

无法 RBV 校准条件下的使用指南

一、进行 RBV 校准的条件

RBV 校准需要满足以下几个条件：

1. 直线行驶（不能有转弯）；
2. 速度达到 5m/s（最小速度）；
3. 道路平坦（载体不能倾斜）；
4. 前进方向行驶（不能倒退行驶）。

其中，需要注意：前两者会在处理时自动检测，选符合要求的数据用于校准；后两者在处理时无法自动检测，校准时必须按照要求操作，否则 RBV 校准结果很可能不准确。

二、无法 RBV 校准的影响

若无法完成 RBV 校准，则输入的 RBV 与实际安装可能会有几度的倾角。RBV 误差主要对导航信息中的**车体姿态**产生影响，也会因杆臂配置的坐标系而对导航中心和方位角产生一定程度的影响。

由此产生的影响主要体现在**陆地模型**中，卫星信号良好时无明显异常，而卫星信号丢失时的误差发散则尤为明显，此时由于 RBV 误差在 NHC 处理中产生的约束偏差将随时间而愈加明显。若使用非陆地模型，则导航结果无明显差异。

三、无法 RBV 校准的解决办法

若无法完成 RBV 校准时，则可以使用**粗略估计的 RBV**且不进行校准，列如[0,0,0]、[0,180,90]等。在卫星信号良好的场景中，组合导航的结果应无明显恶化；在信号丢失的场景中，组合导航结果因实际 RBV 误差而呈现出不同程度的误差发散。该方法适合无信号丢失的场景或有信号丢失但精度要求不高的场景。

若提供**修改 RBV 校准速度的接口**，可满足低速载体的校准需求，但低速行驶的 RBV 校准结果精度不高，可能对导航结果精度的提升不明显，应以具体情况为准。