

# 清华-伯克利深圳学院

环境科学与新能源技术等（清华大学-美国伯克利加州大学双硕士学位项目）  
（2020年7月修订，适用于2020级硕士研究生）

## 一、适用范围

适用于清华-伯克利深圳学院（以下简称：学院）招收的以下三个学科的硕士研究生(包括国际学生、港澳台学生)：

- 1) 环境科学与新能源技术（学科代码:99J200）
- 2) 数据科学和信息技术（学科代码:99J300）
- 3) 精准医学与公共健康（学科代码:99J400）

环境科学与新能源技术硕士项目适用学科、专业包括但不限于：材料科学与工程、环境科学与工程、电气工程与新能源、现代物流与智能交通、低碳经济与金融、应用信息技术，等等。

数据科学和信息技术硕士项目适用学科、专业包括但不限于：计算机与数据科学、电子与信息技术、自动化与控制、机械工程（含仪器仪表）和人文与社会科学，等等。

精准医学与公共健康硕士项目适用学科、专业包括但不限于：生物学、生物医学工程、物理学、机械工程、仪器科学与技术，等等。

## 二、培养目标

### 1. 环境科学与新能源技术

环境科学与新能源技术硕士项目致力于培养全球科技、工程领袖和未来企业家，为解决区域和全球性重大挑战输送高素质人才。培养学生具备在能源材料、低维材料、环境、智能电网、交通物流、低碳经济与金融风险等领域开展创新性工作的能力。

### 2. 数据科学和信息技术

数据科学和信息技术硕士项目通过课程学习和研究实践，帮助学生掌握数据科学与信息技术相关领域广泛的专业知识和扎实的专业技能。培养学生具备在智能传感、信息器件、信息处理、网络技术、数据科学、人机交互等领域开展创新性工作的能力。项目致力于培养全球科技、工程领袖和未来企业家，具备创办相关高新技术企业和全球性产业的能力，为解决区域和全球性重大挑战输送高素质人才。

### 3. 精准医学与公共健康

精准医学与公共健康硕士项目致力于整合国际优质教育、科研和产业资源，培养生物工程与转化医学领域具备创业与工程领导力的复合型人才。该项目提供下述领域的研究与培训：转化医学与生物制造、癌症生物标记诊断与治疗、创新药物和给药系统、生物医学检测与成像、干细胞治疗与再生医学、集成分子诊断系统，等等。

### 三、修业年限

修业年限需要满足《清华大学研究生学籍管理规定》要求。按照以下两种方式的一种设置。

1、全程在学院学习，完成各培养环节，并满足清华大学硕士学位授予要求的学生将被授予清华大学学术型硕士学位。

2、第一学年在学院学习，第二学年到伯克利加州大学学习（9个月），第三学年回到学院学习。完成各培养环节，并同时满足清华大学和伯克利加州大学硕士学位授予要求的学生，可同时获得清华大学学术型硕士学位与伯克利加州大学工程硕士学位。

### 四、培养方式

三个硕士项目为全英文全日制项目，所有专业课程采用全英文授课。项目均采用交叉研究与创新实践紧密结合的教育模式。硕士生实行导师（组）负责制。培养环节主要包括：基础课程、专业课程、创新训练营（Capstone）、学术活动、文献综述与选题报告、年度研究进展报告、学位论文等环节。详细培养环节及课程见附录。

### 五、课程设置与学位学分要求

第一学期开始时，学生在提交个人培养计划前，须与导师（组）探讨并选择一个本专业的研究领域作为其主要的培养领域。所选的领域将决定学生选择本领域（major）和交叉领域（cross）的课程。

每个培养领域都是交叉学科专业和研究方向的结合。一共有三个交叉学科专业分别对应三个中心。每个专业分别有三个基于三个研究方向建立的领域。三个研究方向如下：

方向一：物理科学与技术

方向二：数据科学与技术

方向三：生医科学与技术

三个方向在三个专业的应用层面衍生出九个培养领域。D1T1 是交叉学科专业的环境科学与新能源技术的物理科学与技术培养领域，D1T2 是交叉学科专业的环境科学与新能源技术的数据科学与技术培养领域，D1T3 是交叉学科专业的环境科学与新能源技术的生医科学与技术培养领域，D2T1 是交叉学科专业的数据科学和信息技术的物理科学与技术培养领域，D2T2 是交叉学科专业的数据科学和信息技术的培养领域，D2T3 是交叉学科专业的数据科学和信息技术的生医科学与技术培养领域，D3T1 是交叉学科专业的精准医学与公共健康的物理科学与技术培养领域，D3T2 是交叉学科专业的精准医学与公共健康的数据科学与技术培养领域，D3T3 是交叉学科专业的精准医学与公共健康的生医科学与技术培养领域。九个培养领域详见下表：

