

《政府与国有企业间的利润分配对企业超额雇员的影响》附录

张训常 苏巧玲

一、制度背景部分

附表 1

各类型央企国有资本收益上缴比例

单位：%

央企类别	行业性质	2007-2010	2011	2012-2013	2014 年起
第一类央企	中国烟草总公司	10	15	20	25
第二类央企	石油石化、电力、电信、煤炭等资源型企业	10	15	15	20
第三类央企	钢铁、运输、电子、贸易、建筑工程施工等一般竞争类企业	5	10	10	15
第四类央企	军工企业、转制科研院所，以及教育部、文化部等从 2011 年和 2012 年扩围的企业	免交	5	5	10
第五类央企	政策性企业	免交	免交	免交	免交

二、变量描述性统计部分

附表 2 主要变量的描述性统计结果

变量	观测值	平均值	标准差	P25	中位数	P75
<i>ExEmp</i>	3342	-0.296	1.452	-0.456	0.138	0.497
<i>SJrate</i>	3342	0.065	0.061	0.000	0.050	0.100
<i>size</i>	3342	22.451	1.523	21.328	22.185	23.429
<i>lev</i>	3342	0.506	0.201	0.362	0.513	0.659
<i>ROA</i>	3342	0.042	0.048	0.023	0.041	0.063
<i>capital</i>	3342	0.283	0.202	0.127	0.232	0.406
<i>Top</i>	3342	0.419	0.156	0.292	0.424	0.536
<i>Dual</i>	3342	0.167	0.373	0.000	0.000	0.000
<i>Indir</i>	3342	0.364	0.070	0.333	0.333	0.385
<i>Mhold</i>	3342	0.600	0.490	0.000	1.000	1.000
<i>Divpayout</i>	3342	0.254	0.816	0.000	0.138	0.330

说明：对于连续变量，本文进行了前后 1%的缩尾处理。*ExEmp* 的平均值为-0.296，而中位数却为 0.138，表明一半以上的央企控股上市公司其雇员水平是高于行业平均水平的，但总体而言央企控股上市公司每单位销售收入对应的雇员水平是低于行业平均水平的。其主要原因可能在于一些央企控股上市公司具有规模大，资本密集度高等特点，拉低了整体的单位销售收入的雇员人数。因此，在分析利润上缴政策对央企控股上市公司超额雇员的影响时，有必要采取多元回归的方式以控制其他影响公司雇员的因素。

三、稳健性检验部分

附表 3 的第 (1)、(2)、(3) 列分别为考虑 2007 年的次贷危机、2008 年年底的 4 万亿投资以及 2013 年的新政府反腐政策三个干扰因素的回归结果。

附表 3 考虑其他干扰因素的回归结果

变量	(1) <i>ExEmp</i>	(2) <i>ExEmp</i>	(3) <i>ExEmp</i>
<i>SJrate</i>	-4.0481*** (-5.0932)	-3.8761*** (-4.4949)	-3.3348*** (-3.2603)
<i>Type</i> × <i>Post2007</i>	0.0121 (0.3620)	-0.0029 (-0.0850)	-0.0452 (-1.4401)
<i>INV</i> × <i>Post2009</i>		-0.8190 (-1.5577)	-1.2362 (-1.5139)
<i>INV</i>		0.9509*** (2.5840)	0.7311** (2.1366)
Constant	4.6960*** (4.1177)	4.8949*** (4.1825)	5.1380*** (3.0654)
其他控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
行业×时间固定效应	控制	控制	控制
观测值	3,342	3,342	2,106
R ²	0.688	0.686	0.787

