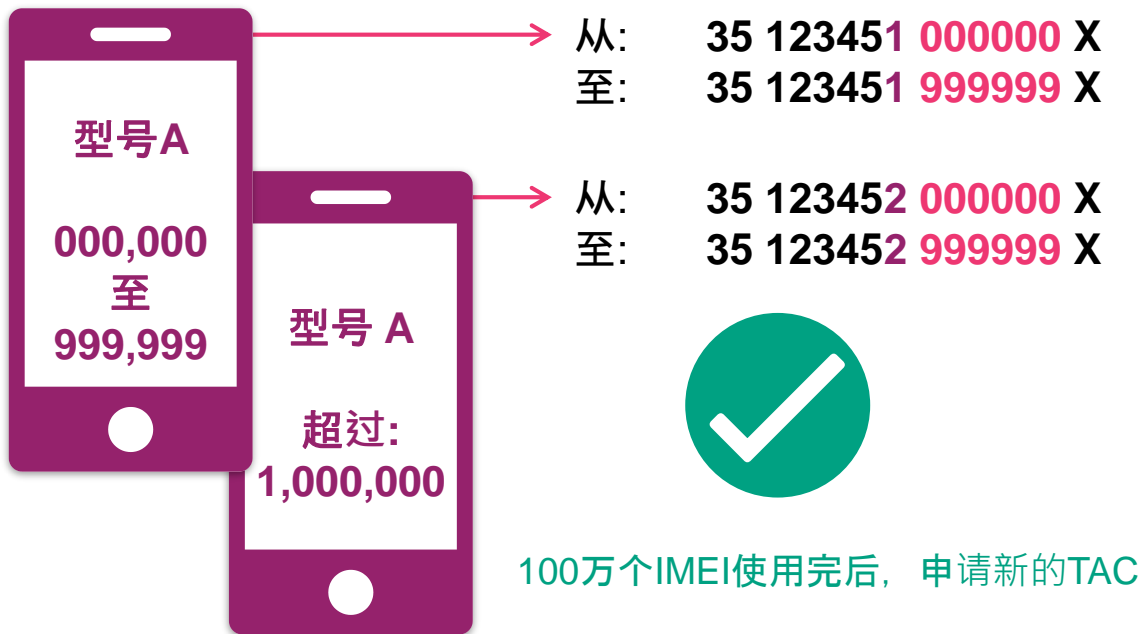


TAC和高产量型号设备



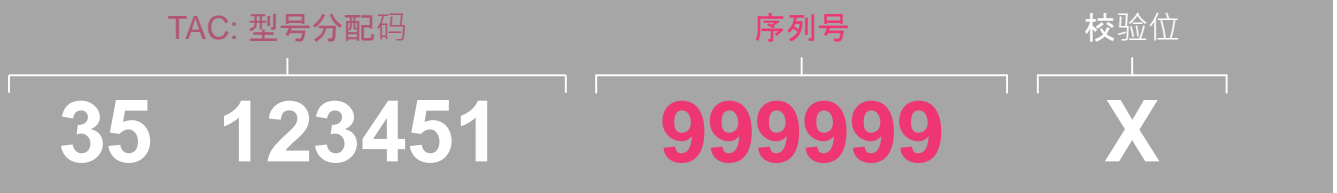
产量如超过100万台，
须申请新的TAC

原则: 





剩余未使用的TAC号段



剩余未使用的TAC号段
禁止给其它设备型号使用

原则: 



