



办公电器维修技能速培教程系列丛书

手机维修 技能速培教程

● 王建新 等编著



办公电器维修技能速培教程系列丛书

手机维修技能速培教程

王建新 等编著



机械工业出版社

本书主要介绍手机的组成、分类、工作原理的定性理解、检修工具和检修方法、元器件拆卸技巧与方法、常见故障检修流程、日常简单故障维修实例和复杂故障维修实例。在原理介绍部分，一改传统书籍条块分割式原理介绍的模式，使读者能够通俗理解手机工作原理的精髓，将复杂的电路分析通俗化；在检修方法部分，突出检修工具的使用和元器件的拆卸技巧与方法，以适合初学者特别是短期培训学员对检修实务初步认识的需要；在实例检修部分，遵循由浅入深的原则，先介绍日常简单故障的检修实例，再介绍复杂故障的检修实例，以引导初学者不断深入。

本书适合手机维修培训、就业培训和实习学员阅读，也适合自学维修人员、专业维修人员和广大办公用户参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

手机维修技能速培教程/王建新等编著. —北京：机械工业出版社，2003.7

(办公电器维修技能速培教程系列丛书)

ISBN 7-111-12432-4

I. 手… II. 王… III. 移动通信-携带电话机-维修-技术培训-教材 IV. TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 049643 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑：牛新国 张俊红 封面设计：陈 沛

北京蓝海印刷有限公司印刷 • 新华书店北京发行所发行

2004 年 3 月第 1 版第 2 次印刷

787mm×1092mm 1/16•14.25 印张•351 千字

4001—7000 册

定价：23.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

前 言

目前,采用条块分割模式大篇幅介绍手机工作原理的纯理论性维修入门级书较多,而通过定性理解浅显易懂地介绍手机工作原理、实用检修方法和检修实例,既适用于手机用户,初、中级维修培训学员,又适合于专业维修人员,侧重于维修技能培训的书较少。本书针对这一现象,将实践经验与理论知识进行强化结合,以定性理解、检修方法、元器件检修技巧和检修实例四大块为重点,将复杂的理论通俗化,将繁杂的检修明了化,将实用但未上升到理论高度的检修技巧条理化,建立起理论知识和实际应用之间的直接联系,以弥补维修培训学校、专业维修人员和自学维修人员所需的这类参考书过少的不足。

《手机维修技能速培教程》以“复杂的理论通俗化”为前提,以实际应用为目的,将手机的理论知识进行高度概括和定性说明,浓缩成精华,并通过通俗的语言表达出来。本书结合检修方法和检修工具的应用,突出元器件知识在实际检修中的重要作用,再针对实际检修中的常见故障,分日常简单故障和复杂故障进行实例讲解,是传统工作原理教学的补充读物,适合手机短期维修培训学员实习和就业前培训使用。

全书在内容的安排上,以原理介绍、维修技巧和维修实例为重点,同时兼顾使用者经常遇到的简单故障的排除方法和实例;在机型的选择上,既以品牌机为主,又涉及到杂牌机,既涉及到故障多发期的老机型,又顾及到目前流行的新品牌。取材做到该详则详,该略则略,内容全面、形式新颖、图文并茂。

值得指出的是:对于同一品牌的手机,由于生产批次和型号不同,生产厂家也不完全一样,故在电路原理图的标注上存在不统一的现象,笔者为使读者查阅时不产生误解,在元器件标注上仍按随机原图标注,未完全统一,敬请读者谅解。另外,本书所测数据,如未作特殊说明,均采用 500 型万用表测得。

本书在编写和出版过程中,得到了机械工业出版社领导和编辑的热情支持和帮助,王之王生、刘宁、范小寰、李文超、张阳明、肖吉文、胡琳、胡珊珊、肖华青、刘云光、王飞成、欧亚宁、杨红娟、欧基其、王婷等同志也参加了本书部分内容的编辑和录字工作。值此成书之际,向这些领导、编辑、参编者和同仁一并表示深情致谢!

