

# 2023年生物质发电装机增速明显放缓，绿色燃料现机遇

文 | 卢羽桐

“小众”可再生能源行业生物质发电装机在补贴退坡下发展遇阻，但在欧盟针对海运、航空和动力电池等行业出台的一系列碳交易、碳关税政策驱动下，生物质能在绿色燃料方向迎来新机遇。

5月9日，第五届全球生物质能创新发展高峰论坛在北京举行，会上发布了《2024中国生物质能产业发展年度报告》（下称报告）。报告显示，2023年，中国新增生物质发电装机282万千瓦，同比增加6.8%。截至当年末，国内生物质发电累计装机容量达到4414万千瓦，其中垃圾焚烧发电装机容量2577万千瓦，农林生物质装机容量1688万千瓦。

生物质能是太阳能以化学能形式贮存在生物质中的能量形式，具体包括秸秆、农林废弃物，生活垃圾，畜禽粪污等种类，其主要利用方式是收集后进行发电，在2006年出台的《可再生能源法》中，生物质能与风电、光伏一起被划为可再生能源，行业多年的发展有效解决了农田秸秆燃烧、城市生活垃圾处理等问题。

2023年国内新增生物质发电装机量为2017年以来的最低值，增速则是2016年以来的最低值。在2021年之前，国内生物质发电的装机增速多年保持在20%以上，2022年开始出现明显放缓，当年装机增速下跌至8.8%。

中国产业发展促进会副秘书长兼生

物质能产业分会秘书长张大勇在当日举办的发布会上表示，随着补贴退坡，国内生物质发电的增速拐点已经出现，如农林生物质发电增速最高是在2019年，当时中央补贴即将退坡，企业快马加鞭上了一批项目，当年增长率最高能达到38%，之后虽然总量每年都在提



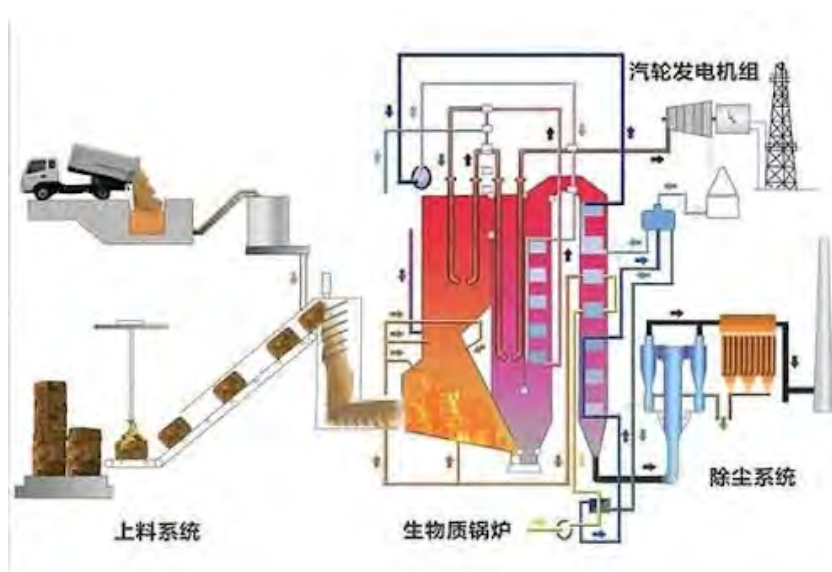
升，但增幅明显降低了。2021年，国内垃圾焚烧发电装机也出现拐点，亦是受中央补贴转为央地分担政策刺激，当年增长率达到39%，此后增速也开始回落。

他表示，现在行业面临较大发展挑战，一是原有的商业模式不能够适应新时代发展要求，特别是补贴退坡以后，垃圾发电、农林生物质发电未来的盈利模式有待研究，二是目前市场只体现出了生物质能等能源价值，其所具备的生态环境价值、绿色价值经常被忽略，行业需要思考如何发挥生物质能在绿色转型下的价值。此外，产业规模比较小导致了创新能力较弱，很多社会资本不太愿意进入这个领域，一些产业机制等政策也不太健全。

可持续的商业模式是新能源路径探索的关键之处，生物质发电还需摆脱补贴依赖症，走出更多元化的未来。除了发电，生物质的利用方式还有转化成沼气和生物天然气，以及生物质清洁供热和生物燃料，如生物乙醇、生物柴油等绿色清洁燃料。

报告认为，生物质能短期发展集中在发电、清洁供热上，中期机遇在生物天然气，远期是生物航煤、生物甲醇。张大勇进一步解释，当前绿色燃料发展的一个核心推动力是欧盟脱碳，具体体现一是海运业，二是航空业，这两个产业同时也是高度国际化的产业。

欧盟已经提出将航运纳入到欧盟的碳交易系统（ETS）中，目标是2025年碳配额覆盖企业2024年排放量的40%，这一比例在2027年最终升至100%，航运公司若无法完成减碳指标就要从碳市场上买配额。“这个政策可能对航运业的触动很大，航运燃料必须



得清洁化、低碳化转型，也是绿色甲醇发展的核心驱动力。”张大勇说。

对于航空业，欧盟也出台了名为RefuelEU的航空法规，所有从欧盟机场起飞的航班，都必须使用可持续航空燃料（SAF）与煤油混合后的燃料，2025年可持续航空燃料的掺混比例要达到2%，2030年提高至6%，并在2035年达到20%，最终于2050年实现70%吨掺混比例。

此外，欧盟还针对钢铁等六大行业启动了碳关税，对国内的一些高碳排放的传统行业影响很大，2023年还出台了新电池法案，动力电池要出口必须做碳足迹，不然难以进入欧盟市场，这些政策促使全球绿色燃料的热度上升。

报告统计称，2023年中国在全球生物质发电装机占比达到29.43%，在生物天然气、生物燃料乙醇、生物柴油的全球占比则较小，均只占4%~5%。在可再生甲醇和可持续航空燃料上，中

国还处在规划和试生产阶段。

张大勇建议，可以适当减少绿色燃料发展的一些政策壁垒来促进行业转型，如制氢、制醇、制氨都要进入化工园区，但很多存量项目都是在化工园区之外，特别是分布式项目，很难进入化工园区；建议有关部门把政策分开，允许这些项目在化工园区之外运营、监管。此外，还可以逐步通过试点示范项目健全产业体系，特别是一些标准、规范等，从而解决目前矛盾比较突出的绿色燃料认证问题，跟国际认证进行接轨。MFC