**中盐金坛盐化有限责任公司**

**取样卤水pH值测量不确定度评定**

**1.检测条件及要求：**

1.1 检测仪器:

金赛盐厂卤水净化车间过程化验室酸度计，型号PHSJ-3F，出厂编号600810020036，酸度计的使用量程为0-14，一般取样卤水的pH值测量值介于9~11之间，根据仪器使用说明书，酸度计的分辨率为0.01pH，电子单元基本误差为±0.01pH±1个字，仪器基本误差为±0.02pH±1个字。

1.2 被测物质：

pH值为10的标准溶液

1.3 检测环境：

温度要求：（5～35）℃，湿度≤80%

1.4 测试方法：依据《PHSJ-3F型实验室pH计使用说明书》

**2、建立数学模型**

f=f标准

式中：f为酸度计的测量值，f标准为标准溶液的pH值。

**3.输入量不确定度评定**

3.1 测量重复性引入不确定度

利用酸度计对标准溶液连续测量十次进行不确定度的评定。测量数据结果见下：（单位：g）

10.01 10.02 10.00 10.01 10.00

10.01 10.00 10.01 10.01 10.00

采用A类不确定度评定，平均值为：10.007

10次测量结果平均值标准不确定度为：

=0.002

3.2．酸度计误差引入不确定度

在测量pH值为10的标准溶液时，酸度计的最大允许误差为±0.03pH，按均匀分布，包含因子 ，所以

==0.03/ =0.017

3.3 当校正零位时的重复五次校正,其读数分别为0，0，0，0，0。

用极差法进行计算: =0

4．合成标准不确定度的计算:

0.017

5．扩展不确定度的评定，取包含因子k=2，

扩展不确定度为: U=k×u =2×0.017=0.034

6.结果报告：

Y=f±U=10.007±0.034 k=2