型号 A
000,000
至
175,000



剩余未使用的TAC号段只能继续给同型号产品使用



型号B
000,000
至
175,000

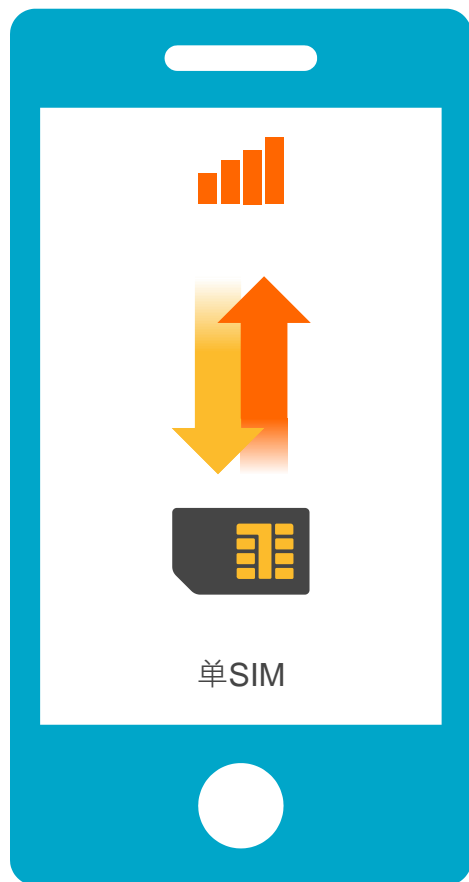


不要将剩余的TAC号段给不同型号产品使用



多SIM, UICC 和 eUICC 设备

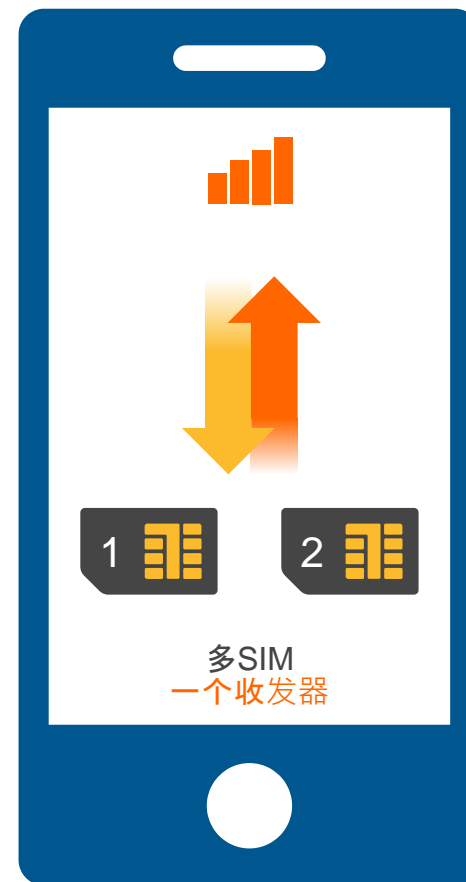
1 个TAC / 1 个IMEI



如每次只连接一个网络，只需要一个IMEI

原则: 

