

中国核能行业协会核电运行分会文件

核协核电发〔2018〕58号

关于举办核电厂材料与设备的 腐蚀与防护培训的通知

各有关单位：

为促进核电厂从事腐蚀与防护相关工作的管理及技术人员能力提升，中国核能行业协会核电运行分会定于2018年11月4-10日在沈阳组织开展核电厂材料与设备的腐蚀与防护专题培训。本次培训由中国核能行业协会核电运行分会主办，中科院金属研究所承办、苏州热工研究院有限公司协办。

一、培训时间与地点

培训时间：2018年11月5-9日培训，11月4日14:00-18:00报到，11月10日返程。

地点：中科院金属研究所(辽宁省沈阳市文化路72号)。

二、培训内容

本次培训特邀腐蚀与防护领域专家针对核电厂腐蚀与

防护基础、主要腐蚀类型与防护,流动加速腐蚀,腐蚀疲劳,应力腐蚀,水化学,涂料防护,腐蚀失效分析方法,核电厂腐蚀失效案例分析,核电材料标准介绍,核电厂安全评价与寿命评估,腐蚀防护前沿等开展培训。授课专家及简要培训内容详见附件 1。

培训期满,由中国核能行业协会核电运行分会、中科院核用材料与安全评价重点实验室、国家金属腐蚀控制工程技术研究中心、沈阳市中科腐蚀控制培训技术中心联合颁发核电厂材料与设备的腐蚀与防护培训结业证书。

三、培训对象

本次培训主要面向核电工程领域所涉及的设计院、工程公司、核电运营、科研院所、安装公司、制造公司、安全审查部门等从事核电设备设计、制造、建造、安装调试、运营维修、监管的等相关管理和技术人员。

四、报名及费用

1. 请参培人员填写培训回执(附件 2),于 10 月 25 日前通过电子邮件发送至联系人。

2. 会议收取培训费(含培训费、资料费等),中国核能行业协会会员单位人员 5000 元/人,非协会会员单位培训费:6000 元/人,中国核能行业协会核电运行分会成员单位(附件 3)可免除一名参培人员的培训费。

3. 请缴费代表在报到前将培训费汇款至承办单位,培训结束由承办单位(沈阳市中科腐蚀控制技术培训中心)开具培训费发票。

账户名称：沈阳市中科腐蚀控制技术培训中心

税 号：522101007507574080

开户银行：交通银行沈阳三好街支行

账 号：211111204018010039408

五、其他事项

1. 培训期间住宿费用自理。推荐住宿信息详见附件 4。
2. 请参培学员报名时提交证件照电子版，以便培训合格 after 办理证书。
3. 本次培训不安排接送服务，请各代表自行抵达。

六、联系人

中科院金属研究所 王媛

13464049904, yuan209108@imr.ac.cn

苏州热工研究院有限公司 林泽泉

13862411625, linzequan@cgnpc.com.cn

中国核能行业协会 赵高峰 010-88305806

专此通知。

- 附件：1. 授课专家及简要培训内容
2. 培训回执
 3. 核电运行分会成员单位名单
 4. 推荐住宿信息

中国核能行业协会核电运行分会

2018年9月20日

附件 1

特邀授课专家及简要培训内容

(一) 授课专家简介

1. 韩恩厚，博士、研究员、博士生导师，中科院核用材料与安全评价重点实验室主任、中国科学院金属研究所首席研究员、中科院特聘研究员。担任世界腐蚀组织（WCO）主席、亚太材料科学院（APAM）院长、核电设备老化前瞻管理国际组织（IFRAM）国际执委会成员、（核电）环境促进开裂国际合作组织（ICG-EAC）理事会成员、能源行业核电标准化技术委员会成员、中国材料与试验团体标准委员会副主任，美国俄亥俄州立大学兼职教授。以第一完成人获国家技术发明与科技进步二等奖 2 项、省部级一等奖 5 项。获何梁何利科技进步奖、国际腐蚀工程师协会 Whitney 奖。发表论文 500 余篇，他人引用 1 万余次；授权发明专利 110 件。负责国家 973 核电材料项目、核电重大专项课题。在核电材料的环境损伤与安全评价方面有国际影响的结果。



2. 徐雪莲，上海核工程研究设计院有限公司，研究员级高工，长期从事核电设备结构材料应用可靠性研究、金属材料腐蚀与防护设计、核用涂料设计与开发、核电站主设备老化管理与寿命管理研究、设备部件失效



