

Attention：有的简答题我不好判断是概论还是研究方法，就都粘过来了，一般是前两个题属于概论

## 一、专业笔试：

总分 100 分，考试时间 120 分钟。题量大，时间紧，勉强做完。

2013 年：材料学院总共 217 名复试学生中，90 分以上的约 10 人，70 分以下的 30 人左右，80 分以下的 100 人以上，70~80 的人数最多。

专业笔试占复试比重为 35%，卷面分 1 分，相当于初试卷面的 1.75 分，所以对于那些初试成绩不理想的同学一定要好好把握。

### 题型：

应该是 16 个是非题加简答题

只有一个人写的是 16 个选择

### 2015：

16 个是非题 两分一个 全是材概的内容 涉及范围较广

材概两个大题，一个是三大材料的性能特点，一个是四种成型方法及特点

### 2014：

16 个选择题，两分一题，这个比较简单吧，都是材料概论里面的题目，把材料概论的课本好好看看就好了主要都是在前四章。今年好像还考到了后面的材料与环境的题目，但是都不难，比如白色垃圾指的是视觉污染和潜在危险等等问题

后面五道大题

材料概论两道题 :14\*2

1.比较 HDPE LDPE LLDPE的结构与性能

2.按照工艺过程中的物相说一下工艺过程和方法，简单比较下合成聚合物的反应类型，材料制备的原料有哪些以及来源？

应该差不多就这些了。。。。

最终我考了 80 分，折算之后也就是 28 分吧，大体数了一下这一项应该是 50 名左右，最高分 96，还有两个 91 分，一个 90 分，90 分以上就这四个应该，所以在 80 分一下占据了绝大多数，最低分我看到的有 40 多的

面试最高分 46.13 貌似，最低分 22 的也有，这个方面分差挺大的呢

语文还有英语听力分数太少了，没有什么准备的，临场发挥就足够了，语文我考了 84 分，还挺靠前的，我这高中语文都经常不及格的人，英语听力 2.4 分，我感觉还不错了，看到一个得了四分的牛人，太佩服了

综合成绩材料科学与工程专业录取的里面初试成绩最低的我看到的是 341.手机里倒是把所有人的综合成绩排名都拍下来了

## 2013：

### 一、判断题（ 16 个小题，每个 2 分，共计 32 分）

这部分是基础题，全是《材料概论》中的内容，范围较广，题干长短不一。

大致有如下： 第二次工业革命中蒸汽机的出现； 薄膜的制备只有吹塑法； 低密度聚乙烯用低压法制备； 天然橡胶和合成橡胶都需要塑炼； 金属键既无方向性有无大小， 共价键无方向性有无大小，而离子键既方向又有大小；在强度方面，金属键》共价键》离子键》氢键；陶瓷的制备工艺等等很多方面。

### 二、按组成的不同，可将材料分成哪几大类？论述各自的优缺点。（ 13 分）

三、什么是相、 组织及它们之间有什么关系？从宏观和微观的角度， 组织可以分为哪几大类？通过论述泡沫材料的气孔对材料性能的影响， 来说明材料的组织是材料性能的决定性因素，即说明泡沫材料的气孔对材料相对密度、导热性、力学强度的影响？（ 15 分）

四、说明产生红外光谱辐射和  $^1\text{H}$  核磁共振的条件，论述影响红外吸收频率位移和质子化学位移的影响因素。（ 15 分）

五、请举出 DSC在实际应用中的例子，论述分析影响 DSC的因素。（ 5 分）

六、什么是显微结构、超显微结构和晶体结构，对它们的研究分别采取何种方法？请举出一例晶体结构的研究方法，说明其中的实验原理、仪器结构、样品准备、结果的分析解释等。（ 20 分）

2012：

30 分的是非题

31.材料的四大要素是什么？有什么样的关系？其中什么是起关键性的作用？材料科学与工程今后发展的趋势是什么？（ 15 分）

32.材料的成型方法分成哪几类？按照材料制备过程的状态分类有几种制备方法，材料的来源有哪几种？（ 15 分）32 题还有两问，按照材料制备过程的状态分类有几种制备方法，材料的来源有哪几种

33.红外光谱基团位移的影响因数有哪些？（ 6 分）

34.比较  $\text{CH}_3\text{F}$ 和  $\text{CH}_4$ 的化学位移的大小？为什么？（ 4 分）

35.写出一种热分析的方法，并画出简要图谱！（ 10 分）

36.荧光 X 射线谱法的测量原理是什么并写出注意事项，波谱仪和能谱仪的异同点？再举例写出其他化学元素种类和数目的研究方法。（ 20 分）36 题还有一问，波谱仪和能谱仪的异同点？

