

第 2 次作业参考答案

1. 企业纳税问题

中国企业所缴纳的主要税种：

(1) **增值税**：一般纳税人按销售收入的 16% (部分行业 and 商品 10% 或 6%) 缴纳；小规模纳税人或适用简易计税方式计税的一般纳税人按销售收入的 3% (部分 5%) 缴纳。

(2) **营业税**：按营业额的 3%、5% 和 5%—20% 进行征税。

(3) **企业所得税**：一般情况下在中国境内设立机构场所的企业：25%；符合条件的小型微利企业、在中国境内未设立机构、场所的，或者虽设立机构、场所但取得的所得与其所设机构、场所没有实际联系的非居民企业：20%；国家需要重点扶持的高新技术企业：15%。

(4) **个人所得税**：九级超额累进税率，5%—45%。

(5) **城市维护建设税**：按缴纳的营业税与增值税、消费税额的 7% (市区)、5% (县城、镇)、1% (农村) 缴纳。

(6) **城镇土地使用税**：按实际占用的土地面积、等级的不同划分缴纳 (各地规定不一)。

(7) **消费税**：各消费品税率不同。

(8) **教育费附加**：按实际缴纳的增值税、消费税、营业税之和的 3% 缴纳。

a.b. 直接税和间接税

直接税是指税负不能转嫁，而由纳税人直接负担的税收，如人头税、所得税、土地使用税、房产税等。

间接税是指纳税人能将税负转嫁给他人负担的税收，如消费税、增值税、关税等。间接税通常通过提高商品售价或劳务价格等办法转嫁出去，最终由消费者负担。

增值税、营业税、消费税、城市维护建设税、教育费附加为间接税，

而企业及个人所得税、城镇土地使用税是直接税。

c. 税率对企业利润和现金流的影响

增值税是流转税，实行价外核算，由销项税额和依法可以抵扣的进项税额在企业的营业收入和营业成本之外的核算系统进行核算。

增值税和企业的净利润没有直接的关系，增值税不直接反映在企业的利润表中。但在具体税收操作中，增值税应纳税额和进项税额的处理有很大关系。企业取得的进项税额如果能抵扣，可以有效减少企业的应纳税额；企业取得的进项税额由于不符合抵扣的条件或者未取得进项税额，相应的现金流出额就会因为得不到抵扣而计入相关的成本中，进而可能影响企业的净利润；增值税对企业的现金流量的影响是直接的，增值税率降低减少了企业支出，增加了现金流。

而考虑所得税，因为净利润=利润总额×（1-所得税率），所以所得税率降低，净利润增加，企业经营现金流也相应增加。

华为的税前利润为 56,128 百万人民币，销售收入为 603,621 百万，成本为 365,479 百万；

增值税=销项税额-进项税额=603,621×16%÷（1+16%）-365,479×16%÷（1+16%）=32,847.17 百万；

增值税率下降 1%时，其利润不影响，现金流增加 32,847.17-[603,621×15%÷（1+15%）-365,479×15%÷（1+15%）]=1,785.17 百万；

所得税率下降 1%时，其利润增加 56,128×1%=561.28 百万，现金流增加 561.28 百万。

d. 税收负担

增加值=劳动者报酬+固定资产折旧+生产税净额+营业盈余

华为：

税收支出/增加值=8,673/（106,851+9,825+8,673+56,384）=4.77%

税收支出/销售收入=8,673/603,621=1.44%

浪潮：

$$\text{税收支出/增加值} = 81.55 / (21.52 + 55.71 + 81.55 + 506) = 12.27\%$$

$$\text{税收支出/销售收入} = 81.55 / 25,488 = 0.32\%$$

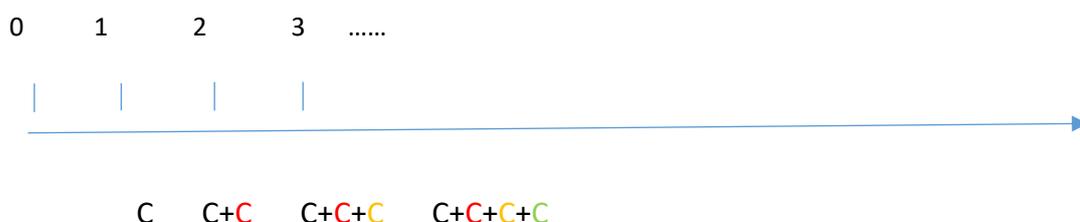
税收负担是指纳税人承担的税收负荷，亦即纳税人在一定时期应缴纳的税款，简称税负。从绝对额考察，它是指纳税人缴纳的税款额，即税收负担额；从相对额考察，它是指纳税人缴纳的税额占计税依据价值的比重，即税收负担率。在遵守税法的前提下，税收负担率高并不代表企业纳税出现异常。在绝大部分的情况下，企业税收负担率高是企业销售业绩增长带来的；换一个角度讲，税收负担率高也说明企业的纳税筹划活动没有开展或者开展得没有效果，因此企业需要进行很好的纳税筹划。

