四川轻化工大学课程实施大纲

|  |
| --- |
| **课程名称：专业英语** |
| **授课班级：工艺2019(卓越);工艺20191;工艺20192;工艺20193;工艺20194;工艺20195;工艺20196(专升本)** |
| **任课教师：梁艳丽** |
| **工作部门：化学工程学院** |
| **联系方式：15982119610** |

**四川轻化工大学 制**

**2022年2月**

**《专业英语》课程实施大纲**

**基本信息**

|  |
| --- |
| 课程代码：16143001-1  课程名称：专业英语  学 分：2  总 学 时：32  学 期：第6学期  上课时间：2021-2022学年第2学期9-16周一1、2节，周四1、2节和周二7、8节，周四7、8节  上课地点：四川轻化工大学汇南校区N1-414，N1-318和N1-308，N1-208  答疑时间和方式：课余/课间、电话、邮件  答疑地点：第二实验楼5090、电邮、电话  授课班级：工艺2019(卓越);工艺20194;工艺20195;工艺20196(专升本) 和工艺20191;工艺20192;工艺20193;  任课教师：梁艳丽  学 院：化学工程学院  邮 箱：529622659@qq.com  联系电话：15982119610 |

**1．教学理念**

以经济发展需求和产业升级为基础，新工科在面对工程教育的创新上培育出了很多国际性的创新复合型人才，因此在对专业英语的教学模式上，新工科以产业发展为重点，关注新时代产业的结构，生长出新的知识体系，将英语和新知识体系进行整合，聚焦更为前沿的知识体系，自主的创新教学模式，迎来可持续发展。严格要求学生掌握英语的语法英标等基础知识，积极查阅国外英语文献，单靠教师的口述教学方式远远不能达到英语的交际运用效果，因此搭建国际英语交流平台是很有必要的;目前，我国大部分学生外文翻译能力欠缺，极大程度依赖各大互联网门户的翻译软件，而机器翻译的内容与实际交流内容有所出入，同国际交流能力还欠缺，不能满足当下企业对英语能力水准要求，学生难以获得更好的发展。

我们教学的基本任务是讲授科技英语的翻译，化学工程与工艺行业中的常用术语，常用化学化工词头、词尾、缩写词和各种化合物词汇的构成和书写；讲授化学化工科技文献的翻译技巧，培养学生阅读化学化工科技英语的能力、英语化学化工论文写作中的问题和技巧等。

在教学过程中，传授基础知识和培养学生的学习能力，强调学生对英语的应用性，本课程的教学是在学习大学基础英语的基础上进行的。在各专业人才培养方案中有着重要的地位和作用。该课程为学生以后从事相关专业的科学研究，借鉴国际间的研究成果，开展国际间的交流与合作提供帮助。使学生掌握扎实的催化作用基础理论知识、掌握工业催化的研究方法、技术和手段。同时，积极引导和鼓励学生自主创新，让学生既具备专业的视角，又具有创新的素质。

**2．课程介绍**

**2.1 课程的性质**

本课程是化学工业专业重要的专业选修课程之一。通过本课程的学习，使学生掌握专业英语的学习方法和规律，了解科技文献的基本结构和表达习惯，掌握与化学化工相关的重要专业词汇，培养学生熟练阅读专业文献和用英语进行科技论文翻译与写作的基本能力，提高学生的综合素质。

**2.2 课程在学科专业结构中的地位、作用**

《专业英语》在整个专业培养体系中具有重要地位，化学工程与工艺专业的学生的英语水平和能力的培养不仅是构成其文化素质的重要部分，在很大程度上也是其综合能力的补充和延伸。

**2.3 课程的历史与文化传统**

17 世纪算是科技英语形成的发展阶段。在接下来的一个世纪中,科技英语的这种发展势头却消失了，因为德语成为了欧洲科学领域的主导语言。据估计,到了 18 世纪末,德语课学杂志有 401 份，与之相对，法语科学杂志有 96 份,英语科学杂志有 50 份。尽管如此，到了 19 世纪伴随着工业革命对新技术的需要,科技英语在词汇上从新有了大幅度的增长。同时,新的以来学会也纷纷建立起来,促进新学科的发展和著作的出版。词汇方面科技英语反映的是日新月异的科学技术领域内的发展与创新。为了准确、科学地对这些新的进展与理论加以阐述,科技工作者们在遣词方面下了很大的功夫。科技词汇的词形一般较长,多源于希腊语和拉丁语。据美国科技英语专家Oscar E.Nybaken 统计,在一万个普通英语的词汇中，约有 46%的词汇源于拉丁语，7.2%源于希腊语。尤其在专业性极强的科技英语词汇中，这种比例就更高。希腊语和拉丁文之所以能成为科技词汇的基本来源,是因为这两种语言都是“死”语言，不会由于社会的发展而引起词义的变化,也不因词的多义引起歧义。

当今的科技英语不像普通英语那样具有感性形象思维,不具感情色彩,其目的是使读者容易理解而不产生太多的想象。也不经常运用比喻、排比、夸张等修辞手段,而是要准确表达客观规律,按逻辑思维清晰地描述问题。

**2.4 课程的前沿及发展趋势**

英语是国际通用语言，是专业交流的工具，每天都有大量的英语专利，英语专业期刊文章出现，不断有大量的新兴词汇、短语、句子出现。

**2.5 课程与经济社会发展的关系**

通过本课程的学习，让学生走向国际化，对于国际间化工企业、大学、科研院所的合作、沟通、发展具有重要的意义。能大大促进整个社会经济社会的发展。

**2.6 课程内容可能涉及到的伦理与道德问题**

在阅读、使用英语文献时，应该注明文献的出处，勿随意剽窃他人的思想、文字，遵守学术道德。

**2.7 学习本课程的必要性**

本课程是化学工程与工艺专业的专业基础选修课程。是一门介绍化学工程与工艺相关领域专业英语的学科。通过本课程的学习，使学生能够掌握涉及化学工程相关领域专业词汇的词缀、词组、构词法的特点和规律，扩大和丰富其化工词汇和语汇；增强学生阅读原版英文教材和期刊杂志的能力，为学生进一步深入的专业学习、终生学习奠定专业基础。

**3．教师简介**

梁艳丽，讲师，博士，研究方向：多相催化剂的设计制备、表征和应用研究

**4．先修课程**

无机化学、有机化学、物理化学、分析化学、化工原理、反应工程

**5．课程目标**

本课程是化学工程与工艺及相近专业的一门重要专业必修课。通过本课程的学习，使学生了解科技文献的基本结构，科技英文文献的表达习惯，能够根据关键信息进行文献检索；系统掌握化学元素的英文名称、无机物和有机物的英文系统命名法和常见物质的普通命名以及与化学化工相关的重要专业词汇；培养学生熟练阅读专业文献的基本能力，能应用英语进行科技论文翻译与写作，提高学生的综合素质，为学生今后的学习和工作奠定坚实基础。

**6.1课程的内容概要**

本课程主要教授专业英语词汇的构词法、常见单词、句子的翻译、阅读理解和写作。

**6.2教学重点、难点**

重点是构词法、阅读理解和写作。难点是专业英语的写作

**6.3学时安排**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 主要内容 | 参考学时 |
| 1 | （一）绪论 | 2 |
| 2 | （二）科技文章文献基本结构 | 4 |
| 3 | （三）科技文章翻译与写作 | 4 |
| 4 | （四）专业英文疑难句子的剖析 | 8 |
| 5 | （五）专业文献的阅读 | 8 |
| 6 | （六）专业英语的写作 | 4 |
| 7 | （七）化学物质英语词汇 | 2 |
| 合计 |  | 32 |

**7.课程实施**

**7.1 教学单元一**

7.1.1 教学目标

了解科技英语在文体、时态、词汇、句式等方面的特点；

7.1.2 教学内容（含重点、难点）

教学内容：

1）课程介绍

2） 课程成绩构成

3） 课堂将主要讲解的内容

4） 学习的方法

5） 关于英语的学习：

单词：朗读、构词法、理解记忆

Unit 1 Chemical Industry 单词

1. alkali ['}elkalai] n.碱(性质)，强碱

2. bleaching fbliaf irk] n漂白a.漂白的

3. silica ['silika] n.二氧化硅，硅石

4. sodium ['soudj a m] n.钠，Na

5. carbonate fka:banit] n.碳酸盐，碳酸脂

fka:baneit] vt.碳化，使化合成碳酸盐(脂);充碳酸气于

6. inorganic [ina:'gaenik] a.无机的，无机物的

7. dyestuff n.染料，颜料，着色剂

8. mauve [mauv] n.苯胺紫(染料)a.紫红色的，淡紫色的

9. sulphuric [sn I'fjurik] a.（正含）硫的，(含)硫磺的

10. ammonia [a'maunj。]n. 氨(水)

1 I . stand二in goodstead对…很有用(很有帮助)

12. ammonium [a'maunjam] n.钱(基)

