图表2：大电流和高电压路径优缺点对比

应用以特斯拉Model3为代表，其V3超充桩的充电电压为400V，最大充电电流超过 600A，最大充电功率为250kW，30分钟可充80%电量。 ■高电压快充：优点在于充电功率相同条件下，电压越高则电流越小，由产热量导致的功率 损耗也越小，能量转换效率高；同时在电流不变时，电压越大则电机功率越大，电机驱动 效率也越高；此外，相较于大电流，高电压路径可在更宽的SOC 范围内实现高功率充 电。缺点在于串联升压对电芯一致性提出了更高的要求，同时对于充电端和车端有更为严 苛的耐高压需求，对现有基础设施升级改造周期更长。该路径的应用以德系车企和国内自 主品牌为代表，电压平台从400V提升至800V。其中小鹏G9是国内首款搭载800V高压 平台的量产车型，峰值充电功率达400kW，配合小鹏自建的超快充桩可实现充电5min 续 航200km，10%-80%SOC充电时长为15min。