

厦门市宏业工程建设技术有限公司程序文件	文件编号：XHYJ2-19-F
<b>测量不确定度评定程序</b>	第 1 页 共 5 页
	第 F 版 第 0 次 修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

## 1 目的

为合理地表征测量值的分散性，确保检测报告所提供的测量不确定度准确可靠，特制定本程序。

## 2 范围

公司遇下述情况时，应在检测报告中提供测量不确定度信息：

- a. 当客户要求时；
- b. 当不确定度对检测结果的有效性或应用有影响时；
- c. 当不确定度对满足规范极限有影响时。

## 3 职责

3.1 不确定度评定由技术质量管理部负责组织计算。

## 4 程序

### 4.1 评定流程图

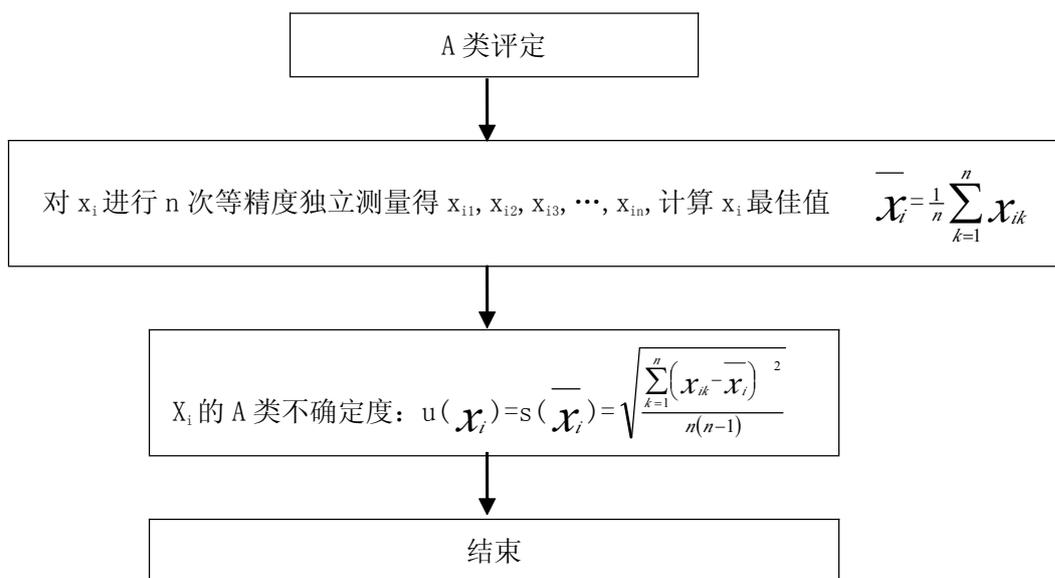
4.1.1 A 类不确定度评定流程图见图 1。

4.1.2 B 类不确定度评定流程图见图 2。

4.1.3 合成不确定度评定流程图见图 3。

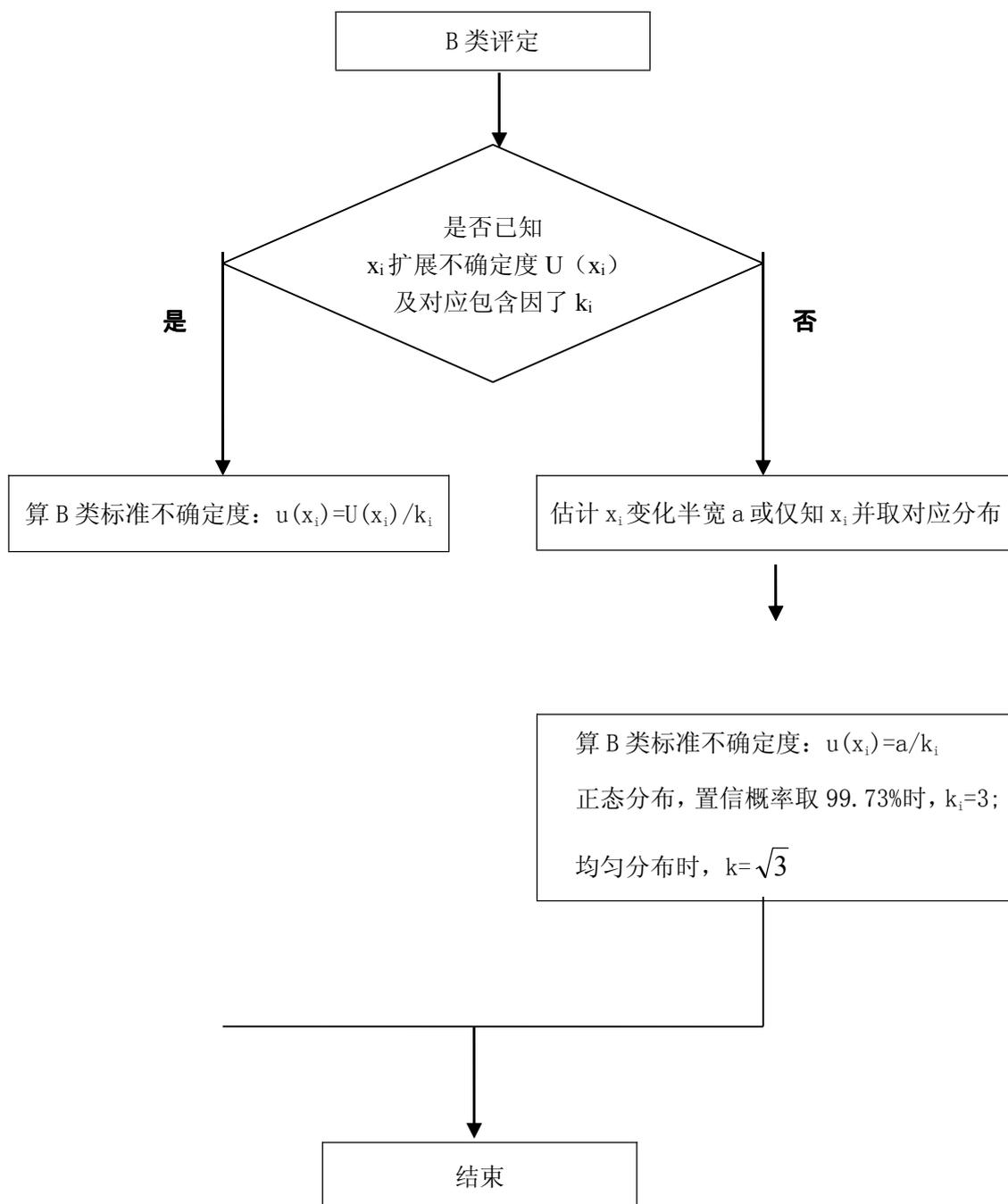
