

人口调查研究

发展中国家人口监测调查实践 及其对中国的启示 ——以 DHS 调查为例

杨文庄 韩润霖

【内容摘要】人口监测是开展人口战略研究和解决人口问题的基础性工作。建立和完善人口监测制度不仅是政府职责,而且具有人口统计方面的理论和方法意义。全球来看,大部分国家都重视人口监测,基本遵循着“行政记录+监测调查”的模式。生命登记系统比较完备的国家通过开展人口统计调查来弥补行政记录的不足,而行政记录不完善的国家更是依靠人口统计调查来开展人口监测。文章考察了目前全球最大的、主要在发展中国家开展的人口统计与健康调查(DHS调查)在组织实施、调查内容、问卷设计、样本规模、抽样方法以及数据开发应用等方面的具体做法,分析了DHS调查的经验与不足,并结合中国人口监测调查现状,对中国人口监测调查制度进行了设计,提出了当前中国人口监测调查制度建设的重点工作。

【关键词】发展中国家;人口监测;人口调查;DHS调查

【作者简介】杨文庄,国家卫生健康委人口监测与家庭发展司司长;韩润霖,中国社会科学院大学人口与劳动经济系博士研究生。北京:100085

Population Monitoring Surveys in Developing Countries and Implications for China: The Case of DHS Surveys

Yang Wenzhuang Han Runlin

Abstract: Population monitoring is the fundamental work for carrying out population strategy research and solving population problems. Establishing and Improving the population monitoring system is not only the responsibility of the government, but also has theoretical and methodological significance in the field of demographic statistics. Globally, all countries in the world attach importance to population monitoring, and basically follow the model of “administrative records + monitoring and investigation”. Countries with complete vital registration system also conduct demographic surveys to make up for the deficiency of administrative records, while countries with imperfect administrative records rely on demographic surveys to carry out population monitoring. This paper examines the detailed practices of the largest demographic and health survey in the world, mainly in developing countries, in perspective of organization and implementation, survey content, questionnaire design, sample size, sampling methods, and data development and application. Based on the current situation of China’s demographic surveys, this paper describes China’s population monitoring system, clarifies the features of China’s population monitoring system, and also puts forward the key work of the current population monitoring system construction in China.

Keywords: Developing Countries, Population Monitoring, Population Survey, DHS Survey

Authors: Yang Wenzhuang is Director, Population Monitoring and Family Development Division, National Health Commission of China; Han Runlin is Ph. D Candidate, Department of Population and Labor Economics, University of Chinese Academy of Social Sciences. Email: ywz206@163.com

1 导论

人口是影响我国经济社会发展的基础性变量。人口监测是开展人口战略研究和解决当前人口问题以及前瞻未来人口问题的基础性工作。在新一轮机构改革中,国家卫生健康委成立了人口监测与家庭发展司,明确了“承担人口监测预警工作”的重要职责。将人口监测正式纳入中央政府部门的重要工作内容,这不仅有助于推动我国人口监测调查工作的开展,而且对建立和完善我国人口监测调查制度具有重要意义。

从全球来看,大部分国家的人口监测大都遵循着“行政记录+监测调查”的模式。行政记录主要依靠生命登记系统,即人口出生和死亡登记系统。根据联合国的统计,目前有68%的国家或地区登记了至少90%的出生,55%的国家或地区登记了至少90%的死亡(United Nations, 2017)。除个别欧洲国家外,欧洲、北美洲、大洋洲的澳大利亚和新西兰以及东亚的日本、韩国、新加坡等都有比较完备的生命登记系统,出生登记和死亡登记覆盖面基本达到90%以上。当然,即使在生命登记系统非常完善的国家,依然也有不定期的人口统计调查制度。因为以生命登记系统为主的行政记录不仅具有滞后和被动特征,而且承载的影响因素、政策需求和效率评估信息有限,不足以支撑政府政策评估和科学决策的需求。

目前,生命登记系统不完善的国家主要是发展中国家,集中在非洲、亚洲、拉丁美洲以及大洋洲的部分岛国。这些国家的出生人口与死亡人口占世界的多数。根据联合国《世界人口展望(2019年修订版)》的数据,2018年,世界总出生人口为1.40亿,而发展中国家的出生人口为1.27亿,占比为90.7%;世界总死亡人口为5763万,而发展中国家的死亡人口为4471万,占比为77.6%。从总人口来看,2018年,世界总人口为76.3亿,而发展中国家的总人口为63.6亿,占比为83.4%(United Nations, 2019)。因此,从全球来看,发展中国家的生命登记系统建设具有重要意义。

