

面试的流程：

1. 进去面试室后，首先面带微笑跟各位老师打招呼，穿着和表情不要太夸张和造作，自然一点。
2. 打完招呼完，老师会叫我抽一份复试题目（总共有 10 或 8 份题目）。抽完的题目，老师就叫我把题目给她，让她根据题目来提问我；有些组是自己拿着题目，然后一个问题一个问题地回答。（我是 的复试形式，所以 就不是很了解啦）
3. 复试的内容是自我介绍，回答专业问题，口语问答，专业翻译四部分。

1.自我介绍部分：包括学校，专业，哪里人，专业的研究方向。有些老师会挑一些你所熟悉的问题来问的；还有要把自己的特长说一下，这当然是指做研究的特长，现在的老师都希望学生勤快，有做实验的经验和能力。考华工的目的很简单：专业知识很扎实，但立志培养自身的专业素养，总之讲一些专业内的术语什么的，不要整的太空。自我介绍很重要，只要你在这一部分给老师好印象的话，接下来就容易啦。

2.专业问题部分（重要）：总共有五道题。遇到会的问题，应该迅速而又有条理地回答问题，让老师觉得你这个人够聪明，反应够快，是个可造之才。遇到不会的问题，不用害怕，更不要直接说不会，要稍微考虑一下，试着去有条理地分析，说错了也没关系，老师会给你提示的，老师出题的初衷不是要考倒你，所出的题目你也不可能全会，主要是考察你分析问题的能力。

3.口语部分：总的来说，口语是最简单的，老师通常只是问一些关于日常生活的问题，问题也很简单，很容易就能听明白。但不要紧张，紧张会使发音改变，有可能使老师听不明白你在说什么。回答时，不要说得太短，太快，清楚一点，慢一点没关系的。

口语举例：1 when you find ten thousand dollars in the street, what will you do?我的口语题目)

2 when is your birthday? 3 what do you think about internet? 4 talk about honest

4.专业翻译部分：短文一般为 150 个单词左右，难度比我们所学的专业英语要难得多，而且那些文章的时效性都比较强的，老师会先叫你把专业的英语短文先浏览一遍，然后自己读一句翻译一句，遇到不会的单词不用慌，可以直接问老师，老师都会告诉你中文意思的。专业英语所包括的内容比较广，可能是材料的性能，合成，改性或加工等。总的来说，这部分也比较简单。

4. 小结：去年总分计算方法为：总成绩 = 初试成绩 ÷ 5 * 70% + 复试成绩 * 30%，基本上复试的 1 分比初试的 2 分还要多，所以复试很重要，必须要很重视，特别是在初试成绩比较低的情况下更应该重视复试，争取在复试有较高的分数，这样才能在总分上胜出。个人觉得自我介绍可以自己先写出来，背下来，到时回答肯定也是八九不离十的。而专业课部分则是最重要的，所以也应该花最多的时间去准备。

材料学院去年高分子分为四个组来复试，每个组评分的尺度可能会有所不同，但不用担心，材料学院采用的是小组内淘汰的形式（一般一个小组淘汰 1 到 2 个，每个组有 15 个人），你的竞争对手就是同一小组面试的人，所以应该尽量打听别人复试的题目，而自己复试的题目却要尽量不要跟组内的人说。华工的复试还是很公平的。

面试时，不用紧张，没什么好怕的，对老师要尊敬一点，谦虚一点，表现醒目一点，反应快一点，说话清晰一点，有条理一点。总之要让老师觉得你是个聪明，勤快，踏实，肯做学问的人，是个可造之才。

复试前，最好和自己想报的老师通过电话和邮件联系一下，说明一下自己的情况。一般情况下，你也可以同时联系几个老师。复试时，如果刚好有你想报的老老师在，他可能会对你有所关照，当然这个也不一定啦。

有时运气好像也很重要啊，复试开始前，都会小组内抽签，以决定复试的次序，在同一组，后面复试的同学面试分普遍都比较高一些。这是因为听说面试只有八套题（有人说是十套题目），前面有人复试了，后面的人很有可能会抽到同一份题。所以即使没轮到面试时，也不要急着走，留在门口，等复试的人出来后，就走上去打听考了些什么题目和

