

# 第四次工业革命背景下 中国工伤保险制度的重构与发展

乔庆梅

**[摘要]** 第四次工业革命正在全面而深刻地改变着当今世界的生产方式与就业形态，进而对建立在传统劳动关系基础之上的工伤保险制度带来重大挑战。在工业化与现代化进程全面加速的背景下，中国工伤保险制度实践中存在着覆盖范围过窄、保障功能有限、需求迫切的高风险劳动者被排斥在制度之外等问题，现行工伤保险制度已经不能适应时代发展需要且正在偏离建制初衷。作为全球数字经济的引领者，为适应新的经济形态的发展，中国有必要加快重构工伤保险制度，坚守有效管控职业伤害风险、切实保障劳动者工伤权益的初心，打破传统劳动关系的束缚，建立全面覆盖劳动者、全方位预防职业伤害、全过程保障劳动者权益的工伤保险制度。

**[关键词]** 技术革命；工伤保险；制度重构

第四次工业革命中人工智能技术和虚拟现实技术的应用以及互联网经济的发展，急剧促进了经济结构和产业结构的调整，带来了职业结构的变化。传统工业行业对劳动力的吸引力减弱，越来越多的劳动者转向以互联网+为主的新兴行业，进而带来了就业方式、就业形态的改变。灵活就业方式越来越多地成为劳动者的主动选择，劳动者的工作时间、工作空间、工作方式和工作内容变得更加灵活，劳动者所服务的用工主体也由单一主体变为多主体、甚至无用工主体。工伤保险作为化解劳动者职业风险的制度措施，在变化了的就业形态、职业风险以及劳动关系中，面临巨大的挑战，迫切需要变革与重构，以适应新形势的需要。

## 一、第四次工业革命对现行工伤保险制度的深刻影响

工伤保险与工业革命有着天然的联系。第一次工业革命使劳动者由手工业者、封建农奴变成了产业工人而面临着机器生产带来的职业伤害，促成了工伤保险制度的诞生；第二次、第三次工业革命中诞生的信息技术、生物技术及运用，带来了新的职业危害因素，使工伤保险应对的职业风险范围大大扩张。与前三次工业革命相比，第四次工业革命则带来了更多的经济运作方式的变革，经济结构、职业结构、用工方式被改变，对工伤保险制度也提出了全面的挑战。

**[作者简介]** 乔庆梅，中国人民大学劳动人事学院副教授。主要研究方向：职业安全健康与工伤保险。

**[基金项目]** 国家社会科学基金特别委托重大项目“中国劳动法律体系建设研究”（21ZHQ12）。

### (一) 打破了以劳动关系为纽带的工伤保险制度基础

工伤保险制度建立之初,是以从事机器大生产并与用人单位存在雇佣劳动关系的产业工人为保障对象的,之后逐步扩展到了无雇佣劳动关系的非正规就业者、自雇劳动者、农业工人、农场主及其家人等。我国的工伤保险制度始建于1951年《中华人民共和国劳动保险条例》规范的劳动保险制度。社会化的工伤保险制度则始于1989年海南和辽宁的试点。1996年劳动部颁布《企业职工工伤保险试行办法》(以下简称《试行办法》)使工伤保险制度有了基本依据。2004年国务院颁布《工伤保险条例》(以下简称《条例》),制度基本定型。2010年《中华人民共和国社会保险法》,设置专章对工伤保险制度进行了规制;同年国务院对《工伤保险条例》进行了修订,2017年再次做了有限修订。在此发展进程中,我国的工伤保险始终都是以具备劳动关系的劳动者为参保对象的。

然而,第四次工业革命带来的数字经济的发展和互联网的广泛应用,使职业结构与就业形态发生了巨大变化,传统意义上的单一劳动关系不再具有普适性,互联网+创造的多种新业态使灵活就业队伍不断壮大。目前,我国包括个体经营、非全日制以及新就业形态等在内的灵活就业者已达2亿多人。<sup>①</sup>根据《中国灵活用工发展报告》(2022)》,2021年,全国有61.14%的企业使用灵活用工;在使用灵活用工的企业中,灵活用工人数平均占企业用工总人数的25.34%。<sup>②</sup>在此背景下,如果工伤保险制度继续坚持以劳动关系为参保要件,势必将大量面临严重职业风险的灵活就业劳动者排除在保障范围之外,违背了保障劳动者权益的建制初衷。种种现象表明,现行工伤保险制度赖以依托的传统劳动关系已经发生动摇,如果不能突破劳动关系的束缚,越来越多的劳动者将被排斥在工伤保险制度之外。

### (二) 打破了现行工伤保险承保的风险基础

职业风险是工伤保险存在的基础。职业危害因素和职业风险的表现形式随着经济结构调整、生产方式变化而处于不断的变化之中。前三次工业革命带来的机器大生产、电气化生产、生物技术等将劳动者暴露于有形的职业风险中,诸如物理的、化学的、生物的以及环境的等各种可见的危害因素造成的机械伤害、尘肺、金属中毒等显性职业伤害是工伤保险承保的主要风险与伤害形式。在第四次工业革命中数字经济、信息经济迅速发展的条件下,越来越多无形的、非显性的职业风险和职业伤害成为劳动者健康的严重威胁。世界卫生组织和国际劳工组织的相关研究发现,长时间工作越来越成为危害劳动者安全和健康的因素。2016年,全球由于长时间工作造成的死于中风和缺血性心脏病的人数比2000年增加了29%,其中,死于心脏病的人数增加了42%、死于中风的人数增加了19%。<sup>③</sup>自动化、机器人技术的应用使传统的体力劳动者不得不转变为脑力劳动者或类脑力劳动者,诸如人机工程学问题、长期用眼导致的视力损伤、颈肩疲劳以及职业角色转换和不断学习的压力导致的心理紧张、精神焦虑,已成为工作中最常见的危害因素。有研究表明,临床抑郁症已成为当今职场普遍存在的问题,工作场所中每20人中就有一人患临床抑郁症,每年造成高达20亿个工作日损失。<sup>④</sup>同时,灵活就业者工作场所、