1 个TAC / 1 个IMEI



单收发器或单网连接的设备，只需要一个IMEI

举例: 一个收发器，4个SIM，使用一个IMEI

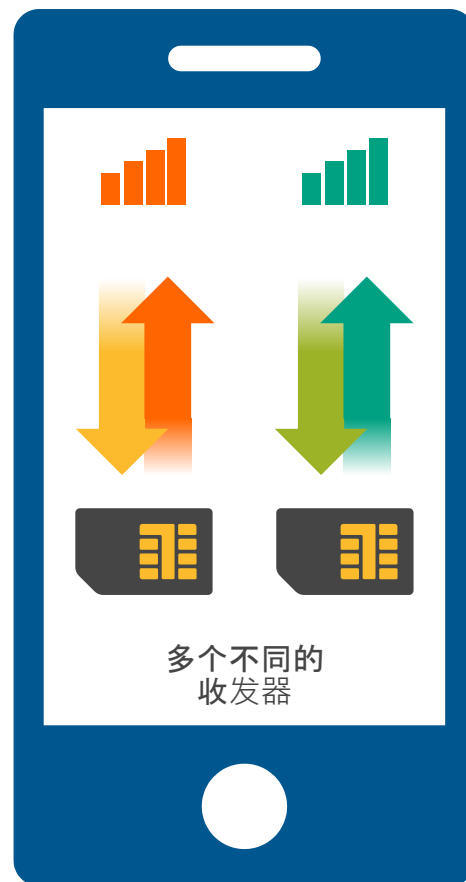
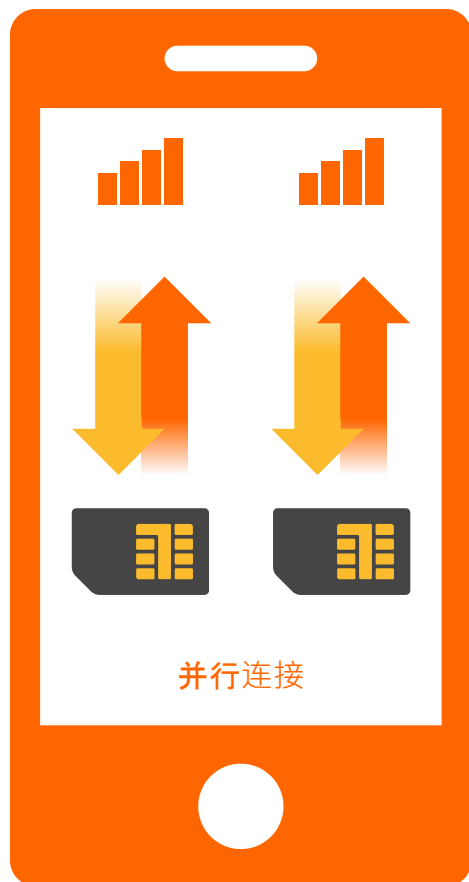




多收发器设备

1 个 TAC / 2 个 IMEI

1 个 TAC	序列号	校验位
86123451	00000 1	X
86123451	00000 2	X



每个并行连接，须使用唯一的IMEI

不同的收发器，须使用不同的TAC

原则： 

2 个 TAC / 2 个 IMEI

2 个 TAC	序列号	校验位
8612345 1	00000 1	X
8612345 2	00000 1	X

每一个并行连接，须使用一个IMEI

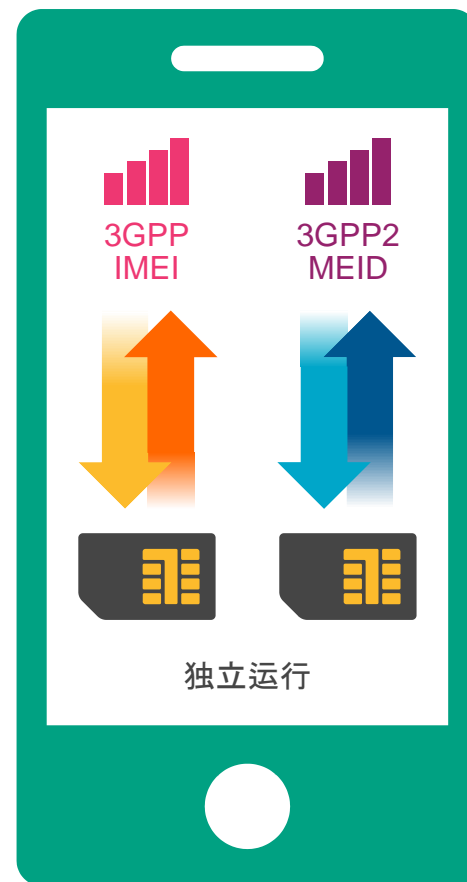
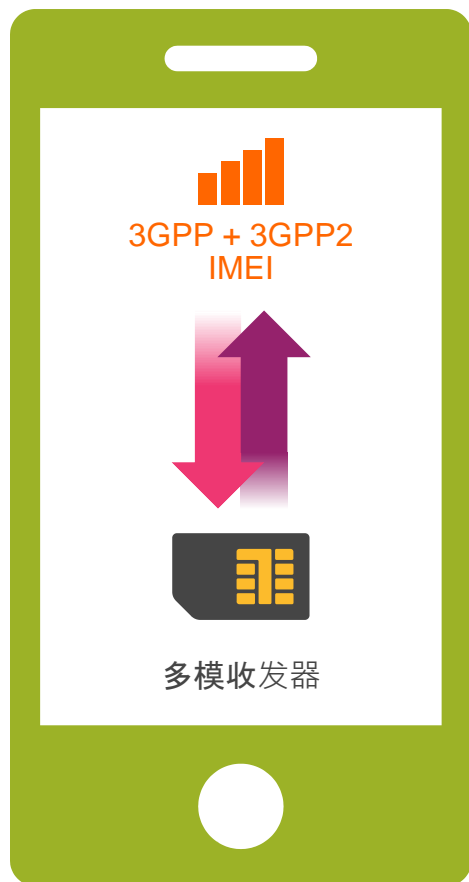




