



INDAI ZHONGGUO KEJI SHETUAN

近代中国科技社团

中国科协发展研究中心课题组 编



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

近代中国科技社团

中国科协发展研究中心课题组 编

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

近代中国科技社团/中国科协发展研究中心课题组编. —北京:
中国科学技术出版社, 2013. 11

ISBN 978 - 7 - 5046 - 6466 - 2

I. ①近… II. ①中… III. ①科学研究组织机构—中国—
近代 IV. ①G322.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 275958 号

策划编辑 郑洪炜

责任编辑 李 剑 李 元

责任校对 何士如

责任印制 王 沛

封面设计 中文天地

出 版 中国科学技术出版社

发 行 科学普及出版社发行部

地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号

邮 编 100081

发行电话 010 - 62173865

传 真 010 - 62179148

投稿电话 010 - 62103165

网 址 [http: //www. cspbooks. com. cn](http://www.cspbooks.com.cn)

开 本 787mm × 960mm 1/16

字 数 340 千字

印 张 17.5

版 次 2014 年 1 月第 1 版

印 次 2014 年 1 月第 1 次印刷

印 刷 北京凯鑫彩色印刷有限公司

书 号 ISBN 978 - 7 - 5046 - 6466 - 2/G · 631

定 价 38.00 元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

《近代中国科技社团》课题组

顾 问：沈爱民

策 划：朱雪芬

专 家 组：

组 长：李 士 王康友

副 组 长：朱文辉

专 家：张柏春 尹恭成 樊洪业 袁江洋

研 究 组：

组 长：王国强

副 组 长：张利洁 韩晋芳 王 忠

成 员：董亚峥 吕科伟 徐 婕 张 楠

付 革 李 斌 王洪鹏 刘 晓

李东升 李 元

序

科技团体是社会组织中的一个重要类别，是我国国家创新体系的有机组成部分，也是促进社会管理创新的协同力量。

2010年，中国科协学会学术部委托中国科协发展研究中心开展了“近代中国科技社团”研究，目的是研究我国近代科技团体的产生和发展脉络，把握团体发展的基本规律，为解决现实问题提供参考，同时从对历史的反观中，梳理科技团体发展的未来。

课题内容已经体现在这本《近代中国科技社团》书中。该书展示了中国近代科技社团的发展历程，探讨了其与近代中国政治、经济、文化和社会之间的互动关系，并通过与西方科技社团的对比研究，取得了创新性的研究成果。主要包括：在前人研究的基础上，进一步考证和补充了中国科技社团成立初期的史料，展示了近代中国科技社团初始时期的基本面貌；系统梳理了近代科技社团管理体系和内部治理结构的演变过程；论证了近代科技社团在政治、经济、文化方面所发挥的主要作用；对比研究了中西方科技社团，初步勾勒了近代中国科技社团盛衰的历史规律，为当前科技社团改革提供了借鉴。因此，本书不仅对科技社团从业人员具有重要的参考价值，而对有关管理部门和从事社会组织研究的专家学者也有良好的参考价值。

法国年鉴学派有个著名口号：“从现实出发，向历史提问。”孔子在

《论语·为政》里提出：“温故而知新，可以为师矣。”《新唐书·魏徵传》中有唐太宗的名言：“以古为鉴，可知兴替。”《增广贤文》则说：“观今宜鉴古，无古不成今。”而纵横家鼻祖王翊在《鬼谷子》中主张，要“反以观往，复以验来，反以知古，复以知今”，并且“动静虚实之理不合于今，反古而求之”。说得最狠的要算是唐代的韩愈了，他的《符读书城南》诗中说，“人不通古今，马牛而襟祖裾”。上述圣贤之言，简而言之，都可以概括为一句大白话：要了解今天和明天，不妨回头看看昨天。

从历史发展脉络看，科技团体是人类社会发展到特定阶段的产物。而且，这个阶段距今并不遥远。公认世界最早的自然科学团体是1560—1569年在意大利那波利（Naples）创建的“自然奥秘学会”（Academia Secretorum Naturae），意大利是世界自然科技团体的发源地。我在20世纪90年代的一项研究中，发现英国在16世纪初已有一批医学团体成立并开展了活动，其中最早的是1505年在苏格兰成立的爱丁堡皇家外科医师学会（Royal College of Surgeons of Edinburgh），因此可以认为英国是世界自然科技团体的发源地。这个研究成果也在一定范围内已得到认可。我国最早的自然科学科技团体，目前认为是1568年（明穆宗隆庆二年）在直隶顺天府（今北京）成立的医学团体“一体堂宅仁医会”。