发展中国家不仅生命登记系统不完善,而且缺乏人口监测调查。20世纪80年代初期,考虑到世界上很多发展中国家缺乏生命登记系统和人口统计数据,而且很多发展中国家缺乏技术、人才和资金来开展人口监测调查,美国国际开发署(USAID)决定资助发展中国家开展人口监测调查。1984年,美国国际开发署将这一调查项目命名为人口统计与健康调查(Demographic and Health Survey, DHS)。到2019年,DHS调查已经有36年的历史。目前,DHS调查覆盖了全球93个发展中国家,共计开展了320多次调查,是世界范围内覆盖国家最多,而且在所覆盖的国家层面具有良好代表性的调查。

DHS调查覆盖了绝大部分发展中国家,覆盖人口规模超过50亿,积累了丰富的人口统计和调查经验。考虑到目前我国依然是发展中国家,而且地区差异较大,生命登记系统和人口监测调查制度尚不完善,梳理DHS调查的基本做法对完善我国人口监测调查制度具有重要意义。

2 DHS调查基本情况简介

2.1 概况

DHS调查覆盖了93个发展中国家,主要分布在欧洲、亚洲、非洲、拉丁美洲和大洋洲。其中,欧洲包括阿尔巴尼亚、乌克兰和摩尔多瓦3个国家,亚洲包括印度、越南、阿富汗、印度尼西亚、泰国等15个南亚和东南亚国家以及5个中亚国家和6个西亚国家,非洲包括肯尼亚、加纳、埃及等47个国家,拉丁美洲包括墨西哥、巴西等15个国家,还有大洋洲的巴布亚新几内亚和萨摩亚2个国家。

DHS调查是在世界生育率调查(World Fertility Survey)和避孕普及率调查(Contraceptive Prevalence Survey)的基础上发展起来的,主要关注生育率(Fertility)、计划生育(Family Planning)、妇幼健康(Maternal and Child Health)、死亡率(Mortality)、营养(Nutrition)等主题。

DHS调查是家庭户调查,主要有两类:一类是DHS标准调查(Standard DHS Surveys),样本规模介于5000~30000个家庭户之间,基本上是每5年开展一次;另一类是DHS期中调查(Interim DHS Sur-

veys) 期中调查主要关注核心监测指标的进展,在两次标准调查中间采用短问卷的形式开展快速调查,通常样本规模比标准调查要小,但是依然具有国家代表性。

2.2 组织实施

为了确保各个国家的调查结果具有可比性,DHS 调查开发了标准流程、方法论和工作手册来指导各国的调查过程。

DHS 的每次调查平均需要 18~20 个月,每次调查分为 4 个阶段:(1) 调查准备和问卷设计阶段。这是 DHS 的第一阶段,主要通过样本设计和问卷开发来满足具体承办调查的国家的需要。(2) 培训和入户调查阶段。DHS 的第二阶段主要是培训入户调查的工作人员以及开展入户调查。这一阶段需要识别受访家庭户及个体受访者,然后由女性(或男性)访员、女性入户审核员和团队领导组成的调查团队入户调查。(3) 数据处理阶段。DHS 的第三阶段主要是数据处理,包括编辑、编码、录入、校核和清理。数据输入和编辑与数据收集同时进行,这样可以确保对收集的数据进行质量控制,并在数据收集结束后一个月内提供初步结果。(4) 最终报告、数据准备和传播阶段,这是 DHS 调查的最后阶段,包括分析数据、撰写报告以及公布报告。

通常,DHS 会在各国选择一个执行调查的机构。这个执行调查机构可以从政府机构、非政府机构或私营组织中选择,比如国家统计局、计划生育部门、卫生健康部门、大学、政府研究小组或私人研究小组等。有些国家选择国家统计局,因为它们通常是必要抽样框的来源,而且是在国家范围内开展调查方面经验最丰富的组织。也有些国家选择负责计划生育或卫生健康的部门,因为它们通常是人口统计与健康调查数据的主要使用者,而且由于 DHS 调查的健康内容越来越多,因而卫生健康部门的参与变得越来越重要,需要有专门的工作人员来收集生物样本,比如血液样本。

DHS 项目工作人员会在对一个国家的前一两次访问期间评估进行 DHS 调查的可行性,选择这个国家的执行调查机构,确定调查目标、工作范围、时间表和预算,签订项目的分包合同。他们通常会在调查实施国家的工作人员实际开展调查活动时访问该国,主要是为当地工作人员提供技术支持,以确保调查程序符合 DHS 制定的技术标准,确保调查活动以合理的速度进行。DHS 项目工作人员对每一个国家的实地访问次数因国家而异,这主要取决于该国执行调查的工作人员的技能和经验水平。DHS 项目工作人员在访问期间主要的工作内容是指导问卷设计和预测试、样本设计、工作人员培训、调查监测、数据处理分析、报告撰写和成果发布活动(特别是全国研讨会)等。

