**2025年能源学院（广州能源所）博士研究生招生专业目录**

单位地址：广州市天河区能源路2号 单位代码：178

联系部门：研究生部 联 系 人：洪晓萍

邮政编码：510640 电 话：020-87057626

学术型专业

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **专业代码、名称** | **研究方向** | **指导教师** | **综合考核环节的笔试考试科目(申请考核制公开招考考生)** |
| **080700**  **动力工程及工程热物理** | 01微尺度能源转化机理及系统 | 蒋利桥、闫常峰 | ①英语  ②工程热力学  ③传热学 |
| 02 高效清洁燃烧理论与技术 | 蒋利桥、李军 | ①英语  ②工程热力学  ③传热学 |
| 03深层地热开发和利用 | 蒋方明、卜宪标、  龚宇烈 | ①英语  ②工程热力学  ③传热学 |
| 04 天然气水合物高效转化 | 李小森、梁德青、陈朝阳、李栋梁、王屹、李刚、张郁、臧小亚 | ①英语  ②工程热力学或化工原理  ③传热学或物理化学 |
| 05固体废弃物高值化转化 | 陈勇（院士）、袁浩然、廖玉河、赵增立、曹晏、黄振、郑安庆、赵坤、李欢、张宇、单锐、杨改秀、李良忠、吴奔腾、千英杰 | ①英语  ②工程热力学或化工原理  ③传热学或物理化学 |
| 06生物质燃料制备与转化 | 阴秀丽、孙永明、亓伟、王晨光、崔演斌、廖玉河、黄振、郑安庆、张宇、李颖、杨改秀、吴奔腾、陈新德、庄新姝 | ①英语  ②工程热力学或化工原理或高分子化学与物理或材料化学  ③传热学或物理化学 |
| 07能源环境经济与政策管理 | 陈勇（院士）、蔡国田、汪鹏、李宇萍 | ①英语  ②工程热力学  ③传热学或能源环境 |
| 08制冷空调与热泵 | 黄宏宇、宋文吉、董凯军、李军、龚宇烈、蒋方明、卜宪标 | ①英语  ②工程热力学  ③传热学 |
| 09建筑节能与可再生能源综合利用 | 黄宏宇、董凯军、卜宪标、宋文吉、林文野、蔡国田、徐刚、李宇萍 | ①英语  ②工程热力学或高分子化学与物理或化工原理或材料化学  ③传热学或物理化学或薄膜科学与技术或物理化学 |
| 10分布式智能电网规划与优化运行 | 舒杰、徐雪青、林文野、汪鹏、王坤林 | ①英语  ②电子线路  ③电力电子技术 |
| 11海洋能利用 | 盛松伟 | ①英语  ②理论力学  ③工程流体力学 |

