

**蓝牙发射机使用说明**  
**1.3Basic 版**

## 内容目录

概述.....	3
1 使用入门.....	4
◆软件支持平台.....	4
◆附加软件.....	4
◆文件升级包.....	4
◆系统参数设置.....	4
◆上传升级文件.....	4
◆下载日志.....	5
2 文件发送参数设置.....	6
◆与蓝牙关联.....	6
◆发送时段设置.....	6
3 设备参数设置.....	8
◆设备属性.....	8
4 上传与下载.....	9
◆使用 Bluesoil 连接.....	9
◆使用 Widcomm 连接.....	11
5 日志处理.....	14
◆解压日志.....	14
◆日志格式说明.....	14
◆将日志导入 Excel.....	14
6 安全设置.....	17
◆文件加密.....	17
◆update.xml 安全设置.....	17
◆传输安全.....	17

## 概述

BluetoothMedia 系统是一套基于蓝牙（Bluetooth）技术的蓝牙媒体分发系统。通过该系统，运营商可以迅速地将媒体信息（如 jpg 图片、gif 动画、3gp 视频等）分发到支持蓝牙文件传输（OBEX File Transfer）协议的终端设备上。

Bluead.exe 是蓝牙发射机的生机包制作软件。使用 bluead.exe，可以快速地将待发送的文件和系统参数配置文件制作成压缩包，并生成与之匹配的 update.xml。发射机解析 update.xml，获取升级文件的地址、压缩密码和 MD5 校验码等参数。通过这些参数，发射机升级程序获取并解压升级包，完成内容或系统参数的升级。

有关本手册的最新版本，可下载内容，以及与您的 BluetoothMedia 产品相关的服务和附加信息，请访问 <http://www.bluetoothmedia.cn>/或致信 [bluetoothmedia@hotmail.com](mailto:bluetoothmedia@hotmail.com)。

## 1 使用入门

### ◆软件支持平台

简体中文的 Windows 平台，包括 Windows 2000，Windows XP，Windows 2003 以及 Windows Vista。操作系统的语言必须设置为简体中文，字符编码为 GBK 或与之兼容的 GB2312/CP936。

计算机必须安装有蓝牙模块并配备相应的蓝牙管理软件，支持的蓝牙管理软件有 IVT 公司的 Bluesoleil 和 Broadcom 公司的 Widcomm 蓝牙管理软件。请安装与操作系统兼容的蓝牙管理软件。

### ◆附加软件

**7-zip:** 中文官方网站 <http://www.7-zip.org/zh-cn/>。请下载最新中文版本安装到默认目录，即 C:\Program Files\7-Zip 目录下。

**Widcomm:** 官方网站 <http://www.widcomm.com/>。Widcomm 是 Broadcomm 系列芯片蓝牙适配器的官方蓝牙管理软件,拥有完善的蓝牙管理功能.请按照官方说明正确安装使用。

**Bluesoleil:** 官方网站 <http://www.ivtcorporation.com/>。Bluesoleil 是 IVT 公司推出的蓝牙管理软件,主要支持 CSR 芯片的蓝牙适配器。请按照官方说明安装使用。

**注:**Widcomm 和 Bluesoleil 只需安装一种,取决于蓝牙适配器的型号。其他的蓝牙管理软件,如果支持 OBEX File Transfer Protocol 亦可使用。

### ◆文件升级包

在 bluead.exe 的同级目录下建立 bluead 目录，将需要更新的文件复制到该目录下。运行 bluead.exe，单击“导入文件”将 bluead 目录下的内容导入程序，设置文件服务器地址、帐号等信息后单击“生成”即可生成文件升级包 bluead.7z 以及升级配置文件 update.xml。通过蓝牙将 bluead.7z 和 update.xml 一起上传到目标设备，或者分别上传到索引服务器和文件服务器即可实现文件的更新。

### ◆系统参数设置

在制作文件升级包的同时，可同时设置设备的蓝牙名称、设备 IP 地址、设备 DNS 等参数。设置完成后程序在当前目录下生成 system 目录以及相关的配置文件和安装脚本。单击“生成”在当前目录下生成 system.7z 文件。将 system.7z 连同 update.xml 一起上传到设备或服务器即可实现系统参数的更新。

