

严复与“科学”

沈 国 威*

Yan-Fu is not only one of the most famous translators in modern China but is also known as a proponent of path-breaking ideas. “Science” is one of the key notions of the modern enlightenment. How did Yan Fu, who lived at the turn of the 20th century, conceive of “science”? How did he use the word “kexue”? This paper reconstructs Yan Fu’s discourses on “science” and related concepts in order to further our understanding of Yan Fu and contemporary conceptions of science.

Key words : Science; Yan Fu; Western Learning; New Terms

一 引言

我们的语言接受外来新概念，大凡有两种方法，即“译”与“借”。“译者译也”，也就是使用自语言中有意义的语言成分将源语言中的概念移入到自语言中来。其方法有二，一用既有的语词“移译”；二新造译词对译。前者暗含这样一个前提：人类具有一个共同的意义体系，或者曾经有过一个共同的意义体系，即意义的“原风景”。有人否定这个前提，主张不可能有真正的“译”；有人，如严复，则把这个前提扩大到极致，认为在中国的典籍中可以找到与西方概念完全对应的词语。¹⁾我们认为语言的词汇体系有极大的柔软性，可以自我调节、自我完善。理论上或许没有绝对完美的对译，但是，随着交流的增加，人类总能找到一个最大的近似值。不然，使用不同语言，甚至方言的人将永远生活在误解之中，这是不现实的。另一方面，人类具有，或曾经具有过一个意义的“原风景”的主张也无法让上全面接受。意义体系的建构与语言文化有着密不可分的关系，说不同语言的人们用不同的方法切割世界、命名世界上的森罗万象。而作为概念的名称的“词”并不是孤立的，在其所处的语言中，与其他的词语保持着这样那样的关系，织成一

* 関西大学外国語教育研究機構教授 関西大学ICIS事業推進担当者

1) 沈国威“一名之立旬月踟蹰之前之后——严译与新国语的呼唤”《東アジア文化交渉研究》创刊号2008年311~335頁。严复甚至说：“顾不佞之意，则不甚谓然。盖若必用言语，则支那之语，求诸占音，其与西语同者，正复不少。如西云mola, mill, 吾则云磨。西云ear, arare, 吾则云犁。西云father, mother, pama, 吾云父、母、爸、妈。西云Khan, King, 吾云君。西云Zeus, Dieu, 吾云帝。西云terre, 吾云地。甚至西云judge, jus, 吾云则，云准。西云rex, ricas, 吾云理，云律。诸如此类，触处而遇。果使语言可凭，安见东黄西白不出同源？”王栻主编《严复集》第五册，中华书局1986年1246页。

个语义网络。可谓牵一发而动全身，任何一个词的变化，都会引起同一语义场内其他词语的变动。

而后者，即新造译词对译外域的概念，如果是复合词还可以分为直译、意译和混合译；如果是单纯词则有造字为新词的方法。²⁾直译法，或称语素翻译法（亦称之为摹借法，由此产生的词称为摹借词），即将源词分解成意义单位：语素，然后在自语言中找出与之对应的语素，再将这些语素合成为一个复合词。源语言和目的语言的可分解性、造词者的分解能力等都将给新词的带来影响。意译则要求译者对源词的意义用法融会贯通，然后在目的语中找出一个最大的近似值。造新字为词的方法是非汉字语言不存在的方法。汉字的历史就是孳乳、繁衍的历史，不管中国还是日本，凡夫俗子们都有一种强烈的“仓颉情结”，成为造字的动力。

与“译”相对立的是“借”，“借”就是借用外语的音或形。由“借”产生的词可以细分为“借音词”与“借形词”。借音词即今天一般所说的“音译词”，其特点是“袭用其音”，就是通过音转写的方法将源语言的发音直接移入自语言中来。借音词主要发生在书写系统不同的语言之间。借形词是指那些直接借入源语言书写形式的词。与借音词相反，借形词主要发生在具有相同（包括部分相同）书写系统的语言里。³⁾使用拼音文字的欧洲各语言之间，借形词的事例不胜枚举。例如，英语从法语，德语中直接借入了大量的词语；反之亦然。文字是记录语言的符号，因此，虽然是借形也常常有语言音参与其间，只不过表音文字的场所这种现象更为显著罢了。我们认为，欧洲各种语言之间通过书籍进行的词汇交流，与其说是借音，勿宁说是借形，或称之为文字转写。

在汉字文化圈的国家 and 地区，不同语言之间的词汇交流是采取汉字形式来实现的。汉字是象形文字（或称表意文字），因此这种词汇的跨语言移动是典型的“借形”行为。

“译”与“借”的最大区别在于：前者存在着积极的对译、造词过程，后者则不存在。因此“译”是新词译词创制上的概念，“借”是语言接触，词汇交流上的概念，两者属于两个不同的范畴；尽管在为了导入外来概念而增加新的词语方面，两者所起的作用相同。⁴⁾

在这里我们似乎应该提及一种特殊的借词，即被王力称为“摹借 calque”的语素对译词。王力说：

“摹借”是把外语中的一个词（或一个成语），用同样的构成方式搬到自己的语言里来。这种词往往有两个以上的构成部分，摹借的时候就按照这些构成部分进行意译，然后拼凑成词。⁵⁾

由于具有“借”的成分，在造词上要容易一些。同时，也正是由于有“借”的成分，源语言

2) 完全创造新的语言形式，即词根创造已极少见。

3) 现代汉语中有一些新出现的字母词，如OK，DVD，CD，PC等，这些均可以认为是来自英语的借形词。

4) 当然汉语的音译词也有一个选择适当音转写形式，即汉字选择的问题。

5) 王力《汉语史稿》中华书局1958年517页。

中的意义模式得以直接进入自语言，这种异质的思维方式可以造成混乱，也可以带来崭新的修辞形式。“植民，盲肠，十二指肠”等都是日本兰学译词中摹借的好例子。

让我们把上面的议论列成一个直观的表。

译法		译名类	译词例
译	移译	移译词	学习、人民、国语、共和、经济
	直译	直译词	盲肠、篮球、足球
	意译	意译词	神经、哲学、主观
	造字	造字词	腺、膻、臍、氢、氧
借	音译	音译词	瓦斯、俱乐部、摄氏（温度）、逻辑
	借形	借形词	演绎、范畴、取缔

我们应该认识到，上述的种种“译”与“借”的方法，对于中日的译词创造者们具有不同的内涵和心理重量。例如，江户时代的兰学家们认为用中国的古典词移译荷兰语才是正途，必须字字有出处，新创译词则难免被讥为杜撰；造字更是惊天地动鬼神的事，不可随意为之；甚至音译也必须按照汉语的音韵系统进行等。⁶⁾

