

## 一、写在前面

先说一下写这篇经验帖的原因，有个朋友找到我说，有人在找高分考生写专业课 811 经验帖，要是 115 分以上的。报酬也还算可观，我欣喜之下就答应了，后来写着写着，突然就不打算卖了，一是觉得质量不如他们找的其他人写的，二是想要把这篇文章放到我的仓库里（卖给他们这篇文章我就不能用了），有缘之人可以依据自己喜好来决定要不要读。可能没什么干货，但都是我内心真实想法，希望能坚持读到最后的你，能够有所收获。

再介绍一下我自己，我本科是某所理工学校电子信息专业，由于就业前景不太好，选择了考研这条路，经过对自身实力的估量，最终选择了西电，报考了通院的学硕。通信工程学院初试专业课是 811 信号与系统、电路，历时 5 个月左右的学习，我最终拿到了非常不错的成绩，是我四门当中最满意的一门。2021 年 811 科目过线的考生，平均分只有 89 分，这就意味着，你能考到 120，130，就能比别人高出 30、40 分，这个差距也就是总分 300 和总分 340 的差距。西电通院考研初试的成绩几乎都是由数学和专业课来进行区分的，大家的英语和政治水平都差不多，那些考到 400 多分的，其政治和英语也可能并不好，所以说专业课的重要程度相当高。因此我写了这篇经验帖，讲述一下自己的专业课复习历程，以期学弟学妹们能够少走弯路，高效复习，在初试中考出好成绩。

## 二、信息收集

### 2.1 电院 or 通院？

如果自己对研究方向放的很宽，西电的电院和通院算是比较接近的两个学院，因此在报考的时候可能就存在着这种抉择，为了上岸，是报考电院好还是报考通院好。其实两个学院的上岸率基本上是一致的，虽然说每年的情况可能有些差别。在准备报考的时候，可以上网查一下两个学院的分数线（院线），复录比，招生计划等信息，“西电研招”每年都会发布这些信息。然后根据这些信息，决定报哪个学院，不要随意听信网路上任何人的“怂恿”，一定要有自己的主观判断。

### 2.2 学硕 or 专硕？

西电的学硕和专硕是一起培养的，可以说是没有任何差别，但是由于学校和学院的政策，在录取的时候可能有千差万别。就拿 2021 年通院来说，学硕的初试平均分为 330 左右，但是本部的专硕平均分是 370 分，专硕大部分去了杭州研

究院，留在本部的只有 12 人。因此，关注学校学院的政策很重要，如果你稀里糊涂报了专硕，可能就来不了本部。但是，今年情况可能又不一样，所以尽量多关注研究生院的官网。<https://gr.xidian.edu.cn/yjsy/yjszs.htm>

初试前官方信息的获取，基本上只这一个渠道就够了。

## 三、如何复习

在确定好要报考西电通院以后，下面的经验分享或许对你有很大帮助。这些经验都是我在复习专业课期间的习惯或者教训，每个人的情况都有所不同，面对经验帖最有效的手段是，结合自己的情况，有选择地吸收。

### 3.1 阶段复习

专业课的复习进程紧迫，811 科目需要同时复习两门课，因此复习规划是极其重要的。在开始复习的时候做好规划，每个阶段侧重点不同，这样下来就能做到有条不紊。我来说一下我的专业课复习进程，你可以做个参考。

#### (1) 初期：8 月份、9 月份，主要是过课本

在官网的招生计划中，会给出参考书目，最好是按照文件中推荐的版本进行购买书籍，可以省去很多麻烦。在专业课方面，整个 8 月份我都在过课本，因为没有看网课的习惯，而且这两门课的基础也还可以，因此就从头到尾过了一遍课本。（如前所述，根据自身情况选择性学习经验贴）课本是极其重要的材料，整个复习备考期间都离不开课本。在这个阶段如果看过一遍之后，感觉啥也没学会，还是不会做真题？这是很正常的现象，这个阶段过一遍课本/网课，主要是为了对知识加深一下印象，对整个脉络有所了解。但是也要注意把握基本概念，简单的题目还是要会做。

