

SERVICE MANUAL

LEVEL 1&2



RM-436

手机特点:

频带:

GSM900/1800/1900

显示屏:

2.0 英寸显示屏、240 × 320 像素、26 万色 TFT 屏幕

照相机:

200 万像素，4 倍数码变焦

操作系统:

Series 40

连接:

蓝牙 2.0(支持立体声)、全速率 Micro USB 2.0 接口、2.5 毫米 AV 音频接口、2 毫米充电接口

使用 BL-4CT 锂电池



通话时间	待机时间	备注
上限约为 2 小时	上限约为 250 小时	基于网络条件及手机设置

环境保护特性:

无铅焊接产品

服务手册

一、二级维修中心专用

目录

页数

1.	指引.....	3
2.	一般维修信息.....	4
3.	给维修室工作人员指引的网页.....	5
4.	手机器件分解图.....	6
5.	产品主板主要器件位置图.....	7
6.	零配件清单.....	8
7.	维修工具.....	9
8.	软件升级.....	10
9.	拆卸步骤介绍.....	11
10.	装机指引.....	15
11.	特殊功能测试.....	16
12.	网络及通话功能测试.....	16

更改记录

状态	版本号	日期	备注
草稿	0.4	2008-07-31	英文版草稿
通过审核	1.0	2008-08-05	英文版审批通过
草稿	1.1	2008-08-18	中文版草稿

1. 指引

此文档用于指导诺基亚一级与二级维修中心工作间维修技术人员对诺基亚产品进行维修服务。此服务手册只能提供诺基亚已授权的维修服务合作公司使用，并且内容为保密信息。请注意诺基亚也会提供其它指示文档（例如，服务技术通告）给维修服务合作公司，请遵照规定并依照指引进行服务。

虽然我们尽可能地确保此文档的精确性，但仍可能有错误出现。

如果你发现任何错误或有更多的建议，请用以下电子邮件地址与诺基亚联系：

[mail to: xudong.chen@nokia.com](mailto:xudong.chen@nokia.com)

请注意此文档可能会进行更新或修改，因此请保持使用最新版本。

告诫与注意

请参考手机用户说明以了解操作，服务以及保修相关的重要安全信息。同样也要注意以下要求：

告诫：

1. 服务中心有可能被要求安装手机车载系统于汽车内。某些故障的情况下，手机的射频信号有可能影响到汽车的电力管理系统和ABS（ANTI-SKID BRAKING SYSTEM）防抱死系统。如果有必要，请向汽车销售商或生产商请教以确定汽车电子系统对射频能量的抗干扰性能。
2. 移动电话有以下地方是不能进行操作使用：
有潜在爆炸可能的地方 例如：加油站，煤气站，爆破作业区等。
3. 任何无线收发设备，包括手机在内，可能会对受工业机构保护的医学设备进行干扰。如果有必要请与医用设备制造商进行沟通。其它电子设备也有可能受到干扰。

注意：

1. 维修与调校只能由合格的技术人员进行。
2. 要确保所有工作都要戴上防静电带并在防静电工作室内进行。
3. 只使用在物料清单中例出的已批准物料进行维修服务。
4. 要确保所有元件，螺丝和绝缘体在维修和调校后都安装好。并确保所有电缆与电线都已安装到位。



静电释放是电子产品敏感元器件损坏的主要原因。因此每个服务中心都必需注意“诺基亚伙伴服务要求”中对静电防护所提出要求。同样也要注意此手册的静电防护要求。

2. 一般维修信息

技术员可以从这一部分得到一般的维修提示来处理维修：

- o 如果自己熟悉和了解诺基亚产品，请到<http://www.nokia.com.cn/> 主页，进入[服务与支持](#)-->[移动电话](#)选择相应手机型号。下载并阅读产品指南或用户说明书。
- o 在开始维修之前，请进入 ESD 防静电区域并使用 ESD 防静电带。
- o 使用手套来避免油污和指纹。
- o 用保护膜来保护显示窗口与显示屏，可避免灰尘与刮花。
- o 当清洁金属键盘时，必需使用柔软的织物/防静电刷子和异丙醇溶液来进行清洁。不可以使用橡皮擦，因为它会刮花表面的保护层，使其容易氧化和受腐蚀。
- o 如果非焊接的机械部件（屏蔽盖和屏蔽框部件除外）出现故障，不可以维修只能更换。
- o 当拆除屏蔽盖维修后，请使用新的屏蔽盖。否则高频的泄漏有可能会影响设备。
- o 永远使用诺基亚提供的备件。
- o 检查有可能引起简单故障的器件的接点与焊点（例如：焊接的接口或开关）。如果有需要请重焊（只限于可进行无铅焊接的维修中心）。
- o 清洁焊接后残留的助焊剂。
- o 使用标准的螺丝力矩进行手机装配（留意服务手册的指引）。
- o 一直都要使用我们的设备来测试手机是否正常。例如客户投诉充电功能，就请使用自己的充电器进行测试，以判别是手机还是充电器引起故障。
- o 在给维修系统录入故障代码时，要注意选择故障代码为实际造成故障的原因。因为此编号录入的准确性对与产品的质量改善有极大的帮助（如有需要请参考诺基亚全球统一故障代码说明文件）。同样准确地录入更换器件也是必需的。
- o 请了解某些故障与软件相关并可通过软件升级解决。