由于笔者水平有限,书中错漏之处在所难免,还望广大读者不吝赐教。

编著者

目 录

前言

第一章 手机的基本知识	1
第一节 手机专用术语简介.....	1
第二节 手机的分类.....	2
一、手机按信号调制方式分类.....	2
二、手机按更新换代顺序分类.....	3
第三节 手机的组成.....	4
一、接收电路.....	4
二、发射电路.....	7
三、逻辑音频电路.....	9
四、锁相频率合成电路.....	9
五、I ² C 总线电路	10
六、供/充电装置.....	10
第四节 手机工作原理的定性理解	11
一、GSM 手机工作原理的定性理解.....	11
二、CDMA 手机工作原理的定性理解	15
第二章 检修手机的常用工具和方法	17
第一节 维修工具和资料	17
一、维修环境	17
二、维修工具	17
三、维修工具的使用	18
四、维修资料	19
第二节 初学维修小技巧	19
一、初学维修步骤	19
二、初学维修手机应掌握故障的分类	21
三、初学维修手机应如何检修一些常见的具体故障	22
第三节 手机元器件的检测方法与技巧	23
一、手机 BGA IC 的拆焊	24
二、手机晶体管、场效应晶体管和稳压模块的检修方法	25
三、双板机接插件故障检修方法	25
四、手机码片代换方法	25
五、手机拆机步骤	25
六、常见手机拆装时应注意的事项	26
第三章 手机故障的检查	29
第一节 常见故障检查方法	29
一、检测手机故障的常用方法	29
二、分析手机故障的常用方法	30

三、排除手机故障的一般方法	30
第二节 手机部分故障检修技巧	31
一、没有扫频仪如何检修手机不入网故障	31
二、没有扫频仪如何检修手机无发射故障	31
三、手机常见故障的测试及维修	31
第三节 故障查寻程序	32
一、手机一般故障查寻程序	32
二、常见故障检修流程	32
第四章 手机日常简单故障维修实例	36
第一节 爱立信手机日常简单故障	36
例 1 爱立信 T18 型手机工作失常	36
例 2 爱立信 T18SC 型手机不能开机	36
例 3 爱立信 T28 型手机死机	36
例 4 爱立信 T28SC 型手机不识卡	36
例 5 爱立信 338 型手机不能拨打电话	36
例 6 爱立信 398/388 型手机只能打紧急电话	36
例 7 爱立信 398/388 型手机无送话	36
例 8 爱立信 398/388 型手机语言错乱	37
例 9 爱立信 398/388 型手机显示“Wrong card”字样	37
例 10 爱立信 GF768/788 型手机断电	37
例 11 爱立信 GF768/788 型手机按键失效	37
第二节 摩托罗拉手机日常简单故障	37
例 1 摩托罗拉 T2688 型手机 SIM 卡错误	37
例 2 摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机部分按键失灵	37
例 3 摩托罗拉 V998++ 型手机不能开机（一）	37
例 4 摩托罗拉 V988++ 型手机不能开机（二）	37
例 5 摩托罗拉 V998++ 型手机显示失常	38
例 6 摩托罗拉 CD928+ 型手机不能打电话	38
第三节 诺基亚手机日常简单故障	38
例 1 诺基亚 8810 型手机不能接听电话	38
例 2 诺基亚 N8810 型手机显示时有时无	38
例 3 诺基亚 8210 型手机不能拨出电话	38
例 4 诺基亚 7110 型手机解锁	38
例 5 诺基亚 5110/6110 型手机不能打电话	38
例 6 诺基亚 5110/6110 型手机不能拨出电话	39
例 7 诺基亚 3310 型手机不能打电话	39
例 8 诺基亚 3310 型手机显示错误密码	39
例 9 诺基亚 3210/3310/8210 型手机不能关机	39
第四节 三星手机日常简单故障	39
例 1 三星 A100 型手机不能开机	39

例 2	三星 100 型手机不能开机	39
例 3	三星 200 型 CDMA 手机不能限拨三位数的电话号码	40
例 4	三星 A288 型手机自动锁卡	40
例 5	三星 600 型手机 SIM 卡上锁	40
例 6	三星 SGH800 型手机工作失常	40
例 7	三星 SGH800 型手机不识卡	40
例 8	三星 SGH800 型手机锁机	41
第五节	其他手机日常简单故障	41
例 1	西门子 3568 型手机死机	41
例 2	西门子 3568i 型手机不能拨打电话	41
例 3	西门子 C2588 型手机锁机	41
例 4	NEC DB2000 型手机无显示	41
例 5	NEC DB2000 型手机不识卡	42
例 6	康佳“情义通”K3118 型手机不能拨打电话	42
例 7	康佳“情义通”K3118 型手机不能拨打分机	42
例 8	康佳“情义通”K3118 型手机显示屏过黑或过淡	42
例 9	康佳“情义通”K3118 型手机振铃小	42
例 10	康佳“情义通”K3118 型手机不能操作	42
例 11	康佳“情义通”K3118 型手机锁机	42
例 12	博世 908 型手机 SIM 卡锁机	43
第五章	手机复杂故障维修实例	44
第一节	爱立信手机复杂故障	44
例 1	爱立信 2618 型手机不识卡	44
例 2	爱立信 A1018 型手机不能充电	44
例 3	爱立信 A1018 型手机不能正常开机 (一)	44
例 4	爱立信 A1018 型手机不能正常开机 (二)	45
例 5	爱立信 A1018 型手机收信灵敏度低	45
例 6	爱立信 T10sc 型手机解锁后死机	46
例 7	爱立信 T18 型手机不能开机 (一)	46
例 8	爱立信 T18 型手机不能开机 (二)	46
例 9	爱立信 T18 型手机低电压告警	46
例 10	爱立信 T18 型手机无发射 (一)	47
例 11	爱立信 T18 型手机无发射 (二)	47
例 12	爱立信 T18 型手机不能受话	47
例 13	爱立信 T18 型手机无信号强度显示	47
例 14	爱立信 T18 型手机无网络	48
例 15	爱立信 T18 型手机不读卡	48
例 16	爱立信 T28 型手机不能开机 (一)	48
例 17	爱立信 T28 型手机不能开机 (二)	48
例 18	爱立信 T28 型手机不能开机 (三)	49

