中国机械工程学会无损检测分会认证机构认证制度

中国机械工程学会无损检测分会认证机构认证制度：

1. 认证范围：6个方法，包括UT（焊缝，锻件，铸件，管子），MT（焊缝，锻件，铸件），PT（焊缝，锻件，铸件），RT（焊缝，铸件），VT（焊缝，锻件，铸件，管子），ET（焊缝，锻件，铸件，管子）

3个级别：1级，2级，3级

2. 申请过程

2.1 申请时，认证机构应根据认证计划制作适用的认证过程总体计划。总体计划应至少包括认证要求和范围，评价过程描述，申请人权利，持证人员职责和费用。

2.2 申请可由个人提出。申请范围包括超声检测，射线检测，磁粉检测，渗透检测，涡流检测和目视检测。申请者宜在中国机械工程学会无损检测分会网站[www.chsndt.org](http://www.chsndt.org)认证范围：UT, MT, RT, PT,ET,VT。下载申请表和持证人员的道德行为准则。申请人根据个人情况填写表格，字迹清晰，无虚假信息。当申请人属于任一企业或公司，必须在申请表上加盖单位公章。申请人必须邀请至少是2级持证人员在申请表上签字以确认申请人的工作经历。如果公司内部没有无损检测检测，必须由雇主熟悉的客户单位邀请无损检测人员签字确认。申请人的视力应符合ISO 9712-2021标准要求。申请人可去医院检查视力或请认证机构授权的训练有素的人员为其检查视力。培训中心应提供申请人的培训经历。如果申请人直接报考2级考试，应附上理工科大专以上的毕业证书复印件。申请人应提供身份证复印件以便在网上能查询认证情况。申请人必须签署道德行为准则。申请过程应符合ISO9712-2021和ISO17024-2012标准要求。

2.3 对申请人的特殊需求，认证机构应予以验证，并在符合国家法规、不损害评审完整性、合情合理的前提下提供便利。

2.4 雇主应向认证机构介绍报考人，本认证机构不接收失业者或自由职业者申请。

2.5 本机构没有可以申请测厚或者自动化工作。

3. 培训过程

考生可以选择学会认证机构授权培训中心进行培训

3.1 31个培训中心:

|  |
| --- |
| 机械工业无损检测培训中心 |
| 斯耐特无损检测培训中心 |
| 浙江省无损检测培训中心 |
| 深圳无损检测培训中心 |
| 重庆大学工业CT无损检测培训中心 |
| 北京无损检测培训中心 |
| 黑龙江省无损检测培训中心 |
| 电力行业无损检测培训中心 |
| 水利行业无损检测培训中心 |
| 湖南省无损检测培训中心 |
| 新疆无损检测培训中心 |
| 广东省无损检测培训中心 |
| 宁夏无损检测培训中心 |
| 湖北省无损检测培训中心 |
| 辽宁省无损检测培训中心 |
| 大连起重行业无损检测培训中心 |
| 四川省无损检测培训中心 |
| 河南省无损检测培训中心 |
| 陕西省无损检测培训中心 |
| 内蒙古无损检测培训中心 |
| 江苏省无损检测培训中心 |
| 天津无损检测培训中心 |
| 山东省无损检测培训中心 |
| 江西省无损检测培训中心 |
| 山西省无损检测培训中心 |
| 电磁涡流无损检测培训中心 |
| 上海无损检测培训中心 |
| 甘肃省无损检测培训中心 |
| 重庆无损检测培训中心 |
| TOFD无损检测培训中心 |
| 红外无损检测培训中心 |

3.2 授权培训中心必须提供的最低培训学时

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NDT 方法 | 1级 天 | 2级 天 | 3级 天 |
| ET | 5 | 6 | 6 |
| MT | 3 | 2 | 4 |
| PT | 3 | 2 | 3 |
| RT | 5 | 10 | 5 |
| PAUT | 5 | 5 | 5 |
| TOFD | 5 | 5 | 5 |
| UT | 8 | 10 | 5 |
| VT | 3 | 2 | 3 |

