

2019 版药学本科专业培养方案

一、专业简介

药学专业 2002 年开始招收全日制本科生，为湖南省一流本科建设专业，湖南省特色专业，药理学学科为湖南省高校“十二五”重点学科。拥有中央与地方共建特色专业与优势学科实验室“药理学实验中心”、湖南省本科生优秀实习基地、湖南省本科生校企合作人才培养基地；“药理学”为省级精品课程，药理学教研室是湖南省优秀教研室，药理学教学团队是湖南省优秀教学团队。以药物蛋白质组学湖南省高校重点实验室、湖南省分子靶标新药研究协同创新中心、湖南省研究生创新基地以及衡阳市科技创新团队为基础保障，引入研究生教育培养机制，设有药学本科协同创新班，培养了大批优秀的药学人才，办学质量得到用人单位及国内外同行认可。

二、培养目标

本专业培养适应我国社会经济发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，具备扎实的人文科学、自然科学和工程技术的基础知识，掌握药学基本理论、基础知识和基本技能，受到科学研究和科技开发初步训练，医学背景突出，具备较强的创新创业意识和发展潜能，能在药物研发、生产、检验、流通、使用和管理等领域，从事药物发现与评价、药物制剂设计与制备、药品质量标准研究与质量控制、药品管理以及药学服务等工作，重德行、乐奉献、厚基础、强能力、高素质，具有创新精神、国际视野和较强实践能力的高级专门人才。

三、培养要求

本专业学生主要以相关化学和医学为基础，主要学习药学各主要分支学科的基本理论、基本知识和基本技能，并接受良好的科学思维和科学实验的基本训练，掌握从事本专业领域的药品研发、生产、营销、监督管理、检验及质量控制、指导临床合理用药，开展药物评价和药物利用研究等方面工作的基本能力。

（一）本专业培养的人才应具备如下知识、能力和素质要求：

1. 知识要求

①系统掌握药学及相关化学、医学和生物学等专业基础理论和基础知识。

②掌握主要药物制备、质量控制、新药开发、药物与生物体相互作用、药物制剂分析、药效学和药物安全性评价等基本方法和技术。

- ③熟悉药事管理的法规、政策与营销的基本知识，了解现代药学的发展动态。
- ④熟悉阅读和翻译本专业外文资料的能力，达到国家规定的外语、计算机的基本要求。
- ⑤熟悉文献检索、资料查询、科研方法和科研写作等的基本知识。

2. 能力要求

①掌握药物及药物制剂的初步设计能力、选择药物分析方法的能力、新产品工艺的研究与开发能力、药品生产与管理的基本能力。

②掌握新药药理实验与评价的能力、新药临床评价能力和参与指导临床合理用药的能力。

③熟悉具有运用医药学专业基本知识和营销技巧，搜集信息，制定计划，完成推广、销售药品的能力。

④熟悉学习新知识、开拓新领域的自主学习能力和实践创新能力。

⑤了解文献查阅、资料收集处理能力和一定的科学研究能力。

⑥了解一定的计算机、信息技术应用和国际交流能力。

3. 素质要求

①热爱祖国，遵纪守法，具有较强的社会责任感，良好的药物研究职业道德情操。

②具有良好的文化素养，一定的文学艺术修养，强烈的现代意识和亲善的人际交往意识。

③具有从事药物研究与开发，药物生产，药品质量控制等方面工作所应有科学素养，理解并运用科学思维方法和科学研究方法、具备创新意识。

④掌握科学的体育锻炼方法，具有良好的生活习惯，身体健康，达到国家大学生体质健康标准。

四、主干学科

药学，化学，医学

五、核心知识领域与专业核心课程

（一）核心知识领域：新药药理实验与评价、临床合理用药、药物鉴定、药物制剂方法、药物质量控制、药物与生物体相互作用、药效学和药物安全性评价、药物制剂分析、体内药物和药物评价、药事管理法规、政策与营销。