例 19	爱立信 T28 型手机不能开机 (四)	49
例 20	爱立信 T28 型手机不能开机 (五)	49
例 21	爱立信 T28 型手机不能开机 (六)	50
例 22	爱立信 T28 型手机不能开机 (七)	50
例 23	爱立信 T28 型手机不入网 (一)	50
例 24	爱立信 T28 型手机不入网 (二)	50
例 25	爱立信 T28 型手机不入网 (三)	51
例 26	爱立信 T28 型手机不入网 (四)	51
例 27	爱立信 T28 型手机不入网 (五)	51
例 28	爱立信 T28 型手机不入网 (六)	52
例 29	爱立信 T28 型手机不入网 (七)	52
例 30	爱立信 T28 型手机不识卡	52
例 31	爱立信 T28 型手机受话器音量低	52
例 32	爱立信 T28 型手机送话音量低	53
例 33	爱立信 T28 型手机无送话	53
例 34	爱立信 T28 型手机不发射	53
例 35	爱立信 T28 型手机振铃异常	53
例 36	爱立信 T28 型手机无振动	53
例 37	爱立信 T28SC 型手机不能开机	54
例 38	爱立信 T28SC 型手机漏电	54
例 39	爱立信 T28SC 型手机电池使用时间短	54
例 40	爱立信 T28SC 型手机电池待机时间短	54
例 41	爱立信 T28SC 型手机显示异常	54
例 42	爱立信 T28SC 型手机按键无效	55
例 43	爱立信 T28SC 型手机无背景灯	55
例 44	爱立信 T28SC 型手机送话器失常	55
例 45	爱立信 T28SC 型手机翻盖不接听	55
例 46	爱立信 388 型手机黑屏 (一)	55
例 47	爱立信 388 型手机黑屏 (二)	56
例 48	爱立信 GH388 型手机显示屏背景灯不亮	56
例 49	爱立信 398 型手机发射不正常	56
例 50	爱立信 398 型手机无振铃	56
例 51	爱立信 398 型手机不能发射	56
例 52	爱立信 688 型手机不能发射	58
例 53	爱立信 GF768/788 型手机不能维持开机	59
例 54	爱立信 768/788 型手机不能保持开机	59
例 55	爱立信 GF768/788 型手机无法开机	59
例 56	爱立信 GF768/788 型手机不能开机 (一)	60
例 57	爱立信 GF768/788 型手机不能开机 (二)	60
例 58	爱立信 GF768/788 型手机不能开机 (三)	60

