

## 生物质发电成本控制及赢利模型分析

电厂运营分析之道在于如何更好的进行成本分析，并能采取措施进行精细化管理。企业经营效益的好坏主要取决于成本控制，生物质直燃发电企业总成本的70%左右被燃料成本占据，如何提高生物质燃料质量，稳定燃料收购价格，降低入炉燃料单耗，是目前控制成本，提高经营效益的关键。

厂赢利模型大抵可以简化如下：

1	营业收入	=上网电量×上网电价
	成本1	=燃料成本+运营维护成本
2	成本2	=折旧+财务费用+营业税
3	息税折旧及摊销前利润EBITDA	=营业收入-成本1
4	税前利润PBT	=EBITDA-成本2
5	税后利润PAT	=PBT-所得税

这里引入的EBITDA（息税折旧前利润），目前在很多大型国有企业里面开始使用，并作为比较各个公司的财务健康状况和作为统一口径下对比盈利能力的依据。所以说，对于发电集团来说，反映其旗下电厂管理层的真正经营能力的不是税后利润，而是EBITDA（息税折旧前利润）。

以下是典型的电厂损益表

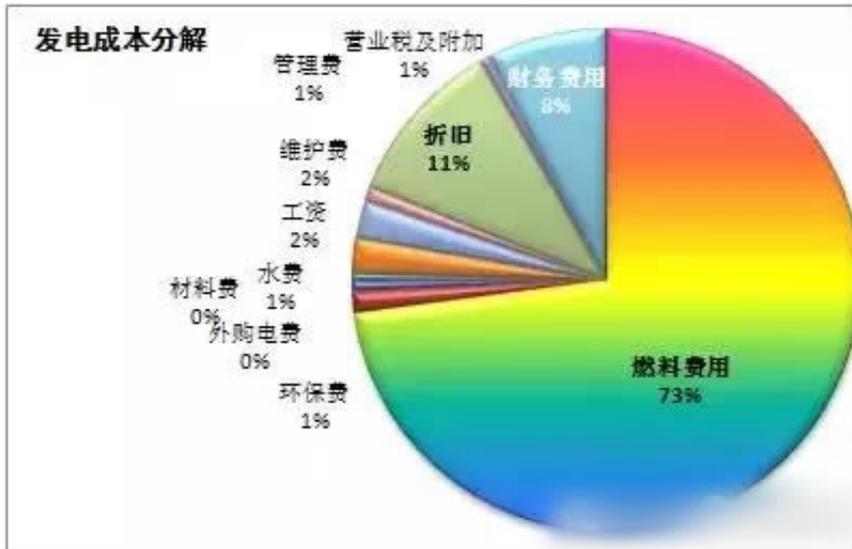
NO.	项目	计算	备注
<b>A</b>	<b>营业收入</b>	<b>(a×b) + (c×d)</b>	
a	上网电量		
b	上网电价		
c	供热量		
d	供热价格		
<b>B</b>	<b>营业成本</b>		
e	燃料费	$e1 \times e2$	固定成本
e1	供电标煤耗		
e2	入炉标煤单价		
f	水费及水资源费		可变成本
g	购电费		
h	环境保护费		
i	材料费		
j	修理费		
k	职工薪酬		
l	其他费用		
m	折旧		
n	财务费用		
o	营业税金及附加		
<b>C</b>	<b>EBITDA</b>	$A - (B - m - n - o)$	
<b>D</b>	<b>税前利润</b>	$A - B$	
<b>E</b>	<b>所得税</b>		
<b>F</b>	<b>税后利润</b>	$D - E$	

营业成本中包括有固定成本和可变成本：

(1)固定成本：是指与电能产量无直接关系的费用，包括材料费、工资、福利费、折旧费、检修费及其他费用6项。

(2)可变成本：是指与电能产量有直接关系的费用，包括燃料费、购入电力费和水费等3项。

各项目成本解释见后附录。对于一个典型发电企业，各项费用所占比例大体上如下饼图所示：



发电成本中燃料成本占了总成本约70%左右比例。其次，财务费用与折旧也占了很大的比例，折旧为固定成本，基本不可调，财务费用则可以通过各种财务手段优化贷款结构来降低利息。

如何有效降低燃料成本和运营维护成本是运营分析的重点。燃料成本控制的重点在于燃料质量的提高和价格的稳定。在实际生物质直燃电厂的运营中，各区域电厂之间燃料收购价格，总体保持一个基本稳定和平衡的状态，虽有短期波动，但全年平均大体相当。反而提高燃料质量，成为了降低燃料成本的关键，同时成为发电企业控制全年总体成本的关键所在。从近年各电厂运营分析，凡是坚持收购和使用较高质量燃料的企业，经营效益都较为理想。

电厂运营分析之道主要基于以下模型进行讲解。



附录：各项目成本解释

- 1.燃料费：指发电、供热耗用的各种燃料，如生物质、煤炭、石油、天然气、液化汽等。
- 2.生产用水费：指发电、供热生产用的外购水费。
- 3.购入电费：是指机组停机及启动期间向电网公司购入的有功电量的电费。
- 4.材料费：指电力、热力生产经营过程中耗用的材料、事故备品、低值易耗品以及不应计入燃料项目的其他各种生产用燃料。

- 
- 5.工资：指从事电力、热力生产经营的职工工资、津贴、补贴、奖金等。
- 6.福利费：按照职工工资总额与规定比例提取的职工福利费。
- 7.折旧费：指按照应计折旧的固定资产原值和规定的提取比例计算提取的固定资产折旧费。
- 8.修理费：指按为确保正常生产运行而发生的生产用建筑物和机器设备大修理费用等费用。
- 9.其他费用：指不属于以上各项而应计入电、热成本的其他费用。其项目和开支范围如下：
- (1)办公费
  - (2)水电费
  - (3)差旅费
  - (4)低值易耗品费
  - (5)劳动保护费
  - (6)外部劳务费
  - (7)物业管理费
  - (8)运输费
  - (9)绿化费
  - (10)工会经费
  - (11)职工教育经费
  - (12)外购无功电流费
  - (13)业务费
  - (14)保险费
  - (15)租赁费
  - (16)税金
  - (17)研究开发费
  - (18)燃、材料盘亏和毁损
  - (19)取暖费
  - (20)排污费
  - (21)坏账损失
  - (22)住房公积金
  - (23)失业保险费

- (24) 劳动保险费
- (25) 业务招待费
- (26) 土地使用费
- (27) 土地损失补偿费
- (28) 技术转让费
- (29) 中介费
- (30) 广告费
- (31) 董事会费
- (32) 长期待摊费用摊销
- (33) 无形资产摊销
- (34) 其他
- (35) 转出费用

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/104784.html>