#### (2) 强化：9 月份、10 月份，主要是课后习题

在 9 月份，也就是刚开学没多久的时候，我试着做了两套 821 的专业课真题，一个下午 3 个小时根本做不完，尽管看过一遍课本，很多题目还是不会做，因此是看着课本以及答案，完成的这两套真题。然后发现这样下去不行，可能再做下去能够进入状态，但会浪费真题。所以就开始做课后习题，课后习题的难度相对较小，但是量比较大。我挑了奇数题来做，信号与系统和电路都做了一遍，花了大概有一个多月，具体时间我不记得了。这个阶段是很重要的，是巩固基础知识的过程，熟悉大致解题思路的过程。但是对于有些同学来说可能不需要做课后习题，如果你时间充裕，不妨做一下课后习题来巩固知识，熟悉解题思路。

#### (3) 中期：11 月份、12 月份，主要是真题

有了课后习题的基础，再来做真题就不会那么吃力了。前面做的几套可能效果还是不是很好，但是渐渐就进入状态了。真题每年变化都不大，题型相似，因此熟练真题的题型对于考场上提高做题效率有很大的帮助。这也就是真题的意义所在，不期望能遇到往年的原题，只是为了熟悉题型和难度。整个复习过程中，最重要的就是这个过程，这时也是考研复习的中后期了，所以一定要把握好时间，认真规划。

#### **(4) 后期：12 月，复习真题，回归课本**

成绩在这个时候已经基本定型了，这个阶段要做的就是尽量不失误，拿到该拿的分。可以简单的把真题再过一遍，尤其是第一次错的或者不会的题目，要认真看，这些题目尽量自己重新做一遍。我这个时候看课本主要是看一些例题，比较难的例题，大纲上重要程度不高的例题，可以说是拔高。当然每个人的情况不一样，如果你复习到这个时候，基础题目还没有掌握，也可以多练习这些题目。如果你平时很粗心，也可以多留意一下基本概念。

### **3.2 时间规划**

我每天给专业课安排的时间是 3 个小时，下午 14:00-17:00，用来做一套真题或者，1 个半小时学习信号与系统，一个半小时学习电路。我每天的学习时间并不久，理论上是 9 个小时，上午 8:00-11:00 数学 3 小时，下午专业课 3 小时，晚上 19:00-22:00 英语+政治 3 小时。其他的时间用来休息，生活杂事，以及适当的娱乐（实际上，娱乐以及洗衣服的时间也可以进行安排）。23:30 之前保证放下手机睡觉，这样才有充足的睡眠，第二天不会犯困，保证学习效率。晚上学到 1、2 点，第二天早上 6 点起床的行为我是无法理解，我有个同学就是这样的，他报考西电电院，330 分，调剂去了其他学校。当然这个作息时间也是因人而异，你可以在保证自己状态的同时进行调整，寻找最适合自己的时间规划。

### **3.3 复习技巧**

#### **3.3.1 关于做题**

**(1) 题目标记：**这个方法同时适用于数学和专业课，是我自己发现的，并且得到了很好的实验效果。具体方法就是，独立完成并且毫无压力的题目在题目标号前标记“√”，独立完成并且觉得很难得题目画下划线“\_”，无法独立完成的题目画“○”。二次复习，包括最后一个月冲刺阶段的复习就是以这个标记为基础进行的。相比于错题本，这个方法实行起来效率特别高，能够节省很多时间。

当然，习惯用错题本的同学也可以用错题本进行学习，适合自己的方法才是最有效的方法。

**(2) 善用红笔：**我不建议使用红笔在真题上打很大的对号或者错号，甚至批改成绩。对于画圈的题目和画下划线的题目，我通常会用红笔在空白处做简要扼要的笔记，并不需要大篇幅写规范的解答过程，只需要把自己没掌握的点写上去就好。红笔比较醒目，可以很大程度上方便后期的复习，巩固知识点。

**(3) 不漏过大纲上任何一个知识点：**考试大纲上对知识点都有分级，大纲上没有的一定不考，但大纲上分级较低的，也很有可能会考，2021 年 811 的信号与系统，考察了能量谱，考察了指数型的傅里叶级数，考察了系统响应的根为复数的情况，还有一些其他不常见的知识点，这在往年真题中都是没有见到或者很少见到的。所以说一定要对大纲提高重视度，尤其是那些想要考高分的同学，即使是偏、难、怪的点，也要掌握。而对自己要求不高的同学，可以适当放宽要求。

