DOI: 10.3724/SP.J.1224.2021.00275

工 程 史

近代中华国际工程协会述略（1901—1951）

郑红彬[1]✉，毛琳箐[2]

（1. 汕头大学 长江艺术与设计学院，汕头 515063；
2. 石家庄铁道大学 建筑与艺术学院，石家庄 050043）

摘　要: “中华国际工程协会”是中国近代史上成立时间最早、持续时间最长的综合性工程师团体。其主要由玛礼孙提议成立，章程和规定、组织和运营均仿照英国民用工程师协会并根据上海的情况适时调整。该团体经历了“上海工程师和建筑师协会”（1901—1912）、“上海工程协会”（1912—1913）和“中华国际工程协会”（1913—1951）三个阶段。历任会长和多数会员均为英国人，主要任职于租界工部局工程、建筑部门和外资工程公司以及自办工程事务所。协会历年会员数量最多曾达到 456 人；会员主要分布在上海，在其他主要通商口岸城市也有少量分布；会员的专业背景涉及工程领域内的各个分支，尤以土木、机械和电力数量为多。作为以英国为首的来华西方工程职业群体移植到中国的产物，其又具有鲜明的上海地域特色。

关键词: 中华国际工程协会；上海工程师和建筑师协会；上海工程协会；外国工程师和建筑师

中图分类号: N09; K25; TU-09　**文献标识码**: A　**文章编号**: 1674-4969(2021)03-0275-12

“中华国际工程协会”是西人工程师在上海成立的一个工程学术团体，是中国近代史上成立时间最早、持续时间最长的综合性工程师团体。对于中华国际工程协会，吴翎君曾对其历史沿革、会员、活动及影响有所涉及，并以其为个案探索在华欧洲工程师的活动及其在近代中国国际化过程中的影响[1]；小林美智子先后发表以其会刊[2]和会员登录地及所属机关[3]为主题的两篇文章；赖德霖[4]和唐方[5]都曾对其在租界建筑师注册制度确立尝试过程中以及在租界建筑法规制定过程中起到的作用进行过分析。笔者在博士论文[6]及后续发表的期刊论文[7]中也对其沿革及活动和影响有所涉及。本文在查阅其历年会刊的基础上，结合近代上海报刊相关报道等资料，在前述研究的基础上进一步推进，在其成立、运作和成员分析等方面均有突破。

1　协会之沿革

1.1　成立背景

1840 年上海开埠通商后，西方建筑师和其他工程师开始来租界“处女地”寻找机会。1846 年“上海的第一位英国建筑师”赫瑟林顿（John Hetherington）[8]抵达上海。此后，越来越多的外籍建筑师、土木工程师和其他工程师开始到上海寻找机遇。1865 年上海外国人中有土木工程师 9 名，另有工程师和机械师共 83 位[9]。1876 年上海最早的工程师行业组织“航海理机公会”（Marine Engineer’s Institute）成立[10]。1900 年时，上海

收稿日期: 2020–04–21；修回日期: 2020–06–01
基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金（51708367）
作者简介: ✉郑红彬（1984–），男，副教授，研究方向为中国近代建筑史。E-mail：hbzheng@stu.edu.cn（通讯作者）
毛琳箐（1982–），女，讲师，研究方向为传统村落声景观。E-mail：84062296@qq.com

已有外籍建筑师 14 人、土木工程师 18 人、工程师和锅炉制造工 141 人[11]。这些人中有很多在来华之前已经加入本国的行业组织，而随着他们在上海的聚集，在本地成立一个相关学会的条件日趋成熟。

1.2　成立过程

早在 1899 年和 1900 年，在上海执业的英国土木工程师玛礼孙（今译为莫里森，Gabriel James Morrison，1840-1905）就曾和工部局[①]工务处助理工程师戈弗雷（C. H. Godfrey）多次讨论在上海成立一个工程协会的可能性；直到 1901 年 1 月 5 号，玛礼孙、戈弗雷才联合另外四位在上海有官方身份的人[②]共同在报纸上发表了一份声明，邀请对在上海本地成立一个职业协会感兴趣的人于 1 月 15 号到议事厅（Town Hall）参加预备会[12]（图 1）。这一号召得到了上海外籍工程师和建筑师的积极响应，预备会如期召开。会议由工部局测绘师梅恩（C. Mayne）主持，出席会议的有 50 位在上海的外籍工程师和建筑师。会上玛礼孙提议以英国“民用工程师协会（Institute of Civil Engineers，下文简称 ICE）”[③]为榜样，在上海成立一个以“推动工程学和建筑学下的所有分支的科学和实践”为宗旨的协会。该协会应尽可能遵循 ICE 的准则——纯以推动一般科学为任而不为个人的发展。他同时建议协会通过召开会议举行讨论来展开工作，且在成立之初会员越多越好。该决议得到一致通过。此外还确定协会是国际性的，会议语言为英语，协会名称为“上海工程师和建筑师协会（Shanghai Society of Engineers and Architects，下文简称 SSEA）”。协会面向上海及中国其他地域从事工程、建筑或测绘及其所有分支的所有人，以及访问上海的蒸汽船上或参战人士中从事上述职业的人。只要他们给临时委员会写下姓名，就有可能被选为会员。此外还接收学徒和学生为学生会员。会议还成立临时理事会来负责散发登记表以招募会员并择日选举第一届理事会、制定学细则。1901 年 2 月 12 日临时理事会召开成立大会，此时已招纳会员 85 名[④]。会议选举玛礼孙为首任会长，阿特金斯（B. Atkinson）、邦特（T. Bunt）和哈而定（今译为哈丁，J. R. Harding）为副会长，戴维斯（G. Davies）、斯科特

Proposed Association of Engineers, Architects and Surveyors.