13. fertilizer ['faailaiza] n。肥料(尤指化学肥料)

14. nitric ['naitrik] a.(含)氮的，硝酸根的

15, the lion's share较大部分，最大部分

16. petrochemical [petrau'kernikal] a石油化学的n.石油化学制品

17. polymer ['palim a] n.聚合物(体)，高(多)聚物

18. polyethylene [ˌpɒliˈeθəliːn] n.聚乙烯

19. polypropylene [ˌpɒliˈprəʊpəliːn] n.聚丙烯

20. nylon ['nailan] n.酸胺纤维，尼龙，耐纶

21·polyester [p ali'esta] n.聚酷

22. epoxy [e'paksi] n.环氧树脂

23. resin ['rezin] n.树脂vt.用树脂处理

24. dilemma [di'lema] n困境，进退两难;二难推沦

25. emulsion [i'mn if an] n.乳胶，乳(化，状，浊)液，乳剂

26. poly-[词头]多，聚，重，复

27. poly n.多，聚

28. vinyl fvainil] n.乙烯基，乙烯树脂

29. chloride ['k1 a:raid] n.氯化物，漂白剂

30. acetate f aesitit] n.醋酸盐(脂)，乙酸盐(酷，根);醋酸纤维素

31. polymerization [pa lima rai'zei f an] n.聚合(反应，作用)

32. formulation [f a:mju'leif an] n.配方，组成;公式化，列方程式

33. ingredient [in'gri:diant] n.(混合物的)成分，组分，配料

34. pharmaceutical [fa:m a'sjuaikal] n.药物(品，剂)a.医药的，制药的，‘药物的，

35. paramount f paera maunt] a.最高的，高过，优于(to )

36. in one's turn值班，替代，依次

37. phosphorus ffasfaras] n磷P,磷光体;启明星，金星

38. potassium [pau't}esi am] n.钾K

39. pesticide f pestisaid] n.农药，杀虫剂

40. pest [pest] n.害虫，灾害

41. veterinary ['vetarinari] n.兽医a.兽医的

42. livestock n.(总称)家畜，牲畜

43. bacterial [baek'tiarial] a.细菌的

44. antibiotic [ˌæntibaɪˈɒtɪk] n.抗生‘菌)素，抗生素学a.抗菌的

45. terylene [ˈterəliːn] n.涤纶，聚(对苯二甲酸乙二醇)醋纤维，的确良

46. polyamide [ˌpɒlɪˈæmaɪd] n.聚酞胺，尼龙

47. crease [kri:s] n.(衣服、纸等的)折缝，皱痕

48. drip-dry ['drip'drai] vi易快速晾千，晾]:自挺

49. hue [hju:] n.色彩，色调.色泽

50. spectrum ['spectra m] n(光波，能，质)谱，频谱;范围，领域

51. garment ['ga:mant] n.。j})衣服;[p1.]服装

52. urea ['juari司n.尿素，服

53. formaldehyde [fɔːˈmældɪhaɪd] n甲醛

54. urea-formaldehyde resin脉(甲)醛树脂

55. polyurethane n.聚氨基甲酸(乙硒旨，聚氨酷

56. athleticæ [θˈletɪk] a.体育的，运动的;运动员的

57. racquet = racket ['r}kit] n.(网球、羽毛球等的)球拍;乒乓球拍

58. additive f aeditiv] n.添加剂，加成剂a.附加的，加成的

59. antioxidant faenti'aksaid ant] n.抗氧化剂，防老化剂

60. viscosity [vis'kasiti] n.粘度

61. grease [gria] n.脂肪;润滑脂(俗称牛油，\_黄油)

b2. dashboard n.(车辆的)挡泥板，仪表板

b3. overhead ['auvahed] n.企业一般管理费;[化]塔项馏出物

64. recession [ri'se f an] n. ( I.商业的)衰退;(价格的)暴跌;后退

65. fine chemical精细化学药品

疑难句子：

Although the use of chemicals dates back to ancient civilizations, the evolution of what we know as the modern chemical industry started much more recently. It may be considered to have begun during the industrial revolution, about 1800, and developed to provide chemicals for use by other industries. Examples are alkali for soap making, bleaching powder for cotton, and silica and sodium carbonate for glassmaking. It will be noted that these are all inorganic chemicals.

The organic chemicals industry started in the 1860s with exploitation of William Henry Perkin’s discovery of the first synthetic dyestuff—mauve. At the start of the twentieth century the emphasis on research on the applied aspects of chemistry in Germany had paid off handsomely, and by 1914 had resulted in the German chemical industry having 75% of the world market in chemicals. This was based on the discovery of new dyestuffs plus the development of both the contact process for sulphuric acid and the Haber process for ammonia.

The latter required a major technological breakthrough that of being able to carry out chemical reactions of very high pressure for the first time. The experience gained with this was to stand Germany in good stead, particularly with the rapidly increased demand for nitrogen-based compounds (ammonium salts for fertilizers and nitric acid for explosive manufacture) with the outbreak of World War I in 1914. This initiated profound changes which continued during the inter-war years (1918-1939).

Since 1940 the chemical industry has grown at a remarkable rate, although this has slowed significantly in recent years. The lion’s share of this growth has been in the organic chemicals sector due to the development and growth of the petrochemicals area since 1950. the explosive growth in petrochemicals in the 1960s and 1970s was largely due to the enormous increase in demand for synthetic polymers such as polyethylene, polypropylene, nylon, polyesters and epoxy resins.

The chemical industry today is a very diverse sector of manufacturing industry, within which it plays a central role. It makes thousands of different chemicals which the general public only usually encounters as end or consumer products. These products are purchased because they have the required properties which make them suitable for some particular application, e.g. a non-stick coating for pans or a weed killer. Thus chemicals are ultimately sold for the effects that they produce.

重点难点：科技英语在文体、时态、词汇、句式等方面的特点。

7.1.3 教学过程及方法

依次讲解内容，采用课堂讲授和学生参与的形式进行：

教学单词，分解单词结构，讲解词汇组成，与同学互动，带领学生读、写单词。

7.1.4 作业安排

复习Unit 1单词。

7.1.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.

(2) 秦荻辉. 实用科技英语写作技巧. 上海: 上海外语教育出版社, 2001

(3) 范武邱. 实用科技英语翻译讲评. 北京: 外文出版社, 2001

**7.2 教学单元二**

7.2.1 教学目标

了解科技英语在文体、时态、词汇、句式等方面的特点

7.2.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 2 Research and Development单词:

1. clear-cut a.明确的，鲜明的;轮廓清楚的

2. overlap ['a ova 1 n重迭(部分)

3. blue sky a纯理论的;(股票等)价值极微的

4. intrinsic [in'trinsik] a.内在的，固有的:本质的

5. supervision [sju:pa'vi San] n.监督，管理

6. spin off n.伴随(附带)的结果，有用的副产品

7. quantum ['kw}ntam] n.最子

8. hydrocarbon ['haidrau'ka:banj n.烃，碳氢化合物

9. encompass [in'kn mpas] st.包,..，包括;;艺成:}}a绕

10．multitude ['mn ltitju:d] n.人批.大群，}. Ft}\_众多

11. teflon ['tefl}n] n.‘商「{了，名)特氟降，聚四`ill乙烯

12. TM = trademark n商标

13. polytetrafluoroethylene n.聚四氟乙烯

14. impart [im'paa] vt给1e，把一分给;,t\_sm诉

I5. cyclohexane [saikl au'heksein] n.环己灶

16. monomer ['mamma] n‘!、体，} 1}}.聚物

17.‘penicillin [peni'silin] n. ,}'霉素，盘记西林

18. septicemia [septi'si:mia] n.败血衍

19. functional group官能阴

20. broth [br}:A] n.肉汤(指细菌培养液}，液体培养基

21. strain [strein] n.菌株;品系，种。

22. mould仁ma old] n.毒菌;（模）型，模具

23. penicillium chrysogenum黄青霉

24. penicillium notatum一青霉菌

25. sterile ['sterail] a. 无菌的，消过毒的

26.scale up n.(按比例)放大，增加，升高

27. stainless ['steinlis] a.不锈的;纯洁的

28. fermenter ['fa:menta] n,发酵罐

29. purity ['pjuariti] n.纯度，品位:纯净，洁净;纯化

30. salutary ['s}ljutari] a. 有益的，有益于健康的

31 .semi-technical n半工业化的

32. pilot-plant n.中间（试验性）工厂，试验生产装置

33. phenol ['fi:n}l] n.(苯)酚，石碳酸

34. benzenesulphonic acid苯磺酸

35. sulphite.['sn lfait] n.亚硫酸盐（酯）

36. cumene fkju:mi:n] n.枯烯，异丙基苯

37. acetone ['}esita un] n.丙酮

38. down time停车时间，故障期

39. optimize ['}ptimaiz] v.(使)最优(化)，优选

40. turbo ['ta:bau] n.涡轮(透平)(机)

