

氢能月度分析报告系列 ①

# 2023 年我国绿氢项目进展情况分析



北京国化新材料技术研究院有限公司

国元新能源科技发展(武汉)有限公司

2023 年 6 月

## 目 录

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 一、产业背景 .....                        | 1  |
| 1.1 氢能产业链及绿氢定义 .....                | 1  |
| 1.2 国外绿氢产业发展 .....                  | 2  |
| 1.3 国内绿氢产业发展 .....                  | 3  |
| 二、近年绿氢行业政策分析 .....                  | 6  |
| 2.1 国家规划政策 .....                    | 6  |
| 2.2 地方规划政策 .....                    | 8  |
| 2.2.1 规划类政策 .....                   | 8  |
| 2.2.2 改革类政策 .....                   | 9  |
| 2.2.3 支持类政策 .....                   | 11 |
| 三、绿氢行业制氢技术进展综述 .....                | 13 |
| 3.1 电解水制氢技术 .....                   | 13 |
| 3.1.1 碱性电解水（ALK）制氢技术 .....          | 14 |
| 3.1.2 质子交换膜电解水（PEM）制氢技术 .....       | 15 |
| 3.1.3 高温固体氧化物电解水（SOEC）制氢技术 .....    | 16 |
| 3.1.4 固体聚合物阴离子交换膜电解水（AEM）制氢技术 ..... | 17 |
| 3.1.5 小结与展望 .....                   | 17 |
| 3.2 海水制氢技术 .....                    | 18 |
| 3.3 太阳能直接制氢技术 .....                 | 19 |
| 3.4 生物质制氢技术 .....                   | 20 |
| 3.5 液态阳光 .....                      | 22 |
| 四、国内绿氢项目进展分析 .....                  | 24 |
| 4.1 绿氢项目现状 .....                    | 24 |
| 4.2 项目规模分析 .....                    | 25 |
| 4.3 项目分布分析 .....                    | 28 |

4.4 项目主体分析 ..... 31

4.5 配套能源分析 ..... 37

4.6 绿氢项目发展趋势 ..... 39

4.7 国内绿氢项目详情 ..... 42

五、总结与建议 ..... 65

公司及服务介绍 ..... I

    ACMI（北京国化新材料技术研究院）及服务介绍 ..... I

    全球氢能及服务介绍 ..... II