① 新华网:《社保有门槛、工伤无保障、劳动关系难认定,灵活就业三大痛点怎么破》,网址:[http://www.xinhuanet.com/fortune/2020-09/14/c\\_1126488535.htm](http://www.xinhuanet.com/fortune/2020-09/14/c_1126488535.htm),2020年9月14日。

② 杨伟国等:《中国灵活用工发展报告(2022)》,社会科学文献出版社,2021年,第14页。

③ 世界卫生组织、国际劳工组织:《长时间工作使死于心脏病和中风的人数增加》,国际劳工组织官网:<https://www.who.int/zh/news/item/17-05-2021-long-working-hours-increasi>,2021年5月17日。

④ [美]大卫L.格奇(David L. Goetsch)著,杨自华等译:《职业安全与健康全解》,机械工业出版社,2015年8月第1版,第39页。

工作环境的非固定性、非稳定性特征，使他们面临的职业风险因素更加复杂。传统就业形式下特定行业面临的诸如极端天气、高温高寒、噪声、交通事故、摔倒、机械事故、工作场所暴力等职业伤害和新就业形态下的过度疲劳、精神紧张、心理压力以及其他形式的伤害汇集成一体，作用于灵活就业者，大大增加了职业伤害发生几率和危害性。可见，第四次工业革命带来的生产方式变化以及由此产生的职业风险和职业伤害，已突破了现行工伤保险保障的职业风险范畴，新的职业风险因素对工伤保险制度提出了巨大的挑战。

### （三）打破了现行工伤保险制度下的工伤边界

在现行工伤保险语境下，工伤以“三工”原则为判定依据，即劳动者受伤是否属于工伤，要看是否属于“工作时间和工作场所内，因工作原因受到事故伤害”。随着互联网技术和数字经济的发展，远程办公、在线作业、灵活用工使劳动者的工作时间、工作空间突破了原来意义上的工作时间和工作场所的边界，导致职业风险在更大范围的时空内扩张，依靠传统条件下的“三工”原则常常无法做出合理的判定。近年出现的典型案例均已表明工伤的边界亟待调整。如2021年6月黑龙江省大庆市自然资源局职工柴某居家办公期间被杀害、经法院审理被认定为工伤，<sup>①</sup>说明远程办公、在线作业使劳动者的工作突破了传统意义上的“工作场所”范围，发生职业伤害的空间不再局限于现行工伤保险制度规定的工作场所范围内。再如，2021年1月湖北仙桃外卖小哥杜某送外卖过程中与小区保安发生冲突被殴打致死事件，<sup>②</sup>因其工作时间和空间的变化性而并非属于现行工伤保险制度界定的“工作时间和工作场所内”，但确是典型的。还有屡屡见诸媒体的外卖小哥送餐过程中因交通事故致死致伤事件，既不属于现行工伤保险制度界定的通勤事故，也不属于“工作时间和工作场所内，因工作原因受到事故伤害”，但却同样属于典型的职业伤害。可见，传统意义上的工伤边界已经因生产方式、职业形态以及职业风险的变化而被打破，工伤保险制度也需要打破传统的群体边界、职能边界。

综上所述，第四次工业革命带来的生产方式与就业形态的深刻变化，使职业风险发生了巨大的变化，对现行工伤保险制度提出了重大挑战。

## 二、现行工伤保险制度的时代不适应性

改革开放以来，我国工伤保险制度取得了一定的成就，覆盖人增加；基金收支规模扩大；待遇调整机制初步确立，工伤预防和康复初步探索。但总体而言，现行工伤保险制度对化解新经济形态、新业态下的职业风险越来越不适应。

### （一）劳动关系的参保限制使越来越多的高风险劳动者被排除在制度之外

工伤保险为应对工作伤害风险而建，目标是为受工伤的劳动者提供必要的经济和服务保障。风险普遍性决定了职业伤害的普遍性，决定了劳动者对工伤保障的天然需求。尤其在社会保障公平性越来越高和共同富裕时代背景下，工伤保险理应覆盖所有劳动者；不论劳动者工作性质、工作形态、工作领域或行业如何，其职业伤害风险均应得到有效保障。但现实表明，

① 光明网：《女子居家办公遇害未被认定工伤 人社局已重新作出认定》，网址：[https://legal.gmw.cn/2021-08/17/content\\_35087055.htm](https://legal.gmw.cn/2021-08/17/content_35087055.htm)，2020年8月17日。

② 凤凰网：《外卖员被保安活活打死！出事前还憧憬这个月能挣1万元！》，网址：<https://tech.ifeng.com/c/82mx-joOzZDs>，2021年1月5日。

目前我国工伤保险全口径覆盖率仅约30%左右(如图1)。<sup>①</sup>

图1揭示出工伤保险覆盖率如此之低,是因为大量新业态劳动者、其他灵活就业者、超龄劳动者以及建筑业、交通运输业等传统高风险行业的非劳动关系劳动者均处于工伤保障真空地带。<sup>②</sup>这形成了与工伤保险制度目标严重相悖的现象,即越是高风险劳动者,越被排斥在制度之外;越迫切需要保障的劳动者,越得不到相应的保障,充分反映了现行工伤保险制度的时代不适应性,客观上形成了对扩大工伤保险覆盖面的倒逼机制。

