**附1：**

**地籍控制点测量不确定评定报告**

1、测量过程
1.1、测量方法：CH/T2009-2010全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范

1.2、环境条件：常温

1.3、检测设备：银河1GPS,测量误差为2.0mm。

1.4、被测对象：控制点1坐标X轴：3635284.819m±50mm。

1.5、测量过程：打开GPS，利用测区内已知点求取坐标系统参数，加密控制点，记录数据。

1. **数学模型**

 $ΔL=L$

式中：$ΔL$ ---测量结果

L-----读数值

1. **输入量的标准不确定度评定**

输入量的不确定度来源主要是：测量重复性引起的不确定度**；**测量设备引入的标准不确定度。

3.1测量重复性引起的标准不确定度的评定

输入量测量重复性不确定度的来源主要是测量重复性引起的标准不确定度。

做A类评定测量：在GPS正常工作状态下，同一组人，用同一台设备，在相临近的时间内，对被测试件连续测量10次，得10个测量数据如下L(m)：

表1——测量数据汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| L(mm） | 3635284819 | 3635284826 | 3635284808 | 3635284813 | 3635284822 |
| n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| L（mm） | 3635284819 | 3635284826 | 3635284808 | 3635284813 | 3635284822 |

各测量值的平均值 =3635284821.8mm

单个测量值的实验标准差：=7.42 mm

被测量估计值（$\overline{L}$）标准不确定度分量*u*1：（$\overline{L}$为1组数据的平均值，取n=1）

标准不确定度分量：$u\_{1}$=$\frac{S}{\sqrt{n}}=7.42$mm

3.2、测量设备示值误差引入的不确定度影响分量

由GPS接收机检定证书获知，GPS接收机测量误差为2.0mm，则半宽a=2.91mm,服从均匀分布，取*k*=$\sqrt{3}$，则由测量设备示值误差引入的不确定分量为：

$$u\_{2}=\frac{2}{\sqrt{3}}=1.2mm$$

**4、合成标准不确定度的评定**

4.1标准不确定度汇总表

输入量的标准不确定度汇总于表2。

表2 标准不确定度汇总表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准不确定度分量 | 不确定度来源 | 不确定度值 |
| 标准不确定度u1 | 测量重复性所引入的不确定度 | 7.4mm |
| 标准不确定度u2 | 测量设备引入的不确定度 | 1.2mm |

4.2合成标准不确定度的计算

合成标准不确定度可按下式得到：

$u\_{c}=\sqrt{u\_{1}^{2}+u\_{2}^{2}}=$7.5mm

**5、扩展不确定度的计算**

取包含因子*k* = 2,置信概率 95％*,* 得

 *U＝* *k*uc＝2×7.5mm＝15mm

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U＝*15mm，*k*=2