

辽宁省软件产业报酬与从业人数变化分析

蔡远哲

大连理工大学软件学院 辽宁 大连 116000

cai yuanzhe@139.com

摘要 Internet Technology(IT)行业的迅猛发展,带动了中国的产业变革,极大地改变了中国的面貌。IT的发展也使得IT从业人员越来越多,行业以及人数都在发展,是从业人员供过于求还是IT人才供不应求,是一个值得考察的问题。辽宁作为东北老工业基地的代表,实现振兴的一大重要推力即是IT行业。通过辽宁省软件产业劳动者报酬和从业人数变化的分析,可以以小见大地分析辽宁IT行业的发展情况。通过与中国整体情况进行对比,可以分析出在各个阶段辽宁的IT行业为何发展受阻或为何发展迅速。各种新兴技术的出现,使得从业者和投资飞速增长,工资也水涨船高;但在高速发展之后,产业回归理性,技术岗位比重下降,人才流失,投资减少,薪酬降低,辽宁近年来的软件产业的持续走低可以理解作为一种泡沫破裂的合理现象。

关键词: 软件产业;劳动者报酬;从业人员年末人数;利润总额;辽宁;

中图法分类号 F49

1 引言

IT行业作为在我国诞生只有二十多年的新兴行业,有着强劲的发展势头和蓬勃的生命力。IT行业。随着大数据、云计算、区块链、物联网、人工智能等技术的深入,IT行业发展迅猛,目前形成了巨头领跑的阶梯型行业格局。

IT行业的蓬勃发展造成了人才持续供不应求的局面,尤其是大数据、云计算、区块链等新兴高端技术领域,对顶级人才的需求极大。行业的蓬勃发展也导致创业公司热潮,对人才的需求进一步扩大。在这人才紧缺的环境下,也使得人才流动率攀升。如何吸引并留住人才,如何发展和提升人才、如何高效地组织和利用人才,是当今互联网行业公司面临的一个挑战。^[1]

辽宁作为东北老工业基地的代表,新中国工业的摇篮,在新中国社会主义工业化的初期,对于建设独立完整的国民经济体系,推动我国工业化和城市化进程有着历史性重大贡献。^[2]在东北老工业基地衰落的今天,如何振兴这些地区,IT

行业有着举足轻重的作用。对辽宁省的软件产业的薪酬变化和从业人数的变化的分析,有助于分析近年来振兴东北老工业基地工作的成效,对于如何改善软件行业的发展也有着指导意义。

2 数据获取、处理与分析

2.1 数据获取

从国研网上获取如下数据:

表1 全国及辽宁省软件行业劳动者报酬^[2]

年份	全国报酬总额 (万元)	辽宁报酬总额 (万元)
2005	7077878	261489
2006	7077878	261489
2007	7385458	277739
2008	10029460	419415
2009	14198259	522789
2010	20863262	962083
2011	28523736	1540383
2012	37492846	3275885
2013	47060921	3303974

来稿日期: 返修日期:

基金项目: XX基金(基金号); YY项目(项目号)

This work was supported by XX(No.) and YY(No.).

通信作者: 姓名(E-mail)

基金项目名称、编号的英文翻译确保无误。

2014	57531358	4519156	2013	47060921	38305293	3303974	2024662
2015	59396494	2671302	2014	57531358	48262878	4519156	1803696
2016	69158814	2671302	2015	59396494	57657000	2671302	1866232
2017	84011570	3001059	2016	69158814	65578520	2671302	1866232
2018	94779838	2334896	2017	84011570	87548328	3001059	2044629
			2018	94779838	89615917	2334896	1519598

表 2 全国及辽宁省软件行业从业人员年末人数^[2]

年份	全国从业人数 (人)	辽宁从业人数 (人)
2005	882610	47768
2006	1289530	69586
2007	1528977	68637
2008	1545028	85988
2009	2131888	120478
2010	2724556	208089
2011	3439261	261278
2012	4184030	435755
2013	4702392	503897
2014	5457806	535910
2015	5742713	415151
2016	5858212	415151
2017	6175562	321676
2018	6445258	231892

表 3 全国及辽宁省软件行业劳动者报酬及利润总额^[2]

年份	全国报酬总额 (万元)	全国利润总额 (万元)	辽宁报酬总额 (万元)	辽宁利润总额 (万元)
2005	7077878	2837383	261489	88729
2006	7077878	4222623	261489	256875
2007	7385458	5840446	277739	207434
2008	10029460	9120229	419415	274683
2009	14198259	13406784	522789	503709
2010	20863262	21740071	962083	1090789
2011	28523736	27963707	1540383	1048401
2012	37492846	33657511	3275885	1890013

上表标红的数据为缺失数据，已使用临近值替代估计缺失值。

2.2 数据处理

依据上表计算出年增长率如下：

表 4 全国及辽宁省软件产业报酬和从业人数同比增长率^[2]

