## GWAC数据列信息

从表1中可以看到，GWAC数据列一共24列，一行数据占据180字节。按照一张图片17万行星来计算。一个CCD每15秒产生约17万\*180=30M数据。20个CCD每15秒共产生30M\*20=600M数据（340万行数据）。按照每晚9小时工作时间计算。一晚上20个CCD共产生1.3T数据（73亿行）。具体数据大小见表1。目前本系统已经累积了180T的数据，总计约1万亿（10200亿）行。预计到2018年3月份能够累积到1PB数据。

表1 GWAC数据量

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间 | 行数 | 数据量大小 |
| 15s | 340万 | 600M |
| 9h（一晚） | 73亿 | 1.3T |
| 一个月 | 2190亿 | 39T |
| 一年 | 2.6万亿 | 474.5T |
| 十年 | 26万亿 | 4.7P |

表2 GWAC数据24列信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 字节 | 示例 | 备注 |
| ccdNum | int | 4 | 1 | ccd编号 |
| imageId | int | 4 | 66838 | 图像编号 |
| zone | int | 4 | 233.7700 | 区域编号 |
| ra | double | 8 | 3.5380 | 赤经 |
| dec | double | 8 | 14.3502 | 赤纬 |
| mag | double | 8 | 114.4860 | 亮度值 |
| x\_pix | double | 8 | 57.2480 | 图像中的x坐标 |
| y\_pix | double | 8 | 0.2256 | 图像中的y坐标 |
| ra\_err | double | 8 | 0.4384 | 赤经误差 |
| dec\_err | double | 8 | 0.5758805535923041 | 赤纬误差 |
| x | double | 8 | 0.1329525017122427 | x坐标 |
| y | double | 8 | 0.8066506184728786 | y坐标 |
| z | double | 8 | 0.0000 | z坐标 |
| flux | double | 8 | 0.1666 | 光通量 |
| flux\_err | double | 8 | 0.5153 | 光通量误差 |
| normmag | double | 8 | 0.0242 | 正规化亮度 |
| flag | double | 8 | 0.8979 |  |
| background | double | 8 | 0.0004 |  |
| threshold | double | 8 | 0.1745 |  |
| mag\_err | double | 8 | 0.6407 | 亮度误差 |
| ellipticity | double | 8 | 0.8138 | 椭圆率 |
| class\_star | double | 8 | 1 |  |
| orig\_catid | double | 8 | 2 |  |
| time\_stamp | double | 8 | 75151 | 时间戳 |