2.3 调查内容与问卷设计

为了确保各个国家的数据具有可比性,DHS 调查对所有国家采用统一的标准问卷(Model Questionnaires)。当然,各国也可以根据自己的兴趣增加问卷内容。目前,DHS 调查的标准问卷有 4 类:一是家庭户问卷(Household Questionnaire),主要收集作为居住单元的家庭户的人口特征,包括家庭常住人口和家庭访客;二是女性个人问卷(Woman's Questionnaire),为家庭户中 15~49 岁的育龄妇女必答;三是男性个人问卷(Man's Questionnaire),为家庭户中 15~49 岁(也可以是 15~54 或 15~59 岁)的男性必答;四是生物标记问卷(Biomarker Questionnaire),主要采集儿童、女性和男性的生物标记。DHS 调查标准问卷的内容基本上在每次调查中都会有所调整,目前已经有 7 个批次的标准问卷,分别是 1984~1989 年的第一批次、1988~1993 年的第二批次、1992~1997 年的第三批次、1997~2003 年的第四批次、2003~2008 年的第五批次、2008~2013 年的第六批次和 2013~2018 年的第七批次。标准问卷的内容从第一批次到第七批次有较为明显的变化。现阶段正在进行的是 2018~2023 年的第八批次标准问卷的设计。

家庭户问卷主要包括两个方面的内容:一是家庭成员列表(Household Schedule),包括家庭常住人口和访客(调查时点前一天晚上在此过夜的人口)的年龄、性别、与户主的关系、受教育程度、父母存活

与居住状况(Parental Survivorship and Residence)、出生登记信息(Birth Registration)等。其中,父母存活与居住状况主要询问0~17岁的家庭成员的生物学父母(Biological Parents)是否存活以及昨夜是否居住于此;出生登记主要针对0~4岁儿童,询问其是否有出生医学证明或者是否已经在民事部门(Civil Authority)登记。二是家庭特征(Household Characteristics),主要询问饮水来源、厕所设施、烹饪燃料、家庭资产和二手烟暴露情况、食盐含碘量等信息。此外,在疟疾流行率较高的地区,DHS调查还询问了人们对蚊帐的使用情况。

女性问卷主要包括10个方面的内容:(1)背景特征,主要包括年龄、婚姻状况、受教育程度、就业状况、媒体暴露状况和居住地。其中,媒体暴露状况主要了解最近一周是否读报刊、看电视、收听电台、上网以及上网频率、用手机转账等;居住地主要了解在此居住的时间、在此之前居住在城市还是乡村以及所居住的省份,此外,还了解最近12个月离开现有居所的次数和时间长度。(2)生育行为与生育意愿,主要了解每次生育的时间和生育孩子的存活状况以及生育偏好和未来生育打算。(3)避孕状况,包括避孕方法的了解和使用情况、对计划生育信息的知晓、告知情况以及未满足的计划生育需求。(4)产前、分娩和产后护理情况,收集有关近期分娩的产前和产后护理、分娩地点、参与分娩人员、出生体重和妊娠期并发症等信息。(5)母乳喂养和营养状况,主要了解喂养方式、母乳喂养时间、儿童饮用液体和固体食物以及微量营养素补充情况。(6)儿童健康状况,主要调查儿童免疫覆盖率、维生素A补充、最近幼儿腹泻、发烧和咳嗽以及儿童疾病的治疗情况。(7)妇女地位状况,调查问卷询问妇女赋权的各个方面,包括决策、自治、房屋和土地所有权、医疗保障存在的问题以及对家暴的态度。(8)HIV和其他性传播疾病感染情况,主要评估妇女对HIV和其他性传播疾病感染的了解情况、对HIV的了解来源、关于避免感染HIV的方法和知识、HIV检测、侮辱和歧视以及高风险性行为。(9)丈夫背景信息,主要了解已婚女性丈夫的年龄、受教育程度和职业。(10)其他主题内容,收集与环境状况、烟草使用和健康保险等相关的信息。

