**编号No.: Q/JK-C2-703**

**Security Level:**



**保密等级**



测量不确定度评定控制程序

|  |  |
| --- | --- |
| 发送：金卡智能集团 | 抄送： 无 |
| 2020年3月04日发布 | 2020年3月04日实施 |

**金卡智能集团股份有限公司发布**

**Released by Goldcard Smart Group Co., Ltd.**

修订记录

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号**No. | **章节名称**Chapter Name | **修订内容简述**  Brief Description of Revised Contents | **修订日期**Revision Date | **版本**Version | **拟制**Prepared by | **审核**Audited by | **批准**Approved by |
|  | 全部  All | 创建  Create | 2020.03.04 | A | 江航成 | 林明星 | 董新 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

《测量不确定度控制程序》初版发行。

**目录**

**Contents**

[修订记录 1](#_Toc39666852)

[1 目的 1](#_Toc39666853)

[2 适用范围 1](#_Toc39666854)

[3 职责 1](#_Toc39666855)

[4 工作程序 1](#_Toc39666857)

[4.1 需求识别 1](#_Toc39666858)

[4.2 不确定度评定 1](#_Toc39666859)

[4.3 评定结果 2](#_Toc39666860)

[4.4 补充说明 2](#_Toc39666861)

[5 相关文件 3](#_Toc39666862)

[6 记录表格 3](#_Toc39666863)

## 目的

为使公司在测量过程中对测量结果进行处理和测量不确定度评定时遵循本公司统一规定的评定方法和程序，提高测量结果可信度和产品检验数据可靠性。

## 适用范围

本程序适用于公司测量管理体系所覆盖的各个测量过程的测量不确定度计算和评定。

## 职责

3.1计量组负责测量过程的测量不确定度评定。

3.2测量设备使用部门负责提供测量不确定度评定中所需要的测量数据。

## 工作程序

### 需求识别

4.1.1测量管理体系覆盖的每个测量过程都应评定测量不确定度，重点关注自校项目和关键测量过程。

4.1.2测量不确定度分析应在测量设备的计量确认和在测量过程的确认有效前完成。

### 不确定度评定

4.2.1测量过程使用部门根据品保部的要求，提供测量数据。

4.2.2采用GUM法对测量结果进行不确定度评定。

4.2.3分五点说明本次测量的情况，即测量依据、测量环境、所用设备、测量对象和测量过程。

4.2.4通过被测量和输入量的关系，建立测量模型，给出方差和灵敏系数。

4.2.5列出标准不确定度的来源，一般分为A类不确定度和B类不确定度。

4.2.6 A类评定：

4.2.6.1对被测量X，在同一条件下进行n次独立重复测量，得到一系列测得值xi(i=1,2,…n)，计算被测量的最佳估计值，即算术平均值

4.2.6.2计算实验标准偏差

4.2.6.3计算A类标准不确定度



4.2.7 B类评定

4.2.7.1 确定区间半宽度a，一般可从测量设备说明书、检定或校准证书、检定规程或校准规范等资料中确定。

4.2.7.2 确定置信因子*k*，按以下方法：

a）已知扩展不确定度是合成标准不确定度的若干倍时，该倍数就是置信因子*k*；

b）假设为正态分布时，根据要求的概率查表1；

c）假设为非正态分布时，根据概率分布查表2；

4.2.7.3 计算B类标准不确定度



4.2.8 计算合成标准不确定度，由A类和B类不确定度合成



4.2.9 计算扩展不确定度



此处*k*一般约定取2。

### 评定结果

4.3.1最终的测量不确定度一般根据需要取1～2位有效数字，当有效数字的首位为1或2时，一般应给出两位有效数字。在中间计算过程中为了避免修约误差导致不确定度，可以适当多保留一些位数。

4.3.2被测量估计值的末位要与其测量不确定度尾数对齐。

4.3.3评定结果用于测量设备的计量确认和测量过程的确认。

### 补充说明

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表1 正态分布情况下概率p与置信因子k间的关系 | | | | | | | |
| p | 0.5 | 0.68 | 0.9 | 0.95 | 0.9545 | 0.99 | 0.9973 |
| k | 0.675 | 1 | 1.645 | 1.96 | 2 | 2.576 | 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表2 常用非正态分布的置信因子k及B类标准不确定度 | | | |
| 分布类别 | p（%） | k |  |
| 三角 | 100 |  |  |
| 梯形 | 100 | 2 | a/2 |
| 矩形（均匀） | 100 |  |  |
| 反正弦 | 100 |  |  |
| 两点 | 100 | 1 | a |

## 相关文件

无。

## 记录表格

6.1　　测量不确定度评定报告