这样看来，当今科技社团的“昨天”，最远也只能上溯到500多年前。至于“前天”的中古时期，以及“大大前天”的远古时期，还没有我们科技团体什么事。对科技团体，所谓回顾历史，基本可以视为回到近代。

其实，仅从科技团体诞生这个历史节点，就能提炼出很多规律性的东西了。比如，为什么中外科技团体都出现在16世纪？为什么都是医学科技团体？这是历史巧合，还是历史的必然？

结论应当是后者，并且是显而易见的。

为什么中外科技团体都出现在16世纪？

16世纪是旧时代消亡、新时代来临的重要历史转折时期，封建社会生产关系在世界范围内统治了12个世纪后走向衰亡，资本主义经济形态在西欧经济领域中萌芽并迅速拓展。新兴生产关系对发展生产力的强大需求，提高劳动生产率对科学技术的强大需求，冲破宗教神权和经院哲学统治对

新的理性精神的强大需求，都使科学技术地位的重要性大大提升。其结果，就是 15 世纪后半期，欧洲产生近代自然科学的雏形；16 世纪，科学技术的发展呈现出前所未有的加速现象，并成为近代科学的奠基时期，科学技术逐步由社会附属角色进入社会主体文化，犹如一盏“阿拉丁神灯”。

科学技术发展与科学团体发展紧密相关。科学本质上是集体的产物，在大科学时代尤其如此，生产社会化要求科学社会化。著名科学史家托马斯·库恩（Thomas Samuel Kuhn）指出，科学知识实质上是专家共同体的产物，科学事业依靠这一类共同体推进。他认为，科学从哲学、艺术和原始科学中走出来成为成熟的科学，与科学共同体的形成是不可分的。以至他说如果要改写其最著名的《科学革命的结构》，首先就要讨论“科学共同体”问题。他对“科学共同体”的定义是：科学共同体是产生科学知识的单元，它是一个给定专业的从业者们，由他们的训练和教育中的共同要素联系在一起的人们。显然，科技团体是最典型的“科学共同体”。对此，库恩也明确提到：以所参加的专门科学学会和所阅读的学术杂志就能够确定共同体的主要成员。

同样重要的是，在 16 世纪，职业科学家出现了。由于科学发展的专业性和复杂性，科学技术工作已逐步成为独立的劳动职业，社会上出现了第一批职业科学家。从 17 世纪开始直到 20 世纪，科技从业人员的人数以指数增长形式迅速增长。科学技术的发展对科技团体的产生既具有了必然性，也为其产生提供了可能性。因此，16 世纪成为科技团体的“分娩期”，发展到 17 世纪，欧洲科技团体已达到了鼎盛期。

那么，为什么中外最早出现的科技团体都是医学团体？

实际上，这是科技团体发展历程中普遍现象。不但东西方最早出现的科技团体均是医学学会，而且很多国家比如美国早期学会中，医学学会也占有很大比重。我国现存科技团体中历史最长的是医学学会——1907 年成立的中国药学会。我国最早的学术期刊有可能是 1792 年创刊的《吴医汇讲》，也是医学刊物。究其上述现象的原因，是因为医学是人类最早最重要的实践活动之一。早期人类对死者的敬畏使他们精心、庄重地安排死亡仪式，其中包括尸体的处理，比如埃及人早在远古时期就掌握了木乃伊的

制作方法。关于动物解剖的知识对猎人和牧民也至关重要，解剖学因而成为人类早期知识的重要组成部分。不同制度的统治者都有“御医”，这些御医对医学的提高具有重要作用。在古老的宗教仪式中，祭司、巫师和术士也掌握了相当程度的医学知识。

