

护士职业生命质量研究进展

陈兰兰, 杨雪, 王益平

Advances in clinical nurses' quality of work life Chen Lanlan, Yang Xue, Wang Yiping

摘要: 总结临床护士职业生命质量的定义、测评工具、影响因素, 提出提高临床护士职业生命质量的建议, 为卫生行政监管机构和护理管理者提供决策依据。

关键词: 护士; 职业生命质量; 测评工具; 影响因素; 综述文献

中图分类号: R47; R192.6 文献标识码: A DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.02.094

随着世界人口老龄化趋势的凸显, 护士短缺危机已成为全球性问题。数据显示, 预计到 2020 年, 欧洲护士短缺将达 59 万, 美国护士短缺将达 80 万^[1]。2016 年数据显示, 我国注册护士总数已达 350.7 万, 但每千人口注册护士数仅为 2.5 人, 低于欧盟制定的 8 人以上的基本标准。在护士短缺和患者猛增的情况下, 临床护士工作负荷较重, 精神压力过大, 更容易产生离职意愿, 形成恶性循环。研究表明, 职业生命质量(Quality of Work Life, QWL)是工作满意度和工作条件变量的综合效应, 可用来预测护士的离职意愿^[2]。通过改善临床护士的 QWL 有助于提高护士的留职意愿, 增加其对工作任务的积极性和参与度^[3-4]。本文对国内外临床护士 QWL 的研究现状进行综述, 以期为医疗机构实施科学的护理人力资源管理、提高临床护士 QWL 提供参考。

1 QWL 定义

QWL 是由通用汽车公司工会领导人 Irving Bluestone 首次提出, 之后引起国内外学者的广泛关注。随着相关研究的开展, 国内外学者认识到, 由于研究对象、研究目的和研究利益群体的不同, QWL 的内涵尚未达成一致且呈动态变化。目前, QWL 的内涵主要分为 3 类: 一是强调 QWL 是一种主观经验和感受, 重点关注工作环境对个人产生的影响, 以及个人在组织中获得的精神和物质上的满足感; 二是强调其作为一种理念与价值观, 聚焦于组织效能和员工参与组织决策的过程; 三是认为 QWL 是对组织和工作再设计的行为过程, 其目的是制定改善员工 QWL 的方案措施。根据 QWL 的不同内涵及各自研究的倾向性, Brooks 等^[5]将护士的 QWL 定义为: 注册护士在实现组织目标的同时, 通过个人的工作经验能满足自身需求的程度。Argentero 等^[6]认为: QWL 是个人把自己的希望、期望和欲望与自己认为的现实进行比较后的评价结果。贾海薇等^[7]基于我国国情界定了 QWL 的本土化概念, 即 QWL 是一个组织通过满足员工的物质与精神需要, 促使员工更多地发挥创造力, 增强责任感与主人翁精神,

获取更高境界的满意感, 从而实现组织目标。虽然国内外学者已经从不同角度对 QWL 进行了研究, 但将临床护士 QWL 的影响因素和评价维度进行综合理解仍是未来研究的方向。

2 QWL 相关测量工具

2.1 护士职业生命质量问卷(Quality of Nursing Work Life, QNWL) QNWL 由 Brooks 等^[8]根据社会-技术系统理论为框架而设计, 包括工作/家庭生活、工作设计、工作环境、工作领域 4 个维度, 共 42 个条目。采用 6 级评分法, 1=完全不同意、2=不同意、3=有点不同意、4=有点同意、5=同意、6=完全同意, 量表总分 42~252 分, 分数越高说明护士 QWL 越高, 根据总分可将 QWL 分为 3 个水平: 42~112 分表示低水平, 113~182 分表示中等水平, 183~252 分表示高水平。量表重测信度 0.90, 工作/家庭生活、工作设计、工作环境、工作领域的 Cronbach's α 系数分别为 0.56、0.58、0.88 和 0.60。黄惠根等^[9]将该量表进行翻译、回译后测得汉化后量表的重测信度为 0.76, 总 Cronbach's α 系数为 0.94, 工作/家庭生活、工作设计、工作环境、工作领域的 Cronbach's α 系数分别为 0.83、0.65、0.90、0.50。由于该量表是专门针对护理人员而开发, 具有较强的特异性, 且重测信度较好, 故在国内外临床护士 QWL 的研究中较多采用^[10-12]。但原量表除工作环境外, 其余维度的 Cronbach's α 系数较低, 而中文汉化版也有 2 个维度 Cronbach's α 系数较低, 尚需进一步完善。

