

国际地球参考架 96 的大地坐标与香港 1980 方格坐标间的大地基准转换 及地图投影参数

参数名称: **7P_ITRF96_HK80_V1.0** (日期: **2002** 年 **3** 月 **1** 日)

基准转换参数

	由: 国际地球参考架 96 (于 1998:121 历元) 至: 香港 1980 大地基准	由: 香港 1980 大地基准 至: 国际地球参考架 96 (于 1998:121 历元)
沿 X-轴的平移	162.619 m	-162.619 m
沿 Y-轴的平移	276.961 m	-276.959 m
沿 Z-轴的平移	161.763 m	-161.764 m
沿 X-轴的旋转	0.067741 "	-0.067753 "
沿 Y-轴的旋转	-2.243649 "	2.243648 "
沿 Z-轴的旋转	-1.158827 "	1.158828 "
比例	1.094239 ppm	-1.094246 ppm

基准转换公式:

$$\begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \end{bmatrix}_{\text{新}} = \begin{bmatrix} \Delta X \\ \Delta Y \\ \Delta Z \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} (1+S) & \theta_z & -\theta_y \\ -\theta_z & (1+S) & \theta_x \\ \theta_y & -\theta_x & (1+S) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \end{bmatrix}_{\text{旧}}$$

解释

ΔX : 沿 X-轴的平移

ΔY : 沿 Y-轴的平移

ΔZ : 沿 Z-轴的平移

θ_x : 沿 X-轴的旋转

θ_y : 沿 Y-轴的旋转

θ_z : 沿 Z-轴的旋转

S : 比例

$\begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \end{bmatrix}_{\text{新}}$

: 于新大地基准下的三维坐标

$\begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \end{bmatrix}_{\text{旧}}$

: 于旧大地基准下的三维坐标

香港 1980 方格坐标的地图投影参数

大地基准: 香港 1980 方格坐标	地图投影中心点坐标
投影: 横墨卡托投影	HK1980 大地坐标
参考椭球: 国际 1910	纬度 : 22° 18' 43.68" N
轨道半长轴: 6378388m	经度 : 114° 10' 42.80" E
扁率: 1 / 297 沿	HK1980 方格坐标
中央子午线的比例: 1	向北 : 819 069.80 mN
	向东 : 836 694.05 mE

于检查计算转换上的数值数据

用家可使用以下的数据去核对已使用的公式及参数

国际地球参考架 96 大地坐标	香港 1980 方格坐标
纬度 : 22° 29' 8.777176" N	向北 : 838 477.970 m
经度 : 114° 00' 1.079932" E	向东 : 818 097.267 m

如查询有关转换参数可联络 地政总署辖下测绘处大地测量组:

地址 : 新界荃湾西楼角路38号荃湾政府合署22楼

电话 : (852) 3168 2633

传真 : (852) 3168 2668

电邮 : slsg@landsd.gov.hk