

# 太平洋科学会议及其对民国时期科学发展的影响

刘亮

(中国科学院自然科学史研究所)

**摘要:** 20世纪20年代太平洋科学会议兴起,旨在联合太平洋地区的国家开展资源调查和保护等,增进太平洋沿岸人民的友谊。欧美国家及亚洲太平洋沿岸的一些国家或地区均成为永久组织太平洋科学协会的会员,并实行轮流举办制。中华民国自第三次东京会议开始正式参加该会,并争取到会员国地位。中国科学家积极参与该会的资源调查和研究,在林学、气象学等科学研究上获得国际同行的认可。通过参加该会,推进了中国科学体制化的进程,并对当时中国地质学、植物学、海洋学等地方科学的发展起到了极大的促进作用。同时,国际科学界的新思潮如天然纪念物保护也传入中国。

**关键词:** 太平洋科学会议; 民国时期; 科学发展

中图分类号: K25 文献标志码: A

文章编号: 1671-6116(2015)-02-0001-07

## The Pacific Science Congress and Its Influences on the Progress of Science during the Period of the Republic of China

LIU Liang

(*Institute for the History of Natural Science, CAS, Beijing, 100190, P. R. China*)

**Abstract:** The Pacific Science Congress was born in the 1920s. It aimed at uniting the countries around the Pacific Ocean to explore and protect the natural resources as well as to promote the friendship of the people in the Pacific Rim. Some European countries, America, and Asian countries and regions in the Pacific Rim became the members of the Pacific Science Association and take turns to host the congress. The Republic of China attended the congress since the third conference in Tokyo and won the membership. The Chinese scientists took part in the exploration and research of the natural resources actively and were acknowledged in forestry and meteorology fields by scientists in other countries. By participating in this conference, the process of China's scientific institutionalization was accelerated, which played a great role in promoting the development of geology, botany and oceanography in China. Moreover, some new thoughts of the international scientific community such as natural monument protection was introduced into China.

**Key words:** Pacific Science Congress; the period of the Republic of China; progress of science

诞生于1920年的太平洋科学会议截至2015年已举办了22届,今天很多人对这个会议都不甚了解。但是在20世纪上半叶,它是太平洋地区甚至在全世界范围内都有重大影响的国际学术会议,对民国时期中国科学的发展产生了多方面深远的影响,以至于研究民国时期中国科学发展的著述罕有不涉及太平洋科学会议的。遗憾的是,目前为止,有关

太平洋科学会议历史的研究极少,仅有周雷鸣的《凌道扬与太平洋科学会议》《凌道扬参加第五次太平洋科学会议及其主持太平洋沿岸国家森林资源调查史料》及宋天锐的《第十六届太平洋科学大会概况》<sup>3</sup> 三篇论文。一些相关人物评传或统计资料等在诸如历届会议基本情况、会议记录出版、中国历次参会代表及提交论文等诸多细节方面,存在或多或少

收稿日期: 2015-01-20

作者简介: 刘亮, 博士生。主要研究方向: 水土保持学史。Email: liuliang@ihns.ac.cn 地址: 100190 北京市海淀区中关村东路55号中科院自然科学史研究所。

的讹误,尤其是有关其对民国时期科学发展的影响,尚无专文讨论。笔者不揣谫陋,对此试作一探讨,以期促进学界的进一步研究。

## 一、太平洋科学会议诞生的背景及其早期历史

太平洋科学会议(Pacific Science Congress)原名泛太平洋学术会议(Pan-Pacific Science Congress),创办于1920年。1926年在日本东京举行的第三次泛太平洋学术会议上,决定从第四次开始会议名称改为太平洋科学会议,并成立永久组织——太平洋科学协会(Pacific Science Association)。