2.2 工作相关生命质量量表(Work-Related Quality of Life, WRQoL) 由 Van Laar 等^[13]以马斯洛需要层次理论和赫茨伯格双因素理论为理论基础结合特定的文化背景所建立, 经过不断的实践和探索, 开发者对量表进一步修订, 形成 WRQoL-2。该量表由工作和职业满意度、总体幸福感、家庭-工作关系、工作压力、工作控制和工作条件 6 个维度组成, 共 23 个条目。采用 Likert 5 级评分法, 非常不同意至完全同意依次赋 1~5 分。量表总 Cronbach's α 系数 0.91, 各维度 Cronbach's α 系数 0.75~0.88。由于其具有良好的拟合性和可靠性, 被翻译成泰国版^[14]、土耳其版^[15]、马来西亚版^[16]等多个版本。邵亚等^[17]将 WRQoL-2 进行文化调适, 形成中文版, 调适后的量表

作者单位: 西南医科大学附属中医医院心脑病科(四川 泸州, 646000)

陈兰兰: 女, 硕士在读, 学生

通信作者: 王益平, 1292516030@qq.com

收稿: 2018-08-26; 修回: 2018-10-15

包含工作条件、工作压力、工作控制、工作-家庭关系、工作评价、总体幸福感和职业满意度 7 个维度,共 33 个条目,评分方法与 WRQoL-2 一致,总分 33~165 分,分值越高,说明 QWL 水平越高。量表总 Cronbach's α 系数 0.939,除职业满意度维度 Cronbach's α 系数(0.652)稍低外,其余维度 Cronbach's α 系数 0.728~0.859。WRQoL-2 是基于心理学测量标准针对医疗保健人员发展,普遍适用于医疗保健机构,但对护士 QWL 的特异性不足;国内外学者对 QWL 的内涵、结构构成尚未达成一致,量表的适用状况有待进一步验证。

2.3 专业生活品质量表 (Professional Quality of Life, ProQOL) ProQOL 经过多次修订已形成第 5 版(ProQOL-5)^[18],包括同情满足、二次创伤应激和工作倦怠 3 个维度,共 30 个条目。采用 Likert 5 级评分法,即“没有、偶尔、有时、经常、总是”分别计 1~5 分,各维度 Cronbach's α 系数 0.75~0.88。郑杏等^[19]将量表进行调适形成中文版护士 ProQOL,并进行信效度检测。中文版护士 ProQOL 包括慈心满足、工作倦怠、二次创伤 3 个分量表,共 30 个条目,采用 1~5 分评分,计算出各维度的原始分数后,利用统计学软件将原始分转化为 Z 分,根据公式[标准分(T)=10Z+50]计算出 T,再将各维度的标准分与常模的 25%(T=43)、75%(T=57)进行比较,从而判断护士慈心满足和共情疲惫症状的满足程度,<25%说明满足程度较低,25%~75%为中度,>75%为重度。该量表主要适用于评价护士在工作中的慈心满意和共情疲惫状况。

2.4 职业生命质量量表 (Quality of Work Life, QWL7-32)^[20] 由四川大学华西公共卫生学院劳动卫生教研室在借鉴国内外研究的基础上,从职业卫生角度出发,研制的一套普适性量表。QWL7-32 共 32 个条目,涵盖生理健康、心理健康、职业满意度、职业自豪感、职业胜任感、工作主动性及职业与家庭平衡感 7 个维度。每个条目采用 1~5 分评分,总分 32~160 分,根据总分可将 QWL 分为较低(32~95 分)、中等(96~127 分)、较高(128~160 分)^[21]。该量表总的 Cronbach's α 系数为 0.920,但部分维度 Cronbach's α 系数较低(职业与家庭平衡感 0.380,工作主动性维度 0.438),其余维度 Cronbach's α 系数 0.657~0.870^[22],基本满足量表心理测量学要求。该量表基于我国国情研发,具有较高的文化适应性,目前已应用于医务工作者^[23]、临床护士^[24]等多个职业人群,但量表的内部一致性尚需进一步完善。