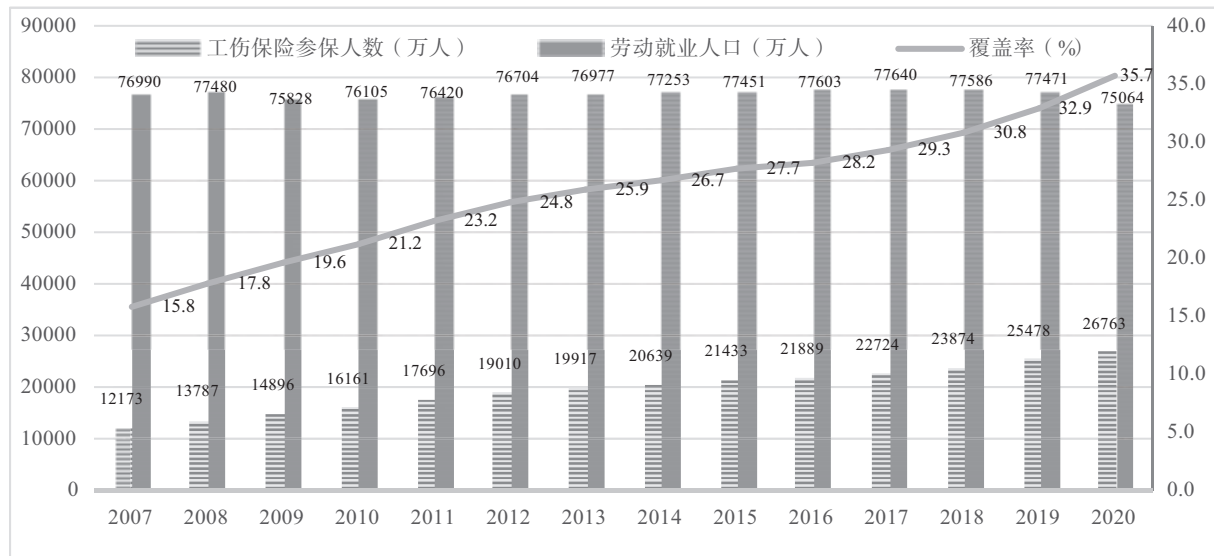


图1 我国工伤保险覆盖面发展统计图

数据来源:《2007年劳动和社会保障事业发展统计公报》和《人力资源和社会保障事业发展统计公报》(2008—2020)。说明:之所以采用全口径劳动就业者覆盖率这一指标而不采用正规劳动关系劳动者覆盖率作为统计指标,是因工伤保险应为所有的劳动就业人口提供保障,而不应局限于特定的劳动者群体。

## (二) 工伤保险制度内部结构失衡无法有效化解日益复杂的工伤风险

工伤保险制度的预防、康复和赔偿三大功能,存在严重的发展失衡,使我国工伤保险制度越来越无法有效化解日益扩张的职业风险以及由此导致的社会风险。尤其是在互联网经济快速发展、灵活就业队伍不断壮大的背景下,以工伤赔偿为主的制度建构大大削弱了现行制度效果。众所周知,工伤保险制度建立之初首先要解决工伤劳动者的收入损失补偿问题,但随着制度发展,工伤预防和工伤康复已成为更重要的制度目标,通过预防使劳动者免受工伤、通过康复使劳动者从伤病回归健康。但是,当前我国工伤保险制度几乎只有工伤赔偿功能。虽然工伤预防工作已经开始推广,但由于安全生产管理、职业健康监督和工伤保险之间没有良好的互动和协作,没有形成系统化、长期化和动态化的职业安全健康管理体制,实质性的工伤预防效果无法

① 此处覆盖率是指全口径就业人口工伤保险制度的覆盖率,即参保人数与就业人口数的比值。根据国际工伤保险的发展历程和经验,劳动者全覆盖是制度发展的必然选择。典型国家如德国,2018年底,德国8300万人口中8170万为工伤保险制度覆盖;日本从1947年开始建立劳动灾害保险体系,到1975年几乎所有行业劳动者均覆盖在工伤保险制度中;韩国1964年建立了工伤保险制度,1991年将包括农、林、渔业、狩猎业等小型商业、不动产及事业服务业、个人服务业的劳动者纳入到工伤保险制度保障之内。

② 根据国家卫健委2022年5月9日发布的对采矿业、制造业以及电力、燃气及水的生产和供应业的调查,受调查企业中的劳动者接害率高达39.36%,这与工伤保险30%左右的全口径覆盖率形成了鲜明的对比;从现有工伤保险覆盖对象看,诸如银行金融、公共行政等低风险行业几乎实现了全覆盖,而越是高风险行业越未被覆盖其中。

保证，<sup>①</sup>加之前期深入研究与统一规划不足，无法形成工伤预防的长效机制。如工伤培训，培训什么、如何培训、培训谁、谁来培训等基本问题都未得到解决。据统计，2019年全国工伤预防费支出仅2.4亿元，仅占当年工伤保险基金支出的0.2%；全国有5个省份无任何工伤预防基金支出。<sup>②</sup>如果按照当年工伤保险参保人数25478万人计，<sup>③</sup>平均分摊到每位参保者身上的工伤预防费不足1元，足见工伤预防之薄弱。