例 59	爱立信 GF768/788 型手机不能开机 (四)	60
例 60	爱立信 GF768/788 型手机不能关机	61
例 61	爱立信 GF768/788 型手机低电压告警 (一)	61
例 63	爱立信 GF768/788 型手机低电压告警 (二)	61
例 63	爱立信 GF768/788 型手机释放 PWR ON 键后随即关机	61
例 64	爱立信 GF768/788 型手机接收不正常	61
例 65	爱立信 GF768/788 型手机无网号 (一)	61
例 66	爱立信 GF768/788 型手机无网号 (二)	62
例 67	爱立信 GF768/788 型手机无网号 (三)	62
例 68	爱立信 GF768/788 型手机无网号 (四)	62
例 69	爱立信 GF768/788 型手机不能入网	62
例 70	爱立信 GF768/788 型手机不识卡 (一)	62
例 71	爱立信 GF768/788 型手机不识卡 (二)	62
例 72	爱立信 GF768/788 型手机不识卡 (三)	63
例 73	爱立信 GF768/788 型手机不识卡 (四)	63
例 74	爱立信 GF768/788 型手机有网号但不通话	63
例 75	爱立信 GF768/788 型手机不能通话	64
例 76	爱立信 GF768/788 型手机不能打电话	64
例 77	爱立信 GF768/788 型手机无受话 (一)	64
例 78	爱立信 GF768/788 型手机无受话 (二)	65
例 79	爱立信 GF768/788 型手机无送话	65
例 80	爱立信 GF768/788 型手机无接收信号	65
例 81	爱立信 GF768/788 型手机全屏发黑	65
例 82	爱立信 GF768/788 型手机黑屏 (一)	66
例 83	爱立信 GF768/788 型手机黑屏 (二)	66
例 84	爱立信 GF768/788 型手机显示 “Insert Card” (一)	66
例 85	爱立信 GF768/788 型手机显示 “Insert Card” (二)	66
例 86	爱立信 GF768/788 型手机显示 “Insert Card” (三)	66
例 87	爱立信 GF768/788 型手机显示 “Check Card”	66
例 88	爱立信 GF768/788 型手机按键失灵	66
例 89	爱立信 GF768/788 型手机无振铃	67
例 90	爱立信 GF768/788 型手机来电无振铃声	67
例 91	爱立信 GF768/788 型手机无发射 (一)	67
例 92	爱立信 GF768/788 型手机无发射 (二)	67
例 93	爱立信 GF768/788 型手机无发射 (三)	68
例 94	爱立信 GF768/788 型手机无发射 (四)	68
例 95	爱立信 GF768/788 型手机无发射 (五)	68
第二节	摩托罗拉手机复杂故障	68
例 1	摩托罗拉 T191 型双频手机不能收发	68
例 2	摩托罗拉 T191 型双频手机不振铃	69

例 3	摩托罗拉 T191 型手机锁机	69
例 4	摩托罗拉 V66 型三频中文手机不能充电	69
例 5	摩托罗拉 V66 型三频中文手机有噪声	70
例 6	摩托罗拉 2088 型手机无送话	70
例 7	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不能开机 (一)	70
例 8	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不能开机 (二)	70
例 9	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不能开机 (三)	70
例 10	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不能开机 (四)	71
例 11	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不能开机 (五)	71
例 12	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不能开机 (六)	71
例 13	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不能开机 (七)	71
例 14	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机发射关机 (一)	71
例 15	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机发射关机 (二)	72
例 16	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无接收	72
例 17	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无送话 (一)	72
例 18	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无送话 (二)	72
例 19	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无信号 (一)	72
例 20	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无信号 (二)	73
例 21	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无信号 (三)	73
例 22	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无信号 (四)	73
例 23	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机受话器无声	73
例 24	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机总是提示重拨	73
例 25	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无显示 (一)	74
例 26	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无显示 (二)	74
例 27	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无显示 (三)	74
例 28	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无振铃音	74
例 29	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机无振动	74
例 30	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不充电 (一)	74
例 31	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不充电 (二)	75
例 32	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机不充电 (三)	75
例 33	摩托罗拉 L2000/LF2000 型手机按键错乱	75
例 34	摩托罗拉 LF2000WWW 型手机信号弱	75
例 35	摩托罗拉 LF2000WWW 型手机打不进电话	75
例 36	摩托罗拉 LF2000WWW 型手机不能开机	76
例 37	摩托罗拉 P7689 型手机发射关机	76
例 38	摩托罗拉 T2688 型手机不能搜寻网络	76
例 39	摩托罗拉 T2688 型手机不能入网 (一)	76
例 40	摩托罗拉 T2688 型手机不能入网 (二)	76
例 41	摩托罗拉 T2688 型手机不能入网 (三)	77
例 42	摩托罗拉 T2688 型手机不能入网 (四)	77

