



NACE涂装检查员二级课程理论考试
NACE-CIP2-001
考试准备指引
2016年5月

介绍

涂装检查员二级课程理论的考试目的是为了检测考生是否具备达到最低合格水平所需掌握的必备知识及技能。100道选择题是涂装检查员最基础的知识。考生应具备所有腐蚀、表面处理、清洁、环境条件、检测仪器、涂料混合和安全性等方面的知识。

二级检查员可以在没有主管的现场设置下（如车间，工厂或电站），或在有三级检验师监管的现场设置下（如生产设施，电站或油田），执行和记录任何底材上的液体涂料和非液体涂料的非破坏性/破坏性检测。

考试名称	NACE 涂装检查员二级课程理论考试
考试代码	NACE-CIP2-001
时间	2.5 小时
考题数量	100
格式	计算机考试中心（CBT）
合格分数线	70

目标对象

二级检查员负责在没有主管的现场设置下（如车间，工厂或电站），或在有三级检验师监管的现场设置下（如生产设施，电站或油田），执行和记录任何底材上的液体涂料和非液体涂料的非破坏性/破坏性检测。

要求

二级认证涂装检查员的要求

■ 工作经验和先决的教育条件 ■ 课程 ■ 2 个考试 ■ 申请

必要条件:
认证——CIP 一级 工作经验——2 年涂装相关的工作经验
课程要求:
成功完成以下课程: CIP 二级课程
考试要求:
涂装检查员二级理论考试 涂装检查员二级实操考试
申请要求:
工作经验——2 年涂装相关的工作经验

认证续期要求

- 续证申请*要求每 3 年一次
- 1.5 年的涂装检查行业内的防腐工作经验
- 续证费用（会员\$240 美金，非会员\$450 美金）

成功完成以上要求，考生将获取 NACE 涂装检查员二级认证。

*要求核准

考试提纲

范围 1- 安全 - 2.5%

- 复习 NACE 涂装检验员的一般安全声明
- 复习样板 SDS
- 如何报告安全违规

范围 2- 检查程序 - 15%

- 复习 NACE 涂装检验员角色——包括每个级别的制约因素
- 复习检验目的——深入说明成本调整
- 复习规格书——深入说明检验程序中的角色
- 复习产品数据说明书——深入说明检验程序中的角色
- 复习标准——深入说明检验程序中的角色
- 复习代码——深入说明检验程序中的角色
- 复习检查和测试计划——深入说明检验程序中的角色

范围 3- 腐蚀 - 5%

- 复习腐蚀电池与阳极/阴极关系的比较
- 复习镀锌防腐
- 讨论影响腐蚀速率因素
- 讨论腐蚀基本类型——全面腐蚀、局部

范围 4- 环境控制和检查 - 5%

- 复习空气、表面温度、露点温度、相对湿度在涂装操作上的影响
- 再生干燥剂和冷却减湿的说明——设备类型、好处、中断的后果

范围 5- 表面处理和检查 - 20%

- 复习设计和装配缺陷
- 复习溶剂/手动/动力工具清洗和钢材表面喷砂清理
- 复习和深入说明水喷射清理和离心喷砂清理
- 复习和深入说明残留可溶性盐去除和示范其他两种测试方法
- 复习全部 NACE、SSPC、ASTM 和 ISO 标准相关的溶剂/手动/动力工具清洗、钢材喷砂、

- 复习和深入说明工作具体的安全问题及其相关的专业领域，即水喷射、水清理和非液体涂料系统

- 复习工前会议——深入说明检验程序中的角色
- 复习目测检查——课堂练习测试检查员执行目测检查的能力
- 复习验证与控制点检查
- 复习非破坏性仪器检查——深入说明检验程序中的角色
- 复习破坏性仪器检查——操作使用仪器和检查程序中的角色
- 复习文件记录——深入说明检验程序中的角色
- 介绍涂装勘验

腐蚀、缝隙腐蚀、流动辅助腐蚀

- 讨论腐蚀控制类型
- 讨论阴极保护基本原理——系统与阳极剥离测试比较

- 密闭室的说明，包括照明、通风、空气运动（变化）
- 介绍先进的环境测试设备和数据记录仪

水喷砂、水喷射清理钢材和残留可溶性盐测试

- 使用在铁、非铁、和水泥底材的表面处理方法的一般说明
- 复习复制胶带、数字表面粗糙度仪、ISO 比较仪的使用
- CRI 比较仪在混凝土的表面粗糙度相关的 ASTM D7682 的说明和示范