支持多种无线接入技术的设备

1 个TAC + 1 个IMEI

集成3GPP和3GPP2技术的收发器使用一个IMEI



集成3GPP和3GPP2技术的设备只需要一个IMEI

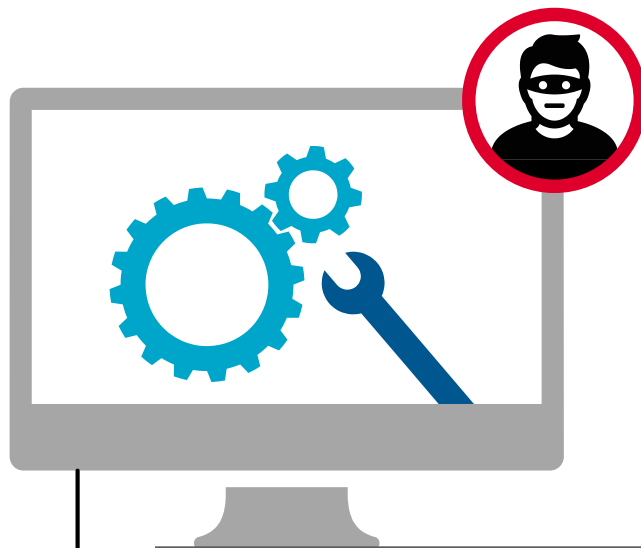
Rule: 

1 个 IMEI + 1 个MEID

3GPP和3GPP2收发器独立运行的收发器，使用一个IMEI和一个MEID



IMEI该有的安全性



IMEI安全设置应防止任何形式的黑客攻击、假冒和篡改IMEI

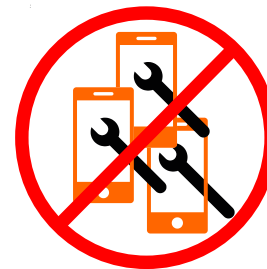
原则: 