例 43	摩托罗拉 T2688 型手机不能入网 (五)	77
例 44	摩托罗拉 T2688 型手机不能入网 (六)	77
例 45	摩托罗拉 T2688 型手机不能开机 (一)	77
例 46	摩托罗拉 T2688 型手机不能开机 (二)	77
例 47	摩托罗拉 T2688 型手机不能开机 (三)	78
例 48	摩托罗拉 T2688 型手机不能开机 (四)	78
例 49	摩托罗拉 T2688 型手机无接收信号	78
例 50	摩托罗拉 T2688 型手机无信号	78
例 51	摩托罗拉 T2688 型手机受话器无声	78
例 52	摩托罗拉 T2688 型手机振铃无声	78
例 53	摩托罗拉 T2688 型手机不能充电 (一)	79
例 54	摩托罗拉 T2688 型手机不能充电 (二)	79
例 55	摩托罗拉 T2688 型手机低电压告警	79
例 56	摩托罗拉 T2688 型手机时钟不走	79
例 57	摩托罗拉 168 型手机开机即自动打电话	79
例 58	摩托罗拉 168 型手机送话失灵	79
例 59	摩托罗拉液晶 168 型手机不能打电话	79
例 60	摩托罗拉 308 型手机不受话	80
例 61	摩托罗拉 7200 型手机无接收信号 (一)	80
例 62	摩托罗拉 7200 型手机无接收信号 (二)	80
例 63	摩托罗拉 7200 型手机不能送话	80
例 64	摩托罗拉 8200 型手机接收灵敏度低	80
例 65	摩托罗拉 8200 型手机无发射信号 (一)	80
例 66	摩托罗拉 8200 型手机无发射信号 (二)	81
例 67	摩托罗拉 8200 型手机无接收信号	81
例 68	摩托罗拉 8200 型手机不能接收 (一)	81
例 69	摩托罗拉 8200 型手机不能接收 (二)	81
例 70	摩托罗拉 8200 型手机不能接收 (三)	81
例 71	摩托罗拉 8200 型手机不能接收 (四)	81
例 72	摩托罗拉 8200 型手机自动关机	81
例 73	摩托罗拉 8200 型手机不能开机 (一)	82
例 74	摩托罗拉 8200 型手机不能开机 (二)	82
例 75	摩托罗拉 8200 型手机不能开机 (三)	82
例 76	摩托罗拉 GC87 型手机不能开机 (一)	82
例 77	摩托罗拉 GC87 型手机不能开机 (二)	82
例 78	摩托罗拉 GC87 型手机不能开机 (三)	82
例 79	摩托罗拉 GC87 型手机不能开机 (四)	83
例 80	摩托罗拉 GC87 型手机不能开机 (五)	83
例 81	摩托罗拉 GC87 型手机不能开机 (六)	83
例 82	摩托罗拉 GC87 型手机不能开机 (七)	84

例 83	摩托罗拉 GC87 型手机自动关机 (一)	84
例 84	摩托罗拉 GC87 型手机自动关机 (二)	84
例 85	摩托罗拉 GC87 型手机开机异常	84
例 86	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (一)	85
例 87	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (二)	85
例 88	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (三)	86
例 89	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (四)	86
例 90	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (五)	86
例 91	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (六)	87
例 92	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (七)	87
例 93	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (八)	88
例 94	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (九)	88
例 95	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (十)	88
例 96	摩托罗拉 GC87 型手机无接收信号 (十一)	88
例 97	摩托罗拉 GC87 型手机接收信号弱 (一)	88
例 98	摩托罗拉 GC87 型手机接收信号弱 (二)	88
例 99	摩托罗拉 GC87 型手机无场强显示	89
例 100	摩托罗拉 GC87 型手机耗电量	89
例 101	摩托罗拉 GC87 型手机无发信功率输出	89
例 102	摩托罗拉 GC87 型手机不能发送	89
例 103	摩托罗拉 GC87 型手机不能发射	90
例 104	摩托罗拉 GC87 型手机无发射	91
例 105	摩托罗拉 GC87 型手机发射信号弱	91
例 106	摩托罗拉 GC87 型手机打不出电话 (一)	91
例 107	摩托罗拉 GC87 型手机打不出电话 (二)	92
例 108	摩托罗拉 GC87 型手机打电话时断线	92
例 109	摩托罗拉 GC87 型手机通话时自动断线	92
例 110	摩托罗拉 GC87 型手机不能通话	92
例 111	摩托罗拉 GC87 型手机背景灯不亮	93
例 112	摩托罗拉 GC87 型手机来电无声	93
例 113	摩托罗拉 GC87 型手机接收无声	93
例 114	摩托罗拉 GC87 型手机通话声音小	94
例 115	摩托罗拉 GC87 型手机有噪声	94
例 116	摩托罗拉 GC87 型手机无发射音频	94
例 117	摩托罗拉 GC87 型手机插卡故障	94
例 118	摩托罗拉 GC87 型手机不能入网	95
例 119	摩托罗拉 GC87 型手机不能上网	95
例 120	摩托罗拉 GC87 型手机无网络	95
例 121	摩托罗拉 GC87 型手机不识卡	95
例 122	摩托罗拉 GC87 型手机无显示	96