再说工伤康复。我国工伤康复迄今并未取得实质性进展，全国每年工伤认定达百万以上，接受工伤康复的只有几万人次。据统计，2016年，全国认定和视同工伤104万人，评定伤残等级53.5万人，但享受工伤康复待遇的仅5.1万人次，支付康复待遇仅7亿元，用于工伤康复和工伤预防的全部资金占基金支出不足3%。2019年，全国认定和视同工伤113.3万人，评定伤残等级60.7万人，<sup>④</sup>但享受工伤康复待遇的人次数不但未随时间推移增加，反而还下降了，同年工伤康复仅仅3.7万人次，支出康复基金仅6.5亿元。2019年，全国康复1000人次以上的省份仅有11个，其余省份工伤康复均不足千人次。<sup>⑤</sup>此外，现有资源有效利用不足也是工伤康复中存在的突出问题：一是康复资源对工伤者可及性不足，这是由工伤者高流动性和工伤康复资源城市集中性的矛盾造成的；二是专业化康复技术和康复人才不足，造成现有资源无法有效利用；三是康复项目发展不均衡，使现有潜在工伤康复需求无法转化为实际的有效需求。<sup>⑥</sup>

可见，现行工伤保险制度虽然通过工伤赔偿一定程度上预防了劳动者因工伤陷入困境，但保障劳动者安全健康、减轻职业伤害后果的目标并未真正实现。

### （三）费率机制和基金收支管理粗放不适应新经济形态下精细化治理需要

精细化治理是工伤保险制度现代化和高质量发展的重要标志，尤其在经济形态多元化、就业形态多样化、职业风险复杂化的条件下，精细化治理对工伤保险制度效率尤为重要，其中一个重要环节是对费率和基金的管理。然而，费率粗放、基金收支不平衡一直是我国工伤保险制度存在的突出问题。

一方面，从工伤保险基金收入端看，费率粗放、精算不精是掣肘我国工伤保险发展的重要因素。它主要包括：一是费率分级粗放，不能合理反映行业风险差别；二是费率调整粗放，不能合理反映用人单位风险的变化，既无法形成费率对风险的敏感性，也无法形成预防激励。根据《工伤保险行业风险分类表》，全国各行业工伤风险共划分为八类，分别对应0.2%—1.9%不等的行业基准费率，并根据企业风险状况和基金支缴率可以分别上浮至120%、150%或向下浮动至80%、50%。经过计算不难得知，即便费率全部上、下浮各四个档次，工伤保险费率不过三十几档。

① 本质上讲，安全生产管理和职业健康监督均可对工伤和职业病预防起关键性的作用，是工伤预防工作的组成部分，故我国的工伤预防从新中国成立初期的劳动保险制度就已经开始，且一直未停止。现人社部门组织的工伤预防与以往工伤预防工作的不同之处在于，它由工伤保险制度提供资金支持、由工伤保险管理部门主导和组织实施。从这一意义上讲，我国工伤预防可以界定为广义工伤预防和狭义工伤预防两个概念，前者包括安全生产管理、职业健康监督和由《工伤预防费使用管理暂行办法》规定、由人社部门主导实施的工伤预防培训和宣传等所有为预防职业伤害而实施的工作，后者则仅指按照《工伤预防费使用管理暂行办法》规定、由人社部门主导和组织实施的工伤预防培训和宣传工作。

② 陈刚主编：《中国工伤保险发展报告（2004—2020）》，中国劳动社会保障出版社，2021年，第61页。

③ 中华人民共和国人力资源和社会保障部：《2019年度人力资源和社会保障事业发展统计公报》。

④ 中华人民共和国人力资源和社会保障部：《2019年度人力资源和社会保障事业发展统计公报》。

⑤ 陈刚主编：《中国工伤保险发展报告（2004—2020）》，中国劳动社会保障出版社，2021年，第131页。

⑥ 我国工伤者对工伤康复有着巨大的潜在需求。当前，之所以工伤康复有效需求不足，是因为工伤康复实效差、工伤者与残疾人就业政策效果不佳等原因导致的。提升工伤康复和残疾人就业实效，将潜在需求转化为有效需求，对提升我国工伤保险制度效能具有重要意义。

然而,如果具体到《国民经济行业分类表》中的20个门类、97个大类、473个中类、1380个小类,各门类、大类、中类以及小类之间,生产方式和生产流程不同、劳动者工作内容和工作方式不同,工伤风险千差万别,费率理应更加精细。<sup>①</sup>可见,现行费率显然无法精确反映各行业、各企业职业风险状况和费率差异,无法合理化工伤保险基金收入和来源结构。

另一方面,从支出端看,低费率和大规模累计结余并存。基金收支平衡是制度健康运行的基础,赤字无法实现劳动者工伤保障,结余过高则会造成资金浪费。但结合我国工业化发展阶段以及安全生产、劳动保护及职业健康状况等因素分析,现行工伤保险平均费率明显偏低:自《条例》实施以来,工伤保险费率最高的年份是2005年和2011年,全国平均费率为0.92%;费率最低的年份是2019年,全国平均费率为0.5%。<sup>②</sup>如果预防和康复正常发展的情况下,这一费率水平显然不能支撑制度的持续健康发展。以同一时期工伤事故率明显低于我国的部分国家为例,美国50个州和华盛顿特区平均费率最高的加利福尼亚州为3.24%,平均费率最低的北达科他州为0.89%;<sup>③</sup>韩国2021年工伤保险全行业平均费率为1.43%;<sup>④</sup>日本现行工伤保险费率最高的金属矿、非金属矿(石灰石矿业或白云石矿业除外)以及煤炭矿业,为工资总额的8.8%,费率最低的金融保险、邮电广播等行业为工资总额的0.25%,且需要在精算费率基础上附加0.1%的通勤事故保险费;<sup>⑤</sup>德国近些年工伤保险平均费率一直稳定在1.3%左右;<sup>⑥</sup>普遍高于我国工伤保险费率。同时,在保险费率明显偏低的情况下,我国工伤保险却出现了大规模的累计结余(2020年因疫情影响累计结余有所下降),如图2所示,反映了低保险费率和高工伤发生率与高基金结余率并存的现实。究其原因:一是工伤预防与康复未实质性开展,没有形成规模化的基金支出;二是现行工伤保险制度覆盖面过窄,风险越高的劳动者越被排除在制度之外、对工伤风险保障需求更迫切的劳动者反而得不到保障;三是现有存量职业伤害受害者(如尘肺病等职业病人等)依然没有应保尽保。<sup>⑦</sup>这种现象显然属于非正常状态。