严复是近代中国著名的翻译家，在译词创制上曾付出了巨大的努力。严复对于一般意义的词，他认为“但求名之可言。而人有以喻足矣”，又说“若既已得之。则自有法想。在己能达。在人能喻。足矣”；但是对于那些时代的关键词，严复则说：“盖翻艰大名义，常须沿流讨源，取西字最古太初之义而思之，又当广搜一切引伸之意，而后回观中文，考其相类，则往往有得，且一合而不易离”（《严复集》518~519页）。对属于后者的如“自由、权力、经济”等，严复都作了极细致、深入的探索。但是，对于另一个极重要的时代的关键词：science，严复却似乎“漫不经心”。作为翻译家的严复同时还是举足轻重的伟大的启蒙家，而近代启蒙思想的核心概念之一是“科学”。那么置身于19世纪末20世纪初的严复，怎样理解SCIENCE，⁷⁾如何使用“科学”就是一个饶有兴趣的问题了。本文以《严复集》所收严复全部的著述为对象对严复的“科学”及其相关概念、言说进行梳理。⁸⁾通过这样的尝试我们或可以对严复的“科学观”有新的了解。本文的考察主要从语词使用的角度进行，这就是本文题目“科学”要加引号的原因。

6) 沈国威“日本的兰学译词与近代汉字新词的创制”，《中国学术》23辑2007年152~186页。

7) 英文大写表示概念，小写表示该语词。

8) 《严复集》全五册，王栻主编，中华书局1986年。

二 译词“科学”的诞生

作为 science 译词的“科学”产生于日本，但这也许是一个偶发事件。⁹⁾西周在明治七年的“知说”中首次使用了这个“字串”，原文及译文如下。

カクノゴト
如此クシテ事实ヲ一貫ノ真理ニ帰納シ、又此真理ヲ序ニ前後本末ヲ掲ゲ著ハシテ一ノ模範
トナシタル者ヲ学ト云フ。既ニ学ニ因テ真理瞭然タル時ハ、コレヲ活用シテ人間万般ノ
事物ニ便ナラシムルヲ術ト云フ。故ニ学ノ趣旨ハ、唯専ラ真理ヲ講求スルニ在テ、其真理
ノ人間ニ於ケル利害得失ノ如何タルヲ論ズ可ラザルナリ。術ハ則チ其真理ノ在ル所ニ随ヒ
活用シテ吾人ノ為ニ害ヲ去リ利ニ就キ失ニ背シテ得ニ向ハシムル者ナリ（云云）。然ルニ
如此ク学ト術トハ其旨趣ヲ異ニスト雖ドモ、然ドモ所謂科学ニ至テハ、兩者相混ジテ判然
區別ス可ラザル者アリ。譬ヘバ化学ノ如シ。大要分解法ノ化学ハ之ヲ学ト謂フベク、
總會法ノ化学ハ之ヲ術ト謂フベシト雖ドモ、亦判然相分ツ可ラザル者アルガ如シ。（出
典：西周「知说」（四）。『明六雜誌』第22号明治7年12月刊。黑体字及下滑线为笔者所加，
下同。）

译：如此这般，将事实归纳成一贯之真理，又将此真理按照前因后果演示成一模范者，谓之“学（science）”。真理因学既已明白了然时，活用之，以利人类万般事物者，谓之“术”。故学之旨趣唯在于讲求真理，而不可论究其真理于人类有何利害得失。术则根据其真理所在之处活用之，使吾人避害就利、背失向得者是也。然学与术虽如此旨趣迥异，至于所谓科学，有两者相混，不可判然区别者。譬如化学（chemistry），虽然，分解法之化学（即 analytical chemistry，今译分析化学。笔者）可称之为学，总会法之化学（即 synthetical chemistry，今译合成化学。笔者）可称之为术，亦有不可判然相分之处。（笔者译）

日本学界一般认为此处的“科学”是“学科”（subject, or discipline）之误。这除了对上下文的理解之外，另一个重要原因是此后的一段时间里西周在自己的著述中没有使用“科学”一词。当然我们也可以做这样的思考：西周的原意是用“学”作 science 的译词，用“术”作 technic 的译词，用“科学”译 subject, or discipline，因为这些译词当时也都尚不存在。总之，到了《哲学字汇》（1881）出版，“科学”才与 science 联系起来。从日本工具书的释义上看，直至19世纪末“科学”的意义仍偏重于自然科学，如《日本大辞书》（1893）“科学，理学的另一名称”；《日本新辞林》（1897）“科学，与哲学相对立”等。然而，尽管对科学的内涵存在着不同于今日的理解，但是西周所阐释的科学之方法逐渐为日本社会所接受。

9) 日本明治初期还有“科举之学”意义的“科学”的例子，如：“然レドモ科学ハ空文無益ニ成行モノ故試官ヨク其人ノ正邪ト実行トニ注意スベシ。”明治二年（1869）四月《公議所日誌》八下。

现代汉语的“科学”来自日语，那么中国何时开始使用“科学”的？朱发建指出最早作为 science 译词使用“科学”的是王国维。¹⁰⁾王国维在光绪25年11月（1899年12月）刊行的《东洋史要》的序中写道：

同学山阴樊君炳清，译日本桑原鹭藏君之东洋史要。既成刊有日矣。吾师藤田学士乃论述此书之大旨，而命国维书其端曰，近世历史为一科学。故事实之间不可无系统抑无论何学，苟无系统之智识者，不可谓之科学。《东洋史要》格致学堂译、东文学社印

朱的论文对将康有为《日本书日志》中所列的书名作为“科学”首例书证的主张提出了异议，也就是说，我们不仅要看词形或字串是否存在，而且要分析使用者对词义的把握情况。但是，仅就时间而论梁启超的下面的例子则要早一些：

论太平洋之未来与日本国策

然则太平洋之未来。於政事商业宗教学术。凡人种增进。及其争夺之事。关系不小。而将为万国国民之大战场。殆不容疑也。及於彼时。则其动机所起。有二个之现象。一曰科学之进步。二曰列强之均势是也。《清议报》第13期光绪25年3月

然而我们必须认识到梁启超的这篇文章是日文报刊的译述，因比对“科学”一词的理解很难达到经过藤田丰八口传亲授的王国维的深度。1900年以后“科学”一词的用例增多，较一般的用法是“分科之学”，如张之洞的例子：

