A20232251K11

答案　C

解析　由题意可知水位越高，对压力传感器的压力越大，压力传感器的电阻值越小。控制开关自动开启低水位预警，此时水位较低，压力传感器的电阻值较大，由于*a*、*b*两端此时的电压大于*U*1，根据串联电路电压分布特点可知，*R*1为压力传感器，故高水位时压力传感器的电阻值变小，压力传感器*R*1两端电压变小，*U*1>*U*2，A、B错误；根据闭合电路欧姆定律可知，*a*、*b*两端的电压为*U*=*R*1=，若定值电阻的阻值越大，当开启低水位预警*a*、*b*两端的电压大于*U*1时，压力传感器*R*1阻值越大，水位越低；当*a*、*b*两端的电压小于*U*2开启高水位预警时，压力传感器*R*1阻值越大，水位越低，C正确，D错误。