3 临床护士 QWL 影响因素

临床护士的 QWL 受多种因素的影响,主要概括为环境组织因素、社会心理因素和个体差异因素三类。

3.1 环境组织因素

3.1.1 医院及科室类别

医院是临床护士工作的大环境,也是对护士 QWL 产生直接或间接影响的各种要素的总和。不同地域和等级的医院,临床护士的 QWL 存在一定的差异,可能与医院的管理制度、薪酬福利、院区环境和所受继续教育的机会不同,临床护士在工作中自我价值实现程度存在差异有关。如调查发现,某二甲医院临床护士的 QWL 处于中等偏低水平^[25],低于李森等^[26]对某三甲医院的调查结果。也有研究发现,口腔专科医院临床护士的 QWL 高于肿瘤专科医院^[27-28],这可能与肿瘤医院就诊患者病情较危重、情绪变化无常,加之护士处理的应急事情较多,工作压力大有关。从工作科室来看,不同科室护士的 QWL 也存在差异。研究表明,急诊科护士^[29]、ICU 护士^[30]及手术室护士^[31]的 QWL 低于其他科室护士,这与其工作不规律,业务能力要求高,工作环境相对开放或封闭有关。

3.1.2 领导的管理风格 作为 QWL 的主要预测因子,领导的管理实践和领导力问题逐渐凸显。领导的监督和支持在 QWL 中解释超过 20%的变异^[32]。证据显示,变革型领导风格能影响临床护士的工作满意度,增加护士的组织承诺,进而提高其 QWL^[33]。此外,根据马斯洛需要层次理论,领导者应创造机会让护士多参与临床决策,让其感受到来自领导对他们的尊重与支持,满足其对爱与尊重的需要,进而提高临床护士的 QWL。

3.1.3 组织公平与聘用类型 组织公平是指员工对组织薪酬分配、分配程序、人际交往、信息传达方面是否受到公平对待的主观感受。组织公平对护士的工作投入会产生直接或间接的影响。罗小欧等^[24]研究发现,编制外的儿科护士 QWL 较编制内护士低,可能因为其薪酬待遇和自我认同感的差异。这种差异会导致编制外护士心理失衡,为了消除这种不公平感带来的焦虑和紧张,护士通常会选择消极怠工,减少工作投入。因此,医院管理者应将同工同酬制落到实处,建立公平的薪酬分配方案,实行公正的选人用人制度和公平的晋升机会。

3.1.4 轮班制度 研究发现,护士工作班次时间越长,更可能发生职业倦怠、去人格化和个人成就感低下,进而产生离职意愿^[34]。与 APN 排班模式相比, DN 排班模式[即将 24 h 分成连续不间断的 D 班(白班 8:00~18:00)和 N 班(夜班 18:00 至次日 9:00)]下的临床护士 QWL 较高^[10],可能与该模式避开上下班的高峰时段,节约了护士上下班时间,有助于平衡家庭生活和工作间的关系有关。此外,夜班频率也与临床护士的 QWL 密切相关,夜班频繁的临床护士 QWL 较低,且更容易出现生理和心理问题。

3.2 社会心理因素

3.2.1 社会支持 社会支持通常是指来自社会各方面包括父母、亲戚、朋友等给予个体的精神或物质上的帮助和支持的系统,可分为情感支持和物质支持。

调查发现,临床护士的 QWL 与其社会支持呈正相关^[35]。临床护士的社会支持主要源于家人的关爱、组织的肯定和病患的尊重。工作和家庭是个人生活的重要构成,只有保持工作家庭的有效平衡,才能使员工更好地投入工作,工作家庭冲突可预测临床护士 QWL 的 22% 方差变量^[36]。此外,组织对临床护士的工作给予肯定,并提供合理的薪酬待遇,病患理解临床护士的辛劳,并传达赞扬的信息,可满足临床护士的归属感、职业认同感、成就感等社会情感需求,促进其 QWL 的提升。

