

# 我校微生物学教材建设亲历记

近 70 年来，我校生命科学学院的微生物学教材，经过历任教师们不懈努力，通过边教、边改和边提高以及持之以恒的建设，至今已形成了门类较全、数量较多、质量较高、影响较大和富有特色的系列水准。笔者于 1953 年秋考入复旦大学生物系，随即被分配至微生物学专业(当时称专门化)学习，毕业留校后又终生坚守于微生物学基础课和专业课的教学岗位以及有关行政工作，亲身经历了微生物学教学发展和教材建设的几近全过程，同时还精心收藏了较完整的各时期的讲义和不同的图书版本。近年来，因经常考虑到自己已届耄耋之年，希望趁尚未出现老年痴呆和还能动笔之际，整理和记录一些自己亲历的事，以为院系留下一些参考资料。高兴的是，现任院系的党政领导正十分重视和关心着此事。在此，笔者先拟以编写《微生物学教程》为重点，分四部分来介绍我们对微生物学系列教材和教学参考书的建设历程，并辅以照片等资料，借此为后贤们更好开展教学工作、进一步搞好教材建设和了解院、系历史情况提供一份可靠的参考资料。

1952 年，在全国范围内轰轰烈烈地展开学习苏联的热潮中，我国高等院校进行了一场空前绝后的院系大调整。我校生物系在原有规模的基础上，有幸整合了前浙江大学和沪江大学等校生物系的一批优秀师资、仪器设备和图书资料等资源，顿时如虎添翼，

建成了—一个当时在专业门类设置等方面都处于全国前列的新型生物系。

为紧跟国际相关学科的发展趋势，并参考了当时苏联莫斯科大学生物系的有关教学计划，我系还于 1952 年秋适时建立了一个崭新的微生物学专业(一开始曾称“专门化”，1958 年后改称专业)，并由当时为副教授的盛祖嘉先生(美国哥伦比亚大学理学博士)担任领导和开展微生物学基础课等教学。从此，我校微生物学专业作为当时全国仅有的三校(另两校为武汉大学和山东大学)之一而获得快速的发展。

## 一、代表性教材——《微生物学教程》的过去和现在

### (一) 自编讲义阶段

#### 1. 1954 年版和 1956 年版讲义(图 1、2)

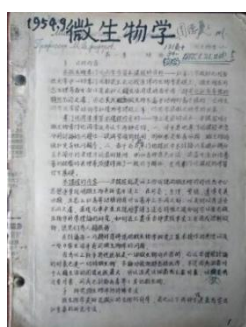


图 1 1954 年版讲义

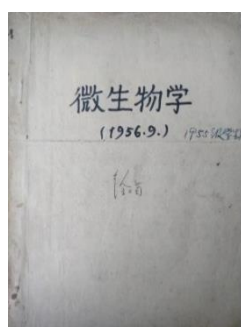
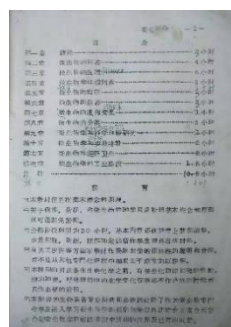


图 2 1956 年版讲义和目录



1954 年秋，我们二年级同学有幸首次聆听盛先生教的微生物学基础课，并收到他刚编写、刻印完的配套讲义，因此特别高兴(因当时学生的绝大多数课都靠课堂记笔记和翻阅参考书，讲义十分稀罕)。该讲义属刻写油印本，正文 131 页，约 11 万字，后附实验 34 页，约 3 万字。两年后，讲义改为打字油印本，供后面几届学生阅读。