### ◆上传升级文件

**通过蓝牙上传:** 打开计算机的蓝牙管理软件，根据名称或地址搜索目标发射机，连接发射机的文件传输服务(OBEX File Transfer Service)。将升级文件 (bluead.7z 或 system.7z)和 update.xml) 全部上传到发射机即可。

## ◆ 下载日志

**通过蓝牙下载：**与上传相同，连接目标发射机的文件传输服务，若 log.zip 存在即可将其下载到计算机。若不存在则可上传 bluead.7z，刷新后即可找到最新的 log.zip，下载到计算机即可。

## 2 文件发送参数设置

导入文件后，选择“文件属性”，在弹出的对话框中可以选择文件的发送属性，包括指定发送蓝牙以及发送的时间段，如图 2-1 所示。



图 2-1

### ◆与蓝牙关联

发射机支持给不同的蓝牙模块分别命名，命名的方法参加第 3 章相关内容。针对每一个文件，可以在“绑定蓝牙”下拉列表里选择一个发送的蓝牙。选项“不限”表示该文件可由任一蓝牙发送。若设备实际蓝牙数量少于列表框中蓝牙数量，则以实际蓝牙数量为准。绑定无效的蓝牙将自动具有“不限”的属性。即：若某文件的绑定了蓝牙 3，而实际设备只有 2 个发送蓝牙，则该文件可被任一蓝牙发送。

### ◆发送时段设置

针对每一个文件，管理员可设置允许其发送的时间段，在设置之外的时间段文件将不被发送。每一个文件最多可设置 10 个发送时间段。发送时间段以周为单位，即管理员的设置限于周一至周日，下一个星期将按同样的时间段发送。

星期参数：可设置为 0~6 之间的整数或\*号，0 表示周日，\*表示每一天。若开始时间的参数设置为‘\*’，则结束时加的参数也必须为‘\*’。如：设置发送时间为每天的 8 点到 10 点，以及 16 点到 18 点，则时间参数如图 2-2 所示。



图 2-2

小时参数：可设置为 0~23 之间的整数。

分钟参数：可设置为 0~59 之间的整数。

在设置发送时间段时，注意开始时间不能晚于结束时间，否则设置无效。每设置一个时间段，单击“添加”将其加入时间段列表，然后开始设置下一个时间段。

注：这里设置的发送时间是指发射机发现手机的时刻，与用户接收发射机的数据有一定的偏差。

### 3 设备参数设置

在 bluead 程序面板上有一个“设备属性”按钮（如图 3-1），单击按钮即可在弹出对话框中设置设备的参数。设置完成并保存后，在当前目录下生成 system 目录。在 system\config 目录中保存有设备的参数配置文件。在生成升级文件的同时，在 system 目录下生成 automount 脚本，用于配置文件的安装和更新。在运行 bluead.exe 前，需清除遗留的 system 文件夹。



图 3-1

#### ◆设备属性

可以设置发射机上每个蓝牙模块的蓝牙名称，用户在接收时显示从不同的蓝牙设备收到文件。程序最多支持设置 3 个蓝牙模块的名称。若发射机蓝牙数目超过 3 个，设备 ID 大于 3 的设备名称将按照默认设置，即/etc/bluetooth/hcid.conf 里的蓝牙名称。若少于 3 个，则多余的设备配置将失效。

除蓝牙名称外，还可以设置文件发送间隔、失败后重试的间隔、以及失败重试次数等参数。

## 4 上传与下载

设备可通过蓝牙更新，也可以通过网络更新。通过蓝牙更新时，将升级包（bluead.7z 或 system.7z）连同 update.xml 通过蓝牙上传到发射机。发射机每隔一定时间自动检查更新文件并升级。