分析与评估、核行业标准编审、运行核电厂水化学设计研究等。参与了秦山、恰希玛等三十万千瓦核电站以及三门、海阳 AP1000 及 CAP1000、CAP1400 等工程设计与技术支持和服务。作为项目负责人，带领研发团队完成国家重大专项蒸汽发生器 690 合金传热管国产化应用性能评估、核级涂料及防火封堵材料国产化研究、沿海核电厂海水管道设备腐蚀防护研究等，取得重要成果并实现工程化应用。同时带领团队为在役核电厂进行设备、材料失效分析；并作为主要参与者完成多项重大专项研发课题。

3. 吕群贤，华中科技大学工业工程硕士，正研级高级工程师，中国核能行业协会 RCA 专题组副组长，中国核学会妇女委员会理事委员。现任大亚湾核电运营管理有限责任公司 RCA 负责人。在大亚湾核电站从事技术工作 25 年。负责引进、消化和建立了大亚湾核电站 RCA 工作管理体系和分析方法，是核电站领域 RCA 工作的开拓者。2002 年至今，负责专职从事核电站重大设备失效分析，负责主持的重大分析项目百余项，具有丰富核电站重大设备失效分析经验。



4. 王俭秋，中科院核用材料与安全评价重点实验室副主任，中国科学院金属研究所研究员，博士生导师，国家杰出青年基金（2010）、中科院“百人计划”获得者（2004），长期从事核电站关键材料、长输管道钢、



铝合金等重大工程材料的环境敏感断裂研究，主持研究 3 期国家 973 课题、国家重大专项课题、国家自然科学基金和国内外委托等 30 余项课题。荣获 1 项“国家科技进步二等奖”（2009，排名第 5）、3 项“辽宁省科技进步一等奖”（2007，排名第 5；2012，排名第 3；2016 年，排名第 5）、中国核能行业协会科学技术奖一等奖（2016 年，排名第 3）。应邀在国际前沿论坛戈登会议等做大会特邀报告 4 次。发表论文 210 余篇，其中被 SCI 收录 116 篇，被 SCI 论文引用 1060 余次。授权发明专利 9 项，兼任《腐蚀科学与防护技术》副主编、辽宁省腐蚀与防护学会核电材料腐蚀专业委员会主任和核能行业协会核电厂老化与寿命管理工作组专家组成员。

5. 郑玉贵，中国科学院金属研究所研究员、党委委员、中国腐蚀与防护学会常务理事、国家材料环境腐蚀野外科学观测研究平台理事、国家自然科学基金重点项目负责人；合肥工大、河海大学、东北石油和四川理工兼职教授；Tribology - Materials, Surfaces and Interfaces、Corrosion Science and Technology、《中国腐蚀与防护学报》和《腐蚀科学与防护技术》期刊编委；中国腐蚀与防护学会石油化工腐蚀与安全专业委员会副主任委员、材料腐蚀与防护四川省重点实验室学术委员会主任、结构腐蚀防护与控制航空科技重点实验室学术委员会委员。主要研究方向为多相流条件下材料的腐蚀、冲蚀和空蚀机理与防护，完成国家自



然科学基金、“973”和科学院项目多项，发表SCI期刊论文100余篇，曾荣获英国优秀期刊论文奖和郑州市科技进步一等奖。

6. 吴欣强，工学博士，中国科学院金属研究所研究员、博士生导师、引进国外优秀学者。现为中国腐蚀与防护学会青年工作委员会副主任、环境敏感断裂专



业委员会副秘书长。主要从事高温高压水环境下材料服役损伤行为与评价技术研究，涉及高温水腐蚀损伤模拟试验和在线监测技术、电化学腐蚀热力学与动力学、运行水化学参数优化与控制、环境疲劳寿命评价技术与方法等。已承担国家纵向和企业横向课题共30余项。发表论文240余篇，SCI收录90余篇，SCI他引1000余次。授权发明专利19项，多项已应用于国内核电企业。已培养博士11人，硕士4人。2016年获得中国核能行业协会科学技术奖（发明）一等奖（排名第2）；2017年获中国核工业集团公司科学技术奖三等奖（排名第7）。

7. 张忠伟，苏州热工研究院有限公司，高工，主要从事核电设备腐蚀防护和部件失效分析技术研究，现



任苏州热工研究院寿命中心失效分析业务负责人。带领团队，长期为国内13家在役和在建核电厂提供失效分析技术服务，分析范围包括机电仪土各领域和金属部件、电子元器件、橡胶/塑料制品和涂层等全范围材料。