IT having been proposed that a Society should be formed in Shanghai to promote the science and practice of Engineering and Architecture in all their branches, a preliminary meeting to discuss the constitution of the Society, and to elect a provisional Committee will be held in the North Room of the TOWN HALL on TUESDAY, the 15th instant, at 5.30 P.M.

It is intended that membership of the Society should be open to all persons engaged in any of the branches of Engineering, Architecture or Surveying, and it is hoped that as many as possible will be present at the preliminary meeting.

J. J. CHOLLOT,
Engineer, French Municipal Council.
J. REGINALD HARDING,
Engineer-in-chief, Imperial Maritime Customs.
W. HARRIS,
Surveyor in charge, H.B.M. Office of Works.
CHARLES MAYNE,
Engineer and Surveyor, Shanghai Municipal Council.

81　Shanghai, 4th January, 1901.
—5, 8, 11 & 14ja—

图 **1**　《字林西报》所刊成立商讨会议声明
资料来源：The North China Daily News, 1905.01.05:1。

（W. Scott）、威尔（T. Weir）、梅恩、特文提曼（J. R. Twentyman）和伍德（A. P. Wood）为理事会成

① 为了行文简练，本文所谓“工部局”如不特殊说明即为公共（英）租界工部局。

② 这四位分别是公共租界工部局工程师 C. Mayne、法租界工部局工程师 J. J. Chollot、中国海关总工程师 J. R. Harding 和大英工部总署上海分部测绘师 W. Harris。

③“Civil”是相对于“Military”而言的，因此该学会最初应称为“民用工程师学会”较为恰当。ICE 以推动机械科学，尤其是推动获取组成民用工程师职业的所有门类的知识为目标的，包含了拟成立协会除建筑之外所有的工程行业，如机械工程师和土木工程师等。后来随着机械工程师学会等专门学会的成立，ICE 才成为专门的土木工程师学会。

④ 实际公布的会员名录为 84 位。

员；任命戈弗雷为名誉秘书；投票通过章程和规定并宣告协会正式成立。

1.3　协会沿革

1901 年 3 月 5 日，玛礼孙开启了第一届会期；4 月 2 日哈而定宣读了第一篇论文[13]。此后协会在运行过程中曾更名两次，首先是在 1912 年 11 月更名为“上海工程协会（The Engineering Society of Shanghai，简称 ESS）”[14]；之后又在 1913-14 届会期更名为“中华国际工程协会（The Engineering Society of China，简称 ESC）”①。第一次更名的原因是理事会认为协会的组成以工程为主，而且上海的建筑师已经成立了一个自己的学会②，因此决定将协会名称中的“建筑师”去掉，让其回归工程协会的根本[15]，但更名并不影响建筑师继续加入协会。而第二次更名则是“为了扩大协会的范围与提高其地位”[16]，使其影响不仅仅限于上海一地，而是拓展到全中国。

经过四十年的发展，协会到了 1940 年时已发展成为一个代表着规模更大、资历更高、经验更丰富的国际工程师群体的组织，在上海当地起着举足轻重的作用[13]。此后其活动到 1941 年 12 月 5 日仍见于记载③，至同年 12 月 8 日日军占领租界后协会停止运转。1945 年日本投降后协会恢复运转。1951 年 1 月 15 日在协会成立五十周年之际，举办了庆祝宴会，到场的会员和宾朋达一百余名[17]。此后协会的活动消失在公众视野。

2　协会之运作

2.1　章程和规定

章程和规定对于一个协会的正常运转至关重要。SSEA 的章程和规定由“协会宗旨；组织架构；选举、转移和开除会员和副会员，录取和开除学生会员；缴纳会费；理事会构成；理事会和办公人员的职责；会期和会议；协会财产”[18]八部分组成。其在整体架构和细节上对 1900 年版 ICE 章程[19]多有参考，但是也根据 SSEA 的特殊性进行了一些调整。如 ICE 此时已经成为土木工程师专门协会，而 SSEA 则是针对建筑师和所有工程师；而且由于在上海的建筑师和工程师在数量和专业背景上都无法与英国本土相比，因此在会员、副会员的遴选标准④上适当放宽，如在会员的年龄要求上将 ICE 会员标准不低于 30 岁改为不低于 25 岁，将副会员不低于 25 岁改为不低于 20 岁；在专业资历要求上也不像 ICE 那样要求必须通过专业考试。

此后随着协会的更名及发展，章程及规定在此基础上又有多次修改。首先在 1912 年协会更名后将第一部分改为“上海工程协会成立的宗旨是推动工程下所有分支的科学和实践的进步”[20]，在第二部分增加名誉正、副会员⑤，并将正会员候选人的年龄要求从“至少 25 岁”调整为“至少 21 岁”。接下来在 1913 年协会再次更名后

---

① “中华国际工程协会”为协会 1919 年之后确定的官方中文名字（The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette, Jan 24, 1940, p.134.）；1927 年时中国工程师黄炎称其为“西人留华工程学会”（参见黄炎：《上海之基椿》“译者前言”，玛耶（H. F. Meyer）著：《上海之基椿》，黄炎译，《工程》，第 3 卷第 1 期，1927 年，第 1 页。）；赖德霖和唐方均采用其直译“中国工程协会”；也有将其译作“中国工程学会”的（黄光域：《近代中国专名翻译词典》，四川人民出版社，2001 年，第 118 页。）。

② 1907 年在上海关于建筑师注册的讨论中，为了使执业建筑师和其他建筑师及其助手和学生能够权威性地发表他们的意见，在上海执业建筑师和工程师组成的委员会（Committee of Practicing Architects and Civil Engineers）的三位代表斯科特（Walter Scott）、达拉斯（Arthur Dallas）和道达尔（W. M. Dowdall）的倡议下，成立“在华建筑师学会”（Institute of Architects in China）于 1907 年 12 月 23 日根据香港法律在香港注册为有限责任公司。选举道达尔任会长。后于 1936 年 11 月从在华英国公司注册表中注销。

③ “其最后一次见报的活动是在 1941 年 10 月 11 日举办。参见 The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette, Oct. 15, 1941. p.92.