例 123	摩托罗拉 GC87 型手机显示屏不亮	96
例 124	摩托罗拉 GC87 型手机显示时有时无	96
例 125	摩托罗拉 GC87 型手机按键无效	96
例 126	摩托罗拉 GC87 型手机来电无振铃声	97
例 127	摩托罗拉 GC87 型手机键盘灯不亮	97
例 128	摩托罗拉 GC87 型手机不能进入服务状态	98
例 129	摩托罗拉 GC87 型手机不能摘挂机	98
例 130	摩托罗拉 GC87 型手机不能充电	98
例 131	摩托罗拉 GC87C 型手机发送失常	98
例 132	摩托罗拉 GC87C 型手机不能收信	99
例 133	摩托罗拉 GC87C 型手机不能发信	99
例 134	摩托罗拉 GC87C 型手机屏显异常	99
例 135	摩托罗拉 GC87C 型手机不识卡	99
例 136	摩托罗拉 328 型手机有噪声	100
例 137	摩托罗拉 328 型手机主电池供电不能开机	100
例 138	摩托罗拉 328 型手机不能正常开机 (一)	101
例 139	摩托罗拉 328 型手机不能正常开机 (二)	101
例 140	摩托罗拉 328 型手机不能正常开机 (三)	101
例 141	摩托罗拉 328 型手机不能正常开机 (四)	101
例 142	摩托罗拉 328 型手机不能正常开机 (五)	101
例 143	摩托罗拉 328 型手机自动关机	102
例 144	摩托罗拉 328 型手机按键就关机	102
例 145	摩托罗拉 328 型手机不能入网 (一)	102
例 146	摩托罗拉 328 型手机不能入网 (二)	102
例 147	摩托罗拉 328 型手机收发信时信号弱	102
例 148	摩托罗拉 328 型手机不能发信 (一)	103
例 149	摩托罗拉 328 型手机不能发信 (二)	103
例 150	摩托罗拉 328 型手机不能发信 (三)	103
例 151	摩托罗拉 328 型手机不能发信 (四)	103
例 152	摩托罗拉 328 型手机不能发信 (五)	103
例 153	摩托罗拉 328 型手机不能发信 (六)	103
例 154	摩托罗拉 328 型手机接收信号弱	104
例 155	摩托罗拉 328 型手机无振铃	104
例 156	摩托罗拉 328 型手机时钟显示异常	104
例 157	摩托罗拉 328 型手机无灯光	104
例 158	摩托罗拉 328C 型手机自动断电	105
例 159	摩托罗拉 368C 型手机自动关机	105
例 160	摩托罗拉 cd928 型手机耗电量大 (一)	105
例 161	摩托罗拉 cd928 型手机耗电量大 (二)	105
例 162	摩托罗拉 cd928 型手机低电压告警 (一)	105

例 163	摩托罗拉 cd928 型手机低电压告警 (二)	105
例 164	摩托罗拉 cd928 型手机不能入网 (一)	106
例 165	摩托罗拉 cd928 型手机不能入网 (二)	107
例 166	摩托罗拉 cd928 型手机不能入网 (三)	107
例 167	摩托罗拉 cd928 型手机不能入网 (四)	107
例 168	摩托罗拉 cd928 型手机不能入网 (五)	107
例 169	摩托罗拉 cd928 型手机不能入网 (六)	108
例 170	摩托罗拉 cd928 型手机不能入网 (七)	108
例 171	摩托罗拉 cd928 型手机不能入网 (八)	108
例 172	摩托罗拉 cd928 型手机不能入网 (九)	108
例 173	摩托罗拉 cd928 型手机不能工作在 1800MHz 网络	109
例 174	摩托罗拉 cd928 型手机自动关机	109
例 175	摩托罗拉 cd928 型手机发信死机	109
例 176	摩托罗拉 cd928 型手机发信时自动关机 (一)	109
例 177	摩托罗拉 cd928 型手机发信时自动关机 (二)	109
例 178	摩托罗拉 cd928 型手机不能开机 (一)	110
例 179	摩托罗拉 cd928 型手机不能开机 (二)	110
例 180	摩托罗拉 cd928 型手机不能开机 (三)	111
例 181	摩托罗拉 cd928 型手机不能开机 (四)	111
例 182	摩托罗拉 cd928 型手机不能开机 (五)	111
例 183	摩托罗拉 cd928 型手机不能开机 (六)	111
例 184	摩托罗拉 cd928 型手机不能开机 (七)	111
例 185	摩托罗拉 cd928 型手机合上翻盖后状态指示灯不闪亮	111
例 186	摩托罗拉 cd928 型手机不能发射	112
例 187	摩托罗拉 cd928 型手机不能发信	112
例 188	摩托罗拉 cd928 型手机不能收、发信	112
例 189	摩托罗拉 cd928 型手机难打出电话	112
例 190	摩托罗拉 cd928 型手机无送、受话	113
例 191	摩托罗拉 cd928 型手机不能通话	113
例 192	摩托罗拉 cd928 型手机无显示 (一)	113
例 193	摩托罗拉 cd928 型手机无显示 (二)	113
例 194	摩托罗拉 cd928 型手机显示字符错乱	114
例 195	摩托罗拉 cd928 型手机显示字符颜色淡	114
例 196	摩托罗拉 cd928 型手机显示失常	114
例 197	摩托罗拉 cd928 型手机背光灯不亮	114
例 198	摩托罗拉 cd928 型手机不能带机充电	115
例 199	摩托罗拉 cd928 型手机不识卡 (一)	115
例 200	摩托罗拉 cd928 型手机不识卡 (二)	115
例 201	摩托罗拉 V998 型手机不能充电	115
例 202	摩托罗拉 V998 型手机不能开机 (一)	116