有许多的服务相关文件会发放到[诺基亚在线](#)或[E时代联盟](#)，需要注意以下：

首先，注意最新的服务通告总是发放于[诺基亚在线上](#)。同样它有权指出旧的服务通告是否还起作用。

下面的指引是用于说明服务人员到何地方得到相关的维修信息与软件的路径。

新闻活动—发布服务相关信息下载中心 >

1. 售后服务新闻-存档
2. 售后服务新闻

售后服务—下载维修服务相关软件与技术资料,维修 Dongle 升级系统,保修查询>

1. 下载中心
2. 升级许可自动更新系统
3. 保修查询

请定期检查诺基亚在线内的新闻与文件的更新。

NMP/CMO Sales and Marketing Customer Care China
GTM Technical Training
Training Group

CONFIDENTIAL

Yu lei
2008.08.18

3. 给维修室工作人员指引的网页

在此增加的信息是用来告诉大家那里得到有更多的指引和信息。

主要的文档信息库存于[诺基亚在线](#)内，同样[E时代联盟](#)有更多的多媒体内容例如：视频教学片断，语音教材和技术讨论平台等。

诺基亚在线	E时代联盟
中国地区的诺基亚在线是一个给所有诺基亚特约维修中心最主要的文档发布网页。提供所有相关的信息例如：服务手册，服务通告以及一般指示。某些内容对于不同等级维修中心是受访问限制的。要经常保持关注最新的软件发布情况，并定期检查更新记录。	诺基亚 E 时代联盟是一个给特约维修中心提供维修支持与培训的渠道（主要是一级与二级）。它提供直观并且容易理解的维修支持与培训材料，例如，产品拆装演示，服务软件使用指引，产品虚拟操作等。E 时代联盟同样提供一个维修人员相互学习与沟通的论坛以帮助提高学员的能力，并了解学员的需要。
	

各个维修中心都必需留意日常更新的技术与组织信息，并尽快地实施与执行所有的要求。

当进入到诺基亚在线后你可以从不同的页面找到相应资料与软件。

例如：

下载中心



其他培训资料



维修—焊接培训资料、诺基亚在线培训资料

其他技术通告



无铅技术等技术资料

按手机型号



一般手机软件、维修手册产品、技术公告

文档类型



一般维修技术培训资料、技术通告

服务政策



劳务费政策、KPI 政策等..