### ◆使用 Bluesoil 连接

打开 Bluesoleil，搜索有效范围内的蓝牙设备,如图 4-1 所示。如界面显示设备过多，可使用 F5 快捷键刷新设备列表。

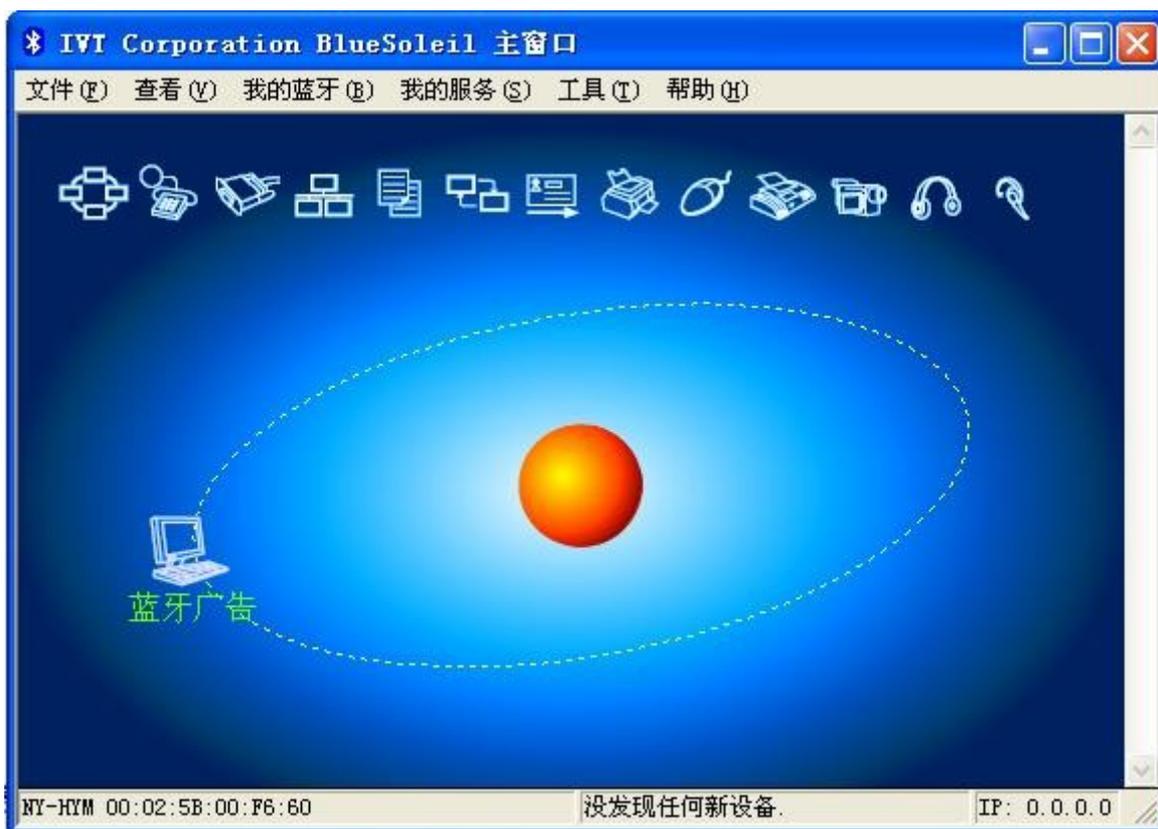


图 4-1

找到蓝牙发射机后，搜索该设备的服务，如图 4-2 所示，如果未能找到文件传输服务或搜索服务失败，可重新搜索。



图 4-2

打开蓝牙文件传输服务，连接发射机，将升级包复制到目标设备即可，如图 4-3 所示。使用该服务时用户必须有计算机管理员或管理员相当的权限，否则看不到目标设备上的内容。