以下所述的是可能减少的培训持续时间，前提是总的减少不超过培训持续时间的50%，出现多个减少时也同样适用。任何减少需要认证机构的认可。

对于各个等级

如果报考人申请多于一种方法（例如MT、PT），或某些已认证又提出申请认证另一种方法，而采用的培训大纲又有某些内容重复（如产品工艺），则这些方法（例如PT、MT、VT）的总的培训课时中与培训大纲相同的那部分可减少；

如果报考人是相关专业的技术类学院或大学毕业，或在学院或大学里至少完成2年的理工科学习，则总的培训课时最多可减少50%。

这适用于与NDT方法相关的专业（化学、数学或物理）和/或与产品或工业门类相关的专业（化学、冶金、工程等等）。

对于1级和2级，如果所申请的认证是有限的：

有限应用（例如自动ET、UT或棒材、管材和条材或直射超声测厚和轧制钢板分层检测）；

有限技术（例如RT仅使用透视/成像）。

则培训持续时间最多可减少50%。

对于直接报考RT2级，如果认证仅限于一个产品门类的底片解释，则最低培训要求只需56h。

根据国内国情，非理工科大专学历只能先从1级开始报考，特殊情况除外。（由单位出具证明并得到认证机构批准）

如遇特殊情况（传染病疫情，各种自然灾害等），学员可通过网上培训，网上培训学时可抵扣50%的总培训学时，等疫情结束后恢复面授。

3.3 无损检测工业经验

最少获得的工业部门经验时间见下表，在ISO 9712-2021中给出了可以减少工业部门工作经验的情况。当申请人申请认证超过一种方法，总的工作经验时间应该是每种方法的工作经验的总和。

对2级人员的认证，本国际标准的工作经验是包括1级的工作经验。假如某人直接认证2级而无1级资质，工作经验要求应是1级和2级所要求工作经验时间的总和。不允许减少工作经验时间。

最少工业经验

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NDT方法 | 经历  天a | | |
| 1级 | 2级 | |
| 有1级报考 | 直接报考 |
| ET、RT、UT | 45 | 135 | 180 |
| MT、PT、VT | 15 | 45 | 60 |
| a 一天是指不少于7小时， 可以是一天内达到或累积小时达到。一天最多允许12小时，总小时除7为天数。 | | | |

最少的工业经历

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NDT方法 | 经历  天a | |
| 3级 | |
| 有2级且  有高等教育报考 | 有2级报考 |
| ET、RT、UT | 270 | 450 |
| MT、PT、VT | 180 | 240 |
| a 一天是指不少于7小时， 可以是一天内达到或累积小时达到。一天最多允许12小时，总小时除7为天数。 | | |

当报考人申请多于一种方法的认证，则总的经历时间应是每个方法的经历总和。

对于各个等级，认证机构应在考试前明确最低经历时间（上表是总要求的分数或百分比，视情况而定）。如果一部分经历需在考试通过后获得，则此考试结果应保留有效期2年或相关方法所要求的总经历时间（取两种较大值）。

经历的书面证明应经雇主确认，并提交给认证机构。

以下为适当缩减经历时间的条件描述，当有几个适用的缩减时间，总的经历时间缩减不能超过50%。任何缩减时间的请求需要得到认证机构的认可。

对于经历时间的适当缩减，认证机构要考虑到以下因素：

—在一个经验高度集中的相关认证环境中，经验的质量是可变的，技术也可以很快的被吸收。

—当同时在两个或多个表面NDT方法上获得工业经历，如MT、PT和VT，则在一个NDT方法应用中获得的工业经历，可补充在其他一个或多个表面NDT方法中获得的工业经历。