维修软件及驱动



维修软件及驱动（例如：Phoenix）等。

售后服务新闻附件



售后服务相关新闻需下载附件

附件更换中心



附件更换相应表格及通知

零配件



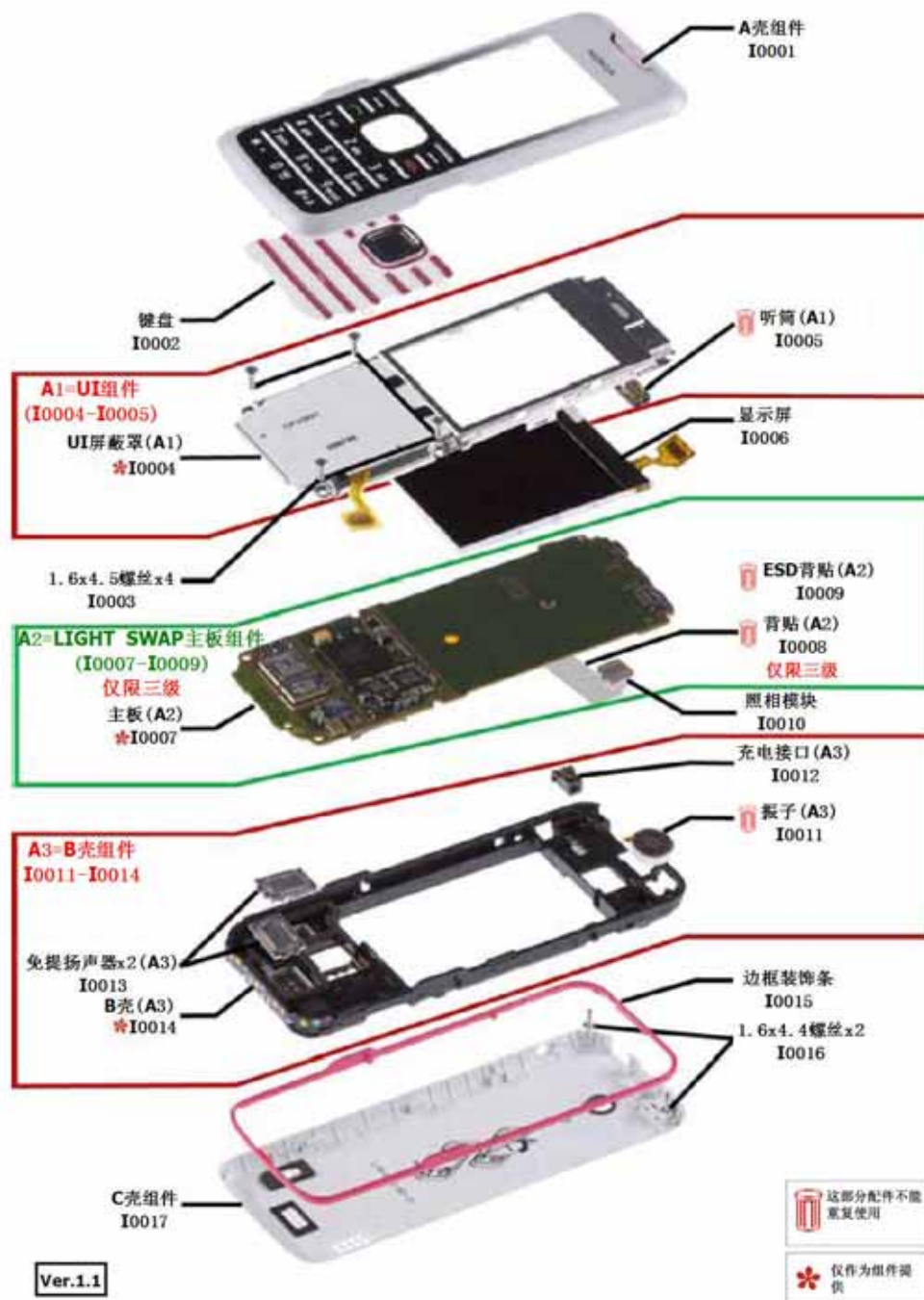
零配件相关信息

为了减少网络堵塞，我们建议在下载最新的大软件例如 Phoenix 或手机软件，以及观看在线视频时，尽可能只下载一次然后内部共享或共同观看在线视频。

4. 手机器件分解图

此图只用于参考零件的位置与结构。实际的物料编号与名称请以诺基亚在线发布的产品物料清单为准。

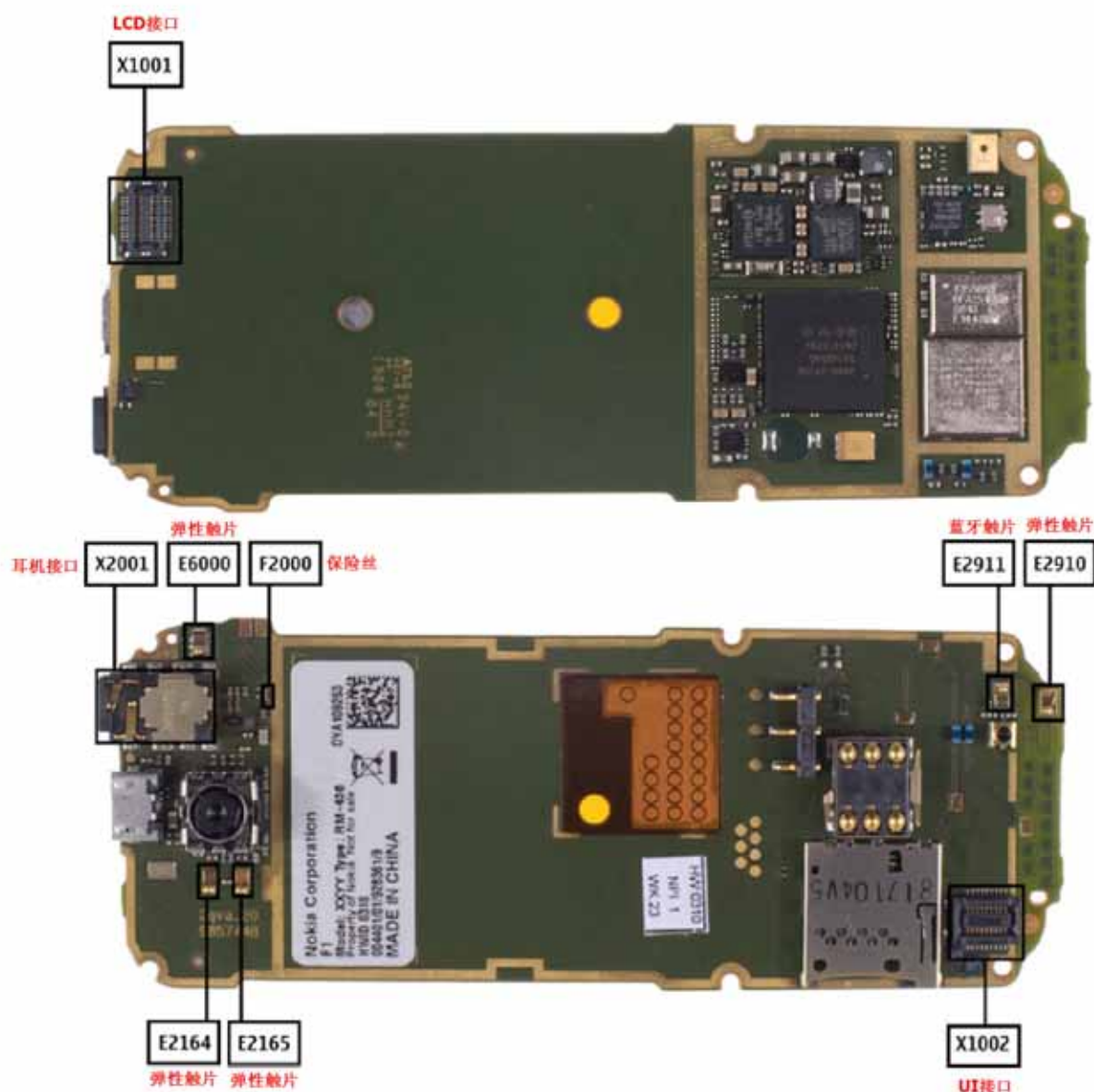
N7210c RM-436 器件分解图



5. 产品主板主要器件位置图

N7210c RM-436 焊接元器件

二级可焊元器件



注意：此部份只作为此产品上二级维修中心可更换主要器件位置的简单说明，并不作为维修上的指引。因为所有的 BGA 的器件都不可以在一、二级维修中心更换。所以当遇到下面部份故障排除指引无法解决的故障时，请送三级维修中心。

NMP/CMO Sales and Marketing Customer Care China
GTM Technical Training
Training Group

CONFIDENTIAL

Yu lei

2008.08.18

6. 零配件清单

请注意此清单仅针对 L1 及 L2 的零配件编写，更详细的备件清单请关注在诺基亚服务在线公布的备件清单和维修工具，这样可以确保你使用的是最新最准的订购编号。

器件编码	参考编号	英文描述	中文描述
0253269	I0001	A-COVER ASSY STROKE BLACK 058884 P3725	A 壳组件_黑_PRC
0253270	I0001	A-COVER ASSY STROKE WHITE 058884 P3725	A 壳组件_白_PRC
9795804	I0002	KEYMAT ASSY BLUE 040-058697 P3725	键盘_蓝色
9795805	I0002	KEYMAT ASSY PINK 040-058697 P3725	键盘_粉色
6380235	I0003	SCREW M1.6x4.5 REMFORM TORX PLUS 6IP	螺丝
02692V2	A1	Care SPECIFIC UI ASSY P3725 (I0004 - I0006)	UI 组件
5140033	I0005	EARPIECE	听筒
4850092	I0006	DISPLAY	显示屏
4858022	I0010	CAMERA MODULE SMIA65 2MPIX HP	照相模块