## 2. 1959 年版讲义（图 3）

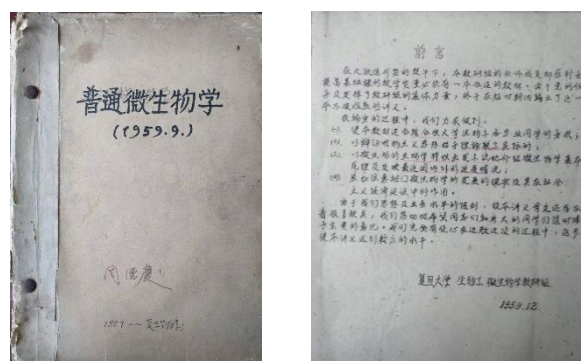


图 3 1959 年版讲义和前言

1958 年，全国各地都处在“大跃进”的热潮中。当时编写教材的要求是突出思想政治，理论密切联系实际，内容少而精，并要求组织群众性的编写队伍。由于盛先生和他领导下的一支微生物学骨干教师刚调至由谈家桢教授新建的遗传学研究室工作，微生物学专业和教研室主任改由新任生物系主任王鸣岐教授兼任。在他的组织下，课小组成员每人分工编写一章，在当年年底很快完成了编写和油印任务。该讲义共 223 页，约 20 万字，为刻写油印本。因当时纸张等物资供应紧张，所以该讲义不同章次的纸张质量参差不齐。本讲义仅约用了两届，后因 1961 年秋由武大、复旦、山大合编的全国统编讲义《微生物学》由北京的人民教育出版社（现为高等教育出版社）正式出版，于是各校自编讲义就纷纷终止了。

### 3.1973 年版讲义(图 4、5)

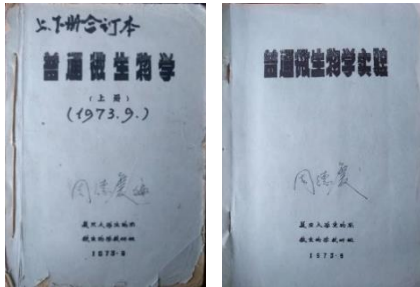


图 4 1973 年版讲义和实验



图 5 《工业微生物》转载了我校讲义

“文革”时期，为了让第二届以后的工、农、兵大学生学好微生物学基础课，当时的生物系领导——“工宣队”要求推荐一些有经验的教师，在短时间内赶写一套适合当时政治形势和有较高质量的微生物学等各课讲义。由于时间紧、要求高、任务重，加上自毕业后我已独立开设过几届微生物学基础课和多门专业课，参加过全国通用教材《微生物学》的编写，甚至还刚去国外一大学指导过三位青年教师（1970～1971），故大家一致推我挑此重担，并要求尽快完成任务。

经过对以往讲稿的整理、补充、绘制图表和奋笔疾书，我终于在 1973 年秋完成了《普通微生物学》(上、下册共约 22 万字)和《普通微生物学实验》(约 5.5 万字)的编写和出版任务。在当时条件下，编者署名为“复旦大学生物系，微生物学教研组”。经过当年三个专业(生化、遗传、昆虫)和以后多届学生的试用，反

映较好。此外，在十年“文革”期间，因普遍发现此前微生物学专业毕业生的就业前景比生物系的其他专业好，故在全国各大学的生物系同时掀起了一股大办微生物学专业的热潮。据了解，当时全国一下子增办了许多个新的微生物学专业，因此，促进了他们来我校“取经”，并要求交流我们编写的这套讲义。由此，笔者撰写的两套讲义几乎成了当时全国许多高校的通用教材，以致到1975年时，上海出版的《工业微生物》专业刊物，索性分3期全文转载和推广笔者的《普通微生物学》(上、下册)和《普通微生物学实验》两套讲义(见图5中该杂志1975年的第5、9、10期)，由此，更进一步扩大了它的影响。

## (二)正式出版阶段

### 1. 1993年出版的首版《微生物学教程》 (图6)



图6 首版《微生物学教程》及其奖状之一

自1978年我国全面贯彻改革开放方针后，高等教育事业如沐春风，一切步入正轨，发展迅猛。在教育部高等学校教材建设组(后改名为“教学指导委员会”)的领导和关心下，在全国同行们的积极推荐下，高等教育出版社很快把笔者编写的教材列入了出版计划，后经笔者进一步改进体系、加强基础、更新内容以