④ 正会员候选人应该至少 25 岁，且满足下列任何一个条件——在中国某地以工程师或建筑师身份执业或以自己的名义经营相关业务；如若是工程师或建筑师的助理或雇员则应获得委员会认可；有总工程师资格的轮机工程师；是停靠在中国驻地战舰上的海洋工程师。副会员候选人应该至少 20 岁，且从事工程或建筑相关职业或与之相关的经营。参考文献（[18]，p.3）

⑤ 此前仅有正副会员和学生会员。名誉会员一般为永久离开中国的前任会长；而名誉副会员是由理事会认为虽未从事工程师职业但是却位居能促进公共工程推进之职位的杰出人士或在追求与工程师职业相关的科学和经验方面出色的人士。

第一部分也相应修改。此后又先后进行了 7 次修订[①]，其中较为重要的是 1935 年将会员遴选标准改为：

“2.……正会员候选人应至少 30 岁且应满足下列两个条件之一：(a) 是任何一个工程学会的具有选举权的会员，该学会须得到理事会认可以确保其会员有足够的职业能力；(b) 满足理事会要求的有十年以上的工程师经验，负责重要工程项目的设计或实施，且在申请会员之时居住在中国；或拥有与工程相关的职位且理事会认为具备足以授予会员身份的条件。

3.副会员应该在 21 岁及以上，且应满足下列条件之一：(a) 其在中国以工程师的身份开展私人业务或商业；(b) 其所据职位使得委员会认为其能成为一名副会员。

上述 2 (a) 条款中限定的工程学会的不具有投票权的会员能选为副会员。”[20]

可见随着上海工程师数量和专业背景的提升，会员遴选标准在年龄和资历上有所提高。

2.2　组织和运营

2.2.1　组织架构

从协会制定的章程和规定中相关条款可以看出其组织架构具体如下图表示（图 2）。此外，理事会还会根据情况成立专门委员会负责研究专门问题，如 1933-34 届理事会下设了六个分委会来分别负责处理方案、会员资格、技术、住宅、技术团体合并及劣质钢材问题。

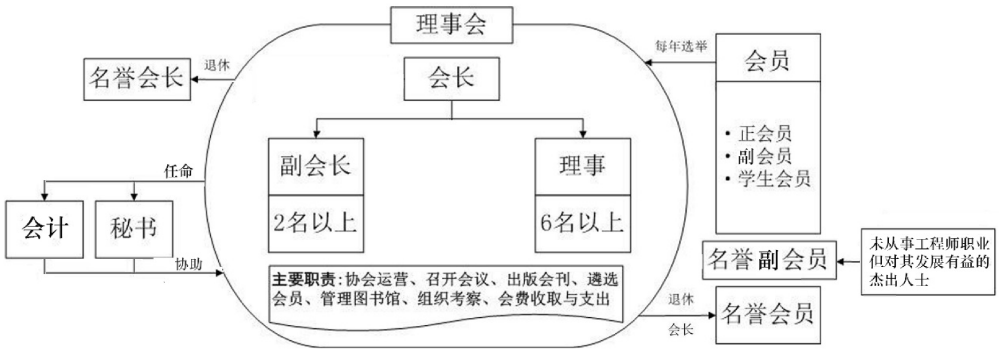

图 2　中华国际工程协会之组织架构

资料来源：在参考文献[2]基础上据协会章程等资料改绘。

2.2.2　办公和会议场所

1901 年协会成立之初在圆明园路 1 号租房做会址及会议室；1911 年迁至博物馆路 5 号皇家亚洲文会华北分会；1920 年办公地址为四川路 66 号，会议室仍在亚洲文会；1922 年办公地址为福州路 17 号，会议室依旧；1931—1932 年会址为华懋饭店[21]；自 1934 年 11 月起总部搬到联华总会试行三个月[22]；1935 年 1 月受雷士德基金会邀请迁总部至雷士德工学院，此后所有会议都在此进行；1937—1939 年因雷士德工学院位于日军所划禁区内而临时关闭，所有会议均在国际大饭店餐厅举行[23]；1940 年开会地点为北京西路雷士德医学院[13]；1945 以后曾使用的会址有上海电报大楼（福建路 460 号）、亚洲文会（博物馆路 20 号）、中英文化协会（外滩 12 号汇丰银行 408 室）等。五十年间，协会建设自有总部建筑的愿望一直未能实现，办公和会议地址多次变迁。

2.2.3　财务运营

1901 年学会成立之初，阿特金斯、邦特、戴

① 修订时间分别为 1916、1920、1926、1929、1933、1935、1938 年。

维斯、斯科特、威尔、普伦蒂斯（J. Prentice）、特文提曼和伍德曾保证各预先拿出 100 两作为协会最初的运作经费。最终每人交纳了 25 两，保障了协会最初的运转。此后协会收入方面主要来自会员缴纳的年费以及新会员的入会费。最初制定的章程中规定年费为正、副会员每人每年 10 美元，学生会员每人每年 5 美元；新正、副会员的入会费为每人 10 美元；1929 年 4 月修订后的章程规定 30 岁以上的新会员需缴纳入会费 10 美元，30 岁以下的入会费 5 美元，30 岁以上的会员的年费为 10 美元，30 岁以下的为 5 美元。1937-38 届会期新修改的章程规定副会员在转正时需缴纳 10 美元转正费，另外离开中国超过 12 个月的正副会员需缴纳缺勤会员费每人每年 5 美元。除去会费外，协会会刊的出售也会为协会运营提供少量资金。协会将每年结余存入银行，产生利息；此外还曾购买公共租界工部局市政债券股和英国战争债券，赚取利润。支出方面主要是协会办公室、会议室及图书馆的租金、印刷会刊及购买书籍所需费用、支付奖学金以及协会其他活动经费等。纵观协会前四十余年的运作，虽然会员拖欠会费情况一直存在，但其财务状况多数时间较为健康，未出现过赤字。