男性问卷比女性问卷短,主要包括6个方面的内容:(1)背景特征,这部分与女性问卷相同,主要调查男性的年龄、婚姻状况、受教育程度、就业状况、媒体暴露状况和居住地。(2)生育情况,主要采集信息包括男性一生中所生孩子的数量及每个孩子的存活状况、和他一起生孩子的女性数量、最近3年内最后一个孩子的产前和分娩护理情况以及他对腹泻儿童喂养方法的了解,此外还询问每个男性的生育偏好和未来生育意愿。(3)避孕知识和使用情况,主要调查男性对计划生育方法的了解和使用情况以及通过媒体和健康专家所了解的计划生育信息,包括对女性每月最佳怀孕时间的了解以及对避孕套来源信息的掌握。(4)就业和性别角色信息,调查男性的就业状况和职业情况以及他们对妇女赋权等各个方面的态度,比如决策、生育、妇女自治和家暴等。(5)HIV和其他性传播疾病感染情况,这部分和女性问卷基本相同。(6)其他健康相关问题,比如关于包皮环切、注射、烟草使用、健康保险以及子女健康和护理等信息。

生物标记问卷主要包括3个方面的内容:(1)人体测量信息,包括测量0~5岁儿童、15~49岁妇女和15~49岁男性的身高和体重,以确定他们的营养状况。(2)是否贫血信息,主要通过采集手指的毛细血管血样测量血液中的血红蛋白水平。检测结果将告知成年被调查者、未成年被调查者和未成年被调查者的父母或监护人。当然,只有在提供自愿知情同意书的情况下才能采集血样。(3)是否感染HIV信息,通过在滤纸卡片上采集毛细血管血样并晾干过夜,然后将干血样送至实验室进行HIV患病检测。测试结果完全匿名,无法识别被调查者。血样只从提供自愿知情同意书的受访者处采集。女性或男性问卷的受访者才可以参加HIV检测。

除了上述标准问卷外,DHS调查还开发了不同主题的标准问卷供各国使用。目前包括11个主题,分别是:(1)事故或伤害(Accident/Injury);(2)成人和产妇死亡率(Adult and Maternal Mortality);

(3) 残疾(Disability); (4) 家暴(Domestic Violence); (5) 女性外阴切除(Female Genital Cutting); (6) 瘻管病(Fistula); (7) 男童包皮环切术(Male Child Circumcision); (8) 新生儿照料(Newborn Care); (9) 非传染性疾病(Non-communicable Diseases); (10) 自费医疗支出(Out-of-pocket Health Expenditures); (11) 孕产妇保健的补充模块(Supplemental Module on Maternal Health Care)。除了上述 11 个主题外,早期的 DHS 调查还设置了其他一些主题的标准问卷,比如血缘关系(Consanguinity)、疟疾(Malaria)、药物失效和用药行为(Pill Failure and Behavior)、绝育经历(Sterilization Experience)和妇女地位(Women's Status)等。这些标准问卷可以整合到女性和男性标准问卷中,各个国家可以根据自己的需要考虑是否要增加上述主题的标准问卷。

2.4 抽样设计

为了确保调查数据的高质量以及在各国家之间具有可比性和一致性,DHS 调查颁布了抽样的具体原则和实施方案(ICF International 2012),其 9 项抽样原则如下:

(1) 尽可能使用现有样本框,比如使用最近普查年份的抽样框,如果没有最近普查年份的抽样框,则可以采用替代的抽样框,如包括人口或家庭规模信息的村居名录。

(2) 完全覆盖目标人群,即样本框应该覆盖调查的所有目标人群。DHS 调查的目标人群是 15 ~ 49 岁的所有女性和 5 岁以下的儿童,有时也将 15 ~ 59 岁的男性考虑在内。

(3) 使用概率抽样以确保统计指标的无偏估计以及可计算的抽样误差。DHS 调查采用的是两阶段整群抽样方法(Aliaga and Ren, 2006)。第一阶段,采用 PPS 等比例概率抽样方法选择具有分层样本的调查区域(Enumeration Areas),即在每层样本中,独立选择一个预定数量的调查区域,其概率与调查区域的样本规模成比例。在选定的调查区域中,需要对该区域的所有住户进行一一核实,这样不仅可以矫正现有抽样框的误差,而且还可以为第二阶段的住户抽样提供准确的抽样框。第二阶段,在选定的调查区域中通过等概率系统抽样选择固定(或可变)数量的家庭,然后对抽中家庭户中 15 ~ 49 岁的女性、15 ~ 49 岁的男性(在一些调查中为 15 ~ 54 或 15 ~ 59 岁)和 5 岁以下的儿童逐一调查。