上述因素，使医学成为世界最古老的知识体系之一，正所谓“为民，必自医学始”。在自然哲学占统治地位的早期希腊文明中，自然科学只有医学和几何学比较成熟，希波克拉底已经建立了理性医疗学派，在公元前5世纪就成为“医学之父”。医学教育成为最早的自然科学教育，11世纪末大学制度出现后，大学教育基本上以哲学为主体，其他有神学、法学和医学。最早创立的大学之一——意大利博洛尼亚大学在12世纪只有民族、宗教法规，哲学和医学教育。1170年创立的巴黎大学分为4个系，其中3个“高级”的即为神学系、教会法规系和医学系。英国牛津大学在12世纪末建立时也仅有神学、法律、医学和艺术学院。在这个意义上，医学是最早从哲学、神学的统治中挣脱出来的自然科学，成为古代自然科学中的代表性学科和近代科学的奠基学科之一，医生也成为自然科学家中最早的社会职业之一。

医药学也是中华民族的瑰宝，我国古代就有神农氏炎帝遍尝百草的传说，在公元前16—前11世纪殷商时代的甲骨文中已记录了大量的医学知识。战国时期就已产生了中医学的经典著作——《黄帝内经》，表明我国当时的医学已发展到相当水平。

上述问题不但能够解释科技团体产生的原因，也能够揭示科技团体的生存和发展的内在规律，描述科技团体发展历程的基本轨迹。科技团体的发展由历史环境所决定，其中包含两层意思：社会经济、政治、科技环境组成了影响科技团体发展的相关因素，社会相关因素的发展水平决定了科技团体的发展水平；不同国家（民族、地区）社会相关因素的发展特征决定了科技团体的发展特征。

对我国科技团体而言，在改革发展进程中，既要遵循全世界科技团体发展的基本规律，体现共性；同时也要对历史形成的我国科技团体模式也应给予充分尊重，体现特性。

二

我国科技团体发展的“昨天”，有许多值得研究的特殊现象。如能深刻研究这些问题，相信对我国科技团体发展的“今天”和“明天”大有裨益。

比如，自1568年的一体堂宅仁医会后，至1895年，湖南成立了我国第一个近代意义上的自然科学专业团体——浏阳算学社。两者之间，存在300多年的空白。这显然不符合社会组织发展的正常形态，至今尚未找到合理解释，也许是资料匮乏没有找到，也许是社会变迁导致发展中断。

再比如，我国学会发展的第一个高峰时期，是与政治运动紧密联系的，这一印记十分鲜明和典型，是个可供剖析的历史富矿。戊戌维新时期，维新派认为使中国富强的办法应首推开启民智，而欲开民智首先要从组织学会做起。因此，维新派在推动启蒙思潮的活动中，除了创立报刊、设立学堂外，最主要的活动之一就是创办学会，其领袖人物均直接参与了有关活动。1895年8月，康有为创立了当时影响最大的强学会。1896年，梁启超发表《论学会》，此文是我国早期最重要的学会历史文献之一。1895年，谭嗣同在湖南创立算学社，开创我国近代专业学会之先声，1898年他又创立南学会。

当时，在维新派的推动下，“学会之风遍天下，一年之间，设会数百”，形成我国第一个学会发展高峰。这一时期最显著的特点，是学会被倾注了“科学救国”的重任。康有为说：“天下之变，岌岌哉！夫挽世变在人才，成人才在学术，讲学术在合群。”他创立的强学会章程则称：“本会专为中国自强而立。”因为“中国之弱，由于学术之不讲，教之未修，故政法不举。今者鉴万国强盛弱亡之故，以求中国之强学”。梁启超在《论学会》中疾呼：“今欲振中国，在广人才。欲广人才，在兴学会。”“呜呼！欲救今日之中国，舍学会未由哉！”谭嗣同亦认为：“今日救亡保命，而急不可缓之上策，无过于学会者。”当时类似呼声很多，比如“合天下为群，合一群以振中国”、“今日之中国，以开学会为第一要义”、“学

以此兴，士以此联，民以此固，国以此强”等。

与这些认识相一致，学会的设立在政治上得到了认可，光绪皇帝在颁布变法法令中特别规定了“准许办学会”的条文。在人员构成上，我国早期学会与西方学会有企业家参加不同，许多学会都有政治人物参与，比如参加北京强学会的就有帝党官僚翁同龢、工部尚书孙家鼐等人。