说明：*、**、***分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内数值为采用稳健标准误进行计算的 t 值。控制变量的选择与正文表 3 的第 (4) 列相同。如无特别说明，后表同。其中 *Type* 表示央企类别的分类变量，根据附表 1 进行设置，即如果央企上市公司属于第一类央企控股，*Type*=1，如果央企上市公司属于第二类央企控股，*Type*=2，以此类推。*Post2007* 为 2007 年前后的虚拟变量，2007 年以前取值为 0，2007 年及以后取值为 1。交互项 *Type*×*Post2007* 的估计系数反映了 2007 年的干扰政策（因素）对不同类别的央企上市公司的影响。*INV* 为公司的投资水平，采用（购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金-处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额）/期初总资产衡量；*Post2009* 为 2009 年前后的虚拟变量。交互项 *INV*×*Post2009* 可以消除 2008 年底 4 万亿投资对不同投资水平的企业的影响。第 (3) 列为剔除了 2013 年以后的样本进行回归的结果，从而可以说明基础结论不受 2013 年以后相关政策的影响。

附表 4

其他稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>ExEmp_Rob</i> <i>ust1</i>	<i>ExEmp_Rob</i> <i>ust2</i>	采用平衡面 板数据	2007-2016 年的样本	国资委控股 的公司样本	删除亏损的 公司样本
<i>SJrate</i>	-87.090*** (-2.877)	-1.160** (-2.138)	-4.677*** (-4.434)	-3.122** (-2.064)	-3.331*** (-3.675)	-3.718*** (-4.342)
Constant	35.969 (0.885)	2.524*** (4.113)	8.145*** (6.370)	6.458*** (3.824)	7.072*** (6.190)	6.210*** (4.930)
其他控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业×时间固定 效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	2,899	2,899	1,554	2,732	2,943	3,098
R ²	0.750	0.707	0.727	0.716	0.679	0.690

说明：（1）-（2）列回归采用的因变量是参考曾庆生和陈信元（2006）的研究，分别根据绝对雇员数量和相对雇员数量估计得到的公司冗余雇员水平（*Ex_employ1* 和 *Ex_employ2*）。

具体估计方法为，通过对下列模型进行回归来估计公司 i 在第 t 年的正常雇员数量 $employ_{it}$ ，

然后根据公式 $Ex_employ_{it} = employ_{it} - employ_{it}$ 的得到公司的冗余雇员水平。

$$employ_{it} = \alpha_0 + \beta_1 size_{it} + \beta_2 assetg_{it} + \beta_3 capital_{it} + \beta_4 growth_{it} + Industry + Year + \varepsilon_{it}$$

其中， $employ$ 分别采用绝对雇员数量和相对雇员数量表示，绝对雇员数量为企业职工总数除以 100，相对雇员数量为职工总数除以总资产乘以 1000000 计算； $size$ 表示企业规模，为资产总额的对数值； $assetg$ 表示企业资产总额的增长率； $capital$ 表示资本密集度，采用固定资产净额除以总资产进行计算； $growth$ 表示销售收入的增长率； $Industry$ 和 $Year$ 分别表示行业固定效应和年份固定效应。

四、异质性分析和替代性解释部分

（一）异质性分析部分

附表 5 为采用股利支付率进行分组来说明盈利能力的异质性的回归结果。

附表 5 采用股利支付率进行分组检验的结果

因变量: <i>ExEmp</i>		
变量	(1) 股利支付率较高的样本	(2) 股利支付率较低的样本
<i>SJrate</i>	-4.4503*** (-3.2598)	-2.7618** (-2.2125)
Constant	-0.4068 (-0.2421)	6.1889*** (4.1361)
其他控制变量	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
企业固定效应	控制	控制
行业×时间固定效应	控制	控制
观测值	1,671	1,671
R ²	0.746	0.730
经验 p 值	0.000***	