(4) 使用合适的样本量。调查样本的规模关乎调查经费预算、数据质量和测量精度。理论上,样本规模越大,测量精度越高,但是实践中并非如此。除了调查的经费预算外,影响调查样本规模的因素还有预期的测量精度、调查域(Survey Domains)的数量、调查团队的组织能力等。DHS 调查特别关注调查域的数量。调查域又称为研究域(Study Domain),指的是需要单独估计指标的子群体。调查域又分为研究设计域(Design Domain)和研究分析域(Analysis Domain)。研究设计域通常指可在抽样框中识别的子群体,因此可以在样本规模和抽样程序中独立处理,通常由地理区域或行政单位组成,比如城市和农村的差异经常要求识别,因此,城市和农村地区通常是 DHS 调查的独立设计域。研究分析域是抽样框中无法识别的子群体,比如需要由个体特征识别的域,这些可能包括中等或高等教育的妇女、孕妇、12 ~ 23 个月的儿童以及调查前两周腹泻的儿童等。为了确保某个特别的研究域的统计指标具有代表性和较好的可信度,通常要保证这个特别的研究域具有足够的样本规模。DHS 调查的总样本量就是所有研究域的样本量之和,举例来说,某一个特定的研究域需要 846 个家庭户,如果有 6 个类似的研究域,那么总样本量为 5076 个家庭户。一个调查域的适当样本量是达到该域核心指标所需精度的最低人数。DHS 调查的经验表明,对于高生育率国家,基于妇女的统计指标(比如总和生育率、避孕普及率、儿童死亡率)至少需要 800 个样本,而对于低生育率国家,至少需要 1000 个以上的样本。

(5) 尽可能使用最简单的设计。在大规模调查中,非抽样误差(比如覆盖误差、调查实施和数据处理中的误差等)通常是最重要的误差来源,而且这些误差的控制成本高,通常难以定量评估。因此,在调查实施过程中需要将非抽样误差最小化。为了便于测量的准确实施,DHS 调查的抽样设计应尽可能简单明了。根据 DHS 调查 36 年的经验,两阶段的抽样方案可以尽可能减少抽样误差,因为每个阶

段都可能包含抽样误差,阶段越多,误差也越大。

为了控制抽样误差,分层是常用策略。分层是按照一定的标准尽可能将调查总体区分为同质性高的不同子总体。分层后,抽样误差主要来自子总体内部的方差,而不是来自子总体之间的方差,因此,通过分层让子总体内部同质性越高,越有助于减小抽样误差。而且,分层还可以在不同层的子总体之间采用不同的样本设计,从而让样本设计更加灵活。不过,DHS调查中的分层只能在抽样的第一阶段进行,在第二阶段的住户抽样中,则采用系统抽样。此外,分层抽样可以是单水平的(Single-level),也可以是多水平的(Multi-level)。单水平分层指的是根据一定的标准将总体分成多层,而多水平分层则是将总体在第一水平按照一定标准进行分层,然后在第二水平再按照一定标准进行再分层,以此类推。最常见的两水平分层是,第一水平在区域层面进行分层,然后在每个区域再进行分城乡分层。DHS调查通常采用的就是多水平分层策略。

(6) 进行家庭户造册和家庭户预选。家庭户造册操作(Household Listing Operation)是DHS调查的重要环节。一旦具体的调查区域选定,那么该调查区域的所有住户的造册工作即将开展,当所有家庭户的造册工作完成后便开展家庭户预选,该调查区域预选的家庭户在实际调查中是不可以随意更换的。

一般家庭户造册工作分为7步:第一步是组成家庭户造册工作团队,通常需要2个计数员(Enumerators)和1个协调员(Coordinator)。计数员和协调员在前期的地图等资料的准备中有明确的职责分工,协调员会监督家庭户造册的整个过程。第二步是定位抽样群(Locating the Cluster),协调员向造册工作团队提供一个包含抽样群的基础地图,造册工作团队通常需要根据基础地图进行两次巡查:第一次巡查是确定抽样群的边界并由此画出定位图(Location Map);第二次巡查是创建抽样群名单,并绘制示意图(Sketch Map)。协调员将2个计数员分配为1个绘图员(Mapper)和1个造册员(Lister),两人分工协作并同时推进。第三步是为每个抽样群(Cluster)收集一个GPS航路点(GPS Waypoint),包括该抽样群的经度、纬度以及海拔高度。第四步是家庭户造册工作,造册员将使用家庭登记表记录抽样群中发现的所有家庭。第五步是分割大抽样群,不少调查单元的人口规模可能比较大,而过大的调查单元的住户清单不适合开展调查,因此,通常需要将人口规模大的调查单元划分为几个较小的抽样群。第六步是数据质量校核,这一步主要由协调员对已经完成的抽样群进行校核,通常抽取10%独立进行家庭户造册,如果发现有重要错误或系统误差,则需要重新造册。第七步是家庭户编码,通常有人居住的家庭户才需要编码。编码从1开始到所有有人居住的家庭户总量。编码后的家庭户清单就可以用来进行家庭户抽样预选了。

