软件开源协议对遥操作机器人及相关产业的影响

开源运动下，出现了多种软件的开源协议，其核心在于规定了将开源软件修改并发布后，其修改版也需要是开源的。这一规定下，衍生出了开源社区这种围绕开源软件和开发过程进行交流和讨论的平台。

从经典而强大的操作系统GNU/Linux，著名的开源社区Github，到遍布Web界的Node.js/React Native，以及支撑人工智能的Tensorflow，再到代表新兴区块链技术的Hyperledger，无不是开源运动的杰作。开源运动的出现，极大地丰富了广大开发者的学习资源，也极大地推动了各个领域软件更新迭代的频率。

遥操作机器人是一个集成了运动控制、传感器技术、网络通讯、用户交互等多种功能的综合性很强的系统，在开发过程中集合多种硬件与软件技术是必不可少的一个步骤。在开源的大背景下，现存的各种开源软件，以及开源社区的资源能够帮助上述的各种技术快速地更新与发展。

以现存的开源机器人软件为例，有通用性很强的ROS框架，Gazebo机器人模拟器，同样也有针对人形机器人的Poppy Humanoid和面向认知仿生机器人的iCub。其中有一些是具有一定通用性的框架，另外一些是针对一些特定类型的机器人的，而这些开源软件也各自拥有不同的特征和优势。现在的开源社区已经相当完善，遥操作机器人所需的各项技术基本都能够在开源社区中找到其原型甚至是能够直接使用的实例。

从另一个方面来讲，遥操作机器人本身是一个相当复杂的硬件软件平台。在开发过程中以及完成开发以后，它所涉及的各种软件都能够为开源社区做出一定的贡献。另外，开源社区的存在，也使得遥操作机器人的软件技术能够更快地被传递，从而推动遥操作的技术在全世界范围内的研究与发展。