戊戌维新运动直接推动的结果，使学会被赋予了强烈政治属性，发挥了良好的启蒙作用，引进西方先进的科学思想和技术，强化了社会的科学意识，使全国一度出现“家家言时务，人人谈西学”的生动局面。同时，也过分夸大了学会的功能，学会作用被强调到如此程度，政治属性如此强烈，在中外学会史上都可以说是十分罕见的。这一时期学会时代烙印鲜明，对我国学会后来的发展轨迹产生了深远影响。

还比如，民国时期的科技团体，即使在军阀混战、经年战争的社会环境下，发展也基本稳定，并出现诸如中国科学社、中华自然科学社、中国工程师学会、中华学艺社等一批运作成熟、影响广泛的学会，其运行模式中的体制机制，有许多可供研究、借鉴之处。

解放区的学会是中外学会史中的奇葩。解放区的科技团体，将学会活动与政治任务、革命战争紧密结合。第二届陕甘宁边区参议会召开时，陕甘宁边区自然科学研究会的5位代表当选参议员，直接参政议政。应该说，解放区学会的运作，与新中国成立后的学会，有着先天联系，也是研究当今科技团体发展的独特标本。

三

对照“昨天”，“今天”我国科技团体的发展现状，已与当年不可同日而语。

截至2011年年底，我国内地共有社会组织46.2万个，包括社会团体25.5万个，其中科技研究类社会团体19126个。共有全国性社团1834个，其中科技研究类社团有258个。中国科协所属全国学会为主要构成部分，近200个，约占全国科技性社团总数的八成。全国学会所属分支机构3100

余个，占全国社会团体分支机构总量的 46.8 %。此外，还有省级学会 3740 个，省级分科学会大约 1.5 万个，县级学会约 3.8 万个。就系统而言，是我国学术性社团最多的组织系统，是我国科技社团的集中代表和中坚力量。

中国科协所属科技团体历史比较悠久。我国科技团体发展初期成立、现在还在活动的共有 28 个学会，全部为中国科协所属学会。如 1907 年成立的中国药学会，1909 年成立的中国地理学会，1912 年成立的中华工程师会（今中国土木工程学会），1915 年成立的中华医学会，1917 年成立的中国农学会，均为我国最早成立的一批自然科学学会。

同时，中国科协所属科技团体组织体制健全，运行机制成熟，人员素质良好，活动效益显著。2012 年，民政部首次组织全国学术团体评估，最后评估结果显示，5A 等级（850 分以上）均为中国科协所属学会，4A 等级（750 ~ 849 分）中国科协所属学会占 73.1%。

因此，中国科协所属科技团体，是分析研究中国科技团体乃至社会组织的良好标本。

这些科技团体在广泛领域开展了活动，其工作内容涉及学术交流、科学普及、国际科技交流与合作、科技出版、决策咨询、技术推广、技术咨询、技术培训、人才培养、会员服务、继续教育、规划论证、项目评估、技术标准（规范）制定、成果评审、技术鉴定、职称评定、技能鉴定、资格认证和教育认证、科技奖励等诸多方面。

科技团体联系了众多科技工作者。当前，我国科技人力资源约 5800 万人。2011 年，中国科协所属全国和省级学会所属会员约 1064 万人（全国学会 427 万，省级学会 637 万），团体会员 23 万个。学科领域覆盖几乎全部自然科学和技术科学，集中了各学科领军人物和杰出人才，兼有跨学科、跨部门、跨地区的组织特点。

开展了多种形式的学术活动，活动数量多，规模大，成为开展学术交流的重要平台。2011 年，中国科协所属全国学会组织学术交流活动 19739 次（其中国际会议 1419 次，港澳台会议 355 次），参加科技工作者 270 万人次，交流论文约 104 万篇。通过这些活动，交换科技信息，鼓励自由学

术探究，营造民主学术氛围，激励原创思想，促进学科生长、分化、渗透与整合，形成学术交流的蔚然大观。

2011 年，全世界共有学术期刊共 60125 种，我国共有科技类期刊近 5000 种，仅次于美国，居世界第二。其中，中国科协所属全国学会主办科技期刊达 1050 种，省以上科协及所属学会主办科技期刊达 2197 种，约占全国科技期刊的 42%。就系统而言，科协是我国拥有学术期刊数量最多的组织系统，且期刊质量良好。这些学术刊物，作为科研成果的首发平台，交流学术信息，传播科技成果，展示了我国科技整体水平。

