

生物质直燃发电到热电联产 供热回款消除行业痛点

投资要点

现金流，生物质发电项目的阿喀琉斯之踵。2019年7月31日，*ST凯迪发布公告，公司逾期债务共计161.66亿元。我们复盘公司发展历程后发现，公司扩张战略（大量投资支出）+项目运营情况不理想（经营现金流恶化），在债权融资和股权融资受限后，形成恶性循环，最终走向违约的结局。我们搭建的30MW生物质直燃发电项目模型显示，生物质直燃发电商业模式存在较大现金流压力：

超40%的燃料成本/收入情况下，燃料供应稳定性以及价格波动显著影响现金流（*ST凯迪燃料成本/收入从2015年的43%攀升至2018年的68%，拖累项目利润及现金流）；电价补贴形成的应收账款规模大且返还时间存不确定性（项目模型中，运营初期净利润约2,000万元/年，但电价补贴带来新增应收账款约5,400万元/年）。

从敏感性分析来看，直燃发电项目现金流对生物质燃料价格敏感度高，即燃料成本提升15%，项目运营前两年经营现金流/净利润从-17%下滑至-68%，经营现金流从-687万元下滑至-1,898万元。考虑到生物质燃料“入厂-堆放-掺配”过程的复杂性及非标准化特性，若没有高效的管理和丰富的项目经验，项目现金流和盈利能力难以保持稳定。热电联产消除行业痛点，用热需求及原料管理共同决定项目运营质量。因行业内类似*ST凯迪现金流压力导致公司经营困难等问题大量存在，2016年1月，国家发改委在《生物质能发展“十三五”规划》中鼓励农林生物质发电全面转向分布式热电联产，推进新建热电联产项目，对原有纯发电项目进行热电联产改造，为县城、大乡镇供暖及为工业园区供热。相比于直燃发电，热电联产供热业务收入可填补部分电价补贴带来的应收账款，现金流压力大幅缓解：

对比相同参数下生物质热电联产及直燃发电项目财务模型，热电联产项目由于热效率更高，营业收入规模较直燃发电高出约12%。虽然净利率水平并无明显提升（项目初期净利率约15%-17%），但生物质热电联产项目运营前两年经营现金流/净利润为27%，相比直燃发电的-17%现金流得到大幅改善。

与生物质直燃发电相比，热电联产项目对于项目选择要求更高，主要是因为除去燃料管理单一因素外，下游用热需求增长及稳定性等因素也将决定项目运营质量。我们搭建的模型显示，1）如燃料成本上升15%，项目前两年经营现金流将从1,253万元下滑至-33万元；2）如热负荷下滑15%，项目前两年经营现金流从1,253万元下滑至1,084万元。符合能源结构转型背景，农林生物质能利用有助于减少大气污染。我国生物质资源储量丰富，可作能源利用的生物质资源约4.6亿吨/年的标准煤（其中农林废弃物资源量折算后约4亿吨/年标煤），2017年生物质发电中农林生物质发电机组约700万千瓦，年发电量约397亿千瓦时（1,160万吨标煤），利用率仅占农林生物质资源量的2.9%。我们统计发现，农作物秸秆资源量的分布与大气污染所在地存在一定匹配关系，发展生物质有助于减少北方地区雾霾污染，通过生物质发电或热电联产集中燃烧有助于减少碳排放。

建议关注：1）长青集团：满城项目投产大幅改善公司业绩（19H1增速+208%），19年9月鄄城项目正式转入商业运营，在建的茂名、曲江、雄县等11个热电联产项目有序推进中，在建项目陆续投产将显著增厚公司业绩。2）联美控股：公司立足供热核心业务，领域涵盖城市集中供暖及工业供暖，现金充足支撑外延扩张，供热面积稳步增长，同时公司精细化管理及规模化效应使得盈利远高于行业其他公司。

风险提示：生物质电价下调、补贴回款不及预期、燃料价格波动风险、天然气价格大幅下行、*ST凯迪如终止上市引发股价大幅波动风险。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/147210.html>