3.2.2 工作满意度 工作满意度对于组织继续吸引和留住员工并提高组织效率至关重要,它与 QWL 存在正相关关系。工作满意度是预测护士留职意愿的主要因素^[37]。工作满意度可分为组织满意度和专业工作满意度。组织满意度在于医院提供的福利待遇、工作环境、晋升及继续教育的机会能否满足临床护士的合理需求;专业工作满意度在于临床护士是否具有强烈的职业认同感、尊重感和组织支持感。提高临床护士工作满意度,可增加护士工作投入,减轻职业倦怠,提高护理服务质量,也能促使临床护士合理分配自身精力,积极从事创新性工作^[38]。

3.3 人口学特征 Hsu 等^[39]报道,人口学特征是 QWL 重要的预测因子之一,性别、年龄、婚姻状况、教育水平等均能影响临床护士的 QWL。男护士的 QWL 高于女护士^[40],可能由于男性身体健壮,精力充沛,能较好地适应高强度的护理工作,且男性在护理工作中能较快地得到上级的重视,有更好的晋升机会和发展空间。不同年龄段临床护士的 QWL 呈现出“两高一低”的状态,年龄<25 岁和年龄>36 岁的临床护士 QWL 水平较高,25~36 岁的护士 QWL 水平相对较低^[29]。年轻护士刚工作不久,对工作充满激情,并渴望在工作中做出一番成绩,其 QWL 较高;年龄稍大的护士,由于家庭事业趋向稳定,护理工作经验丰富,能处理好周围的人际关系,工作和家庭关系较为平衡;25~36 岁的护士,家庭事业刚起步,既要照顾家庭,又要面临晋升的压力,其 QWL 相对偏低。从婚姻角度来看,已婚护士的 QWL 水平高于单身、离异或丧偶的护士^[41]。一方面,已婚护士可以从配偶获得情感支持,使其可以将更多的精力投入工作中;另一方面,根据需求溢出理论,一个领域的满意或不满意会溢出到另一个领域,影响另一个领域的满意度。对离异或丧偶的护士来说,其感受到的家庭痛苦会溢出到工作领域,影响其 QWL。此外,教育水平也是 QWL 的影响因素之一,护士的教育水平越高,其 QWL 反而较低,这可能与高等教育水平的护士对自己的工作有更高的期望,当他们的工作环境不符合预期时,会因此感受到更多的情绪疲惫。

4 提高护士 QWL 的建议

4.1 组织层面 领导者的激励作用是一个护士能否

自主发挥出最大潜能的重要因素之一。护理管理者应有效地发挥激励作用,根据护理人员的实际需要与动机,充分调动个体的自主性;每个人的特性都应该得到认识和尊重,护理管理者在工作中倾听每个护理人员的心声,按照工作量和难度合理配置人力资源,积极探索和制定灵活自我排班模式,减轻临床护士的工作压力。此外,医疗机构应重视护理岗位管理,建立磁性工作环境,鼓励护士积极参与决策,制定合理的临床护理发展计划、公平公正的晋升制度及合理的绩效考核体系,采用同工同酬、优绩优酬的分配体系,遵从多劳多得、按劳分配的原则,充分调动护士工作积极性及工作热情,提升其工作满意度和自我价值感。

4.2 社会层面 我国临床护士的工作环境还有待提升,解决该问题还需要社会、卫生主管部门、医院管理者的共同参与。《中国护士群体发展现状调查报告》^[42]显示,92% 的护士认为护士工作的社会地位太低,83.3% 的护士不能明显感受到患者对护士的尊重,90% 的护士不能明显感受到社会大众对护士的尊重。因此,社会应该重视护理专业,相关部门以及医院管理者应多为护士创造和提供更多发展的机会与空间,努力营造良好的护理工作环境;国家应制定相应政策,保障护士的合法权益,提高其职业认同感。充分利用社交平台和媒体资源,加强护理职业正能量的宣传,让公众能够更加全面、更加客观地认识护士,使护士能得到应有的尊重和理解,进而满足其爱与尊重的需要。

4.3 个人层面 临床护士应根据自身情况,规划个体的职业生涯,树立正确的职业价值观。不断加强学习,扩大个人的知识面来改变工作中的被动局面,获得社会的尊重和认可。提高自我意识水平,正确认识自身情绪,学会自我调节,提高心理适应能力和心理承受能力。针对自己的性格特点,找出不足并不断总结完善自我,加强人际沟通和人际交往,营造和谐团队气氛和护患关系。

