

h 想法、目标  
专业位置情况  
自信心

**碳达峰**：二氧化碳地排放量达到峰值不再增长，之后逐渐回落，由增转衰地转折点，标志着碳排放和经济发展实现脱钩。

**碳中和**：各种途径产生的二氧化碳和温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式实现正负相消，达到相对零排放。

**实现路径**：

1. **能源转型**，从根本上减少降低不可再生能源提高可再生能源在能源结构中的占比；减少对传统化石能源的依赖，发展核能等低碳新能源，沿海地区，海上风电；西部地区建设大型光伏发电；在经济水平较好能源资源缺乏的城市还可推行绿色建筑光伏发电供电
2. 减少碳排放方面进行**技术创新**，碳捕捉技术捕捉利用封存 CCUS，在新能源的开发利用存储中创新，
3. **产业结构优化**：交通运输低碳化新能源电车，建筑工程领域采用更环保节能甚至是集能
4. **提高环境碳汇能力**：对燃烧的污染物进行检测处理控制，减少对环境的伤害；另一方面通过植树造林生态修复等措施，提高生态系统碳汇能力

**我国能源结构**：

各种能源的特点：可再生能源、不可再生能源；传统能源（煤炭、石油、天然气、x 水）、新能源（新技术，大部分有可再生、环保）；是否含碳分类；一次能源和二次能源  
碳捕捉技术的

问题一：对能源与环境系统工程专业未来发展的展望？

1. “能源”稳定高效地利用能源，比如提高余热的利用率，丰富废弃物能源化的路径
2. “能源”加大对新能源、可再生能源比如氢能创新开发利用存储
3. “环境”保护环境，把利用能源对环境造成的影响尽可能降低在可控范围内。对传统能源比如化石能源燃烧产生的污染物的排放、检测、追踪、处理（这是很有必要的，能源的转型发展要有一段时期，这一段时期很大程度上任然要依赖传统的化石能源燃烧发电）
4. “系统工程”实现能源系统化的智能智慧管理

问题二：对未来的发展规划？

在短期内这个学期的课程学习中希望在认真学习专业课之余自学快速补足拉下的专业课程跟上同学们的脚步，再往后希望能在大三时候参与诸如节能减排等方面的竞赛丰富自己的实践经历，在培养方案学习之余，自发地在网络上学习一些交叉课程，后续争取保考研究生深入学习，在双碳政策的指引下，有所作为。

#### 自我介绍：

各位老师好，我是林以歌，希望转到能源与环境系统工程专业。全球气候变化和能源危机的加剧让我认识到能源的高效利用和环境保护的重要性。能环专业作为一门聚焦于能源高效利用和环境保护的交叉学科，在应对当下能源转型和可持续发展需求中起到了非常重要的作用。

在当前的专业学习中，我已经积累了一定的学习经验，擅长团队协作。曾在余世策老师指导下和小组成员一同学习完成风工程创新实验课题——气动外形对类三角形超高层建筑风荷载的影响研究。我自身可塑性比较强，能够快速适应转专业后的课程学习。

在能环专业有了初步了解，我对工业余热回收、碳捕捉与碳封存技术以及先进能源系统的构建等方面十分感兴趣，有志于深入学习。希望在老师与同学的帮助下，有朝一日，能成为一名优秀的能环人才。

Q1:

#### 为什么要转到能源与环境系统工程专业？

1. 首先在我看来，浙大的能环专业，实力强劲，师资力量尤其雄厚，拥有三位中国工程院院士。更吸引我的是，老师们在众多领域都有开拓创新之举。从对传统能源清洁高效的深入研究到近来利用碳捕捉碳封存技术减少污染气体的排放到新能源领域方面对太阳能风能的开发利用、对氢能储存运输的研究再到宏观维度上对先进的能源系统的研究等等等。这为我后续阶段的成长提供了很多可供争取的学习的机会。
2. 再者我自身对其中的许多领域尤其是能源耦合和分布式能源系统的研究很感兴趣，有志于在老师的带领下，深入学习。
3. 最后，我觉得在能源问题日益被重视的当下，在国家双碳战略的导向下，希望自己勇敢地去迎接随之而来的机遇与挑战。

Q2: 你有什么优势？

1. 在已经修读了的大学物理、工程图学、C 程等通识基础和专业基础课程中掌握了一定的理化编程等学科基础，积累了一定的学习经验，有信心修读好后续大部分偏向于物理学工程学的专业课程像工程热力学、传热学。
2. 自学能力和团队协作能力出色。有过 sqtp 和风工程创新实验研究学习和多次社会实践经历。
3. 我对能环专业的分布式能源系统很感兴趣，兴趣会驱使学习。