及优化图表和文字表达后,于 1993 年出版了由我个人署名的《微生物学教程》(全书 65 万字)。在全国一经发行,就受到同行和广大学生们的欢迎,并于 1995 年底被评为“国家教委优秀教材一等奖”(图 6); 1998 年被国家教委评上“科技进步二等奖”(图 7); 1996 年也被上海市教委评上“优秀教材二等奖”(图 8)。本版先后共印了 5 次,总数达 4.7 万册。

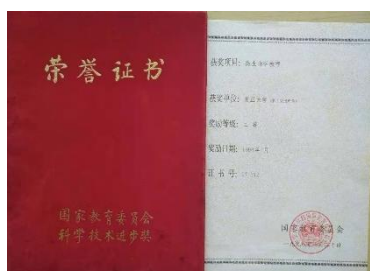


图 7 奖状之二



图 8 奖状之三

## 2. 2002 年版《微生物学教程》(第二版) (图 9)

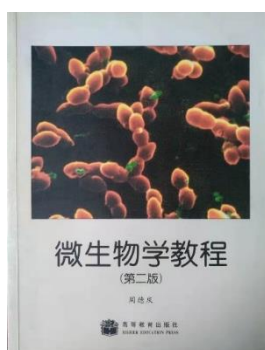


图 9 第二版《微生物学教程》

本版写作更精练,仅 60 万字,选用的学生却大增,在 9 年间共印了 19 次,总数竟高达 41.6 万册。

### 3. 2011 年版《微生物学教程》(第三版) (图 10)



图 10 第三版《微生物学教程》



图 11 奖状之四

2006 年,本版有幸被教育部列入“普通高等教育‘十一五’国家规划教材”。笔者在前版的基础上,努力做到与时俱进,增补了许多本学科的新进展,全书达到 80 万字。本版问世不久,即被上海市教育委员会评为“高校优秀教材一等奖”(图 11)。截至 2018 年 6 月,就印了 18 次,总数已达到了 41 万册。

### 4. 2019 年版《微生物学教程》(第四版) (图 12)

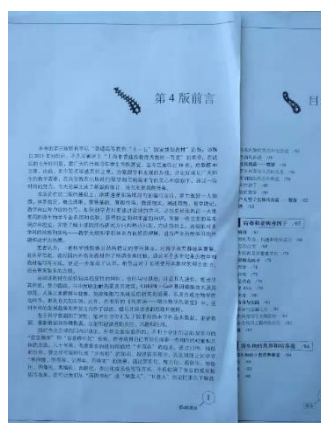


图 12 第四版《微生物学教程》(出版中)

随着笔者年龄的攀升和精力的衰减,目前,工作量较大的编写任务已不敢承担了。但因这本教材仅由我一人编写,全国选用的学校和学生又特多,所以在高等教育出版社领导的一再关心下,我还是投入了较大精力,挑起了第四版的编写任务。第四版新书预计今年秋季开学前即可面世。想必本版将是我这个耄耋老人辞

别学术生涯前向广大读者提供的一份合适礼物，希望本书在若干年内还能继续在广大同行和学生的学习中发挥一些积极作用。

## 二、我主编或参编的配套教材和重要参考书

### (一)《微生物学实验教程》(图 13)



图 13 《微生物学实验教程》系列

为与《微生物学教程》相配套和对动手实践能力的培养，我们曾于 1986 年出版过一本较系统、全面和实用的《微生物学实验手册》(周德庆主编，上海科学技术出版社出版，50 万字)。该书总结了我们的微生物学专业一批老师多年来的实验工作经验，也为以后的实验教材的建设打下了较全面和坚实的基础。此后，随着《微生物学教程》各版的续写，就开始以《微生物学实验教程》的名称与其同步编写和出版，至今也已出了 4 版。

第一版：祖若夫、胡宝龙、周德庆编著，上海：复旦大学出版社，1993 年(28.2 万字)

第二版：周德庆主编，北京：高等教育出版社，2006 年(62 万字)

第三版：周德庆、徐德强主编，北京：高等教育出版社，2013 年(56 万字)

第四版：徐德强、王英明、周德庆主编，北京：高等教育出



版社，2019年(52万字)

