

河北省地震局的投入与产出的分析

刘书芹

(河北省地震局)

〔提要〕 本文根据省级地震部门的工作任务和特点,从人、财、物、地震台网建设、观测质量、科研成果、人材培养等方面对河北省地震局自组建队伍以来的投入与产出作了较深入的统计、分析。认为该局基本上做到了人尽其才,物尽其用,财尽其力,但也走过弯路。

〔关键词〕 地震工作管理 投入与产出分析

河北省是一个多地震的省份,是地震重灾区,而且地处京津周围,因而地震监测、预报和研究的任务就更为艰巨更为重要。河北省地震队伍自1970年开始筹建,1971年正式建立以来,国家投入了大量的人力、物力和财力,但究竟投入了多少?获得的效益如何?这是我们应该搞清楚的问题。当然地震部门不比生产单位,获得的效益不好用价值指标来表现,我们试图根据省级地震部门的工作任务和特点,从地震台网建设、观测资料以及出成果出人才等方面,对河北省地震专业队伍的投入产出概况初步探讨。

一、投 入

河北省地震队伍自1970年开始组建以来,截止到1989年末,国家地震局投入的地震事业经费已达到5226万元,基本建设经费1255万元,人员由刚组建队伍时的300多人,到1976年唐山地震后发展到700多人,从1986年后逐步控制在650人的编制人数之内,详细情况如图1、图2、图3所示。

从图中看出,由于受所收集资料的限制,1977年以前的地震事业经费和基本建设经费没有年度拨款,根据1970年以来的历年拨款累计数推算,1977年以前的地震事业经费年平均拨款为130多万元,基本建设经费年平均拨款为20多万元。从地震事业经费的历年拨款情况看,有逐年增长的趋势,但如果扣除物价上涨和工资增长的因素,从实际情况看近年来的经费还是偏紧的。从现有资料看,1976年唐山大地震后的连续几年内,由于各级领导对河北省地震工作的重视,无论地震事业经费、基本建设经费还是人员都有明显增长,而随后逐步转入正常。

二、产出

河北省自组建地震队伍以来,国家投入的大量资金除消耗部分外,截止到1989年末,



图1 投入人员示意图

Fig 1. Sketch of throwing people into the seismic undertakings

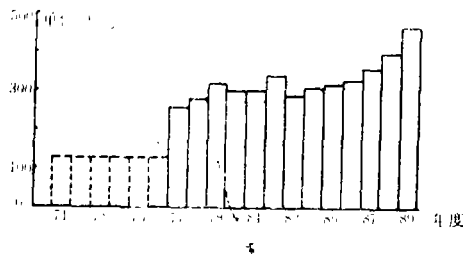


图2 投入地震事业经费示意图

Fig 2. Sketch of putting the funds into the seismic undertakings



图3 投入基本建设经费示意图

Fig 3. Sketch of putting the funds into the capital construction

形成了价值2236万元的固定资产,其中:仪器设备1152万元,房地产1058万元,家俱25万元,图书1万元。另外还形成了大量的无法用价值指标衡量的地震科学精神财富,并培养造就了一大批经验丰富的地震科技人才。

1. 地震科技人才的形成

河北省地震局的科技人员,随着地震工作任务的发展而迅速发展,1971年组建地震队伍时只有138名科技人员,占总人数的36%。针对这种状况,我局在人员接收工作中注重了人员所学专业、文化程度和知识水平,同时对现有人员采取聘请教师办班培训及送出去参加学习等办法,并经过地震工作的实际锻炼,使我局地震科技人员的比例和业务素质都有了很大提高,到1989年末科技人员发展到509人,占总人数的82%,提高了46个百分点。根据1989年末的在职人员统计,从文化素质看,中专及以上文化程度人员有442人,其中:研究生6人,大学大专230人,中专高中206人;从专业技术职务看,有各类专业技术职务的人员共486人,其中:高级工程师及相当技术职务以上人员28人,工程师及相当技术职务人员189人,助理工程师及相当技术职务人员203人,技术员及相当技术职务人员66人。在这些科技人员中,有曾经参加过1966年邢台地震现场监视、预报和研究的地震工作元老,也有在以后的地震工作中涌现出来的后起之秀。他们在各自的岗位上,刻苦钻研,积极工作,勇于实践,大胆探索,为河北省的地震工作做出了很大贡献,这些科技人才是河北省地震局的宝贵财富。