4.1.4 扩展不确定度评定流程图见图 4。

**图 1：A 类不确定度评定流程图**



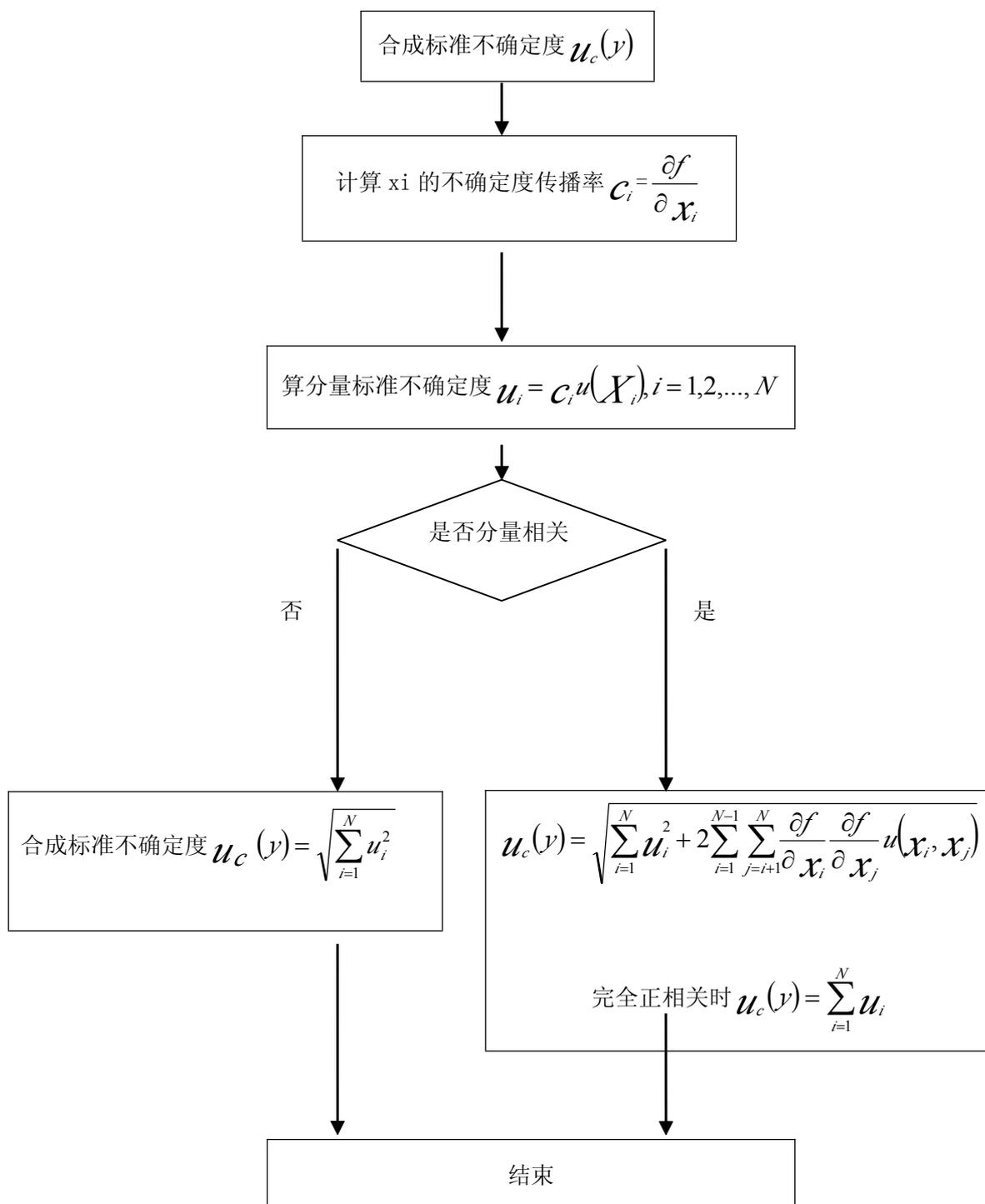
厦门市宏业工程建设技术有限公司程序文件	文件编号：XHYJ2-19-F
<b>测量不确定度评定程序</b>	第 2 页                      共 5 页
	第 F 版                      第 0 次 修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