专业 方向	专业一 环境科学与新能源技术	专业二 数据科学和信息技术	专业三 精准医学与公共健康
• <b>物理科学与技术</b>	• <b>D1T1:</b> 物理科学与技术方向适用于环境科学与新能源技术交叉学科	• <b>D2T1:</b> 物理科学与技术方向适用于数据科学和信息技术交叉学科	• <b>D3T1:</b> 物理科学与技术方向适用于精准医学与公共健康交叉学科
• <b>数据科学与技术</b>	• <b>D1T2:</b> 数据科学与技术方向适用于环境科学与新能源技术交叉学科	• <b>D2T2:</b> 数据科学与技术方向适用于数据科学和信息技术交叉学科	• <b>D3T2:</b> 数据科学与技术方向适用于精准医学与公共健康交叉学科
• <b>生医科学与技术</b>	• <b>D1T3:</b> 生医科学与技术方向适用于环境科学与新能源技术交叉学科	• <b>D2T3:</b> 生医科学与技术方向适用于数据科学和信息技术交叉学科	• <b>D3T3:</b> 生医科学与技术方向适用于精准医学与公共健康交叉学科

每个领域要求两种课程学分的类型：**major** 和 **cross**。

学院全日制的硕士生，在攻读硕士学位期间，要求学位学分不少于 24 学分（国际学生不少于 26 学分）。具体如下：

- |          |                 |
|----------|-----------------|
| 1、公共必修课程 | 7 学分（国际学生 9 学分） |
| 2、必修环节   | 2 学分            |
| 3、专业课程   | 不少于 15 学分       |

学院全日制硕士生可以向伯克利加州大学申请攻读工程硕士项目。如获得伯克利加州大学工学院工程硕士项目录取，且修满该校学位要求学分，硕士生可向该校申请工程硕士学位。

## 六、双方学分转移要求：

经伯克利加州大学工学院工程硕士项目认定，清华-伯克利深圳学院可以向对方最多转移 4 个学分。经清华-伯克利深圳学院认定，伯克利加州大学工学院工程硕士项目可以向我方最多转移 3 个学分。

## 七、学位论文与学位授予

申请硕士学位的论文应突出实践性、交叉性与创新性，注意交叉创新实践项目与学位论文工作之间的有机结合。论文须如实反映自己所做的研究工作和学术水平，表明作者在相关及交叉学科领域掌握了系统的专业知识，并具有从事学术研究和独立开展项目实践的能力。

按照学校相关规定，入学后硕士生在导师（组）指导下，经过深入调查研究，确定具体课题并完成选题报告。选题报告一般安排在第二学期结束前完成，且论文研究工作时间一般不少于一。学生完成开题或到期未完成开题，需每年提交一份年度研究进展报告，由导师（组）进行评估，对于研究进展未达预期者，学生需根据评估意见限期改进。若学位论文课题有重大变动，应重新做选题报告。学生到期未通过或两次未通过开题，则该必修环节考核未达到培养方案规定要求，应予以分流，硕士生可申请退学，否则学校予以退学处理。特殊情况由学院教学培养委员会审议。具体要求请见《清华-伯克利深圳学院硕士生文献综述与选题报告实施细则》。

在学期间的学位论文相关的创新成果应满足《清华-伯克利深圳学院研究生申请学位创新成果要求》及导师（组）根据相关研究领域特色设定的要求。由具有硕士生指导资格或高级职称的专家组成答辩委员会进行论文答辩，具体要求请见《清华-伯克利深圳学院硕士学位论文答辩程序及有关要求》。

通过论文答辩后，可根据以下两种学位授予模式授予学位：单硕士学位和双硕士学位。

#### **单硕士学位：**

学生注册清华-伯克利深圳学院，按规定完成学位学分要求及毕业论文。毕业论文需通过评审小组评定和论文评阅专家评审后方可提交论文答辩申请。论文答辩委员会由学院学术指导委员会主席审批，主持硕士项目论文答辩。学生通过学院答辩后经清华大学学位评定委员会批准，获得清华大学学术型硕士学位。