## 二、复试经验

2013：

复试比重：

初试成绩不太理想的同学希望还是很大的，而分数较高的同学千万不要骄傲，笑到最后笑得才最甜。相比较而言，很公正，全程录像，提前找导师与否对复试成绩没有影响。但还是建议提前联系一下导师，即使他不答应你，你也可以让他给你推荐一个其他导师。如果有老校友在这个学校到教授，你可以提前联系，让他帮忙介绍导师，面试完的当天晚上就有结果了，可以向他咨询录取结果。

## 导师的联系：

初试成绩出来后可以试着向导师发邮件，别忘附上大学成绩单和简历。到学校后，可以见一下答应你的导师，当时我联系的导师反复向我强调华理材料学院复试的公正性，建议我好好准备复试，成绩出来后再找导师。之后我也就没联系别的导师，录取结果出来后，他没答应我，不过把我推荐给了另一位导师。只是感慨，自己查阅的那么多导师简历都没用上。偶然性太大。从选导师的角度来说，初试分高占据明显的优势。

住宿、体检、资格审查：华理每年会给参加复试的学生一定数量的宿舍，宿舍内有被褥、脸盆、脚盆及暖壶，每人一天 30 元，在复试开始前的一周左右开放，先到者可以入住，直到住满为止。后来的人只能去学校周围租房子了。如果有认识的学长或学姐，可以让他们帮忙在开放的第一天订上，只需身份证复印件一分，押金 300 元。从预订的第一天算起，最多能住到复试完的最后一天为止。4 月 1 日学长帮我给订上了宿舍，2 号本人来到了学校；一直住到了 16 号。共计 15 天。8 号开始体检，早晨 7:00~8:00 空腹抽血，抽血后可进餐，8:00 后开始其他身体检查，中午也不休息。9 号 10 号两天相同时间段皆可进行抽血和体检。9 号早 9:00 到 11 点、下午 1:00 到 3:00 进行资格审查。带上学生证、身份证、大学成绩单原件及复印件、四六级原件及复印件，进行资格审查，并领取复试准考证和复试日程安排。

## 复试内容复试成绩 (满分 100 分)复试形式评分标准：

1、公共笔试 15 笔试基础英语听力 5，语言文字表达能力 10

2、专业笔试 35 笔试考核内容：《材料概论》

参考书：《材料概论》（第二版）周达飞

3、专家面试 50

1、外语口语交流能力（ 5 分）

2、专业素质能力（ 35 分）。

其中包括专业外语翻译、知识掌握程度、研究能力、培养潜质和对本学科（专业）的了解程度（由考生对随机抽取的试题内容和面试专家的现场提问进行回答）

3、综合能力（ 10 分）

4月10日晚6:30：专业笔试。此环节占35%，最容易拉开档次，低分同学一定要好好把握，否则会翻身无望。

4月11日晚6:00：公共笔试。此环节占15%，比重较少。

4月13日早8:00~12:00，下午1:00~5:00面试：总共有17个面试组，每组面试19位考生，上午面试11人，下午面试8人，每人20分钟的面试时间。无论打分高低，老师态度都很和蔼。首先进行一段英语自我介绍，有时是直接汉语自我介绍，建议英语和汉语的各准备一份。然后可能会用英语让你介绍一下家乡或家人等的情况，老师的英语也很一般，所以不会再此环节问太多。然后是专业外语翻译，会让你拿起你面前桌子上的纸，阅读并翻译其中的某段话。准备的充分，专外课本的水平，可惜最后两个分别带着苯和氧词根的单词我不认得。之后，会问你做过哪些专业实验，介绍其中一个的过程，需要注意哪些细节？我被问到的问题有：大学期间做过哪些专业实验？介绍一下有机玻璃的制备过程，需要注意哪些细节，为什么用冷水冷却？乳液聚合和悬浮聚合的异同点，并分别举例？问我GPC的过程，我说没做过，他就让说一下粘度法测量分子量需要注意哪些事项？几个专业问题过后又问毕业设计做的是什麼，简单介绍一下？除了专业性问题外，还会问一些随机性问题，如问：我大学即将毕业，有什么感言？中间的主考官是做阻燃PET的，所以问我PET的制备过程，可惜，我本科侧重于塑料而非纤维，直接说PET的制备实验没做过。还有关于阻燃的国际认证是什麼？我反问：是氧指数吗？他说：一个国际阻燃认证组织？我答：对不起，不清楚。