（二）专业核心课程：有机化学、分析化学、仪器分析、生物化学、药用植物学与生药学、天然药物化学、药理学、药物化学、药物分析、药剂学、药事管理与法规。

六、主要实践性教学环节与主要专业实验

（一）主要实践性教学环节：主要包括实验、实训、毕业实习、毕业论文（设计）、科研训练

等。化学类、生物学类、医学类基础课程和药学类专业课程的实验课程与理论课程学时比高于等于 0.8:1 或实验课总学时不少于 550 学时。毕业实习与毕业论文的时间不少于 16 周。

（二）主要专业实验：药理学、药物化学、天然药物化学、药物分析、药剂学、生物药剂学与药物动力学等课程实验。

七、学制与学位

学 制：标准学制为 4 年，学习年限为 3-8 年

学业学分：学业学分 185.5 学分，第二课堂学分 10 学分

授予学位：理学学士

八、各类课程学分学时分配表

课程性质	课程属性	学分	占学分比例	教学学时	占课程学时比例
公共基础课平台	必修	33	17.79	592	22.84
公共基础课平台	选修	8	4.31	128	4.94
学科基础课平台	必修	36.5	19.68	624	24.07
学科基础课平台	选修	24	12.94	384	14.81
专业课平台	必修	39	21.02	704	27.16
专业课平台	选修	10	5.39	160	6.17
集中性实践环节	必修	35	18.87		
总计		185.5	100	2592	100

九、各平台课程设置与学分

（一）公共基础必修课平台

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
3050000510	大学生职业发展与就业指导 1 Career Development and Employment Guidance for College students	考查	0.5	6	2	4	0	1	创新创业基础教研室	
5180000210	大学体育 1 University	考查	1	32	4	28	0	1	基础体育教研室	

	physical education1									
516000 28110	大学英语 A1 College English A1	考试	3	48	48	0	0	1	大学英语第一 教研室	
517000 00510	形势与政策 1 Situation and Policy	考查	0.5	8	6	2	0	1	形势与政策教 研室	
517000 00410	中国近现代史 纲要 The Conspectus Of Chinese Modern History	考查	3	48	40	8	0	1	中国近现代史 纲要教研室	
505000 00210	大学计算机 B Collegiate Computer B	考试	4	64	48	16	0	2	计算机基础教 研室	
518000 00310	大学体育 2 University physical education2	考试	1	32	4	28	0	2	专项体育教研 室	
516000 63410	大学英语 A2 College English A2	考试	3	48	48	0	0	2	大学英语第一 教研室	
517000 00310	思想道德修养 与法律基础 Education of Ideology and Morality and Introduction to the Law	考试	3	48	40	8	0	2	思想道德修养 与法律基础教 研室	
517000 00610	形势与政策 2 Situation and Policy	考查	0.5	8	6	2	0	2	形势与政策教 研室	
518000 00410	大学体育 3 University physical education3	考查	1	32	4	28	0	3	基础体育教研 室	
516000 63210	大学英语 3 College English 3	考查	2	32	32	0	0	3	大学英语第一 教研室	
517000 00110	马克思主义基 本原理概论 An Outline of fundamental Principles of Marxism	考试	3.5	56	48	8	0	3	马克思主义基 本原理教研 室	
517000	形势与政策 3	考查	0.5	8	6	2	0	3	形势与政策教	

00710	Situation and Policy								研室	
518000 00510	大学体育 4 University physical education4	考试	1	32	4	28	0	4	基础体育教研室	
517000 00210	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction of Mao Zedong Thought and Socialism Theory System with Chinese Characteristics	考试	4.5	72	64	8	0	4	毛泽东思想与中国特色社会主义体系概论教研室	
517000 00810	形势与政策 4 Situation and Policy	考查	0.5	8	6	2	0	4	形势与政策教研室	
305000 00710	大学生职业发展与就业指导 2 Career Development and Employment Guidance for College students	考查	0.5	10	2	8	0	6	创新创业基础教研室	
小计			33	592	412	180	0	学分要求:		33

(二) 公共基础选修课平台

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
小计								学分要求:		8

公共基础选修课共计 8 学分，分 2 个模块。
限选：

1. 大学生心理健康教育与指导（1 学分，学生须在第一学期修读）；
2. 公共艺术类选修课程（2 学分，在影视鉴赏、音乐鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、美术鉴赏、古代名剧鉴赏等 8 门课程中选修 2 门）。