IMEI一旦写入设备，将不可更改
IMEI不可通过菜单功能修改





IMEI安全设置原则



为了帮助商标所有者开发全面的安全体系结构，以保护IMEI设置执行，推荐以下GSMA IMEI安全技术设计原则

1: 软件验证

检测、阻止和记录试图改变数据或软件的攻击

2: 禁止变更

防止组件代码被操控

3: 禁止克隆

防止不同设备间IMEI复制

4: 禁止外部访问

无法从外部访问IMEI设置

5: 禁止恢复系统

防止未授权的软件版本恢复

6: 禁止篡改信息

预防、检测和响应试图变更IMEI的攻击

7: 软件质量

根据最优技术来开发软件

8: 无隐藏菜单

IMEI存储区域无法访问或修改

9: 禁止替换

防止替换内存元器件

设备一旦生产，IMEI禁止修改
请采用以上安全要求





当产品由外协工厂生产时，谁来申请TAC？

必须由商标所有者申请
TAC

原则：



如产品外包，由商标所有者向制造商提供TAC





多个生产产地和TAC



同一型号产品，如由商标所有者其自有的多个工厂加工生产，需要一个TAC。



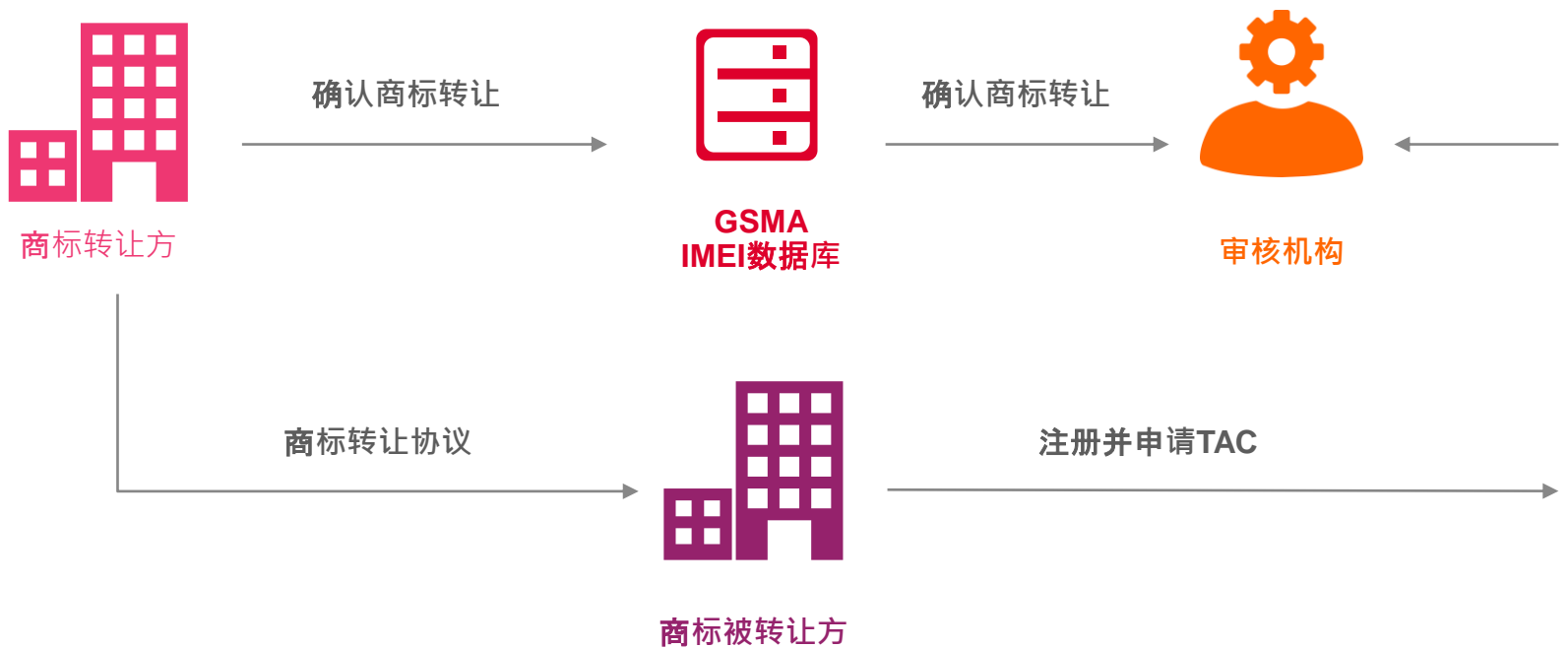
同一型号产品，如由不同的外协商加工生产，需要两个TAC。每一家OEM信息必须在TAC申请表格中提现。