3　协会之成员

3.1　奠基者玛礼孙

SSEA 之所以能够成立，与协会的第一任会长、发起者和奠基者玛礼孙密不可分。

玛礼孙出生于 1840 年，曾在格拉斯哥大学学习电子学，师从 Rankine 教授和热力学之父 William Thomson。后到格拉斯哥 Messrs. Robson Forman & McCall 土木工程事务所学徒五年，期间曾被 Thomson 选中代表其参与 1858 年第一条大西洋电缆铺设，后在纽芬兰（Newfoundland）为大西洋电报公司（Atlantic Telegraph Co）服务至 1861 年；1861 年回到格拉斯哥任 Glasgow & Milngavie Railway 驻场工程师；1863 年离开格拉斯哥加入伦敦 Sir James Brunlees 事务所，此后 11 年一直在该事务所任职，期间曾任其主要助手，并曾参与英国内外许多重要的工程，如克利夫兰铁路（the Cleveland Railway）、林恩码头和铁路（the Lynn Dock and Railway）、克利夫顿延伸铁路（the Clifton Extension Railway）等；1874 年在西敏斯特开始独立执业，不久后就受受怡和洋行聘用任清朝第一条铁路吴淞铁路的总工程师；1876 年 7 月吴淞铁路竣工通车后开始在上海独立执业土木工程师业务，成立“玛礼孙洋行”；1902 年 2 月玛礼孙退休回国。回国后依旧与上海工程界联系密切，并曾与 Sir John Wolfe Barry 和 Mr. Arthur J. Barry 合伙任沪宁铁路咨询工程师；1905 年去世[24]（图 3）。为了表示对其的纪念，沪宁铁路第一台机车被命名为“Gabriel James Morrison”号。

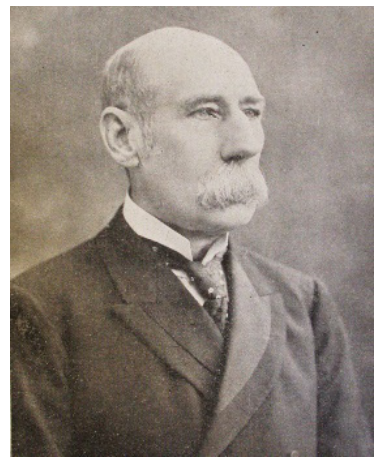

图 3　玛礼孙

资料来源: Shanghai Society of Engineers and Architects. *Proceedings of the Society and Report of the Council* [C]. 1904-1905. Vol. V. 1905: 扉页。

玛礼孙之所以能够发起创办 SSEA，主要得益于以下三个方面。

首先，玛礼孙是英国多个学会的积极分子——其于 1870 年当选为 ICE 副会员，1874 年升为正会员；1881 年当选为英国皇家地理学会会员；1884 年当选为英国电报工程师、电工学会会员；此外

还是皇家艺术学会会员。多重的专业学会会员身份、丰富的专业学会参与经验和积极地向学会投稿，不但表明其在各专业领域的造诣颇高，还表明其对专业学会重要性的认可度很高、参与学会活动的热情也很高。这些为其日后创办 SSEA 提供了参考。

其次，玛礼孙在上海本地十分活跃，也很有威望——1882—1888 年他 5 次当选公共租界工部局董事会董事，3 次出任副总董[25]。1882 年 1 月当选皇家亚洲文会华北分会会长，并兼任文会图书馆名誉秘书和出纳员，1884 年又任该会顾问[26]。1886—1891 年和 1894—1896 年任上海义勇队指挥官[27]。其在上海公共租界可谓长期身居要位。在职业方面，其创办的玛礼孙洋行是上海最早的土木工程师事务所之一，之后又发展为当时上海最具实力与规模的建筑师、土木工程师事务所，“上海及中国其他地方很多的重要工程都由玛礼孙洋行负责”[28]。此外，1894 年 2 月上海义勇军工程师连①曾组织队员不定期聚会宣读有关军事工程的论文[29]。作为指挥官且具有工程师背景的玛礼孙肯定也对这一活动有所了解，这可能也为其之后倡议建立 SSEA 奠定了基础。

最后，玛礼孙非常关注中国问题——他一直梦想看到中国建成一个交织的铁路网[30]。他的主要精力都用于推进中国铁路事业，为此多次到中国内地调查，并曾游历中国台湾、越南、缅甸和韩国[28]355-356。他曾关注中国内陆的交通和“中国之殇——黄河”，并撰文发表。他坚信最终铁路和西方的许多其他进步都会被引入中国[31]。

多元的工程背景，丰富的学会经验，在上海本地的地位和威望，以及关注中国未来工程的发展并对其抱有信心，这些使得玛礼孙提出在上海创办 SSEA 显得并非偶然。而玛礼孙也因其对 SSEA 的贡献而被“作为中国工程职业的先锋永远铭记”[32]。

3.2 历任会长

协会从 1901 年成立到 1951 年共有 45 任会长，每届任期一个会期，其中科尼什（N. E. Cornish）、克利尔（A. C. Clear）、布兰斯顿（A. W. Brankston）、沙利（H. Chatley）、柏韻士（今译为贝伦茨，H. Berents）、吉姆森（A. F. Gimson）、威尔逊（J. H.Wilson）和约翰逊（C. W. Johnson）各连任两届，伍德任 1902-03 和 1919-20 两届，伊利（J. A. Ely）连任三届，所以前后共 35 位会长（表 1）。除 Hookam、Jourdn 和 Rogers 背景不详外，在专业背景方面，有 27 位会长均有国外相关工程师学会的正、副会员资格，其中 13 位英国土木工程师学会正、副会员，7 位英国电力工程师学会正、副会员，6 位英国机械工程师学会正、副会员，3 位美国土木工程师学会正、副会员；在工作单位方面，伊利任职于大学，玛礼孙、柏韻士和费博士（今译为费伯，S. E. Faber）自办建筑师、土木工程师事务所，其他均任职于上海租界主要政府机构工程、建筑部门和大外资工程公司；在国籍方面，除三位美国人阿诺德（H. H. Arnold）、斯托克（E. C. Stocker）和伊利，一位瑞典人海顿斯坦（H. von. Heidenstam），一位挪威人柏韻士外，另外 27 位均为英国人。