图 4-3

## ◆使用 Widcomm 连接

打开 Widcomm 蓝牙管理软件，通过“察看有效范围内的设备”搜索周围的蓝牙设备，如图 4-4 所示，显示出有效范围内的蓝牙设备。

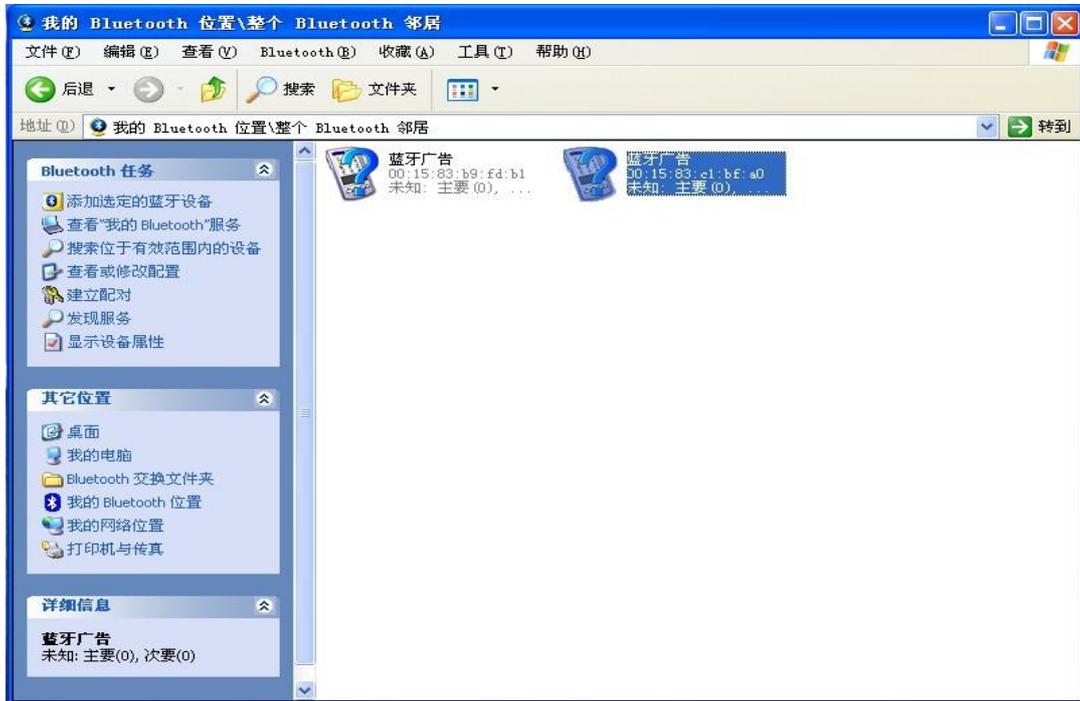


图 4-4

选中需要连接的设备，双击连接设备，Widcomm 查找该设备的服务。蓝牙发射机通过“OBEX File Transfer”服务与计算机交互，获取内容更新包。如果搜索不到该服务，可以通过刷新的方式继续查找服务，如图 4-5 所示。