**(4) 把信号与系统的变换表打印下来：**一共三张，傅里叶变换，单边拉普拉斯变换，Z 变换。一旦某个性质的忘了，就拿出来看。中期做题的时候会非常有用，后期复习的时候也能起到一定的作用（实际上后期基本上都记住了，拿来加深印象）。

### 3.3.2 善于交流

我认为一个人闷着头准备考研，效果不如跟朋友一起复习。我们专业考研的人数很大，而且很多人都考信号与系统，而报考西电的就有十几个，大家经常互相问问题，每个人也都乐于解答。有的题目可能一个人钻研不透，而答案又看不懂，直接询问别人或许是最快速的方式。同时，你解答别人的问题的时候，也提高了自己对题目中知识点掌握的程度，甚至效果好过自己做 2、3 遍这道题目。虽然这个过程无关紧要，但我认为也是很有意义的，希望你们能够多加注意。

## 3.4 资料使用

一般在淘宝上都可以购买到辅导机构的资料，价格在 50-200 元不等，包含内容有 821 和 811 真题，西电本科期末试题，大纲文件等。我将在这里谈一下我对于资料的使用情况，希望能给你一些参考。

### 3.4.1 课本和网课

课本和网课是在初期建立大概的知识体系时用到的资料。一般来说，网课用

来过一遍课本就基本没什么价值了。**课本是可以贯穿始终的**，遇到不会的知识点，翻一下课本就行了，811 试卷也经常会改课本里的例题，比如 2016 年 811 电路部分最后一道压轴题，如果你复习到位，估计很轻松就能做出来，而如果复习不到位，可能根本不会注意到这个知识点，更别提何从下手了。

### 3.4.2 真题

真题是在中后期要用到的资料，非常重要。真题的作用主要是**熟悉题型**，因为每年考察的内容变化不大，做习惯了这些题目，那在考场上就能很快算出来，节省很多时间。**真题还有一大作用就是，模拟。我建议在使用真题资料时，把最近两年（或者一年）的真题留下来**，留给最后冲刺阶段做，真题用来模拟的价值是所有模拟题都无法比拟的。当然你如果复习非常不到位，还是别这样做了，以免影响心态。

考研真题在网上基本上都可以搜到，百度，Github 上都有，如果用于二刷真题，可以考虑在网上搜索这些资料。而对于真题答案，网上则一般不会提供，你在淘宝买的资料里肯定会有。

淘宝买到的答案其实错误很多，所以不能完全信任答案，一定要自己完完整整做一遍，跟答案对不上的，再仔细研究研究答案，质疑答案错误的题目，可以跟朋友们探讨。答案的作用就是核对你的结果，画圈的题目，可以参考答案进行学习。此外，在做真题时，千万要保证是自己**独立完成的**，不能边看答案边做，否则没有效果，完全是自欺欺人。

### 3.4.3 期末试题

重要程度不大，其意义跟课后习题差不多。由于真题比较少，很容易就做完了，如果你又暂时不想二刷真题，本科期末试题是个不错的选择，要保证自己手头有题可做。其实期末试题非常简单，我做了一点就没有再做了。如果你时间充裕，可以在期末试题上也多花些时间。

### 3.4.4 大纲文件

一般来说，淘宝买到的资料会附带一份，就算没有，也可以在官网下载，注意留意官网的信息。尽量使用当前年的大纲文件，留意大纲与往年重要程度的变化。标记星号比较多的内容是**高频考点**，可能混杂在各种题目中，因此在刷真题的过程中可能就已经掌握了。复习到差不多的时候，大致是中后期，11 月份，可以对着大纲把所有知识点都过一遍，包括**不重要的知识点**，这对想要考高分的同学来说很重要。

## 3.5 提高效率

### 3.5.1 学以致用

主要体现在过课本的初期。学以致用是指，无论是看网课还是看课本，都不能只是看知识点，要跟做题结合在一起，你可以看例题，也可以做课后习题，但一定不要生硬的只看知识点，那样很难记住。

### 3.5.2 理解内涵

对于每个知识点，都要加以理解，而不是只记结论。举个例子，对于那些只记结论的同学，你问他时域采样定理和频域采样定理，他可能都不知道有什么区别，只知道一个  $f_s \geq 2f_m$ ，一旦换种考查方式，就很难拿到分，明明是“按部就班”算出的结果，但它就是错误的。同理，还有关于冲激信号的一些性质，冲激串函数的傅里叶变换，自己都要试着推一遍。