#### (四) 工伤保险待遇责任分担机制和待遇结构不适应风险转移的需要

有效的工伤保险应满足两个需要,即企业和劳动者风险转移的需要、劳动者收入保障的需要。随着就业形态多元化,现行待遇责任分担方式及待遇结构既无法满足企业和劳动者风险转移需要,也无法满足劳动者的收入保障需要。

① 以采矿业为例,根据我国《工伤保险行业风险分类表》,采矿业属于第七、第八类行业,行业基准费率为1.6%和1.9%,基准费率水平并没有太大的差异;但从伤害事故发生率和风险程度看,即便同属于第八类行业的煤矿开采和非金属矿开采(如石灰石或白云石矿开采),事故发生率也大不相同,进而工伤保险理论费率也会有较大差距,这在其他国家的工伤保险中体现很明显。如日本,同属于采矿业,煤炭开采业的工伤保险费率是8.8%,而石灰石或白云石开采业的工伤保险费率仅为1.6%;再如韩国,同属于采矿业,煤炭开采业的工伤保险费率为18.6%,石灰石矿开采业工伤保险费率为5.8%。在我国,由于缺乏精细、精确的统计,行业之间的差距虽然未必如在日、韩那样巨大,但日、韩的例子说明,同一行业大类之内不同行业之间风险发生率、工伤保险费率的差异客观存在,甚至差异巨大。

② 陈刚主编:《中国工伤保险发展报告(2004—2020)》,中国劳动社会保障出版社,2021年,第201页。

③ Oregon Department of Consumer and Business Services: *Oregon Workers' Compensation Premium Rate Ranking Findings by State*, 网址: <http://www.oregon.gov/DCBS/reports/Documents/general/prem-rpt/16-2083.pdf>, Dec. 2016.

④ 韩国劳动福利社投保部:《2021년도 사업종류별 산재보험료율 및 사업종류 예시》, 网址: [https://www.comwel.or.kr/comwel/info/data/work/work\\_lst.jsp](https://www.comwel.or.kr/comwel/info/data/work/work_lst.jsp), 2020年12月31日。

⑤ 日本厚生劳动省网站:《劳災保険率表》, 网址: [https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/roudouhokenpoint/dl/rousaihokenritu\\_h30.pdf](https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/roudouhokenpoint/dl/rousaihokenritu_h30.pdf).

⑥ 德国工伤保险同业工会网站: Financing and premiums system, 网址: <https://www.dguv.de/en/organization/financing/index.jsp>

⑦ 乔庆梅:《完善工伤保险费率机制的思考》,《中国医疗保险》2012年第4期。

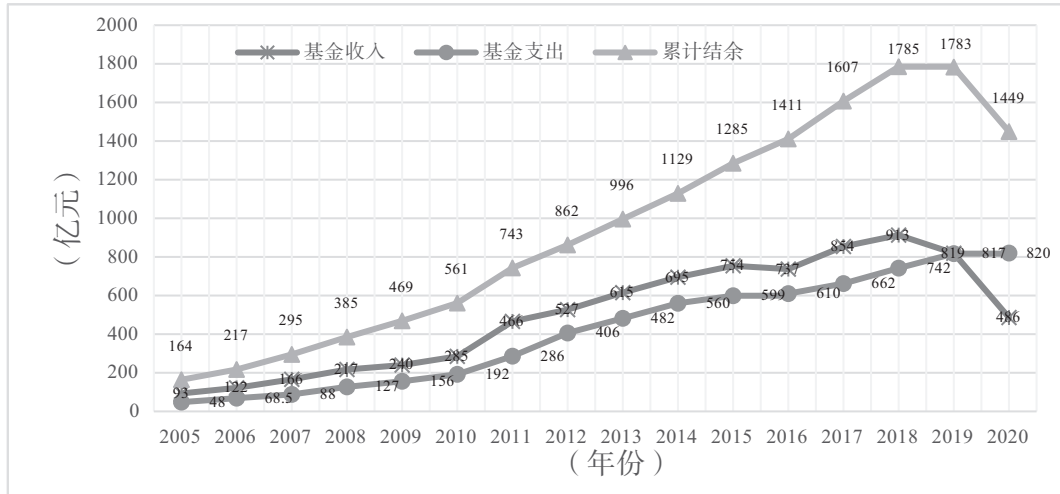


图2 2004—2020年我国工伤保险基金收支及结余状况图

数据来源：《人力资源和社会保障事业发展统计公报》（2007年—2020年）

首先，由企业承担部分工伤赔偿责任的做法不能满足企业和劳动者风险转移的需要。从责任分担方式看，我国工伤保险实际是部分风险保障制，而不是雇主责任风险的完全转移，因为劳动者发生工伤后，企业仍需承担一定的赔偿责任（如停工留薪待遇、护理费等）。虽然让企业承担一部分赔偿责任是为督促其重视工伤预防，但由于实践中法律、行政对企业行为规制不足、工伤保险费率缺乏风险的敏感性，这种分担方式已成为诱发工伤者和企业间纠纷的主要原因。工伤者经常需要与企业进行各种交涉而无法充分、顺利地实现自己的权益。既未能满足企业风险转移的需要，也未能满足职工工伤保障的需要，还未形成企业工伤预防的驱动力。尤其在新经济形态中，互联网经济、平台经济使劳动关系发生了变异，一个劳动者为多个用工单位服务的现象普遍存在，由企业承担部分赔偿责任的方式增加了工伤索赔的难度，催生了企业推卸赔偿责任的动机，增加了工伤争议，也损害了工伤者的权益。