## (二)《微生物学: 精要·题解·测试》(图 14)

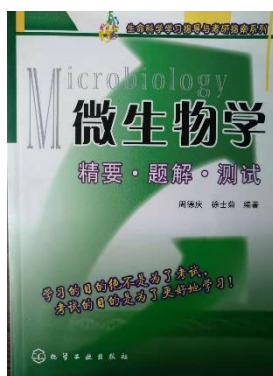


图 14 一本可供备考用的参考书

本书由周德庆、徐士菊两人合编，北京：化学工业出版社出版，2007(全书为 40.3 万字)。因当时笔者在微生物学基础课教学第一线工作已近半个世纪，积累了较丰富的教学和考试经验，故接受了本书的编写任务。本书可帮助学生更深入地学习微生物学的精髓，明确基本概念，掌握基本理论，增强解题能力和提高学习成绩;另外，对报考相关专业研究生的微生物学课程入学考试成绩的提高，也有很好的促进作用。

## (三)《微生物学词典》(图 15)

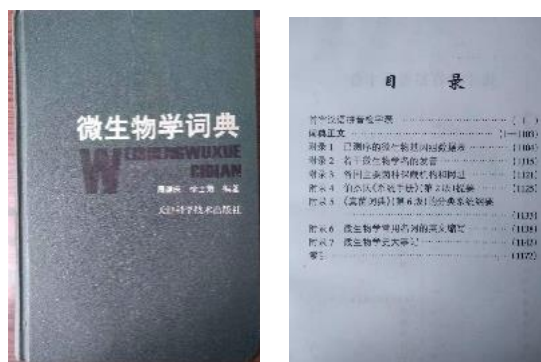


图 15 国人首编的一本大中型《微生物学词典》

本书为我国微生物学领域首本由国人自编的大中型专业词

典，由周德庆、徐士菊两人合编，天津科学技术出版社于 2005 年出版。全书共有 132 万字，内中收入基础微生物学、应用微生物学、微生物学实验方法、著名微生物学家和各类重要微生物名称等近 5000 个条目，内容新颖、翔实、严谨，对生命科学和微生物学领域从事教学、科研、管理和出版等工作人员都有重要的参考价值。

(四)《高等学校生物学试题库——生物化学与微生物学卷(光盘版)》(图 16)



图 16 通用试题库光盘

本光盘由高等教育出版社 1999 年出版，笔者任试题库总卷的副主编和生化、微生物学卷的分主编。

(五) 《普通微生物学》(图 17)

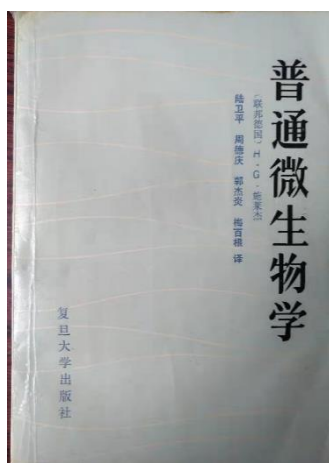


图 17 《普通微生物学》英译中版

本书为德国 H·G·施莱杰所著德文第六版英译本的中译，由陆卫平、周德庆和郭杰炎等人翻译后，交复旦大学出版社于 1990 年出版。本书对我国广大的微生物学教师了解和学习欧洲同行的先进教材以及开扩自己的视野大有裨益。

(六) 《环境微生物学实验教程》：王英明、徐德强主编。北京：高等教育出版社，2019 。 (图 18)



图 18 《环境微生物学实验教程》

### 三、笔者参编和参译的书籍

## (一) 教科书类——《微生物学》(第一至第八版) (图 19)



图 19 数校合编的八版《微生物学》

本书是由武汉大学教师任主编的全国高校统编教材，由北京高等教育出版社出版，至 2016 年已连续出版了 8 版。1961 年 9 月出了第一版，由武汉大学、复旦大学和山东大学三校的微生物学教师共同编写，后于 1965、1979、1987、2000、2006、2009 和 2016 年连续出至第八版。第一版的主编为高尚荫、王鸣岐、王祖农和周德庆四人，后因年事过高和工作繁忙等原因，前三位前辈未能继续，仅笔者一人连续参加了以后各版的编写任务。

