

电气工程专业有前途吗？

今天给大家介绍的这两类专业，是我们在志愿填报当中非常火热的两个专业，就是电气类和能源类。

大家对电气类的了解可能稍微多一些，对能源类了解可能并不是很多。很多家长和考生认为电气和能源是相关的，因为能源类有一部分跟电气是有关系的，比如热力发电。

但大家要注意的是，不是所有学校的能源类都跟电气是有关系的，所以说我们今天把这两个专业放在一块来讲一下。

能源动力类、电气类包括哪些专业

0805 能源动力类		0806 电气类	
080501	能源与动力工程	080601	电气工程及其自动化
080502T	能源与环境系统工程	080602T	智能电网信息工程
080503T	新能源科学与工程	080603T	光源与照明
080504T	储能科学与工程（2019）	080604T	电气工程与智能控制
080505T	能源服务工程（2020）	080605T	电机电器智能化（2016）
		080606T	电缆工程（2016）
		080607T	能源互联网工程（2020）

电气和能源类目前在全国招生的主要专业其实就是**能源与动力工程**和**电气工程及其自动化**，其他的专业大家看到后面都有一个字母 T，代表的是特殊专业，这种特殊专业的招生的院校其实并不多，主要招的就是能源与动力工程和电气工程及其自动化。

能源与动力工程专业介绍:

能源与动力工程是以工程热物理相关理论为基础，面向能源转化利用及动力系统领域的专业。能源与动力工程专业的培养方向主要涉及热力发电、空调制冷、内燃机、新能源等方向。热力发电方向要求侧重掌握热力发电相关的知识技能，空调制冷方向要求侧重掌握空调、冷库相关的知识技能，内燃机方向要求侧重掌握车用发动机相关的知识技能，新能源方向要求侧重掌握新能源开发方面的知识技能。

能源与动力工程是以工程热物理相关理论为基础，面向能源转化利用及动力系统领域的专业。

能源与动力工程专业培养的方向，主要涉及到**热力发电**，热力发电是跟电气是有关系的，后边的就跟电气就没什么关系了。
空调制冷、内燃机和新能源等方向。

热力发电方向要求侧重掌握热力发电相关的知识技能，空调制冷专业要求，侧重掌握空调冷库相关的知识技能，内燃机方向要求掌握车用发动机相关的知识技能。新能源方向要求掌握新能源开发方面的只是技能。

所以大家会发现只有热力发电这个方向跟电气是有关系的，其他是没有关系的。

各位家长各位考生，你知道全国哪一个学校是热力发电方向的吗？所以说你报考的时候，你就以为它是跟电气有关的，你给他报了能源与动力工程，以为将来也能进电厂，也能进国家电网公司。不同学校不一样，报的时候一定要小心要注意。

方向包括：

- (1) 以热能转换与利用系统为主的热能动力工程及控制方向(含能源环境工程、新能源开发和研究方向)；
- (2) 以内燃机及其驱动系统为主的热力发动机及汽车工程，船舶动力方向；
- (3) 以电能转换为机械功为主的流体机械与制冷低温工程方向；

能源与动力工程发展方向包括：

一、能源环境工程、新能源开发和研究。

二、热力发动机及汽车工程船舶动力方向。它是以动力为主的，所以有些学校能源与动力工程毕业以后会去汽车厂或者去一些机械制造厂，主要是研究发动机的。

三、以电能转换为机械功为主的流体机械与制冷低温工程方向。流体机械主要是跟化工有关系。制冷低温工程方向是跟空调有关系的。

给大家举个例子，大家还记不记得有一次我们在讲青岛理工大学，青岛理工大学的市政与环境工程学院就有能源与动力工程专业，它为什么在市政与环境工程学院呢？因为在市政与环境工程学院里边有一个专业叫做建筑装备与能源应用工程。

建筑装备与能源应用工程专业的研究生阶段叫通风通暖通燃气及空调工程，因为空调涉及到制冷，所以说这个学院也会有这样的一个能源与动力工程方向，它有制冷低温工程的方向。所以你会发现现在青岛理工大学毕业以后，他绝对不是进电厂的方向。

四、以机械工转换为电能为主的火力火电和水利水电动力工程方向。

这是一个应用场景十分广泛的学科，如果是机械比较好的学校，它主要的发展方向是发动机和内燃机。如果一个学校暖通比较好的话，它会有制冷和空调工程。如果说这个学校发电比较好的话，它主要有热力发电工程。所以说不同学校不一样。

所以电气比较好的学校，能源与动力工程专业是电气方向，不是电气比较好的学校的话，能源与动力工程专业是别的方向，你报的时候要注意一下。

电气工程及其自动化专业介绍：

电气工程及其自动化涉及电力、电子技术、计算机技术、电机电气技术、信息与网络控制技术、机电一体化技术等诸多领域，是一门综合性比较强的学科。主要是强弱电结合，主要就是电。

主要发展方向：

主要方向:

- 一、电力系统及其自动化，这个方向是进国家电网的。
- 二、电子电子与电力传动，这是一个专门独立的学科，可以进入做电气的公司。
- 三、电机与电器。
- 四、高压电与绝缘技术

所以说电气专业是跟电是有关系的，你可以理解为它是跟电力系统及自动化一样，**就业的主要分布在省公司的电力科学研究院、设计院以及省市级电力公司，就业率历来是比较高的。**大家将来考研可以考虑一下这些专业。

