由软锰矿二氧化锰制备金属锰可采取下列两种方法：

(1) MnO2(s) + 2H2(g) → Mn(s) + 2H2O(g)；

(2) MnO2(s) + 2C(s) → Mn(s) + 2CO(g)；

上述两个反应在25℃，100 kPa下是否能自发进行？如果考虑工作温度愈低愈好的话，则制备锰采用哪一种方法比较好？