41．legislation [led3i s'lei丁an] n.法规，si几法

42. self-evident ['selfevid ant] a.不言而喻的，自明的，不需证明的

43. conserve [kan'sa:v] vt.节省:保存;守巨

44. preoccupation [pri:akju'pei fan] n.急务，使人全神贯之I.的事物

45. prolong [pra'lar3] vt.延伸，引伸;延长，拖延

46. PVC一poly vinyl chloride n聚氯乙烯

47. gutter f gn ta] n排水沟，水槽

48. liaison [li(:)'eizan] n.; v.联络，联系(人)，协作

49. CFC=chlorofluorocarbon n，含氯氟烃

50. refrigerant [ri'frid3arant] n.致冷剂，冷冻剂

51. solvent ['s}lvant] n.溶剂，溶媒

52. extract [iks'tt}ekt] vt.萃取，提炼

53. envisage [in'vizid3] vt设想，预计，重视

54. expenditure [iks'pendit f a] n.(时间、金钱等的)支出，花费，使用

55. chlor(o卜[词头]氯(化)

56. chloralkali n.氯碱

Unit 3 Typical Activities of Chemical Engineers单词：

l . Parr bomb派氏氧弹

2. gallon ['gaelan] n.加仑

{the imperial一英制加仑=4.546升the wine一美制力l{仑二3.785升)

3. distillation [disti'lei f a n] n蒸馏(作用，，馏分

4. curriculum [ka'rikjulam] n.(一门，全部) 课程

5. metallurgical [meta'la: d3 ika 1] a.冶金(学、术)的

6. heat exchanger热交换器

7. literally ['litarali] ad.[口]不加夸张地，确实地

8. terminology [ta:mi'n}lad3i] n.术语，专门用语

9. tricky ['triki] a. (工作等)复杂的，棘手的;靠才沉I的

10. endeavor [in'deva] n努力，尽力

11. subtle ['sn t1] a.微细的，巧妙的;稀薄的

12. gradient fgreidiant] n.梯度，变化率，坡度

13. configuration [kanfi自u'rei丁an] n.结构，构造

14. buck [bn k] n.元

15. flow sheet 工艺流程图，程序方框图

16. schematicallyad.用示意图，用图解法，不意地，大略地

17. composition [ka mpa'zi f a n] n.组成，成分，结构

18. nozzle ['nazl] n.喷嘴(管，头)，接管嘴

19. valve (v}lv] n. 1}7，活门

20. sensor ['sensa] n.传感器，探测器

21. rupture ['rn ptf a] n.;v.破裂，断裂，破损

22. rupture disk安全(隔)膜

23. flare line火舌管，(石油)废气燃烧管路

24. criterion [krai'tiarian] n. (p1.) criteria判据，准则，判断标准

25. corrosion [ka'rau3an] n腐蚀，锈蚀

26. spec = specification

27. bid [bid] v.; n.出(报，喊)价，投标

28. vendor f venda:] n.卖主，小贩，自动售货机

29. logistics [la'd3istiks] n.后勤(学)，后勤保障

30, concrete ['k}nkria] n.混凝土a.混凝上的

31. superstructure ['sju:pastrnktfa] n.层(]部)结构，一[层建筑

32. sketch [sketf ] n.示意图，简图，设计图

33. culmination [kn lmi'nei f an] n.顶点，极点，最高潮

34. fizzle ['fizl] vi.(在开始时大有成功希望的计划等)终于失败

35. startup n.开动，运转

36. commission [ka'mi了an] n.交工试运转，投产

37. round-the-clock连续一整天(或一昼夜)

38. shift [f ift] n.(换，轮)班，工作班

39. agreed-upon a.约定的，(各方)同意的

40. spare part n.备件

2、专业英语构词法之一 ：有机化学词汇构词法

7.2.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.2.4 作业安排  
复习科技英语在词汇、句式上的特点；

复习Unit 2和Unit 3单词

7.2.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.3 教学单元三**

7.3.1 教学目标

熟练掌握元素周期表；

掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

7.3.2 教学内容（含重点、难点）

化学元素周期表

(一)、元素（element）命名和符号

H hydrogen [ˈhaidrədʒən] He helium ['hi:liəm] Li lithium ['liθiəm]

Be beryllium [be'riliəm] B boron ['bɔ:rɔn] C carbon [ˈkɑ:bən]

N nitrogen [ˈnaitrədʒən] O oxygen [ˈɔksidʒən] F fluorine ['fluəri:n]  
Ne neon [ˈni:ɔn ˈni:ən] Na sodium ['səudiəm] Mg magnesium[mægˈni:ziəm]  
Al aluminum [ˌæljuˈminiəm, ˌæləˈminiəm] Si silicon [ˈsilikən]  
P phosphorus ['fɔsfərəs] S sulfur [ ['sʌlfə] Cl chlorine ['klɔ:ri:n]  
Ar argon ['ɑ:gɔn] Ca calcium [ˈkælsiəm] Rb rubidium [ru:'bidiəm]  
K potassium [pə'tæsiəm] Br bromine ['brəumi:n] I iodine [ˈaiədi:n]

Ba barium ['bɛəriəm]  
其他常有元素

Fe : iron ['aiən] Mn : manganese [ˌmæŋgə'ni:z] Cu: copper [ˈkɔpə]

Zn: zinc [ziŋk] Hg: mercury [ˈmə:kjuri] Ag: silver [ˈsilvə]

Au: gold [gəuld] Pt: platinum ['plætinəm]

Unit 4 Sources of Chemicals单词：

1. pale [peil] vi.变苍白，变暗淡

2. catenation [kaeti'nei f an] n.祸合，连接

3. covalent [kau'veilant] a. 共价的

4. bond [bind] n.;v(化学)键，键合

5. isomerism [ai'so m3 rizm] n. 同分异构(现象)

6. phosphate ['fa sfeit] n磷酸盐(酯)，磷肥

7. detergent [di'ta:d3ant] n.洗涤剂，去污剂

8. chlorine fkla:ri:n] n.氯(气)CI

9. calcium fk}lsiam] n.钙Ca

10. bauxite fba:ksait] n.铝土矿，矶土

11.aluminum [a'lju:mina m] n. = aluminium铝Al

12. caustic f k}atik] a.苛性的n.苛性物，氢氧化物

13. soda ['sand司n.苏打，纯碱，碳酸钠;碳酸氢钠，小苏打

14. potash f pa t到.〕n.钾碱

15. titanium [tai'teinjam] n.铁Ti

16. dioxide [dai'aksaid] n.氧化物

17. pigment fpigm ant] n.颜料，色料:色素

18. magnesite f m}egnisait] n.镁矿

19. magnesium [maeg'ni:zjam] n镁Mg

20. borate ['ba:reit] n.硼酸盐(酷)

21. borax ['ba:ra2ks] n.硼砂

22. boric acid硼酸

23. glaze [gleiz] n.釉面，上釉vt.上釉于，给陶(瓷)器上釉

24. fluorite ['flu arait] n.萤石，氟石

25. fluoride [flu amid] n.氟化物

26. organofluorine compound n有机氟化合物

27, brine [brain] n.盐水，卤水，海水

28. hydroxide [hai'draksaid] n.氢氧化物

29. extraction [ɪkˈstrækʃn] n.萃取，提炼;抽出物，提取的

30. sieve [siv] vt.筛分，过筛，过滤

31. froth flotation泡沫浮选

32. particulate [pa'tikjulit] a.颗粒的，微粒的n.颗粒，微粒，粒子

33. aqueous f eikwia s] a(含，多，似)水的，水成(化，样，多)的

34. surface-active agent表面活性剂

35. amino ['}eminau] a.氨基的

36. repel [ri'pel] v.排斥，推开，击退，弹回

37. overflow [auva'flau) v.溢出，溢流

38, via prep.[拉丁语]经(过)，(经)由，通过;借助于

39. aliphatic (aeli'f}tikl] a脂肪族的，无环的

40. aromatic [}erau'rn}etik] a.芳香(族)的，芳(香)烃的

41. coal-tar煤焦油

42, carbonization [ka:banai'ze3 fan] n.碳化处理，渗炭，焦化

43. fatty acid脂肪酸

44. stearic [sti'arik] a.硬脂的

45. stearic acid硬脂酸，十八(碳)(烷)酸

46. octadecanoic acid十八(碳)(烷)酸

47. alcohol ['}elkahal] n. （乙）醇，酒精

48. lauryl仁'laral] n.月桂基，十二烷基

49. dodecanol n.十二(烷)醇

50. fossil fuel化石燃料，石油

51.sugar-cane n一甘蔗

52. biomass ['baiaum}es] n.植物茎杆或动物废弃物;生物量

53. polysaccharide [pa li's}ek a raid] n多糖

54. cellulose ['seljul aus] n.纤维素，细胞膜质a.细胞的

55. starch [st as工]n.淀粉，浆(糊)