(7) 提供良好的样本说明。DHS调查通常是由不同的专业人员在调查实施的不同方面进行的长达一年的项目,因此需要良好的样本说明来确保项目的准确实施。样本说明应包括抽样设计说明和样本列表。抽样设计说明应详细说明抽样方法、抽样程序、样本量、样本分配、调查范围和分层,这也是构成DHS最终报告附录的基础。样本列表应包括全部选定样本点的所有识别信息及其选择概率。

(8) 维护个人信息的保密性。保密性是DHS调查的一个主要关注点。在采集人体生物标记物(如用于HIV检测的血样)时,DHS调查是匿名调查,不允许在数据文件中识别任何单个家庭或个人。保密性也是影响对有关性行为 and 性伴侣敏感问题的反应率的关键因素。特别是在包括HIV检测的调查中,DHS调查要求在最终数据中对初级抽样单元和家庭代码进行匿名化处理,以进一步匿名化数据,并销毁原始样本列表。

(9) 完全按照样本设计抽样。抽样实施的精确性是实现良好抽样精度的最后一个要素。无论前期的调查设计多么仔细,抽样活动的材料多么完整,如果抽样工作人员(负责选择抽样单位的办公室人员、负责测绘和家庭登记的现场工作人员以及负责数据收集的采访人员)实施了抽样活动,但未按设计要求准确操作,便可能会产生严重的偏差和误导性结果。

2.5 数据开发应用与推广

DHS 调查非常注重数据开发应用与推广,主要体现在如下 3 个方面:

第一,鼓励研究人员围绕 DHS 调查数据开展研究。DHS 项目的一个重要内容就是利用 DHS 调查数据开展研究,包括进行多个国家的比较研究和某个国家的深入分析。DHS 项目的研究人员和合作机构的研究人员运用 DHS 调查数据取得了一系列研究成果,包括国家研究报告、国别比较报告、趋势报告、深度分析报告、人口地理空间研究、工作论文以及发表在同行评议的期刊文章。研究主题涵盖了各种与政策直接相关的人口、健康和营养问题,如生育率变动趋势、婴儿和儿童死亡率、孕产妇健康、避孕中断、与 HIV 相关的影响因素、夫妻间 HIV 交叉感染信息、营养与 HIV 之间的联系、妇女的健康和营养问题、环境状况、家暴情况、健康和营养的空间分析、疟疾流行率以及是否使用杀虫剂处理蚊帐等内容。此外,DHS 项目还开展定性研究,以改进设计问卷和进行调查的过程,探索调查结果,并加强卫生服务规划。DHS 项目还提供 DHS 数据分析方面的培训,并为发展中国家的研究人员提供短期奖学金和指导,以鼓励他们使用 DHS 数据撰写研究论文。

第二,注重研究成果和数据的传播与宣传。DHS 项目通过参与式研讨会、视听材料、网络宣传以及其他技术手段传播研究结果,并促进研究成果在项目设计和评估中的使用,从而将调查数据转化为可供广泛受众访问的信息。比如全国性或区域性地发放宣传材料,包括研究报告、核心观点摘要、数据表、挂图等,又如与媒体合作宣传研究结果,让更多的人了解研究成果。DHS 非常重视网络传播,其调查数据可在网站上免费下载^①,其研究结果可在线上可视化展示^②。在可视化展示网站,用户可以选择统计指标和国家进行统计数据交互汇总,并通过图表展示出来。DHS 项目还开发了手机客户端 APP,用户可以通过网站下载免费的 DHS 数据移动应用程序,从而在手机端就可以展示主要调查指标。通过手机 APP,可以展示 90 多个国家、250 次调查的 125 个常用统计指标的结果。此外,DHS 调查的很多微观数据还被整合进国际微观数据库(IPUMS)。目前,有 29 个非洲国家和 6 个亚洲国家的 DHS 调查数据已经放在了国际微观数据库中,共计 141 个国家样本 1 万多个变量 2300 万条个案记录。

第三,DHS 调查项目非常重视各国的能力建设。DHS 开发了能力增强项目,目标是通过为合作伙伴配备实施调查所需的工具、资源、技能和知识,增强其执行合作伙伴的能力。为了有助于指导和监测能力建设,工作,DHS 项目制定了可扩展的计划和资源,供执行机构用于缩小统计技能差距。DHS 项目的能力增强方案以全球能力增强战略为指导,该战略以美国国际开发署的人力和机构能力发展全系统方法(Whole-systems Approach)为基础。DHS 能力增强项目包括项目教材、在线课程、DHS 研究员项目等具体内容。