年份	全国劳动者报酬同比增长率	辽宁劳动者报酬同比增长率	全国从业人数增长率	辽宁从业人数增长率
2005	-	-	-	-
2006	0	0	46.104	45.675
2007	4.346	6.214	18.569	-1.364
2008	35.8	51.01	1.05	25.279
2009	41.566	24.647	37.984	40.11
2010	46.942	84.029	27.8	72.72
2011	36.718	60.109	26.232	25.561
2012	31.444	112.667	21.655	66.778
2013	25.52	0.857	12.389	15.638
2014	22.249	36.779	16.064	6.353
2015	3.242	-40.889	5.22	-22.533
2016	16.436	0	2.011	0
2017	21.476	12.34	5.417	-22.516
2018	12.818	-22.198	4.367	-27.911

红色的数据 0 为使用估计的缺失值来计算的增长率，无实际意义。

2.3 数据分析

从表 1 和表 4 中可以看出，全国软件产业劳动者报酬呈稳定增长趋势，尤其以 2008 年-2012 年呈高速发展趋势；而辽宁省软件产业劳动者报酬虽然在早些年间稳定发展，也与全国趋势一样在 2009 年-2012 年间有着高速发展，甚至在 2012 年有着 112%的极其夸张的幅度，但是在接

下来的 2013 年增长幅度一下子跌到了 0.8%，在 2014 年-2018 年呈波动式下跌趋势。趋势如图 1 所示。

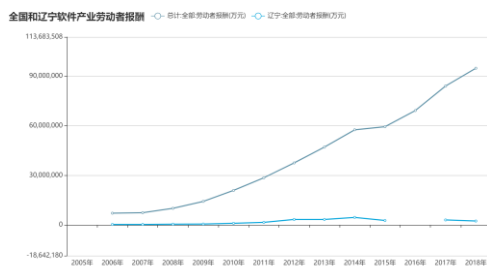


图 1 全国和辽宁软件产业劳动者薪酬

从表 2 和表 4 中可以看出，软件产业的从业人员年末人数趋势基本与劳动者报酬相同。全国的从业人员年末人数呈稳定增长趋势，而辽宁省在 2015 年左右由增长趋势变为了下跌趋势。趋势如图 2 所示。

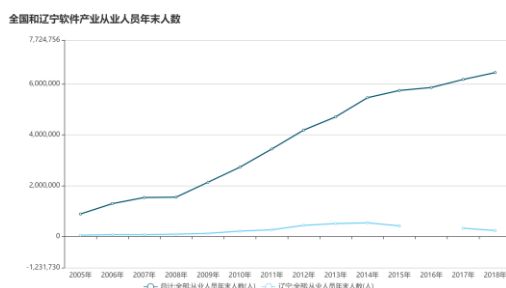


图 2 全国和辽宁软件产业从业人员年末人数

表 3 中，全国软件产业总利润额稳步攀升，劳动者报酬稳定提高，而辽宁省利润总额有所波动，使得劳动者报酬也随之波动。

3 结论

越来越多的计算机行业相关或者不相关的人想进软件产业来分一杯羹，导致行业内从业人员水平参差不齐，顶尖人才稀缺；能力不够的人员即使被指派一个他不足以驾驭的职位，一时间拿到了很高的薪酬，也终会因为水平有限而被减薪或降职。尽管如此，IT 行业仍然在全国各行业经济占比中占据了 35% 的极高比例，IT 行业的薪酬依旧在各行中名列前茅。

辽宁省虽然在近年来，软件产业的各项数据都有所波动，但是始终维持在某个水平左右。更像是在 2009 年-2012 年这段高速发展期后，软件产业回归了理智。各项技术的高速发展，使得各项技术的人才需求激增，因此吸引了很多人盲目涌入软件产业，也吸引了很多资本家的投资；但是经过了几年的沉淀之后，辽宁的软件产业并不成熟，对人才和资本的吸引力也远不如北京上海深圳等地；很多新兴技术目前尚不成熟，相关产业不敢盲目投资；旧技术的逐渐成熟，将会使

技术岗位的比重进一步下降，销售及运营岗位比重增加；软件行业恶性竞争和盲目扩张，制造了很多泡沫；软件产业回归理智，泡沫破裂，从业人员和投资都会相应减少，薪酬也随之减少。^[3]

参考文献

- [1] 佚名. 中智: 2017-2018 年重点行业薪酬趋势指南 [EB/OL]. (2018) [2021-04-06]. <https://wenku.baidu.com/view/44a0bb33814d2b160b4e767f5acfa1c7aa0082a5.html>
- [2] 佚名: 东北老工业区的兴衰与发展 [EB/OL]. (2015-11-04) [2021-04-06]. <https://wenku.baidu.com/view/fa5b8463d5bbfd0a78567338.html>
- [3] 佚名. 国研网: 信息产业数据库 [DB/OL]. <http://data.drcnet.com.cn/dataTable?id=72&structureId=617>
- [4] 佚名. 2019 真的是 IT 行业的寒冬吗 [EB/OL]. (2019-02-23) [2021-04-06]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1626252708091157150&wfr=spider&for=pc>

通信作者
照片

(正面免冠)

CAI Yuan-zhe, born in 2000, His main research interests include software engineering.

[键入文字]