3.3 历届会员

会员多寡与专业背景等对于职业团体的发展至关重要，同时也是其是否健康发展的表征之一。本节即从会员的数量、层次结构、地域分布、国籍构成和专业背景等方面进行分析。

3.3.1 会员的数量

协会历年会员的数量如表 2 所示。通过对表

① Shanghai Volunteer Engineers' Company，1892 年由 W. M. Dowdall 组建，1894 年时有 34 名成员。

表 1　中华国际工程协会历任会长

任期	姓名	专业背景	工作单位（职位）	国籍
1901-02	G. J. Morrison	MICE, MIEE	玛礼孙洋行（创办人）	英国
1902-03	A. P. Wood	MICE	英商上海自来水公司	英国
1903-04	T. Bunt	Marine Engineer	江南制造总局（总管）	英国
1904-05	J. R. Harding	MICE,MSA	海关工程处（总工程师）	英国
1905-06	J. Prentice	Engineer, Shipbuilder	番汉公司	英国
1906-07	T. Weir	MIESS，ME	中国轮船招商局（海务监督）	英国
1907-08	H. K. Hillier	MIME	大英自来火房	英国
1908-10	N. E. Cornish	MICE	江南制造总局	英国
1910-11	C. H. Godfrey	MICE，MIMCE	工部局工务处	英国
1911-12	T. H. U. Aldridge	MIEE	工部局电力处	英国
1912-13	E. J. Dunstan	MIME	沪宁铁路	英国
1913-15	A. C. Clear	MICE	沪宁铁路	英国
1915-16	H. von. Heidenstam	Hydraulic & River Engineer; MRSCE, MSSCE	黄埔疏浚局（总工）	瑞典
1916-17	F. O. Reynolds	AMICE	亚细亚火油公司	英国
1917-18	J. S. S. Cooper	B. Sc, MIEE	安利英洋行	英国
1918-19	W. J. Williams	AMIEE, MAIEE.	工部局电力部	英国
1919-20	A. P. Wood	MICE	英商上海自来水公司	英国
1920-21	H. H. Arnold	工程师	慎昌洋行	美国
1921-22	C. Harpur	市政工程师	工部局工务处	英国
1922-23	F. B. Pitcairn	MICE, MIME	英商上海自来水公司	英国
1923-25	A. W. Brankston	MIME	瑞镕机械船厂	英国
1925-26	E. C. Stocker	M. AM. S. C. E.	黄埔疏浚局	美国
1926-27	C. D. Pearson	MIME	英商上海自来水公司	英国
1927-29	H. Chatley	D. Sc, MICE	黄埔疏浚局	英国
1929-31	H. Berents	B.SC., C.E., M.AM.S.C.E	柏韻士工程司行（创始人）	挪威
1931-33	A. F. Gimson	B.Sc, MICE	工部局工务处	英国
1933-36	J. A. Ely	A.M.AM.S.C.E	圣约翰大学	美国
1936-37	S. E. Faber	MICE, MISE	费博士土木建筑工程师行（创始人）	英国
1937-39	J. H. Wilson	AMIEE	上海电话公司	英国
1939-40	A. J. Percival	MIEE	英商万泰有限公司	英国
1940-41	N. W. B. Clarke	MICE, MISE, AMIWE	工部局工务处	英国
1941-42	F. J. Hookam	不详	不详	不详
1942-45		协会停摆		
1946-48	C. W. Johnson	MIME	拔柏葛锅炉公司中国部经理	英国
1948-49	W. Jourdn	不详	不详	不详
1949-50	R. T. Rogers	不详	不详	不详
1950-51	W. C. Gomersall	MIEE	英商信昌机器工程有限公司.经理	英国

资料来源：据历年会刊、参考文献[33]等整理

说明：1908-09 届会期因结束时未举行年会，所以时任会长 N. E. Cornish 继续担任 1909-10 届会长；1911-12 年最初当选者为 A. H. Collinson，后因其被任命为粤汉铁路总工程师而补选 D. C. Dick 为会长，但其婉拒并提议 T. H. U. Aldridge 为会长。另，专业背景一栏中，MICE 和 AMICE 分别为英国土木工程师学会正副会员；MIEE 和 AMIEE 为英国电力工程师学会正副会员；MSA 为英国建筑师协会正会员；MIME 和 AMIME 为英国机械工程师学会正副会员；MISE 为英国结构工程师学会正会员；B. Sc.为科学学士学位；D. Sc.为科学博士学位；M.AM.S.C.E.和 A.M.AM.S.C.E 分别为美国土木工程师学会正副会员；MIESS 为苏格兰工程师和造船师学会正会员；MIMCE 为英国市（县）政工程师学会会员；MRSCE 为瑞典皇家工程师团正会员；MSSCE 为瑞典土木工程师学会正会员；AMIWE 为英国给排水工程师学会副会员；ME 为机械工程师；CE 为土木工程师。

中数据进行分析（图 4），可以看出协会会员在最初成立的十年间保持了持续稳定的增长，之后的三年出现持续下滑，1913-17 年经历高速增长，此后在一战期间会员数减少后又迅速上升，进入 1921-27 年相对稳定的高峰期，到 1929 年跌至 210 人后又开始保持稳定、小幅上涨，至 1936 年将英国土木工程师学会上海联合会、英国电力工程师学会和英国机械工程师学会中国分会会员纳入后方大幅上升，到 1941 年达到最高的 456 人。1941 年 12 月 8 日日军占领租界后，绝大多数会员被日军关押，1945 年日军投降被释放后很多会员离开中国，因此协会恢复运行后外籍会员大幅减少，而中国会员增加[34]。