2. 地震台网的建设

省级地震部门担负着地震监测、预报和研究的职能,地震观测是地震预报和研究的基础,地震台网的建设是地震观测的前提条件,然而也是地震部门人力、物力和资金投入的重点。

河北省地震台网的建设始于1966年邢台地震。河北省地震队伍自1971年正式建立以来,包括接收邢台地震会战单位移交的台站,全省先后共建设不同类型地震台站67个。由于

我省的地震台站大多数是在邢台地震、渤海地震、唐山地震几次大震后无章可循的情况下匆忙建立的，缺乏明确的科学思路和统一规划。随着地震台站的科学化、规范化建设，我局先后对地震台网进行了规划，有的撤销，有的移交给地方，有的迁移合并，经过分期分批的逐步调整、改造和维修，使河北省的地震观测台网布局逐步趋向合理，台站建设质量有了很大提高，到1988年末，现有地震观测台站30个，投入观测仪器135台套。另外，河北省地震局从1978年开始建成了一批由18口井组成的深井地下水观测网。随着地震台网的现代化建设，河北省地震局已建成2个无线传输台网，13个遥测子台。并在全省大部分台站建设了无线通讯网，从而提高了台站观测资料的传递速度和地震基本参数的速报能力。由于河北省的地震台站多，分布面广，而且地处京津外围，为了更好的管理台站，从1971年组队开始建立了7个地区地震队，到1979年改建为6个中心台（组），对全省的地震台站实行分片管理。

河北省从组建地震队伍开始就建立了地震流动测量队，先后开展了流动重力、流动地磁和流动形变的地震监测工作。在全省及周围地区布设了流动观测网，流动重力和流动地磁共布设122个测点、20469公里的复测剖面，流动形变布设70公里精密水准和4处短水准测量。形成了固定台站、深井水观测和流动观测相结合的多路地震监视网络，为开展地震预报和研究奠定了观测基础。

3. 观测资料的取得

地震台网的主要任务是获取准确、连续、可靠的观测资料，观测资料的取得是地震台网出产的主要成果。河北省自组建地震队伍以来，广大地震监测人员常年累月生活在艰苦的台站，用自己的辛勤劳动换取了大量丰富的观测资料。截止到1988年的不完全统计，共积累各种地震观测资料和图纸8639卷，其中测震5933卷，地磁1063卷，地形变567卷，水化447卷，地应力355卷，重力194卷，地电80卷。由于河北省地震局重视了台站的整顿和建设，观测质量逐年提高，在省内组织的观测资料质量评比中，1984年优秀率仅39%，1989年已提高到77.6%；在全国的观测资料质量评比中，1984年优秀率是零，1989年已达到83.8%，并且有的观测项目名列榜首，如红山台大震速报、红山台地磁、保定流动重力3项获全国第一名，而且红山台大震速报取得四连冠。河北省的地震科技人员曾根据这些资料对河北省及周围地区发生的地震提出过不同程度的预报和意见，并根据这些资料总结地震预报工作中的成功经验和失败教训。通过对这些资料的不断深入研究，使我省的地震台网建设、地震预报、地震科研及管理工作的不断提高。这些资料不但是地震预报和研究的基础，也是留给后代的宝贵财富，我们这一代不能攻克的地震预报难关，后继者也可以利用这些资料继续向前攀登。

4. 地震科技成果的取得

地震科技成果是全省地震科技人员辛勤劳动的结晶，是我省地震观测、地震预报、地震科研及科技管理诸方面工作情况的综合反映。地震科技成果取得的数量和水平是衡量地震工作好坏的主要标志之一。河北省从组建地震队伍开始，经过基础建设、积累资料的过程，随着成果管理工作的建立健全，从1979年开始评定成果。截止1989年末，我局经本局学术委员会和同级以上学术部门及专业技术会议鉴定的科技成果及“视同鉴定”的成果共计293项。其中：重大成果23项，重要成果59项，一般成果143项，另外还有37项获国家地震局清理攻关专项奖的成果及31项“视同鉴定”而未鉴定类别的成果。