**专业学位（工程博士）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **专业代码、名称** | **研究方向** | **指导教师** | **综合考核环节的笔试考试科目(申请考核制公开招考考生)** |
| **085600**  **材料与化工** | 01生物质化学转化 | 陈勇（院士）、阴秀丽、王晨光、崔演斌、廖玉河、曹晏、袁浩然、黄振、郑安庆 | ①英语  ②工程热力学或化工原理  ③物理化学或传热学 |
| 02 生物质精细化工 | 吕鹏梅、庄新姝、亓伟 | ①英语  ②化工原理  ③物理化学 |
| 03天然气水合物与化学反应工程 | 李刚 | ①英语  ②化工原理或工程热力学  ③物理化学或传热学 |
| 04生物质生化转化 | 孙永明、吕鹏梅、亓伟、吴奔腾、庄新姝 | ①英语  ②生物化学或化工原理  ③微生物学 |
| 05能源与环境微生物工程 | 陈新德、孙永明、吴奔腾 | ①英语  ②生物化学或化工原理  ③微生物学 |
| 06功能材料及应用 | 张灵志、庄新姝、陈新德、李军、徐雪青、郑安庆、徐刚、董凯军、千英杰 | ①英语  ②高分子化学与物理或化工原理或材料化学  ③物理化学 |
| 07新型光电材料 | 张灵志、徐雪青、徐刚 | ①英语  ②材料化学或高分子化学与物理  ③薄膜科学与技术或物理化学 |
| 08氢与燃料电池催化材料及器件 | 闫常峰、李军 | ①英语  ②化工原理或材料化学  ③物理化学 |
| **0858**  **能源动力** | 01微尺度能源转化机理及系统 | 闫常峰 | ①英语  ②工程热力学或化工原理  ③传热学或物理化学 |
| 02 高效清洁燃烧理论与技术 | 李军 | ①英语  ②工程热力学或化工原理  ③传热学或物理化学 |
| 03深层地热开发和利用 | 蒋方明、卜宪标、龚宇烈 | ①英语  ②工程热力学  ③传热学 |
| 04 天然气水合物高效转化 | 李栋梁、李刚、张郁、王屹 | ①英语  ②工程热力学或化工原理  ③传热学或物理化学 |
| 05固体废弃物高值化转化 | 陈勇（院士）、袁浩然、廖玉河、曹晏、吴奔腾 | ①英语  ②工程热力学  ③传热学 |
| 06生物质燃料制备与转化 | 孙永明、崔演斌、廖玉河、陈新德 | ①英语  ②工程热力学或生物化学或化工原理  ③传热学或微生物学或物理化学 |
| 07能源环境经济与政策管理 | 陈勇（院士）、蔡国田、汪鹏 | ①英语  ②工程热力学  ③传热学或能源环境 |
| 08制冷空调与热泵 | 黄宏宇、董凯军、李军、龚宇烈、蒋方明、宋文吉、林文野、卜宪标 | ①英语  ②工程热力学或高分子化学或化工原理或材料化学  ③传热学或物理化学 |
| 09建筑节能与可再生能源综合利用 | 黄宏宇、卜宪标、蔡国田、徐刚、宋文吉、林文野 | ①英语  ②工程热力学或高分子化学或化工原理或材料化学  ③传热学或物理化学 |
| 10分布式智能电网规划与优化运行 | 舒杰、徐雪青、汪鹏、王坤林 | ①英语  ②电子线路  ③电力电子技术 |
| 11海洋能利用 | 盛松伟 | ①英语  ②理论力学  ③工程流体力学 |

**主要参考书目：**

1. 《传热学》（第四版）．杨世铭，陶文铨编著．高等教育出版社，2006
2. 《工程热力学》(第四版)，沈维道，童钧耕，高等教育出版社，2007.
3. 《化工原理》(上、下册；新版)，姚玉英等，天津：天津大学出版社，2003
4. 能源环境
   1. 魏一鸣，廖华 著. 能源经济学（第三版）（新编21世纪经济学系列教材），中国人民大学出版社出版，2019年.
   2. 杨天华 主编 李延吉，刘辉 副主编. 新能源概论（杨天华）（第二版），化学工业出版社，2020年.
   3. 杨东升、胡博、周博文.综合能源建模与优化,机械工业出版社,2022年
   4. 黄震，电力数字空间与新型电力系统，中国电力出版社，2022年
5. 《理论力学》，哈尔滨工业大学理论力学教研组编，高等教育出版社，
6. 《工程流体力学》，莫乃榕 主编，华中科技大学出版社，
7. 电子线路

①《电子线路》（第五版）：梁明理 主编，高等教育出版社，2008

②《电子线路》 徐长根等编著，清华大学出版社，2014

1. 《物理化学》，上、下册（第四版），天津大学物理化学教研室所编，高等教育出版社，2001年
2. 《生物化学》（上、下册）（第三版），王镜岩等编著，高等教育出版社，2002年
3. 《普通地质学》（第二版），夏邦栋，地质出版社，1995
4. 《地球化学》（第一版），韩吟文、马振东，地质出版社，2003
5. 《现代电力电子技术》，李媛媛编，清华大学出版社，第1版，2014年
6. 高分子物理与化学

①《高分子物理》（第三版），何曼君等编，复旦大学出版社，2007

②《高聚物结构、性能与测试》，焦剑，雷渭媛，化学工业出版社

③《高分子化学》（第三版），潘祖仁，化学工业出版社，2003

14. 微生物学

# ①《微生物学教程》（第三版）.周德庆 编，北京：高等教育出版社，2011

②《能源微生物学》，袁振宏等编，北京：化学工业出版社，2012

15. 材料化学

①《纳米材料导论》，曹茂盛，哈尔滨工业大学出版社，2001

②《材料化学》（第二版），曾兆华 杨建文，化学工业出版社，2013

16.薄膜科学与技术

《薄膜材料与薄膜技术》（第二版），郑伟涛编著，化学工业出版社。