

IT 行业薪酬变化分析

林轩阳¹

¹ 大连理工大学 辽宁省 大连市 116000

Email: 1174788253@qq.com

摘要 近年来, 随着社会的进步, 教育的普及, 科技也快速地进步, 其中最为突出的就是 IT 行业。随着信息全球化进程的加快, 国内经济产业结构不断升级, 互联网 IT 行业也越来越受到国家管理层的重视, IT 行业发展势头迅猛, 各种技术迭代速度之快导致 IT 人才需求不断扩大。越来越多的人开始学习计算机, 并且进入 IT 行业。IT 行业的发展解决了很大一部分人的就业问题, 为社会分担了大部分就业压力。当人们谈及一个行业时, 最关心的就是这个行业的薪资待遇。该文章基于多份数据分析报告以及汇报, 对于 IT 行业近年来的薪酬变化分别从横向以及纵向进行了分析与对比, 总结出了薪酬变化的特点以及趋势, 这对于未来薪酬变化具有一定的参考性与借鉴性, 能够让读者更直观和综合地认识到 IT 行业薪酬变化规律, 以便对未来有个较好的规划。

关键词: IT 行业, 计算机, 薪酬分析

中图法分类号 520

1 引言

信息技术, Information Technology, 简称 IT。它主要包括计算机技术、传感技术、控制技术、智能技术和通信技术。计算机和互联网普及以来, 人们日益使用计算机来生产、处理、交换和传播各种形式的信息。IT 作为高科技的产业, 在短短的时间内, 已经成为我国重要的一个经济增长点, 对于提升综合国力, 推动社会进步起到了支撑性的作用。

随着信息产业的迅猛发展, 行业人才需求量也在逐年扩大。据国内权威数据统计, 未来五年, 我国信息化人才总需求量高达 1500 万到 2000 万人。以软件开发为例, 我国软件人才需求以每年 20% 的速度增长, 每年新增需求近百万。此外, 目前全国的大数据人才仅 46 万, 未来 3-5 年内大数据人才的缺口将高达 150 万。

大量的人才需求导致 IT 行业的薪资在近年来不断提高。文章对于分别从 IT 行业薪资在时间上的变化, 行业内部各个岗位的薪资对比, 影响薪资的各方面因素等方面入手, 对于 IT 行业

的薪资变化进行了多方位的讨论, 做出了全面的分析并得出了结论。

在进行分析之前, 我们对于前人所做的一些研究进行了学习与借鉴。其中[1]NICOLE KOW 对于 20 年来程序员的薪资变化进行了分析, 她得到程序员的薪资涨幅下降, 初级编码岗位大幅消失的结论。[2]郭丽清等人在《基于大数据的互联网行业人才薪资影响因素分析》中从对于薪资水平影响多个因素进行了分析。这些工作为我们后续的分析工作起到了很大的帮助。

2 分析结果

2.1 近年来 IT 薪资变化

我们对近年来的 IT 薪资做了统计, 发现整体的平均薪资稳步上升 (如图 1、图 2)。这两张图都是由美国劳工统计局发布的数据。总体来看, 从 2001 年到 2011 年, IT 从业者的平均薪酬增长了至少 21%。从 2013 年到 2019 年从业者的平均薪资增长了 15%左右。

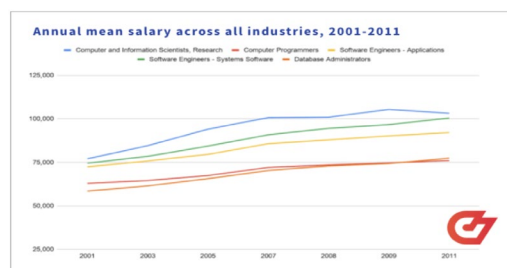


图1 2001-2011 美国 IT 行业薪资变化[1]

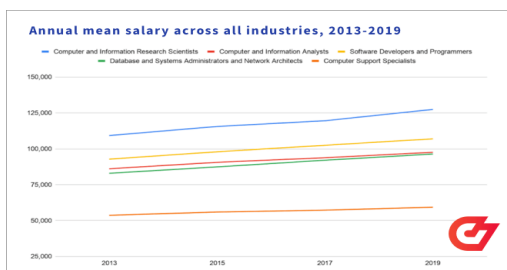


图2 2013-2019 美国 IT 行业薪资变化[1]