附表 6

采用交互项的方式考察异质性的回归结果

变量	因变量: <i>ExEmp</i>		
	(1) <i>High</i> 表示盈利能力较高时取 1, 否则取 0	(2) <i>High</i> 表示政府控股比例较高时取 1, 否则取 0	(3) <i>High</i> 表示市场化程度较高时取 1, 否则取 0
<i>SJrate</i>	-2.9918*** (-3.0917)	-5.3109*** (-5.6840)	-3.0725*** (-3.6011)
<i>SJrate</i> × <i>High</i>	-3.2228* (-1.8872)	3.1888* (1.7826)	-3.4229* (-1.7718)
<i>Type</i> × <i>High</i>	2.5840 (1.5820)	-1.4203 (-0.7842)	2.9865 (1.5485)
<i>Post</i> × <i>High</i>	0.0451 (0.4204)	-0.1192 (-1.1574)	0.4865*** (4.3716)
<i>High</i>	-0.1302 (-1.4405)	0.2123** (2.1384)	-0.2430** (-2.0797)
Constant	4.1583*** (3.6232)	4.8748*** (4.2672)	4.5759*** (4.0068)
其他控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
行业×时间固定效应	控制	控制	控制
观测值	3,342	3,342	3,342
R ²	0.693	0.694	0.695

说明: *Type* 表示央企类别的分类变量, 根据附表 1 进行设置, 具体解释与附表 3 相同, *Type*×*High* 反映了盈利能力、政府控股比例或市场化程度对不同类别的央企超额雇员的影响。*Post* 为 2007 年前后的虚拟变量, 2007 年以前取值为 0, 2007 年及以后取值为 1。反映了不同盈利能力、政府控股比例或市场化程度的央企上市公司超额雇员在 2007 年前后的变化情况。可以发现, 该结果与采用分组检验的方式得到的结论相同, 即当企业盈利能力越高、政府控股比例越低、地区市场化水平越高时, 央企利润上缴比例对央企上市公司超额雇员的影响更显著。

（二）替代性解释部分

估计预期投资的模型如下：

$$INV_{i,t} = \alpha_0 + b_1TobinQ_{i,t-1} + b_2LEV_{i,t-1} + b_3Size_{i,t-1} + b_4Cash_{i,t-1} + b_5Age_{i,t-1} + b_6Return_{i,t-1} + b_7INV_{i,t-1} + Industry + Year + \delta_{i,t}$$

其中， INV 表示企业的投资水平，等于（构建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金-处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额）/期初总资产来衡量； $TobinQ$ 表示公司的托宾 Q 值，表示投资机会； LEV 表示公司的财务杠杆率，等于总负债除以总资产； $Size$ 表示公司规模，采用公司总资产的自然对数表示； $Cash$ 表示货币资金水平，等于货币资金除以总资产； Age 为上市公司上市年限，等于公司 IPO 到观测年份的年数，并采用加 1 取自然对数表示； $Return$ 表示公司观测年份的股票收益率； $Industry$ 和 $Year$ 分别为行业和年份固定效应。

附表 7

预期投资估计模型

变量	$TobinQ$	LEV	$Size$	$Cash$	Age	$Return$	INV	Constant
估计系数	0.003***	-0.022***	0.002***	0.040***	-0.001***	0.006***	0.481***	-0.015
与 t 值	(7.358)	(-8.738)	(4.455)	(7.626)	(-10.113)	(6.718)	(82.456)	(-1.387)

五、进一步检验部分

附表 8 考察提高央企利润上缴比例对人均销售收入的异质性

变量	(2)	(3)
	盈利能力高的样本	盈利能力低的样本
<i>SJrate</i>	3.094*** (4.151)	1.482** (2.087)
Constant	10.304*** (9.660)	7.902*** (9.871)
观测值	1,690	1,652
R ²	0.830	0.841

变量	(4)	(5)	(6)	(7)
	控股比例较高的 样本	控股比例较低的 样本	市场化水平较高 地区	市场化水平较低 地区
<i>SJrate</i>	0.849 (1.072)	3.079*** (4.695)	3.269*** (5.055)	1.350** (2.130)
Constant	6.483*** (6.887)	9.932*** (13.451)	9.004*** (10.106)	7.615*** (8.751)
观测值	1,672	1,670	1,676	1,666
R ²	0.821	0.814	0.782	0.826

说明：该表的控制变量与正文表 5 中第（4）列的回归一致。同时也控制了年份固定效应、企业固定效应和行业时间固定效应。附表 9 解释与此表相同。

附表 9 考察提高央企利润上缴比例对全要素生产率的异质性

变量	(2)	(3)
	盈利能力高的样本	盈利能力低的样本
<i>SJrate</i>	1.793*** (3.990)	0.679 (1.282)
Constant	5.911*** (7.643)	4.410*** (6.109)
观测值	1,690	1,652
R ²	0.916	0.881