56. cereal ['siarial] n.;a.谷类(的)，谷子，谷物(的);

57. enzymic [en'zaimik] a.酶的，酵素的

58. hydrolysis [hai'dr }lisis] n.水解（作用），加水分解

59. mono- [词头]单一，单一的

60. di- [词头]二，重，双

61. saccharide ['seek a raid] n糖类，糖化物

62. sucrose ['sju:kraus] n蔗糖，砂糖

63. yeast [fiat] n.酵母，发酵粉

64. fimgi f f nr)gai] n. (fungus的复数)真菌

65. bacteria [b32k'tiaria] n. (bacterium的复数)细菌

66. beverage ['bevarid3] n.饮料

67. dehydrate [di:'haidreit]、.;n.脱水，干燥

68. decline [di'klain] v.;n.卜降，减少，倾斜，衰落

69. dilute [dai'ljua] a.稀(薄，释)的，淡的、.稀释，冲淡

70. cephalosporin [sefalau'sp a:rin] n.头抱菌素

71.streptomycin [streipt au'maisin] n.链霉素

72. foreseeable a.可预见到的

73. lipid一lipiod n.类脂(化合物)，类脂体

74. glyceride ['glisaraid] n.甘油脂

75. ester ['esta] n.酯

76. tri-[词头].(重，倍，回}

77. trihydric a. 三价的，三元的，含有三个OH基的

78. glycerol ['glisaral] n.甘油，丙三醇

79. propane ['proupein] n.丙烷

80. -triol [词尾]三醇

81 .soya ['sa ia] n.或soybean 大豆，黄豆

7.3.3 教学过程及方法  
按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.3.4 作业安排

复习学过的单词  
7.3.5 参考资料  
(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.4 教学单元四**

7.4.1 教学目标

掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

7.4.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 5 Basic Chemicals单词

1. dedicate ['dedikeit] vt.把(时},L3}、力量等)用在…(to);奉献

2. commodity [ka'maditi] n.日用品，商品

3. polythene ['p}li6i:n] n.聚乙烯(=polyethylene

4. butyl- ['bjuail] n. j

5. ether ['i:8司n.醚，乙醚:以太

6. phosphoric [fo s'fo rik] a.磷的，含磷的，含}i价磷的

7. carbamide ['ka:bamaid] n.尿素，碳酞二胺

8. ethyl ['e9i1] n.乙基，乙烷基

9. methanol ['me8aena 1] n.甲醇

10. terephthalic acid对苯二甲酸

11. agrochemical (xgrau'kemikal] n.农用化学unn;

12. speciality [spe丁i'xliti] n.特制品，特殊产品;

l3. PEEK=polyetheretherketone聚醚醚酮

14. orphan ['。:fan] n.孤儿，无人支持之事物

15. glamorous ['ghemaras] a.吸引人的，动人的

16. boom [bu:mJ n.景气，繁荣;激增，暴涨

17. bust [bn st] n.失败

18 quarry ['kw}ri]、.挖掘，(露天)开采

19. end-product最后产物，最终结果

20. leeway ['li:wei] n.余地，允许的误差:落后

21. premium ['pri:mjam] n额外费用;奖励，奖金

22. on one's toes准备行动的

23. myriad f mina d] n.(一)万，无数

24. subsidy ['sn bsidi] n补助费，津贴

25. run-off n.流出，流泻，径流;流量

26. chlorinate f kla:rineit] vt.使氯化，使与氯化合，用氯气处理

27. ban [barn] vt.禁止，取缔

28. protocol fprautakal] n.(条约等的)草案，会谈备忘录，(外交)协定书

29. consolidation [kan'sali'deifan] n.巩固，加强;合并二，联合

30. swap [swa p] vt.用…作交易，交换

31. perceive [pa'si:v] vt.觉察，发觉;石见，看出:领悟，理解

32. messiness n混乱，弄脏，肮脏;困境

33. emission-free a.无排放的，零排放的

7.4.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.4.4 作业安排

3.复习学过的单词

7.4.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.5 教学单元五**

7.5.1 教学目标

掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

7.5.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 6 Chlor-Alkali and Related Processes单词

1. segment ['segma nt] n.部分;切片

2. soda-ash n.纯碱，无水碳酸钠，苏打灰

3. peculiar [pi'kjuaja] a.特有的，独特的，特殊的;奇怪的

4. electrolytic [i'lektrau'litik] a.电解的，电解质的

5. apen-cast a.;ad.露天开采的(地)

6, quicklime ['qwiklaim) n.生石灰，氧化钙

7. slakedlime n.熟石灰，消石灰

8. kiln [kiln, kil] n.窑，炉v.窑烧

9. decomposition [di:kampa'zifan] n.分解，离解

10. alumina [a'Iju:mina] n.矶t.，氧化铝

11. Protland cement硅酸盐水泥，波特长水泥，普通水泥

12. refractory [ri'fra2kta川a.难熔的，耐火的，1.耐火材料

13. slag [shag] n.(炉，熔，矿)渣

14. the Solvay process索尔维法

15. ammoniated [a'maunieitid] a.充氨的，含氨的

I 6. calcine ['kc}lsin] v.; n.缎烧，烧成(灰)

17. alkaline f}elkalain] n.碱性a强碱的

18 fit. distil(l) [dis'til] vt.蒸馏，用蒸馏法提取;提取·，.的精华

19. bicarbonate [bai'ku:banit] n.碳酸氢盐，酸式碳酸盐

20. crystallization [krista lai'zei f an] n.结晶(作用，过程)

21. metathesis [me't}eHasisj n.复分解(作用)、置换(作用)

22. filtration [fil'treifan] n.过滤

23. rotary dryer旋转}w燥器

24. fluffy ['flnfi] a.蓬松的，松软的

25. crystalline ['kristalain] a.结晶的，结晶状的;水晶的

26. void [vaid] n.空隙，空I;}:率;空I}}l，空位

27. solubility [s}lju'biliti] n.溶解度，溶解卞主

28. solubility product溶度积

29. noxious ['n}kfas] a.有毒的，有害的，不{J牛的

30, nasty I'na:sti] a.难处理的，极脏的，(气[F;})令人作呕的

31. silicate ['silikit] n.硅酸盐(酷)

32. silica-gel(氧化)硅胶

33. chromatography fkraumatagra:f] n.色谱(法，学)，色层法

34. electrochemical [i'lektra'kemikal] a电化学的

35. disinfectant [disin'fektant] n.消毒剂，杀菌剂

36. incredible [in'kredabl] a.难以置信的，不可思议的，惊人的

37. electrolysis [ilek'tralisis] n.电解法，电解作用，电分析

38. electrolyse [i'lektralaiz] vt.电解(=electrolyze )

39. tetra-alkyl lead四烷基铅

40. mercury fma:kjuri] n.汞，水银Hg

41. diaphragm ['daia from] n隔膜，隔板

42. membrane j'membreinJ n.膜。膜}i，隔板

43. anode ['}ena ud] n.阳极，正极

44. cathode ['kdeE}a ud] n.阴极，负极

45. hypochlorous acid次氯酸

46. hypochlorite [haipa'kla:rait] n次氯酸盐

47. chlorate fkla:rit] n.氯酸盐

48. proton ['prautan] n.质子

49. contaminate [kan'tdemineit] vt.污染，弄脏，毒害

50. methylchloroform n. \_:氯乙烷，甲基氯仿

51. trichloroethene n. -万-\_氯乙烯

52. pulp [pulp] n.浆状物，纸浆:矿浆

长难句：

The essential principle is that, by carefully controlling the concentration of the components (especially ammonia and salt), sodium bicarbonate can be precipitated from solutions containing salt, carbon dioxide and ammonia. The key to making the process work is controlling the strength of the solutions and the rates of crystallization.

