



电气设备行业储能系列报告 之三：氢储能潜力巨大 产业 化尚需时日



氢能有望成为未来能源体系的重要组成部分。氢能是一种高效清洁的能源形式，在碳中和的背景下全球主要经济体陆续将氢能发展上升至战略高度，预计未来氢气的能源属性将逐渐显现。目前化石能源制氢仍是主要的氢气来源，我们认为可再生能源电解水制备的“绿氢”是长期的发展方向，与此同时氢气的下游应用也将逐渐由当前的传统工业领域拓展至电力、交通、建筑等各类场景。

氢能可作为一种长时间、跨区域的储能方式，潜在发展空间巨大。随着可再生能源逐渐成为电力装机主体，未来储能的应用场景将更为丰富，储能的形式也将更加多样化。我们认为氢储能与电化学储能的互补性强于竞争性，其中电化学储能主要针对日内、高频的波动，氢储能则主要用于季节性或跨地区的能量转移。长期来看，氢储能有望与抽水蓄能、电化学储能一道，共同成为未来电力系统的重要组成部分。

当前氢储能各环节产业化程度较低，规模化发展尚需时日。在制氢环节，目前电解水制氢的成本明显高于传统化石能源制氢，未来电费成本与设备投资均有较大的下降空间。在储运环节，现阶段氢气的储运体系尚不成熟，输氢管网、加氢站等基础设施仍需大量投入。在应用环节，“绿氢”

或将在部分传统工业领域率先得到推广，氢燃料电池则仍处于起步阶段。

短期来看，我们认为氢储能的发展速度将慢于电化学储能，后续的产业化进程有赖于各环节技术的进步、基础设施的完善以及成本的降低。

光伏制氢前景可期，头部公司前瞻布局。目前，氢能产业链的参与者包括工业气体公司、石化/煤化企业、整车厂商、专业氢能设备厂商等。整体上看海外企业在氢能领域起步较早，国内企业近年来亦开始加速布局，双方在技术、市场等方面的合作正日益深入。我们认为光伏与氢能的结合具有广阔的发展前景，光伏制氢有望在各类场景中得到更为广泛的应用，部分光伏企业在氢能领域已有不少积极的尝试。

投资建议：氢储能长期前景巨大，产业化进程持续推进，建议关注在氢能领域布局较早的头部光伏企业阳光电源、隆基股份。

风险提示：政策支持力度不及预期，设备成本降低幅度不及预期等

关键词：光伏 燃料电池

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_32639