—已认证的一个NDT方法的一个门类的经验，可补充于同一NDT方法的其它门类的经验。

—报考人的水平和受教育程度的情况也要考虑，这对3级报考人特别重要，但是这也是适用于其他等级。

若报考人同时从事本标准涉及的两个或多个NDT方法时，可按如下方法减少所要求工业经历总时间：

两种检测方法，减少总时间的25%；

三种检测方法，减少总时间的33%；

四种或更多检测方法，减少总时间的50%。

任何情况都应要求报考人出示证明：其所申请认证的那种检测方法，最低的时间要求为50%如上表所示。

任何情况都应要求报考人出示证明：其所申请认证的那种NDT方法/门类，至少达到工业经历所要求的一半时间，且持续时间不应少于一个月。

如果申请认证在应用上范围是有限的（如超声测厚或自动测试），工业经历最多可减少50%，但不应少于一个月。

不超过50%的工业经历时间可通过结构化经验项目（SEP）实现。参加一天SEP可相当于最多五天的工业经历。该课程应致力于在经常发生检测问题方面的实际解决能力，包括针对性地检测带有已知缺陷的试样，该课程应得到认证机构的认可。

已认证的3级人员申请更换门类，为同一无损检测方法增加门类或技术，需获得上表要求的至少25%的额外经历；且这一时间不得少于15天。

3.4 所有级别视力要求

候选人必须根据下列要求提供书面的满足视力要求的证据

3.4.1近视视力

在认证之前和此后的每年，近视力应被证实符合ISO18490要求或应能读出Jaeger 1号或Times New Roman 4.5，或一只或两只眼睛的近视力在纠正或未纠正情况下，能读出不小于30cm距离的等效字母。

3.4.2色视觉

在认证、重认证、延证之前，报考人/持证人应证明之前5个年度的色视觉测试都已执行。

报考人/持证人色视觉和/或灰度有足够辨别和区分，满足雇主相关NDT方法所涉及的颜色或灰度阴影的规定。

色视觉测试应明确报考人/持证人有无限制可接受的色视觉，或是应明确有任何限定的色视觉。

当任何颜色感知有限定时，雇主应确认这种情况是会否导致特定技术或方法的限定。

注： 例如Ishihara 24平板测试适合色视觉测试。

3.4.3执行视觉测试人员

由有执照的医生、护士、眼科医生或验光师进行近视力测试、色觉和/或灰度感知验证；或由代表雇主的3级人员批准并备案的其他训练有素的专业人员执行，并附有培训记录。

3.5 培训费 (参考价)

UT 1级和2级 3000元 3级 2800元

MT 1级和2级 3000元 3级 2800元

PT 1级和2级 3000元 3级 2800元

RT 1级和2级 3000元 3级 2800元

VT 1级和2级 3000元 3级 2800元

ET 1级和2级 3000元 3级 2800元

**4. 考试阶段**

认证机构应根据认证制度的要求，采用书面的和实践的方法实施能力考核。考试设计要求应确保每次单一考试的结果具有可比性，包括但不限于内容、难度和资格鉴定的合格率。

认证机构应有程序确保考试管理的一致性。

当在考试过程中使用了专业仪器，该仪器应校准。

合适的方法和程序（如收集和维护统计数据）应被文件化和实施，以重复确认考试间隔、公正性、有效性、可靠性，每种考试的通用操作，和所有标记缺陷是正确的。

参考程序：

考试过程控制程序

考试中心控制程序

考试数据分析控制程序

试卷审核程序

**5. 申请人提供的背景材料**

a) 网上下载首次认证申请表和持证人员道德行为准则：

<http://www.chsndt.org/traincertification.html>

根据要求填写申请表，签署道德行为准则。

b)申请人身份证复印件

c)申请人学历证书和学位证书复印件

d)申请人1级或2级证书（若有）

e)2张1寸照片

**6. 联系方式**

地址: 上海市辉河路100号3号楼6楼

邮箱: [chsndt2008@163.com](mailto:chsndt2008@163.com)

联系人: 王莹赟, 王森