3.3.2　会员的层次结构

一个专业组织要想发展壮大，必须依赖足够数量的正会员来扩大影响，正会员一般是由副会员晋升而来，而副会员大多是由学生会员晋升而来。因此合理的会员结构对于协会的持续健康发展至关重要。纵观协会会员的组成，可以发现其会员结构很不合理，其正会员的数量一直远远多于副会员和学生会员的数量①（图 4），这使得协会的正式会员没有稳定的晋升来源，影响协会的健康发展。以 1907 年和 1908 年为例，将 SSEA 和 ICE 的会员结构进行对比（表 3），可以看出 SSEA 的会员结构极不合理，形成这一情况的主要原因是 SSEA 为来华外国工程师在中国租界内创

表 2　中华国际工程协会历年总会员数量

时间	总数	会员类别				时间	总数	会员类别			
		正	副	学生	名誉			正	副	学生	名誉
1901	84	84	0	0	0	1922	280	255	0	3	6（16）
1902	98	96	0	2	0	1923	267	240	0	3	8（16）
1903	93	90	0	2	（1）	1924	304	276	0	3	9（16）
1904	109	104	0	2	2（1）	1925	296	269	0	2	9（16）
1905	113	106	1	4	1（1）	1926	295	267	0	2	16（10）
1906						1927	280	260	0	0	20
1907	121	112	2	4	1（2）	1928	226	206	0	0	20
1908	133	122	2	4	1（4）	1929	210	189	0	0	21
1909						1930	218	198	0	0	20
1910	159	147	2	5	1（4）	1931	233	213	0	0	20
1911	151	138	1	4	3（5）	1932	239	220	0	0	19
1912	131	118	1	4	3（5）	1933	225	206	0	0	19
1913	128	109	1	4	（14）	1934	254	235	0	0	19
1914	148	125	1	7	（15）	1935	250	231	0	0	19
1915	182	154	1	6	4（17）	1936	311	255	38	0	18
1916	201	174	1	6	4（16）	1937	344	263	61	0	10（10）
1917	238	215	0	3	4（16）	1938	330	245	63	0	22
1918	214	191	0	3	4（16）	1939	379	359	20		
1919	183	173	2	0	（8）	1940	426				
1920	242					1941	456				
1921	270	245	0	3	6（16）						

资料来源：据协会历年会刊及《北华捷报》相关报道等整理而得。

说明：1906 和 1909 年会员数会刊未涉及，1920、1940 和 1941 年会员详情尚待查实，历年会员数因统计时间不同，造成报刊所登会员人数与会刊上的人数有小出入；1936 年及以后的会员数包括 ICE 上海分会、IME 中国分部、IEE 中国中心的会员。另，名誉会员一栏中“（）”前为名誉会员数量，“（）”中为名誉副会员的数量，无“（）”则为名誉会员数。

① 1903-04 届协会理事会曾要求会员尽最大可能增加学生会员（Shanghai Society of Engineers and Architects. Proceedings of the Society and Report of the Council [C],1904, p186.），但是收效甚微。

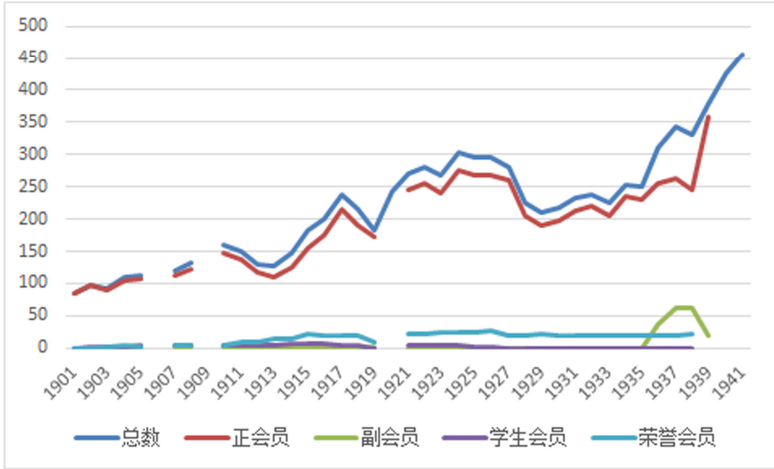

图 4　协会历年会员人数统计分析

资料来源：根据表 2 数据制作。

说明：名誉会员一项为历年正副名誉会员总数。

表 3　1907-08 年 SSEA 与 ICE 会员结构对比

时间	1907		1908	
协会	SSEA	ICE	SSEA	ICE
总数	123	8357	133	8627
正会员	113	2292	122	2287
副会员	2	4382	2	4528
学生会员	5	1399	4	1528
名誉副会员	2	263	4	265
名誉会员	1	20	1	19
正：准：学	56.5：1：2.5	1.6：3：1	61：1：2	1.5：3：1

资料来源：数据来自 SSEA 和 ICE 当年会刊所载会员录。

办的专业组织，由于当时上海和中国尚未形成“成体系、成规模”的工程师培养体系，所以符合协会遴选标准的各类会员的人数非常有限，不能形成良好的人才储备和梯队，所以其会员的扩容仅能依赖于来华外国工程师数量增多。