同一型号产品，如由不同的外协商设计并加工生产，需要两个TAC。每一家OEM信息必须在TAC申请表格中提现。



商标转让和TAC



在商标被转让方申请TAC之前，商标所有者必须确认其商标是否转让

原则：

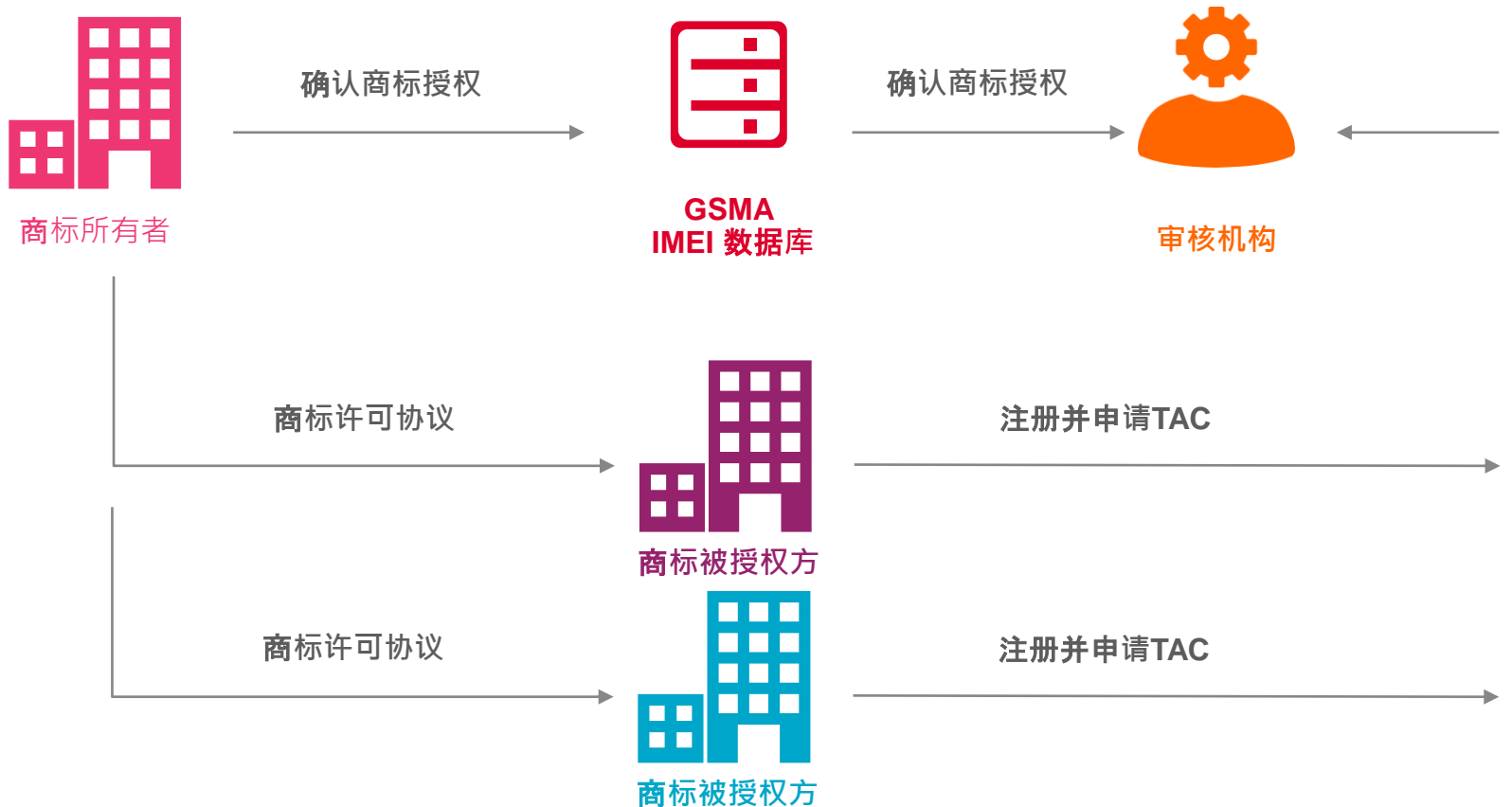


经商标转让方确认后，GSMA将向新的商标所有者核发TAC





商标授权和 TAC



在商标被授权方申请 TAC之前，商标所有者必须确认其商标是否授权

原则:



如商标所有者进行商标授权，GSMA将向被授权方核发TAC，直到商标所有者提出其它指令。





多商标由谁申请TAC?

