

航空航天无损检测认证部

认证部秘（2021）9号

关于开展无损检测 CT 方法资格鉴定考试的通知

根据年度工作计划，定于 2021 年 10 月 23 日至 10 月 25 日，在上海考试中心（在中国航发上海商用航空发动机制造有限责任公司）举办 NAS410/EN 4179 标准 CT 方法资格鉴定考试。请按本通知要求报名，具体内容详见附件。

附件：1. 报考说明

2. 申请表

航空航天无损检测认证部秘书处

2021 年 8 月 9 日

附件 1

报 考 说 明

1. 资格鉴定依据

美宇航标准 NAS410,Rev5,2020.9.30 和欧盟标准 EN4179, Edition6.2020。

2. 考试科目

表 1 考试科目及内容

序号	考试项目/科目			题量	备注
1	通用考试 General examination			≥40题	材料、质量、工艺、设备、NDT方法等
2	基础考试（仅限3级） Basic examination (Level 3 only)			≥100题	其他申报方法的2级基础知识（60%）； 材料、制造工艺及缺陷相关基础知识，NDT 技术应用所需材料与工艺知识（40%）
3	专门考试 Specific examination	标准/规范 Specification	专业知识 NDT knowledge	≥10题	缺陷、仪器、设备、安全防护、NDT技术等
			基础规范 General specification	≥20题	检测规范、验收规范等（开卷）
		客户/雇主规范 Employer requirement		2~5题/项	主要雇主检测规范，由责任3级确认（开卷）
4	操作考试 Practice examination	检测工艺 Process	≥1个工件	2级编制工艺卡、3级编制专用检测规程	
		实际操作 Hands-on practice	≥2个工件	不少于两个所选类型试件的现场检测	
说明：“客户规范”考试内容根据报考单位的客户要求而定，在报名时应提出申请，并提供规范文本。 持NANDTB-CN认可的有效证书的报考人，报考相同专业相同级别基础理论免试。					

3. 报考条件

- 报考人报名考试应得到其雇主的同意；
- 报考人视力要求：至少一只眼自然状态或校正后视力满足要求；

表 2 视力检查要求

近距离视力	-按照 ISO18490 达到 E -16 英寸（42cm）距离下 20/25 （斯内伦视力表） +/- 1"(2.54 cm)* -12 英寸（38cm）达到 Jaeger 1*
辨色能力	检验人员应能准确识别与区分所从事检测专业需要的颜色

- 报考人实践经历应满足 NAS410/EN4179 标准中规定。

4. 报名材料

- 1) 报考申请表（见附件 2），所有信息要填写齐全；
注：申请表必须加盖单位公章。每报考一个专业必须单独填一份申请表。
- 2) 所报考专业相应的有效资格证书复印件（NAS410 资格证书）；
- 3) 身份证复印件（二代身份证需正反两面复印）及学历证明复印件；

- 4) 实践经历证明及单位内部雇主培训证明（需有责任3级人员签字）；
- 5) 县级以上医院出具的视力证明（考试日期前12个月内出具）；
- 6) 两张同底二寸近期个人正面免冠彩色照片；
- 7) 复证需提供资格证书有效期内无责任事故、无重大技术失误及工作连续无明显中断证明；
- 8) 报考人诚信考试承诺书。

注：报名资料请于考试前30天扫描成PDF格式发至 staff@nandtb-cn.com，邮件标题注明“场次+专业级别+姓名”。

5. 考试收费（不含培训费）

- 资格鉴定（中/英）：1级3000元/专业·人，2级4000元/专业·人，3级6000元/专业·人；
- 资格更新（中/英）：1级2000元/专业·人，2级3000元/专业·人，3级5000元/专业·人；
- 补充考试（补证）：500元/科目。

说明：考试期间食宿统一安排，费用自理，报考其他语种或申请专项考试，另行核算收费。

6. 付款方式

考试费用请务必汇款提前支付，汇款时请注明“国际宇航无损”，汇款截至日期至考试前15天。由北京军友诚信检测认证有限公司出具考试费发票，发票与汇款名称一致，需要增值税发票请提供准确发票信息。汇款信息如下：

