



# 几米物联 MES

CT12 蓝牙工具需求说明书

## 文档修改记录

[illegible]

目录

一、 引言.....3

1.1 编写目的.....3

二、 任务概述.....3

2.1 基本需求.....3

2.1.1、资源基本需求.....3

2.2 运行环境.....3

三、 功能需求.....3

3.1 功能需求.....3

四、 基本功能描述.....4

4.1、根据信号强度来连接蓝牙设备.....4

4.2、能够检测蓝牙设备信号强度.....4

4.3、能够配置相关蓝牙设备测试项.....4

4.4、工具能够作出相关的测试提示.....5

4.5、上传数据到数据库.....5

4.6、工具可处理 AT 或 16 进制指令.....5

4.7、工具可实现一拖多个设备.....5

4.8、蓝牙 dongle 使用蓝牙标准协议透传.....6

# 一. 引言

## 1.1 编写目的

本需求规格说明书规定了 CT12 蓝牙工具的软件功能需求。

# 二. 任务概述

## 2.1 基本需求

### 2.1.1、资源基本需求

- CT12 蓝牙设备
- USB 蓝牙 dongle 高速器透传模块
- 屏蔽箱

## 2.2 运行环境

- 基于 Windows 开发。

# 三. 功能需求

## 3.1 功能需求

CT12 蓝牙工具主要功能：

- 根据信号强度来连接蓝牙设备；
- 能够检测蓝牙设备信号强度；
- 能够配置相关蓝牙设备测试项；
- 工具能够做出相关的测试提示；
- 上传数据到数据库中；
- 工具可处理 AT 或 16 进制指令；
- 工具可实现一拖多个设备，工厂方通过多个屏蔽箱隔离设备；

- 蓝牙 dongle 使用蓝牙标准协议透传。
- 可以使用扫描枪扫入 MAC 地址来连接设备
- 可以显示指定字段

## 四、基本功能描述

### 4.1、根据信号强度来连接蓝牙设备

为了提高效率，操作员只需将设备放入屏蔽箱中，工具会通过透传模块自动连接规定信号强度范围内强度最强的设备。

### 4.2、能够检测蓝牙设备信号强度

工具需要能够获取蓝牙设备的信号强度，并根据配置要求判断设备信号强度是否处在要求的范围。

### 4.3、能够配置相关蓝牙设备测试项

由于设备要经过 SMT 测试、超声前测试和超声后测试，所以需要配置不同的测试项，并且工具对不同的测试要作相关处理，以下为设备的相关测试项：

- (1) 获取令牌：工具与设备需根据获取的令牌来进行相关通讯。
- (2) 获取电量：为确保产品的正常使用，需检测电量是否处在一个正常范围内。
- (3) 读取温度：需检测产品的温度是否处于一个正常范围内。（只读取一次当下室温，不需要历史温度）
- (4) 获取 IMEI：需要将产品的 IMEI 版本信息读取出来并保存。
- (5) 获取 IMSI：需要将产品的 IMSI 版本信息读取出来并保存。
- (6) 获取 ICCID：需要将产品的 ICCID 版本信息读取出来并保存。
- (7) 读取 BT 版本信息：需要将产品的 BT 版本信息读取出来并保存。
- (4) 读取系统时间：需要将产品当前的系统时间读取出来。
- (5) 查看硬件接口状态（光感或者充电）：光感或者充此项开始先测一次，测得光感和充电状态为 0，待工厂员工将设备遮挡和充电后，再测一次看硬件状态是

否变化，中间需要有提示去提示操作人员进行操作。

（6）打开 LED 灯，并检测光感状态（以测试遮光套效果。SMT 及组装超声前不需测试此项，超声后则需要）；

（7）测试 GSM 信号强度 CSQ；

#### 4.4、工具能够作出相关的测试提示

工具需要在界面提示相关的测试信息，例如成功、失败，还有提示工人进行一些特殊操作，一些特殊提示可以有语音来进行通知。

#### 4.5、上传数据到数据库

（1）在 SMT 测试后，将相关测试数据（MAC 地址、IMEI、BT 版本信息、测试结果等）上传到数据库中。

（2）在超声前测试后，将相关测试数据（MAC 地址、IMEI、BT 版本信息、测试结果等）上传到数据库中。

（3）在超声后测试后，将相关测试数据（MAC 地址、IMEI、BT 版本信息、测试结果等）上传到数据库中，并将 MAC 地址、IMEI、IMSI、ICCID 上传到总表作绑定。

#### 4.6、工具可处理 AT 或 16 进制指令

（1）由 PC 端工具处理 AT 或 16 进制指令，后续新增产品/指令在 PC 端工具维护。

#### 4.7、工具可实现一拖多个设备

（1）工具可实现一拖多个设备，工厂方通过多个屏蔽箱隔离设备。

#### 4.8、蓝牙 dongle 使用蓝牙标准协议透传

(1) 蓝牙 dongle 使用蓝牙标准协议透传，后续新增产品/指令不需在 dongle 上维护。