7.5.3 教学过程及方法  
按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.5.4 作业安排

复习单词

7.5.5 参考资料  
(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.6 教学单元六**

7.6.1 教学目标

1、掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

2、掌握无机化合物的命名。

7.6.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 7 Ammonia, Nitric Acid and Urea单词

1. dinitrogen n.分子氮，一氮

2. leguminous [lɪˈɡjuːmɪnəs] a.豆科的，似豆科植物的

3. ambient ['2embiant] a. 周围的，包围着的

4. bestow [be'sta u] vt把…赠与(给)

5. thumb one's noise (at)(对…)作蔑视的手势

6. thermodynamics ['O:maudai'n}rniks] n.热力学

7. paradoxically [p}ra'daksikali] ad.似非而可能是，自相矛盾地，荒谬地

8. molybdenum [ma'libdinam] n.钼Mo

9. embed [im'bed) vt.把……嵌入;栽种

10. protein ('prouti:n] n.蛋白质

11. elude [i'lju:d] vt.使困惑，难倒

12. cobalt ['kaubxlt] n.钻Co

13. hydrogenate [hai'dro d3 ineit] vt.使与氢化合，使氢化

14 zinc [zink] n.锌Zn

15, nickel ['nikl] n.镍Ni

16. secondary reformer二段(次)转化炉(器)

17. shift reaction变换反应，转移反应

18. ethanolamine n.乙醇胺

19. methanation n甲烷化作用

20. plump [plnmpJ vi.投票赞成，坚决拥护

21. one-pass单程，非循环过程

22. opt [apt] vi.选择，挑选(for, between)

23. diami ionium hydrogen phosphate磷酸氢二铵

24. cyanide ['saianaid] n氰化物

25. acrylic a.聚丙烯的，内烯酸(衍生物)的

26. nitrite f naitrail] n.腈

27. platinum ['phetinam] n.铂Pt, 白金

28. rhodium ['raudiam] n.佬Rh

29. gauze [go:z](金属丝，纱，线) 网

30. bench [bent f ] n.实验台，装置

31. deliberately [di'libaritli] ad.故意地，蓄含地；审慎地，深思熟虑地

32. bubble-cap tower泡罩塔

33. azeotrope [a'zi:atraup] n. 恒沸物，共沸混合物

34. nitroglycerine [naitrau'gtisari:n] n. 硝化甘油（炸药），硝酸甘油

35. trinitrotoluene [trai'naitrau'toljui:n] n.三硝基甲苯，TNT炸药

36. nitration [nai'trei f a n] n.硝化(作用).渗氮(法)

37. nitr。一[词头〕硝基

38. polyurethane聚氨醋，聚氨基甲酸乙酷

39. isocyanate异氰酸盐（酯）

40. carbamate ['ka:bameit) n.氨基甲酸酯

41. ammonium carbamate氨基甲酸铵

42. nitrogenous [nai'trad3inas] a.含氮的

43. melamine ['melami:n] n.密胺，三聚氰胺

44. plywood ['plaiwud] n胶合板

45. Formica [fa:'maik] n.佛米卡

专业英语构词法之一：无机化合物的命名：

i)阳离子的命名 monatomic cations of fixed Charges  
第一主族，第二主族 和 铝 的离子具有固定的化合价，这些元素的离子命名在元素后加 “ion”。即 Cation’s name = Element + ion  
For example: H+ hydrogen ion Li+ lithium ion  
Na+ Sodium K+ potassium ion  
Rb+ rubidium ion Be2+ beryllium ion  
Mg2+ magnesium ion Ca2+ Calcium ion  
Al3+ Aluminum

ii)非金属元素构成的阳离子

NH4+ ammonium ion H3O+ hydronium ion

iii) 非金属离子的命名

H- hydride ion; O2- oxide ion; N3- nitride ion

NO3- nitrate ion SO42- sulfate ion

ClO4- perchlorate ion ClO3- chlorate ion

CO32- Carbonate HCO32- hydrogen Carbonate  
PO43- Phosphate HPO43- hydrogen Phosphate H2PO43- dihydrogen Phosphate

IV)离子化合物

BaBr2 barium bromide

Al(NO3)3 aluminum nitrate

Cu(ClO4)2 copper(II) perchlorate or cupric perchlorate

NaHSO4 Sodium hydrogen sulfate

Na2HPO4 Disodium hydrogen phosphate

NaH2PO4 Sodium dihydrogen phosphate

Cu2(OH)2CO3 Dicopper(II) dihydroxycarbonate

Ca(OH)Cl Calcium hydroxychloride

Mg(OH)PO4 Magnesium hydroxyphosphate

NaKSO3 Sodium potassium sulfite

CaNH4PO4 Calcium ammonium phosphate

AgLiCO3 Silver lithium carbonate

NaNH4SO4 Sodium ammonium sulfate

KNaCO3: potassium sodium carbonate

NaNH4HPO4: sodium ammonium hydrogen phosphate

Al(OH)3 Aluminum hydroxide

NaOH Sodium hydroxide

Ca(OH)2 Calcium hydroxide

Ba(OH)2 Barium hydroxide

Co(OH)2 Cobalt(II) hydroxide

V)无机酸

Cl- chloride ; HCl: hydrochloric acid  
S2- sulfide; H2S : hydrosulfuric acid

ClO4- perchlorate HClO4 perchloric acid

ClO3- Chlorate HClO3 Chloric acid

ClO2- Chlorite HClO2 Chlorous acid

ClO- hypochlorite HClO hypochlorous acid

VI）金属氧化物

FeO Iron(II) oxide (Ferrous oxide)

Fe2O3 Iron(III) oxide (Ferric oxide)

Fe3O4 Ferroferric oxide

Pb3O4 Trilead tetroxide

Na2O2 Sodium peroxide

7.6.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.6.4 作业安排

复习无机化合物的分类及命名

7.6.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.7 教学单元七**

7.7.1 教学目标

1、掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

2、掌握有机化合物的构词。

7.7.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 8 Petroleum Processing 单词

1. millennium [mi'leniam] n.一千年

2. tubular ['tju:bjula] a.管的，管式的，由管构成的

3. still [stil] n.蒸馏釜，蒸馏

4. salable ['seilabl] a.畅销地，销路好的

5. hydrocracking n.加氢裂化，氢化裂解

6. isomerization n.异构化(作用)

7. constituent [kans'titjuant] n.组成，组分，成分

8. asphalt ['aesfx川n.沥青，柏油

9. straight run gasoline直馏汽油

10. antiknock ['xnti'nak] a.抗爆的，防爆的，抗震的

11 . alkylation [xlki'lei f an] n.烷基化，烷基取代

12. butene ['bjuai n丁烯

l3.benzenoid a.苯(环)型的

14. ethylbenzene n.乙(基)苯

15. tetraethyl lead四乙基铅

I6. finishing ['fini f ip] n.精加工，最终加工

17. desalt ['di:'s pat] vt.脱盐

18. paraffin base crude石蜡基石油

19. asphalt base crude沥青基石油

20. naphthene base crude环烷墓石油

21.mixed base crude混合基石油

22. differentiate [difa'ren丁ieit] v. 区分，区别;求微分，求导数

23. residue ['reizidju:] n.残余物，残渣，剩余物

24. casing-head gas油井气，油田气

25. L.PG二liquefied petroleum gas液化石油气

26. light distillate轻馏分

27. motor gasolin。动力汽油，车用汽油

28. aolvent naphtha溶剂石巧商7f!

29. jet fuel喷气式发动机燃料

30. light heating oil轻质燃料油

31.intermediate distillate中间馏分

32. diesel ['di:zal] n.内燃机，柴油丰)。

33. diesel oil柴油

34. gas oil粗柴油，瓦斯油，汽油

35. heavy distillate重馏分

36. heavy mineral oil重质矿物油

37. medicinal [me'disinl] a.药的，药用的n.药物，药品

38. heavy flotation oil重质浮选油

39. lubricating oil润滑油

40. petrolatum [petra'leitam]石蜡油，软石蜡，矿酷

41.road oil铺路沥青

42. precursor [pri'kaa司产物母体，前身，先驱

43. butane ['bjuaein] n.丁烷

44. dehydrogenation [di:'haidrad3'neifan) n.脱氢(作用)

45. aromatization n.芳构化

46. demethylation n.脱甲烷(作用)

47. methylcyclopentane n.甲基环戊烷

48. trivial ['trivial] a.普通的，不重要的，无价值的

49. chromate ['kraumeit] n.铬酸盐

50. aviation [eivi'ei丁an] n.航空，飞行

51. standby ['stxndbai] a.备用的，后备的n.备用设备

52. carbon black炭黑

53. glycol fglaikal] n.乙二醇

54. patent ['peitant] n.专利，专利权vt.取得……的专利权

55. parameter [pa'raemita] n参数，系数

56. fractionate ['faerkfaneit] vt.使分馏，把……分成几部分

57. stripper ['strip司n.汽提塔，解吸塔

58. carbonium n.阳碳，正碳

59. carbonium ion mechanism 正碳离子机理

60- radical ['raedika l] n.基，原子团;根部:根式

61.free radical mechanism自由基机理

62. predominate [pri'damineit] vi. 占优势，占支配地位

63. pyrolysis [pai'ra lisis] n.热解(作用)，高温分解

64. hydrogenation [haidrad3'nei f an] n.加氢作用

专业英语构词法之二 ：有机化学词汇构词法

常见母核和官能团的英文

Alkene (double bond) alkyne (triple bond) halohydrocarbon (halogen atom)

Alcohol (hydroxy) phenol (hydroxy) thio-alcohol (mercapto)

Thio-phenol (mercapto) ether peroxide (peroxy group) aldehyde (aldehyde)

Ketone (carbonyl) sulfonic acid (sulfo) carboxylic acid (carboxy)