### (一) 诞生的背景

太平洋科学会议的诞生还要从檀香山毕晓普博物馆(Bernice P. Bishop Museum)的创立者毕晓普(Charles R. Bishop, 1822—1915)说起。1898年毕氏始创研究太平洋科学问题之议,1900—1903年组织了太平洋南部及马利亚纳群岛探险队。1907年太平洋科学院(Pacific Scientific Institution)在檀香山法律之下注册成立,提倡奖励太平洋之探险研究及发现,并以此项所得之知识促进人类之进步,因缺乏领导人才,工作未能超过初期之程度。1914年英国科学促进会(British Association for the Advancement of Science)在澳洲召开年会,美国著名科学家戴维斯(W. M. Davis, 1850—1934)鉴于太平洋将为20世纪科学发展之中心,诸多科学事业有赖于各国学者共同研究讨论,因此倡议联合太平洋各国学者组织团体。不料此时有关一战爆发的消息传来,会议虽顺利结束,但英国及英属各邦暂时无暇顾及此事,而美国方面既有戴维斯之前的倡议,学术界遂单独进行不懈研究,这样联合太平洋沿岸各国成立一科学组织的主导权便转到了美国方面。1915年美国科学促进会在旧金山开会,其中有关于太平洋的论文,并有兑礼氏(Daly)讨论继续探险之方法。1916年美国科学院(National Academy of Sciences)开会时,由戴维斯主持召集了太平洋探险讨论会,结果成立了太平洋探险委员会(Committee on Pacific Exploration),至1918年间数次集会。与此同时,其他机构诸如美国科学促进会、旧金山大学等亦着手调查太平洋上各种科学问题。为集中研究,上述机构遂于1919年合并为美国学术研究评议会(National Research Council),改名为太平洋研究委员会(Committee on Pacific Investigation),属于学术研究评议会下的国外关系组(Division of Foreign Relation)。鉴于3年间,调查太平洋各种问题仅能略知梗概,太平洋研究委员会感到召集各国学者协力合作刻不容缓。由于檀香山泛太平洋协会(Pan

Pacific Union)自告奋勇愿负召集会议之责,于是在1920年由美国学术研究评议会筹划,檀香山泛太平洋协会负责召集新西兰、澳洲、爪哇、中国、日本、加拿大、美国、菲律宾、夏威夷之学者于檀香山召开了第一次泛太平洋学术会议<sup>[1]</sup>。

### (二) 早期三次会议

第一次会议会期为3星期,宣读论文、游历名胜、讨论将来科学事业合作办法之计划各占1星期。由于召集时均由会议主办方向对太平洋各项科学问题素有研究者发出邀请,因此第一次会议各国代表均以个人身份参会,而非国家或学会之代表,这就直接导致尽管与会者均觉得泛太平洋学术会议有成为永久机关之必要,但无人敢代表本国邀请下届聚会。散会之际,其前途尚属茫茫,幸好不久澳洲科学研究评议会(Australia National Research Council)发起邀请,才有了1923年第二次澳洲泛太平洋学术会议的召开。

澳洲会议与檀香山那届会议截然不同,邀请各国代表之函件,由澳洲外交部寄发,因此与会代表其实是由各国政府派出的。而会议组织工作由澳洲政府担任,与会者的食宿均在当地土绅家中,而会后的游历活动经费亦由政府负担,这与檀香山会议时与会代表费用自理完全不同。此次会议宣读论文之会议分全体会议(General Meeting)与分组会议(Sectional Meeting),推定学术会议章程起草委员来自11个国家或地区。

澳洲会议时日本代表已经邀请下届大会于东京召开,虽然会议闭幕前两日,东京发生大地震及大火灾,灾情严重,但日本代表以顾信义毅然坚持举办下届会议。这样由日本科学研究评议会(National Research Council of Japan)召集,于1926年10月30日—11月11日在东京举行第三次会议。这次会议组织之周到、安排之紧凑、费用之巨、参会人数之众、会外游历名胜参加宴会等活动之多均为空前,而其历史地位亦颇重要。此次大会通过了更名为太平洋科学会议及指派各种常设委员会的决议。

### (三) 会议组织走向成熟

从檀香山首次会议时与会代表均以个人身份参会,而非国家或学会之代表,到澳洲第二届会议时正式由各国政府派出代表,并推定学术会议章程起草委员,有美国、澳洲、加拿大、法国、英国、夏威夷、日本、荷兰、荷属印度、新西兰及菲律宾等11个国家或地区的代表,再到东京会议时成立永久组织太平洋科学协会,由各国代表其全国的科学机关加入,包括上述11个国家或地区,再加上新加入的苏联与中华民国,可以看出会议组织逐渐走向成熟。

从1920年第一次会议开始,前4次会议均严格

按3年一次召开,而第五至第七次会议召开时间因各种原因未能按照3年的周期完成,尤其是第六次(1939年)和第七次会议(1949年)因第二次世界大战的原因,间隔达10年之久。第八至第十次会议均