变量	(4)	(5)	(6)	(7)
	控股比例较高的 样本	控股比例较低的 样本	市场化水平较高 地区	市场化水平较低 地区
<i>SJrate</i>	0.737 (1.226)	1.388*** (3.003)	1.697*** (4.018)	1.178** (2.408)
Constant	2.570*** (3.584)	5.718*** (8.938)	4.954*** (6.872)	3.069*** (4.577)
观测值	1,672	1,670	1,676	1,666
R ²	0.885	0.878	0.870	0.857

附表 10 采用交互项方式考察央企利润上缴对人均销售收入的异质性

因变量：人均销售收入的对数值			
变量	(1) <i>High</i> 表示盈利能力较高时取 1， 否则取 0	(2) <i>High</i> 表示政府控股比例较高时取 1， 否则取 0	(3) <i>High</i> 表示市场化程度较高时取 1， 否则取 0
<i>SJrate</i>	1.8664*** (2.9641)	3.5335*** (5.7592)	2.5630*** (4.2198)
<i>SJrate</i> × <i>High</i>	2.5165** (2.3596)	-3.0299*** (-2.9413)	0.1911 (0.1719)
<i>Type</i> × <i>High</i>	-2.1639** (-2.1104)	2.0326** (1.9640)	-0.3820 (-0.3446)
<i>Post</i> × <i>High</i>	-0.1691** (-2.4153)	0.0523 (0.8091)	-0.3277*** (-4.5656)
<i>High</i>	0.2366*** (3.8460)	-0.1021 (-1.5606)	0.1870** (2.4749)
Constant	8.4574*** (13.7586)	8.1563*** (13.4134)	8.3520*** (13.7968)
其他控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
行业×时间固定效应	控制	控制	控制
观测值	3,342	3,342	3,342
R ²	0.803	0.803	0.805

说明：该表变量的解释与附表 6 相同。其中，第（1）列和第（2）列结果得到的结论与采用分组回归所得到的结论相同，即当公司盈利能力越高、政府控股比例越低时，提高央企利润上缴比例对央企上市公司人均销售收入的影响越显著。第（3）列交互项 *SJrate*×*High* 的系数为正，但不显著，不排除是由共线性导致的。通过计算得到，当 *High* 表示市场化程度高低的虚拟变量时，交互项 *SJrate*×*High* 与 *SJrate*、*Type*×*High*、*Post*×*High* 的相关系数分别为 0.57、0.95、0.74，即存在较强的相关性，因此正文主要以分组检验的方式来考察异质性更为合理。附表 11 的解释与说明同该表类似。

附表 11 采用交互项方式考察央企利润上缴对 TFP 的异质性

因变量：采用 OP 法估计的全要素生产率			
变量	(1) <i>High</i> 表示盈利能力较高时取 1，否则取 0	(2) <i>High</i> 表示政府控股比例较高时取 1，否则取 0	(3) <i>High</i> 表示市场化程度较高时取 1，否则取 0
<i>SJrate</i>	0.9028** (1.9831)	2.0953*** (4.7653)	1.5837*** (3.4894)
<i>SJrate</i> × <i>High</i>	2.0415*** (2.6364)	-1.9050** (-2.4356)	0.1681 (0.2151)
<i>Type</i> × <i>High</i>	-1.4763** (-1.9696)	1.5144* (1.9233)	-0.2339 (-0.3009)
<i>Post</i> × <i>High</i>	-0.1181** (-2.3269)	0.0399 (0.8448)	-0.2419*** (-4.7289)
<i>High</i>	0.1730*** (3.7635)	-0.0549 (-1.0980)	0.1240** (2.3429)
Constant	4.2912*** (8.9084)	3.9777*** (8.3747)	4.0743*** (8.6060)
其他控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
行业×时间固定效应	控制	控制	控制
观测值	3,342	3,342	3,342
R ²	0.934	0.933	0.934