4月15日中午成绩公布，之后被录取的学生满楼窜，都在忙着找导师。关于导师的联系方式，进入华东理工材料学院的网站后，上面一排链接中，最右端有“黄页”字样的链接，点击进入，就会有各个教研室的导师成员和联系电话。有一部分导师不是材料学院的导师，但招材料方向的学生，黄页上就没有了他们的联系方式了，可以去他所在的学院网站找他的联系方式。

成绩出来后，直接打电话就行了，不必那么讲究。

4月16日早8:00后，导师和学生在教工活动中心签字，然后学生签承诺书、领取政审表、调档函等，之后就没什么事了。办完后，导师可能会让去他实验室看看、认识一下学长等等。之后就可以回家了。学费：2012年和2013年华理都实行的是公费制，学费学校全额资助，根据国家政策2014年全国高校一律实行奖学金制，2011年之前华理一直实行的是奖学金制，覆盖率达80%，但对于排名靠后的同学，还是公费制更能减轻负担，毕竟能考上已实属不易。不过，对于2014考生来说，第一年如果没有拿到奖学金，不要气馁，务必好好努力，一年后还会重新评定。毕竟，进入校门后大家又都站在了同一起跑线上，入学成绩并不能代表也不能决定你今后的表现。

2012 :

#### 四．关于专业笔试（ 35 分）

2012 年华理材料学院复试专业笔试内容完全变了，参考书改成了《材料研究方法》和《材料概论》。要在一个月时间里学习两本书，这个确实有点困难，但是抓住重点就没问题，今年考试题型为判断和简答，满分 100 分，考试时间是 2 个小时，考试重点和真题见下面。这个我当时考了 80 分，换算后是 28 分。

#### 五．关于公共课笔试（ 15 分）

英语听力和语文能力测试在一起考，考试时间为 150 分钟。 1.英文听力（ 5 分）

今年英语听力试卷总分 25 分，十个短对话选项，每个 0.5 分，共 5 分；十个长对话选项，每个 1 分，共 10 分；听短文填词，每个 1 分，共 10 分。听力前面两部分还好，六级水平，有几个短对话还是六级原题，但最后一部分完全靠 RP，说得快而模糊，听不清，关键是让你填入合适的单词，听不出原话的，所以这个太难了。结果证实了这一点，超过 3 分的很少，普遍在 2 分左右。我当时只得了 1.7 分（换算后的成绩，总分 5 分）。建议大家把六级听力听一听，练练感觉，至少前面两项可以考得不错。 2.语文能力测试（ 10 分）

这部分试卷总分是 100 分。以前有人说这部分差距不大，这是不对的。今年华理语文能力测试最高分是 90 分，最低分低于 60 分，这个差距是很大的，这个 30 分相当于初试的 15 分。我考了 81.5 分，换算后是 8.15 分，呵呵，还可以。这部分今年的题型有排序，填关联词，现代文阅读，文言文阅读，把几个句子连成一段话，填句，还有写论文开题报告（这部分分值大， 20 分）。

#### 六．关于面试（ 50 分）

毫无疑问，这部分是重中之重。面试分两部分，英语面试和专业课面试，面试时间 25 分钟左右，其实英语面试 10 分钟，专业面试 15 分钟。我面试的那组是先专业面试再英语面试，有的组则相反。英语面试一般先是自我介绍，翻译一段或者两段英文，之后是用英语问问题。英文翻译选自整个材料知识，不一定是高分子方面的，我当时是翻译复合材料在机械制造业和航空航天中的应用。英语提问既有专业类也有生活类，生活类的较简单，比如今年老师就问了 why do you choose our university? 这个问题，其他组问了上海怎么样？华理怎么样？这样的生活问题。专业问题偏难，多说是问你与前面所述相关的问题。我总结一个经验，

如果先是英语面试，就问你生活问题，如果先是专业面试，那么就极有可能问你专业问题。

面试时最重要的是给面试官的感觉，你要坦诚，有不会的问题不要瞎扯但也不能不说，你要表明你不懂这个问题，但你同时要说你会哪些，说一些相关的知识点，其实就是转移话题，让老师知道你还是会很多的，表达时要自然流露，这个很重要，切忌虚假。英语需要准备的是自我介绍，生活问题，专业知识。专业面试需要准备的是中文自我介绍（自我介绍只会让你说一种，中文或英文），专业知识（这个问的较广，有的很偏），毕设（有的组不问），大学期间做过的实验（包括高分子物理实验，高分子化学实验，高分子成型加工实验要区分开），还有比较散，比如大学期间学过哪些与高分子有关的课程，知道哪些数据库（中英文），有没有研究成果等。面试中最难准备的是专业知识，九个老师轮流问你问题，涉及面较广，今年问的专业问题有 GPC 原理及如何转换测分子质量，门尼粘度测试原理（这个我不会，当时转移话题，转到了熔融指数）等。面试成绩最高分 50，有好几个，最低分不到 20 分，差距很大。学弟学妹们要认真准备面试！