间隔4年举行,唯独第12届和第11届间隔了5年,此后从第13届会议开始至今严格按4年一次的周期举行。

表1 历次(截至2011年)太平洋科学会议简况表<sup>[2]</sup>

会议届数	会议时间	举办国家(地区)	会议地点
1	1920-08-02—08-20	美国夏威夷	檀香山
2	1923-08-13—09-03	澳大利亚	墨尔本(08-13—08-22) 悉尼(08-23—09-03)
3	1926-10-30—11-11	日本	东京
4	1929-05-16—05-25	印尼	巴达维亚、万隆
5	1933-06-01—06-15	加拿大	维多利亚(06-01—06-04) 温哥华(06-05—06-15)
6	1939-07-24—08-12	美国	伯克利、斯坦福及旧金山
7	1949-02-02—02-22	新西兰	奥克兰、基督堂市
8	1953-11-16—11-28	菲律宾	菲律宾大学,奎松市
9	1957-11-18—12-09	泰国	朱拉隆功大学,曼谷市
10	1961-08-21—09-06	美国	夏威夷大学,檀香山
11	1966-08-22—09-10	日本	东京大学,东京
12	1971-08-18—09-03	澳大利亚	澳大利亚国立大学,堪培拉市
13	1975-08-18—08-30	加拿大	不列颠哥伦比亚大学,温哥华市
14	1979-08-20—09-01	前苏联	苏联科学院,哈巴罗夫斯克
15	1983-02-01—02-11	新西兰	奥塔哥大学,达尼丁
16	1987-08-20—08-30	韩国	汉城(现首尔)
17	1991-05-27—06-02	美国	檀香山
18	1995-06-05—06-12	中国	北京
19	1999-07-04—07-09	澳大利亚	新南威尔士大学,悉尼
20	2003-03-17—03-21	泰国	曼谷
21	2007-06-12—06-16	日本	琉球大学,冲绳
22	2011-06-13—06-17	马来西亚	吉隆坡

## 二、民国时期中国学者参加该会的基本情况

檀香山首次会议时,所有代表均以个人身份参加,中华民国驻檀香山领事谭学徐(Shia Hsu Tan)应邀到会,“第二次在澳洲大会则阒焉无人”<sup>[3]</sup>。中国学者正式参加太平洋科学会议始于1926年东京的第三次会议,此后直到1939年第六次会议,中国均派出代表参加。

### (一) 从檀香山初识到首次正式组团参会

檀香山会议,虽然会议主办方向中国发出邀请,但中国并未派学者或团体参会,只有中国时任檀香山领事作为客人到会。东京第三次泛太平洋科学会议是南京国民政府成立后中国学者首次组团参加的综合性国际学术会议,但是这次参会并非一帆风顺。早在1925年春,日本政府即已通知我国教育部,邀请与会。而我国教育部当局竟将通知束之高阁,视等虚文。至同年秋间,由少数学术团体发动与督促,

始有派代表赴会之举,但离开会之期已不足两月。因此中国代表提交的论文仅七八篇,与其他国家相比颇为逊色。经费方面,完全由各学会与中华教育文化基金会承担,国务会议虽通过1万元经费,但口惠而实不至<sup>[3]</sup>。

此次会议上中国代表遇到的最大问题是不被承认作为太平洋科学评议会的成员。当时参会各国代表中,仅中华民国与苏联会员国的身份未定,是否能成为学术会议之一份子,要视所拟之章程与起草委员会之意旨而定。我国与会者推秦汾(1882—?)为首席代表,询问大会当局是否有会员资格。但是直至闭幕开全体会议时,才被告知前苏联已加入委员会,而我国因无国家科学研究会议,在委员会中落选。这样的结果在中国代表团中产生极大震动。适逢全体会议关于新成员前苏联究竟称作“苏联”还是“俄国”,产生争执,中国代表即利用这短暂的时间迅速提出书面抗议,并一致推中国科学社为代表机关,要求加入委员会,请大会公决。后经美国生物

