解：反应2×(2)−(1)−2.5×(3)为：

2C(s)+H2(g)→C2H2(g)

Δf*H*θm(C2H2,g)=Δr*H*θm =2×Δr*H*θm(2)−Δr*H*θm(1)− 2.5Δr*H*θm(3)

=[2×90.9−(−1246.2) −2.5×483.6] kJ⋅mol−1

=219.0 kJ⋅mol−1