5650334	A3	B-COVER SUB ASSY (I0011 - I0014)	B 壳组件
6800002	I0011	Vibra Motor Jenna	振子
5469148	I0012	DC-JACK	充电接口
5149103	I0013	IHF SPEAKER	扬声器
9443647	I0015	SIDE TRIM BLUE	边框装饰条_蓝色
9443649	I0015	SIDE TRIM PINK	边框装饰条_粉色
6380381	I0016	SCREW 1.6x 4.4 TORX PLUS	螺丝
0253042	I0017	C-COVER ASSY BLACK	C 壳组件_黑色
0253045	I0017	C-COVER ASSY WHITE	C 壳组件_白色
4129259	R2010	ASIP TVS BGA4	ESD 器件
4129287	Z2401	ASIP 7-CH LCD FILTER W/ESD BGA18	ESD 器件
4551089	Z6000	CER FIL 2441.75+-41,75MHz/4.0dB2.2x2.7mm	滤波器
5119045	F2000	SM FUSE FF 2A 32V 0402	保险丝
5407315	X3300	SOCKET SMIA65 P0.95	照相模块接口
5407333	X2002	CONN USB 5POL MICRO-USB B TYPE P0.65	USB 接口
5429037	X2900	SM CONN RF JACK 50R 2W 6GHZ	RF 接口
5469189	X1002	SM CONN 2X9 F P0.5 50V 0.3A B2B	UI 接口
5469298	X2700	CONN SIM SM 6POL P2.54 H3.2 SHIELDED	SIM 卡接口
5469364	X2001	SMD CONN AV/VID 4POL 30V 2A, 2.5mm DIA	耳机接口
5469499	X1001	CONN BTB 2X12 F P0.4 30V 0.2A	LCD 接口
5469657	X2070	CONN BATT 3.5V 2A P3.7 H2.7mm	电池接口
5469721	X3200	CONN SMC TRANSFLASH MMC	MMC 接口
6400133	E2911	GSM- BT CLIP 040-042095 P3411	蓝牙触点
6400135	E2165	VIBRA CLIP 040-042110 P3411	振子触点
6400140	E2910	GSM CLIP SHORT 040-042168 P3411	弹簧