学家祁天锡(N. Gist Gee, 1876—1937)之动议,此议案得大多数之通过。

尽管最终获得较为圆满的解决,但此次事件对中国学者民族自尊心的刺激非常强烈。中国科学社成员,也是当时参会的中国代表团成员之一的任鸿隽曾说,“我们在东京的时候,每每有人问:你们中国有学术研究评议会吗?我们的答案是:没有。他们再问:那么,你们有科学院吗?我们的答案还是:没有。说到第二个‘没有’的时候,你可看得见失望或轻蔑的颜色,立刻出现于你的问者的面上,你自己的面上也不免有点赧赧然吧?”<sup>[4]</sup>这样的遭遇也引起中国学者进一步的思考。“说到此处,自然有一个问题,要求我们的答解。这问题是我们中国的科学,究竟到了什么程度?……若就数量上说,美国人到会的有四十四人,我们至少也应该有四五十人到会。现在到会的人数,不过美国四分之一,岂不是表示我们科学家的缺乏吗?……就科学言,我们于地质、植物、气象、农学等科,虽略有表现,而于他科则几等于零。换一句话说,我们于地方的科学,方才有点萌芽,而于普遍的科学,虽萌芽亦没有看见。这不是我们应该特别努力的吗?”而另一位参会代表,著名气象学家竺可桢(1890—1974)则进一步对未来中国可能承办会议及应作的相应准备做出了设想“大会地点既由各国轮流邀请,将来必有一日,我国应尽地主之义务,则未雨绸缪,今其时矣。”针对我国未能像其他参会国一样举办成绩展览及散发印刷品,竺可桢认为“我国当初在委员会中之所以落选,学术界之乏相当宣传,盖亦一重要原因也。实则国内学术机关,如北京地质调查所,中国科学社等,不乏成绩标本,足以为展览之用,特以预备之时间匆促,未思量及于此耳。……下届爪哇大会,我国科学界既有充分之时间,当早为之预备矣。”有关未来筹备会议,他认为“日本为东洋科学先进之国,然其筹备上届大会,尚费全国数百学者之心力,经二年余之时间,始克臻此盛况。则我国若不欲相形见绌,可不警惕自励,即日倾全力以从事于搜集调查讨论研究哉?”他甚至对中国举办会议的时间和地点都作出了设想“据天文学上之推算,民国三十年九月二十一日,长江流域将见日全蚀……民国三十年又值太平洋科学会议第八届大会之期,而阳历九月,在我国长江一带,秋高气爽。其天气与观测日全蚀又极相宜。是以若于民国三十年九月杪或十月初,在我国开大会,实可谓一举两得。”<sup>[3]</sup>

### (二) 中央研究院成立后的参会情况

东京会议上中国被拒绝成为太平洋科学协会会员,后经中国代表抗议以及美国学者从中周旋和力争,方得以增补中国为会员,但当时只能以中国科学

社这个民间组织作为国家科学机关。待到爪哇第四次太平洋科学会议时,因中央研究院已成立,我国代表提议以中央研究院为代表机关,并得到大会通过<sup>[5]</sup>。第四次爪哇会议,我国学术界早早筹备,最终派出的代表和提交的论文明显要盛于东京会议。但接下来的三次会议,因为抗战原因,我国仅派出少数代表参加。具体情况详见表2。

## 三、太平洋科学会议对民国时期中国科学发展的影响

有关太平洋科学会议对民国时期中国科学发展的影响,已有研究中多将关注点放在其对中央研究院成立及中国科学体制化的促进和推动上,有关其对科学发展的具体影响,则尚未涉及。

### (一) 推进科学体制化的催化剂

在1926年第三次东京会议上,因无代表全国的科学机关,中国被拒绝成为太平洋科学评议会成员,这深深刺激了中国学者的民族自尊心,他们下定决心要成立一个全国性的科学研究机关。适逢南京国民政府成立,经过多方努力,最终促成了1928年国立中央研究院这一代表中国最高科学研究水平机关的成立。对此竺可桢曾说,“上届东京大会我国因缺乏国家学术会议,几于在太平洋科学行政委员会中不能得一席。是以我国列席代表,均觉此会议之急应设立。且当时我国代表所提出于大会之书面抗议中,曾声明在中国国家学术会议未成立以前,暂以中国科学社为代表机关,故为顾全信用计,我国亦有组织此会议之必要。且国家学术会议之组织,不特可以代表我国于太平洋科学行政委员会,且尚另有其他重要之使命也。”<sup>[3]</sup>这里所说的国家学术会议即是后来成立的国立中央研究院。可以说,太平洋科学会议适时充当了推动民国时期中央研究院这一代表国家科学体制化的综合研究机构形成的催化剂。