## (二) 工具书类(图 20)



图 20 参编的微生物学工具书系列

1. 《辞海》：参编第六、七版中的微生物学条目。上海辞书出版社，2009，2019
2. 《大辞海》：参编了生命科学卷中有关微生物学条目。上

海辞书出版社，2012

3. 《彩图科技百科全书(三)生命》：笔者任分编编委。上海科学技术出版社，上海科技教育出版社，2005

4. 《中国大百科全书》：笔者参编了第三版部分微生物学条目。北京：中国大百科全书出版社，出版中

5. 《化学化工大辞典》：参编了部分微生物学条目。北京：化工出版社，2003

6. 《简明生物学词典》：参编了微生物学条目。上海辞书出版社，1983

7. 《少年自然百科辞典》(生物、生理卫生卷)：参编了部分微生物学条目。上海：少年儿童出版社，1986

8. 《自然科学简明手册》：参编了部分条目。上海文艺出版社，1996

9. 《当代科技新学科》：参编了部分条目。重庆出版社，1994

10. 《现代微生物培养基和试剂手册》：任分主编。福州：福建科技出版社，1994

11. 《科学家大辞典》：参编了各国微生物学家部分。上海辞书出版社、上海科技教育出版社，2000

12. 《微生物学名词(1988)》：北京：科学出版社，1989

13. 《微生物学名词(2012)》(第二版)：北京：科学出版社，2012

14. 《英汉生物学词汇(第二版)》：参编了微生物学分科词汇。

北京: 科学出版社, 1997

15.《英汉生物学词汇(第三版)》: 参编了微生物学分科词汇。

北京: 科学出版社, 2005

### (三) 教学参考书(图 21)



图 21 教学参考书系列

1.《微生物学》(自然科学发展战略调研报告): 北京: 科学出版社, 1996

2.《微生物生理代谢实验技术》: 由焦瑞身和周德庆主编。北京: 科学出版社, 1990

3.《基础微生物学专题选》: 由我校 5 位教师(王鸣岐、周德庆等)对加拿大华裔教授仇大健 1980 年在我校暑期讲习班上的讲稿整理而成。北京: 高等教育出版社, 1983

4.《微生物生物学》: 本书为美国学者 T.D.布洛克于 1974 年编写的第二版(英文版)的中译本, 由六校教师共同译出(笔者译了其中的第 5 章)。北京: 人民教育出版社, 1981

- 5.《普通病毒学》：本书根据四位美国学者编写的英文版第三版(1998)译出，笔者译了其中的 5 章(6~10)。上海科学技术出版社，1987
- 6.《微生物工程》：北京：化学工业出版社，2003
- 7.《乳酸细菌——基础、技术和应用》：笔者任副主编。北京：化学工业出版社，2000
- 8.《生物合成药物学》：北京：化学工业出版社，2000
- 9.《生命科学和生物技术》：笔者编写了第 5 章。济南：山东教育出版社，2000
- 10.《普通生物学专题汇编(上册)》：笔者编写了第三讲——微生物。北京大学出版社，1981
- 11.《微生物学学习指导与习题解析》：北京：高等教育出版社，2005
- 12.《微生物学学习指导与习题解析》(第二版)：北京：高等教育出版社，2011

#### (四) 科普图书(图 22)



图 22 科普图书系列

1. 《今日的微生物学》：上海：复旦大学出版社，1987
2. 《今日的微生物学》(第二集)：上海：复旦大学出版社，1990
3. 《酵母菌生物学》(英译本)：上海：复旦大学出版社，1987
4. 《大千奇观——生命科学撷趣》：刘文龙、周德庆主编。上海科学技术出版社，2000
5. 《走进微生态世界——微生态知识百问》：上海科学技术出版社，2002
6. 《小生物，大贡献》：笔者编写了第二章。济南：山东教育出版社，2001
7. 《生命科学新章》：上海科学技术出版社，2000
8. 《十万个为什么(第六版，生命)》：上海：少年儿童出版社，2013