户名：北京军友诚信检测认证有限公司

银行：中国工商银行北京礼士路支行

帐号：0200003619200090485

7. 培训说明

- 1) 培训机构可提供“现场实习”、“专项辅导”和“集中培训”三种培训方式，雇主应根据实际情况，选择适合的培训内容和培训方式；
- 2) 报考1级、2级、更新考试和参加补充考试应申请参加认可的培训机构开展的集中培训；
- 3) 正式培训统一采用 NANDTB-CN 批准的培训大纲、培训教材及规范标准资料；
- 4) 报考人通过资格审查后，报名信息将被转至培训机构，培训机构负责发布培训通知、组织培训、安排食宿；
- 5) 报考人应完成培训课程，获得《培训记录证明》（NA-406-F2）后才能参加考试；
- 6) 培训机构联系方式：

表3 培训机构列表

场次	培训中心	联系方式
N03	NANDTB-CN 商发培训考试中心 (AECC-CAEM) 中国航发上海商用航空发动机制造有限责任公司	联系人：靖珍珠；电话：18621521397 邮箱： 1278585273@qq.com 联系人：李佳；电话：19121710796 地址：上海市浦东新区鸿音路77号1号门（201306）

8. 注意事项

- 1) 认证部秘书处收到报名资料后进行资格审查, 审查通过后通知其具体考试安排。因此请尽快报名, 并留下邮箱和手机号以便联系;
- 2) 只有认证部秘书处查询到审查合格后, 携带资格初审通知单、身份证原件方可参加考试;
- 3) 报名资格无论合格与否均不予以退回, 请谅解。

9. 保密声明

本机构郑重承诺: 报考人提交的报考资料信息及雇主规范等文件, 仅用于认证活动及归档。

10. 联系方式

报名方式: 请将报名资料于考试前 30 天扫描成 PDF 格式发至 staff@nandtb-cn.com, 邮件标题注明: “场次+专业级别+姓名”。

联系人: 韩佳 13811482003

电子邮箱: hanjia@nandtb-cn.com;

网 站: www.NANDTB.cn

11. 复习资料

- 1) 《国防科技工业无损检测人员资格鉴定与认证培训教材》 机械工业出版社;
- 2) 《无损检测人员资格鉴定培训课程大纲(试用)》 航空航天无损检测认证部;
- 3) 标准清单:

NAS 410 Edition 5 (2020)

HB 20446, GB/T 29070, GB/T 29069

附件 2

NANDTB-CN 无损检测资格鉴定申请表

Application Form of Aerospace NDT Personnel for Qualification

报考语言 language ☐ 中文 Chinese ☐ 英文 English ☐ 其他 Other: _____				照片 Photo	
报考场次 Registration times:		☐ 专项考试 Special 地点:			
报考人 name:		性别 Gender: ☐ 男 Male ☐ 女 Female			
职称 Title:		身份证 ID Card:			
职务 Position:		出生年月 Date of Birth:			
传真 Fax:		手机 Mobile:			
电话 Telephone:		邮箱 E-mail:			
邮编 Post Code:		部门 Department:			
工作单位 Employer(与发票一致) Write Chinese and English name(same invoice)		中			
		En			
所属集团 Membership group		行业 Industry:			
邮寄地址 Contact Address					
最高学历 Highest Education	起止年月 Date(from and to)	毕业学校 University/College/School		专业 Major	
专业持证情况 Current Certification	方法/级别 NDT Methods/Level	证书编号 certificate number	证书有效期 Expiration of certificate	发证机构 Qualification Agency	
申请鉴定 Application for Qualification	检测方法 NDT Methods	检测技术 NDT Technique			
	级别 Level	产品类型 Types of products			
注: 请从附件表中选择检测的产品类型及使用的检测技术(填写分类号); 如无匹配产品, 请在此描述检测的具体产品; 检测技术栏未填写内容, 表示使用该方法列出的所有检测技术。 Note: Please select the type of product and the testing technique to be used (fill in the classification number) from the attached table; if there is no matching product, please describe the specific product to be tested here; if there is no content filled in the test technique column, it means that all the testing techniques listed in this method are used.					
申请免试科目 Application for exemption subject: ☐ 通用考试 General ☐ 基础考试 Basic ☐ 专门考试 Specific ☐ 检测工艺 NDT Procedure ☐ 实际操作 Hands-on Practical 注: 持有认可的资质证书可申请免试相同级别通用考试; 2 级可申请免试检测工艺; 3 级可申请免试操作考试科目。 Note: holding the recognized qualification certificate can apply for the same level of the General-examination exemption; Level 2 can apply for free the Process examination; Level 3 can apply for free practice examination subjects.					
视力状况 Visual Acuity	近距离视力 Near Visual		左 left:	右 right:	
	辨色能力 Color Perception				
报考专业实践经历 Experience in method	小时 hours		无损检测实践经历 Experience in NDT	小时 hours	
是否申请参加培训 Attend approval training ☐ 是 Yes ☐ 否 No 注: 2 级报考人员必须参加 NANDTB-CN 认可的培训并取得正式培训证明, 3 级报考人员可选择参加。 Note: Level2 must provide effective training proved copies or attend NANDTB-CN approval training, Level 3 may select training. 已经参加培训请填写培训记录单号 Record of previous training No.: _____					
从事无损检测工作经历 The Resume of NDT					
起止年月 Date(from and to)		工作单位 Employer		无损检测方法 NDT Methods	