凡教员科学讲义，学生科学问答，于文辞之间不得涉于鄙俚粗率。《学务纲要》1903年

三 “科学”之于严复

笔者曾对严复的知识谱系及背景做过如下叙述：出生于福建侯官乡间中医家庭的严复，14岁考取福州马尾船厂附属的船政学堂，马江学堂，时为1866年。翌年正式入学，“所习者为英文、算数、几何、代数、解析几何、割锥、平三角、弧三角、代积微、动静重学、水重学、电磁学、光学、音学、热学、化学、地质学、天文学、航海术”。¹¹⁾毕业后在海军供职，1875年受派赴英，1876年入格林尼次海军大学，“肄业高等数学、格致、海军战术、海战、公法及建筑海军炮台诸

10) 朱发建“最早引进‘科学’一词的中国人辨析”，《吉首大学学报（社会科学版）》2005年2期59~61页。

笔者曾在硕士论文（1986年大阪外国语大学，未刊）中讨论了《东洋史要》的翻译及译词。

11) “侯官严先生年谱”，王栻主编《严复集》中华书局1986年第5册1546页。

学术”，¹²⁾留英两年有余。严复于1879年毕业回国，先后任福州船政学堂教习、烟台海军学校教习等职，1880年调任天津水师学堂任总教习（教务长），1890年升任学堂总办。1900年避义和拳乱，由津赴沪，始与海军脱离关系，在海军系统学习、工作30余年。从学历、职历上看严复可以说是一个典型的技术官僚，但是他并没有技术方面的翻译著述传世。相反，早在英国学习期间严复就对人文科学显示了极大的兴趣。¹³⁾1895年，严复43岁，甲午海战，中国水师重创，严复“大受刺激，自是专致力于翻译著述”。由上可知，严复自进入船政学堂后直至留学英国所接受的是西方的科学教育，由自然科学入，广泛涉及人文科学。但是，我们还应该指出，严复的知识获得是在英语这一单一语言内完成的，其间不存在着由一种语言译成另一种语言的过程。¹⁴⁾所以当他想要向国人介绍西方的知识体系时马上碰到了语言上的困难。下面我们分为讨论严复使用“科学”之前、之后的情况。

严复1895年2月4日、5日在报上发表“论世变之亟”，对西方之所以强作了说明，严复说：

今之称西人者，曰彼善会计而已，又曰彼擅机巧而已。不知吾今兹之所见所闻，如汽机兵械之伦，皆其形下之粗迹，即所谓天算格致之最精，亦其能事之见端，而非命脉之所在。其命脉云何？苟扼要而谈，不外于学术则黜伪而崇真，于刑政则屈私以为公而已。

即，学术须“黜伪而崇真”，政治法律须“屈私以为公”，其他如汽机兵械、天算格致都不过是枝节末端，“非命脉之所在”。一个月后，严复发表“原强”（1895.3.4-9），继续探讨西方之所以强，在这篇文章中，严复作为中国的知识分子首次介绍了达尔文的进化论，称之使“泰西之学术政教，为之一斐变焉”。严复还介绍了群学（社会学），指出这是“大闡人伦之事”的学问，要学习群学必须学好数学、名学（逻辑学）、力学（物理学）、质学（化学）。严复将知识分为天地人三类，认为“人学为尤急切”，因为人学包括了生物学和心理学，是群学的基本。

1895年5月1日至8日严复在天津《直报》上发表“救亡决论”，这是继“原强”之后阐述西方知识体系的又一篇重要文章。如何救中国？严复认为只有“痛除八股而大讲西学”。在痛批了八股种种误国害人弊病之后，严复说“西学格致”与中学完全相反，“一理之明，一法之立，必验之物物事事而皆然，而后定之为不易”，即任何理论都必须经过实践的检验。本篇中的“西学格致”即以自然科学为主要内容的西方科学。严复说：“且西士有言：凡学之事，不仅求知未知，求能不能已也。学测算者，不终身以窥天行也；学化学者，不随在而验物质也；讲植物者，不必耕桑；讲动物者，不必牧畜。其绝大妙用，在于有以炼智虑而操心，使习于沈者不至为浮，习

12) “侯官严先生年谱”，《严复集》第5册1547页。

13) 曾纪泽《出使英法俄国日记》，走向世界丛书，岳麓书社1985年186页。

14) 或许我们应该说直至20世纪初科学的教育还只能用西文进行。严复在“与《外交报》主人书”中深入讨论了这个问题。严复甚至说：迨夫廿年以往，所学稍富，译才渐多，而后可以以中文授诸科学，而分置各国之言语为专科，盖其事诚至难，非宽为程期，不能致也。《严复集》第2册562页。

于诚者不能为妄。”强调了科学的非功利的性质及其对人格的熏陶培养作用，指出科学完全可以取中国“理学”而代之。

1896年或是因为忙于翻译《天演论》，严复公开发表

没有其他的文字。1897年秋《国闻报》创刊（同年10月26日）以后，严复才重新开始发表在媒体上发表文章。1898年9月22、23日严复在《国闻报》上连载了“西学门径功用”，这是严复在通艺学堂所作的演说辞（9月18日）。¹⁵⁾严复在本篇中对西“学”之方法做了详细的阐述：

大抵学以穷理，常分三际。一曰考订，聚列同类事物而各著其实，二曰贯通，类异观同，道通为一。考订或谓之观察，或谓之演验。观察演验，二者皆考订之事而异名者。盖即物穷理，有非人力所能变换者，如日星之行，风俗代变之类；有可以人力驾御移易者，如炉火树畜之类是也。考订既详，乃会通之以求其所以然之理，于是大法公例生焉。此大《易》所谓圣人有以见天下之会通以行其典礼，此之典礼，即西人之大法公例也。中西古学，其中穷理之家，其事或善或否，大致仅此两层。故所得之大法公例，往往多悞，于是近世格致家乃救之以第三层，谓之试验。试验愈周，理愈靠实矣，此其大要也。

即探索真理的“学”，首先要对客观事物进行准确的观察（考订、演验），然后根据各自的特点进行分类（贯通）；在此基础上对各种现象的之所以然做出解释，总结出规律性的东西（典礼，或大法公例）。这种学问的方法虽然中西古代都是如此，但所得出的大法公例“往往多悞”。近代以降，西方的学者引入了“试验”，即实际检验以纠正观察和规律化时的错误，这正是近代科学精神的诞生。严复指出中西二学之不同在于西学重视“读无字之书”而不读“第二手书”，注重实践，不“为古人所蒙”。严复告诉听众：

而于格物穷理之用，其涂术不过二端。一曰内导；一曰外导。（中略）如化学、力学，如天、地、人、动、植诸学多内导。至于名、数诸学，则多外导。学至外导，则可据已然已知以推未然未知者，此民智最深时也。