我国企业税收结构的特点是：间接税主导，企业缴纳多。我国的直接税占比不仅远不及发达国家，在新兴经济体中也不高。具体税种特点是：增值税较重，所得税偏高。间接税比重过大，会导致企业在生产经营中直接感受到的负担更重，意味着对生产和消费的过程征收了较多的税。商品或劳务一旦售出，企业便需要缴纳相应的间接税。虽然其税负最终会转移给购买者，但无疑也加重了企业成本，尤其在盈利转薄乃至亏损时企业仍需纳税，负担加重更明显。从税种构成的角度，可以印证企业承担税负比重较高的观点：当前我国共有包括增值税、消费税、企业所得税、个人所得税、车辆购置税、车船使用税，烟叶税等 18 个税种。

举例略。

2. 复合现金流

a. 第 t 期现金流表达式



如图所示，易知第 t 期支付的现金流表达式为 $t \times C$ ，即 tC 。

b. 复合现金流现值

方法一：

由上图易知：

$$PV = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{tC}{(1+r)^t}$$

运用等比数列求和以及错位相减法，首先有：

$$PV = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{tC}{(1+r)^t}$$
$$\frac{1}{(1+r)} \times PV = \dots$$

两式相减，化简可得：

$$PV = \frac{C}{r} \left[1 + \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^t}}{r} \right]$$

当 t 趋向于无穷大时， $PV = \frac{C(1+r)}{r^2}$

方法二：

根据永续现金流的现值公式可知，每一期的现金流在其上一期的现值均为 $\frac{C}{r}$ ，于是将每一期的现值进行折现，折现到第 0 期，可得：

$$PV = \frac{C}{r} \times \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^n}$$

经过化简可以得到同方法一相同的答案，不再赘述。

3. 盈亏平衡点

该项目固定成本 FC ，计提年折旧 Dep ，当考虑 NPV 情形时，初始投资的等价年均成本为 EAC 。

年度现金流入为 $[Y \times (P - C) - FC - Dep] \times (1 - \tau_c) + Dep$ ；令该现金流等于 EAC ，解得：

$$Y^{NPV} = \frac{EAC + FC \times (1 - \tau_c) - Dep \times \tau_c}{(P - C) \times (1 - \tau_c)}$$

如果该项目采取债务融资，每年的利息支出为 Int ，则每年的自有现金流入为：

$$Y \times (P - C) - FC - [Y \times (P - C) - FC - Int - Dep] \times \tau_c$$

$$= [Y \times (P - C) - FC] \times (1 - \tau_c) + \tau_c \times (Int + Dep)$$

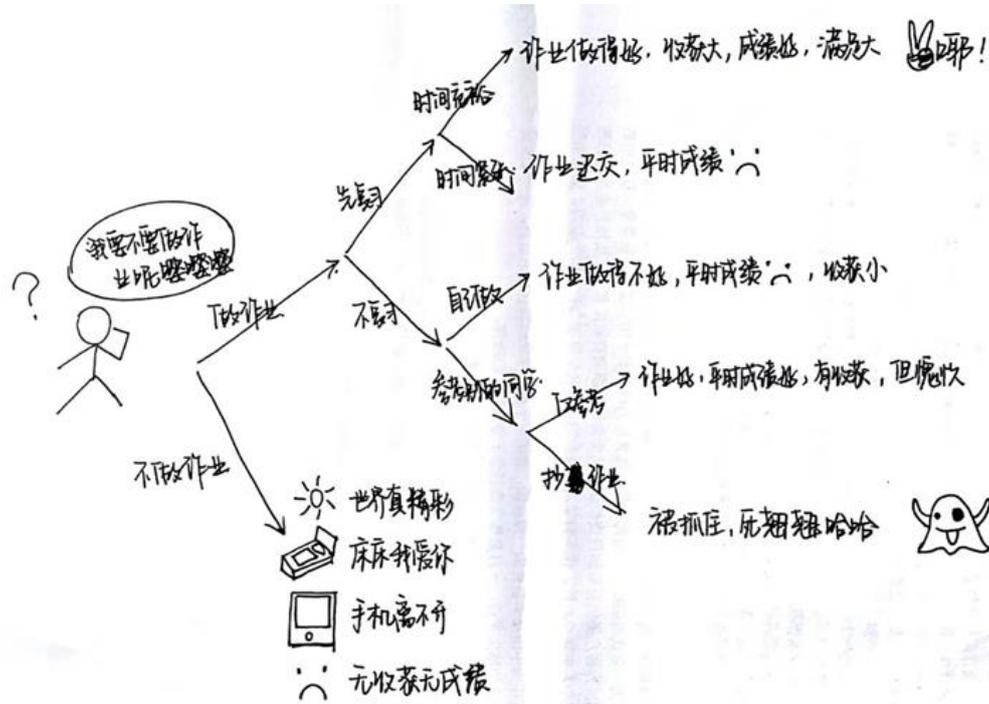
由财务现金流等于EAC可知：

$$Y^{NPV} = \frac{EAC + FC \times (1 - \tau_c) - (Dep + Int) \times \tau_c}{(P - C) \times (1 - \tau_c)}$$

4. 公司金融作业：实物期权角度

本题为开放性题目，答案主观性较强，勤于思考、言之有理即可。

a. 决策树



希望大家先复习, 再做作业, 收获满满, 平时分高高, 期末考试棒棒

b. 根据自己实际情况回答即可

c. 成本和回报的时间价值

投资成本的时间价值：现在因为做作业而占用别的事情的时间，以后要花费更多的时间去做。

投资回报的时间价值：做作业带来的收获是要过一段时间才能获得，而折现到现在，或许没有现在玩一会儿手机更快乐（这是很多人的感受吧）。