Acyl halide acid anhydride ester amide amine imine

nitro compound Nitroso compound nitrile

主链的碳数目

甲烷 methane 乙烷 ethane 丙烷 propane 丁烷 butane 戊烷 pentane

己烷 hexane 庚烷 heptane 辛烷 octane 壬烷 nonane 癸烷 decane

十一烷 undecane 十二烷 dodecane 十三烷 tridecane

十四烷 tetradecane 十五烷 pentadecane 十六烷 hexadecane

十七烷 heptadecane 十八烷 octadecane 十九烷 nonadecane

二十烷 icosane

碳原子的级

伯碳 primary carbon

仲碳 secondary carbon

叔碳 tertiary carbon

季碳 quaternary carbon

一些常见的烷基的名称

甲基 methyl

乙基 ethyl

丙基 propyl

丁基 butyl

戊基 pentyl

常见官能团的词头、词尾名称

Carboxy (carboxylic acid) sulfo (sulfonic acid)

R-oxycarbonyl (R…Carboxylate or R-oate) halo carbonyl (carbonyl halide)

Carbamoyl (carboxamide) cyano (carbonitrile) formyl (carbaldehyde or al)

Oxo (-one) hydroxy (-ol) amino (amine) R-oxy (ether) alky

halo (fluoro, chloro, bromo, iodo), nitro, nitroso

7.7.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.7.4 作业安排

复习烷烃和烷基的命名

复习有机化合物的分类及命名

7.7.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.8 教学单元八**

7.8.1 教学目标

掌握有机化合物的命名。

7.8.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 9 Polymers单词

1. nucleic acid核酸

2. biopolymer n.生物聚合物

3. celluloid ['seljulaid] n赛璐洛，硝酸纤维素

4. vulcanization [vnlkanai'zeifan] n.硫化，硬化

5. rayon ['rei } n ] n.人造丝，人造纤维

6. bifunctional a.双官能团的

7. entity ['entiti] n.存在，实体，统一体

8. degree of polymerization聚合度

9. diamond ['daiamand] n.金刚石，钻石

10. oligomer n.低聚物，齐(分子量)聚(合)物

1 1. macromer n.高聚物

12. spaghetti [spa'geti] n.通心粉

13. backbone ['b}ekbaun] n.构架二骨千，主要成分

14. dipole ['daipoul] n.偶极(子)

I5. H-bond n.氢键

16. cross-link ['kroali}k] v.(聚合物)交联，横向祸合

17. amorphous [a'ma:fas] a.无定形的，非晶体的

18. brittle f britl] a.脆的，易碎的

19. stiffness ['stifnis] n.刚性(度)，韧性

20. modulus ['madjulas] n.模数，系数，指数

21. liability [laia'biliti] n.责任，义务

22. fabricate ['f}ebrikeit] vt.制造，生产，制备;装配，安装，组合

23. linear ['lima] a.(直)线的，直线型的;线性的，线性化的

24. poly vinyl chloride聚氯乙烯

25. polystyrene [pali'staiari:n]聚苯乙烯

26. acetal ['}esit}el] n.乙缩醛，乙醛缩二乙醇

27. polyoxymethylene n.聚甲醛，聚氧化亚甲基

28. polybutylene terephthalate聚丁烯对苯二酸酷

29. polycarbonate n.聚碳酸酷

30. bisphenol A n.双酚A

31. polyphenylene oxide聚苯氧化物

32. composite ['kampazit] n.复合材料，合成[复合，组合]物

33. reproducibility n.再生性，还原性，重复性

34. copolymer [kau'palima] n.共聚物

35. random ['r}ndam] a.随机的，无规则的，偶然的

36. scavenger ['sk}evind3a] n.清除剂，净化剂

37. propagation [pra pa'gei f a n] n.增长，繁殖，传播，波及

38. pelletize ['pelitaiz] v.造}t，做成九(球，片)状

39. granulate ['gr}enjuleit] vt.使成颗粒，使成粒状

40. heterogeneous ['hetarau'd3i:njas] a.多相的，非均匀的

41. kilowatt f kila wa t] n一千瓦(特)

42. isothermal [aisau')a:mal] a.;n.等温(的)，等温线(的)

43. latent heat潜热

44. residence time停留时间

45. adsorption [aed'sapfan] n吸附(作用)

46. centrifuge ['sentrifjud3] n.;v.离心;离心机，离心器

47. coagulation [kau}egju'leifan] n凝结(聚，固);胶凝，絮凝

48. latex ['leiteks] n.橡胶，乳状液，(天然橡胶，人造橡胶)乳液

49. devolatilization n.脱(去)挥发份(作用)

50. extruder [eks'tru:da] n.挤压机，(螺旋)压出机

有机化合物的命名：烯烃和炔烃

vinyl 乙烯基

propenyl 丙烯基

allyl 烯丙基

isopropenyl 异丙烯基

methylidene 亚甲基

ethylidene 亚乙基

isopropylidene 亚异丙基

ethynyl 乙炔基

1-propynyl 1-丙炔基

2-propynyl 2-丙炔基

1-butene 1-丁烯

2-butene 2-丁烯

3, 3-dimethyl-1-pentene 3, 3-二甲基-1-戊烯

3-(sec-butyl)cyclopentene 3-(二级丁基)环戊烯

Ethyne 乙炔

2-pentyne 2-戊炔

6-chloro-5-methyl-2-heptyne 5-甲基-6-氯-2-庚炔

7.8.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.8.4 作业安排

复习Unit 9 Polymers单词

有机化合物的分类及命名

7.8.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.9 教学单元九**

7.9.1 教学目标

掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

7.9.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 10 What is Chemical Engineering 单词

1. accessory [əkˈsesəri] n. (p1.)辅助设备(装置)，附件 a.附属的，辅助的

2. inconceivable [inkan'si:vabl] a.不可想象的，不可思议的，难以置信的

3. cybernetics [saiba'netiks] n.控制论

4. encyclopedia [ensaiklau'pi:dja] n.百科全书;某科全书

5. generalization [d3enaralai'zeian] n.归纳，概述，通则;普遍化，法则化

6. subject-matter主题，题材，要点，内容

7. advent ['aedvant] n.到来，出现，来临

8. with the advent of随着…的到来(出现)

9. rhetoric ['retarik] n. 言语.修辞学

10. priority [prai'}riti] n.(在)先，(在)前:优光(权，次序)，重点

1 1. qualitative ['kwalitativ] a.定性的;质的，质量的;性质上的

12. consultant [kan'snltant) n.顾问，咨询者

13. dichotomy [di'katami] n.两分法

14. curricula [ka'rikjulaj n. curriculum的复数

I5. suffice [sa'fais] vi.足够，有能力vt.满足(…的需要)

16. generic [d3 i'nerik] a.(同，定)属的，类（属性）性)的；一般的，普通的

17. revolve [ri'valv] v.(使)绕(旋)转;循环;思索，反复思考

18. revolve around M围绕着M盘算，绕M旋转

19. fledged a.羽毛己长成的

20. encapsulate [in'k}psjuleit] v.压缩，节略;封装，用胶囊包起来

21. reticence ['retisans] n.缄默，保留

22. inhibit [in'hibit] vi.有禁止力，起抑制作用 vt禁止;抑制，约束

23. ethics fe0iks] n.职业规矩，道德标准，伦理观

24. coordinate [ka u'a dirtit] n.坐标;一致;配位a.坐标的，协调的，配位的

[kau'adineit] v.使协调，配合，配位

25. turpentine ['ta:pantain] n.松节油，松香水

26. ally ['aelai] n.同盟国(者);伙伴，助手v.结盟

27. instrumental [instru'mentl] a.有帮助的，起作用的;仪器的

28. capital-intensive a.资本密集的，资本集约的

29. rigorous ['rigaras] a.严格的，严密的，精确的;严厉的，苛刻的

30. colloid ['kalaid] n.胶体，胶粒a.胶状的，胶体的

31. confluence fkanfluans] n合流(点)，汇合(处);集合，聚集

32. meso- [词头]中(间，等，央)，中等的;内消旋;介，新

33. mesoscale n.中间尺度(刻度，标度)

34. micro-[词头]微(量，型，观);显微;百万分之一

35. microscale n微(观)尺度(刻度，标度)

36. macro-〔词头]宏(观)，大(量)，常量

37. macroscale n.宏观尺度(刻度，标度)

38. dynamics [dai'na}miks] n.(动)力学，动态(特性)

39. conceive [kan'si:v] v.设想，想象;想到(出)

40. continuum [kan'tinjuam] n.连续介质;连续(统一体);连续光谱

41. insight ['insait] n.见识，洞察(力)，理解，领会

42. artificial intelligence人工智能

43. expert system专家系统

44. unfold [nn'fauld] v.展开，显露，呈现;发展，伸展

45. complement ['kamplimant] n补充，互补，补充物;配套

46. blur [bla:] v.(使)变模糊;弄污

47. proprietary [pra'praiatari] a.专利的，专有的，有专利权的n.所有权，业主

48. asset ['}2set] n.宝贵的人(或物);财产

49. biomedicine n.生物医学

50. interfacial [inta'fei f a 1] a.界面的，面际的，层间的

7.9.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.9.4 作业安排

课后阅读：Reading Material 10  
Exercises (p108-109, handed in)