任选：

每个学生要求跨学科修读其他学科门类通识课程 5 学分；其中工科类学生要求选修至少 1 学分经济管理类通识课。

8 个学分在第五学期以前修完，第一、第三学期各修 1 学分，第二、第四、第五学期各修 2 学分。

（三）学科基础课平台必修课

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
51000011020	高等数学 C Advanced Mathematics C	考试	5	80	80	0	0	1	高等数学教研室	
50900014720	无机化学 B Inorganic Chemistry B	考试	3	48	48	0	0	1	化学教研室	
50900016820	无机化学实验 B Inorganic Chemistry Experiment B	考查	1	32	0	32	0	1	化学实验教学中心	
51200000120	药学类专业导论 Professional Introduction Course for Pharmacy	考查	1	16	16	0	0	1	药学系	
51000007510	医用物理学 B Medical Physics B	考试	2	32	32	0	0	1	信息与计算科学系	
50900013720	有机化学 A Organic Chemistry A	考试	5	80	80	0	0	2	化学教研室	
50900016420	有机化学实验 A Organic Chemistry Experiment A	考查	1.5	48	0	48	0	2	化学实验教学中心	
51200000220	分析化学 D Analytical Chemistry D	考试	3	48	28	20	0	3	药学系	

511000 03920	生理学 C Physiology C	考查	3	48	48	0	0	3	生理学教研室	
511000 02120	生物化学 D Biochemistry D	考试	4	64	44	20	0	3	生物化学与分子生物学教研室	
509000 15720	物理化学 C Physical Chemistry C	考试	4	64	48	16	0	3	化学教研室	
512000 00320	仪器分析 Instrumental Analysis	考试	4	64	32	32	0	4	药学系	
小计			36.5	624	456	168	0	学分要求:		36.5

(四) 学科基础课平台选修课

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
511000 06720	人体解剖学 Human Anatomy	考查	3.5	56	40	16	0	1	解剖学教研室	限选
307000 00220	实验动物学 A Laboratory Animal Science A	考查	2	32	22	10	0	2	医学研究实验 中心/实验动物 学部	限选
513000 07420	医学统计学 Medical Statistics	考查	3	48	32	16	0	2	社会医学与卫 生事业管理教 研室	限选
511000 04920	医学细胞生物 学 Medical Cell Biology	考查	2.5	40	24	16	0	2	细胞生物学与 遗传学教研 室	限选
511000 11420	病理生理学 B Pathophysiol ogB	考查	3	48	48	0	0	3	病理生理学教 研室	限选
511000 11220	医学免疫学 E Medical Immunology E	考查	2	32	20	12	0	3	医学免疫学教 研室	限选
511000 01520	医学微生物学 B Medical Microbiology B	考试	4	64	44	20	0	3	医学微生物学 教研室	限选
512000 00620	中医药学概论 Introduction to Traditional	考查	2	32	32	0	0	3	药学系	限选

	Chinese Medicine									
512000 01120	生物技术制药 A Biotechnology Pharmaceutic al A	考试	2	32	32	0	0	4	药物制剂系	限选
小计			24	384	294	90	0	学分要求:		26

(五) 专业课平台必修课

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
511000 29330	机能实验学 B1 Medical Functional Experimentat ion B1	考查	1	32	0	32	0	4	机能学实验中心	
512000 01630	药理学 A Pharmacology A	考试	5	80	80	0	0	4	药理学教研室	
802000 00120	药用植物学与 生药学 Medicinal Botany & Pharmacognos y	考试	5	80	64	16	0	4	第二临床学院	
512000 00830	天然药物化学 Natural Products Chemistry	考试	6	96	48	48	0	5	药学系	
512000 01330	药事管理与法 规 Pharmaceutic al Management and Regulations	考试	4	64	64	0	0	5	药物制剂系	
512000 00930	药物化学 Medicinal Chemistry	考试	3	48	48	0	0	5	药学系	
512000 03830	药物化学实验 Medicinal Chemistry Experiment	考查	1.5	48	0	48	0	5	药学系	
511000 25230	生物药剂学与 药物动力学	考试	4	64	44	20	0	6	衡阳医学院	