除此之外，薪资变化还呈现出年薪不断上涨，但是从业人数却下降的特点（如图 3）。从业人数下降是因为 IT 行业的门槛在不断提高，一些重复且没有技术含量的工作已经可以通过自动化替代人工实现，比如一些简单代码的自动生成。薪资不断上升是因为对于高精尖人才的需求不断扩大，而且随着技术难度的提高，对人才培养的成本也在不断提高。

年份	总从业人数	平均年薪（美元）
2001	501,550	62,890
2003	431,640	64,510
2005	389,090	67,400
2007	394,710	72,010
2009	367,880	74,690
2011	320,100	76,010
2013	312,340	80,930
2015	289,420	84,360
2017	247,690	87,530
2019	199,540	92,610

图3 2001-2019 美国 IT 从业人数与平均薪资[1]

2.2 不同岗位 IT 薪资对比

我们还对于 IT 行业内部各岗位的薪资情况进行了分析。我们以北京的 IT 薪资汇总表为例（如图 4），平均薪资中，最高的是算法工程师，最低的是 IT 运维工程师，最高的比最低的多出来整整一倍。而且平均薪资越高，相应的需求数量也越高，平均薪资越低，需求量也越低。

不过也存在一些岗位，虽然需求量少，但是平均薪资也很高，比如图像识别工程师。因为这是新兴岗位，人才匮乏，而且大部分企业先前在这一块领域的业务没有拓展。但是这一类岗位是最有前景的，大概在未来的 3-5 年会迅速发展。例如区块链工程师。2015 年之前，区块链技术还比较冷门，而且这方面的人才也较为匮乏。2015 年比特币大火之后，区块链技术也迅速发展起来，许多 IT 人员开始学习区块链技术。从表中也可以看出，如今区块链工程师的薪资也是 IT 行业中的中上游，需求数量也很大。但是这一类岗位在接下来的几年会逐渐饱和，慢慢地会呈下降趋势。数据库开发工程师就是一个例子，如今已经逐渐饱和，需求以及薪资待遇已经开始逐年下降了。

IT 行业	月薪	集中于	百聘网需求数量（北京）	3 年薪资	5 年薪资	其他
前端开发工程师	19340	10-50k	4856	13k	20k	
Java 后端开发工程师	22880	20-50k	424	17k	23k	
自动化测试工程师	17850	10-30k	491	13k	17k	
测试开发工程师	24630	20-50k	1565	21k	25k	
Android 开发工程师	22470	20-50k	2325	16k	23k	
信息安全工程师	17690	10-50k	1748	13k	19k	
性能测试工程师	16750	10-30k	108	15k	22k	
渗透测试工程师	17550	10-30k	164	18k	25k	
运维工程师	22190	20-50k	222	21k	26k	
数据分析师	18830	10-50k	4643	20k	26k	
数据开发	15610	10-30k	953	22k	25k	
Linux 开发	19300	10-30k	309	19k	24k	
区块链工程师	22240	20-50k	3784	21k	30k	
云计算工程师	22020	20-50k	1666	21k	26k	
物联网工程师	16590	10-20k	5	16k	21k	
算法工程师	30780	30-50k	6584	31k	35k	
图像识别工程师	29430	30-50k	67	31k	35k	
数据可视化工程师	19570	10-50k	68	19k	22k	
Unity 开发工程师	18590	20-30k	348	19k	25k	
IT 运维工程师	14200	10-15k	246	14k	20k	
人工智能工程师	22330	20-30k	1567	24k	31k	
UI 设计师	14660	10-15k	275	15k	20k	
嵌入式工程师	17420	20-30k	2348	17k	22k	
机器人工程师	19300	20-30k	1515	19k	24k	
数据运维工程师	29320	30-50k	845	29k	35k	

图4 北京 IT 行业各岗位工资水平汇总[3]

2.3 影响 IT 薪资的各因素分析

我们从工作地点，公司规模，工作经验，学历四个方面对于 IT 薪资进行分析，得到以下几个结论。

学历与工作经验对于薪资有着紧密的联系。图 5 反映了工作经验与薪资水平的关系。我们可以看出，当工作经验达到三年以上之后，薪资才会随着工作经验的增加不断提升，均值的增幅在

7.5k 左右。再看学历的影响（如图 6）。薪资随着学历的提高增长，涨幅平均在 6k 左右，涨幅最大的点发生在本科到硕士这一阶段。

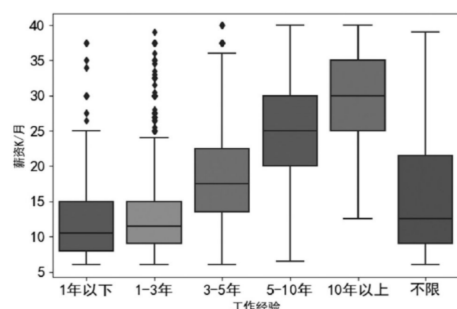


图 5 工作经验与薪资水平的关系[2]