7.9.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.10 教学单元十**

7.10.1 教学目标

掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

7.10.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 13 Unit Operations of Chemical Engineering单词

1.lixivate [lik'sivieit] vt浸提（析，出），溶滤

2. dissolve [ di'z a Iv] n. （使）溶解，溶化

3. humidification [hjuːˈmɪdɪˌfaɪˈkeɪʃən] n.增湿作用，湿润

4. sedimentation [ˌsedɪmenˈteɪʃn] n.沉积，沉淀，沉降，淀积

5. semipermeable ['semi'pa:mjahl] a.半渗透性的

6. imrniscible [i'misibl] a. 不混溶的，不互溶的

7. leaching ['liaf irl] n浸取,浸提

8. solute ['saljua] n.溶质，溶解物

9. settling ['setlilJ] n沉降，沉淀

10. debit ['debit] vt.;n.(记入)借方

]1.equilibrium stage平衡级

]2. dissolution [disa'ljufan] n.溶解，溶化

13. correlation [kari'leifan] n. 相关（性），（相互，对比）关系

7.10.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.10.4 作业安排

Exercises (p136-137, handed in)

7.10.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.11 教学单元十一**

7.11.1 教学目标

掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

7.11.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 17 Chemical Reaction Engineering 单词

1. endothermic [ˌendəʊˈθɜːmɪk] a.吸热的

2. thermochemical [ˌθɜːməʊˈkemɪkəl] a.热化学的

3. tubular reactor管式反应器

4. stirred tank reactor搅拌釜式反应器

5. amine [ə'miːn] n.胺

6. activated carbon活性炭

7. blast furnace高炉，鼓风炉

8. manifold ['ma'nifauld] n.总管，集气管，导管

9. tube sheet管板

10. shell and tube heat exchanger管壳式换热器，列管式换热器

11. extractive metallurgical湿法冶金的

12. commencement n.开始，开端，开工

7.11.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.11.4 作业安排

Exercises (p180-181)

7.11.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.12 教学单元十二**

7.12.1 教学目标

了解科技英语翻译的基本原则；初步掌握科技英语翻译的技巧。

7.12.2 教学内容（含重点、难点）

科技英语翻译：

1． 词类转换法(名词、动词、形容词、副词)  
2. 词序调整法(成分调整、单词调整)  
3. 增译法(虽无其词、却有其意)  
4. 减译法 (剔除累赘)  
5 .分译法 (从句、短语化为句子)

Unit18 Chemical Engineering Modeling

1.sensitivity [sensi'tiviti] n灵敏性，灵敏度

2. algorithm ['aelgari}am] n.算术，算法

3. reassess ['ri:'ses] vt对…再估(评)价，再一鉴定

4. revise [ri'vaiz] vt.修正，修改，校正

5. verification [verifi'kei f a n] n.检验，验证，核实;证明，证实

7.12.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.12.4 作业安排

复习Unit18 Chemical Engineering Modeling

7.12.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.13 教学单元十三**

7.13.1 教学目标

掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

7.13.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 19 Introduction to Process Design 单词

1. sustainable a.可持续的，能支撑住的

2. ecosystem [i:ka'sistam] n. 生态系(统)

3. hierarchy ['haiara:ki] n.体系，系统；层次

4. dictate [dik'teit] v.支配，命令;口述

5. scenario [si'na:riau] n. (p1)剧情概要，情况[意大利语]

6. explicitly ad.明确地，清楚地;显然

7. problematic [pra bli'mxtik] a.成问题的，有疑问的;疑难的，未定的

8. prefractionator n初步分馏塔

9. side-recti}e:侧线(馏分)精馏塔

10. side-stripper侧线(馏分)汽提塔

11. degree of freedom自由度

12. operability [apara'biliti] n.(可)操作性(度)

13. client ['klaiant] n.顾客，买主，当事人

14. invoice ['invais] n.发票，发货单，装货清单

15. retrieval [ri'tri:val] n.(数据，信息)检索

7.13.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

词语与表达，句子分析

7.13.4 作业安排

Exercises (p202-203, handed in)

7.13.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.14 教学单元十四**

7.14.1 教学目标

熟悉科技专业文献的基本结构；了解科技专业文献英文写作的基本特点。

7.14.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 20 Material Science and Chemical Engineering单词

1. airframe （ˈeəˌfreɪm） n(飞行器，飞机)机架，构架

2. hinge [hind3] v.依…为转移，依赖

3. [im'perativ] a.不司避免的，绝对必要的

4. probe [praub] v.试探，探测；(用探针，探测器)探查

5. spinning n.纺，纺丝，拉丝，旋压成型

6.align [a'lain] v一与二合作，一致，匹配

7.anisotropic [aenaisau'trapic] a.非均质的，各相异性的

8. polybenzothiazole n.聚苯并咪哇

9. gel spinning冻胶纺丝法

10. fiber-stretching纤维拉伸

11 . matrix ['meitriks] n.母体，基体，本体，!数]矩阵

12. isotropic [aisau'trapik] a.各向同性的，均质的

13. laminate ['laeminit] n.层压塑料，层压制件

14. crossover ['krasauva] n.截面，交叉，跨接结构

15. weave [wi:v] n.织法;v. (wove, woven)织，编(织)

16. trusswork n.析架

17. collaboration [kalxba'reifan] n.合作，共同研究

18. warp [wa:p] n.经线

l9. woof [wu门n.纬线

20. fiberglass n.玻璃纤维

21. cure [kjua] v.塑化，固化硫化，硬化;处理

22. cruise [kru:z] n.;v.巡航，航行;巡逻

23. hood [hud] n.(车)棚，外壳，帽，盖，罩

24. duct [d}kt] n.(导，输送)管，(管，渠，地，风，烟、道，槽

25. conjure fknnd3a] v.想象，用幻想作出

26. conjure up凭幻想(想象)作出

27. pottery ['patari] n陶器

28. tile [tail] n.瓦(片)，(瓷，面)砖

29. silicon ['silikan] n.硅Si

30. zirconium [za:'kaunjam] n.钻Zr

31 .potter [ˈpɒtə(r) ] n.陶工

32. slip casting粉浆浇铸

33. sinter ['sinta] vt.; n.烧结，粉末冶金

34. isostatic [aisau'startik] a.等压的，(地壳)均衡的

35. isastatic pressing(特种陶瓷的)等静压成型法

36. flaw [fl}:} n.裂缝，裂纹

37. magnification [ma;gnifi'keifan} n放大(倍数)，倍率

38. turbocharger涡轮(透平)增压器

39. whisker ['hwiska] n.晶须

40. deflect [di'flekt] v.(使)偏(移，斜，离，向)

41. mediate ('mi:dieit] v.调停，处于中间

42. compatibility [kampaeta'biliti] n.兼容性，相容性，适应性

43. prerequisite fpri:'rekwizit] n.先决条科，必要条于丰，前提(to， for)

44. traction ['trxk f a n] n.牵引（力）;拖拉；吸引力

科技文基本结构：

1) 标题：反应文章主旨，凝练，准确地写出该课题研究的基本内容。

2) 作者：对所述工作和撰写有直接实际贡献的人员姓名，单位

3) 摘要：概括说明研究的目的和重要性，简明扼要地表述通过何种方法或手段得到何种结论或发现了什么规律等，突出文章的创新性和研究的价值。

4) 关键词：表达文献主题概念的词汇，可以从标题和摘要中提出3-5个关键词。为满足文献标引或检索工作的需要而从论文中选取出的核心词或词组。

5) 引言：研究背景（文献综述）→相关研究进展（和研究内容最有关的）→存在问题→引出本文工作及创新（根据存在问题量身定制本文创新）→本文主要内容和结果→ 价值及意义。原则上，言简意赅，逻辑明确，创新点突出，实事求是。

6) 实验部分：根据实验步骤，实事求是。

7)结果与讨论：论文的主体部分，完成对主题的论述，因包含论点、论据和论证。理论前提或实验方法说明，理论推导或实验数据得出，对直接结果的解释及讨论。关键要素有图形、表格、公式等（能用图表传递的信息就别用文字）。

8) 结论：对正文所得结果的总结归纳及适当引申。结果总结，引申（适用范围、未尽之处、未来研究建议等）

9）参考文献

7.14.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.14.4 作业安排

复习Unit 20 Material Science and Chemical Engineering

7.14.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

**7.15 教学单元十五**

7.15.1 教学目标

掌握长难句分析的方法，提高专业文献阅读能力。

7.15.2 教学内容（含重点、难点）

Unit 21 Chemical Industry and Environment 单词

1. strive [straiv], vi.努力，奋斗，力求;斗一争，反抗

2. stratosphere ['stra;tausfia] n.同温层，平流层

3. troposphere ['trapasfia] n.对流层

4. isoprene ['aisaupri:n] n.异戊二烯

5. building block结构单元;预制件;积木

6. chlorofluorocarbon n.含氯氟烃(CFC )