例 203	摩托罗拉 V998 型手机不能开机 (二)	116
例 204	摩托罗拉 V998 型手机不能开机 (三)	116
例 205	摩托罗拉 V998 型手机不能开机 (四)	116
例 206	摩托罗拉 V998 型手机不能开机 (五)	117
例 207	摩托罗拉 V998 型手机背景灯常亮	117
例 208	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (一)	117
例 209	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (二)	117
例 210	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (三)	118
例 211	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (四)	118
例 212	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (五)	118
例 213	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (六)	118
例 214	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (七)	118
例 215	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (八)	119
例 216	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (九)	119
例 217	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (十)	119
例 218	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (十一)	119
例 219	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (十二)	120
例 220	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (十三)	120
例 221	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (十四)	120
例 222	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (十五)	120
例 223	摩托罗拉 V998 型手机不能入网 (十六)	120
例 224	摩托罗拉 V998 型手机无显示	121
例 225	摩托罗拉 V998 型手机无声 (一)	121
例 226	摩托罗拉 V998 型手机无声 (二)	121
例 227	摩托罗拉 V998 型手机无声 (三)	121
例 228	摩托罗拉 V998 型手机无声 (四)	122
例 229	摩托罗拉 V998 + 型手机工作失常	122
例 230	摩托罗拉 V998 + 型手机不能正常开机	123
例 231	摩托罗拉 V998 + 型手机不能开机 (一)	123
例 232	摩托罗拉 V998 + 型手机不能开机 (二)	123
例 233	摩托罗拉 V998 + 型手机不能开机 (三)	123
例 234	摩托罗拉 V998 + 型手机不能开机 (四)	123
例 235	摩托罗拉 V998 + 型手机不能开机 (五)	124
例 236	摩托罗拉 V998 + 型手机不能通过外接电源供电	124
例 237	摩托罗拉 A6188 型手机发射掉信号	124
例 238	摩托罗拉 A6188 型手机不能开机	124
例 239	摩托罗拉 A6188 型手机接收信号不稳定	124
例 240	摩托罗拉 A6188 型手机显示失常	125
例 241	摩托罗拉 A6188 型手机无时间显示	126
例 242	摩托罗拉 V8088 型手机部分按键失效	126