### (二) 加快地域性科学发展的契机

所谓地方科学,任鸿隽曾说,“大概说起来,我们研究的科学问题,有两种:一种是普遍的科学,……一种是地方的科学,如各地方地质之调查,动植物之采集与调查,矿物之分析,地球重力磁力的各地方气象之测定等皆是。”<sup>[4]</sup>地方科学的重要性在于“在科学幼稚之国,自以第二种科学为易于着手。因其所研究之问题,均含本土风光,为 he 国人所未曾研究,且为 he 国人所不便研究者也。……而含地方性的各种科学,实为吾人所应研究之第一目标”<sup>[6]</sup>。

虽然在民国时期举行的7次太平洋科学会议中,中国只在第三届东京会议和第四届爪哇会议,派出了大规模代表团参会,但其对中国地域性科学发展的促进作用是不可忽视的。这可以从以下两方面

表 2 民国时期中国学者参加第 3~7 届太平洋科学会议简况表

会议届数	代表机关	与会人员	提交论文简况
3	中国科学社	秦汾、竺可桢、陈焕镛、薛德焯、胡先骕、胡敦复、厉家福、沈宗瀚、魏岳寿、翁文灏、任鸿隼、王—林	翁文灏《中国东部地壳之动作》、章鸿钊《中国温泉之分布》(翁文灏代读)、胡先骕《中国东南诸省森林植物之研究》、魏岳寿《两种新的致东方木结构房屋腐朽的霉菌》、魏岳寿《浙江省甘薯之分布及其酿造工业上之价值》、李四光《中国北部古生代含炭层之时代及其分布》、沈宗瀚《对于中国棉花选种之意见》、竺可桢《中国东部天气之种类》
4	中央研究院	翁文灏、竺可桢、董时进、胡先骕、蒋丙然、陈焕镛、沈敦辉、余青松、冯景兰、黄国璋、黎国昌、魏岳寿、陶烈	冯景兰《广东和广西地层学大纲》、翁文灏《中国东部中生代造山运动》、竺可桢《中国之气候区域》、余青松《星球光带摄影之研究》、胡先骕《再论中国东南部之木本植物》、蒋丙然《青岛温度之研究》、陈焕镛《广东植物补遗》、沈敦辉《家蚕几种数量特性之遗传学研究》、寿振黄《中国东部的经济鱼类》、黄国璋《决定上海港选址的因子》、沈宗瀚《决定小麦相对产量的田间技术》、沈宗翰《东京霉菌的研究》、陶烈《陆奥湾海参之生态生理》、董时进《中国的食物供应和资源》、魏岳寿《接合酵母菌对蔗糖的耐受性研究》、魏岳寿《一种来源中国腐乳的毛霉研究》、黎国昌《鸟类尿道皮肤部分的细胞学研究》
5	中央研究院	钱崇澍、竺可桢、李顺卿、凌道扬、沈宗瀚	李济《中国最近考古工作概述》、竺可桢《中国气流之运行》、凌道扬《近来中国林业的进步》、凌道扬《杉木作为可能的造纸木材》、曹谟《1900 年以来中国测地学工作初步报告》、沈宗翰《科学在中国农业中的应用》、刘靖国《胶州湾的海水温度》、宋春舫和朱祖佑《胶州湾的潮汐运动》、刘朝阳《地球磁场的新周期》、蒋丙然《远东的台风和低压分布》、沈宗瀚《小麦杂交中的数量特性和质量特性遗传》、裴鉴《南京植物概述》、凌立《中国科学社出版物中出现的多孔蕈科》、邓树群《真菌学发展中的国际合作》、胡先骕《紫杉和针叶树在中国的分布》、钱崇澍和方文培《中国槭树科的地理分布》、秉志《中国沿海特定区域的经济鱼类》、王家楫和倪达书《厦门的海洋原生动物》、翁文灏和侯德封《中国煤炭资源的新估量》
6	中央研究院	赵元任、鲁桂珍、Chang Chia Wei、俞锡璇	杨钟健和卞美年《华南第三纪动物的新视角》、梁思永《龙山文化——中华文明的史前阶段》、伍献文《海南的寄生线虫》、胡先骕《云南的植物区系组成》、T. Y. Tang《华南的土地利用》、H. Yu《霍乱预防中疫苗的选择》、杨永年《1938 年夏中国西北的霍乱疫情》、侯祥川《中国人饮食中维生素 B1 的缺乏》、胡传揆《中国维生素 A 的缺乏: 一个特殊的皮肤表现案例》、鲁桂珍《中国的维生素 B1 缺乏症研究》
7			李四光《中国的造山历史和构造轮廓》、李惠林《东亚木本植物的特有分布》