(此表复印有效 the copy of this form is also valid)

NANDTB-CN 无损检测资格鉴定申请表 (背面)

Application Form of Aerospace NDT Personnel for Qualification (the back side)

是否通过 Nadcap 审核 Nadcap Accredited for NDT: ☐ 是 YES ☐ 否 NO				
是否参加专门考试项目中标准/规范考试科目? ☐ 是 YES ☐ 否 NO Whether to take the subjects of the Specification Examination in the special exam items?				
专门考试项目是否需要增加客户/雇主规范考试科目? ☐ 否 NO Does the specific examination item need to add the employer standard requirement subjects?				
☐ 是 YES: 请将雇主规范复印件或电子版与此表一同提交秘书处。 Please submit a copy or electronic version of the employer's specification with this form to the Secretariat.				
报考人专门考试用雇主规范列表 Use of the specifications, codes, equipment, operating procedures, and test techniques the candidate may use in the performance of his/her duties with the employer				
客户名称 (中/英) Company's name for subcontract		规范编号 Specification number	规范名称 Specification name	
序号 No	设备名称 Equipment Name	型号/规格 Type/Specs	方法/技术 Method/Technique	检测对象 Testing Object
责任 3 级姓名 Responsible Level 3 联系电话 Contact Telephone		所在部门 Department 电子邮箱 Contact Email		
责任 3 级 Responsible Level 3: 情况属实, 资料齐全, 符合要求。 The contents above are authentic, the information is complete, and meet the requirements. (签名/盖章) (signature /seal) 日期 Date:		单位意见 Employer Verification: 该报考人是我单位员工, 同意申请报考。 The candidate is the formal employee of this company. The company supports this application. (签名/盖章) (signature /seal) 日期 Date:		
资格审查意见 Qualification review: 报考人所提供的材料符合要求。The materials provided by candidate meet the requirements. (签名/盖章) (signature /seal) 日期 Date:				

报名资料附件应包括: 身份证复印件、两寸照片两张、视力证明、有效资格证书复印件、学历证书复印件 (复印件用 A4 幅面)
Additional material: Copy (in A4 paper) of ID Card / NDT qualification certificates / Academic certificate, Visual proof and 2 photos (2 inch).

(此表复印有效 the copy of this form is also valid)

报考人诚信考试承诺书

本人自愿参加航空航天无损检测认证部（NANDTB-CN）组织开展的无损检测人员 NAS410/EN4179 资格鉴定考试，现郑重承诺：

- 1、本人报名时所提供的个人信息真实、准确，如因个人信息错误、失真造成不良后果，由本人承担责任。
- 2、本人遵守报考的有关规定，不弄虚作假，不伪造、使用假证明、假学籍材料、假证书。如有违反，自愿按有关规定接受处理，并承担由此造成的一切后果。
- 3、本人服从考场工作人员和监考人员的管理，自觉遵守考试纪律，考试诚实守信，不违规，不作弊。
- 4、本人已知悉 NANDTB-CN 资格鉴定考试的有关规定和纪律要求，愿意在考试中自觉遵守考试的规定和守则，保证按规定的程序和要求参加考试，如有违反，愿意按相关条款接受处理。