“内导”即归纳，“外导”即演绎，演绎法的掌握与运用是科学进步的象征。严复还再一次谈到了科学的社会功用，说：

须知学问之事，其用皆二：一、专门之用；二、公家之用。何谓专门之用？如算学则以核数，三角则以测量，化学则以制造，电学则以为电工，植物学则以栽种之类，此其用已大矣。然而虽大而未大也，公家之用最大。公家之用者，举以炼心制事是也。

15) 既然是演说，就有一个能否“听”懂的问题。

这段话可以与前引西周的文章相参见，这样两位深刻影响各自国民的启蒙家相距近30年都将科学的真谛介绍给了自己的同胞，而且都是在science的等价物（译词）尚未确立并为社会所认知的情况下。严复使用“格物穷理、学、学术、格致”来指称西方的science，或其中的主要部分，没有使用“科学”即一个经过某种界定的新词。严复在自己的著述中使用“科学”是在1900年前后，我们可以在《严复集》中检出“科学”的用例143词次，具体情况如下：

《严复集》中“科学”使用情况一览

No	篇 名	时 间	例数	冊	頁
1	《原富》按语	1897~1900	3	四	853-921
2	译斯氏《计学》例言	1901.9	6	一	97-101
3	《国计学甲部》(残稿)按语	1900?	1	四	848
4	《穆勒名学》按语	1900~1902	8	四	1027-1053
5	与张元济书	1902.2.5	1	三	550
6	与《外交报》主人书	1902	16	三	557-565
7	论今日教育应以物理科学为当务之急	1901~1911	21	二	278-286
8	译《群学肄言》自序	1903.4	2	一	123-24
9	《群学肄言》译余赘语	1903.4	1	一	125
10	京师大学堂译书局章程	1903.8	7	一	127-131
11	政治讲义	1906.1.20	37	五	1241-1316
12	与甥女书	1906	1	三	833
13	《法意》按语	1900~1909	5	四	935-1027
14	《普通百科新大词典》序	1911	2	二	276-77
15	天演进化论	1913.4.12~5.2	2	二	309-319
15	救贫	1913.4.17~18	1	二	319-322
16	民可使由之不可使知之：讲义	1913.9.5~6	1	二	326-329
17	读经当积极提倡	1913	2	二	329-333
18	《民约》平议	1914.2	1	二	333-340
18	与黄君书	1914	1	三	723
19	《古文辞类纂》评语	1911~1917	1	四	1201
20	题李一山汝谦所藏唐拓武梁祠画像有序	1918	1	二	399-40
21	何嗣五赴欧观战归、出其纪念册子索题、为口号五绝句	1918后	2	二	403-404
22	书示子璿四十韵	1918后	1	二	409-10
23	《庄子》评语	?	7	四	1104-1150
24	与熊纯如书	1916~1920	3	三	642-710

25	与侯毅书	1918	3	三	721-722
26	与俞复书	1918	3	三	725
27	与子女书	1918~1921	3	三	808-825
总 计			143		

上表是参照《严复集》的注释等对各文献的执笔时间进行确认后按时间顺序重新排列的结果，反映了严复接受、使用“科学”的一个过程。在此我们首先需要对其中几种文献的执笔时间做一些说明。

- “《原富》按语”：《原富》于1900年全部脱稿，按语也应该在此之前。但不排除校正阶段的语词调整。总之所用词语反映了1900年前后的情况而不是翻译的初期，即1897年的情况。
- “《国计学甲部》（残稿）按语”：《严复集》编者指出“原著及翻译的时间均未详，可能是早期的翻译”。所谓早期指1896年前后，即早于《天演论》。但是本文中使用了“宗教学、言语学、历史、哲学家、主观、客观”等日语词汇，以严复对日语的态度和日语知识，本篇作于1900年以前的可能性不大。
- “论今日教育应以物理科学为当务之急”：《严复集》编者认为本文作于1901年至1911年之间，时间跨度长达10年。笔者认为：本文与“与《外交报》主人书”所讨论的问题相同（均为教育问题），应属于同一时期的著述，从学制改革的历史和语词的使用情况（如文中使用了德育、智育、体育、美术等日语借词）上看也可大致确定本文执笔于1903年前后。
- “《庄子》评语”：《严复集》未标出具体时间，但是文末附有曾克崑癸巳秋作于福州的序。癸巳年为1893或1953，均有疑问。严复手批庄子是在1910年以后，并在评语中多次使用“科学”，这一点应该引起我们的注意。

严复主要在以下3个资料群中使用了“科学”：

（一）严复在《原富》、《穆勒名学》的翻译过程中所使用的“科学”。上表的文献1~4属于这一时期的用例，共有18条。这些例子反映了严复早期对“科学”的理解。

（二）“与外交报主人书”和“论今日教育应以物理科学为当务之急”中的“科学”。代表性的文献为上表中的5~10，共有例句40余条。

（三）《政治讲义》中的“科学”。1906年前后是严复另一个“科学”频繁使用期，共有近40例，这一阶段的“科学”词义等逐渐与社会上的使用相吻合。

限于篇幅，本文只能做最简单的讨论，为了讨论方便，将严复的“科学”用例143条全部附于文末。

首先我们来看一下严复早期的情况。严复1897年前后开始翻译《原富》。笔者曾指出此时严

复碰到了比《天演论》翻译更深刻的译词、文体的问题。¹⁶⁾ Economics怎么译，其与既有的知识体系关系如何？“科学”正是在这种情况下出现在严复的著述中的。严复的“科学”来自何处？1900年前后在汉语的语境中“科学”的用例绝无仅有，笔者认为《清议报》等日本资源起了较大的作用。如文末的例11等可知日本译词已经成为严复的一个参照系了。这段时间的“科学”均可以解释为“分科之学”或“专科之学”。

第二个资料群中的“与外交报主人书”是严复对《外交报》第3期（1902.3.4）上的文章：“论中国语言变易之究竟”的回应，连载于第9期（1902.5.2）、第10期（1902.5.12）上，刊载时文章题目为“论教育书”，署“瘡壑堂来稿”。本文使用“科学”共16例。

