

# 在 R Markdown 文档中使用中文

## 目录

0.1 Ros2 新建 workspace 和包 . . . . .	1
------------------------------------	---

### 0.1 Ros2 新建 workspace 和包

写在前面：建议是每一个 workspace 都有一个文件夹去管理。

在 workspace 下创建一个 src 文件夹存放所有的包。

一个新的 workspace 需要 build 才能使用，这个 build 实际上是 build 工作空间里的包。所有对包内代码的更改都需要 `colcon build` 之后才可以使用。需要注意的是，工作空间有层级关系，所有的 overlay 都是基于 underlay 构建的（overlay 中的包的依赖项可以不存在于 overlay 工作空间中而是存在于 underlay 中）。如果 overlay 和 underlay 的包重合了，那么构建的时候 overlay 的包会覆盖 underlay 的包，但本质上，这两个包还是独立的修改一个不会影响另一个。

编译包的时候使用的 `colcon build` 指令，之后还需要一步就是运行 `install` 目录下的 `setup` 脚本文件。`setup` 脚本文件有很多个版本，比如 `local_setup`, `setup` 等等。单独运行 overlay 下的 `setup` 会自下到上逐步编译所有的 underlay。而 `local_setup` 只会编译当前的 overlay。

当工作空间层级较为复杂时，建议是自下而上一个一个单独编译比较好，举个例子，在教程中有两个工作空间 underlay 是 `ros_installation`, overlay `ros_ws`，我们可以直接在 `ros_ws` 中运行 `setup.bash`，也可以先在 terminal 中 `bash` 一下 `ros_installation` 的 `setup`，再在 `ros_ws` 中 `bash` 一下 `local_setup.bash` 这两者效果是一样的。