报考人（签名）：

日期：

附录

NANDTB-CN 考试检测技术分类表

Category of NDT Technique for Examination

分类号 Code	选项 Choice	NDT 技术 Technique	分类号 Code	选项 Choice	NDT 技术 Technique
1		渗透检测 (PT) Liquid Penetrant Testing	4		射线检测 (RT) Radiography Testing
1.0	☒	渗透检测 (不含操作) PT (Procedure Only)	4.0	☒	胶片射线照相 (RT Film) RT-Film
1.1	☒	渗透检测-荧光自乳化 FPI-Water Washable, PT Fluorescent	4.1	☒	胶片射线照相 (不含操作) RT-Film (Procedure Only)
1.2	☒	渗透检测-荧光后乳化 FPI-Post Emulsifiable, PT Fluorescent	5		非胶片射线检测 RT-NF RT Non Film
2		磁粉检测 (MT) Magnetic Particle Testing	5.1	☒	非胶片射线检测 (不含操作) RT-NF (Procedure Only)
2.0	☒	磁粉检测 (不含操作) MT (Procedure Only)	5.2	☒	数字射线检测 (DDA) Digital Detector Array
2.1	☒	磁粉检测-连续法湿法荧光 MPI-Wet Continuous, MT Fluorescent	5.3	☒	计算机射线照相 CR (Computed Radiography)
2.2	☒	磁粉检测-剩磁法湿法荧光 MPI-Wet Residua, MT Fluorescent	5.4	☒	射线层析 (CT) Computer Tomography
3		超声检测 (UT) Ultrasonic Testing	6	☒	涡流检测 (ET) Eddy Current Testing
3.0	☒	超声检测 (不含操作) UT (No including Practical)	6.0	☒	涡流检测 (不含操作) ET (Procedure Only)
3.1	☒	超声检测 (金属) 接触/水浸 UT Contact/ Immersion (Metal)	6.1	☒	双频涡流 Dual Frequency ET
3.1A	☒	超声检测 (金属材料) 接触法 UT-Contact (Metal)	7	☒	红外热像检测 (IRT) Thermography
3.1B	☒	超声检测 (金属材料) 水浸法 UT-Immersion (Metal)	8	☒	激光散斑干涉检测 (ST) Shearography Testing
3.2	☒	超声检测 (复材) 接触/水浸 UT Contact/Immersion(Composite)	9		腐蚀检查 (EI) (浸蚀检验) Etch Inspection
3.2A	☒	超声检测 (复合材料) 接触法 UT-Contact (Composite)	9.1	☒	钢的酸腐蚀检查 (烧伤检查) NE (Steel Nita)
3.2B	☒	超声检测 (复合材料) 水浸法 UT-Immersion (Composite)	9.2	☒	铝合金阳极化缺陷检查 AFD(Al), Anodic Flaw Detection
3.3	☒	超声检测-喷水穿透法 (UT-TT) UT-Through Transmission	9.3	☒	镍基阳极化腐蚀检查 AFD(Nickel), Anodic Etch Inspection
3.4	☒	超声相控阵检测 (PAUT) Phased array ultrasonic testing	9.4	☒	钛合金阳极腐蚀检查 (蓝色阳极化) BEA (Blue Etch-Anodize)
3.5	☒	超声衍射时差检测 (TOFD) Time of Flight Diffraction UT	9.5	☒	钛合金零件腐蚀检查 AEI (Titanium), Acid etch inspection

注: 只可选择个项目, 不可多选, 如有特殊需求选择其他并说明具体内容。

附录

NANDTB-CN 航空航天典型代表试件分类表
Category of Aerospace Typical Sample

序号 No.	产品类型 Category of Sample	分类号 Number of Category	备注 remark
1	■ 航空航天件 Aerospace Components	S0	全部
2	■ 飞机结构件 Aircraft Structure Parts	S1	
3	■ 发动机零部件 Aircraft Engine Components	S2	
4	■ 直升机零部件 Helicopter Components	S3	
5	■ 火箭零部件 Rocket Components	S4	
6	■ 卫星零部件 Satellite Components	S5	
7	● 铸件 Castings	S01	
8	● 锻件 Forgings	S02	
9	● 焊接件 Weldments	S03	
10	● 机加件 Machined parts	S04	
11	● 复材件 Composite material structure	S05	
12	● 钎焊件 Brazes	S06	
13	● 盘件 Disks	S07	
14	● 叶片 Blades	S08	
15	● 机匣 Casings	S09	
16	● 轴承 Bearing	S10	
17	● 管类件 Tubes and pipes	S11	
18	● 钣金件 Sheet metal parts	S12	
19	● 紧固件 Fasteners	S13	
20	● 轴类件 Shafts	S14	
21	● 带齿件 Gears	S15	
22	● 板材 Plates	S16	
23	● 棒材 Bars	S17	
24	● 其他 Other	S99	