当时关于教育制度的改革议论百出，代表性的有：（甲）中学为体西学为用；（乙）西政为本，西艺为末。以及《外交报》载文的主张：基础教育应该使用国语而不是外语。¹⁷⁾ 严复逐条加以驳斥，“科学”出现在对（乙）的反驳中。严复说：西政为本，西艺为末的说法完全是颠倒混乱。什么是“艺”？不就是指“科学”吗？逻辑学、数学、化学、力学都是“科学”。这些“科学”总结、积累了无数“通理公例”，西政中好的部分都是根据这些通理公例而建立的。赫胥黎说：西方的政治还没有完全遵循这些“科学”，如能，西方的政治还不止现在的水平。中国的政治越来越差，不足以在世界上争得一席之地，就是因为不遵循“科学”，与“科学”的通理公例相违背的缘故。所以如果将“科学”看作西艺，那么西艺正是西政的根本。或者说，西艺不是“科学”，那么，西政西艺就都是出于“科学”（即科学的下位概念），就象左右手那样，本来没有什么本末之分。在这里，严复的“科学”指自然科学的各科是没有疑问的（参见文末附录例20）。

属于同一资料群的“论今日教育应以物理科学为当务之急”是一篇讲演稿，时间地点听众的情况均不明。在这篇讲演稿中“科学”共出现21次（含标题中的1次）。¹⁸⁾ 事情的起因是：某陈姓御史上书朝廷，声言废除了八股以后的学堂讲授语言、物理、化学等课程，这些内容都和学生毕业后成为治理国家之才无关。严复斥责他根本不懂教育。严复指出人的思维可分为“思理”和“感情”两种，前者可以用“是非然否”作判断，后者只是“心之感觉”，没有“是非然否”的问题。用今天的术语就是“理性思维”和“感情思维”的区别。严复认为：“德育主于感情，智育主于思理”，“而智育多用科学”。严复的“科学”是指自然科学，其目的是要发现“自然规则”。严复创造“自然规则”代替了以前使用的“大法公例、通理公例”。严复同意赫胥黎的意见：教育的目的在于“开淪心灵，增广知识”，如果“教育得法，其开淪心灵一事，乃即在增广知识之中”。那么在“有限学时之中，当用何种科学为之”（请注意：本句中的“科学”是指分科之学），才能达到上述的目的呢？严复说：演绎性的数学、几何，归纳性物理、化学、动物、植物等诸科都不能增加知识，而且有“治练心能之功”。严复认为：中国教育的问题在于“偏于德育，而体智二育皆太少”；偏于美术，短于物理；演绎性的多，归纳性的少。“所考求而争论者”都不需要“求

16) 参见脚注1的沈国威论文。

17) 严复关于国语的观点，我们将另文加以讨论。

18) 时间应在“京师大学堂译书局章程”（1903年8月29~31日大公报）之前。

诸事实”。所以“学成而后，尽成奴隶之才”。欲“疗此痼疾”，严复开出的药方是多学“物理科学”。严复所谓的“物理科学”包括：物理、化学、动物、植物、天文、地质、生理、心理诸学，相当于今天的“自然科学”。严复认为物理科学对于改变中国的“士民心习”、富强国家是不可或缺的。严复还说：所谓“科学”必须严格定义，“不得妄加其目。每见今日妄人几于无物不为科学”。这里的“科学”当作“学科”解。严复主张学科的建立必须有该学科的方法。

通过上面的分析可以知道，对于严复，这一时期的“科学”一方面具有分科之学、专科之学、学科的意义外，另一方面指称自然科学的学科内容。在这篇文章中，严复在谈到欧美在不及二百年中取得了巨大的进步时说，其原因“惟格致之功”。作为自然科学的“科学”与格致是同义的。

严复集中使用“科学”的另一篇著作是《政治讲义》。这是严复1906年初应青年会骆君之请而作的讲座的记录稿。整个讲座分为8次，“科学”主要出现在第一讲，即总论部分。严复介绍了政治学的历史及研究政治学的方法，指出：政治学不是为政之术。同其他科学一样，政治学只需实事求是，找出社会变化的自然规则来。严复特别强调了作为科学的研究首先要正名，即对所使用的术语进行严格的界定。文末的例63、64、69、71、72、73、74、76、77都是关于科学名词的问题，可以说是不厌其烦。在《政治讲义》中的“科学”是一种新的知识体系，在方法论上、术语上都与中国以往的旧学问不同。严复试图将新的政治学与治学的方法都传授给听讲的年轻人。但是他同时至少在语言上受到了时代的限制，例64反映了严复的这种尴尬处境。

四 小结

在严复自己的著述中发生了“格致”为“科学”所取代的现象，这当然与汉语的整个大环境有关，整个汉语社会选择了“科学”。需要指出的是严复对此未置一词。但是，通过上面的分析，我们知道严复本人对“科学”所指称的内涵、做“科学”所需要遵循的方法、中西学之本质上的区别以及传统社会对“科学”的态度、“科学”术语的特点等都有过认真的思考。

1909年起严复主持名词审定委员会，审定了近30,000条科技术语。对于science该委员会所选定的标准译词（即教育部审定词）是“学”；列于第二位的“科学”只是作为广泛使用的新词介绍给社会而已，审定者们对“科学”显示了保留的态度。¹⁹⁾

附记：本文初稿曾于2008年10月25日在美西大学文化交涉学教育研究中心举办的国际研讨会：“西学東漸と東アジアにおける近代学術の形成”上宣读，承蒙与会学者提出宝贵意见，不胜感谢。此次仓促成稿，多有舛误，恳请方家不吝赐教。

19) 沈国威“《官话》(1916)及其译词——以‘新词’‘部定词’为中心”、《アジア文化交流研究》第3号 2008年113~129頁。

提要：严复是近代中国著名的翻译家，同时还是伟大的启蒙家。近代启蒙思想的核心概念之一是“科学”。置身于19世纪末20世纪初的严复，是怎样理解“科学”，如何使用“科学”的？本文对严复著述中的“科学”及其相关概念、言说进行了分析、梳理。本文的讨论有助于我们了解严复以及他那个时代的“科学观”。

关键词：科学 严复 西学 新名词

附录：

《严复集》的“科学”

