

[学科建设](#)当前位置：[首页](#)>>[学科建设](#)>>电气工程一级博士点

## 学科概况

[电气工程一级博士点](#)[电气工程硕士点](#)[控制科学与工程硕士点](#)[博士后流动站](#)[教育部工程研究中心](#)[教育部创新群体](#)[自治区重点实验室](#)[获奖情况](#)

## 电气工程一级博士点

2017年获得电气工程（0808）一级博士点授权。主要涵盖电力系统及其自动化（080802）、高电压与绝缘技术（080803）、电力电子与电力传动（080804）、电工理论与新技术（080805）四个二级学科。

### 学科方向一：电力系统及其自动化

本学科方向的主要研究内容、特色和优势：主要针对风电等可再生能源电力总装机比例在电网中的增加出现的各种新的技术难题进行攻关，在大规模可再生能源并网后引起的电网安全稳定运行、电能质量问题、电网的安全防御、信息处理与通讯策略、含风电的电力系统继电保护关键技术、复杂电力系统调度、电力市场等方面进行理论研究与技术攻关。本研究发现具有明显的地域优势和特色，具有鲜明的时代特色和基础优势。

### 学科方向二：高电压与绝缘技术

主要针对高压输电系统开展研究，在高压交直流输电及绝缘配合、高压交直流过电压及其防护、高压电力装备制造与故障诊断等方面开展研究与技术攻关，形成具有自主知识产权的科技成果和专利，并推广应用。

### 学科方向三：电力电子与电力传动

主要针对可再生能源发电系统并网电力电子设备控制与可再生能源发电设备中故障诊断技术中出现的问题进行研究，在风电等可再生能源发电的并网控制技术、大规模风电/光伏集中送出的特高压直流输电控制技术、风电场储能电站关键控制技术、风电场电力电子无功补偿设备协调控制策略、以及微电网中可再生能源电力变换控制及各种可再生能源发电设备的故障诊断技术方面进行研究。形成具有自主知识产权的科技成果和专利。

### 学科方向四：电工理论与新技术

主要针对工程电磁场理论和电磁场的数值分析、风电机组电磁场理论与风电场电磁兼容技术进行研究。在人工神经网络及其应用、交直流混合电力网络分析、大型风电机组运行数据的采集与处理技术、风电机组数学建模与检测技术、风电场监控与风电产量短期预报新技术、大型风电机组可靠性寿命预测理论与技术、可再生能源设备可靠性试验与测试技术等方面进行攻关。形成具有自主知识产权的科技成果和专利，并推广应用。