

# 例解公司期权激励巨额成本的有效规避

王建军

(北京理工大学管理与经济学院 北京 100081)

**【摘要】** 本文通过案例分析得出,如果选择期权激励的方式,从方案设计之初就应充分考虑期权数量及其公允价值的测算等一系列因素对未来成本的影响,从而有效规避巨额激励成本的产生。

**【关键词】** 期权激励 Black-Scholes模型 宝新能源

《上市公司股权激励管理办法》出台后,一部分上市公司根据办法中的相关规定纷纷制定了自己的股权激励计划,并得到了证监会的认可。从已公布的方案看,大致有期权激励、限制性股票和股票增值权三种激励方式,其中期权激励的应用最为广泛,在已经公布方案的50家公司中,有37家采用期权激励的方式,占74%,由此可见期权激励方式备受推崇。

## 一、期权激励可能带来巨额激励成本

期权激励具有简单明了、易于操作的特点,并且从形式上看也可以认为期权是公司免费送给管理层的。但因为期权也是有价值的,因此对于企业而言,期权激励会产生相应的成本,而且应用不当会导致成本非常巨大,会给企业经营带来负面影响。

期权激励成本的计算以授权日期权的公允价值为准,在

而是根据其特有的环境背景和有效的制度优势得出结论认为,独立董事人数、事务所规模、审计收费与审计质量应该呈单一的正相关关系。这种较为单一的结论尽管佐证了定性分析结果,但它往往忽略了客观而具体的审计环境对审计质量的重大影响以及由此得出的相排斥甚至完全背离的结论,以致我们的研究结果往往缺乏现实指导意义。而造成这种结论冲突的主要原因除了样本选择、计量方法、数据来源等技术手段以外,最主要的还是制度因素。失效的审计契约、异化的审计委托代理关系、较低的犯罪成本、缺位的权力制衡机制、虚弱的审计市场内需等,这些不同的制度环境必然导致不同的影响结果,从而形成迥异的关于审计质量的相关关系。

3. 审计质量与风险控制因素呈正相关关系。风险控制意识提高了公众对审计质量的关注度,同时也加大了在舞弊行为判断责任方面的审计期望差距,即公众对注册会计师审计质量的期望值总是高于注册会计师审计结果的合理保证范围,因此尽管注册会计师一直不遗余力,但仍不能满足全社会的需求。为弥补这一差距,减少审计诉讼和风险,就需要进行相应的风险控制,以尽可能合理保证经过审计的会计信息具有增值价值、审计结果被赋予高质量的评价。基于这一需求,风险导向审计模式应运而生,其最大功能就是注重客户的经

等待期内的每个资产负债表日计入相关成本或费用,因此期权公允价值的测算直接决定了成本的多少。目前主要采用Black-Scholes模型和二叉树模型对期权公允价值进行测算,而且从已公布年报的几家采用期权激励方式的公司看,均采用了B-S模型,而且大部分采用了考虑摊薄效应的B-S模型,考虑摊薄效应的B-S模型为:

$$W = \frac{N\gamma}{N+M\gamma} \left[ \left( S_0 + \frac{M \times W}{N} \right) N(d_1) - Ke^{-r(T-t)} N(d_2) \right]$$
$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0 + \frac{M \times W}{N}}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}}, d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

其中:W表示激励期权公允价值;N表示公司总股本;M表示期权发行总份数;γ表示期权行权比例;S<sub>0</sub>表示最近一个

营风险,能适应目标多元化的要求,主动控制风险,有效配置资源;强调的核心是对审计客体持续经营能力的评估贯穿始终,突出了客户持续经营对审计风险的极端重要性。风险控制使得审计主体能够摆脱财务报告的束缚,站在了解、分析、评价审计客体的内外部经营环境、控制和策略的高度解析错弊的本质,提高审计质量,做到防患于未然。合理有效地实行现代风险导向审计必定能够在较大程度上提高审计质量。因此,在将风险因子转化为可量化的替代指标前提下,审计质量与现代风险导向审计因素则呈正相关关系。

## 主要参考文献

1. 章永暉,刘峰.盈余管理与审计意见相关性实证研究.中国会计与财务研究,2002;3
2. 方军雄,洪剑峭,李若山.我国上市公司审计质量影响因素研究.审计研究,2004;6
3. 张立民,陈小林,谭劲松.A、B股公司境内外审计意见差异分析.中国审计改革与发展研究,2003;11
4. 李爽,吴溪.审计失败与证券市场监管——基于中国证监会处罚公告的思考.会计研究,2002;2
5. 雷光勇,刘丹.独立审计质量影响因素分析.中国注册会计师,2006;8

交易日股票收盘价;K表示行权价格;T表示期权到期日;t表示分析日期; $T-t$ 表示期权剩余年限;r表示无风险收益率; $\sigma$ 表示标的股票历史波动率; $N(\cdot)$ 为标准正态分布累计概率分布函数; $\ln(\cdot)$ 为对数函数。