1. 原书说：“国学之制，诚不足以言善。而平情论之，使非有国学之设，则科学之废而勿讲者必多，而一国之民智，将因是而不进矣。”（《原富》按语第4册903页）
2. 科学中一新理之出，其有裨益于民生日用者无穷。讲求之家，常有不訾之费。及乎理显艺成，又难据之以为独得之秘，独享之利也。（同上903页）
3. 徒从事于译文，犹不识梵夹而言内典，纵极精深，终隔一尘，其不可二也、科学中所立名义，大抵出于三文。若动植之学、化学、生学、人身体川与医学等，所用尤夥。（同上904页）
4. 故即使治此学者，祈向之不灵，前言之不验，亦不过见（此）学之精，原因之未得，不可谓人事为无因果，抑科学之无此门也。（《国计学甲部》（残稿）按语第4册848页）
5. 其中所论，如部丙之篇二篇三，部戊之篇五，皆旁罗之言，于计学所涉者寡，尤不得以科学家言例之。（译斯氏《计学》例言1901.9第1册97页）
6. 计学于科学为内籀之属。内籀者，观化察变，见其会通，立为公例者也。（同上98页）
7. 故缘物之论，为一时之奏札可，为一时之报章可，而以为科学所明之理必不可。（同上100页）
8. 科学所明者公例，公例必无时而不诚。（同上100页）
9. 独不知科学之事，主于所明之诚妄而已。其合于仁义与否，非所容心也。（同上100页）
10. 欲违其灾，舍穷理尽性之学，其道无由；而学矣，非循西人格物科学之律令，亦无益也。（同上101页）
11. 复按：理学，其西文本名，谓之出形气学，与格物诸形气学为对，故亦翻神学、智学、爱智学。日本人谓之哲学。顾晚近科学，独有爱智以名其全，而一切性灵之学则归于心学，哲学之名似尚未安也。（《穆勒名学》按语第4册1029页）
12. 是以治科学者，往往弃置利俗之名，别立新称，以求言思不离于轨辙，盖其事诚有所不得已也。（第4册1031页）
13. 独中国不然。其训诂非界说也，同名互训，以见古今之异言而已。且科学弗治，则不能尽物之性，用名虽误，无由自知。（第4册1031页）
14. 原书：“自亚理斯大德以五旌之术分万类，而其徒波和利，乃大昌其说以教人，其术遂为科学所同用，而常俗言语名义，亦有由之。（第4册1040页）
15. 复按：此节所论，当与后部篇四第三节参观，始悟科学正鹄在成外籀之故。（第4册1047页）
16. 今总其大要于此。则作者意谓科学之几何、代数，素称独为精确，而其实不然。（第4册

1050頁)

17. 复按：此为科学最微至语，非心思素经研练者读之未易猝通。其谓从形数而推者所得不出形数，尤为透宗之论。(第4册1051頁)
18. 而三百年来科学公例，所由在在见极，不可复摇者，非必理想之妙过古人也，亦以严于印证之故，是以明诚三候，阙一不可。(第4册1053頁)
19. 中国学者，于科学绝未问津，而开口辄曰吾旧有之，一味傅会；(与张元济书1902.2.5第3册550頁)
20. 其曰政本而艺末也，愈所谓颠倒错乱者矣。且其所谓艺者，非指科学乎？名、数、质、力，四者皆科学也。其通公例，经纬万端，而西政之善者，即本斯而立。故赫胥黎氏有言：“西国之政，尚未能悉准科学而出之也。使其能之，其致治且不止此。”中国之政，所以日形其绌，不足争存者，亦坐不本科学，而与通理公例违行故耳。是故以科学为艺，则西艺实西政之本。设谓艺非科学，则政艺二者，乃并出于科学，若左右手然，未闻左右之相为本末也。且西艺又何可末乎？(与《外交报》主人书1902第3册559頁)
21. 今夫科学艺术，吾国之所尝译者，至寥寥已。即日本之所勤苦而仅得者，亦非其所故有，此不必为吾邻讳也。(同上561頁)
22. 其间操西语能西文者，非不数数觐也，顾求其可为科学师资者，几于无有，是师难求也。(同上561頁)
23. 迨夫廿年以往，所学稍富，译才渐多，而后可以中文授诸科学，而分置各国之言语为专科，盖其事诚至难，非宽为程期，不能致也。(同上562頁)
24. 第三年则事科学，此等多聪明强识知类通达之材，第使国家所以养之者，略有以安其身心，使不为外物所累，而得肆力于此，其成殆可操券。(同上564頁)
25. 然不通语言，则出洋无益；不了科学，其观物必肤。(同上564頁)
26. 今世学者，为西人之政论易，为西人之科学难。政论有骄器之风，【如自由、平等、民权、压力、革命皆是。】科学多朴茂之意，且其人既不通科学，则其政论必多不根，而于天演消息之微，不能喻也。(同上565頁)
27. 故中国此后教育，在在宜著意科学，使学者之心虑沈潜，浸渍于因果实证之间，庶他日学成，有疗病起弱之实力，能破旧学之拘挛，而其干图新也审，则真中国之幸福矣！(同上565頁)
28. 必如某侍御之言，将国家广厉学官，集一切新学、西学、科学，皆非所事，即旧学之国文词章，亦近华藻；经史子集，亦为迂途。(论今日教育应以物理科学为当务之急1901.11第2册278頁)
29. 西人谓一切物性科学之教，皆思理之事，一切美术文章之教，皆感情之事。然而二者往往相入不可径分。(同上279頁)
30. 科学之中，大有感情；美术之功，半存思理。(同上279頁)

31. 德育主于感情，智育主于思理，故德育多资美术，而智育多用科学。顾学校所课，智育常多。（同上280页）
32. 诚以科学所明，类皆造化公例，即不佞发端所谓自然规则。（同上280页）
33. 故目下问题，在教育少年于有限学时之中，当用何种科学为之，庶不徒所增广者，乃人类最要之智识，且于开论心灵有最大之实功也。（同上280页）
34. 科学之中，凡为数学，自几何以至于微积，其中内籀至少，而外籀独多。至于理、化、动、植诸科，则内籀至多，而外籀较少。（同上280页）
35. 欲变吾人心习，则一事最宜勤治：物理科学是已。（同上282页）
36. 夫不佞所谓科学，其区别至为谨严，苟非其物，不得妄加其目。（同上282页）
37. 每见今日妄人几于无物不为科学。吾国今日新旧名词所以几于无一可用者，皆此不学无所知之徒学语乱道烂之也。（同上282页）
38. 夫科学有外籀，有内籀。物理动植者，内籀之科学也。（同上282页）
39. 故欧洲科学发明之日，如布卢奴、葛理辽等，皆宁受牢狱焚杀之酷，虽与宗教齟齬，不肯取其公例而易之也。（同上282页）
40. 一切物理科学，使教之学之得其术，则人人尚实心习成矣。（同上282页）
41. 可知物理科学一事，不独于吾国为变化士民心习所不可无，抑且为富强本计所必需。（同上283页）
42. 欲识此自然规则，于以驾驭风雷，箫与水火，舍勤治物理科学，其道又奚由乎？（同上283页）
43. 物理科学，（但言物理、则兼化学、动植、天文、地质、生理、心理而言。）诚此后教育所不可忽，然欲得其增益智慧、变化心习之大果，又宜知其教授之法，与他项学业划然不同。（同上283页）
44. 夫物理科学，其于开论心灵，有陶炼特别心能之功既如此，而于增广知识，其关于卫生保种，大进实业又如彼，然则教育所用学科，宜以何科为当务之急，为吾国所最缺乏而宜讲求者，诸公胸中宜了了矣。（同上284页）
45. 虽然，不佞今夕之谈，非为物理科学游说，且非为新学游说。（同上284页）
46. 欲救此弊，必假物理科学为之。然欲为之有效，其教授之法又当讲求，不可如前之治旧学。（同上285页）
47. 其所以必习西文者，因一切科学美术，与夫专门之业，彼族皆已极精，不通其文，吾学断难臻极，一也；（同上285页）
48. 群学何？用科学之律令，察民群之变端，以明既往测方来也。（译《群学肄言》自序1903.4第1册123页）
49. 执果穷因，是惟科学。人事纷纶，莫之掎摧。虽无密合，宁渺大同。籀此公例，彪彼童蒙。（同上124页）

