



# 新型电力系统专题 1： “十四五” 开启直流输电 黄金时代



直流输电是新型电力系统的主线之一，将成为“十四五”电网重点投资方向。相较交流输电，（特高压）直流输电具备经济、技术优势（无电容升压效应），尤其适合风光大基地电能送出。

缺电叠加新能源送出，直流输电成为刚性需求。我们认为目前制约新能源发展和消纳的关键因素不在于负荷水平而在于送出能力。全国统一电力市场的形成既需要市场机制，也需要跨省跨区输电通道作为物理机制来保障，而多能互补电源体系+直流输电送出通道，是新型电力系统针对新能源的主流解决方案。

柔性直流技术加持下，直流输电不再存在技术限制，使用范围得到扩展。柔性直流技术是直流输电的升级和进化，在柔直加持下，直流输电不但可用于远距离（特高压）输电，还可用于柔直背靠背以及深远海上风电送出。在三大应用场景共同驱动下，预计“十四五”期间直流输电工程总投资规模接近 4000 亿元（部分由发电企业建设）。

直流输电核心投资方向：换流阀、功率半导体（晶闸管/IGBT）。换流阀是直流输电的核心，价值量集中、技术壁垒高。换流阀中功率半导体组件是换流阀中价值量占比最高的部分，由大量晶闸管、IGBT 组成。

推荐新型电力系统受益标的、换流阀龙头许继电气、国电南瑞，推荐高压直流阀用晶闸管龙头、高弹性品种派瑞股份、建议关注 IGBT 国产化先锋时代电气（机械组覆盖）等。

风险提示：直流工程核准、招标、建设进度不及预期；风光大基地推进不及预期；用电紧张情况较快缓解。

关键词：新能源 特高压

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1\\_31341](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_31341)