其次，部分工伤保险待遇无法满足劳动者收入保障的需要。造成这种弊端的原因在于对工伤保险本质属性认知不清，表面上看似公平的待遇核算方式实则造成了另一种不公平。以一次性工亡补助金为例，现行一次性工亡补助金为上一年度全国城镇居民人均可支配收入的20倍，而无地区、区域差别，虽然表面上实现了工亡者“同命同价”，但实际上造成了新的不公平——根据工伤保险的本质属性，工伤保险待遇是对劳动者因工伤造成的收入损失的补偿，而非对其生命或身体的补偿，目的是实现对劳动者因工伤造成的收入损失的替代，保障工伤者及家人一定水平的生活。“同命同价”看似公平的做法，实际上并没有考虑地区之间、区域之间的生活成本差异、物价水平差异，无论对高收入地区还是低收入地区的工伤者，都未形成对收入损失的替代。

#### （五）管理和经办力量不能适应精准化服务的需要

工伤保险精细化治理内容之一即精准服务，这需要高素质的专业化队伍为基础。但目前我国工伤保险管理和经办力量匮乏状况居各项社会保险之首。参保人数逐年增加，而管理和经办队伍规模不见增长，一线管理和经办人员的工作越来越繁重，服务质量无法保证。据统计，2019年全国城镇社会保障管理从业人员达15.4万人，<sup>①</sup>而2019年，全国基本养老、医疗、工伤、

① 国家统计局人口和就业统计司、人力资源和社会保障部规划财务司编：《中国劳动统计年鉴（2020）》，中国统计出版社，第157页。

失业、生育保险达到 299599 万参保人次,<sup>①</sup>若照此计算,社会保障从业者人均需为 19454.5 人次提供服务。工伤保险中,经管力量不足的矛盾更加突出:一方面,各地经办力量因 2018 年机构改革、医疗保险经办机构分立导致人才流失严重,大量经办人员被划归到医疗保障系统而未及时补充,有的地区甚至出现完全无法应对服务需求的局面;另一方面,工伤保险争议多发,使各地经管机构不得不花大量的时间和精力应付各种纠纷和诉讼,<sup>②</sup>经管更加力不从心。另外,由于工伤保险一直被错误地贴上“小险种”的标签而未受到应有的重视,管理和经办专业程度不足、专业化素质不高的现象普遍存在,需要量和质两方面的加强。

#### (六) 统筹层次不高无法适应应对社会风险的需要

第四次工业革命带来的数字经济、信息技术、虚拟现实的运用,使劳动者在更广阔的时空内流动,促进了社会风险扩张,从而需要工伤保险在更广泛的范围内分散和应对风险。自 2017 年始,各地开始推进工伤保险省级统筹;《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》也明确了推进工伤保险“实现省级统筹”的目标,但实践进展缓慢。除北京、天津、上海、重庆四个辖市和西藏、青海、贵州等少部分省份实现了省级统收统支,大部分省份仍处于省内“分灶吃饭”的状态。

工伤保险地区分割与数字经济中人员和风险高流动性形成的风险聚积形成了强烈的反差,经济落后、筹资能力弱的地区因基金规模小(如部分经济发展水平落后的西部地区、老工业基地等)而抗风险能力明显不足;经济发展水平高、筹资能力强的地区(如长江三角洲、珠江三角洲的部分省市)却有着逾百亿的基金结余;区域之间形成了结余和赤字并存、基金闲置和保障能力不足并存的局面。尤其在某些特定事件发生、短时间赔付需求骤增的情况下,工伤保险制度本身的风险迅速凸显。

#### (七) 数据信息系统建设滞后不适应新经济形态下职业风险管理的需要

现代工伤保险制度发展的突出趋向,是建立劳动者安全健康导向的职业安全健康管理和损害赔偿机制。实现这一目标的基础是劳动者职业风险和职业健康状态的终身监测。

在经济形态多元化、就业方式越发灵活条件下,劳动者职业安全健康动态监测依赖于完善的数据信息系统,这与精细化社会治理中标准化、数据化、信息化和执行细节化的路径要求具有一致性。但我国现有工伤保险数据信息系统、尤其是劳动者职业风险和职业伤害信息系统建设明显滞后,与工伤保险精细化治理要求相差甚远。

工伤保险对信息化的要求源于其射幸性,源于对大数法则、概率统计和保险精算的高度依赖。科学化建设工伤保险制度,必须有强大的信息系统作支撑。一方面要对行业、企业、岗位面临的职业风险因素、伤害致因进行详细的统计分析和动态的跟踪管理;另一方面要建立起针对职业病伤的精细化数据信息库,如工伤类型、损时情况、赔偿记录、康复需要等,这是由职业伤害的复杂性、变化性决定的——抛开工作环境、工作岗位因素,单就劳动者而言,不同年龄阶段、不同受教育水平、不同劳动技能、不同身体状况和心理状况的劳动者,即便从事同种岗位的工作,发生职业伤害的情形大不相同。精细化的信息统计可以有效识别工伤易发人群、伤害致因、危害因素及其与各类伤害形式之间的联系,为劳动者职业安全健康管理提供“靶向”;