## 七．关于排名及奖学金

2012 年华理复试初试成绩占 50%，复试成绩占 50%。综合成绩换算如下：综合成绩 = 初试成绩 / 5 \* 50% + 复试成绩 \* 50%

今年华理材料科学与工程专业共招研究生 168 名，其中推免生 41 名。最终按综合排名取前 127 名。除去推免生，一等奖 14 名，二等奖 16 名。一等奖 30000RMB, 二等奖 18000RMB。

## 2013 华东理工复试公共笔试（回忆版）

先进行英语听力测试，之后直接进行语文能力测试，两者总共 2 小时 30 分钟。英语听

力低于 10 分的不多，大多集中在 10 到 17 分，很少上 20 分。语文能力测试 80 分以上的占一般以上。之前的专业笔试占复试 35%的比重，易拉开档次，而公共笔试占复试的比重 15%，分量较小，不易拉开档次，建议英语听力的练习用六级真题。

英语听力（时间 30 分钟，共 25 分，占复试比重 5%）

一、短对话（10 个，每个 0.5 分，共 5 分）

短对话较简单，比六级简单点。

二、长对话（10 个，每个 1 分，共 10 分）

长对话和六级差不多。

三、填词（10 个，每个 1 分，共 10 分）

填词比六级难。

语文能力测试（时间 120 分钟，共 100 分，占复试比重 10%）

一、选择题：

1、2 题是逻辑结构题，选出和题干句子逻辑结构相同的选项，如：人民是伟大的，我是人民，所以我是伟大的。

3 是选合适的关联词。 4 是选出病句。

二、文言文阅读：

阅读《后汉书，五十四卷，杨震列传》，然后回答三个选择题。

杨震字伯起，弘农华阴人也。八世祖喜，高祖时有功，封赤泉侯。高祖敞，昭帝时为丞相，封安平侯。父宝，习《欧阳尚书》。哀、平之世，隐居教授。居摄二年，与两龚、蒋诩俱征，遂遁逃，不知所处。光武高其节。建武中，公车特征，老病不到，卒于家。

经博震少好学，受《欧阳尚书》于太常桓郁，明经博览，无不穷究。诸儒为之语曰：“关西孔子杨伯起。”常客居于湖，不答州郡礼命数十年，众人谓之晚暮，而震志愈笃。后有冠雀衔三鳢鱼，飞集讲堂前，都讲取鱼进曰：“蛇鳢者，卿大夫服之象也。数三者，法三台也。先生自此升矣。”年五十，乃始仕州郡。

东大将军邓鹭闻其贤而辟之，举茂才，四迁荆州刺史、东莱太守。当之郡，道经昌邑，故所举荆州茂才王密为昌邑令，谒见，至夜怀金十斤以遗震。震曰：“故人知君，君不知故人，何也？”密曰：“暮夜无知者。”震曰：“天知，神知，我知，子知。何谓无知！”密



愧而出。后转涿郡太守。性公廉，不受私谒。子孙常蔬食步行，故旧长者或欲令为开产业，震不肯，曰：“使后世称为清白吏子孙，以此遗之，不亦厚乎！”

### 三、现代文阅读：

阅读一篇议论科学创造力和年龄关系的文章，该文章对诺贝尔奖获得者的年龄进行分析，反驳了科学创造力唯年轻人论的观点。然后，回答三个简答题，较简单。

### 四、读书报告：

阅读一篇《青蒿素抗疟作用的发现及临床应用的过程》的记叙性论文，然后写一篇不少于 600 字的读书报告，必须包括青蒿素抗疟作用的发现和临床应用的过程、对个人和机构所发挥的作用进行评述等内容。（20 分）

五、作文：当代社会所发生的食品安全、贪污腐败、工程事故等各种问题，使人民群众对 ZF 的态度陷入了“不信—不信—就是不信”的怪圈。写一篇 600 字左右的文章，论述如何提高 ZF 公信力。（20 分）

也有人说语文很简单，今年考了一个中文版的完形填空，很简单。第二题是概述大意，很简单。第三题是叙述你的考验经历，以及研究生的规划。记住，时间很充分，所以字体一定要工整，认真写。