50. 第二《倡学》，明此学之必可以成科（凡学必有其因果公例，可以数往知来者，乃称科学）；（《群学肄言》译余赘语1903.4 第1册125页）
51. 翻译书籍，谨遵原奏，专备普通学课本之用，应取西国诸科学为学堂所必须肄习者，分门翻译，派员办理，是为译书处。（京师大学堂译书局章程1903.8.29-31第1册129页）
52. 翻译课本，拟照西学通例，分为三科：一曰统挈科学；二曰间立科学；三曰及事科学。（同上130页）
53. 统挈科学课本分名、数两大宗，盖二学所标公例为万物所莫能外，又其理则钞众虑而为言，故称统挈也。（同上130页）
54. 间立科学课本者，以其介于统挈、及事二科之间而有此义也。间科分力、质两门：力如动、静二力学、水学、火学、声学、光学、电学；质如无机、有机二化学。（同上130页）
55. 及事科学课本者，治天地人物之学也。天有天文，地有地质，有气候，有輿志，有金石；人有解剖，有体用，有心灵，有种类，有群学，有历史；物有动物，有植物，有察其生理者，有言其情状者。（同上130页）
56. 喟然叹曰：伟哉科学！五洲政治之变，基于此矣。（《政治讲义》1906.1.20（乙巳十二月二十六日）第5册1241页）
57. 盖政治一宗，在西国已成科学，科学之事，欲求高远，必自卑迹。故当开讲之始，不妨先告诸公：欲得真知，先须耐性。（同上1243页）
58. 且讲科学，与吾国寻常议论不同，中有难处：一是求名义了晰，截然不紊之难；二是思理层折，非所习惯之难。（同上1243页）
59. 故当前说出时，或谓以历史为科学材料者，文章之美，必不及前，而纪述无文，即难行远云云。（同上1243页）
60. 虽然，科学日出，史之所载日减于古矣。而减之又减，终有其不可减者存，则凡治乱兴衰之由，而为道国者所取鉴者。（同上1244页）
61. 是故所谓国史，亦终成一专门科学之历史。是专门科学何？即政治之学也。（同上1244页）
62. 有科学即有历史，亦有历史即有科学，此西国政治所以成专科。（同上1244页）
63. 诸公应知科学入手，第一层工夫便是正名。（同上1247页）
64. 今者不佞与诸公谈说科学，而用本国文言，正似制钟表人，而用中国旧之刀锯锤凿，制者之苦，惟个中人方能了然。然只能对付用之，一面修整改良，一面敬谨使用，无他术也。诸公务察此意。（同上1247页）
65. 是故取古人谈治之书，以科学正法眼藏观之，大抵可称为术，不足称学。（同上1248页）
66. 学者，即物而穷理，即前所谓知物者也。术者，设事而知方，即前所谓问宜如何也。然不知术之不良，皆由学之不明之故；而学之既明之后，将术之良者自呈。此一切科学所以大裨人事也，今吾所讲者，乃政治之学，非为政之术，故其涂径，与古人言治不可混同。（同上1248页）

67. 近世科学，皆以此字，命有生者。其物有生，又有机关，以司各种生理之功用者，谓之有机体。（同上1255页）
68. 如此分法，不特函括无遗，且与科学分别种类之理最合。何以故？因科学于物，所据以分类者，应取物中要点为之基。（同上1264页）
69. 但我辈所言政治，乃是科学。既云科学，则其中所用字义，必须界线分明，不准丝毫含混。（同上1280页）
70. 二家之说，自文人骚客观之，皆若可喜，而律以科学眼藏，真成儿戏之谈。（同上1281页）
71. 政界自由，其义如此。假此名词，依科学律令，不作他用，则吾辈今欲用之，但举界说足矣。不幸字经俗用，最易流变，如前所举似者，且若前之外，尚有取达他意。（同上1284页）
72. 夫科学之一名词，只涵一义，若其二义，则当问此二者果相合否。（同上1285页）
73. 今请问不烦苛与有议院，二义果相合乎？如其不合，二义之中何去何从？诸公于不佞所讲如是，得无嫌其琐碎而无益？然此正是科学要紧事业，不如此者，无科学也。（同上1285页）
74. 孔子曰：“必也正名乎。”未有名义含糊，而所讲事理得明白者。诸公但守此戒，于科学所得，已不少矣。（同上1285页）
75. 但诸公既闻前言，则知此非科学家事。科学家于物，皆有品量之分。品者问其物之何如，量者课其物之几许。（同上1288页）
76. 知常语所称自由，其用法实与科学不合。若合科学，则自由充类至义，将与无政府同。而常语之称自由，则与有议院等。故言其民自由，无异指其国之立宪。（同上1289页）
77. 然此皆俗义，虽关系至重，科学不能从之。因科学名词，函义不容两歧，更不容矛盾。（同上1290页）
78. 有美术、有科学，文教大开，书籍侈富，教育之事兴焉，而大小学堂林立。凡此皆民群演进之现象也。（同上1294页）
79. 今所问者：政府所治，将如科学家言，谓政府之智，不越常人，所当事者，但求封疆无警，境宇治安，居民无扰，即为至足，其余一切，宜听社会自谋，无取为大匠斫乎？（同上1295页）
80. 抑从宗教家言，谓国家之立，固有最高尚之目的，故不独保民已也，乃至宗教行谊，科学美术，皆宜为之乎？（同上1295页）
81. 政治之为科学，与他科学不同者，他科学如动植之类，吾辈之治之也，如堂上人听堂下之曲直。而政治不然，吾人身与其利害，而衡鉴易淆，一也。（同上1312页）
82. 三、此校重汉文、科学、卫生、美术，而西文则兼习。（与甥女书1906.12.6 第3册833页）
83. 试取《乐记》诸书读之，其造论之精深，科学之高邃，不独非未化者之所能窥，而其学识方术，亦实非秦以后人之所能跂。（《法意》按语第4册945页）