3.3.3　会员的地域分布

由于协会会址设在上海，所以会员主要分布在上海。1901 年最初登记注册的 84 位会员中仅有 4 位没在上海[①]。此后随着协会的发展壮大，其会员数量不断增长，外埠会员的地域分布也日趋广泛。到了 1918 年，外埠会员的数量已达 31 位，约占 16%[②]；除去人数增多外，外埠会员参与协会活动的程度也大幅提升，如 1919 年发表的 11 篇文章中外埠会员贡献 4 篇。1922 年时外埠会员达到峰值，为 52 位；此后外埠会员的数量呈下降趋势（图 5）。外埠会员主要是分布在天津、汉口、广州、宁波、宜昌、青岛、烟台、厦门、芜湖、香港等租界或殖民城市，也有相当一部分在浦口、北京、济南、南京、开封、长沙、杭州等地，还有个别分布在美国、英国、法国、日本、朝鲜、新西兰等国。以 1935 年为例，当年外埠会员中，天津 6 位，香港 5 位，汉口 4 位，南京 2 位，厦门、杭州、开封、北票（辽宁朝阳）、青岛各 1 位，非洲肯尼亚和日本横滨各 1 位[20] 128-129。

3.3.4　会员的国籍构成

协会会员的国籍构成十分广泛，涵盖英、法、美、德、俄、比利时、西班牙、挪威、瑞典、荷兰、瑞士、丹麦、爱尔兰、新西兰、澳大利亚、奥地利、捷克、匈牙利、中、日等 20 个国家。而历届会员中以英国人最多，如最初的 84 名会员中

① 分别是在汉口的比利时建筑师 Paul De Hees、京汉铁路西班牙工程师 Modest Marti、在杭州的挪威铁路工程师 Ole Sherven 和在天津的海河工程总局总工程师 Anthony Le Jeune。

② 该数据未包括名誉正副会员。

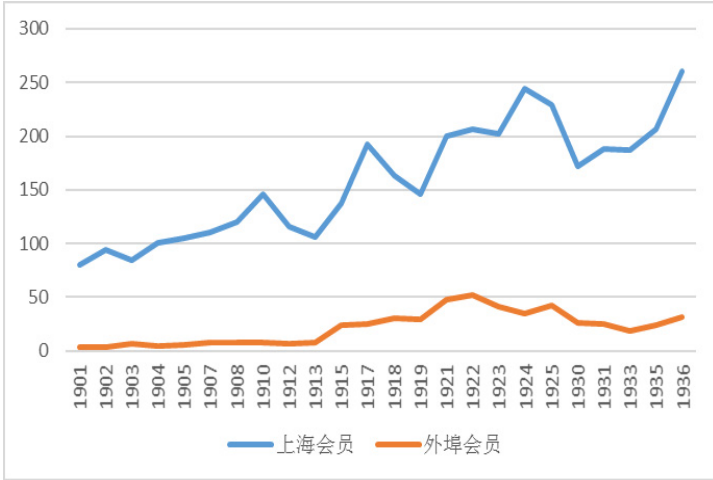

图 5　协会历年会员所在地域分布情况

资料来源：据协会历年会刊所载会员名录统计而成。

说明：表中总会员和外埠会员数据中均不包含名誉正、副会员。

有 75 名英国人。协会第一位中国会员出现在 1905 年 7 月，为时任京张铁路会办兼总工程师的詹天佑（Jeme Tien Yow，1861—1919）；后直到 1912 年 12 月才又增加两位中国会员；此后中国会员一直小幅增加，到 1936 年时已有 19 位中国会员；截至 1936 年，先后共有 62 位中国会员[①]。

3.3.5　会员的专业背景

协会会员的专业背景涉及工程领域内的各个分支，尤以土木、机械和电力数量为多。在建筑师会员方面，1901 年有 16 名；此后虽然 1907 年上海“在华建筑师学会”成立，且协会于 1912 年改为工程协会，但是并未对建筑师成为会员造成干扰；此后建筑师会员的数量有增有减，但幅度一直不大，到了 1935 年有 19 位。协会会员的资历也很高，“在其成立之初的 85 位会员中就有 29 位拥有 36 个各种学会的正副会员资格”[35]。

4　结语

中华国际工程协会在成立、组织运营、成员等方面都烙印着深深的英国印记，是以英国为首的来华西方工程职业群体移植到中国的产物，但又结合上海乃至中国的情况进行了适应性调整。其以工程相关问题为立脚，扎根上海，关注中国，放眼世界。其经营五十年间，虽然困难重重，但推动工程理论及实践的初心未改。虽然由于历史原因及其自身的局限性导致其所取得的成就与预期相差甚远，但是其在中国工程现代化历程中起到了一定的先锋示范作用[②]，其历史是中国近代工程史、中西工程科学交流史上值得书写的一笔。

参考文献

[1] Wu L C. Foreign Engineers’ Activities in China and the Process of China’s Internationalization: The Case of the Engineering Society of China, 1901–1941[M]// María Dolores ELIZALDE & WANG Jianlang eds. Chinas Development from a Global Perspective, Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing, 2015: 375-403.

[2] 小林実智子, 泉田英雄. 近代中国の技術者協会の機関誌について——近代中国の技術者協会に関する研究その 1[C]//日本建筑学会 编. 日本建築学会計画系論文集, 2011, 76(669): 2247-2253.

[3] 小林実智子. 「中国工学会」会員の登録地及び所属に

① 以上数据为笔者通过对协会历届会员名录所载姓名拼写中似中文者统计而来。

② 如 1912 年中华国际工程协会首位中国会员詹天佑在广东成立中华工程师会，颜德庆等在上海成立中华工学会，徐文炯在上海成立路工同人共济会等都可能是受到了中华国际工程协会的直接或间接影响。

関する分析——近代中国の技術者協会に関する研究その 2[C]//日本建筑学会 编. 日本建築学会計画系論文集, 2015, 80(718): 2935-2944.

[4] 赖德霖. 从上海公共租界看中国近代建筑制度的形成[M]// 赖德霖. 中国近代建筑史研究. 北京: 清华大学出版社, 2007: 25-84.

[5] 唐方. 都市建筑控制——近代上海公共租界建筑法规研究（1845-1943）[D]. 上海: 同济大学, 2006.