7. ultraviolet ['}ltra'vaialit] a.紫外的，紫外线的

8. bombardment [bam'ba:dmant] n照射，辐照;轰击，打一击

9. devastate ['devasteit] vt.破坏，毁坏，使荒芜

10. ozone ['auzaun] n.臭氧

I 1. greenhouse ['gri:nhaus] n.温室，暖房

12. intercontinental [intakanti'nentl] a.洲际的

13. biodegradable a.可生物降解的

14. leftover a.;n.剩余的(物)

15. remediation n.补救，修补:治疗

16. pose [pauz] v.造成，形成，提出

17. compatible [kam'paetabl] a兼容的，可共存的;一致的，相似的，协调的

18. Antarctic [}nt'a:ktik] n.;a.南极地带(的)

19. frigid ['frid3 id] a.寒冷的，平寒的

20. subterranean [snbta'reinjan] a.地卜的，隐藏的，秘密的

21. benign [bi'nain] a.有益于健康的，良好的，[医]良性的

22. on-site a.(在)现场的，就地的

23. sarbent ['sa:bant] n.吸附剂，吸收剂

24. alkylbenzene sulfonate烷基苯磺酸盐

25. microbe ['maikraub] n微生物，细菌

26. insecticide [in'sektisaid] n杀虫剂，农药

27. bollworm n.螟蛤

2f}. insect ['insekt] n.昆虫

29. digestive [di'd3estiv] a.消化的，助消化的

30. subunit ['snb, ju:nit] n.副族，子单元，亚组，子群

31. sludge [slnd3] n.淤泥，泥状沉积物;淤渣

32. penalty f penlti] n.罚款;损失

33. impervious (im'pa:vj a s] a.不能透过的，不可渗透的

34. resilient [ri'ziliant] a.有弹性的，能恢复原状的

3S. sediment ['sedimant] n.沉积物;沉积，沉淀

36. diet fdaiat] n.食物，饮食

37. coax [kauks] vt.耐心地处理，慢慢地把……弄好;诱，哄

38. immobilization [i'maubilai'zei f an] n.固定，定位，降低流动性

7.15.3 教学过程及方法

按照前述备课顺序依次讲授，课堂讲授和学生参与。

7.15.4 作业安排

Exercises (p225-226, handed in)

7.15.5 参考资料

(1) 胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.  
(2) 魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社

**8.1学生自学要求**

学生上课前，需对课本进行预习。预习时参考本大纲的内容快速阅读。课后，对参考教材中的内容，特别是课堂上重点强调的内容进行学习，达到掌握知识的目的。

**8.2课外阅读要求**

课外，对参考教材中的内容，特别是课堂上重点强调的内容进行学习，达到掌握知识的目的。对课堂上安排的习题认真的完成，达到巩固知识的目的。另外，还可以通过中国知网和网络对所讲授的相关知识进行延伸阅读，以达到较广知识面的目的。

**8.3课堂讨论要求**

对老师提出的讨论题目积极参与，认真思考，踊跃发言。通过讨论的过程，启发大家的思考能力，解决制药生产中的实际分离问题，激发大家对本门课程的学习兴趣。

**8.4课程实践要求**

按照课程的安排要求，准时参加，不迟到，不早退，认真完成课程相关的实验工作。实验前认真做实验，实验过程中认真动手，积极思考，不去懂就问。实验后认真写实验报告，讨论实验过程中遇到的科学问题。

**9．课程考核**

9.1出勤（迟到、早退等）、作业、报告等的要求

出勤：本课程的学习中，选课同学应该主动遵守四川理工学院学生管理条例中关于出勤的相关政策规定。本课程将采用倒扣分的形式，即对无故缺席的同学（包括课后补假的同学），每缺席 1 次平时成绩扣 5 分，直至扣完。此外，本课程允许每一位同学无理由请假 2 次，但需在授课前提交请假条。

迟到与早退：上课铃后进入教室的同学算迟到，下课铃响前擅自离开教室的同学算早退。5 次无故迟到 10 分钟及 10 分钟以内的同学算缺席 1 次，1 次无故迟到 10 分钟及10 分钟以上的同学算缺席 1 次；1 次无故早退的同学算缺席 1 次。

9.2成绩的构成与评分规则说明

根据专业外语课程教学大纲要求，总评成绩主要由平时成绩组成，占 100%。平时成绩主要由出勤、课堂发言、课后作业、课程报告组成。出勤不加分，仅扣分，具体扣分细节详见 9.1 节出勤考核方式；课堂发言主要采用同学主动发言或随机抽点的方式，教师根据题目的难易程度以及回答情况给出等级分数。每一次课后作业根据同学完成情况给出等级分数，该次作业未交者按等级“E”计，补交作业按等级“D”计。课程报告根据同学的完成情况给出等级分数。等级分数与百分制分数换算亦详见下表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 等级 | A+ | A | A- | B+ | B | B- | C | D | E |
| 分数 | 98 | 95 | 90 | 88 | 85 | 80 | 70 | 60 | 0 |

在出勤不扣分的情况下，最终平时成绩为每一次课堂发言、课后作业、课程报告换算成百分制分数的算术平均分。若存在出勤扣分，平时成绩为先按出勤不扣分的情况计算的算数平均分，然后再依出勤扣分标准计算最终平时成绩

9.3考试形式及说明

开卷考试。

**10．学术诚信**

10.1考试违规与作弊处理

考试违规和作弊者，按照四川理工学院有关规定进行处理。

10.2杜撰数据、信息处理等

杜撰数据和信息者，按照四川理工学院有关规定，交学校学术委员会讨论处理。

10.3学术剽窃处理等

学术剽窃者，按照四川理工学院有关规定，交学校学术委员会讨论处理。

**11．课堂规范**

11.1课堂纪律

按照四川理工学院关于课堂纪律的要求执行。学生认真听讲，积极踊跃发言，在教室讲课时，对于不懂的问题，可以随时打断老师，进行讨论式的学习和讲解。不得在上课时打闹，吃零食，做与课程无关的事。

教师认真授课，上课时不得拨打电话，或讲授与课程无关的内容，维持课堂良好的纪律，保证教学质量。

11.2课堂礼仪

教师和同学的课堂礼仪按照四川理工学院关于课堂礼仪的规定执行。总的要求是学生应当衣着整齐，有着大学生的青春风貌；教师同样应衣着规范，干净整洁，给人为人师表的形象。师生互敬互爱，相互尊重。

**12．课程资源**

12.1教材与参考书

胡鸣, 刘霞. 化学工程与工艺专业英语. 北京：化学工业出版社.

魏高原. 化学专业基础英语. 北京: 北京大学出版社.

12.2专业学术著作

[1] 陈敏恒, 从德滋, 方图南, 齐鸣斋. 化工原理. 第三版. 北京：化学工业出版社,2006.

[2] 伍钦, 钟理, 邹华生, 曾朝霞. 传质与分离工程. 广州: 华南理工大学出版社,  
2005.

[3] 邹华生, 钟理, 伍钦. 流体力学与传热. 广州: 华南理工大学出版社, 2004.  
[4] Geankoplis C J. Transport Processes and Separation Process Principles (includes unit operations). New Jersey: Prentice Hall PTR, 2003.

[5] Anthony L H, Robert N M. Mass Transfer: Fundamentals and Applications. New  
Jersey: Prentice Hall INC, 1985.

12.3专业刊物

(1) Chemical Engineering science (England)

(2) International Journal ofheat and Mass Transfer (England)

(3) The Chemical Engineering Journal (England)

(4) I and EC—Process Design and Development (America)

( 5 ) I and EC—Product Research and Development (America)

(6) I and EC—Fundamentals (America)

(7) Chemical Engineering Progress (America)

(8) Journal of the American Institute of Chemical Engineers (AIChE Journal)

(9) Chemical Engineering (America)

(10) ChemTech (America)

(11) Environmental and Technology (America)

(12) Journal of Chemical and Engineering Data (America)

(13) Hydrocarbon (America)

(14) Oil and Gas and Petroleum Equipment (America)

(15) Journal of Petroleum Technology (America)

(16) Advances in Heat Transfer (America)

(17) Journal of Applied Polymer Science (America)

(18) The Canadian Journal of Chemical Engineering

(19) Chemical Engineering Journal

12.4网络课程资源

1. http://www.putclub.com/  
2. http://www.hjenglish.com/  
3. http://emuch.net/  
4. http://bbs.mahoupao.net/forum.php

**13．教学合约**

学生应认真阅读课程实施大纲，如有异议，可以向授课教师提出，教师根据实际情况作出修改和调整，如无异议，则视为同意遵守课程实施大纲当中所确定的责任与义务。

**14．其他说明**