而对于电路，则是要回归本质，在运用定理的时候，一定要知道为什么，什么时候可以用网孔电流，什么不可以（节点电压法中还有一个假想电流的概念），什么时候要进行等效，什么时候不能，不然很容易陷入“想当然”的盲区，自己“想当然”地把有用的电路部分“优化”掉了，却得不到正确的结果。一旦你养成了过于深究地习惯，会发现真题中很多题目有不严谨的地方，然后会把自己搞得很苦恼，比如 2019 年 821 自耦变压器那道题。因此一定要把握好这个度，在复习中要抱着这种心态，但是在考场上一定要避免钻牛角尖。

### 3.5.3 学会总结

在做真题的过程中，不难发现，每年考察的知识点都是类似的，甚至有些题目只是原题改了一下数据，所以学会总结往年的题目，学会总结知识点也很重要。

比如信号与系统，每年都会考信号流图，考状态方程，考系统响应，可以说是送分题，这是一定要拿下的。在后期复习中，就可以多加关注这些部分的内容，关注细节，拓宽已有的知识面，比如 2021 年考察的系统响应地根为复数地情况，再比如状态方程的变换域解，离散系统的频率响应，频响特性曲线的绘制。其他再比如三种变换，要多总结三种变换的异同，从定义入手，到性质，再到应用。对比着来学，效果非常好。

而对于电路科目，考察点无非就是基尔霍夫定律的运用，网孔电流法，节点电压法，戴维宁定理，最大功率传输定理。这些都是极其容易掌握的，比如最大功率传输定理很容易推得，很容易理解，运用起来也没有难度。所以在电阻电路分析中，要额外理解和分析互易定理，Y- $\Delta$  变换等内容，对照大纲，学会总结。

正弦稳态电路得分析与电阻电路类似，只是把实数拓展到了复数域，又多了一些需要理解和记忆的概念，在学习过程中就可以对照着来进行学习，这样记忆更牢固，也会更有可能从中找到独特的见解。

## 四、调整心态

### 4.1 进度慢也无妨，做好规划

在整个考研复习期间，我的进度可以说是一直落后于“大部队”的，最后却取得了领先于他们的成绩，我认为主要是归功于合理的规划以及良好的心态。规划很重要，包括阶段规划，以及每天的时间分配。

#### 4.1.1 阶段规划

没有阶段规划，你可能漫无目的的就落后别人太多，临近考试时候，无法挽回。没有阶段规划，你可能对自己的进度慢过于在意，稀里糊涂赶进度，指望着来刷更多的题目来获得满足感，实际上最后一无所获。因此，要结合自己的情况，做好阶段规划，不能因为自己进度慢，就自乱阵脚，也不能因为自己进度快，就沾沾自喜，要**根据自己实际复习情况**，来决定放慢进度或者加紧进度。刷题最重要的不是数量，而是效率，你要做到的是，尽可能的完成自己的规划，但也不能把它看作是一种任务，完成了就可以，在完成规划的同时，你要**确实实地感受到自己在进步**，没有落下的知识点或者难题。

#### 4.1.2 时间规划

考研不只有专业课，因此时间规划也是很重要的。如何分配专业课的时间，来达到与其他科目的平衡，以及如何分配信号和电路的复习时间，都需要你自己长时间的考量。如果你自认为专业课比较轻松，那你可以多分配一些时间给英语，英语可以往 80 分冲一冲。如果你自认为专业课比较难，那可以多下些功夫给专业课，专业课的优先级是高于其他科目的（当然，是在保证所有科目都能过线的情况下）。千万不能稀里糊涂的玩了一天，然后去图书馆玩一天手机假装自己狂学了一天，**每天活在懊恼之中**。因此，要根据自己的实际情况，来进行时间的规划，这样才能尽可能的提高分数。

### 4.2 不到最后一刻，决不放弃

### 4.2.1 复习期间

我认识很多人，在复习期间放弃的。如果是对这种复习状态感到厌倦甚至厌恶，我觉得放弃没什么不好。但是如果你仅仅是因为进度慢，不够自信，而准备放弃，那是万万不该。说实话这种心态的问题我在复习期间也有出现过，甚至也有过要放弃的想法，因为自己进度慢，别人 1000 题都做完了，我才刚看过一遍高数课本，因为不自信，几乎每套真题都能遇到不会的题目，模拟成绩并不理想，我一个双非，有什么资格跟那些 211 的同学比呢？但所幸这些心态我都调整过来了。