① 根据人力资源和社会保障部《2019 年度人力资源和社会保障事业发展统计公报》和国家医疗保障局《2019 年全国医疗保障事业发展统计公报》计算。

② 根据《劳动统计年鉴(2020)》的数据,2019 年全国共发生社会保险争议和纠纷 149966 起,其中工伤保险争议达 97246 起,占全部社会保险争议的 64.85%,耗费了大量人力资源。

可以作为判断伤害性质、伤害程度、医疗需求、康复需求的依据，为工伤者提供更精准的服务，这是工伤保险精细化治理必不可少的依据。

总之，现行工伤保险制度与新时代发展的不适应性日益显性化。作为第四次工业革命的引领者和数字经济大国，我国工伤保险制度需要与时俱进的制度创新，进而为所有劳动者提供可靠的职业风险保障。

### 三、重构我国工伤保险制度的路径

基于新时代发展要求和现行工伤保险制度的明显不足，特别是第四次工业革命对生产方式与就业方式的深刻影响，重构我国工伤保险制度势在必行，需要寻找出合理的实现路径。

#### （一）重塑新的工伤保险制度发展理念

结合时代发展特色和保障劳动者权益的需要，重塑我国工伤保险制度理念应包括以下几个方面：一是打破以劳动关系作为参保要件的传统准则，代之以普遍覆盖的职业劳动者工伤保险。在新技术革命向纵深发展的情况下，灵活就业日益成为就业市场的主流，就业形态多样性决定了固守原有的工伤保险参保要件必然导致制度丧失应有的价值；而要回归工伤保险的建制初衷，必然要适应就业方式的发展变化以及由此带来的职业风险的变化。二是以全方位、全过程的劳动者职业风险管理为目标，将劳动者职业安全健康和工伤保障权益纳入劳动者职业劳动生涯的全过程。因此，要打破对现行工伤保险承保风险机械的时空限制，改变现行工伤认定规则。三是将工伤保险制度纳入走向共同富裕的历史进程中并发挥相应作用。为此，应将工伤保险逐步扩展至保障全体劳动者及其面临的职业风险（包括所有城镇就业者和农业劳动者），并可借鉴德国经验，进一步向全民意外伤害风险延伸，使更多的社会成员可以通过工伤保险获得社会化的保障；同时，强化工伤预防和工伤康复的作用，降低工伤发生率，消除职业风险及其导致的不良后果。

#### （二）尽快修订并完善工伤保险相关法律法规体系

工伤保险制度直接关乎劳动者最基本的社会权益，必须通过立法赋权明责。特别在现实条件下，工伤保险制度的各种不适应性及其在各地的差异性，既危及制度财务稳健性，也无法为劳动者提供清晰、稳定的工伤保障安全预期。因此，加快完善我国的工伤保险法制迫在眉睫。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，我国工伤保险要“向职业劳动者广覆盖，实现省级统筹”。要实现制度更广范围的覆盖、更高层次的统筹，必须从制度内部结构和外部政策协调两方面进行立法规范。一方面，必须通过立法重新明确制度的覆盖范围、适用条件，并对制度进行优化，包括以维护不同群体间工伤保障权益公平为出发点，以全方位、全过程保障劳动者权益为目标，按照预防、康复、赔偿三位一体协同，工伤预防和康复务实精准，工伤认定规则合理，待遇水平和结构充分适当，费率差别和浮动科学灵敏等要求重塑新的工伤保险制度；另一方面，应将工伤保险与安全生产管理和职业健康监督衔接、工伤保险政策与劳动就业政策协调、工伤保险与其他福利政策（如残疾人社会政策）有机对接、职业安全健康科技发展协同等纳入工伤保险立法，并同步修订完善相关法律法规。

具体而言，应对《社会保险法》《安全生产法》《职业病防治法》《突发事件应对法》及《工

伤保险条例》等与工伤保险相关的法律法规进行系统修订,消除法律法规、部门规章之间规制不一甚至相互冲突的现象,为实现全面的劳动者工伤保障权益提供完备的法律规范。

### (三) 积极稳妥且有序地扩大工伤保险制度覆盖面

第四次工业革命带来的就业形态的变化使局限于劳动关系就业者为参保对象已不适应时代发展需要,应尽快突破现行工伤保险制度的劳动关系障碍,为职业劳动者提供普遍的、相对公平的工伤保障。一是尽快将灵活就业者、新业态从业者、超龄劳动者、建筑业农民工等无工伤保障的城镇劳动者纳入工伤保险覆盖范围;二是基于土地承包越来越集中化、农业经营越来越集约化的现实,采取合理措施,逐步将农业劳动者纳入到工伤保险制度保障中。<sup>①</sup>