范围 6- 涂料和检查 - 20%

- 复习涂料基础知识，包括基本成分和防腐形式
- 复习和深入说明分类，包括一般类型
- 复习和深入说明聚合、固化机理和每个机理的潜在缺陷
- 衬里和特殊涂料的说明，包括防污、防火和流动涂料
- 厚屏蔽衬里（橡胶和固化薄膜）的说明
- 复习涂装规格书
- 非液体涂料镀锌、金属喷涂、管道和现场

范围 7- 涂装 - 7.5%

- 复习刷涂、手套、辊筒、传统有气喷涂、无气喷涂和有气辅助无气涂装方法，包括基本故障排除
- 复习预涂
- 复习表面处理和混合涂料质量的重要性
- 静电喷涂、流涂和浇涂、流化床涂装、离心喷涂、火焰喷涂和旋转衬里涂装方法的基本说明
- 衬里和特殊涂料的涂装和检查的基本说

范围 8- 文件记录 - 10%

- 复习文件和报告对检验过程的重要性
- 复习涂装规格书、检查报告、产品和材料安全数据说明书

范围 9- 标准 - 10%

- 复习一级参考标准
- 复习、理解和使用二级参考的所有相关标准

范围 10- 小组合作 - 2.5%

- 小组合作的深入理解（DISC）

范围 11- 道德准则 - 2.5%

- NACE 认证检验员所需的道德准则的深入理解（见宣誓书内容）

接头涂料、粉末涂料的说明

- 复习磁性干膜测厚仪
- 复习漏涂点检测仪
- 涡电流超声波测厚仪的说明、示范和使用
- 破坏性测试和仪器的说明和示范，即硬度测试仪、附着力测试仪和固化测试
- 专业测试和测试设备的说明，如阴极剥离测试、实验室分析

明

- 多组分喷涂与基本故障排除比较的详细说明
- 涂料和混凝土衬里的说明
- 维护涂装操作的说明
- 橡胶和热塑薄膜衬里的说明
- 加强化涂料和衬里的说明
- 管道和现场接点涂料的说明

- 检查和测试计划以及最终报告的说明、示范、使用和发展

问题类型

问题描述

考试有两种不同的选择题类型。一种类型会注明只有一个正确答案，而第二种类型则需要考生选择所有可能正确的答案。问题都是基于涂装检查员在涂装工业领域所需的知识和技能。NACE 培训课程是一个提前做准备的好方法，但可能不是用于开发中问题的唯一参考。请在本文结束时回顾准备指引了解更多细节。

样板题目

样板题目包括说明考试中会出现的题目格式和类型。样板题目并不视为实际考试中的预测。

1. 使用液压压力通过测量拉拔指定测试直径的涂料从底材脱离所需压力的测试方法是哪一种？
 - A. 托克仪
 - B. 狄夫斯高附着力测试仪
 - C. 拉拔附着力
 - D. 气动附着力拉伸测试仪（PATTI）
2. 油漆检测仪（托克仪）是用于测量：
 - A. 抗磨损性
 - B. 干膜厚度
 - C. 抗刮伤性
 - D. 固化
3. 如果硅胶被污染，将会：
 - A. 保存更多水分
 - B. 降低露点
 - C. 不再保存水分
 - D. 提高底材温度
4. 哪种形式的腐蚀不会在金属表面均匀发生？
 - A. 全面
 - B. 镀锌
 - C. 局部
 - D. 牺牲

答案

1. B. 参考来源：NACE 涂装检验二级课程课本
2. B. 参考来源：NACE 涂装检验二级课程课本
3. C. 参考来源：NACE 涂装检验二级课程课本
4. C. 参考来源：NACE 涂装检验二级课程课本

考试准备

培训

NACE 涂装检验二级课程

参考资料

NACE 涂装检验二级课程课本

书籍

防护涂料的防腐蚀，Charlises Munger 著，Lou Vincent 等改编

防护涂料工业的实践数学，Raymond Weaver 著

热浸镀锌的使用指南，美国镀锌联合会著

SSPC 涂装手册 1 – 良好涂装实践

SSPC 涂装手册 2 – 系统和规格书

标准

ASTM 06.01 涂装 – 化学、身体、光学性质、外观的测试

ASTM 06.02 涂装 – 产品和涂装、防护涂料、管道涂装