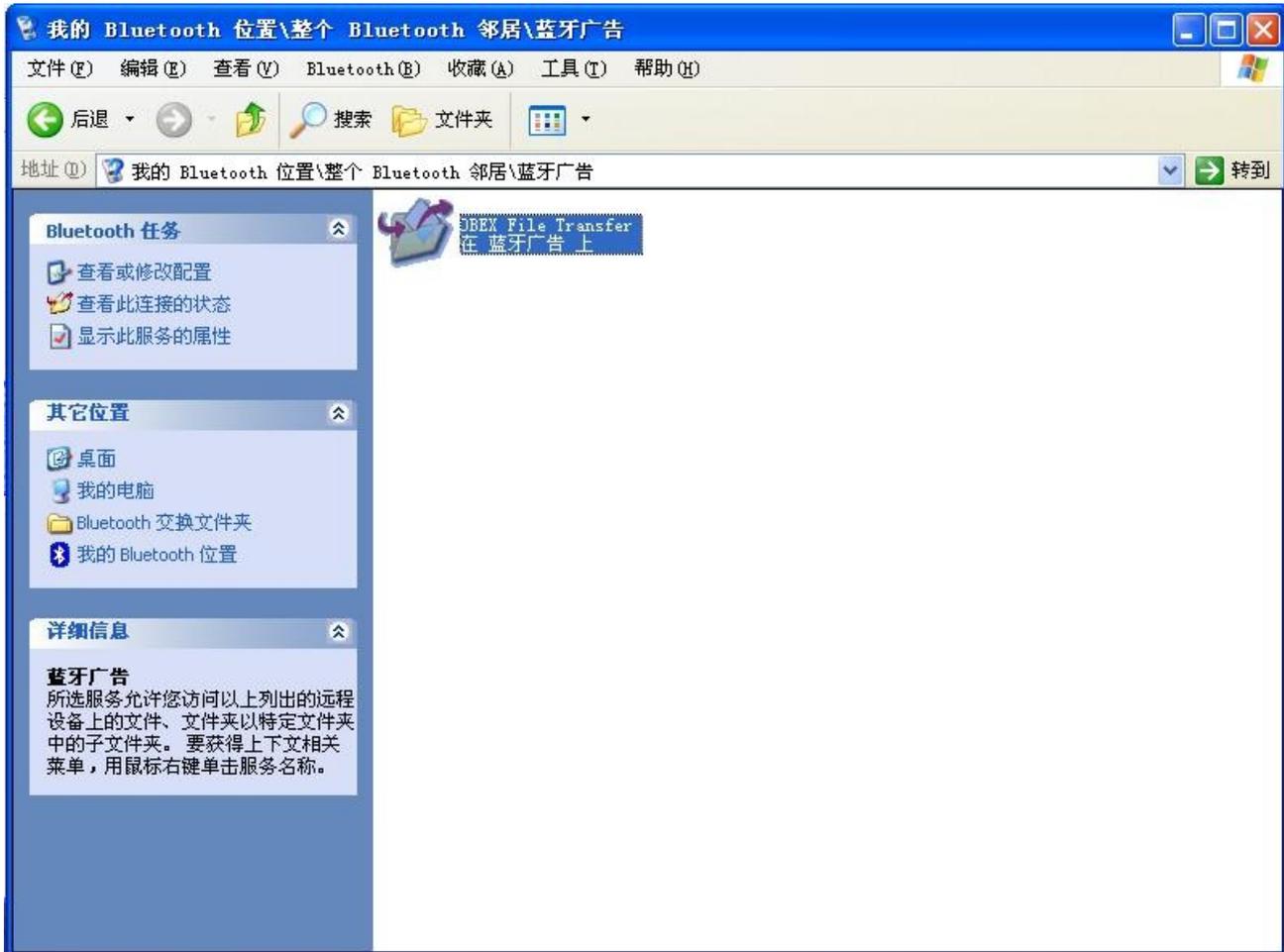


图 4-5

连接 obex file transfer 服务，将升级包和相应的 update.xml 复制到远程目录即可，如图 4-6 所示。

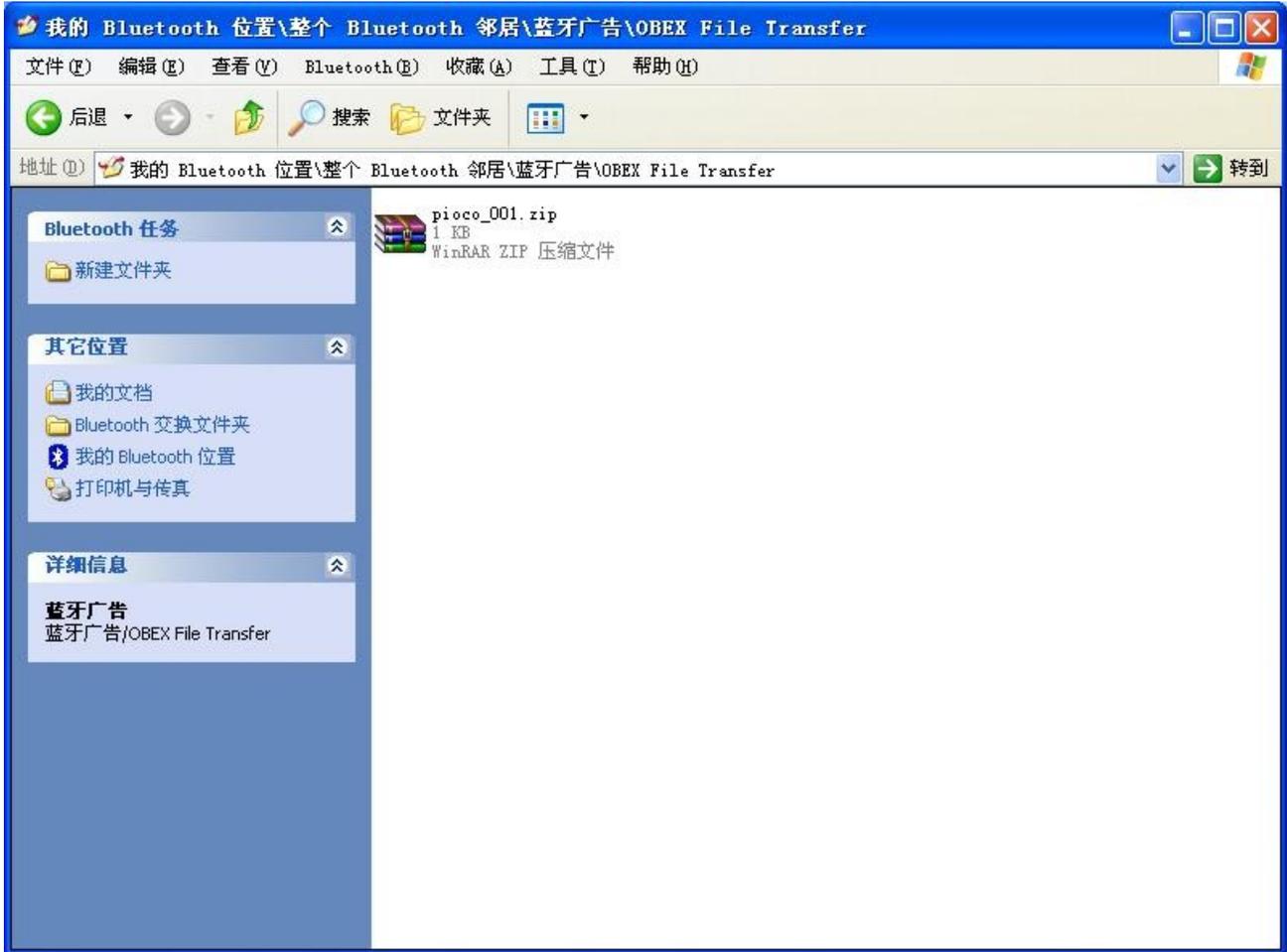


图 4-6

## 5 日志处理

在发射机上，管理员通过蓝牙文件传输(OBEX File Transfer)服务连接到发射机可以找到 log.zip，使用复制操作即可将其下载到本地。

### ◆解压日志

管理员从发射机或服务器上获取的日志为.zip 格式的加密压缩包。使用 winrar 或 7-zip 均可解压。默认解压密码为 bluetalk。解压后释放的 log.txt 即为发射机日志文件。