### 4.2.2 初试考场

其实在网上也能经常看到，考了政治就不去考了，考了英语就不去考了，然后准备二战。很荒唐，如果你真的准备二战，那这不是最好的模拟考场吗？这些人多半是心态差，甚至比那些复习途中放弃的人心态还差，上考场就慌，害怕自己考砸。我第一天的成绩也不理想，尤其是英语，阅读读不懂，作文瞎写，草草结尾发现字数不够，七选五跟别人对了答案发现自己错了四个（最终 60 分）。但还是收拾好心情，**第二天好好应对了数学和专业课**，这两门都考了 130 左右，相比于平均水平，可以高出 5、60 分，这也是制胜的关键。如果我考完英语就放弃，就没有这篇经验，那后两门的分数也不属于我，我也不会来到西电。所以说，如果你想要读研究生，那么无论过程如何坎坷，不到最后一刻，都绝对不要放弃。这不是毒鸡汤，只是要告诉你，心态很重要。

## 4.3 考前将信将疑？大胆上场

### 4.3.1 考场之外

其实我在复习期间以及考场上，一直都是将信将疑的，认为自己不如那些 211 的同学，不如西电本校的同学，不如身边那些复习比较勤奋的同学。甚至考完之后问他们情况，他们说考的不好，我都认为是在故作谦虚。其实这样的心态多多少少影响了我，但还好影响不大，沉浸于做题时，就不会受到这种心态影响。所以这里要跟你们说一下，不要过多的贬低自己，那些复习很勤奋的，他复习质量不一定有你好，而那些西电本校的，他们大多是 8、9 月开始复习的，复习时间没你长，所以，优势在我。

### 4.3.2 考场之上



就拿今年的 811 来说吧，这是个很好的例子，因为今年题型变化比较大，811 的信号与系统在第一部分，包括填空题，包括大题的第一题，都有些往年真题中不常见到的知识点，很多同学见到这些题目可能都懵了，甚至不敢下手，磨磨蹭蹭了半天，1 个半小时过去了，信号与系统还有几道大题没写，还有前面空着的填空题，最后草草写完电路，都没有时间检查。这也是今年平均分不到 90 的原因，心态的影响太重要了。同样是考信号与系统和电路的 821，信号与系统在第二部分，尽管 821 的信号与系统也变了考察方向，821 的平均分数就有 109 分（辩证看待此问题）。

我考场上做 811 题目时，填空题空了 2、3 个，大题第一题指数型的傅立叶级数，也不够确定，因为平时这个知识点做的题少。证明题看了几分钟，不会做。求信号响应的题算出来复数根，不敢往上写。**那我是怎么克服的呢？**填空题我并没有强求，因为有些知识点确实没有复习到，尽量把别的会做的仔仔细细检查了一遍，确保得分，空的题目，**有不确定的，就把不确定的结果写上去**，总比空着好。大题第一题指数型傅立叶级数也是把不确定的答案写了上去。证明题是我在写完电路以后，发现还有几分钟的时间，就**随便写了些内容**，就平时做题那一套，画图。信号求复数根的那题，其实我一开始就做得出来的，虽然根很吓人，但求出最后结果都是整数，我就知道我算对了，很多人可能这道题没拿到分。

**千万不要强磕某一道题**，会浪费很多时间，不会做的题目就老老实实跳过，不确定答案的可以先写到草稿纸上。811 需要在 3 个小时内做完两门课目，**实际上 1 个半小时的时候基本没人做完这套卷子的信号部分，包括我也是**。每个考场都有时钟，我看时间到了就准时去做电路，最后电路可以**仔仔细细检查一遍**，同时留了几分钟给我补信号与系统的尾。说不紧张那是假的，但一定不能乱了阵脚，这样才能出奇制胜。

#### 4.4 适当娱乐

其实这个点比较有争议，但我还是拿来说一下，考研复习的过程不一定是枯燥乏味的，在做好时间规划的同时，你可以把其他时间拿来打游戏，打篮球，跑步，逛街等等。这对放松心情很重要，但一定要有自己的判断，该不该玩，玩多久，都需要你自己来做抉择。

### 五、最终结语

其实说了这么多，看起来好像并没有什么干货，我一直在强调“依据自己的情况”。希望你能从文章中，学到如何规划学习进度；学到如何平衡学习与娱乐；学到该有什么样的心态，考场上如何应对不会或者不确定的题目；学到我复习期

间总结出的技巧；学到认清自己等等。最后预祝大家 12 月份的考场上大展神通，考出自己满意的成绩。