例 243	摩托罗拉 V8088 型手机按键失灵·····	126
例 244	摩托罗拉 V998、V8088 型手机不能开机 ·····	126
例 245	摩托罗拉手机, 不能进网 (一) ·····	126
例 246	摩托罗拉手机, 不能进网 (二) ·····	126
例 247	摩托罗拉手机, SIM 卡错误 (一) ·····	127
例 248	摩托罗拉手机, SIM 卡错误 (二) ·····	127
例 249	摩托罗拉手机不能开机 ·····	127
第三节	诺基亚手机复杂故障·····	127
例 1	诺基亚 2110 型手机无发射 ·····	127
例 2	诺基亚 3210 型手机液晶显示屏无显示 ·····	127
例 3	诺基亚 3210 型手机屏显“未能充电” ·····	128
例 4	诺基亚 3210 型手机不能开机 ·····	128
例 5	诺基亚 3210 型手机不能入网 (一) ·····	128
例 6	诺基亚 3210 型手机不能入网 (二) ·····	128
例 7	诺基亚 3210 型手机不识卡 ·····	129
例 8	诺基亚 3210 型手机照明灯和键盘灯均不亮 ·····	129
例 9	诺基亚 3310 型手机不能入网 (一) ·····	129
例 10	诺基亚 3310 型手机不能入网 (二) ·····	129
例 11	诺基亚 3310 型手机不能入网 (三) ·····	129
例 12	诺基亚 3310 型手机不能入网 (四) ·····	130
例 13	诺基亚 3310 型手机不能开机 (一) ·····	130
例 14	诺基亚 3310 型手机不能开机 (二) ·····	130
例 15	诺基亚 3310 型手机不能开机 (三) ·····	130
例 16	诺基亚 3310 型手机自动关机 ·····	130
例 17	诺基亚 3310 型手机音量小 ·····	131
例 18	诺基亚 3810 型手机不能开机 (一) ·····	131
例 19	诺基亚 3810 型手机不能开机 (二) ·····	131
例 20	诺基亚 5110/6110 型手机死机 ·····	131
例 21	诺基亚 5110/6110 型手机不识卡 (一) ·····	131
例 22	诺基亚 5110/6110 型手机不识卡 (二) ·····	131
例 23	诺基亚 5110/6110 型手机不识卡 (三) ·····	131
例 24	诺基亚 5110/6110 型手机不识卡 (四) ·····	132
例 25	诺基亚 5110/6110 型手机不识卡 (五) ·····	132
例 26	诺基亚 5110/6110 型手机不识卡 (六) ·····	132
例 27	诺基亚 5110/6110 型手机不能入网 (一) ·····	132
例 28	诺基亚 5110/6110 型手机不能入网 (二) ·····	132
例 29	诺基亚 5110/6110 型手机不能入网 (三) ·····	133
例 30	诺基亚 5110/6110 型手机不能入网 (四) ·····	133
例 31	诺基亚 5110/6110 型手机不能入网 (五) ·····	133
例 32	诺基亚 5110/6110 型手机不能开机 (一) ·····	133

例 33	诺基亚 5110/6110 型手机不能开机 (二)	133
例 34	诺基亚 5110/6110 型手机不能开机 (三)	133
例 35	诺基亚 5110/6110 型手机不能开机 (四)	134
例 36	诺基亚 5110/6110 型手机不能开机 (五)	134
例 37	诺基亚 5110/6110 型手机不能开机 (六)	134
例 38	诺基亚 5110/6110 型手机不能开机 (七)	134
例 39	诺基亚 5110/6110 型手机不能开机 (八)	134
例 40	诺基亚 5110/6110 型手机不关机	135
例 41	诺基亚 5110/6110 型手机不显示	135
例 42	诺基亚 5110/6110 型手机显示时有时无	135
例 43	诺基亚 5110/6110 型手机无送话 (一)	135
例 44	诺基亚 5110/6110 型手机无送话 (二)	136
例 45	诺基亚 5110/6110 型手机不能发送	136
例 46	诺基亚 5110/6110 型手机灵敏度低	136
例 47	诺基亚 5110/6110 型手机拨不通电话	136
例 48	诺基亚 5110/6110 型手机不振铃	136
例 49	诺基亚 5110/6110 型手机按键失效	136
例 50	诺基亚 5110/6110 型手机背光灯不亮	137
例 51	诺基亚 5110/6110 型手机背光灯失控	137
例 52	诺基亚 5110/6110 型手机不能充电	137
例 53	诺基亚 5110/6110 型手机不能放电	137
例 54	诺基亚 5110/6110 型手机电量检测失灵	138
例 55	诺基亚 8110 型手机无网点显示	138
例 56	诺基亚 8110 型手机不能入网	138
例 57	诺基亚 N8310 型手机不能发信	138
例 58	诺基亚 N8310 型手机不识卡	138
例 59	诺基亚 N8310 型手机无时间显示	139
例 60	诺基亚 N8310 型手机无声音	139
例 61	诺基亚 N8810 型手机不识卡	140
例 62	诺基亚 N8810 型手机无显示 (一)	140
例 63	诺基亚 N8810 型手机无显示 (二)	140
例 64	诺基亚 N8810 型手机无显示 (三)	140
例 65	诺基亚 N8810 型手机受话器异常	140
例 66	诺基亚 N8810 型手机无送话 (一)	141
例 67	诺基亚 N8810 型手机无送话 (二)	141
例 68	诺基亚 N8810 型手机拨不出电话	141
例 69	诺基亚 N8810 型手机无振铃声	141
例 70	诺基亚 N8810 型手机有时不能开机	141
例 71	诺基亚 N8810 型手机自动关机	142
例 72	诺基亚 N8810 型手机漏电	142