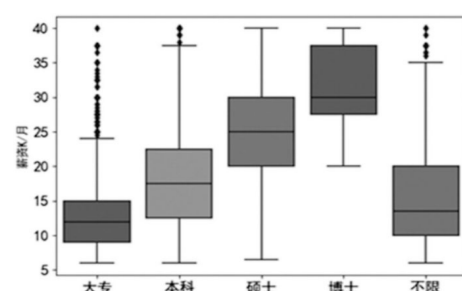


图 6 学历与薪资水平的关系[2]

对于互联网行业，人才需求量主要集中在北京、上海、广州、深圳、杭州等一线和新一线城市（如图 7）。可以看出拥有最大均值的北京比最低均值的长沙高出了将近 10k。

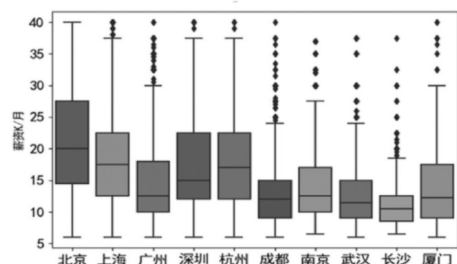


图 7 人才需求量 Top10 城市的薪资水平[2]

除外，我们还发现，公司的规模与薪资水平也有着一定的关联性（如图 8）。随着公司规模的扩大，平均薪资也相应提高。因为公司的规模越大，财力越雄厚。不过公司到达一定规模之后，对于薪资的影响也逐渐缩小。

综上所述，我们可以得出对于影响薪资的因素进行排序：工作城市>学历>工作经验>公司规模。

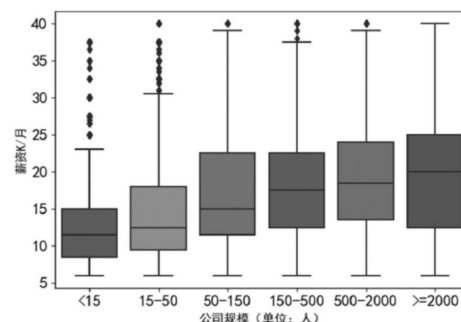


图 8 公司规模与薪资水平的关系 [2]

3 分析方法

本文采用了纵向，横向，内部等多方面对比的分析方法，对于 IT 行业的薪资进行了全方位的分析。我们具体从三个方面进行研究。首先，以美国劳工局发布的 20 年来的 IT 行业薪资变化图进行分析，在时间跨度上进行纵向对比。接着我们以北京的多个岗位薪金汇总为例，对于 IT 行业的各个岗位的薪资进行了内部的对比。最后，我们分别从工作城市，工作经验，学历，公司规模等方面进行了横向的对比，分析了它们对于薪资的影响，并得出了结论。

4 结论

经过我们综合的分析得出：IT 行业的薪资在近几年来稳步上升；随着技术的迭代，一些传统 IT 岗位已经出现走下坡路的迹象，而一些新兴岗位虽然市场需求暂时不大，但是这一类岗位在未来的几年一定会越来越火；我们给出了对于薪资的影响因素的优先级：工作城市>学历>工作经验>公司规模。

由于我们收集的数据较为有限，研究的内容也具有相应的局限性。希望我们的研究可以为其他研究人员提供一定的借鉴和参考，日后能够在该主题的研究上取得更多的进展。

5 参考文献

[1] NICOLE KO. The Evolution of Developer Salaries: Looking Back 20 Years, [2021-02-11].

<https://codesubmit.io/blog/the-evolution-of-developer-salaries/#tracing-developer-salaries-in-america-from-2001-to-2019>

[2] Guo Liqing,Lan Kangwei,Zhu Silin,etal. Analyzing the factors affecting salary of talent in the Internet industry with big data [J]. Computer Era, 2020(02):9-12+17.

郭丽清,蓝康伟,朱思霖,李泓锴,许颖.基于大数据的互联网行业人才薪资影响因素分析[J].计算机时代,2020(02):9-12+17.

[3] abcnnull. Statistics on IT Industry Salary Level (18-19 years), [2019-11-18].<https://blog.csdn.net/abcnnull/article/details/103121626>

abcnnull. IT 行业薪资水平统计（18-19 年），[2019-11-18].<https://blog.csdn.net/abcnnull/article/details/103121626>