#### **双硕士学位：**

学生同时注册清华-伯克利深圳学院与伯克利加州大学工学院，按规定完成两校的学位学分要求及毕业论文。毕业论文需通过导师（组）评定和评审专家评审后方可提交论文答辩申请。论文答辩委员会由学院学术指导委员会主席审批，主持硕士项目论文答辩。学生完成双方的学位要求后，同时获得清华大学学术型硕士学位和伯克利加州大学工程硕士学位。

### **附录：**

#### **附录一：课程设置**

学院全日制的硕士生，在攻读硕士学位期间，要求学位学分不少于 24 学分(国际学生不少于 26 学分)，其中公共必修课程不少于 7 学分（国际学生 9 学分），必修环节 2 学分，所选领域的专业课程不少于 15 学分（其中，major 至少 9~12 学分，cross 至少 3~6 学分）。

##### **1. 公共必修课程**

###### **■ 社会科学类课程【5 学分】**

1) 思想政治课组<sup>(a)</sup>:

- |                   |            |      |
|-------------------|------------|------|
| ● 中国特色社会主义理论与实践研究 | (60680012) | 2 学分 |
| ● 自然辩证法概论         | (60680021) | 1 学分 |
| 2) 英文专业写作与表达      | (76000102) | 2 学分 |

■ 汉语 【2 学分】国际学生必修

国际学生必须提供汉语水平证明或者通过选修汉语课程来达到汉语的水平要求。

■ 职业发展类课程 【1 学分】

- |                 |            |      |
|-----------------|------------|------|
| ● 职业发展与专业表达     | (66000022) | 2 学分 |
| ● 创意创新创业与创客创投概论 | (66000011) | 1 学分 |

■ 创新训练营<sup>(b)</sup> 【1 学分】

- |         |            |      |
|---------|------------|------|
| ● 创新训练营 | (76000041) | 1 学分 |
|---------|------------|------|

2. 必修环节 【2 学分】

- |                       |            |      |
|-----------------------|------------|------|
| ● 文献综述与选题报告           | (69990021) | 1 学分 |
| ● 学术活动 <sup>(c)</sup> | (69990031) | 1 学分 |

3. 所选领域的专业课程 【不少于 15 学分】

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| ■ 所选领域的 Major “M” 课程 | 9~12 学分 |
| ■ 所选领域的 Cross “C” 课程 | 3~6 学分  |

注:

1) 所有硕士生必须选修所选领域的 1 学分的 100 系列课程。这一学分可以算作其 major 或者 cross 中的一个学分,但不能同时计算。

2) 导师(组)和 CSE 同意后,学生最多可以用 3 学分 cross 课程代替 major 课程或者用 3 学分 major 课程代替 cross 课程,但必须至少修一门 cross 课程。。

3) 除了以下列表中的课程,在征得导师(组)的同意后,学生可以修读学院的新增课程,以及不超过 3 学分的清华大学深圳国际研究生院开设的英文授课的专业课程,且必须在“自选课组 (00000003)”下选课,并附上申请材料,才能认定为学位课。

4. 补修课程

凡欠缺本专业本科基础的硕士研究生,一般应在导师(组)指导下补修有关课程。补修课可记非学位课程学分。

- (a) 注:港澳台学生按要求选修“思想政治课组课程”;或所要求学分用“中国概况课”课组(课程编码:00000007)中的课程替代 2-3 学分,不足部分学分用专业课学分替代。

国际学生可免学“思想政治课组课程”，其学分用“中国概况课”课组（课程编码：00000007）中的课程替代 2-3 学分，不足部分学分用专业课学分替代。

具体要求及“中国概况课”课组请详见《清华大学港澳台学生、国际学生（研究生）免学及免修课程说明》。

- (b) 注：鼓励学生组成跨学科领域的团队，进行跨学科领域、开放式的研究型或应用型的课题研究。
- (c) 注：学院鼓励学生积极参加学院的各类学术活动，学术活动共分为三类：第一类是由学院组织的重大活动，学生需要全部参加；第二类是学术诚信与道德讲座。所有学生必须参加至少两次由学院组织的关于学术诚信与职业道德的讲座或者是由学院或清华大学深圳国际研究生院或清华大学深圳研究生院开设的相关课程；第三类是科研研讨会，学生每学期至少参加 8 次。每次学术活动结束后，学生需要写不少于 300 字的总结。最终的学术报告包含每次学术活动的总结以及出勤记录，并于每学期末一并提交给教学办公室备案。学术活动每学期都会举行，成绩将以“通过”或“不通过”的形式记录。学生每年最多可以获得 1 学分，总学分要求是 1 学分。

