在得到采集到的数据后，还需要对数据进行处理才能传输。对不同类别的数据采用不同的处理流程。按照处理流程分类可分为：AIS数据处理、视频数据处理和音频数据处理。

AIS数据处理主要包含以下步骤：AIS解码，去掉无效数据（包括经纬度、速度等明显超出正常值），更新船舶经纬度、速度等信息，计算船舶上下水信息，计算船舶到达各界限标的时间，船舶通过控制河段时间，当前控制河段通行信号。如下图：

缺AIS处理流程图

视频数据处理主要是编码，本系统采用微软的WMV(Widows Media Video)格式编码，能在同等视频质量的情况下保持较高的压缩率。视频占带宽与图像的变化有关，由于摄像头是拍摄的控制河段全景，船舶速度一般也不会很快，故占带宽比复杂图像小很多。

音频数据处理主要是语音采集和语音编码。语音采集指从麦克风采集音频数据，将声音样本转换为数字信号。主要涉及三个参数：采样频率、采样位数和声道数。音频帧大小=（采样频率x采样位数x声道数x时间）/8。假设采样时间为10ms，采样频率16k，采样位数16bits，声道数为1，那么一个音频帧的大小为：（16KhzX16bitsX0.01S）/8=320Bytes,如果一秒连续不断地采样所占空间就是32KB。但实际采样频率和采样位数往往会较高，这样所占带宽也会相应增加，达到M级。

为了减少音频数据传输所占带宽，需要对音频数据进行编码。 音频压缩有很多标准，根据应用场合不同选择不同的编码格式。