[6] 郑红彬. 近代在华英国建筑师研究（1840-1949）[D]. 北京: 清华大学, 2014.

[7] 郑红彬, 刘寅辉. “中华国际工程协会”的活动及影响(1901-1941)[J]. 工程研究—跨学科视野中的工程, 2017, 9(3): 270-281.

[8] E. S. Elliston. Shantung Road Cemetery 1846-1868[M]. Shanghai: Millington, 1946: 34.

[9] 上海市档案馆. Census taken on 8th March, 1865, of English and Hong-Que Settlements[G]// Shanghai Municipal Council Censuses, 1865-1942.

[10] Marine Engineers' Institute of Shanghai [N]. The North-China Daily News, May 25, 1876: 483.

[11] Foreign Census for 1900[G]// Municipal Council, Shanghai. Report for the year 1900 and budget for the year 1901, Shanghai: Kelly & Walsh, 1901: 360.

[12] Shanghai Society of Engineers and Architects. Proceedings of the Society and Report of the Council[C]. 1910-1911, Vol. X, Shanghai: North-China Daily News and Herald, Ltd, 1911: 3.

[13] Engineering Society History[N]. The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette, Oct 30, 1940: 172.

[14] The Engineering Society of Shanghai[N]. The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette, Nov 30, 1912: 605.

[15] Shanghai Society of Engineers and Architects. Proceedings of the Society and Report of the Council[C]. 1911-1912, Vol XI, Shanghai: North-China Daily News and Herald. 1912: 242-243.

[16] The Engineering Society of China. Proceedings of the Society and Report of the Council[C]. 1914-1915,Vol XIV, Shanghai: Kelly & Walsh, Ltd. 1915: 168.

[17] Roundabout[N]. The North-China Daily News, Jan. 21, 1951: 3.

[18] Shanghai Society of Engineers and Architects. By-Laws & Regulations and List of Original Members[Z]. Shanghai: Printed at the North-China Herald Office. 1901: 3-7.

[19] Institution of Civil Engineers. Charter, supplemental charters, by-laws, and list of members of the Institution of Civil Engineers[Z]. London: Published by the Institution, 1900.

[20] The Engineering Society of China, Proceedings of the Society and Report of the Council[C]. 1933-1934, 1934-1935 Volume XXXII- XXXIII, Shanghai: North-China Daily News and Herald, Ltd, 1935:105-106.

[21] Engineering Society of China Holds Annual Meeting[N]. The China Weekly Review, May 28, 1932: 447.

[22] Engineering Society to Have New Quarters[N]. The China Press, May 24, 1934: 14.

[23] Engineering Society of China: Paper on Administrative Management[N]. The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette, Oct. 25, 1939: 148.

[24] Unknown Obituary, Gabriel James Morrison, 1840—1905[J].Minutes of the Proceedings of the Institution of Civil Engineers, 1905, 161(1905): 354-356.

[25] 黄遐. 晚清寓华西洋建筑师述录[C]// 汪坦, 张复合. 第五次中国近代建筑史研究讨论会论文集. 北京: 中国建筑工业出版社, 1998: 166.

[26] The Chronicle and Directory for China, Japan, & the Philippines, for the year 1884[Z]. Hong Kong: Hong Kong Daily Press. 1884: 388.

[27] Shanghai Volunteer Corps Centenary Dinner held at The Royal Hong Kong Yacht Club on Friday, 2nd April 1954[Z]. Hong Kong：Printed by Yr Olde Printerie, Ltd.

[28] The Institution. Minutes of Proceedings of the Institution of Civil Engineers[C]. Volume 161, 1905: 354.

[29] Military Engineering[N]. The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette, Feb. 9, 1894: 210.

[30] The Society of Engineers and Architects[N]. The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette, Feb. 28, 1908: 479.

[31] Morrison G J. Journeys in the Interior of China-Discussion[J]. Proceedings of the Royal Geographical Society and Monthly Record of Geography, 1880, 2(3): 145.

[32] Shanghai Society of Engineers and Architects. Proceedings of the Society and Report of the Council[C]. 1904-1905. Vol. V. 1905: 188.

[33] W. H. Wei. 50th Anniversary of Engineering Society[N]. The North-China Daily News, Jan. 15, 1951: 2.

[34] 50th Anniversary of Engineering Society[N]. The North-China Daily News, Oct. 18, 1950: 2.

[35] The Shanghai Society of Engineers and Architects[N]. The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette, May 8, 1901: 892.

A Study on the Engineering Society of China in Shanghai (1901—1951)

Zheng Hongbin[1]✉, Mao Linqing[2]

(1. *Cheung Kong School of Art & Design*, *Shantou University*, *Shantou* 515063, *China*;
2. *School of Architecture and Art*, *Shijiazhuang Tiedao University*, *Shijiazhuang* 050043, *China*)

Abstract: The Engineering Society of China is a comprehensive group of foreign engineers with the earliest establishment and longest duration in modern Chinese history. Its constitution, regulations, organization, and operation were modeled after the Institute of Civil Engineers in Britain, and the group has been adjusted according to the situation in Shanghai. The establishment has experienced three stages: the Shanghai Society of Engineers and Architects (1901—1912), the Engineering Society of Shanghai (1912—1913), and the Engineering Society of China (1913—1951). Past presidents and most of their members were British. They were mainly from the engineering and construction departments of the foreign settlements in Shanghai, foreign-funded engineering companies, and other engineering offices. The largest number of members was 456. Its members have been mainly distributed in Shanghai and a small number in other major port cities. Its members' professional backgrounds cover all branches of the engineering field, especially civil engineering, mechanical engineering, and electrical engineering. As a product of the transplantation of Western engineering professional groups to China led by Britain, the Engineering Society of China also exhibits distinct regional characteristics of Shanghai.

Key Words: the Engineering Society of China; Shanghai Society of Engineers and Architect; the Engineering Society of Shanghai; foreign architects and engineers