## 附录二：课程目录

以下表格列出了学院目前开设的专业课程。每门课程是 **major** 或 **cross**，取决于学生的所选领域。九个领域是下表中的第五栏至第十三栏。每个学生根据各自的所选领域匹配表格中的栏目时，需要满足至少 15 学分的 **major** 和 **cross** 的要求。例如：一个来自专业一及方向三（DIT3）的学生，应该根据表格中的第七栏选修专业课程。

除了以下列表中的课程，在征得导师（组）的同意后，学生可以修读学院的新增课程，以及不超过 3 学分的清华大学深圳国际研究生院开设的英文授课的专业课程。

课程根据领域分组如下（注意：M 代表 **major**，C 代表 **cross**）：

No.	课程名称 Course Title	课号 Course No	学分 Credit	专业一：环境科学与 新能源技术 D1: Environmental science and new energy technology			专业二：数据科学和 信息技术 D2: Data Science and Information Technology			专业三：精准医学与 公共健康 D3: Precision medicine and healthcare		
				D1T1	D1T2	D1T3	D2T1	D2T2	D2T3	D3T1	D3T2	D3T3
	<b>方向 (Track) 1:</b>											
1	Introduction of physics chemistry disciplines 物理化学学科介绍	86000681	1	M	C	C	M	C	C	M	C	C
2	Nano-energy Materials 纳米能源材料	86000012	2	M	C	C	M	C	C	M	C	C
3	Dynamics of Environmental Systems: Principles of Mass Transformation and Energy Flow 环境系统与过程原理	86000032	2	M	C	C	C	C	C	C	C	C
4	Sustainable Development: Ethics, Physics and Technology 可持续发展: 伦理, 机理和 应用技术	86000241	1	M	M	M	M	C	C	M	C	C

5	Chaos and Complexity – System Dynamics Approach 混沌和复杂性--系统动力学方法	86000651	1	M	M	M	M	M	C	M	M	C
6	Computational Materials and Materials Genome Initiative 计算材料学与材料基因组工程	86000373	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
7	Materials Physics 材料物理	86000433	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
8	Materials Chemistry 材料化学	86000383	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
9	Principle of Environmental Behavior 环境行为学原理	86000312	2	M	C	C	C	C	C	C	C	C
10	Advanced Materials Characterization: Principles and New Developments 先进材料表征：原理和最新进展	86000423	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
11	MEMS and Its Application MEMS 及其应用	86000103	3	M	M	M	M	M	M	M	C	C
12	Materials Science and Engineering 材料科学与工程	86000663	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
13	Micro Sensors 微传感器	86000122	2	M	M	M	M	M	M	M	C	C
14	Introduction of Photonics 光电子概论	86000523	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
15	Nanomaterials and Nanotechnology 纳米材料与技术	86000533	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
16	Optical Fiber Communications 光纤通信	86000573	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
17	Nanoscale Fabrication and Optoelectronic Devices 纳米加工和光电子器件导论	86000322	2	M	C	C	M	C	C	M	C	C
18	Special Issues In Semiconductor Opto-Electronic Device Manufacture 半导体光电器件制造中的特殊问题	86000822	2	C	M	C	C	M	C	C	M	C



19	Semiconductor Physics and Devices 半导体物理与器件	86000733	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
20	Sustainable Nanotechnology: Environmental Applications and Implications 可持续纳米技术: 环境应用及其影响	86000783	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
21	Introduction to Statistical Mechanics and Molecular Simulation 统计力学与分子模拟简介	86000843	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
22	Partial Differential Equations for Practical Applications in Engineering 数理方程在工程科学中的实践应用	86000773	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
23	Opto-electronic Materials & Devices 光电子材料与器件	86000862	2	M	C	C	M	C	C	M	C	C
24	Environmental Monitoring and Analysis 环境污染物监测与分析	86000873	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
25	Nanoscale energy transfer 微纳尺度能量输运	86000893	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
26	Introduction to Quantum Chemistry: Theory and Application 量子化学简介: 理论与应用	86000883	3	M	C	C	M	C	C	C	C	C
27	Thermal Physics and Engineering 热物理学与工程	86000023	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
28	Organic Electronics: Materials and Emerging Technologies 有机电子: 材料与新兴技术	86000943	3	M	C	M	M	C	C	M	C	C
29	Materials and Devices for Energy Storage and Conversion 能源储存与转化: 材料与器件	86000413	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C