答案，试想一下，如果你运气够好，刚好抽到同一份题，那面试不就简单了吗。但这是一把双刃刀，如果自己是前面复试的人，那就不要把题目告诉别人，以免别人从中得益，没办法，竞争是激烈的。复试时，最好有盟友，可以通过手机尽快了解其它小组复试题目的第一手资料，因为各个小组的复试题目都是一样。

复试 50%

先是自我介绍

有可能是用英文 有可能是中文 当然复试时候的表情 仪态也重要哦

第二 是你对材料学科的见解 包括对现在科研的主要方向 今后趋势以及发展态势
有10几个老师复试

关于第二点可以回答成科研主要方向是向功能化、分子设计、改性化、生命医学化发展

今后趋势是在这几个方面加强加深

发展态势：高分子材料凭借自身的优势有强劲的发展态势 查阅相关资料补充说明

A打出来做为提纲 在查资料补充

第三 考查相关的基础知识

包括：高化高物基本常识

高分子材料改性：共混 共聚

高分子材料的测试与表征

高聚物加工（非重点）：塑料加工比较多写 橡胶等考的比较少

第三：毕业论文的问题 这个比较重要

你应该对自己的毕业论文的思路很清晰

并且知道你论文的创新点在那里只需要知道他的思路 创新的位置就可以了

在做毕业论文的过程中多注意这些

复试时间 4.2号左右

也可以现在是不是要去和老师联系下

但是复试准备工作更重要

第五：专业英语

一般是有段相关的文献 我估计是在某篇英文文献抽出来的

先让你读一遍

再让你翻译 可能会用英文问你问题

考华南老师的论文这个可能性不太大，复试不会考的过高

有时间可以看文章 没有的话多记专业词汇

你如果报的材料学就可能没有笔试

2006年没有

但一切以下发的通知为准

通知下来到考试一般没有多长好像不到一个月把 三个星期的样子

（1）聚乙烯和聚丙烯的玻璃化转变温度都远低于室温，但二者在室温下都是典型的塑料，而乙烯和丙烯的无规共聚物在室温下却是柔软的橡胶，为什么？

（2）乙丙橡胶的知识

3 聚乙烯具有较高的结晶度（一般为 70%），当它被氯化时，链上的氢原子被氯原子无规取代，发现当取代度较低（10-15%）时，其软化点下降；而当达到较高的取代度（> 70%）时，软化点又上升，试解释之。（8分）

4.高聚物的溶解过程及高分子溶液的性质与小分子的溶解过程和性质相比具有哪些不同的特殊性？

5. 试述高聚物的分子结构对高聚物的拉伸强度的影响以及聚合物增强的主要方法
6. 试述在塑料加工中分别加入增塑剂、橡胶和玻璃纤维，对塑料的力学性能各有何影响？
7. 聚合物的脆化温度（ T_b ）的物理意义是什么？比较并从分子结构的观点解释下列聚合物的玻璃化温度的高低。为什么聚碳酸酯的脆化温度比尼龙 66 低。
聚二甲基硅氧烷；天然橡胶；聚乙烯；聚甲醛；双酚 A 型聚碳酸酯；尼龙 66
8. 聚合物的结晶过程有什么特点？结晶速度与哪些因素有关？为什么存在最佳结晶温度？
9. 聚合物的内耗危害和作用是什么？各举出一个在实际情况中应用和避免它的实例。
10. 试比较玻璃态聚合物的强迫高弹形变和橡胶高弹性的异同点。