#### 四、其他老师撰写的微生物学著译(图 23、24、25)



图 23 盛祖嘉教授的主要著译





图 24 王鸣岐教授的主要著译



图 25 其他教师的主要著译

在我院近 70 年来的教材建设中,除以上列举的约 60 种有笔者参与的著译外,另有 40 种以上由其他教师撰写的著译,特别是微生物学专业奠基人盛祖嘉教授在国内的几本经典名著。现尽笔者之所能,搜集了以下代表作供参考(另可参考笔者撰写的《复旦大学微生物学系教材建设的回顾和若干体会》一文,原载杨谦等主编,《微生物教学与科研新进展》,哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2005,第 1~3 页,见图 26)。

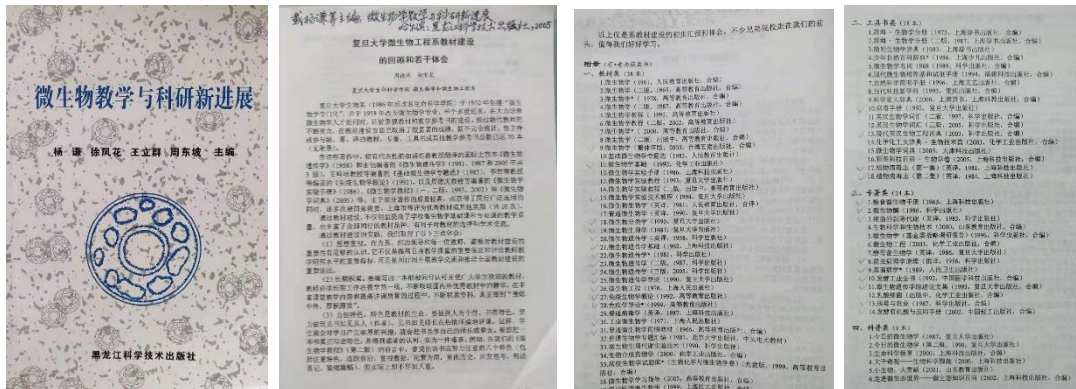


图 26 一篇参考文献

(一)盛祖嘉教授的主要著译

1. 盛祖嘉译:《微生物遗传学》(英译本)北京:科学出版社, 1958
2. 盛祖嘉、刘祖洞、沈仁权译:《遗传与代谢》(英译本)北京:科学出版社, 1959
3. 盛祖嘉:《微生物遗传学基础》, 上海科学技术出版社, 1962
4. 上海市应用微生物展览会:《微生物的选种和育种》, 上海人民出版社, 1972
5. 《微生物诱变育种》, 北京:科学出版社, 1973
6. 盛祖嘉:《分子遗传学浅释》, 北京:科学出版社, 1976
7. 盛祖嘉主编:《遗传学词典》, 北京:科学出版社, 1980

- 8.盛祖嘉:《微生物遗传学》,北京:科学出版社,1981
  - 9.盛祖嘉:《微生物遗传学》(第二版),北京:科学出版社,1987
  - 10.盛祖嘉:《微生物遗传学》(第三版),北京:科学出版社 2007
  - 11.盛祖嘉任副主编:《中国大百科全书(遗传学)》,北京:大百科全书出版社,1987
  - 12.盛祖嘉、沈仁权:《分子遗传学》,上海:复旦大学出版社,1988
  - 13.盛祖嘉、陈永青主编:《微生物遗传学综述论文集》,上海:复旦大学出版社,1993
  - 14.盛祖嘉:《晚霞随笔》(自编印),2004
- (二)王鸣岐教授的主要编译
- 1.王鸣岐等译:《贮粮微生物》(英译本),上海科学技术出版社,1962
  - 2.王鸣岐、文永昌:《粮食微生物手册》,上海科学技术出版社,1965
  - 3.王顺德译,王鸣岐校:《病毒的结构》(英译本),北京:农业出版社,1981
  - 4.王鸣岐等译:《植物病毒志》(第一集,英译本),上海科学技术出版社,1981