3 DHS 调查对中国人口监测调查的启示

3.1 现阶段中国人口监测调查的问题

目前我国尚未建立起全国性的人口监测调查制度,现阶段的人口监测调查呈现出 3 方面的问题:一是生命登记系统不完善。就出生登记而言,尽管目前我国 99% 的分娩发生在医院,但是分娩个案数据库尚未建立,只有住院分娩直报总数。就死亡登记而言,发生在医院的死亡只有 20% 左右,死亡个案数据库尚未建立。二是人口统计调查的出生和死亡数据质量不高。当前每 10 年开展一次的人口普查、每 5 年开展一次的“小普查”以及除普查年份和“小普查”年份外的 1‰ 人口变动情况抽样调查的出生和死亡数据存在明显的漏报,数据质量不高,而且公安机关的出生登记和死亡销户都存在明显的滞后。三是缺乏对人口政策的需求和评估内容。尽管国家统计局除普查和“小普查”年份外每

① DHS 调查数据下载网站: <https://www.dhsprogram.com/>。

② DHS 研究成果可视化展示网站: <https://www.statcompiler.com/>。

年都会开展人口变动情况抽样调查,但该调查只是简单地统计年度人口出生和死亡数据,并不是严格意义上的人口监测调查。这是因为:(1)该调查无法获取育龄妇女的婚育史,由于不是追踪调查,因而无法掌握育龄妇女婚姻行为的转变规律和生育行为的递进规律;(2)该调查没有询问每个出生和死亡的场所以及登记或销户时间等信息,无法评估出生和死亡的登记覆盖率;(3)该调查缺乏对人口政策的需求和评估内容,比如对全面两孩政策的评估以及下一步生育政策的调整完善等内容,而且不适宜根据政策需求及时调整调查内容和主题。

3.2 DHS 调查的经验与不足

DHS 调查是主要针对发展中国家开展的人口监测调查,目前覆盖全球 65% 的人口,而且历时 36 年,积累了丰富的人口监测和调查经验。具体而言,可以概括为以下 4 个方面:

第一,形成了相对完善的人口监测调查制度。DHS 项目在全球范围内开展大规模、大范围的人口统计与健康调查,在人口监测调查组织实施、监测方法、调查队伍、数据开发以及宣传推广方面形成了相对完善的规章制度,积累了丰富的经验和知识,在广大发展中国家形成了相对完善的人口监测调查制度,构成了世界人口监测调查制度体系的重要内容,为不同国家之间进行人口健康统计指标的比较奠定了坚实的数据基础。

第二,形成了比较科学的人口监测调查方法。DHS 调查在问卷设计和样本选择上积累了丰富的经验和知识,形成了一套比较科学的人口监测调查方法体系,对我国人口监测调查工作的开展具有重要的借鉴意义。

第三,在全球范围内培养了大批人口统计和监测调查的工作队伍。为了在 93 个国家顺利开展人口统计调查,DHS 项目派出很多专家到这些国家开展了大量的培训,不仅在问卷设计、样本选择以及调查组织实施方面培养了一批国际权威专家,而且在广大发展中国家培养了大批人口统计和监测调查的工作队伍;不仅提高了发展中国家人口统计和监测调查的组织实施能力,而且还推动了发展中国家在人口统计和监测调查方面的知识推广和经验交流。

第四,注重人口统计调查数据的分析和宣传推广。DHS 项目非常重视人口统计调查数据的开发应用以及宣传推广,包括免费公开数据、撰写研究报告、公开发表论文、资助数据开发与应用等,在人口统计调查领域形成了具有广泛影响力的国际知名品牌。此外,DHS 项目还鼓励针对人口统计调查数据的二次开发,比如构建人口与健康领域的相关指数、开展人口与健康领域的相关评估等等。

当然,DHS 调查也存在一些不足,主要表现为 3 个方面:首先是缺乏与生命登记系统的配套衔接。生命登记系统承载了很多个体信息,对完善人口监测调查制度具有重要作用,但是因为发展中国家大多没有完备的生命登记系统,因此,DHS 调查尚未将各个国家的人口调查数据与生命登记系统进行关联和比对校核。其次,DHS 调查针对一些议题开发的标准问卷可能并不适应中国国情,比如痢疾和 HIV 主题的标准问卷,并不是我国当前人口监测调查关注的重点。此外,中国还有很多人口调查议题在 DHS 调查中并没有,比如全面两孩政策实施效果的标准问卷等。