1. 五大工程塑料

2. 环氧树脂的固化剂是什么？（胺类）

3. PET 与 PS 怎么区分？（用红外方法，检查酯基）

4. 说出四种橡胶的名字和单体

5. 自由基聚合和离子聚合相比较的优缺点。

6. 20%PS 与 80%PP 能合成什么？合成的东西有什么性能？

7. 如何区分出 PC 与 PS

8. 解释一下乳液聚合的自加速现象

9. PVC 与 PE 加工的螺杆有什么不同，为什么不同

10. PS 的玻璃化转变温度是多少？

1. HIPS(高抗冲聚苯乙烯)的组成,合成工艺？

PB 和 PS 的结晶温度大概是多少？

2. 螺杆分为几部分？

加工 PVC 要用什么样的螺杆（双螺杆），长径比如何？

双螺杆的转向如何？（异向）

加工 PVC 要注意什么问题（开始分解的温度比熔融温度低）？

PVC 分解会产生什么啊？

3. 加工轮胎要经过多少个工序？经过多少种机器？

4. PVC 与 PE 的鉴别？（你要了解大部分聚合物的鉴别）

5. 用简单的方法区别 PS 和 PMMA？

6. 轮胎的结构是什么？

内胎用什么材料做？为什么？

外胎用什么材料做？为什么？

胎面胶用什么材料？为什么？

7. PE 如何与淀粉相容性如何？怎么样去改善两都的相容性？

（这类题目可以用很多不同的材料来问，一般是因为极性不同，所以相容性不好，一种为极性，另一种为非极性，可以通过改性来改善相容性）

8. EP(环氧树脂)的固化剂是什么？（胺类固化剂）

9. 聚丙烯的玻璃化温度是负几十度，为什么却是塑料？（它的结晶度很高）

10. 说出五种纤维名称？包括化学名。

11. 你对现在聚合物发展前沿的一些了解和看法。（必考）

12. PET 的中文，PVC 的生产注意点，单双螺杆挤出机，乳液聚合与本体聚合

13. 怎么用现代测试的方法鉴别区分 PS 与 PET 塑料瓶？

14. 什么是熔融指数 MFI？怎么测？测试步骤？

15. 举例说出五种橡胶？最常见的五种通用塑料？

16. 为什么用 PC 做的奶瓶可以放在水中煮？而 PET 做的饮料瓶一加热就变软？

（有人说是因为 T_g 不同的原因）

以上是我现在所知道的复试题目，如果以后还有，再发给你，复试时的题目一般偏重于实际

的运用，理论的比较少。对于常用的塑料，橡胶，纤维等聚合物要了解其基本性能，基本用途；对于日常生活所经常接触到的聚合物制品要知道其所用何种材料做成。（比如饮料瓶用 PET；电器的外壳用 ABS 或 ABS/PC；鞋底用 PU，因为 PU 耐磨；海绵（即软泡）用 PU，PU 在泡沫塑料中占了大部分，其发泡剂为水；硬发泡材料（大部分用于隔热保温）用 PU，此外还有很多实际应该的例子，在看书时要留意一下）

一般来说，复试问题的内容都包括在高化（重要），高物，加工（重要），测试四本书中（以上的书以华工学生使用为标准，与广工的课本有点不同）。个人觉得塑料，高化非常重要，橡胶那本书也是重要的，起码要了解常用的，如 PE，PP，PVC，PS，PA，PC，PMMA，PU，POM，EP，天然橡胶，丁苯橡胶，丁基橡胶，已丙橡胶。。。。。。书上有讲的，都应该去看看，还有一些工业上很常用的共聚物也要去了解合成过程，使用用途，比如 ABS，SBS，HIPS 等等。

1. 20%PS 与 80%PP 能合成什么？合成的聚合物有什么性能？是共混吧？

2. 解释一下乳液聚合的自动加速现象？

当聚合进入中期后，随转化率增加，聚合速率自动加快，这一现象称为自动加速现象。这是由于凝胶效应和沉淀效应使链自由基的终止速率受到抑制，而链增长速率变化不大，从而使聚合速率加快。自动加速现象可提高聚合反应速率，但控制不好，会出现爆聚使聚合失败。