各级科技团体也成为开展科学普及的重要力量。2011 年，中国科协所属学会举办科普讲座 4.1 万次，受众 2000 万人次；举办科普展览 8756 次，受众约 5100 万人次；主办科技报纸 75 种；科技网站 881 个；编著科普图书 523 种；开发科普挂图 1121 种，印发 235 万份；发放科普资料 4500 万份；播放科普广播影视节目 1.1 万小时。

中国科协所属学会还积极开展为社会服务项目，广泛承担政府委托和转移的项目论证、成果评价、技术标准制定、人才评价、技术职称评定、执业资格认证等职能。国家工程教育认证中，已有 71% 的专业认证工作由学会承担。学会牵头制定职业标准 11 个，有 6 个新职业纳入国家职业分类体系。有 81 个学会登记注册了 88 个社会科技奖励项目，占有社会力量设奖总数的 40.7%，正在成为社会科技奖励的主体，有些奖项已经成为业内最高大奖。

广泛开展各种形式的科技服务。2011 年，中国科协所属学会共完成技术咨询合同 6635 项，实现合同金额 4.9 亿元人民币。完成委托技术项目 5371 项。举办国内技贸展览 365 次。举办技术培训班 1.8 万个，培训人数 196 万人次。

科技团体正在成为民间国际科技交流的主要代表。截至 2011 年年底，中国科协所属学会共加入 336 个国际科技组织，共推荐 377 名中国科学家在国际科技组织任职。

在自身建设方面，建立了以会员为主体、民主办会的体制结构，使广大会员能够充分行使权利。丰富服务方式，按照“会员优先、会员优惠”

原则，充分满足会员需求。理顺学会权力机构、决策机构与办事机构的关系，健全理事会（常务理事会）民主议事、民主决策、民主监督规则。推动办事机构的年轻化、职业化、社会化。比如，注重加强秘书长建设，中国科协所属全国学会秘书长中，具有博士学位的占 30.5%，硕士占 19.2%，大本以上学历为 94.5%。2011 年，中国科协所属全国学会资产总计 31.7 亿元。2011 年，资产总额在 1000 万元以上的学会达到 51 个，占 26%。

综上所述，与数百年前的科技团体相比，我国科技团体取得了显著进展。与此同时，依然存在诸多问题，需要不断在实践中开拓创新，在理论上总结升华。

四

展望明天，我国科技社团迎来了难得的历史发展良机。

当前，我国已经形成了包括社会建设在内的中国特色社会主义事业总体布局。社会组织建设、社会管理创新日渐增强，社会组织进入公共领域的机制正在培育和形成。推动社会组织健康有序发展，推动政府部门向社会组织转移职能，向社会组织开放更多的公共资源和领域，增强社会组织自主发展能力，已经得到广泛社会认同，并成为党和政府的战略举措。

党的十八大明确提出，要“加快形成政社分开、权责明确、依法自主的现代社会组织体制”。这就要求社会组织加强自身建设，建立和健全成熟的现代社会团体组织体制、运行机制和活动方式。

为充分发挥科技社团在推动全社会创新活动中的作用，推动科技团体发展，加强科技团体建设，培育和扶持一批国内一流、国际上有影响的科技团体，已经启动了诸多具体行动。

我们认为，理想中的现代中国科技社团，应该具备以下四种能力。

（1）具备良好学术创新力。作为高层次的科学共同体，享有无可争辩的学术权威性，切实成为国家创新体系中不可替代的有生力量。

（2）具备广泛社会公信力。代表本学科科技工作者参与国家、科技和

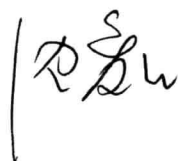
社会事务，承担政府转移的社会职能，切实成为社会管理创新的重要协同力量。

（3）具备强大会员凝聚力。作为科技工作者的群众团体，赢得本领域科技工作者的信赖和支持，切实成为科技工作者和会员之家。

（4）具备雄厚自主发展能力。作为成熟的社会组织，建立适合国情并符合团体规律的组织体制、运行机制和富有弹性的工作方式，建立较高素质的专职队伍，切实在我国社会组织的发展中发挥开拓和引领作用。