5 小结

提高临床护士 QWL 是减少护士职业倦怠和离职意愿,解决护理人员短缺问题的重要举措。管理部门应结合该地区的具体情况找出影响临床护士 QWL 的主要因素,并采取针对性措施进行干预。目前,对临床护士健康状态与 QWL 水平的相关研究较少,下一步可以从护士的身体状况出发,探讨健康状态与 QWL 的相关性,为提高临床护士的 QWL 提供更多的依据。

参考文献:

- [1] Hudspeth R. Staffing healthy workplaces:some global nursing shortage issues[J]. Nurs Adm Q, 2013, 37(4): 374-376.
- [2] Zhao X, Sun T, Cao Q, et al. The impact of quality of work life on job embeddedness and affective commitment and their co-effect on turnover intention of nurses [J]. J Clin Nurs, 2013, 22(5-6): 780-788.

- [3] Permarupan P Y, Mamun A A, Saufi R A. Quality of work life on employees job involvement and affective commitment between public and private sector in Malaysia[J]. *Asian Soc Sci*, 2013, 9(7): 268-278.
- [4] McGillis Hall L, Kiesners D. A narrative approach to understanding the nursing work environment in Canada[J]. *Soc Sci Med*, 2005, 61(12): 2482-2491.
- [5] Brooks B A, Anderson M A. Defining quality of nursing work life[J]. *Nurs Econ*, 2005, 23(6): 319-326, 279.
- [6] Argentero P, Miglioretti M, Angilletta C. Quality of work life in a cohort of Italian health workers[J]. *G Ital Med Lav Ergon*, 2007, 29 (1 Suppl A): A50.
- [7] 贾海薇, 王文生, 朱正威. 工作生活质量的影响因素及评价指标[J]. *华南农业大学学报(社会科学版)*, 2003, 2(2): 134-139.
- [8] Brooks B A, Anderson M A. Nursing work life in acute care[J]. *J Nurs Care Qual*, 2004, 19(3): 269-275.
- [9] 黄惠根, 徐加加, 张容, 等. 广东省各级医院护士职业生活质量的调查分析[J]. *护理学杂志*, 2013, 28(14): 56-58.
- [10] 杨少丽, 韦琴, 杨春红, 等. 两种排班模式对儿科护士工作生活质量的影响[J]. *齐鲁护理杂志*, 2015, 21(12): 28-30.
- [11] 刘克英, 张婧, 周林. 付出-获得不平衡对护士工作生活质量的影响[J]. *护理学杂志*, 2014, 29(7): 52-55.
- [12] Nursalam N, Fibriansari R D, Yuwono S R, et al. Development of an empowerment model for burnout syndrome and quality of nursing work life in Indonesia[J]. *Int J Nurs Sci*, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.05.001>.
- [13] Van Laar D, Edwards J A, Easton S. The Work-Related Quality of Life scale for healthcare workers[J]. *J Adv Nurs*, 2007, 60(3): 325-333.
- [14] Sirisawasd P, Chaiear N, Johns N P, et al. Validation of the Thai version of a Work-related Quality of Life Scale in the nursing profession[J]. *Saf Health Work*, 2014, 5(2): 80-85.
- [15] Duyan E C, Ayta S, Laar D V, et al. Measuring work related quality of life and affective well-being in Turkey[J]. *Mediterr J Soc Sci*, 2013, 4(1): 105-116.
- [16] Sulaiman N S, Choo W Y, Mat Yassim A R, et al. Assessing quality of working life among Malaysian workers[J]. *Asia Pac J Public Health*, 2015, 27(8 Suppl): 94S-100S.
- [17] 邵亚, 廖少玲, 钟慧琴, 等. 护士工作相关生活质量量表的信效度研究[J]. *护理学杂志*, 2014, 29(13): 1-3.
- [18] Stamm B H. Professional quality of life: elements theory and measurement [EB/OL]. [2018-03-16]. <http://www.proqol.org/>.
- [19] 郑杏, 杨敏, 高伟, 等. 中文版护士专业生活品质量表的信效度检测[J]. *护理学杂志*, 2013, 28(5): 13-15.