3. 加工 PVC 与 PE 的螺杆有何不同？

PVC 螺杆要求为 螺杆设计尽量要低剪切，防止过热，流道一定要光滑，不能有死角，防止积料分解；为防止藏料无过胶圈，采用锥形头镀硬铬的螺杆；螺杆机筒要防止腐蚀；

PE 螺杆要求为 螺杆要有止回环

材料的机械性能指标？

苯醌能用什么溶剂？

轮胎的内胎（密封性最好），外胎（耐磨性好）用什么胶？

例如：内胎（密封性最好）用丁基橡胶，外胎（耐磨性好）用顺丁橡胶。

加工类：加入 $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 到聚合物中的导电性能，机械性能？

高分子成型加工的方法（举 5 例）？挤出成型，注射成型，压延成型，热压成型，浇铸成型。{考过}

PS, PMMA 怎么鉴别？

苯醌的抗氧剂怎么除去？

IR 的用途？{考过}

桶怎么成型的？

怎么鉴别尼龙 -6，尼龙 -66？ T_g

怎么鉴别 PS, PP, PE, PVC 如燃烧状况，气味，熔滴情况，发烟情况？{考过}

25%苯乙烯和 75%丁二烯共聚是什么材料？

SBR, {解释一下为什么}

乳液聚合的优缺点，乳聚和悬浮聚合的区别，解释一下

PS 和 PMMA 的区别

用红外，PMMA 加热到某个温度就分解为单体

什么材料可以做奶瓶，奶嘴

看看书，好像奶瓶 PC，奶嘴 EPDM

加工 PVC 和 PE, PP 的螺杆有什么区别，为什么

看看成型工艺，PVC 热稳定性不好，螺杆压缩段和螺杆头的设计如何

常用的分析方法，如红外，GPC, TG, DMA, DSC, 和核磁，用来鉴别什么东西，

如 IR 是鉴别基团（有红外活性震动的）等

丙纶，氨纶，芳纶，涤纶是什么

如 丙纶是 PP 纤维

对高分子学科前沿的了解，前沿研究

自我介绍 (中文),可能问你想不想读博的、

到时要和老师英文对话，是生活上的问题，如生日，那里人，爱好，为什么选这个学校等

我当年（06）是问怎么认识诚信问题（talk about 诚信）和谈谈互联网，你认为互联网对于你是好还是坏？

材料的机械性能指标？

06 年：离子聚合是否会出现自动加速现象？

06 年：影响 MFI 测试的因素？

苯醌(阻聚)能用什么溶剂？

轮胎的内胎(密封性最好),外胎(耐磨性好)用什么胶？

例如:内胎(密封性最好)用丁基橡胶，外胎(耐磨性好)用顺丁橡胶。

加工类:加入 $\text{Al}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 到聚合物中的导电性能，机械性能？

高分子成型加工的方法（举 5 例）?挤出成型,注射成型,压延成型,热压成型,浇铸成型.{考过}

PS,PMMA 怎么鉴别？

苯醌的抗氧剂怎么除去？

IR 的用途？{考过}

桶怎么成型的？

怎么鉴别尼龙 -6, 尼龙 -66? T_g

怎么鉴别 PS,PP,PE,PVC如燃烧状况，气味,熔滴情况,发烟情况？{考过}

要看看成型工艺学（比较重要的哦），还有看看专业英语

1. 六大合成纤维的全称
2. PP 与 PMMA 的区别
3. 高分子材料老化的分类
4. HIPS 的 T_g 有几个？具体多少？
5. 为什么 PP 的成型收缩率大？PS 的 T_g 比 PP 的高，但为什么 PP 的热变形温度反而高？
6. 简述自由基聚合与离子聚合的优缺点
7. IR 能给我们什么信息
8. 环氧树脂用什么做固化剂？
9. LDPE 与 PP 透明薄膜的最简便方法
10. 分析几个聚合物的 T_g 排序
11. 用溶液法鉴别 ABS 和 PP 的最大不同点是什么？
12. PP 和 PET 的鉴别
13. PC 可以高温消毒，PET 为什么碰开水就变形？
14. 自由基、阴离子、阳离子聚合对单体结构的要求
15. 五大通用塑料（五大工程塑料、五种橡胶）
16. 溶体流动速率的内因和外因
17. 离子聚合中有没有自动加速效应？为什么？
18. 橡胶、塑料、纤维的结构和性能的不同
19. 现代测试鉴别 PC 和 PS
20. 自动加速现象和乳化聚合的机理和区别
21. PVC 加工，长径比是大还是小点好
22. 说出五种设备的名称和用途等