84. 复按：此例特信于火器未兴之前，科学未明之世。亚丹斯密于《原富》论之详矣。（同上982页）
85. 然则吾国之礼，所混同者，不仅宗教法典仪丈习俗而已，实且举今所谓科学、历史者而兼综之矣。（同上992页）
86. 自火器兴，科学进，而舟车大通，若前之事，不复可见。此亚丹斯密曾论之矣。（同上993页）
87. 乃三百年以还，其中无实虚诬之言，在在为科学之所发覆。（同上1021页）
88. 今夫名词者，译事之权舆也，而亦为之归宿。（中略）吾读佛书，考其名义，其涵闳深博，既若此矣，况居今而言科学之事哉！（《普通百科新大词典》序1911.8第2册277页）
89. 夫科学者，举凡宇宙之所有，与人心之所得思，莫不标之以为学。搜秘日广，炫奇无穷，即在夙学，但治专科。（同上277页）
90. 吾国近十余年来，始有男女平权之说，浸假言自由婚姻矣，至于今则言女子参政权矣，此其为是为否，哲家不敢轻下断语，但就事实上之实验，科学上之研究，有可言者，请为诸公更一及之。（天演进化论1913.4.12-5.2第2册311页）
91. 且由是而知必科学日明，而后宗教日精，宗教日精由迷信之日寡也，宗教、迷信二者之不可混如此也。（第2册318页）
92. 但使科学日精，母财有自，则数十年之后，地不爱宝，何利不兴。（救贫1913.4.17, 18第2册320页）
93. 盖社会之有宗教，即缘世间有物，必非智虑所得通，故夫天演日进无疆，生人智虑所通，其范围诚以日广，即以日广之故，而悟所不可知者之弥多，是以西哲尝云：“宗教起点，即在科学尽处。”（“民可使由之不可使知之”讲义（癸丑仲秋丁祭在国子监演讲）1913.9.5-6第2册328页）
94. 今之科学，自是以诚成物之事，吾国欲求进步，固属不可抛荒。（读经当积极提倡1913第2册331页）
95. 若夫形、数、质、力诸科学，与夫今日世界之常识，以其待用之殷，不可不治，吾辈岂不知之？（同上332页）
96. 盖土地出产者，皆有限者也，无论科学如何进步，农矿之事，无限神奇，而天之所畀，只有此数。（《民约》平议1914第2册338页）
97. 科学之事，可以事实变理想，不得以理想变事实也。（与黄君书1914.2.15第3册723页）
98. 顾不幸海通以来，适值欧美物质科学大昌之会，华民怵于富强，与夫一切机械之利，遂若自鄙其先。（题李一山汝谦所藏唐拓武梁祠画像有序第2册399页）
99. 盖自科学日进，而变异之事一切可以前知，而纬讖、占验之学大失根据，此旧学一大革命也。（《古文辞类纂》评语第4册1201）
100. 太息春秋无义战，群雄何苦自相残。欧洲三百年科学，尽作驱禽食肉看。（何嗣五赴欧观战

- 归，出其纪念册子索题，为口号五绝句第2册403页）
101. 战时公法徒虚语耳。甲寅欧战以来，利器极杀人之能事，皆所得于科学者也。（同上403页）
102. 空穴嗟来风，黄人遂瞠后。推人曰文明，自处但恟愁。吁嗟四千春，声教总刍狗。宁知人道尊，不在强与富。恭惟天生人，岂曰资战斗！何期科学精，转把斯民蹂。君看四年战，兹事那可又。（书示子璿四十韵第2册409页）
103. 屈氏所言，乃欧西惟心派哲学，与科学家之唯物派大殊，唯物派谓此心之动，皆物之变，故物尽则心尽，所言实凿凿可指，持惟心学说者，不可不深究也。（《庄子》评语第4册1115页）
104. 庄生所言圣人，大都言才而不言德，故圣人之利天下少，而害天下也多。即如今之欧美，以数百年科学之所得，生民固多所利赖，而以之制作凶器，日精一日，而杀人无穷。（同上1122页）
105. 彼之发明科学者，亦圣人也。（同上1122页）
106. 嗟夫！科学昌明，汽电大兴，而济恶之具亦进，固亦人事之无可如何者耳。（同上1122页）
107. 今世科学家所谓一气常住，古所谓气，今所谓力也。（同上1136页）
108. 今科学中有天文地质两科，少年治之，乃有以实知宇宙之博大而悠久，回观大地与夫历史所著之数千年，真若一映。（同上1142页）
109. 大疑，即欧西科学家所谓之Agnosticism。（同上1143页）
110. 文明科学，终效其于人类如此，故不佞今日回观吾国圣哲教化，未必不早见及此，乃所尚与彼族不同耳。（与熊纯如书1916.7.15第3册642页）
111. 洛生气质极佳，今日出洋，学得一宗科学，回来正及壮年，正好为国兴业。（1918.9.26第3册692页）
112. 须知此等名为天灾，而自科学大明，实皆人力所可补救，所恨吾国财力悉耗于率兽食人之中，而令小民岁岁流离，甚可痛也！（1920.七月廿七日第3册710页）
113. 查英国灵学会组织，创设于千八百八十二年一月，会员纪载、论说、见闻，至今已不下数十巨册。离奇吊诡，有必不可以科学原则公例通者，缕指难罄。（与侯毅书1918.4.4第3册721页）
114. 五、六尘之变，非科学所可解说者。（同上721页）
115. 故治灵学，必与经过科学教育，于此等事极不轻信者为之，乃有进步。（同上722页）
116. 三百年科学肇开，事严左证；又知主观多妄，耳目难凭；由是历史所传都归神话。（与俞复书1918.2第3册725页）
117. 然而世间之大、现象之多，实有发生非科学公例所能作解者。（同上725页）
118. 三、声浪由于震颤；今则但有声浪，而不知颤者为何。凡此皆以问诸科学者也。（同上725页）
119. 惟是男儿志在四方，世故人情，皆为学问，不得不令儿早离膝下，往后阅历一番，盖不徒

堂课科学，为今日当务之急也。（与子女书1918.10.2 第3册808页）

120. 璿年尚稚，现在科学学校，学些算数形学之类，以为天下事理，除却耳目可接，理数可通之外，余皆迷信无稽，此真大错，到长大读书多见事多时当自知之耳。（1921.8.6 第3册824页）
121. 又人生阅历，实有许多不可纯以科学通者，更不敢将幽冥之端，一概抹杀。（1921.8.6 第3册825页）