### ◆日志格式说明

日志文件 log.txt 是以 UTF-8 编码的文本文件，使用 Windows 记事本或其他支持 UTF-8 的编辑器均可查看日志内容。每条日志包括如下参数：

**时间：**文件的发送时间，精确到秒。格式为 YYYY-MM-DD HH-MM-SS。

**发射机蓝牙名称：**在“蓝牙设置”里为每个蓝牙设置的名称。

**手机蓝牙名称：**接收文件的手机蓝牙名称。

**手机蓝牙 MAC：**接收文件的手机蓝牙 MAC 地址。

**手机蓝牙端口：**接收文件的手机蓝牙端口。一般来说，不同厂商手机蓝牙的端口设置不同。

**重试次数：**发射机向手机尝试连接的次数。

**发送状态：**文件发送成功与否(S 表示成功，F 表示失败)。

**文件名称：**被发送的文件名称

日志的参数之间以逗号(,)分隔，每条日志之间以分号(;)和文本换行号(\n)分隔。管理员可应用此规则批量处理日志文件。

### ◆将日志导入 Excel

打开 Excel,选择“文件”→“打开”，设置支持的文件类型为所有文件，如图 5-1 所示。找到 log.txt 并选择打开。

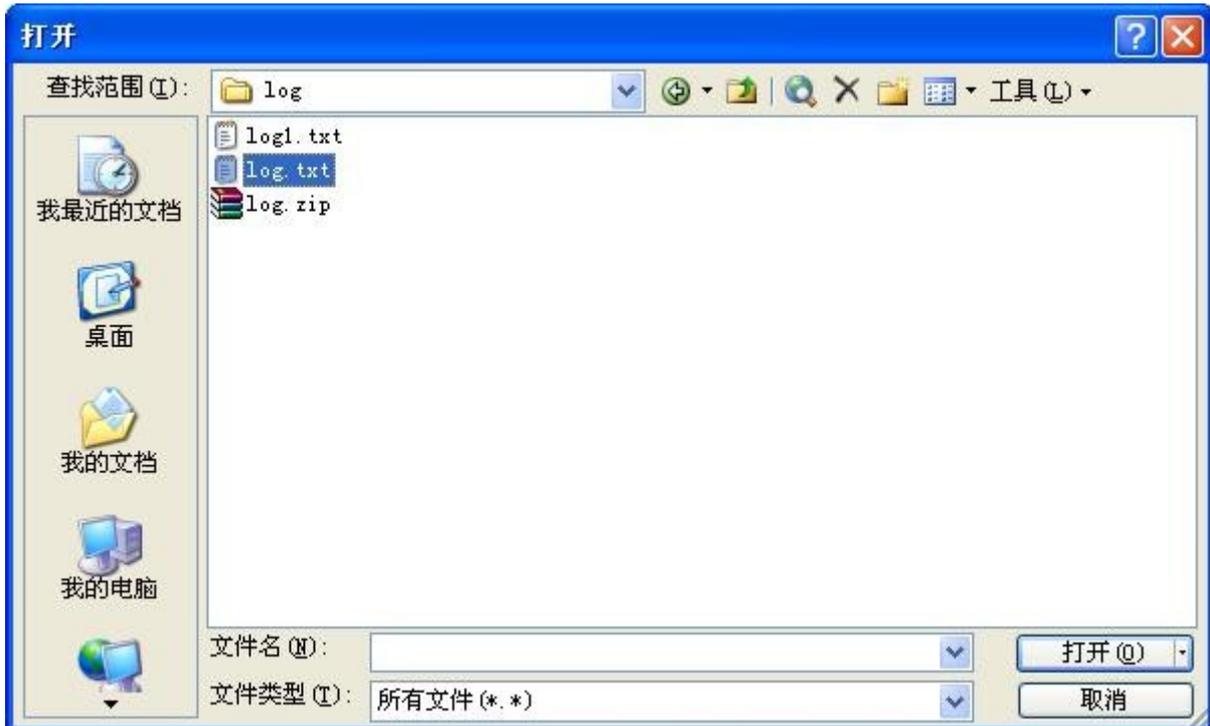


图 5-1

选择打开 log.txt 后，Excel 会弹出文本导入向导对话框，要求选择数据类型和编码。选择“分隔符号”类型，并设置文件原始格式为 Unicode(UTF-8),如图 5-2 所示。设置完成后进入下一步。

