解：水的汽化是恒温、恒压只作体积功的可逆过程。

因此，

Q = △H vapθ= 40.58KJ.mol.L-1×1mol= 40.58KJ

W = p△V = △nRT = 1×8.315×373 = 3101.5J = 3.10KJ

△U = Q – W = 40.58-3.10 = 37.48KJ

因为是等温可逆过程，所以

△S = Q/T = 40.58×1000/373 = 108.80J.K-1

因为沸腾过程是一个平衡过程，所以有△G = 0或者通过△G = △H-T△S计算得到结果也可。