目前为止，要使磁共振成像系统兼容多个局部线圈，通常的做法是增加接口数目或者用使用控制总线技术，将上层命令发送给解码器，解码器根据命令内容，控制相应的射频开关切换，以上方法的缺陷就是磁共振成像系统的成本增加，对于原有的接口数量不足的磁共振成像系统，不容易升级到多个接口；而使用控制总线的方法，需要修改软件；同时磁共振成像系统需要具有对应的控制线，而且会引入时钟信号，容易对磁共振成像系统产生干扰。