理解: 首先,太平洋科学会议,“本以地方科学为限”<sup>[3]</sup>,“研究范围分为农学、人类学、植物学、昆虫学、测地学、地理学、地质学、卫生学、气象学、海洋学、无线电学、兽医学、火山学、地震学及动物学等”<sup>[7]</sup>。太平洋科学会议的导向作用对促进中国地域性科学的发展发挥了重要作用,其中对海洋学影响尤其明显。根据第五届太平洋科学会议海洋学组的决议,每个与会国都要组织海洋学组分会。1935 年 4 月 10 日,中央研究院召集成立太平洋科学协会海洋学组中国分会,并由总干事丁文江任主席。这个分会由渔业技术组、渔业组、珊瑚礁组、海洋物理和化学组、海洋生物组组成。大会决定以山东半岛到长江口的海道测量、渤海渔业调查、珊瑚礁调查等为最重要的工作。其中,海道测量工作由海道测量局负责进行,当时筹备工作已就绪,拟于 3 年内完成。经费由资源委员会、盐务稽核所与中央研究院分别补助。渤海渔业调查,是中央研究院动植物研究所中国沿海渔业调查工作的一部分,后又与第三舰队商定租用定海军舰,将渤海湾内分为 39 个小

站,每小站每月工作 1 次,每次工作 6 小时,即一年每站反复工作 12 次。研究内容包括:①海洋学,化学方面用硝酸银以定海水之盐分。物理方面测定海底深度、海底泥沙状态、水流方向及运力、海水比重及海水各层温度。②渔业方面,调查海鱼种类、分布及四季迁移。③海产生物方面,浮游生物、海藻等均在研究范围内。珊瑚礁研究方面,已请马廷英前往东沙群岛调查采集。马廷英不但完成了此项工作,还凭借珊瑚礁的研究完成学业,于 1936 年在日本获得博士学位。会上还通过了多项决议,其中最引人注目分别是分别在青岛、定海、厦门、烟台(或威海)4 地成立海洋生物研究场。其中,青岛研究场由中华海产生物学会、中国动物学会、青岛观象台及山东大学生物系合作办理。定海研究场由中央研究院负责,利用该地海军无线电房舍进行。厦门研究场由厦门大学生物系负责。而烟台研究场由北平研究院负责设立<sup>[8]</sup>。参与上述计划和调查的机构众多,中央研究院、北平研究院、中国科学社、静生生物调查所、全国经济委员会、国家资源委员会、实业部、海军

部海事调查局、海军第三中队、中国动物学会、中国水产学会、青岛市政府、青岛观象台、胶济铁路管理局、威海卫管理公署、福建省政府、山东大学、厦门大学、天津、吴淞和福建的水产学校,以及江苏、浙江水产实验站等科学研究机构与行政部门均参与了其中的工作<sup>[9]</sup>。将如此多的科研机构与行政部门联合起来从事海洋学方面的研究和建设工作,在中国科学发展史上是第一次。另外,大会决议由中山大学整理西沙群岛珊瑚标本,并准备编写中国珊瑚志。此后,这些决议很快得到落实,海洋生物场相继建立,各种调查和测量工作亦取得相当多的成果。

中国学者也意识到对于两种科学的研究,应该是地域性科学先于普通科学,这就进一步明确了中国科学发展的方向。“普通的科学,诚然是科学的根基,但在科学程度尚未十分发达的国家,这些高深的研究,势难一蹴而成。有时为设备及人所限,即欲勉强从事,亦属无用。但这还不关紧要。因为真理本无国界,他人研究的成果,我们一样的可以利用。地方的科学却不然。这些科学的研究,纯全为地方人的责任,不但他人不能研究,有时并不愿他人来代替研究。所以我们科学事业的顺序,应该是:第一,地方的科学研究;第二,普通的科学研究。我们固不能说研究第一类的科学问题,便把第二类的科学问题完全置诸脑后,但大概说来,注意的先后,是应该如此的。”<sup>[4]</sup>