图 2：B 类不确定度评审流程图



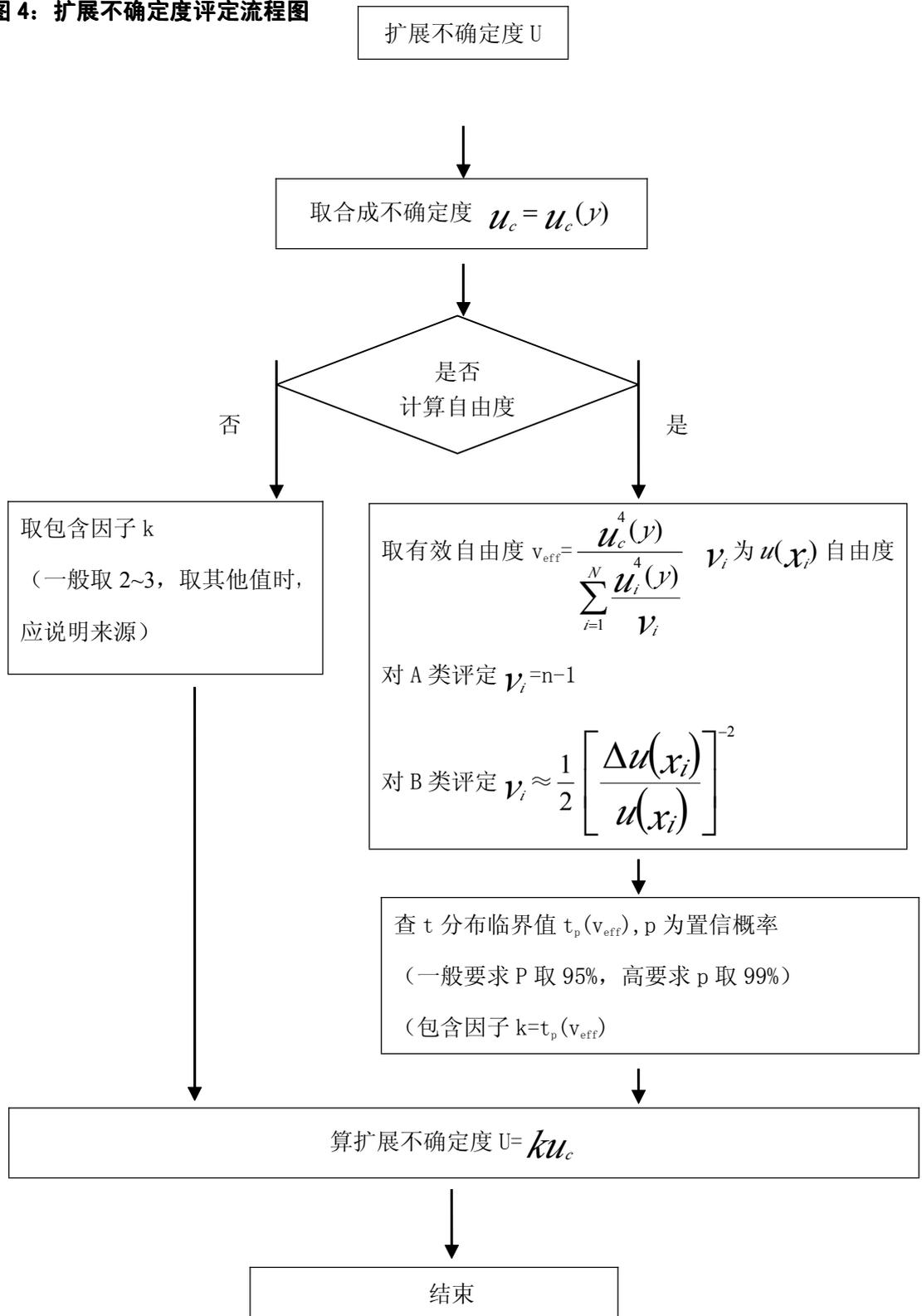
厦门市宏业工程建设技术有限公司程序文件	文件编号：XHYJ2-19-F
<b>测量不确定度评定程序</b>	第 3 页                      共 5 页
	第 F 版                      第 0 次 修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

图 3：合成不确定度评定流程图



厦门市宏业工程建设技术有限公司程序文件	文件编号：XHYJ2-19-F
<b>测量不确定度评定程序</b>	第 4 页 共 5 页
	第 F 版 第 0 次 修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

图 4：扩展不确定度评定流程图



厦门市宏业工程建设技术有限公司程序文件	文件编号：XHYJ2-19-F
<b>测量不确定度评定程序</b>	第 5 页                      共 5 页
	第 F 版                      第 0 次 修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

## 4.2 不确定度报告

**4.2.1** 有自由度时，应表述为：测量结果的扩展不确定度  $U=\dots$  ( $U$  由合成标准不确定度  $U_c=\dots$ ，及基于自由度  $V_{\text{eff}}=\dots$ ，置信概率  $P=\dots$  的  $t$  分布临界值所得包含因子  $k=\dots$  而得)。

**4.2.2** 无自由度时，应表述为：测量结果的扩展不确定度  $U=\dots$  ( $U$  由合成标准不确定度  $U_c=\dots$ ，及包含因子  $k=\dots$  而得)。

**4.2.3** 自由度的计算结果一般修约成较小的整数。

**4.2.4** 扩展不确定度的有效位数取 2 位。

**4.2.5** 测量结果中平均值的位数应与扩展不确定度的位数对齐。平均值的位数由保留两位有效数字扩展不确定度的位数决定，当平均值的位数不够时原则上补零对齐。

## 4.3 计算注意事项

**4.3.1** 对由计量所校准证书所给出的计量器具不确定度，在实际应用中应除以  $k$  之后方可用于测量结果的不确定度的计算 ( $k$  取 2)。

**4.3.2** 如计量所校准证书中的不确定度远小于其它因素所产生的不确定度，可取器具的极限误差或准确度  $\alpha$ ，按均匀分布取  $k=\sqrt{3}$ ，按  $u=\alpha/k$  计算计量器具的不确定度 (B 类不确定度)。

**4.3.3** 在计算扩展不确定度时对无自由度的情况  $k$  的取值一般为 2。