30	Techniques in Computational Materials Science 材料学计算技术入门	86000953	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
31	Lectures on frontier research about low-dimensional materials 低维材料前沿研究讲座	86000963	3	M	C	C	M	C	C	M	C	C
32	Principles and Applications of Electrochemistry 电化学原理及应用	86000973	3	M	M	M	M	C	C	M	C	C
	<b>方向 (Track) 2:</b>			<b>D1T1</b>	<b>D1T2</b>	<b>D1T3</b>	<b>D2T1</b>	<b>D2T2</b>	<b>D2T3</b>	<b>D3T1</b>	<b>D3T2</b>	<b>D3T3</b>
33	Energy-Environment and Data-Information 100 level course 能源环境与数据信息概论	86000691	1	C	M	C	C	M	C	C	M	C
34	Fundamentals of Applied Information Theory 应用信息论基础	86000132	2	C	M	C	M	M	M	C	M	C
35	Introduction of Smart Grid 智能电网导论	86000042	2	M	M	M	M	M	M	C	M	C
36	Supply Chain Design and Management 供应链设计与管理	86000054	4	C	M	C	M	M	M	C	C	C
37	Computational Photography 计算摄影学	86000603	3	C	C	C	M	M	M	C	C	C
38	Introduction to Probability Theory 概率论	76000073	3	C	M	C	M	M	M	C	M	C
39	Optimization Methods for Power Systems 电力系统优化方法论	86000451	1	C	M	M	C	M	C	C	C	C
40	Markov Chains: Theory and Applications 马尔科夫链: 理论与应用	86000471	1	C	M	C	C	M	C	C	M	C
41	Discrete-Event Simulation 离散事件系统仿真	86000493	3	C	M	C	M	M	M	C	M	C
42	Inference and Information 信息推论	86000513	3	C	M	C	C	M	C	C	C	C
43	Learning from Data 数据学习	86000503	3	M	M	M	M	M	M	M	M	M

44	Distributed Control and Optimization of Power Systems 电力系统分布式控制与优化	86000583	3	C	M	C	M	M	M	M	M	C
45	Mathematical Statistics and Application in R 数理统计与 R 语言应用	86000563	3	M	M	M	M	M	M	C	M	C
46	Introduction to Queuing Theory and its Applications 排队论及其应用	86000593	3	C	M	C	M	M	M	C	C	C
47	Seminar in Data Science and Information Technology 数据科学与信息技术讨论课	86000362	2	C	M	C	M	M	M	C	M	C
48	Fundamentals of Digital Image and Video Processing 数字图像与视频处理	86000633	3	C	M	C	M	M	M	C	M	C
49	Operations Research 运筹学	76000093	3	C	M	C	M	M	M	C	C	C
50	Estimation and Control of Dynamical Systems 动力系统的的评价与控制	86000643	3	C	M	C	C	M	C	C	M	C
51	Advanced Managerial Economics 高级管理经济学	86000072	2	C	M	C	C	M	C	C	M	C
52	Foundations for Big Data Analytics 大数据分析基础	86000152	2	C	M	C	M	M	M	C	M	C
53	ITS and High-accuracy Positioning Technologies 智能交通高精度定位	86000062	2	C	M	C	C	M	C	C	M	C
54	Mobile and Pervasive Computing 移动设备和普适计算	86000111	1	C	M	C	C	M	C	C	M	C
55	Analysis and Optimization on Logistics System 物流系统分析及优化	86000292	2	C	M	C	C	M	C	C	M	C
56	Introduction to Advanced ITS 现代智能交通系统导论	86000442	2	C	M	C	C	M	C	C	M	C
57	Traffic Modeling and Simulation 交通建模	86000402	2	C	M	C	C	M	C	C	M	C

	与仿真											
58	Resilience-based Engineering of Smart Infrastructure Systems 基于弹性工程学的智慧建筑系统	86000711	1	C	M	C	M	M	M	C	M	C
59	Introduction to Nonlinear Optimization 非线性优化概述	86000461	1	C	M	C	M	M	M	C	M	C
60	Introduction to Quantitative Investment 量化投资概论	76000082	2	C	M	C	C	M	C	C	M	C
61	Optimization Theory and Machine Learning 优化理论和机器学习	86000611	1	C	M	C	M	M	M	C	M	C
62	Compressive Sensing with Sparse Models:Theory, Algorithms, and Applications 压缩感知与稀疏模型：理论、算法与应用	86000621	1	C	M	C	M	M	M	C	M	C
63	Power Systems and Market Operations 电力系统与市场运行	86000763	3	C	M	C	C	C	C	C	C	C
64	Computational Methods for Electric Power Systems 电力系统计算方法	86000722	2	C	C	C	C	M	C	C	C	C
65	System Miscellanies 系统杂论	86000742	2	C	C	C	C	M	C	C	C	C
66	Quantitative Method for Business and Policy Analysis 商业和政策分析的定量方法	86000753	3	C	M	C	C	M	C	C	M	C
67	Large Network Steady-State Analysis 大型网络稳态分析方法	86000803	3	C	M	C	C	C	C	C	C	C
68	Information Theory and Statistical Learning 信息论与统计学习	86000793	3	C	M	C	C	M	C	C	M	C