当务之急是要妥善解决存量职业病人和工伤无保障人员的保障问题,它关系到老工伤(含职业病)者和新工伤者之间工伤保障权益的相对公平。据国际劳工组织的最新估计,全球每年有278万人死于职业伤害事故或职业性疾病,每年有3.74亿人遭受非致命性的工伤事故,全世界每年因职业伤害造成的损失达全球GDP的4%。<sup>②</sup>职业伤害的普遍性决定了任何情况下都没有绝对安全的工作。我国正处于工业化的快速转型时期,与已进入后工业化时期的欧美国家相比,职业病伤发生率明显偏高。若进一步结合劳动力规模、劳动保护状况和工伤保险现行覆盖面等因素分析,我国职业病伤的实际规模会大大高于现行统计数据。虽然《社会保险法》规定了通过用人单位或工伤保险基金先行支付解决未参加工伤保险的劳动者的工伤问题,但现实中大量未参保职业病人和工伤者在争取企业赔付时面临的重重困难,几乎成为家庭难以承受的负担,严苛的条件限制使他们中能获得工伤保险先行赔付的少之又少,<sup>③</sup>成为影响社会稳定的不利因素。因此,对于历史遗留的存量职业病伤人员,应具体分析形成原因和当前特征,采取工伤保险基金划拨、中央财政补贴、地方财政分责、医疗保障辅助、社会救助兜底等多种方式,真正解决他们的基本生活和医疗救治等基本保障。

### (四) 全面提升工伤保险制度的效能

工伤保险制度效能体现于制度内部各环节的高效运作,大数据和信息技术可以为提升制度效能提供技术便利。要实现这一目标,应做到如下几点:

#### 1. 强化工伤保险制度“三位一体”协调发展

首先,强化工伤预防,将劳动者安全健康管理纳入健康中国发展战略。其次,统筹各种资源积极发展工伤康复。再次,合理化工伤赔偿。应以全面的统计数据为依据,结合经济发展水平、待遇替代率、生活成本支出等多种因素,既要保障工伤者及其赡养抚养人一定的生活水平,又要确保基金收支平衡合理,还要满足企业转移风险的需要,并实现预防、康复和赔偿各环节之间的互为支持、互为弥补、互为构建。

① 农业劳动者对工伤保险有着同样强烈的需求,因为随着农业机械化程度提高和农药普遍使用,农业劳动中面临的伤害越来越显性化。根据农业农村部发布的《2021年农机事故情况通报》,2021年全国累计报告国家等级公路外的农机事故220起,造成46人死亡,76人受伤,其他农业机械12起造成7人死亡、5人受伤;再如职业性农药中毒,有资料显示,我国从事农业生产的人口中,有10%左右的人曾出现过中度、轻度职业中毒现象。

② ILO: *Quick Guide on Sources and Uses of Statistics on Occupational Safety and Health*. 2020, P6, ISBN:978-92-2-033702-8, 网址: [https://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms\\_759401.pdf](https://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_759401.pdf), 2020年。

③ 现有无保障的存量职业病人和工伤者中,绝大多数是没有参加过工伤保险的劳动者。导致这些劳动者被排除在制度之外的原因,或是由于制度不完善,或是由于政策执行不力,或是由于特定的历史原因(如劳动合同未签、劳动关系难认定、区域差距造成的劳动力高流动性、企业分立合并无法确定雇主等),故而,解决这一问题,应当从政府、制度、社会和企业等方面找原因,而不应当让劳动者单方承担工伤的后果和成本。

## 2. 完善工伤保险费率精算并促进费率机制科学化

包括确定合理的基准费率档次、精准的浮动幅度、适当的费率差别。首先，费率应体现出“差异性”，即不同风险等级的行业、企业之间的工伤保险费率应具有清晰的区分，体现出风险责任与赔偿期望的匹配性。其次，费率浮动应对企业工伤率具有敏感性，以激励雇主努力实现从较高风险等级向较低风险等级的“跨越”，形成企业工伤预防激励。再次，应利用现代数字信息技术，运用聚类分析和保险费率精算技术，确定各行业的风险状况和费率等级；应在科学研究和健全完善的职业伤亡与工伤赔偿统计信息基础上，确定合理的工伤保险费率浮动水平，做到差别费率有差别、浮动费率有幅度。<sup>①</sup>

# The Reconstruction and Development of China's Employment Injury Insurance amidst the Fourth Industrial Revolution

Qiao Qingmei

(School of Labor and Human Resources, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

**Abstract:** The fourth industrial revolution is comprehensively and profoundly changing the way of production and employment all over the world, which brings major challenges to the employment injury insurance scheme based on traditional labor relations. China's industrialization and modernization are accelerating in an all-round way, but at the same time, the employment injury insurance system has many problems such as narrow coverage, limited protection, and the exclusion of workers with high risks of work-related injuries. It is fair to say that the current employment injury insurance can no longer meet the practical needs or fulfil its role. As the leader of the digital economy, China needs to speed up the reconstruction of its employment injury insurance system to adapt to the new forms of economy. Specifically, it is necessary to effectively manage occupational risks, safeguard the rights and interests of labors, extend coverage to workers in new forms of employment, and establish a work-related injury insurance system that covers all workers, prevents accidents and injuries in an all-round way, and protects the rights and interests of workers in the whole process.

**Key words:** technological revolution; employment injury insurance; reconstruction

(责任编辑：仇雨临)

① 差别费率和浮动费率是各国工伤保险制度的共同特征。如日本劳灾保险，将所有行业划分为八大类的基础上又进一步细分为 55 种行业费率，其中费率最高的金属矿业、非金属矿业（石灰石矿业或白云石矿业除外）以及煤炭矿业，为工资总额的 8.8%，费率最低的金融保险、邮电广播等行业，费率水平为工资总额的 0.25%，行业最高费率是行业最低费率的 35 倍；韩国将所有行业细分为 10 大 45 小类，每一小类之内又根据各行业风险状况不同厘定不同的费率，其中采矿业工伤保险费率最高，费率为工资总额的 7.25%—28.25% 不等，费率最低的行业金融 / 保险业，费率为工资总额的 0.85%。