5.王鸣岐等译:《植物病毒志》(第二集,英译本),上海科学技术出版社,1986

6.王鸣岐:《病毒科研教学三十年纪念集(1960~1990)》(自编印),1990

7.王守正:《王鸣岐文集》,开封:河南大学出版社,2006

### (三)其他教师的主要编译

1.苏德明译:《昆虫病理学原理》(俄译本),北京:科学出版社,1965

2.李君璵参编:《普通微生物学简明教程》,北京:高等教育出版社,1966

3.上海市轻工业局,复旦大学:《工业微生物学》,上海人民出版社,1971

4.《微生物工程》,上海人民出版社,1976

5.郭杰炎、汪训明等译:《细菌的新陈代谢》(英译本),北京:科学出版社,1983

6.陈中孚、潘星时译:《好热性细菌》(日译本),北京:科学出版社,1983

7.郭杰炎、蔡武城:《微生物酶》,北京:科学出版社,1986

8.程皆能主编:《微生物生理学》,上海:复旦大学出版社,1987

9. 《病毒与农业》，北京:科学出版社，1987
10. 《真菌病学》，北京:人民卫生出版社，1989
11. 陈中孚:《漫谈微生物遗传学》，北京:科学出版社，1989
12. 张纪忠主编:《微生物分类学》，上海:复旦大学出版社，1990
13. 陈永青、王文华:《微生物遗传学导论》，上海:复旦大学出版社，1990
14. 《发酵工业全书》，北京:中国医学科技出版社，1992
15. 宋大新、范长胜、徐德强、陆妙康主编:《微生物学实验技术教程》，上海:复旦大学出版社，1994
16. 李君璵、黄惟让:《免疫生物学概论》，北京:高等教育出版社，1992
17. 郑善良等:《微生物学基础》，北京:化学工业出版社，1992
18. 牛宏舜、于善谦、乐云仙等:《病毒手册》，上海:复旦大学出版社，1992
19. 于善谦等:《免疫学导论》，北京:高等教育出版社，1999
20. 于善谦等:《免疫学导论》(第二版)，北京:高等教育出版社，2008

21.于善谦等:《免疫学导论》(第三版),北京:高等教育出版社,2019

22.《发酵有机酸与应用手册》,北京:中国轻工业出版社,2002

23.范长胜(参编):《现代英汉生物工程词典》,北京:科学出版社,2003

综上所述,可以看出,在笔者进校后的66年时间里,有幸见证和亲历了微生物学教材以及有关参考书建设的几近全过程。通过引证的超百册书目,不但展示了这一集体的优秀业绩,也说明了我们在全国同行中所起的积极作用。这是我们始终坚持饱满的敬业精神,认真积极的工作态度,具有较宽的学术视野,较严格和精湛的教学质量,长期坚守教学岗位,努力培养一代代复旦学子所取得的可喜成果之一。

笔者坚信,我院年轻一代的教师,将会赓续这种敬业、求精、执着、坚守的学者精神,青出于蓝而胜于蓝,使之代代相传,共同为发展我校和我国的微生物学教学事业,作出一份有价值的奉献!

生命科学学院微生物学系退休教授

周德庆 2019.8.25

附言：

## 对退休教工党支部和有关 院系领导的一个建议

笔者在退休教职工党支部领导袁汉英老师等的建议下，在暑假期间对微生物学专业教师们半个多世纪中的教材建设成果进行了一次调查、整理和总结。通过写作，越发感到这项工作的重要性和必要性。它能让积几代教师心血建立起来的教材建设成果得到更好的了解、肯定、保存和利用，也感到成绩之不易、数量之有据、实物之珍贵以及遗忘之可惜！

为此，建议在党支部领导下，进一步把这一任务扩大到全院各系，希望能组织一些熟悉各自专业的老教师，对自己专业和学科在半世纪中的教材和教学参考书的建设，作一次全面、细致的调查研究和总结，并能留下文字、图片和实物，以便为后贤们提供一套较全面可靠的历史档案资料。

希望你们强有力的领导下，大家抓住这一良机，

尽快投入到抢救史料的队伍中去，努力发掘各专业的教材和其他历史宝藏！

当否？请酌！

周德庆 2019.8.25