入，可能导致石墨层的剥落；4）石墨层的嵌锂电位和锂离子的沉积电位比较接近，充电速度 过快时，锂离子易在石墨表面析出、形成锂枝晶，可能会刺穿隔膜进而造成电池短路和严重的 安全隐患。因此，对传统石墨负极材料进行改性，通过掺硅、碳包覆、导电剂、粘结剂等新材 料的应用，能够提高锂离子的嵌入通道与扩散速度，从而提高负极的倍率性能。