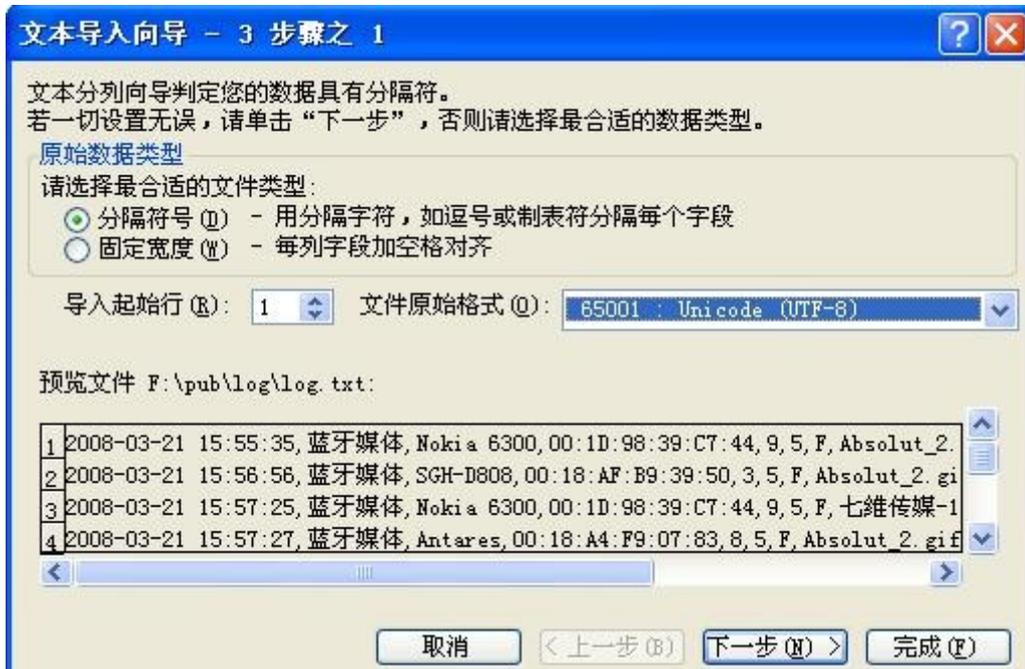


图 5-2

进入文本导入向导 2，选择分隔符号为“Tab 键”、“逗号”和“分号”，如图 5-3 所示，完成后进入下一步。

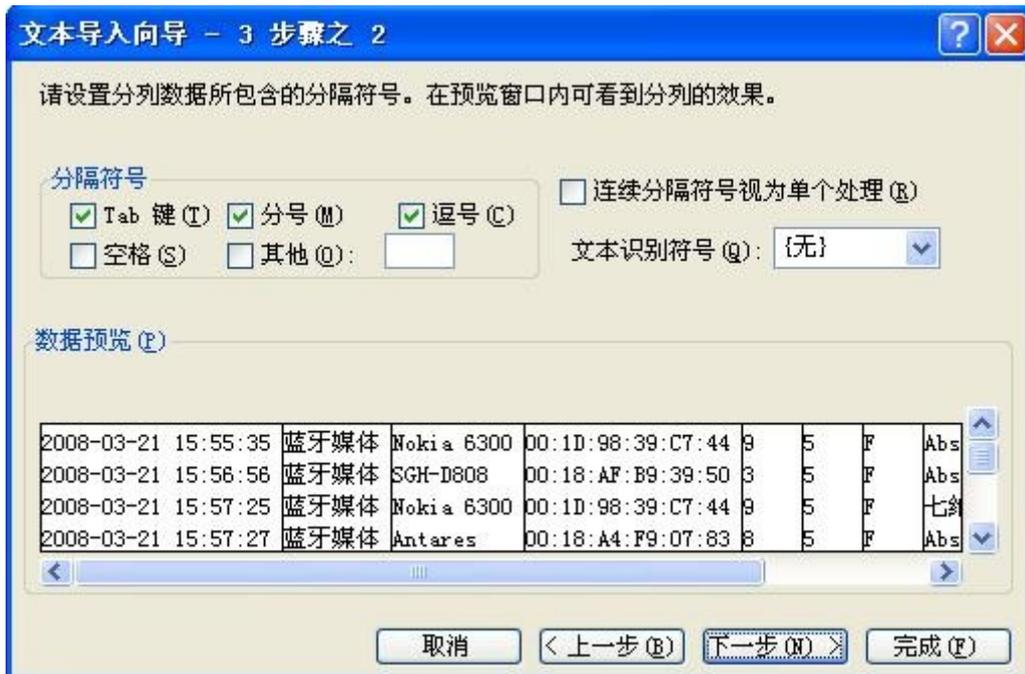


图 5-3

进入文本导入向导3，将第一列（时间）的列数据格式设置为文本格式，如图 5-4 所示。选择“完成”即可完成文本的导入。在 Excel 中可以看到分行分列的日志。



图 5-4

## 6 安全设置

为保证管理员对发射机的控制，禁止未经授权的文件更新发射机，发射机和更新程序之间建立了严格的安全措施，包括升级包加密、update.xml 内容加密以及设备访问权限控制。BluetoothMedia 系统内建有认证 key 制度，必须拥有匹配的认证 key 才允许对发射机内容的更新。

### ◆文件加密

升级文件采用 7-zip 软件进行加密压缩。在本系统中，7-zip 采用 128 位的 AES 加密方法。所以，在制作升级包时，应设置 16 位的压缩密码。为保证密码安全，请尽量使用字母、数字和下划线混合的密码。密码经过加密后存在 update.xml 中。

### ◆update.xml 安全设置

对于关键的信息，如压缩包密码、服务器用户名和密码、压缩包的校验信息，均经过 128 位的 AES 加密后存储。

### ◆传输安全

由于蓝牙连接本身不需要授权和认证，所以任何支持蓝牙文件传输（OBEX File Transfer）协议的客户端都能连接到发射机并进行一定的操作。为确保升级系统安全，发射机有以下安全设置：

- update.xml、system.7z 和 bluead.7z 均只能上传不能下载，并且用户只允许浏览发射机的升级文件目录。

- log.zip 只允许下载而不允许上传和删除。在完成一次更新后，log.zip 被重命名为 log\_old.zip，log\_old.zip 允许被删除。