- [20] 张琴, 谢铁琼, 兰亚佳. 职业生命质量量表(QWL7-32)的研制[J]. *四川大学学报(医学版)*, 2013, 44(6): 957-961.
- [21] 全立明, 邹毅, 李双, 等. 研究生职业生命质量研究初探[J]. *现代预防医学*, 2014, 41(9): 1726-1728.
- [22] 张琴, 程春燕, 兰亚佳. 职业生命质量量表(QWL7-32)的信度和效度评价[J]. *中国循证医学杂志*, 2015, 15(10): 1231-1235.
- [23] 朱陶, 张树山, 兰亚佳, 等. 南充市三甲医院医务人员职业生命质量与职业紧张的关系研究[J]. *实用预防医学*, 2016, 23(2): 151-153.
- [24] 罗小欧, 韩紫敏, 江华, 等. 儿科护理人员职业生命质量现状及影响因素分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2016, 22(15): 2151-2154.
- [25] 张睿, 陶梦琪, 谭燕, 等. 武汉市某二甲医院护士工作生活质量与离职意向的相关性调查[J]. *医学与社会*, 2017, 30(6): 59-62.
- [26] 李森, 王玲, 徐国英, 等. 护士工作生活质量现状及其相关因素分析[J]. *解放军护理杂志*, 2012, 29(20): 22-25.
- [27] 姚兰, 李彬, 李莹梅, 等. 医院组织文化与口腔护士工作生活质量的相关性[J]. *昆明医科大学学报*, 2015, 36(9): 177-180.
- [28] 张晨. 肿瘤医院护士工作生活质量影响因素的调查分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2016, 22(18): 2548-2552.
- [29] 尹祥广, 徐华, 周玉峰, 等. 急诊护士心理弹性与工作生活质量的相关性研究[J]. *护理学报*, 2017, 24(7): 1-5.
- [30] 陈碧群, 王宝春. 三级甲等医院 ICU 护士工作生活质量调查[J]. *解放军护理杂志*, 2014, 31(20): 17-19.
- [31] 朱慧, 余玲红, 陈艳, 等. 手术室护士工作生活质量与心理弹性的相关性分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2018, 24(11): 1247-1251.
- [32] Tzafrir S S, Cabezas C, Dolan S L, et al. Predictors of "quality of work" and "poor health" among primary health-care personnel in Catalonia[J]. *Int J Health Care Qual Assur*, 2008, 21(2): 203-218.
- [33] Lin P Y, MacLennan S, Hunt N, et al. The influences of nursing transformational leadership style on the quality of nurses' working lives in Taiwan: a cross-sectional quantitative study[J]. *BMC Nurs*, 2015, 14: 33.
- [34] Dall'Ora C, Griffiths P, Ball J, et al. Association of 12 h shifts and nurses' job satisfaction, burnout and intention to leave: findings from a cross-sectional study of 12 European countries[J]. *BMJ Open*, 2015, 5(9): e008331.
- [35] 赖敏华, 黄惠根, 李华, 等. 医院 ICU 护士职业生活质量与社会支持的相关性研究[J]. *中国护理管理*, 2016, 16(11): 1511-1515.
- [36] 邵亚, 廖少玲, 钟慧琴. 工作家庭冲突对护士工作生活质量的影响[J]. *护理学报*, 2014, 21(20): 15-18.
- [37] 周智燕, 章雅青, 王琳. 护士留职意愿的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(3): 106-109.
- [38] Pineau Stam L M, Spence Laschinger H K, Regan S, et al. The influence of personal and workplace resources on new graduate nurses' job satisfaction[J]. *J Nurs Manag*, 2015, 23 (2): 190-199.
- [39] Hsu M Y, Kernohan G. Dimensions of hospital nurses' quality of working life[J]. *J Adv Nurs*, 2006, 54(1): 120-131.
- [40] Thakre S B, Thakre S S, Thakre S N. Quality of work life of nurses working at tertiary health care institution: a cross sectional study[J]. *Int J Community Med Public Health*, 2017, 4(5): 1627-1636.
- [41] Moradi T, Maghaminejad F, Azizifini I. Quality of working life of nurses and its related factors[J]. *Nurs Midwifery Stud*, 2014, 3(2): e19450-e19450.
- [42] 中国社会福利基金会, 新华公益, 护联网. 中国护士群体发展现状调查报告 [EB/OL]. (2017-05-11) [2018-02-20]. http://www.xinhuanet.com/gongyi/2017-05/11/c_129601688.htm.