在我局所获取的科技成果中，其中的优秀成果受到了不同等级的奖励，获奖成果的数量和等级体现了我局科技成果的水平。截止1989年末，我局负责完成及参加的各类获奖成果

共计143项。其中：获国家科学技术进步二等奖1项；获国家地震局45项成果奖中，一等奖2项，二等奖2项，三等奖4项，清理攻关专项奖37项；获河北省科委9项成果奖中，三等奖6项，四等奖3项；获本单位88项成果奖中，一等奖1项，二等奖3项，三等奖19项，四等奖37项，五等奖28项。这些成果是我省广大地震工作者在地震监测、预报、科研及管理工作中取得的具有一定新颖性、先进性和实用性的工作结果，并取得了一定的经济效益或社会效益。有的成果可以直接取得效益，如我局承担的国家或河北省重点建设项目的根本烈度鉴定任务，可以直接为国民经济建设服务。有的成果虽然不能直接取得效益，但具有较大的科学价值，如我局地震预报方面的研究成果，创造了许多新的分析预报方法，并使许多预报方法得到了改进和发展，提高了对各种前兆观测资料干扰因素的认识能力。减少了盲目性，促进了地震预报水平的提高。我局通过参加国家地震局1983年以来组织的各种观测预报方法的清理与研究的工作，对我省的台站观测条件、仪器观测精度、观测资料质量、台站监测能力及预报方法效能有了比较全面系统的认识。通过大量的研究课题及成果，使我们积累了经验，深化了认识，发展了我国的地震理论，促进了地震科学事业的提高。

从以上河北省地震局的投入产出概况可以看出，河北省自组建地震队伍以来，基本上做到了人尽其才，物尽其用，财尽其力，因而取得了可喜的成果。但也走过不少弯路，由于河北省地震台站建设的历史原因，在改善台站观测条件，提高观测资料质量上，花费了大量的人力、物力和资金。目前我们国家正处在过紧日子的时期，近年内不可能给予我们更多的投入，我们要想用有限的资金办更多的事情，获取更多的经济效益或社会效益，应该首先从内部挖掘潜力，尤其要向管理要效益，防止和避免作那些图劳无益的工作，力争以有限的投入，获取更多的产出。

〔编后语〕：投入与产出问题是任何企、事业管理部门必须研究的重要课题。只有投入没有产出或投入许多产出极少的事业是没有生命力的。以往地震系统对投入与产出问题讨论不多，社会上和地震队伍内部许多人都对这一问题缺乏明确的认识，以致经常听到“地震部门耗财如无底洞，永远填不满”、“地震工作只花钱，无收益”等不利于地震事业发展的议论。显然对地震工作的投入与产出问题若没有正确的认识与估量，将直接影响地震事业在国家事业中的地位，影响决策者的决心，也影响地震队伍人员的事业心和责任感。本刊刊发“河北省地震局投入与产出分析”一文，并不认为此文对解决上述问题有突破性的进展，而是旨在通过刊发作者的初步工作结果，以期促进对这一重要问题的研讨，达到“有限投入，更多产出”，从而提高地震事业综合效益的目的。

ANALYSIS ABOUT THE PROBLEMS OF PUTTING AND PRODUCING IN THE SEISMOLOGICAL BUREAU OF HEBEI PROVINCE

Liu Shuqin

(Seismological Bureau of Hebei Province)

[Abstract] According to the task and the character of provincial seismological departments and from the aspects of manpower, financial and material resources, construction of seismic network, quality of observation, results of scientific research and fostering of manpower, this paper counts and analyses deeply the problems about putting and producing since the composition of seismological contingent in Hebei Province. It thinks that letting all men, all things and all money serve their proper purpose are brought into play in this bureau. But some roundabout courses have been taken in this work.

[Key words] Management about seismological work, Problems about putting and producing