

# 中国腐蚀与防护学会

中腐学字[2016]0218 号

## 2016 年 NACE CP-阴极保护培训及认证计划

致各相关单位：

中国腐蚀与防护学会与美国腐蚀工程师国际协会(NACE International)合作,自 2006 年起,每年举办 NACE 国际阴极保护技术资格认证培训班 (CP Course),至今已举办 27 期。我们配备了完整的中文教材(包括课本,习题,实验指导及考卷)和专家辅导,并积累了丰富的教学经验。考试通过率,在全球(包括美国本土的 CP 班)名列前茅。

NACE International 成立于 1943 年,总部在美国休斯顿,在美洲、欧洲、亚洲等设有 90 多个分部,是全球腐蚀与防护学科领域最大的行业组织。NACE International 制定的标准和颁发的专业技术资格证书,在国际上被广泛采用并具有权威性。

欢迎从事管道、输运储备设施、桥梁、海上设施、电厂等大型钢结构的防腐蚀和阴极保护相关技术人员参加学习,获取 NACE International 专业技术资格证书。

2016 年 NACE CP-阴极保护培训课程安排如下：

日期及地点：

- |    |       |   |    |
|----|-------|---|----|
| 1、 | CP1   | 2016 年 5 月 16-21 日, Course Code: 44516100 | 北京 |
| 2、 | CP2   | 2016 年 5 月 23-28 日, Course Code: 44816066 | 北京 |
| 3、 | CP3   | 2016 年 10 月 17-22 日 Course Code: 44917003 | 北京 |
| 4、 | CP 干扰 | 2016 年 10 月 24-29 日 Course Code: 45017002 | 北京 |
| 5、 | CP4   | 2016 年 11 月 7-12 日 Course Code: 45117003  | 北京 |

课程内容及考试：

- 1、CP1-阴极保护检测员：课程 6 天，最后一天笔试和试验考试。
  - ◆ 基本电学理论 (Basic Electricity)
  - ◆ 基本化学理论和腐蚀基础 (Basic Chemistry and Corrosion Fundamentals)
  - ◆ 阴极保护基础 (Cathodic Protection Fundamentals)
  - ◆ 现场测试 (Field Measurements)
  - ◆ 杂散电流测定 (Stray Current Identification)
  - ◆ 阴极保护设备安装 (Installing CP Components)

- ◆ 阴极保护系统监测 (Monitoring CP Systems)
- ◆ 记录 (Recordkeeping)
- ◆ 阴极保护安全条例 (Safety Specific to CP)
- ◆ 故障处理 (Troubleshooting)

## 2、CP2-阴极保护技术员：课程共 6 天，最后一天笔试和实验考试。

- ◆ 腐蚀理论 (Corrosion Theory)
- ◆ 阴极保护原理 (Cathodic Protection Fundamentals)
- ◆ 阴极保护系统 (Cathodic Protection Systems)
- ◆ 阴极保护的直流电源 (DC Power Sources for Cathodic Protection)
- ◆ 安全 (Safety)
- ◆ 现场测试 (Field Measurements)
- ◆ 杂散电流和 CP 干扰 (Stray Current and CP Interference)
- ◆ 监测和记录 (Monitoring and Records)
- ◆ 其他 (Appendices)

## 3、CP3：课程 6 天，最后一天考试：5 小时笔试 (选择题)，2.5 小时问答题 (案例分析)。

- ◆ 阴极保护理论 (CP Theory)
- ◆ 阴极保护标准 (CP Criteria)
- ◆ 阴极保护干扰 (CP Interference)
- ◆ 杂散电流、交流干扰、地电流干扰的检测 (Detecting Stray Current, AC Interference, and Telluric Current Interference)
- ◆ 阴极保护设计原理 (CP Design Fundamentals)
- ◆ 设计计算 (Design Calculations)
- ◆ 系统评估 (Evaluation of System Performance)
- ◆ 阴保系统故障分析解决 (Troubleshooting Cathodic Protection Systems)

## 4、CP 干扰：课程 6 天，课程结束后将进行一次笔试。

本课程重点介绍了交流干扰、直流干扰以及地电流干扰，课程深入阐述了鉴别干扰以及干扰缓解技术的理论和实际应用。学员将学会识别干扰的原因和影响，进行测试以确定是否存在干扰情况，并进行计算以预测交流干扰。

## 5、CP4：课程 6 天，最后一天考试：5 小时笔试 (选择题)，2.5 小时问答题 (案例分析)

- ◆ 阴极保护概论 (Concept of CP)
- ◆ 阴极保护设计影响因素 (Factors Influencing CP Design)
- ◆ 设计原则和计算 (Design Factors and Calculations)
- ◆ 在下列环境/结构中 CP 设计案例 (Design examples for the following structures/environments:
  - 输油、输气等管道, 储罐, 井管 (Transmission and Other Pipelines, Tanks, and

Well Casings)

- 海水及沿海环境 CP 应用 (Marine and Offshore Applications)
- 储水罐，冷凝器，厚壁储罐 (Water Tanks, Surface Condensers, and Thickeners)
- 钢筋混凝土 (Steel Reinforcing in Concrete Structures)

#### 授课教师，教材和语言：

授课教师为 NACE International 选派的外籍教师英文授课，课堂配有英语翻译，教材及考卷为英文原版，但配有中文，答卷主要为选择题，计算和问答题，答题用英文也可用中文。

#### 参加 CP 培训人员条件、费用：

CP1 和 CP2 课程：培训和取证费每位学员人民币 18600 元(非 NACE 会员)，人民币 17600 (NACE 会员)。

CP3, CP4, CP 干扰课程：培训和取证费每位学员人民币 17800 元(非 NACE 会员)，人民币 16800 (NACE 会员)。

费用主要用于教师费，教材费，试验费，考试和取证费。不收会务费。住宿自理。备注：凡参加 NACE 培训，均可获得一年 NACE 会员资格。享受 NACE 会员权益。

参加 CP1 班没有条件要求。从 CP2 以上要求，已取得低一个级别的 CP 证书。CP 干扰要求已取得 CP3 证书。

#### 报名程序：

- 1、 请先填写报名表，发送至 qinjingzhang@126.com
- 2、 请将培训费汇至中国腐蚀与防护学会帐户：

帐户名称：中国腐蚀与防护学会。

银行名称：中国工商银行北京东升路支行

帐号：0200006209089135234

大额联行号：102100000626

我们收到报名表和汇款后，确认您的学籍。将会提前给您寄去(英文电子版)培训资料，并及时通知您开班具体事宜。

报名从速，额满为止。

联系人：张钦京

电话：010—62332201

E-mail:qinjingzhang@126.com

通讯地址：中国腐蚀与防护学会 北京海淀区学院路 30 号

邮政编码：100083

