时空三极环境大数据平台

**全球能量水循环之亚洲季风青藏高原试验研究（GAME/Tibet）数据集（1997-1998）**

英文标题：Asian monsoon experiment on the Tibetan Plateau (GAME/Tibet) dataset for global energy water cycle (1997-1998)

1、摘要

GAME/ Tibet 项目于1997 年夏季在安多(Amdo) 站作过短期预试验观测( PIOP) 。1998 年5～9 月, 安排了连续5 个加强观测期( IOP) , 每个IOP 约一个月。中、日、韩三国80 余名科学工作者分批赴青藏高原，进行了艰苦而卓有成效的工作。  
各项观测试验计划顺利完成。并且从1998 年9 月加强观测结束后，5 个自动气象站(AWS) 、1 个自动气象综合观测站( PAM) 、1 个边界层塔及辐射综合观测站(Amdo) 及9 个土壤温度和湿度观测站一直连续观测至今, 取得了连续8 年零6 个月(从1997 年6 月开始) 极其珍贵的资料。  
 试验区设在藏北那曲地区的一个150 km ×200 km 的区域内(图1)，同时在青藏公路沿线的D66,沱沱河和唐古拉山口(D105) 也建立了观测点。包括高原草甸、高原湖泊、荒漠化草原等不同下垫面上, 设置了以下观测站(点)：(1) 两个包括大气和土壤的多学科综合观测站:安多(Amdo) 和那曲(NaquFx) 。这两个站含有多分量辐射观测系统、梯度观测塔、湍流通量直测系统、土壤温湿度梯度观测、无线电探空以及作为卫星资料地面真值利用的地面土壤湿度观测网和多角度光谱仪观测等；(2) 6 个自动气象站(D66 、沱沱河、D105 、D110 、Naqu 和MS3608) 。每个测站都有风、温、湿、压、辐射、地表温度、土壤温湿度和降水等观测；(3) 设在那曲北和南各约80 km 处的PAM( Portable Automated Meso - net) 站(MS3478和MS3637) 有类似于上述两个综合观测站(Amdo和NaquFx) 的主要项目, 同时有风、温、湿的湍流观测；(4) 9 个土壤温度和湿度观测点(D66 、沱沱河、D110 、WADD、NODA、Amdo 、MS3478、MS3478和MS3637) , 每个测站都包含有6 层土壤温度和9 层土壤湿度测量；(5) 一个设在那曲以南的三维多普勒雷达站和邻近(约100 km) 区域内的7 个加密雨量站( Precipitation gauge) , 辐射观测系统主要研究高原云与降水系统, 并作为TRMM 卫星一个地面真值站。  
 GAME-Tibet项目力求通过不同空间尺度的加强观测试验和长期监测，深入了解青藏高原的地气相互作用以及对亚洲季风系统的影响。  
 GAME/ Tibet 项目2000 年结束后, 已加入GEWEX(全球能量和水循环试验) 与CL IVAR (气候变化和预测) 两个大型国际计划联合组织的“全球协调加强观测计划(CEOP) ”, 开始执行“全球协调加强观测计划(CEOP) 亚澳季风之青藏高原试验研究”(CAMP/ Tibet )  
数据内容分为Prephase Observation Preriod (POP)1997年和IOP1998年  
一、POP1997年数据内容：  
1、Precipitation Guage Network (PGN)   
2、Radiosonde Observation at Naqu   
3、Analysis of Stable Isotope for Water Cycle Studies   
4、Doppler radar observation   
5、Large-Scale Hydrological Cycle in Tibet   
(Link to Numaguchi's home page)  
6、Portable Automated Mesonet (PAM) [Japanese]   
7、Ground Truth Data Collection(GTDC) for Satellite Remote Sensing   
8、Tanggula AWS ( D105 station in Tibet )   
9、Syamboche AWS (GEN/GAME AWS in Nepal)   
二、IOP1998年数据内容：  
1、Anduo   
（1）PBL Tower 、（2）Radiation 、（3）Turbulence   
SMTMS   
2、D66 （1）AWS （2）SMTMS （3）GTDC（4)Precipitation  
3、Toutouhe （1）AWS（2）SMTMS（3）GTDC  
4、D110 （1）AWS （2）SMTMS (3)GTDC(4)SMTMS  
5、MS3608 （1）AWS （2）SMTMS （3）Precipitation  
6、D105 （1）Precipitation (2)GTDC  
7、MS3478(NPAM) （1）PAM （2）Precipitation  
8、 MS3637 （1）PAM （2）SMTMS （3）Precipitation   
9、NODAA （1）SMTMS (2)Precipitation   
10、WADD （1）SMTMS （2）Precipitation （3）Barometricmd  
11、AQB （1）Precipitation   
12、Dienpa( RS2 ) （1）Precipitation   
13、Zuri （1）Precipitation（2）Barometricmd  
14、Juze （1）Precipitation   
15、Naqu hydrological station （1）Precipitation   
16、MSofNaqu（1）Barometricmd  
16、Naquradarsite  
（1）Radarsystem（2）Precipitation   
17、Syangboche[Nepal]（1）AWS  
18、Shiqu-anhe（1）AWS（2）GTDC  
19、Seqin-Xiang（1）Barometricmd  
20、NODA（1）Barometricmd（2）Precipitation（3)SMTMS  
21、NaquHY（1）Barometricmd（2）Precipitation  
22、NaquFx(BJ)（1）GTDC（2)PBLmd(3)Precipitation  
23、MS3543（1）Precipitation  
24、MNofAmdo（1）Barometricmd  
25、Mardi（1）Runoff  
26、Gaize（1）AWS（2）GTDC（3）Sonde

2、关键词

主题关键词：土壤,降水,辐射,温度,土壤温度,土壤湿度/水分含量  
学科关键词：大气,陆地表层  
地点关键词：青藏高原  
时间关键词：1997-1998

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：35700.0MB

4.数据格式：文本

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：40.0 | - |
| 西：75.0 | - | 东：105.0 |
| - | 南：24.0 | - |

5、时间范围1997-08-01 16:00:00+00:00--1998-09-28 14:20:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

马耀明. 全球能量水循环之亚洲季风青藏高原试验研究（GAME/Tibet）数据集（1997-1998）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Meteoro.tpdc.270119, CSTR:18406.11.Meteoro.tpdc.270119, 2011.[MA Yaoming. Asian monsoon experiment on the Tibetan Plateau (GAME/Tibet) dataset for global energy water cycle (1997-1998). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Meteoro.tpdc.270119, CSTR:18406.11.Meteoro.tpdc.270119, 2011]

文章的引用:

Ma, Y.M., Menenti, M., Feddes, R., & Wang, J. (2008). Analysis of the land surface heterogeneity and its impact on atmospheric variables and the aerodynamic and thermodynamic roughness lengths. Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 113.

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 马耀明  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: ymma@itpcas.ac.cn