

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号：XHYJ3g-02-F
比对试验评定准则	第 1 页 共 3 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

1 比对试验的方式及要求

1.1 实验室间比对：采用各个参加实验室分别测量同一盲样的某个量值来实现的，对盲样的要求是其时间和空间变化的稳定性要好，确保各实验室测量结果的差别中尽可能不包含盲样变化的影响。比对可以是双边的也可以是多边的，除了国家、省与地区行业组织比对与能力验证外，一般进行实验室间的比对，在选择比对的实验室中尽可能包含其测量不确定度明显低于（例如低 3 倍或 3 倍以上）本实验室的“指定”实验室，因而其测量结果可视为比对的“指定值”，如实在物色不到这样的“权威”实验室，比对也可在具有相同或基本相同测量不确定度或最大允许误差的实验室间进行。

1.2 本实验室不同人员之间或留样再试的比对试验

1.2.1 不同人员之间的比对，比对物品性能要稳定，并且具有足够的分辨力；采用同一台测量设备，在相同的环境条件下采用相同的测量方法进行测量；

1.2.2 留样再试的物品，要求存留物品性能要稳定，并且具有足够的分辨力；前后两次采用相同的测量的方法、测量设备，在相同的环境条件下进行测量；两次测量之间应有至少一个月以上的时间间隔。

2 比对结果的评定方法：通过计算比率值 E_n 来进行评定

2.1 如果参加实验室为指定实验室，则评定比对结果可参照能力验证结果的评定方法，则

$$E_n = \frac{|X_L - X_R|}{\sqrt{U_L^2 + U_R^2}} \text{-----} (1)$$

其中， X_L ——本实验室测量值；

X_R ——指定实验室测量值；

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号: XHYJ3g-02-F
比对试验评定准则	第 2 页 共 3 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期: 2009 年 07 月 01 日

U_L ——本实验室的测量结果不确定度 (置信水平 95%);

U_R ——指定实验室的测量结果不确定度 (置信水平 95%)。

2.2 如果参加比对实验室中不包含指定实验室, 比对双方的测量不确定度相同或基本相同, 设比对双方的不确定度均为 U , 这时如只找到一个实验室进行比对, 则:

$$E_n = \frac{|Y_L - Y_R|}{\sqrt{2}U} \text{-----} (2)$$

其中, Y_L ——本实验室测量值;

Y_R ——另一实验室测量值。

如找到了多个实验室参加比对, 则:

$$E_n = \frac{|Y_L - \bar{Y}_R|}{\sqrt{\frac{n}{n-1}}U} \text{-----} (3)$$

其中, \bar{Y}_R 为多个实验室测量值 (包括本实验室的测量值) 的平均值, n 为包括本实验室在内的参加实验室的个数。

2.3 本实验室不同人员之间或留样再试的比对试验则:

$$E_n = \frac{|x_1 - x_2|}{\sqrt{2}U} \text{-----} (4)$$

其中, x_1 ——第一组人员的测量值;

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号：XHYJ3g-02-F
比对试验评定准则	第 3 页 共 3 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

x_2 ——第二组人员的测量值。

2.4 当产品标准或试验方法标准有规定人员之间或实验室间的试验允差值时，设标准规定的允差值为 W ，则：

$$E_n = \frac{|X_L - X_R|}{W} \text{-----(5)}$$

2.5 如参加比对的实验室（含本实验室不同人员之间或留样再试的比对试验）给不出测量结果不确定度，只能给出测量仪器的最大允许误差（即测量仪器经检定合格的准确度指标）而且其最大允许误差相同或基本相同（设为 $\pm \Delta$ ），这时上述公式中的 U 可以用 $2(\Delta/\sqrt{3})$ 代替。

3 比对结果评价和应用

3.1 接受准则： $E_n \leq 0.7$ ，表明测量结果满意，可以接受；

3.2 拒绝准则： $E_n \geq 1$ ，表明测量结果不满意，必须查找原因并迅速采取纠正措施；

3.3 临界预防准则： $0.7 < E_n < 1$ ，表明测量结果接近临界，基本满意，必须查找原因并采取适当预防措施。