另外,东京会议,中国首次正式参会,日本科学发展情况和会议筹备之周到大大刺激了中国学者的神经,意识到中国科学发展不仅落后于欧美,亦落后于东方近邻日本,发出向日本学习的口号。任鸿隽曾说,“日本人的科学程度究竟如何,我们不敢妄下断语,但他们地方的科学,已经发展到了充分的程度,那是我们所赞赏不置的。”<sup>[4]</sup>竺可桢则认为“此次东京大会,日本政府招待之周,宣传之力,可谓至矣尽矣,蔑以加矣。而所得印象亦极为良好,美国、澳洲各国代表莫不交口称赞,我国到会代表亦众口一词,以日本科学上之设备布置足为中国之借鉴”<sup>[3]</sup>。

由于太平洋科学会议重点关注所谓的地方科学亦即地区性的科学,涉及很多具体地区的资料调查和收集,而且与当地的生产实践密切相关,并非纯粹的理论科学,而地方科学的发展又是在短时间内可以迅速取得进步的,因此中国学者就有了展示自己的平台。随着不断参会,中国学者的一些研究成果受到与会同行的肯定,也增强了中国学者的信心。

胡先骕在东京会议上听了日本学者报告有关川苔草科植物,预见我国东南沿海和长江上游必有此植物,后来被证实其言不虚。我国著名气象学家蒋

丙然在第四次会议上,被邀担任气象海洋组主席<sup>[10]</sup>。竺可桢有关气候的研究成果在第五次会议上引起重视。“当竺博士宣读论文《中国气流之运行》时,倍受各国学者之推重,认为巨大之成功。此日加拿大美国各报,皆用头号字刊登首栏,将论文要点,详为叙述。对于季风之每半年,更换南北方向,影响于中国之民生农事,尤有详细解释。”<sup>[11]</sup>而林学家凌道扬在第五次会议上被推为太平洋科学协会林业组研究委员会主任委员,负责太平洋沿岸各国林业调查与研究,并计划于第六届会议前汇集各种材料,完成报告<sup>[12]</sup>。凌道扬回国后即函聘各国林业专家为委员,制定调查计划,然后寄出调查表,向各国林业当局征询实况。内容包括太平洋区域内森林面积、树木种类、森林分布状况、生长量及采伐量、木材产销情况、森林对各国直接间接利益运用之效果以及关于施业上各种计划等。其中关于中国林业调查,计划考察西北一带、边境各地及黄河流域、珠江流域等地森林富源。至1937年春,林业组收到用5种语言写成的11份报告,附带大量地图、表格以及有关森林资源的官方出版物。此后凌道扬领导助理人员对这些报告进行综合编译,为起草向第六届会议提交的报告做准备。1937年7月7日,日本发动全面侵华战争后,原有的工作计划被打乱,国际报告未能完成。凌道扬将林业组的工作情况写成报告,寄给第五次大会主席陶立说明情况<sup>[13]</sup>。这些都表明,中国科学家在上述领域开始有自己的话语权。

这些都是民国时期中国在地域性科学上取得的重要成就,而太平洋科学会议在其中发挥的平台作用是毋庸置疑的。

### (三) 科学界新思潮的传入

随着中国学者参加太平洋科学会议,国际交流也得到逐步深入。如东京会议结束后,应中国代表之邀,澳大利亚科学家华德于1926年12月7日对华访问,华德应邀在上海太平洋协会,就泛太平洋学术会议之历史及澳洲会议的成就作了精彩的演说,受到了上海科学界的欢迎。为了取经也是为了补课,中国出席日本会议的代表竺可桢,还与另一位访华的澳大利亚科学家G. Taylor,在上海亲切交谈,谈到了澳大利亚会议的组织 and 经费等问题。竺可桢的动机在于摸透情况,为不知何时到来的中国会议做准备<sup>[14]</sup>。当然,更值得注意的是,此时科学上一些新思潮传入中国,并产生相当的影响。以“天然纪念物保护运动”为例,该运动兴起于欧洲,日本也相当重视,并取得很大成就,但当时在中国尚属新鲜事物。太平洋科学会议从一开始就将其作为重要目标,早在第二次澳洲会议时,议决案第六项即为太平洋物产的保护<sup>[4]</sup>。而第三次东京会议“正式讨论