69	Reinforcement Learning for Energy Systems 能源系统的强化学习	86000811	1	C	M	C	C	M	C	C	M	C
70	Machine learning, with application to medical and financial data 机器学习及其在 医疗和金融数据上的应用	86000851	1	C	C	C	C	M	C	C	C	C
71	Bayesian Learning and Data Analysis 贝叶斯 学习与数据分析	86000912	2	C	C	C	M	M	M	C	C	C
72	Random Processes 随机过程	76000113	3	C	M	C	M	M	M	C	M	C
73	Advanced Signal Processing: Methods and Practice 高级信号处理：方法与 实践	86000923	3	C	M	C	M	M	M	C	M	C
74	Nanogenerators and Self-powered Systems 纳米发电机与自驱动系统	86000993	3	M	M	M	M	M	M	M	C	C
75	Time series analysis 时间序列分析	86000933	3	C	M	C	M	M	M	C	M	C
	<b>方向 (Track) 3:</b>			<b>D1T1</b>	<b>D1T2</b>	<b>D1T3</b>	<b>D2T1</b>	<b>D2T2</b>	<b>D2T3</b>	<b>D3T1</b>	<b>D3T2</b>	<b>D3T3</b>
76	Design of Precision Medicine Platforms for Disease Diagnosis and Therapeutics 精准医 疗平台的设计及其疾病诊断和治疗应用	86000701	1	C	C	M	C	C	M	M	M	M
77	Translational Research(C)转化研究 (C)	86000221	1	C	C	M	C	C	M	C	C	M
78	Introduction to Mechanobiology 机械生物学 介绍	86000542	2	C	C	M	C	C	C	M	M	M
79	Technology Advances for Regenerative Medicine 再生医学技术进展	86000553	3	C	C	M	C	C	C	M	M	M
80	Biophotonics for Engineers 生物光子学方法 与实践	86000333	3	M	C	M	M	C	C	M	M	M
81	Introduction to Computer-Aided Tissue Engineering 计算机辅助组织工程	86000202	2	C	C	M	C	C	M	M	M	M

82	Translational Research (B)转化研究 (B)	86000211	1	C	C	M	C	C	M	M	M	M
83	Introduction to Advanced Medical Device Design and Fabrication 高端医疗器械设计及制造概论	86000341	1	C	C	M	C	C	M	M	M	M
84	Tissue Engineering 组织工程	86000231	1	C	C	M	C	C	M	M	M	M
85	Soft Material Module 1: Biological Soft Materials 软质材料模块 1: 生物软质材料	86000261	1	C	C	M	C	C	M	M	M	M
86	Soft Material Module 2: Synthetic and Hybrid Soft Materials 软质材料模块 2: 合成、混合软材料	86000271	1	C	C	M	C	C	M	M	M	M
87	Soft Material Module 3: Fabrication of Biomaterials 软质材料模块 3: 生物材料制造工程	86000281	1	C	C	M	C	C	M	M	M	M
88	Vision and Imaging Science 视觉及影像科学	86000351	1	C	C	M	C	C	M	M	M	M
89	Current Topics in Cancer Biology 癌症生物学的研究现状	86000673	3	C	C	M	C	C	M	M	M	M
90	fMRI physics and practical data analysis 磁共振成像物理原理与数据分析	86000833	3	C	C	M	C	C	M	M	M	M
91	Experimental biology 实验生物学	86000903	3	C	C	M	C	C	M	C	C	M
92	The molecular basis of cancer 癌症的分子学基础	76000123	3	C	C	M	C	C	M	M	M	M
93	The Immunology of Emerging Infectious Diseases 新兴传染病的免疫学	86000983	3	C	C	M	C	C	M	C	C	M

94	Introduction to traditional chinse medicine 中药基础理论	66000032	2	C	C	C	C	C	C	C	C	C
----	---	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---