	Biopharmaceutics and Pharmacokinetics									
80100000130	药剂学 A Pharmaceutics A	考试	4	64	64	0	0	6	药剂学教研室	
51200004030	药剂学 A 实验 Pharmaceutics A Experimental	考查	1	32	0	32	0	6	药学系	
51200001030	药物分析 A Pharmaceutical Analysis	考试	3	48	48	0	0	6	药学系	
51200003930	药物分析 A 实验 Pharmaceutical Analysis A Experimental	考查	1.5	48	0	48	0	6	药学系	
小计			39	704	460	244	0	学分要求:		39

(六) 专业课平台选修课

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
51200000430	波谱解析 Spectral Analysis	考查	2	32	32	0	0	4	药学系	限选
80100000230	临床药学 Clinical Pharmacy	考试	3	48	48	0	0	5	第一临床学院	限选
51200001430	药用高分子材料学 Medicinal Polymer Materials	考试	3	48	48	0	0	5	药物制剂系	限选
80200000230	药学综合技能 Pharmacy Comprehensive Skills	考查	2	32	32	0	0	6	第二临床学院	限选
小计			10	160	160	0	0	学分要求:		8

(七) 集中性实践教学环节

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
105000 00110	军事技能 Military Skills	考查	2	2	0	0	2	1	国防军事教研室	
305000 00810	创新创业实践 (创新创业基础) Innovation and entrepreneurship practice (Foundation for Innovation and entrepreneurship)	考查	2	2	0	0	2	4	创新创业基础教研室	
512000 00520	药学野外实习 Pharmacy Field Practice	考查	1	1	0	0	1	5	药学系	
108000 00110	劳动教育 Labor education class	考查	2	2	0	0	2	7	学生工作部教务办	
512000 02330	药学毕业设计 (论文) 1 Graduation Design for Pharmacy 1	考查	6	6	0	0	6	7	药学系	
512000 02430	药学生产实习 A Pharmacy Production Practice A	考查	12	12	0	0	12	7	药学系	
512000 02530	药学毕业设计 (论文) 2 Graduation Design for Pharmacy 2	考查	10	10	0	0	10	8	药学系	
小计			35	35	0	0	35	学分要求:		35

十、辅修专业课程

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
511000 29330	机能实验学 B1 Medical	考查	1	32	0	32	0	4	机能学实验中心	

	Functional Experimentation B1									
51200001630	药理学 A Pharmacology A	考试	5	80	80	0	0	4	药理学教研室	
51200000830	天然药物化学 Natural Products Chemistry	考试	6	96	48	48	0	5	药学系	
51200000930	药物化学 Medicinal Chemistry	考试	3	48	48	0	0	5	药学系	
51200003830	药物化学实验 Medicinal Chemistry Experiment	考查	1.5	48	0	48	0	5	药学系	
80100000130	药剂学 A Pharmaceutics A	考试	4	64	64	0	0	6	药剂学教研室	
51200004030	药剂学 A 实验 Pharmaceutics A Experimental	考查	1	32	0	32	0	6	药学系	
51200001030	药物分析 A Pharmaceutical Analysis	考试	3	48	48	0	0	6	药学系	
51200003930	药物分析 A 实验 Pharmaceutical Analysis A Experimental	考查	1.5	48	0	48	0	6	药学系	
小计			26	496	288	208	0	学分要求:		26

十一、双学位课程

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
51100029330	机能实验学 B1 Medical Functional Experimentation B1	考查	1	32	0	32	0	4	机能学实验中心	
51200000320	仪器分析 Instrumental	考试	4	64	32	32	0	4	药学系	