举例:

网络运营商—商标1, 与制造商—商标2 合作生产设备



当涉及多个商标时, 由最终负责销售的商标所有者申请TAC

原则:



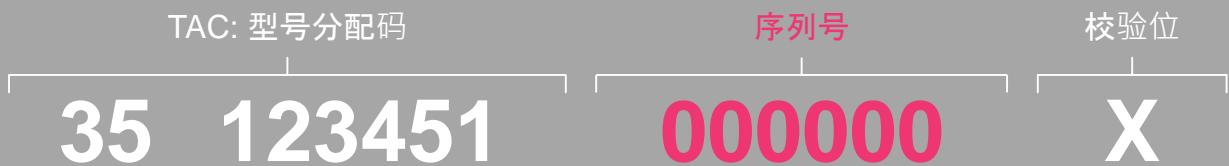
由负责销售的商标所有者申请TAC



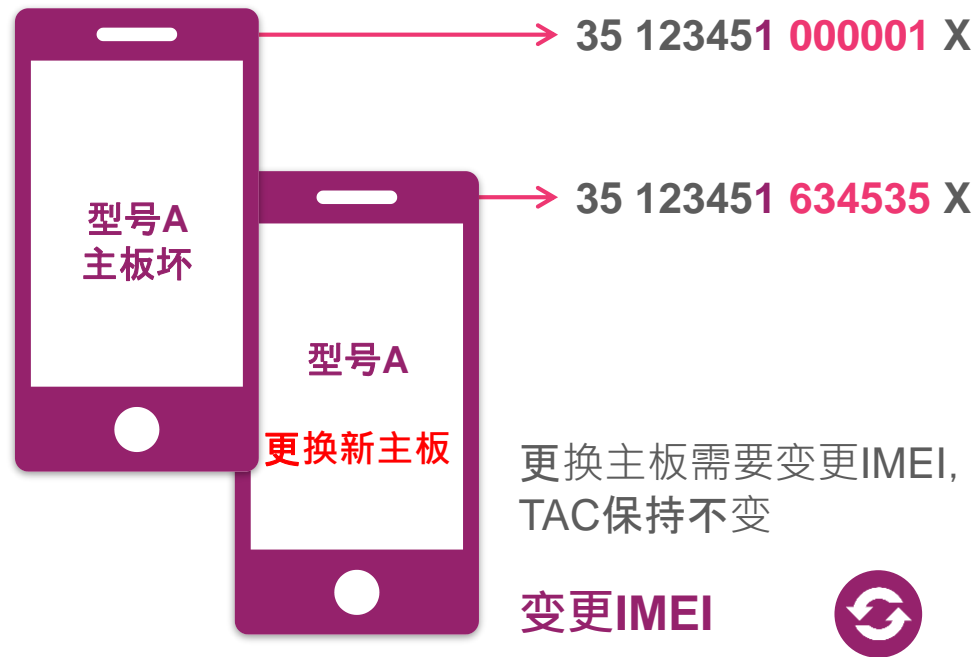


设备维修是否需要更换IMEI?