外,复议定保护太平洋沿岸天然纪念物,及防御病虫害等办法,实为此次会议之大成功,亦太平洋沿岸诸民族之大福音也”<sup>[15]</sup>。陶烈曾说,“关于太平洋之天然纪念物,日本东京帝大名誉教授三好学氏之报告,因其风景、植物之美,幻灯影片尤惹注意。”<sup>[16]</sup>这位三好学博士正是日本“天然纪念物保护运动”的发起人。胡先骕曾撰文向国内详细介绍此人在日本主持天然纪念物保护工作的情况,并疾呼中国开展这一工作的紧迫性<sup>[17]</sup>。后又有多人撰文宣传倡导此事,如章锡琛的《动植物之保存》《欧美天然纪念物之保护》、董时进的《中国天然资源损坏的危险及其挽救办法》等,其中第二篇是翻译日本三好学博士发表在日本东京植物学会植物学杂志上的文章。这些文章,正是中国学者在第四次太平洋科学会议上听到日本三好学博士的报告后带回国内的。

#### 四、结 语

20世纪上半叶太平洋科学会议的兴起代表了当时世界科学发展的趋势,即太平洋地区逐渐成为科学研究的中心,地方科学的研究方兴未艾。正是由于以美国为首的发达国家认识到太平洋地区的科学研究、物产保护和开发有赖于各个国家和地区通力合作才能完成,太平洋科学会议应运而生,并成为各国科学家沟通交流、增进友谊的一大平台。而民国时期中国学者克服重重困难参加太平洋科学会议的过程则俨然是当时中国科学发展状况的一个缩影。从第一次仅有驻檀香山领事出席,到第三、四、五次派出大规模代表团参加,而第六、七次会议因抗日战争的原因,无法正常参加,中间的艰辛可想而知。通过参加该会议,中国学者有了展示自身研究成果的机会,看到了与发达国家科学发展的差距,明确了中国科学发展的方向,也增强了他们科学救国的决心。同时,由于太平洋科学会议对地方科学发展的导向作用,对民国时期中国的海洋学等地方科学发展起到了很大的推动作用。我们也依稀可见那个时代诸多学者克服重重困难,通过发展科学救国而做出的不懈努力。这种励精图治的精神至今仍然

激励着一代又一代的学者为中国科学的进步而不断奋斗。

#### 参考文献:

- [1] 德佛里斯. 太平洋科学会议之历史[J]. 翁文灏,译. 科学, 1930, 14(5): 607-614.
- [2] 太平洋科学协会(Pacific Science Association) [EB/OL]. [2014-10-14]. <http://www.pacificscience.org>.
- [3] 竺可桢. 泛太平洋学术会议之过去与将来[J]. 科学, 1927, 12(4): 465-480.
- [4] 任鸿隽. 泛太平洋学术会议的回顾[J]. 科学, 1927, 12(4): 455-464.
- [5] 竺可桢. 第四次太平洋科学会议概况[J]. 科学, 1930, 15(5): 640-645.
- [6] 竺可桢. 日本气象学发达之概况[J]. 科学, 1927, 12(4): 481-496.
- [7] 杂俎. 太平洋科学协会[J]. 科学, 1923, 8(5): 543.
- [8] 太平洋科学协会海洋学组中国分会成立大会记事[J]. 科学, 1935, 19(4): 626-635.
- [9] 高平叔. 蔡元培全集第7卷(1936—1940) [M]. 北京: 中华书局, 1989: 50.
- [10] 蒋丙然. 第四次太平洋学术会议纪略[J]. 科学, 1930, 14(5): 658-669.
- [11] 太平洋科学会议我国竺可桢之荣誉(第五次会议) [J]. 时兆月报, 1933, 28(9): 32.
- [12] 南京凌道扬君最近被选为太平洋科学协会森林组研究委员会主任委员[J]. 社友, 1934(40): 3.
- [13] 沈岚, 周雷鸣, 朱林林. 凌道扬参加第五次太平洋科学会议及其主持太平洋沿岸国家森林资源调查史料[J]. 民国档案, 2014(2): 15-26.
- [14] 郭存孝. 中澳关系的真情岁月[M]. 哈尔滨: 黑龙江人民出版社, 2008: 10.
- [15] 魏岳寿. 第三届泛太平洋学术会议[J]. 科学, 1927, 12(4): 544-549.
- [16] 陶烈. 第四次太平洋科学会议生物科学组会议经过[J]. 科学, 1930, 14(5): 693-708.
- [17] 胡先骕. 第四次太平洋科学会议植物组之经过及植物机关之观察[J]. 科学, 1930, 14(5): 683-692.

(责任编辑 何晓琦)