8. 盖秀颖，中国科学院金属研究所副研究员，硕士生导师。多年来从事金相检验新方法研究、锅炉压力容器及工程构件的检测分析、失效分析及安全评估等工作。已完成多项新方法研究，其中大型合金钢锭及锻件宏观组织与缺陷的腐蚀试剂及检验方法在“大型合金钢锭及锻件缺陷与组织控制”研究项目中应用；研发了高温动态图像原位采集及分析技术，主要用于微电子互联材料的研究，同时可用于火灾现场铜熔珠痕迹分析等；完成失效分析 500 余例，发表文章 35 篇。2003 年在澳大利亚昆士兰大学做高级访问学者。同时担任全国钢标准技术委员会金相检验方法技术委员会副秘书长兼专家委员、《理化检验-物理分册》编委、中国机械工程学会理化检验分会理事、中国机械工程学会失效分析分会理事、（国家级）实验室资质认定评审员，辽宁省理化检验学会副秘书长。



（二）2018 年核电厂腐蚀培训提纲

- 一、腐蚀与防护基础、核电厂的主要腐蚀类型与防护（韩恩厚）
- 二、核电厂流动加速腐蚀（郑玉贵）
- 三、核电厂腐蚀疲劳（吴欣强）
- 四、核电厂应力腐蚀（王俭秋）
- 五、核电厂水化学（吴欣强）
- 六、核电厂涂料防护（徐雪莲）
- 七、腐蚀相关失效分析方法（盖秀颖）

八、核电厂腐蚀失效分析案例（吕群贤、张忠伟，两个单元）

九、核电材料标准介绍及最新标准主要内容（韩恩厚）

十、核电厂安全评价与寿命评估、腐蚀防护前沿（韩恩厚）

十一、核电现场问题讨论（韩恩厚主持）

附件 2

培训回执

单位名称				
单位地址			邮编	
培训人员信息				
姓名	性别	职称/职务	电话	电子信箱
住宿信息： <input type="checkbox"/> 自行安排 <input type="checkbox"/> 锦江之星 <input type="checkbox"/> 金廊智选假日酒店 入住时间：_____ 退房时间：_____				

附件 3

核电运行分会成员单位名单

序号	成员单位	序号	单位
1.	中国广核集团公司/中国广核电力股份有限公司	2.	中国核工业集团公司/中国核能电力股份有限公司
3.	国家电投集团公司/国家核电技术有限公司	4.	中国华能集团公司/华能核电开发有限公司
5.	中核核电运行管理有限公司	6.	大亚湾核电运营管理有限责任公司
7.	江苏核电有限公司	8.	福建福清核电有限公司
9.	海南核电有限公司	10.	福建宁德核电有限公司
11.	阳江核电有限公司	12.	广西防城港核电有限公司
13.	山东核电有限公司	14.	核电秦山联营有限公司
15.	秦山核电有限公司	16.	秦山第三核电有限公司
17.	广东核电合营有限公司	18.	岭澳核电有限公司
19.	岭东核电有限公司	20.	辽宁红沿河核电有限公司
21.	三门核电有限公司	22.	台山核电合营有限公司
23.	华能山东石岛湾核电有限公司	24.	国核示范电站有限责任公司
25.	中核辽宁核电有限公司	26.	核动力运行研究所
27.	苏州热工研究院有限公司	28.	中广核研究院有限公司
29.	中国核电工程有限公司	30.	中广核工程有限公司
31.	国核工程有限公司	32.	中国中原对外工程有限公司
33.	中国核动力研究设计院	34.	上海核工程研究设计院
35.	中国原子能科学研究院	36.	国家电投集团科学技术研究院有限公司
37.	中广核核电运营有限公司	38.	国核电站运行服务技术有限公司

推荐住宿信息

1. 锦江之星（陆军总院店），步行至金属所约 7 分钟，460 米，房价 230 元/晚（标准间），247 元/晚（大床房）



2. 金廊智选假日酒店（沈河区青年大街 169 号-2 甲(近文萃路)），步行至金属所约 20 分钟，1.4 公里，房价 329 元/晚（普通大床房）或 399 元/晚（高级大床房）



抄送：核电运行分会委员、协调员。

中国核能行业协会核电运行分会秘书处 2018年9月20日印发