太阳系年龄大约有 50 亿年，已知人类年龄不到 500 万年，有史记载的人类文明不过 5000 多年，而科技团体的出现只有 500 多年，我国近代自然科技团体的历史才仅仅 100 多年，与人类发展历史相比还很年轻。因此，科技团体的改革与发展，是具有广阔前景的朝阳事业，在实现我国和人类社会发展目标上具有深厚的潜力。

借此勉励各位同仁，携手并肩，传承薪火，努力打造中国的一流社团，为促进我国社会建设和创新型国家建设做出力所能及的贡献。

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized Chinese characters, likely '刘国栋' (Liu Guodong).

2013 年 5 月

目 录

序	沈爱民
导 言	1
第一章 中国科技社团近代化的历史进程	9
第一节 西学东渐与中国科技社团的早期发展（1840—1911）	9
第二节 科学救国与民国前期的科技社团（1911—1919）	19
第三节 五四运动与科技社团新发展（1919—1937）	29
第四节 国内环境与科技社团新动向（1937—1949）	40
第二章 近代中国科技社团的管理体制	50
第一节 《钦定宪法大纲》与结社	51
第二节 社团管理法规体系的雏形	57
第三节 社团管理体系基本形成	62
第四节 科技社团与政府的冲突与合作	66
第三章 近代中国科技社团内部治理结构	73
第一节 戊戌学会的内部治理	74
第二节 会员结构与会员代表大会	80
第三节 理事会制度的形成	85
第四章 近代中国科技社团的运行机制	91
第一节 经费来源及运行方式	91
第二节 学术会议组织及运行	105
第三节 近代科技社团学术期刊的运行机制	109
第五章 近代中国科技社团的社会功能	126
第一节 推动社会进步	128

第二节	践行“科学救国”理念	137
第三节	促进经济发展与提高	147
第四节	推动科技教育与传播	153
第六章	与国外科技社团的历史比较	160
第一节	英国科技社团	160
第二节	美国科技社团	175
第三节	日本科技社团	189
第四节	中外科技社团的比较	197
第七章	近代中国科技社团发展的历史启示	203
第一节	科技社团必须有较大的自主性	204
第二节	科技社团必须得到社会的认可	206
第三节	科技社团必须有健全的体制机制	210
第四节	科技社团必须有良好的文化环境	216
近代中国科技社团大事记		220
参考文献		258

导 言

近代中国科技社团是现代中国科技社团的母体，是中国近代科学技术知识传播的主力军，其体制化过程是近代中国科学体制化的重要组成部分，为中国的科学技术进步和社会经济文化发展做出了独特的历史贡献，发挥了巨大的社会功能。尽管中国科技社团的历史渊源可以追溯到 1568 年在顺天府（北京）成立的“一体堂宅仁医会”，但是中国现代科技社团无论从组织形式、内部治理、社会功能还是自主发展的方式等方面都可以说是近代中国西学东渐的产物，其产生发展的历史高潮出现在清末、民国两个时期。然而，中国科技社团发展的历史进程，并没有沿着这条西化的道路发展成长，而是随着中国社会体制的变迁，走出了一条独特的发展道路，逐步发展成为具有中国特色的现代科学技术团体。

近代中国科技社团的第一次创建高潮出现在清末戊戌维新时期。在这个时期，一方面，中国传统科技自身呈现出近代化、体制化的倾向；另一方面，西方近代科学技术开始向中国大量地传入。科技社团作为西方科学技术体制的重要社会组织形式从西方传入进来，各类学会纷纷成立。1843 年英国传教士在广州成立“益智书会”，1895 年康有为等资产阶级改良派成立“强学会”，1895 年孙中山等人成立了农学会。这些学会虽然在形式上具有西方学术社团之名，但是在宗旨和活动内容上却与政治纽结在一起，缺乏真正意义上的学术交流和科技知识的大众普及；在内部治理上也难以突破中国传统社会的文化束缚，使得组织机构不健全，学会内部缺乏民主等现代意识。

近代中国科技社团的第二次创建高潮和繁荣发展出现在民国时期。在这个时期，中国才出现了真正学术意义的近代科技社团。清末成立的科技