	Analysis									
512000 00830	天然药物化学 Natural Products Chemistry	考试	6	96	48	48	0	5	药学系	
512000 01330	药事管理与法规 Pharmaceutic al Management and Regulations	考试	4	64	64	0	0	5	药物制剂系	
512000 00930	药物化学 Medicinal Chemistry	考试	3	48	48	0	0	5	药学系	
512000 03830	药物化学实验 Medicinal Chemistry Experiment	考查	1.5	48	0	48	0	5	药学系	
801000 00130	药剂学 A Pharmaceutic s A	考试	4	64	64	0	0	6	药剂学教研室	
512000 04030	药剂学 A 实验 Pharmaceutic s A Experimental	考查	1	32	0	32	0	6	药学系	
512000 01030	药物分析 A Pharmaceutic al Analysis	考试	3	48	48	0	0	6	药学系	
512000 03930	药物分析 A 实验 Pharmaceutic al Analysis A Experimental	考查	1.5	48	0	48	0	6	药学系	
512000 02330	药学毕业设计 (论文) 1 Graduation Design for Pharmacy 1	考查	6	6	0	0	6	7	药学系	
512000 02430	药学生产实习 A Pharmacy Production Practice A	考查	12	12	0	0	12	7	药学系	
512000	药学毕业设计	考查	10	10	0	0	10	8	药学系	

02530	(论文) 2 Graduation Design for Pharmacy 2									
小计			57	572	304	240	28	学分要求:		57

十二、学期开课门数统计表

学期	课程总门数	必修课门数	选修课门数	必修课学分	选修课学分
第一学期	12	10	2	20	5.5
第二学期	10	7	3	18	7.5
第三学期	12	8	4	21	11
第四学期	10	7	3	21	6
第五学期	7	5	2	15.5	6
第六学期	7	6	1	14	2
第七学期	3	2	1	18	2
第八学期	1	1	0	10	0
汇总	62	46	16	137.5	40

十三、课程体系与培养要求的对应关系矩阵

课程体系	能力要求						素质要求			
	能力要求①	能力要求②	能力要求③	能力要求④	能力要求⑤	能力要求⑥	素质要求①	素质要求②	素质要求③	素质要求④
大学英语 A1						H		M		
大学英语 A2						H		M		
高级英语综合						H		M		
学术英语					M	H		M	L	
大学体育 1			M							H
大学体育 2			M							H
大学体育 3			M							H
大学体育 4			M							H
形式与政策 1							H			
形式与政策 2							H			
形式与政策 3							H			
形式与政策 4							H			

大学计算机 B	L					H		M		
大学生职业发展与就业指导 1			M						H	
大学生职业发展与就业指导 2			M						H	
思想道德修养与法律基础				M			H			
中国近现代史纲要					M		H	M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论				M			H			
马克思主义基本原理概论				M			H			
大学生创新创业基础				M	M				H	
高等数学 C	M			M					H	
无机化学 B	H								H	
无机化学实验 B	H								H	
医学细胞生物学		M							H	
医用物理学 B	H								H	
有机化学 A	H								H	
有机化学实验 A	H								H	
生物化学 D		M				L			H	
分析化学 D		M							H	
生理学 C		M	L						H	
物理化学 C		M							H	
药学野外实习	M		L						H	M
仪器分析		H							H	
药用植物学与生药学		H							H	
药学类专业导论		M							H	
人体解剖学		M							M	
医学统计学	M				M				H	
实验动物学 A		M		M					H	
医学免疫学 E		M	L						H	
病理生理学 B		M	L						H	

中医学概论	M	H							H	
医学微生物学 B		H	M						H	
生物技术制药 A	M	H							H	
药理学 A		H				M			H	
机能学实验 B1		H		M					H	
天然药物化学	H								H	
药物化学	H								H	
药物化学实验	H								H	
药物分析 A	H	M							H	
药物分析 A 实验	H								H	
药剂学 A	H								H	
药剂学 A 实验	H								H	
生物药剂学与药物动力学		H							H	
药事管理与法规		H	M		L			M	H	
药学生产实习 B	M			H					H	M
药学毕业设计（论文）1				H	M			M	H	
药学毕业设计（论文）2				H	M			M	H	
波谱解析	H			L				M	H	
临床药学	H	M						M	H	
药学综合技能			H					M	H	
药用高分子材料学	H		M		M			M	H	

十四、学校与行业

药学协同创新实验班：由分子靶标新药研究湖南省协同创新中心联合培养，增加 2-3 门提高创新创业能力的课程，二年级起每位学生配有指导老师，参与导师课题组进行科学实验研究，需积极申报各类大学生创新创业项目，积极参加国家及省级各类学科竞赛。