7. 维修工具

此部分只供维修参考，并不作订购使用。

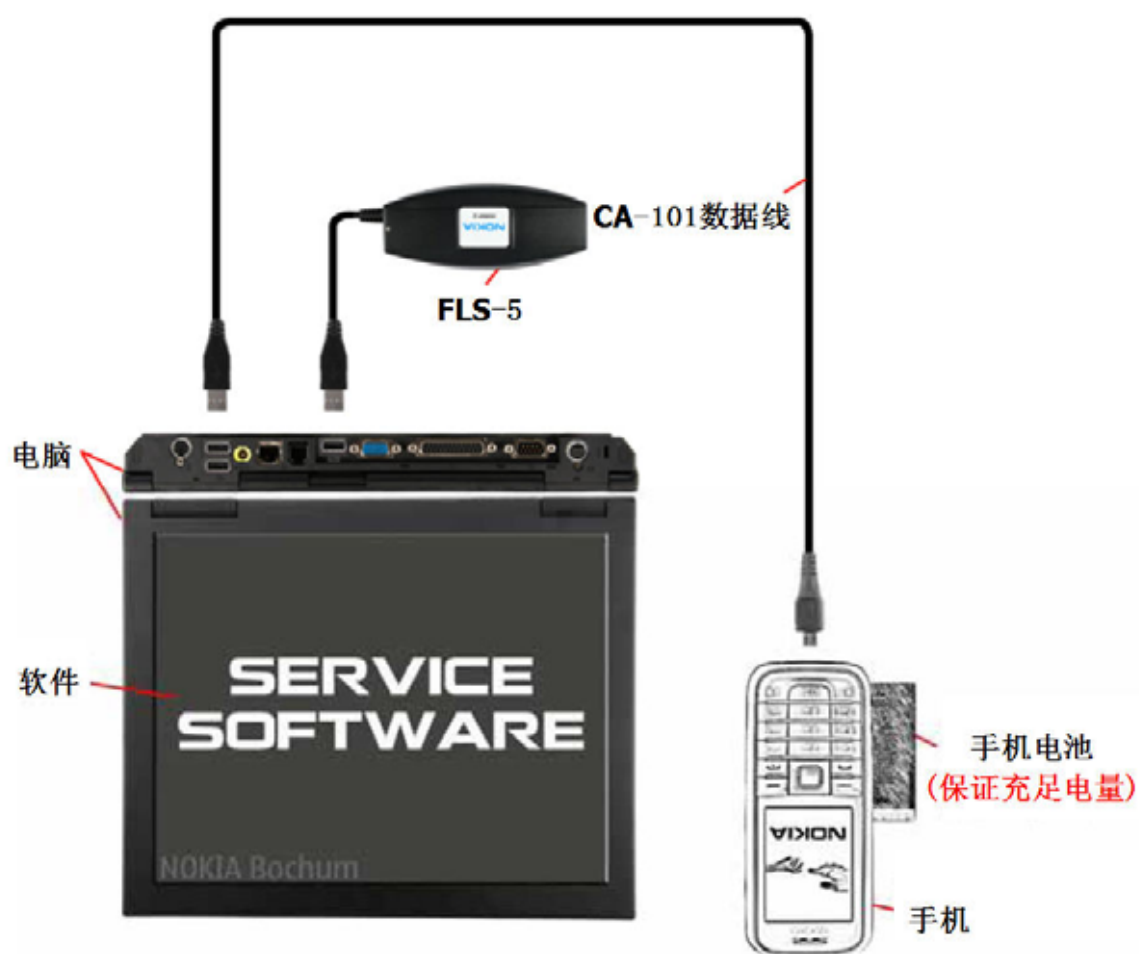
 FLS-5	FLS-5 升级工具（包括：ACF-8 电源，驱动程序和用户说明） 它是硬件狗与 Flash 设备的集成组件，专门为维修点开发使用。
 CA-101 100cm	CA-101 数据线 维修数据线，用于连接电脑与手机 Micro USB 接口。（与 N8600 数据线通用）
 BL-4CT	BL-4CT 电池 锂离子电池
 AC-6C CA-100	旅行充电器 AC-6C加CA-100(中国大陆地区) 便携快速手机充电器。
 SS-88	SS-88 照相机头拆装工具 用于拆装照相机头的工具。
 RJ-230	RJ-230 焊接架（仅供特定维修点）
 NOKIA Standard Toolkit V2	0772040 Nokia 标准套装工具。

8. 软件升级

手请按照FLS-5 Flash工具包装中的指引安装并使用FLS-5。请经常检查并使用[诺基亚在线](http://www.nokia.com)提供最新的手机软件。

FLASH 概念- (维修点)