3.3 开展中国人口监测调查工作的建议

通过对 DHS 调查的深入分析,结合中国国情,本文认为,我国的人口监测调查制度的基本框架应该以生命登记系统为主,人口统计调查为辅,行政记录与统计调查相辅相成,互相比对校核,相互提升完善。总结国际人口监测调查的基本做法,本文认为当前我国的人口监测调查制度需要重点开展以下 3 个方面的工作:

第一,完善生命登记系统。发达国家基本都有相对完备的生命登记系统作为人口监测的重要支撑。很多发展中国家也有相对完备的生命登记系统,比如巴西、土耳其、墨西哥、马来西亚、蒙古、阿根廷、古巴等国的出生和死亡登记覆盖率都在 90% 以上。尽管目前我国的住院分娩率很高,但这并不意味着我国有完备的出生登记,目前出生医学登记和户籍登记相对滞后,远没有达到 90% 以上的登记覆

盖率。由于我国发生在医院内的死亡比例比较低,大约为 20%,死亡登记覆盖率和公安死亡销户及时率距离 90% 也有较大的差距。因此,当前急需完善我国的生命登记系统。

第二,开展人口统计监测调查。与国家统计局的人口变动情况抽样调查不同,人口统计监测调查应该做到以下 4 个方面:(1) 监测育龄妇女的婚育史,每次调查需追问婚姻史和生育史,避免人口变动情况抽样调查中只调查时期事件的缺陷,从而更加准确地掌握育龄妇女的婚育行为变动规律;(2) 监测每个出生与死亡的场所和登记或销户时间等信息,从而可以评估出生和死亡的登记覆盖率;(3) 监测人口家庭政策需求和评估人口家庭政策的效果,根据形势发展需求及时评估政策效果,掌握政策需求,为科学决策提供支持;(4) 设立监测点,与国家统计局的人口变动情况抽样调查采取的“一次抽四年样本,每年轮换”的方法不同,人口统计监测调查采取固定监测点的方法,拟在全国选取 300~500 个监测点,将监测点的行政记录(生命登记系统数据)和人口统计监测调查相结合,生命登记系统数据每年报送(可共享),人口统计监测调查也可每年开展,监测点的家庭样本可追踪调查,这样更能反映人口家庭的变动规律。

在具体操作上,借鉴 DHS 调查的科学做法,我国的人口统计监测调查可以在组织形式、研究内容、问卷设计、样本规模、抽样方法以及数据开发应用上进行创新:(1) 组织形式上,可开发人口统计监测调查的标准流程、方法论和工作手册来指导各省开展人口统计监测调查工作,从而确保全国人口统计监测调查工作的规范性以及各省人口统计监测调查数据的可比性;(2) 研究内容上,明确核心监测指标,比如总和生育率、年龄别生育率、孩次递进生育率、婴幼儿死亡率、生育和死亡登记覆盖率、生殖健康未满足率(或称计划生育未满足率)、生育与家庭政策实施效果和需求等内容;(3) 问卷设计上,可以以家庭户为主,兼顾集体户的育龄妇女群体,针对不同研究主题设计标准问卷供各省结合实际情况使用,家庭户中的育龄妇女、5 岁以下婴幼儿、15~59 岁男性以及 60 岁以上人口均需设计单独问卷进行调查;(4) 样本规模上,主要考虑更多的研究域,除了地区和城乡外,还可以考虑户籍类型(家庭户和集体户)、是否是城市群以及城市规模和等级(中心城市和边缘城市)等;(5) 抽样方法上,可以考虑参考 DHS 调查的两阶段整群抽样方法,并在分层上考虑更多因素;(6) 数据开发应用上,可参照 DHS 调查数据的开发应用,鼓励研究人员围绕人口监测调查数据开展研究,产出各种形式的研究成果,为政府决策服务。

第三,开发人口统计监测指数。在人口统计监测调查的基础上,结合生命登记信息,开发人口统计监测指数,及时准确地反映人口变动规律,比如人口均衡发展指数等。此外,还可以结合人口家庭政策的效果和需求评估,开发政策类的监测指数,比如生育友好指数或家庭生育支持指数等。

参考文献/References:

- 1 Aliaga, A. and Ren, R. 2006. Optimal Sample Sizes for Two-stage Cluster Sampling in Demographic and Health Surveys. DHS working papers No. 30.
- 2 ICF International. 2012. Demographic and Health Survey Sampling and Household Listing Manual. MEASURE DHS, Calverton, Maryland, U. S. A.
- 3 United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. 2019. World Population Prospects: The 2019 Revision.
- 4 United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. 2017. Civil Registration and Vital Statistics. <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/crvs/>.

(责任编辑:陈佳鞠 收稿时间:2019-05)