未来就业前景：

如果你是能源与动力工程专业的，根据你方向不同，未来就业前景是不同的，所以说你会发现它就业的企业是不一样的。

电气工程及其自动化的方向就比较多了。

一、国家电网公司发电厂。这是大家最想去的。

二、水利水电的建设集团。像葛州坝。

三、 交通铁路部门。正常来讲铁路都是靠电走的。所以你会发现铁道部高校的专业一般也不差，它主要是铁路电气这方面。

四、电子产品生产企业。

五、电动汽车以及其他的电动产品生产企业。

所以大家会发现一和二两个部门跟发电是有关系的，下边三个部门是跟用电有关系的。本科毕业是从事设备维护，研究生会涉及到设计开发。

学校推荐：

这两个专业好的学校会比较多。

一、水利水电部的高校。电气专业都不差。

二、航空航天部的直属高校。它的电气专业一般也不会太差，它的能源与动力工程专业也会比较好。但是它的能源与动力工程跟发电没关系，它是动力工程的方向。

三、铁道部直属高校。电气专业不会差。

四、交通部的高校电气专业一般也不会太差。

五、船舶比较好的学校，主要是动力工程，农业动力工程这一块。

六、煤炭部的高校电气一般专业也不会差，热能方向更不用说了。

七、原来各种各样的电力高等专科学校生本合并和转设的高校。其实每一个省份都有原来它自己的电力电工学校，只不过现在改名以后改的有点乱，大家可能就有点分不清。

比如说东北地区，像沈阳工程、沈阳工业，内蒙古的内蒙古工业大学、长沙理工大学，这些其实都是原来本地的电力学校，其实每个省都有，大家如果有兴趣，你可以自己去搜一下。

另外我们图片上少写了一类高校是农业部的直属高校。

农业部的直属高校电力也不会特别的差。因为农业也要用到电，所以说你会发现农业部的直属高校一般都会有一个专业叫农业工程，农业工程有一个专门的分支叫做农业电气化，所以说农业部的直属高校电气一般也不会很差。

考研小贴士：

如果说你要考研的话，**电气类专业大多数院校考的是电路，极少院校考的是电力系统分析**，像华电就考电力系统分析。如果你要考的是**能源与动力工程**的话，**主要考的是工程热力学、传**

热学、工程流体力学这三门专业课，这个专业一定要注意专业课很重要。

给你上大学的建议：

一、密切关注自己本校将来的就业形势，很多家长 and 考生以为我上了电气，我毕业以后就能进国家电网，不是这样。

现在国家电网直聘的高校其实是很少的，一般情况下 985 以上还差不多。但如果你不是 985、211 以上，直聘的概率其实就不会特别的大。

当然不同学校也不一样，因为我们刚才讲过，有一些学校原来就是人家本省的电气学校，那种学校稍微好一些，但是有的学校可能真的不一定了。

如果你最后考的不是我上面说的那几类学校的话，你学电气可不是说毕业以后就能进国家电网的，这个时候你可能还得去考，因为国电每年都有这样的考试，所以说**不同学校可以吸收的比例也是不一样的。**

这个专业也容易造成一种现象。一个分特别高的学校跟一个分可能没有那么高的学校，可能会在同一个单位工作，这是有可能的。

给大家举个例子，你会发现河北国电在招聘的时候又招聘了西安交大的学生，也招聘了河北农业大学的学生。所以大家一定

要去注意一下，**不同学校可吸收的比例不一样。**

二、做好研究方向的规划，有目的性地去做好相关方面的准备和选择。比如说热能，你报考的时候你到底要走哪个方向。动力、传热、热能转换，你到底想走哪个方向。

电力的方向是不是一定要去国电呢？很多人一学电气就进国家电网，去铁路行不行？去私营企业可不可以？是不是更有挑战？

国电确实福利待遇很好，很稳定，很难变得更有挑战，不像在我们企业当中，像我认识很多做人工智能，做电气的，他们的工作就很有挑战，而且他们一旦做得好的话，做电动汽车动不动上市，这都是有可能的。所以说他们有可能会一夜暴富。但是如果说你要进体制内的话，就不一定一夜暴富了，对吧？

三、学好关键的专业课，你是设备维护人员还是能够先人一步，关键就看你能不能考上研究生了。所以说工科专业都是这样，本科毕业很好就业，但是就业的档次比较低，研究生毕业就业档次就稍微高一些。所以说你到底是本科直接就业还是考研，你自己看着办。

四、体制内和体制外的差别要了解，你在国电在铁路局跟你在外边的企业，它的方式是不一样的，我相信说到这一点，各位家长应该是深有体会，你在政府机关工作，跟你在企业工作，你会发现可能对于人的要求和素质是不太一样的。

如果说孩子要学了这个专业，他可以在体制内也可以在体制外，首先要去适应，这个很重要，**充分学习一些管理学的知**

识，因为你将来路越走越宽的做准备。

电气类平时我确实报这种专业报的也比较多，因为家长要求就在这摆着，很多家长就说老师我想让孩子学电气类。

能源与动力类的话，报的时候我会看学校的方向，有的方向我觉得还不错，有的学校方向我觉得就没有那么好。

能源与动力类我会看，但电气类也要看你能不能上，因为如果说你要在老高考和院校专业组的话，你要是非得冲电气类，你分又不够高，搞不好就要被调剂。这个时候就涉及到专业排序的问题了。

我们给大家开这个课来给你讲各个专业是干啥的，这个课你一定要什么时候看？一就是报考之前看，二就是高二的孩子选科前要看，三孩子录取完以后你赶紧再看一遍，你这个专业到底是干啥的，怎么发展，要自己想明白。

因为老高考还有调剂的省份，你要说上来就报电气的话，你很有可能会被调剂。所以说你想清楚想明白专业排序该怎么排，想清楚想明白，所以说这个问题得具体情况具体分析。

我们关于电气和能源动力工程类专业的去给大家讲到这里。

浏览器扩展 Circle 阅读模式排版，版权归 www.zhihu.com 所有