**Synexens ROS2使用说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修改日期 | 通用版本 | 描述 | 作者 |
| v1.0.0 | 20230222 | v1.0.0 | 初始版本 | ysy |

2022-12-14

上海矽印科技有限公司

# 概述

支持设备：cs20单频 cs20双频 cs30单频 cs30双频

支持系统：ubuntu20.04，ubuntu22.04

支持ros版本 ：Foxy Galactic Humble

# 编译

## 包文件目录结构

synexens\_package

├── CMakeLists.txt

├── ext

│   └── sdk

├── include

│   └── synexens\_package

├── launch

│   ├── driver\_launch.py

│   └── viewer\_launch.py

├── package.xml

├── rviz

│   └── synexens\_node\_rviz.rviz

├── scripts

│   └── synexens-usb.rules

├── src

│   ├── synexens\_calibration\_transform\_data.cpp

│   ├── synexens\_ros\_device.cpp

│   ├── synexens\_ros\_node.cpp

│   └── synexens\_ros\_params.cpp

核心代码文件：：include/synexens\_ros\_driver/\*.h, src/\*.cpp 🡪实现主要节点功能

核心包文件：package.xml, CMakeLists.txt 🡪ROS包核心文件

SDK依赖：ext/sdk/ 🡪 Synexens SDK依赖库

ROS执行文件：launch/\*\_launch.py 🡪用于ros2 launch命令

Rviz可视化文件：rviz/\*.rviz 🡪用于记录rviz UI格式的文件

USB rules: scripts/ synexens-usb.rules 🡪 Synexens USB设备权限修改

## colcon编译

### 将包Synexens\_ROS\_Driver拷贝到工作区project\_ws/src文件夹下。

### 工作空间下编译

cd project\_ws/src && colcon build

# 使用说明

## UVC权限配置说明

执行setup.sh 配置uvc权限。

## ros package调用说明

1）仅启动Synexens ROS Node: $ ros2 launch synexens\_package driver\_launch.py

2）启动Synexens ROS Node和rviz2: $ ros2 launch synexens\_package viewer\_launch.py

## 工作空间使用synexens\_package

$ cd project\_ws/src

$ . install/setup.bash

$ ros2 launch synexens\_package driver\_launch.py

## synexens\_package提供的topic

/depth/camera\_info

/depth/image\_raw

/ir/camera\_info

/ir/image\_raw

/parameter\_events

/points2

/rgb/camera\_info

/rgb/image\_raw

## synexens\_package提供的参数功能

ROS提供启动时配置参数的参数服务器功能[ROS Parameters]，我们定义了一些参数，可以在launch时配置，详细可参考 driver\_launch.py文件。

# 注意事项

## PointCloud大小问题

由于rviz2点云显示问题，实际PointCloud比ros2中要大1000倍。gui保存下来的点云与ros保存下来的点云之间点相重合大小相差1000