## 二、宝新能源期权激励成本分析

如何有效地利用期权这一激励工具是上市公司制定激励计划时必须慎重考虑的因素。我们以已公布年报的宝新能源为例来考察其期权激励中的会计成本处理,可以发现该公司的期权激励成本对报表的影响已经被控制在最低限度。公司授予激励对象2 700万份股票期权,行权价格为10.85元;股票来源为公司向期权激励对象定向发行;有效期为自股票期权授权日起的4年时间。激励计划获批准后即一次性授予给期权激励对象。该计划中2 700万份股票期权涉及的2 700万股标的股票占公司总股本的9.84%。特别需要关注的是该激励计划分三期行权,如表1所示:

表1 宝新能源激励期权行权数量及年限

0~1年	1~2年	2~3年	3~4年
0	540万股(20%)	810万股(30%)	1 350万股(50%)

笔者认为这一期权激励方案的设计较为合理。一方面,虽然期权授予的份数达到了总股本的9.84%,接近上限10%,但因公司总股本为29 693.05万股,数量不大,所以2 700万份股票期权相对来说不是太多,是一个比较合理的数目,可以实施。另一方面,该公司采取了一次授予分批行权的方式,而且对不同数额期权规定了不同的存续期,其中540万份存续期为2年,810万份存续期为3年,1 350万份存续期为4年,单纯从计算的角度来讲,可以大大降低期权的公允价值,从方案设计角度来看,显然是考虑了在未来实施时规避巨额成本的因素。

该公司于2006年9月8日正式授予激励对象2 700万份股票期权,从公司公布的2006年年报中我们可以看到,2006年度产生了158.221万元的激励成本,相对于2006年26 887.74万元的净利润来说显然影响不大,公司计算的2007年激励成本为698.341 6万元,2008年为1 524.803 5万元,2009年为1 640.013 6万元,4年相加为4 021.38万元,这样对公司各年的报表不会产生较大的冲击。

宝新能源之所以能把激励成本控制在此如此低的水平,主要取决于以下几个因素:①授权日的股价较低。2006年9月8日宝新能源的收盘价为9.35元,比确定的10.85元的行权价还要低1.5元,这显然可以有效降低计算结果。②巧妙选取股票波动率,公司在计算时没有采用通用的授予日前240天的年化历史波动率,而是选用了2001年以来的历史波动率,公司并未公布具体数值,但可以确信的是,相对于2006年9月8日前240天的股票波动率,2001年以来的历史波动率显然会低很多,这是在合理范围内的一种选择,无可非议,但效果明显,使得计算结果第二次下降。③在无风险利率的选择上,公司选取的零存整取的一年期存款利率1.8%(现已调整为2.61%)比通常选用的定期存款一年期利率2.52%(现已调整为3.6%)下降了

0.72%,使得计算结果第三次下降。④上面提到公司在设计方案时设定了各期期权的不同存续期,一、二、三期期权的存续期分别为2、3、4年,这样可以降低计算结果值,而在实际计算中该公司又引入了平均年化剩余期限的概念,如表2所示:

表2 宝新能源激励期权平均年化剩余期限

期数	行权期间	平均年化剩余期限
第一个行权期	1~2年	1.5年
第二个行权期	2~3年	2.5年
第三个行权期	3~4年	3.5年

这样在计算中期权剩余年限再次下降,自然使得计算结果第四次下降。

通过以上几项技术处理,最终计算结果见表3:

表3 宝新能源激励期权公允价值

行权期	期权份数	授权日期权的公允价值	期权剩余期限	公允价值
第一个行权期	540万股	0.93元/股	1.5年	520.18万元
第二个行权期	810万股	1.39元/股	2.5年	1 124.78万元
第三个行权期	1 350万股	1.77元/股	3.5年	2 394.42万元
9月8日期权公允价值				4 021.38万元

显然,这样的结果是企业完全可以接受的。

## 三、结论

通过以上案例分析可以看出,如果期权激励方式运用得当,则既可以产生激励作用,又符合会计处理的相关要求,同时可以规避巨额激励成本,从而使这一激励方式充分发挥其自身的优势。因此,在运用期权激励方式时应该考虑到以下几个因素:

1. 期权数量的选择要科学。期权数量的选择要依据公司的股本数量而定,而不是一味地追求达到10%的上限,如果公司总股本规模较大,10%的比例必将是一个巨大的数目,在后期进行会计计算时,产生巨额成本就是不可避免的了。

2. 合理确定授权日。授权日当日的收盘价对期权计算的结果影响很大,因此授权日应尽量选择股价较低的一天,这对于期权价值的计算会起到“四两拨千斤”的功效。

3. 慎用近一年的股票波动率。虽然按照惯例股票波动率应该选择前一年的股票波动情况作为参考,但由于近两年我国股市出现了前所未有的高增长,股票波动率普遍较大,这会使用期权计算值偏大,也是企业所不愿看到的。

4. 合理运用计算技巧。在宝新能源一例中我们看到,公司合理运用了一些计算技巧,如:在无风险利率的选取、存续期的确定上均通过相应的处理使得取值下降,最终使得计算结果下降,这是在实践中对理论的恰当应用。

## 主要参考文献

- 刘湘宁.谈股权激励的会计处理以及期权价值的计算.深圳:联合证券研究所,2007
- 财政部.企业会计准则2006.北京:经济科学出版社,2006