如更换安全储存IMEI的相关元器件，需要变更IMEI

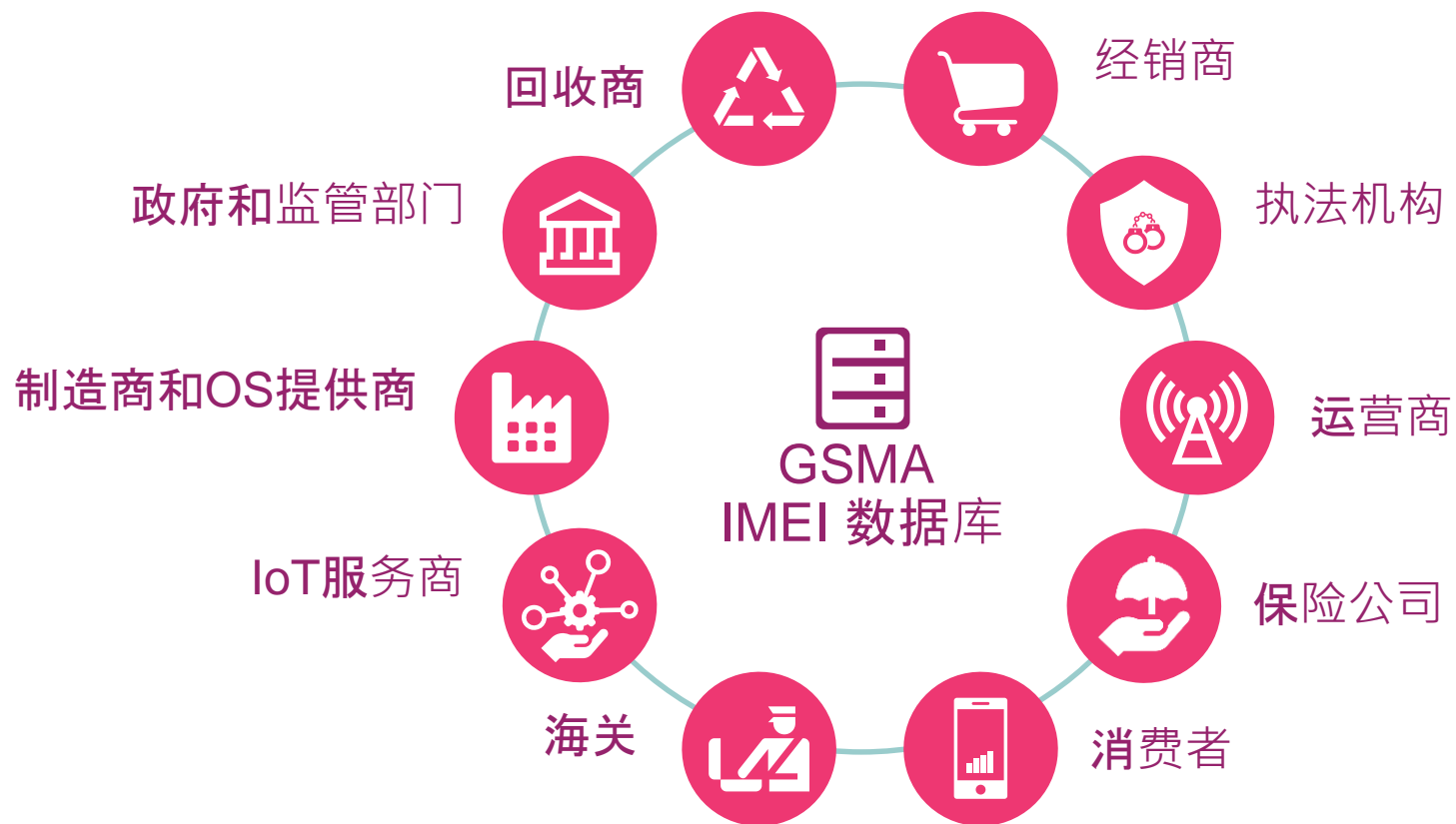


原则: 





完善的IMEI生态系统将使所有行业相关方受益





IMEI
357460063950799

注册申请TAC或咨询与本材料相关的任何事宜，请联系：



imeihelpdesk@gsma.com