~kld\_err (double, default: 0.01)      真实概率分布与估计概率分布间的误差     默认取值就好

~kld\_z (double, default: 0.99)    标准正态分位数为（1 - P），其中P是在估计分布的误，要小于kld\_err  默认就好

~update\_min\_d (double, default: 0.2 meters)   向前 运动0.2米 就更新粒子   阈值

~update\_min\_a (double, default: π/6.0 radians) 与update\_min\_d 类似，只是对旋转而言

~resample\_interval (int, default: 2)   对粒子样本重采样间隔 2 ~ 5就好

~initial\_pose\_x (double, default: 0.0 meters)

~initial\_pose\_y (double, default: 0.0 meters)

~initial\_pose\_a (double, default: 0.0 meters)    初始化amcl模块的机器人位姿  可以修改自己指定的位姿 rivz开启第一个粒子云聚集的坐标点

initial\_cov\_xx (double, default: 0.5\*0.5 meters)

initial\_cov\_yy (double, default: 0.5\*0.5 meters)

initial\_cov\_aa (double, default: 0.5\*0.5 meters)    撒粒子的方差，使粒子均匀的围绕初始化点       （nitial\_pose\_x initial\_pose\_x initial\_pose\_x )服从方差 撒粒子云

里程计相关参数

~odom\_model\_type (string, default: "diff") 里程计模型   可选 "diff", "omni", "diff-corrected" or "omni-corrected".

        diff：2轮差分    omni：全向轮   y方向有速度

~odom\_alpha1 (double, default: 0.2)  机器人在转角分量的运动噪声  增大该值，机器人发生有旋转运动时，就会出现扇形噪声粒子

<param name="initial\_pose\_x" value="0.0"/>

<param name="initial\_pose\_y" value="0.0"/>

<param name="initial\_pose\_a" value="0.0"/>

<param name="use\_map\_topic" value="true"/>

<param name="odom\_model\_type" value="diff"/>

<param name="odom\_alpha5" value="0.1"/>

<param name="transform\_tolerance" value="2.0"/>

<param name="gui\_publish\_rate" value="1.0"/>

<param name="laser\_max\_beams" value="30"/>

<param name="min\_particles" value="100"/>

<param name="max\_particles" value="5000"/>

<param name="kld\_err" value="0.05"/>

<param name="kld\_z" value="0.99"/>

<param name="odom\_alpha1" value="0.5"/>

<param name="odom\_alpha2" value="0.2"/>

<param name="odom\_alpha3" value="0.3"/>

<param name="odom\_alpha4" value="0.5"/>

<param name="laser\_z\_hit" value="0.9"/>

<param name="laser\_z\_short" value="0.05"/>

<param name="laser\_z\_max" value="0.05"/>

<param name="laser\_z\_rand" value="0.5"/>

<param name="laser\_sigma\_hit" value="0.2"/>

<param name="laser\_lambda\_short" value="0.1"/>

<param name="laser\_lambda\_short" value="0.1"/>

<param name="laser\_model\_type" value="likelihood\_field"/>

<param name="laser\_likelihood\_max\_dist" value="2.0"/>

<param name="update\_min\_d" value="0.3"/>

<param name="update\_min\_a" value="0.3"/>

<param name="odom\_frame\_id" value="odom"/>

<param name="resample\_interval" value="1"/>

<param name="transform\_tolerance" value="1"/>

<param name="recovery\_alpha\_slow" value="0.01"/>

<param name="recovery\_alpha\_fast" value="0.1"/>

<param name="reset\_th\_alpha" value="5"/>

<param name="reset\_th\_cov" value="0.0004"/>

<param name="initial\_cov\_xx" value="10"/>

<param name="initial\_cov\_yy" value="10"/>

<param name="initial\_cov\_aa" value="10"/>

</node>