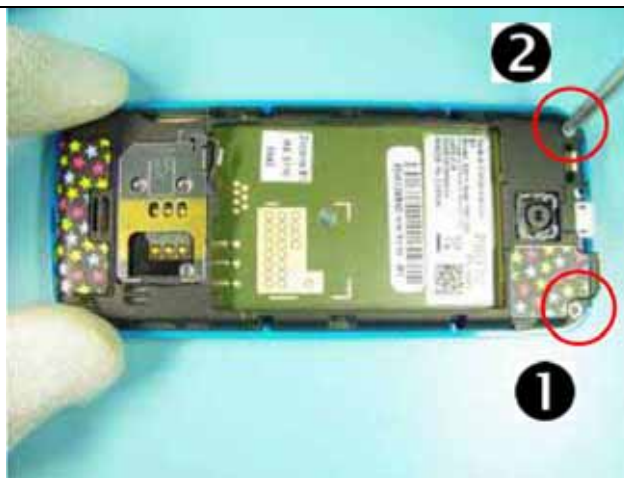
使用 CA-101 数据线进行升级；



9. 拆卸步骤介绍



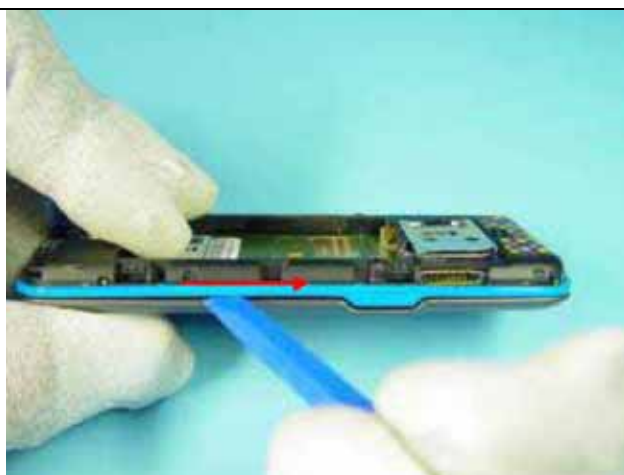
1.) 推动卡扣,打开并取下 C 壳组件



2.) 使用 T6+螺丝刀拆下螺丝



3.) 使用 SS-93 在底侧分开边框装饰条



4.) 用 SS-92 沿着侧面拆下



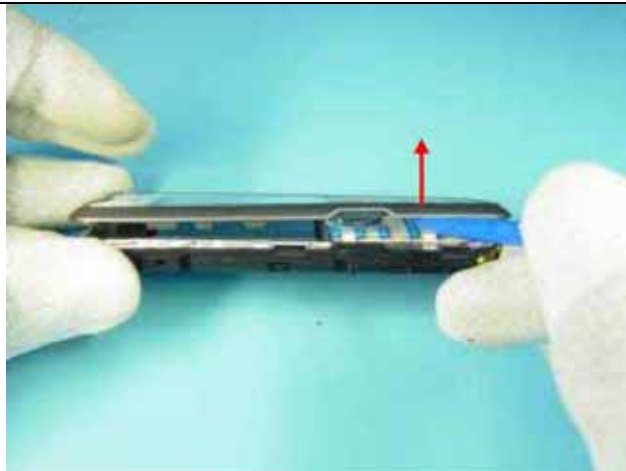
5.) 取下边框装饰条



6.) 用 SS-93 从顶部撬开 A 壳



7.) 用 SS-93 沿 A 壳侧面滑开



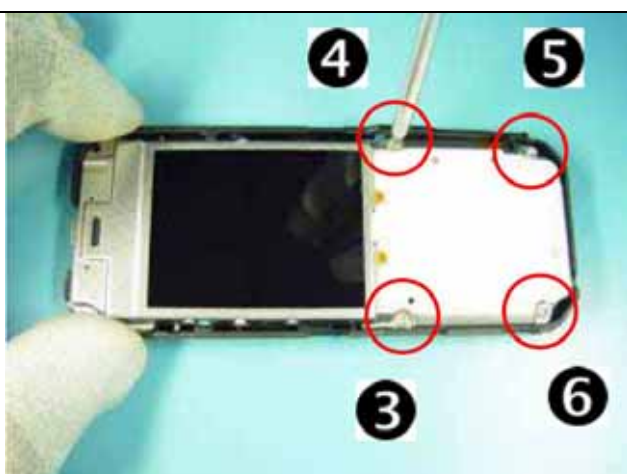
8.) 一直滑开至底部



9.) 取下 A 壳



10.) 拆下键盘



11.) 使用 T6+螺丝刀拆下螺丝



