

中国电源学会

中源函〔2024〕18号

中国电源学会专业技术培训【第69期】 新能源汽车中磁性元件技术与应用高级研修班 (第一期) 报名通知

2023年,全球新能源汽车产销量达到1400万辆,其中,中国新能源汽车产销量分别达到958.7万辆和949.5万辆,同比分别增长35.8%和37.9%,预计未来几年,将有更大规模的增长。2023年,国内新能源车和充电桩中的磁性元件市场规模超过200亿元,预计到2025年,其市场规模将超过300亿元。这既是新能源汽车电源及其磁性元件行业发展的主要动力,同时也对磁性元件的体积、高度、损耗、效率、成本等性能指标提出更高的要求,这就要求本领域的工程技术人员尽快掌握新能源车中的磁性元件相关知识。

2023年,中国电源学会举办了两期主要针对新能源汽车的磁性元件主题研修班,得到广大工程师的欢迎,共有来自企业、高校和科研院所的200余位工程技术人员参加了培训。

2024年,中国电源学会继续以广大工程师的实际需求为出

发点，进一步优化了课程内容，特邀请本领域国内外知名专家学者，将继续进行新能源车中的磁性元件知识培训。由于培训内容较多，培训课程仍然分为两期，每期培训时间仍为三天，每期中间安排半天的参观时间。其中第一期培训的安排如下：

一、组织机构

主办单位：中国电源学会

承办单位：中国电源学会科普工作委员会、中国电源学会磁技术专业委员会、太原理工大学

二、培训时间、地点

第一期：2024 年 5 月 29-31 日 山西省 太原市

三、培训内容

磁性元件发展新动能、新能源汽车中磁性元件设计新技术；磁芯、绕组、磁集成设计；磁材损耗特性及应用；平面磁设计与磁集成应用技术；交错并联磁集成技术；无线电能传输技术、磁材选择及电磁干扰设计方法；磁性元件的仿真、分析及可视化优化设计；车载 OBC 电路拓扑与控制方案；磁元件优化控制和可靠性设计；高频变压器技术与应用以及噪声和振动的抑制技术；宽禁带器件应用案例。课程大纲详见附件 1。

四、培训收获

通过学习，工程师将掌握新能源汽车中的磁性元件原理与设计方法，磁集成及电磁兼容设计方法，车载 OBC 和无线电能传输

系统中的磁性元件基础理论、设计方法和制成工艺，学习磁性元件噪声、损耗、振动及电磁干扰的设计方法及抑制技术，以适应新能源汽车发展对磁性元件高效率、高功率密度、高可靠性、低成本的需求。

五、受众人群

受众人群主要包括与新能源汽车和充电桩相关的电源、磁性元件和磁性材料研发与应用工程师，以及高校和科研院所从事电力电子技术及磁性材料相关专业的教师和研究生。对于从事光伏、服务器、储能、智慧灯杆、智能家居和新型电力系统等领域电源、磁性元件和磁性材料研发与应用的广大工程技术人员也有较大培训价值。

六、日程安排

5 月 29 日（周三）
上午 8: 15-8: 30
开班仪式
上午 8: 30-12: 00
第一讲：平面磁设计及集成在高效率高功率密度电源中的应用 主讲人：欧阳紫威（丹麦科技大学教授）
下午 13: 30-16: 30
第二讲：新能源汽车电源的磁性元件新技术 主讲人：孙孝峰（燕山大学教授、博导）

下午 16: 30-17: 30
磁性材料选择、磁性元件设计及电磁干扰技术问题答疑讨论。
5 月 30 日（周四）
上午 8: 00-10: 00
第三讲：磁元件绕组高频损耗分析与绕组设计与电磁干扰设计 主讲人：陈庆彬（福州大学教授；中国磁技术专委会副主任委员）
上午 10: 00-12: 00
第四讲：磁性元件的仿真和分析 崔晗（天津大学教授；中国电源学会磁技术专委会委员）
下午 13: 30-18: 00
组织参观
5 月 31 日（周五）
上午 8: 00-10: 00
第五讲：磁性元件可视化优化设计 主讲人：伍家驹（南昌航空大学教授，中国电源学会磁技术专委会委员）
上午 10: 00-12: 00
第六讲：车载 OBC 电路拓扑与控制方案及磁元件特点 主讲人：王正仕（浙江大学教授，中国电源学会磁技术专委会委员）
下午 13: 30-15: 30

第七讲：车载 OBC 中磁性元件工艺优化、品质控制和可靠性设计 主讲人：聂应发（田村公司高级研发工程师，中国电源学会磁技术专委会委员）
下午 15：30-17：30
第八讲：新能源汽车的磁技术基础与交错并联磁集成技术 主讲人：杨玉岗（太原理工大学电气与动力工程学院教授、博导，中国电源学会理事及磁技术专委会主任委员）
下午 17：30-18：30
结业考试

七、授课讲师

第一期授课讲师名单：

杨玉岗 教授（太原理工大学、中国电源学会磁技术专业委员会主任委员）

欧阳紫威 教授（丹麦科技大学）

孙孝峰 教授（燕山大学、博导）

崔 晗 教授（天津大学）

伍家驹 教授（南昌航空大学）

陈庆彬 教授（福州大学）

王正仕 副教授（浙江大学）

聂应发 高级工程师（田村（中国）企业有限公司）

讲师简介请参见附件 2。

八、培训证书

培训结束后，中国电源学会将颁发专业培训证书。

九、培训费用

3200 元/人（含讲课费、资料费）

以下条件享受费用优惠（优惠不叠加）

- 优惠条件：
1. 中国电源学会团体会员享受 7.5 折优惠
 2. 中国电源学会个人会员享受 8.5 折优惠
 3. 5 人以上(含 5 人)团体报名享受 8 折优惠
 4. 学生会员（凭中国电源学会学生会员证）5 折优惠

注：参加第一期研修班的企业或个人，报名第二期时可享受培训费原价优惠 400 元的福利，减免后继续享受优惠政策。

十、培训报名

可点击 <https://jinshuju.net/f/L5QVYL> 在线报名，在线提交报名信息后，五个工作日内，将本次研修班的报名确认函发到您的邮箱（内含付款信息）。

十一、培训住宿

本次培训可为学员代订酒店住宿房间，费用由学员直接交付。并可提供拼房安排。

住宿信息：

太原理工大学学术交流中心招待所

地址：山西省太原市万柏林区迎泽西大街 79 号太原理工大学迎西校区。

价格：标准间：160 元（含早餐）

十二、联系方式

中国电源学会科普培训部

电 话：022-87574853

邮 箱：jiazhigang@cpss.org.cn

联系人：贾志刚

附件：1. 课程大纲

2. 讲师介绍

3. 新能源汽车中磁性元件技术与应用高级研修班（第一期）报名表