版本三

- 1.HIPS(高抗冲聚苯乙烯)的组成,合成工艺?
PB 和 PS 的结晶温度大概是多少?
- 2.螺杆分为几部分?
加工 PVC 要用什么样的螺杆(双螺杆),长径比如何?
双螺杆的转向如何?(异向)
加工 PVC 要注意什么问题(开始分解的温度比熔融温度低)?
PVC 分解会产生什么啊?
- 3.加工轮胎要经过多少个工序?经过多少种机器?
- 4.PVC 与 PE 的鉴别?(你要了解大部分聚合物的鉴别)
- 5.用简单的方法区别 PS 和 PMMA?
- 6.轮胎的结构是什么?
内胎用什么材料做?为什么?
外胎用什么材料做?为什么?
胎面胶用什么材料?为什么?
- 7.PE 如何与淀粉相容性如何?怎么样去改善两都的相容性?
(这类题目可以用很多不同的材料来问,一般是因为极性不同,所以相溶性不好,一种为极性,另一种为非极性,可以通过改性来改善相容性)
- 8.EP(环氧树脂)的固化剂是什么?(胺类固化剂)
- 9.聚丙烯的玻璃化温度是负几十度,为什么却是塑料?(它的结晶度很高)
- 10.说出五种纤维名称?包括化学名。
- 11.你对现在聚合物发展前沿的一些了解和看法。(必考)
12. PET 的中文, PVC 的生产注意点,单双螺杆挤出机,乳液聚合与本体聚合
13. 怎么用现代测试的方法鉴别区分 PS 与 PET 塑料瓶?
14. 什么是熔融指数 MFI?怎么测?测试步骤?
15. 举例说出五种橡胶?最常见的五种通用塑料?
16. 为什么用 PC 做的奶瓶可以放在水中煮?而 PET 做的饮料瓶一加热就变软?
(有人说是因为 T_g 不同的原因)

1. 自由基聚合得优缺点,离子聚合得优缺点?
自由基:优点:大多数得单体都可以进行自由基聚合
缺点:生成得聚合物具有分散性,分子量分布较宽,且不能进行嵌段聚合
离子聚合:缺点:由于聚合分为阴离子与阳离子聚合,不是所有得单体都能进行离子聚合,
优点:分子量分散较窄,可以进行嵌段聚合
2. 关于自动加速效应得问题:记住只有双基终止得聚合反应才能进行自动加速效应
3. 关于乳液聚合得一些信息;是在乳胶粒中进行,活性链不断增长,体系粘度增加
4. 所有有关于鉴别聚合物组成得题目:均用 IR (红外光谱来鉴别)
5. IR 给我们得信息是什么?记住 IR 上面的峰与基团是相对应的
6. 影响 MFI (溶体流动速率)的内外因素?
内:分子量增大,流动变慢 分子量分布较宽,流动较快
外:温度、压力越大流动越快
7. 举出五大工程塑料
8. 举出五大通用塑料
9. 关于顺酐化的 PP 的信息:因为含有酞酐基,为极性基团则可以与其它物质反应
10. 有关物质的变形:记住用软化点来解释 比如:奶水瓶达到软化点则变软
11. 为什么挤出机中的双螺杆要做成锥形? 这是为了防止局部温度过高而使得材料降解
12. 关于 HIPS 的信息:有两个 T_g 一个是 -70°C 一个是 100°C 左右 是由两种什么成分构成的?当

其中一种含量多一点则分别命名为什么呢？

13. 橡胶成型过程中有用到哪些仪器？

压延机 开炼机 密炼机 硫化机等

14. 如有碰到关于 PP 的题目还要想到它的结晶度非常高

15. 说出几种橡胶？ 丁苯橡胶 丁青橡胶 丁基橡胶 乙丙橡胶等等

16. 关于流动的信息： 它只能溶胀，不能熔融

17. 如何用简单的方法来鉴别 PS PE PP 三种高分子？ 通常用点燃的方法

PS 具有芳香味道 PE 具有白色的烟雾 PP 相对与 PE 具有浓烟

18. 说说选用增塑剂的原则？

19. 谈谈你对高分子前沿的一些认识？

分享我 09 年考华南理工材料学的复试面试题目

1、自我介绍（中文就 OK）

2、是否考虑读博、出国、研究生阶段想研究哪些方面的课题

3、举例说出五种工程塑料及其应用

4、举例说出五种纤维及其纺丝方法

5、IR 有什么用？举例具体说明一下

6、NMR 有什么用？举例具体说明一下

7、双螺杆挤出机和单螺杆挤出机的区别、其长径比是多少？有哪些注意事项？

8、鉴别 PS 和 PC 的简单方法

9、轮胎内胎用什么材料？外胎呢？为什么？

10、翻译，大约 200 单词，应该出自某本英文原著的，先给你两分钟看一遍，然后读出来，再把它翻译出来，遇到不懂的单词可以问老师，没多大关系。最后提醒大家：做人要谦虚，千万不要在老师面前夸夸其谈，即使你说的是对的。遇到不知道的，可以试着想一下，把你知道的正确但有的关系的说上，千万不要说错，宁可说不知道也不能错，主要是保证大方向正确就 OK 了。