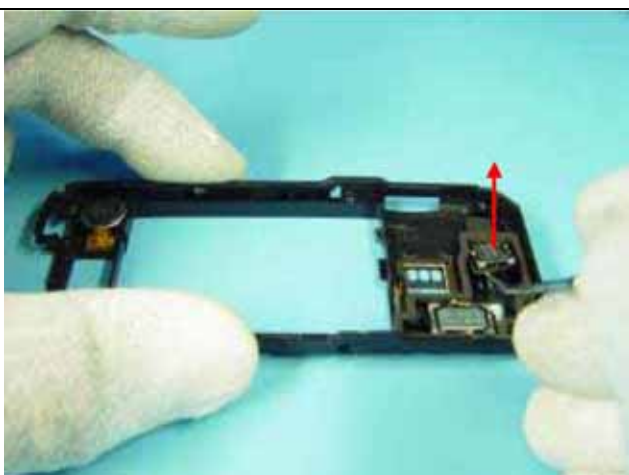
12.) 用 SS-93 撬起连有显示屏和 UI 屏蔽罩的 PWB 主板



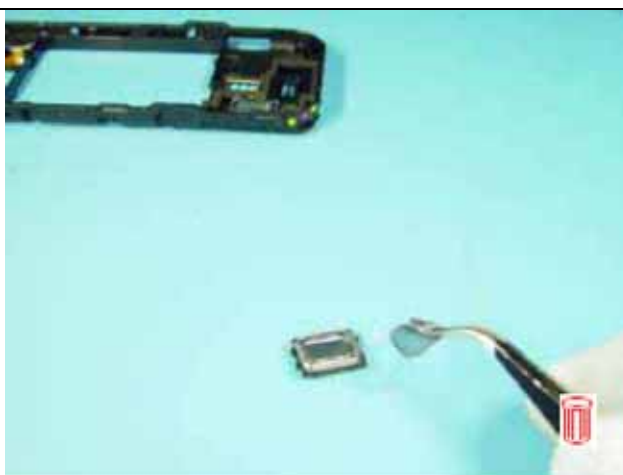
13.) 从 B 壳组件上取下 PWB 主板



14.) 使用充电器插头取下充电接口



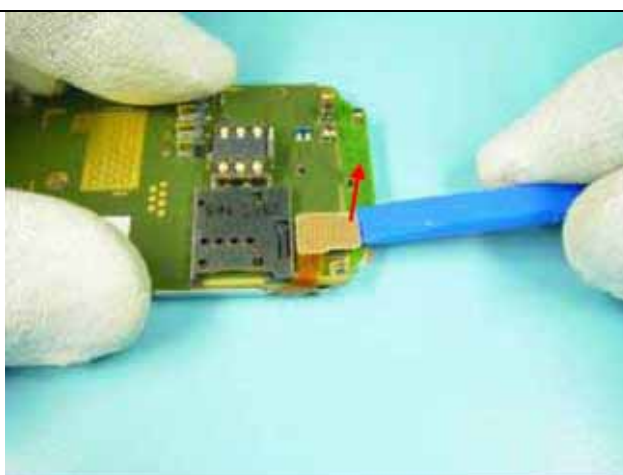
15.) 使用牙科挑针取下免提扬声器



16.) 从免提扬声器上拆下防尘罩，并且废弃不再使用



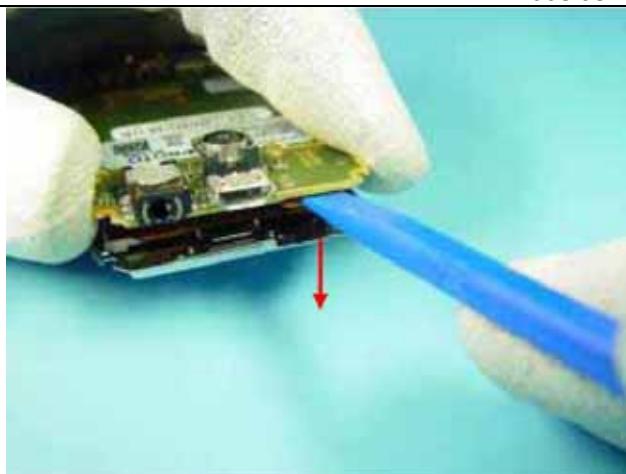
17.) 按图中所示方向使用 SS-93 取下振子，并且废弃



18.) 从 PWB 主板上拆下 UI 组件



19.) 拆开 UI 组件上部分卡扣(步骤一), 分离 PWB 主板 (步骤二)