1. 联合培养的目标及要求

目标：培养和造就应用药学基础理论知识和基本技能解决药物生产实际问题，实践创新能力强，热爱医药行业并愿意为之奋斗的在创新药物研发和药品生产及质量控制等医药领域的应用创新型人才。

要求：学生掌握药学各主要分支学科的理论知识和实践技能并接受良好的科研思维和职业技能的训练。

2. 联合培养的教学内容

在企业开展的教学内容

实施学期	周数	教学内容	属性
第七学期	2 周	药厂认知	必修
第七学期	2 周	药物制剂工艺、操作	必修

校企联合课程

课程编号	课 程 名 称	课程属性	学分	学时		
				总学时	企业导师 授课学时	在企业 授课学时
171301017	创新创业课程 1	选修	0.5	8	4	4
171301018	创新创业课程 2	选修	0.5	8	4	4
171301013	药学前沿与进展	选修	1	16	12	12
合 计			2	32	20	20

2. 联合培养的考核方式

综合评分=企业老师评分（50%）+学校老师评分（50%）。评分主要考查学习能力、实践或学习态度和纪律等方面。

4. 实施企业

序号	企业名称	培养环节	具备条件
1	浙江奥翔药业股份有限公司	课程实习、毕业设计	2
2	浙江美诺华药物化学有限公司	课程实习、毕业设计	2
3	浙江国邦药业	课程实习、毕业设计	2
4	浙江胡庆余堂本草药物有限公司	课程实习、毕业设计	2

5	回音必集团浙江医药有限公司	课程实习、毕业设计	2
6	湖南新合新生物医药有限公司	课程实习、毕业设计	1、2
7	珠海赛隆药业股份有限公司	课程实习、毕业设计	2
8	国药致君集团（深圳）制药有限公司	课程实习、毕业设计	2

十五、推荐大学科门类中英文经典必读书目

序号	书名	主编	出版社	时间（年）
1	药物合成反应	闻韧	化学工业出版社	2017
2	现代药物的制备与合成（第三卷）	陈仲强	化学工业出版社	2015
3	Handbook of Pharmaceutical Manufacturing Formulations, Third Edition	Informa Healthcare	CRC Press	2004
4	抗菌药物临床应用指导原则	《抗菌药物临床应用指导原则》修订工作组	人民卫生出版社	2015
5	现代给药系统的理论和实践	Rainer H. Muller, (德) Gesine E Hildebrand 著；胡晋红主译	人民军医出版社	2004
6	药物简史	恩斯特·博伊姆勒主编；张荣昌译	广西师范大学出版社	2005
7	应用生物药剂学与药物动力学	夏盖尔	化学工业出版社出版	2006
8	古德曼吉尔曼治疗学的药理学基础	金有豫	年人民卫生出版社出版	2004
9	身边的化工	杨元一	化学工业出版社出版	2018
10	中药药理与应用	冯彬彬	人民卫生出版社	2018
11	药物制剂辅料与包装材料	关志宇	中国医药科技出版社	2017
12	药学文献检索	章新友	中国中医药出版社	2017
13	药物分析与检验	徐亚杰，王笃学，林锐	化学工业出版社	2017
14	药物分析与质量控制	郑一美	化学工业出版社	2014

15	Analytical chemistry qualitative analysis	Ceiwyn S. James	springer	1998
16	Drug delivery system in cancer therapy	dennis M. Brown	chemgenex therapeut ics, Inc	2004
17	抗肿瘤药物药理学实验指南	徐寒梅	中国医药科技出版社	2015
18	抗肿瘤抗病物与核酸相互作用的 分子机制	杨铭	北京大学医学出版	2009
19	Drug targeting organ- specific strategies	Grietje Molema and Dirk K.F.Meijer	WILEY-VCH	2001
20	动物细胞培养——基本技术和特 殊应用指南	R. Ian, Freshney 主 编，章静波 徐存拴 等 译译	科学出版社	2019

制定人：唐国涛 负责人：雷小勇 审核人：易岚