* + 1. gpsdata（组合导航系统位姿）

惯导输出的时间戳、经纬度、海拔、及实时位姿。参考坐标系为global\_earth\_frame

该消息定义在sensor\_driver模块的子模块sensor\_driver\_msg中，消息类型为sensor\_driver\_msgs::GpswithHeading， 其变量含义如表9所示。

表9 GPS输出数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 结构体 | 结构体内元素 | 数据格式 | 量纲&值域 | 描述 |
| GpswithHeading | gps.header.stamp | ros::Time | 无(ros时间戳格式) | 时间戳 |
| heading | float | 度&[-180, 180] | 车辆航向角 绕朝上的轴旋转，即北为0，东为-90度 角度制 |
| pitch | float | 度&[-180, 180] | 车辆俯仰角 绕朝右的轴旋转，即抬头为正 角度制 |
| roll | float | 度&[-180, 180] | 车辆侧倾角 绕朝前的轴旋转 角度制 |
| gps.latitude | float | 度&[-90, 90] | 车辆后轴中心纬度 角度制 |
| gps.longitude | float | 度&[-180, 180] | 车辆后轴中心经度 角度制 |
| gps.altitude | float | m&[-6371k,8848] | 海拔 |