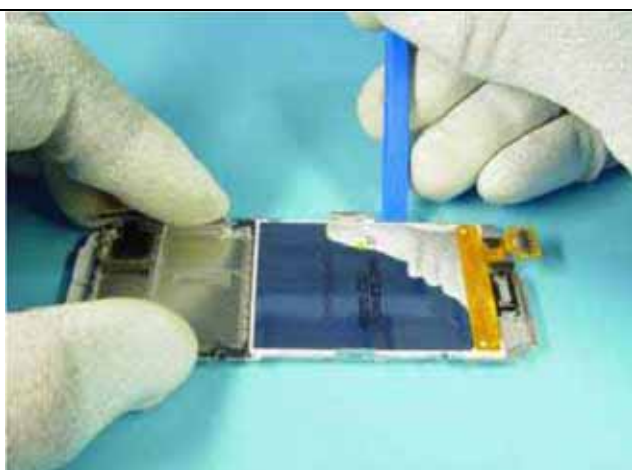
20.) 如图所示从 PWB 主板上取下显示屏



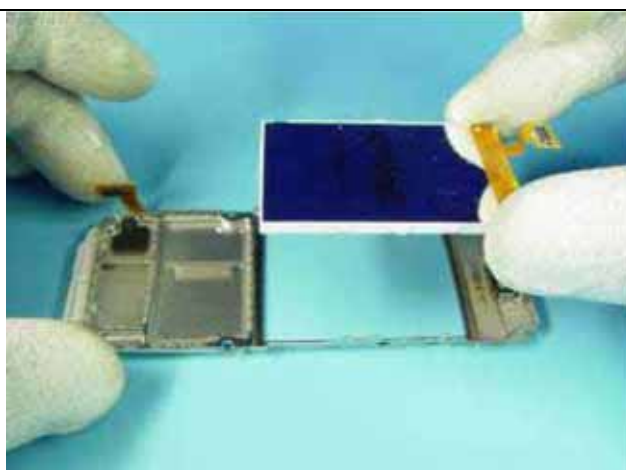
21.) 取下主板。



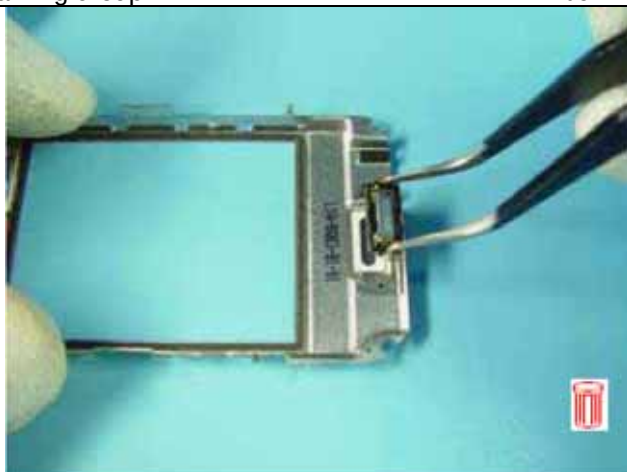
22.) 使用 SS-88 拆下照相模块



23.) 使用 SS-93 撬起显示屏



24.) 取下显示屏

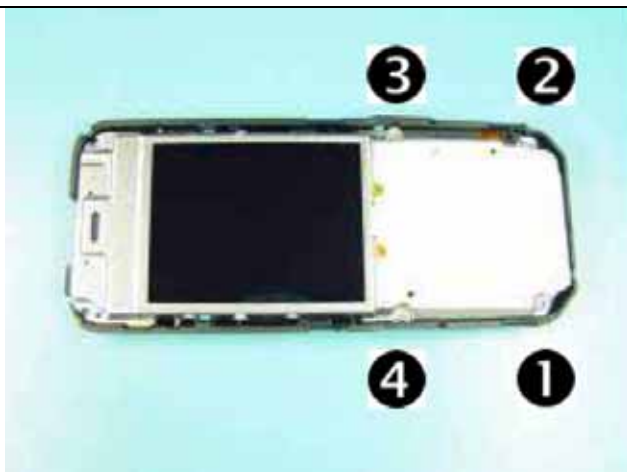


25.) 从 UI 组件上拆下听筒，并且废弃



26.) 拆卸过程到此结束

10. 装机指引



1.) 如图顺序使用 21Ncm (± 1Ncm) 的扭矩拧紧螺丝。



2.) 如图顺序使用 21Ncm (± 1Ncm) 的扭矩拧紧螺丝。

11. 特殊功能测试

为了测试手机的照相等其他功能。请到诺基亚的官方网站下载N7210c的用户使用手册。
用户使用手册在以下链接下载 <http://www.nokia.com.cn>

在测试摄像头功能时，请确认摄像头镜头干净。



蓝牙测试

您需要一台其它带蓝牙功能的手机（例如：6230）来进行测试。
请确认协助测试的参考手机已经激活蓝牙功能。并且与被测试手机的距离在5米以内。



参考手机



蓝牙
连接



被测手机

12. 网络及通话功能测试

- o 插入网络功能已开通的手机 UIM 卡到被测手机内。
- o 长按**电源键**开机。
- o 查看在熟悉网络中手机的信号强度是否正常。
- o 拨打固定电话。
- o 通话并测试通话质量。
- o 如有网络或通话质量问题，请送三级维修中心进行维修。
- o 结束网络与通话功能测试。

注意：N7210c 的生产工艺为无铅焊接产品，所以任何硬件上的焊接维修只能由已受权无铅焊接的维修中心或三级维修中心进行。一、二级维修中心人员进行任何私人的硬件焊接维修都可能造成保修失效，最终影响客户利益。

.....结束.....