

航空航天无损检测认证部

认证部秘（2023）5号

关于开展国际宇航 NAS410/EN4179 标准 资格鉴定考试的补充通知

根据年度工作计划，定于2023年5月26日至5月29日，在北京星航培训考试中心（北京星航机电装备有限公司）举办NAS410/EN 4179 标准资格鉴定考试，专门考试项目增加 ASTM 标准。请报考人根据需要按本通知要求报名，具体内容详见附件。

- 附件：1. 考试计划
2. 报考说明
3. 报考申请表及附录

航空航天无损检测认证部秘书处

2023年3月23日

附件 1.

2023 年 5 月 NANDTB-CN 资格鉴定考试计划表

报考场次: N02

考试时间: 2023 年 5 月 26~29 日

序	报考专业	级别	内容说明
1	涡流检测 (ET)	1/2/3 级	GJB 2908A-2020
		2/3 级	EN 15549
2	磁粉检测 (MT)	1/2/3 级	GJB 2028A-2019
		2/3 级	ASTM E1444
3	渗透检测 (PT)	1/2/3 级	GJB 2367A-2019
		2/3 级	ASTM E1417
4	射线检测 (RT-film)	1/2/3 级	GJB 1187A-2019
		2/3 级	ASTM E1742
5	非胶片射线 RTNF	1/2/3 级	GB/T 3323.2-2019
		2/3 级	ASTM E2698 ASTM E2033
6	超声检测 (UT)	1/2/3 级	GJB 1580A-2019 GJB 1038.1A-2004
		2/3 级	ASTM-STD-2154 ASTM E2580

- 说明: 1) 本场次不接受单独报考 ASTM 标准专门考试;
 2) 秘书处可能根据报名的实际情况做相应计划调整;
 3) 按照 NAS410/ EN4179:2020 版要求, 报名时应提交雇主规范以覆盖其雇主相关要求。

附件 2.

报考说明

1. 资格鉴定依据

按照美宇航标准 NAS410,Rev5,2020.9.30 和欧盟标准 EN4179, Edition6.2020 的要求执行。

2. 考试科目:

表1 考试科目及内容

考试项目/科目		题量	试卷内容	
通用考试 General examination		≥40 题	无损检测方法基本原理和理论 Basic principles and theory of an NDT method	
基础考试 (仅限 3 级初次取证) Basic examination (Level 3 initial only)		100 题	1. 其他方法 2 级基础知识: 20 题/方法 2. 材料、制造工艺及缺陷相关基础知识 (20 题), NDT 技术应用所需材料与工艺知识	
专门考试 Specific examination	标准/规范 Specification	专业知识 NDT knowledge	≥10 题	产品知识、检测技术、设备/Product knowledge, test techniques, equipment and specifications
		通用规范 General specification	5 题	NDT 人员资格鉴定与认证程序 NDT 职业道德及 3 级职责
			≥20 题	作业规程 Operating procedures、法规 Code, Health & Safety、标准 Standard、规范 Specification (开卷)
	检测/验收要求 Employer requirement	2~5 题/项	航空航天/国防工业产品检测验收规范 (客户规范) (开卷)	
实践考试 Practical examination	检测工艺 Procedure/work instruction	≥1 工件	2 级编制工艺卡 3 级编制工艺规程	
	实际操作 Hands-on practical	≥2 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, 报考人应在报名时提出申请, 并提供规范文本。 持认证部认可的其他机构颁发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:

- 1) 报考人报名考试应得到其雇主的同意;
- 2) 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	获得与下列要求相当的视力检查证明: -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

- 3) 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3)扫描件,所有信息要填写齐全;
注:申请表必须加盖单位公章。每报考1种方法须单独填一份申请表。
- 2) 所报考专业相应的有效资格证书原件扫描件(NAS410资格证书或认可的资格证书);
- 3) 身份证原件扫描件(二代身份证需正反两面)及学历证明原件扫描件;
- 4) 实践经历证明及单位内部雇主培训证明扫描件(需有责任3级人员签字);
- 5) 县级以上医院出具的视力证明原件扫描件(考试日期前12个月内出具);
- 6) 近期个人正面免冠彩色照片(JPG格式,50KB以内);
- 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的证明扫描件;
- 8) 报考人诚信考试承诺书扫描件。

5. 报名方式:

请将报名资料于考试前30天提交,资料格式为PDF,免冠照片格式为JPG,发至 staff@nandtb-cn.com,邮件标题注明:“**场次+专业级别+姓名**”,无需邮寄纸质资料。

注:需提供清晰、完整、正式的PDF扫描件,不符合要求的报名无效。

6. 考试收费:(不含培训费)

- 1) 资格鉴定(中/英):1级3000元/方法·人,2级4000元/专业·人,3级6000元/方法·人;
- 2) 资格更新(中/英):1级2000元/方法·人,2级3000元/专业·人,3级5000元/方法·人;
- 3) 补充考试(补证):500元/科目;
- 4) 雇主规范考试(中/英):1000元/项。
- 5) 以上收费仅包含GJB标准专门考试项目,如需增加ASTM标准专门考试需加1000元/方法·人。
- 6) 本场次不接受单独报考ASTM标准专门考试。

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。

7. 付款方式:

考试费用请务必汇款提前支付,汇款时请注明“**国际宇航考试+姓名**”,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:0200 0036 1920 0090 485

8. 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
N02	NANDTB-CN 北京星航培训考试中心 北京星航机电装备有限公司	联系人：刘强、赵爽 电话：13051273761, 17801154163 邮箱：xinghang410@qq.com 地址：北京市丰台区云岗西路17号院A座1楼

9. 注意事项

- 1) 认证部秘书处收到报名资料后进行资格初审，初审通过后发放《资格初审通知单》通知其具体考试安排。请在报名截止日期前报名，以便能够及时安排并通知考试；
- 2) 需携带《资格初审通知单》、身份证、汇款底单方可参加考试。

10. 保密声明

本机构承诺：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。

11. NANDTB 秘书处联系方式

联系人：韩佳 13811482003

电子邮箱：hanjia@nandtb-cn.com；

网站：www.nandtb.cn

12. 复习资料

- 1) 《航空航天无损检测人员资格鉴定用考试大纲》(试用版)，航空航天无损检测认证部编；
- 2) 《航空航天无损检测人员资格鉴定用培训教材》(试用版)，航空航天无损检测认证部编；
- 3) 《航空航天无损检测人员资格鉴定用规范汇编》(试用版)，航空航天无损检测认证部编；
- 4) 国防科技工业无损检测人员资格鉴定与认证培训教材，机械出版社；
- 5) 考试相关标准。

附件 3

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 <input type="checkbox"/> 中文 Chinese <input type="checkbox"/> 英文 English <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____		照片 Photo		
报考场次 Registration times:	<input type="checkbox"/> 专项考试 Special 地点:			
报考人 name:	性别 Gender: <input type="checkbox"/> 男 Male <input type="checkbox"/> 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	(见附录, 填写对应编号)
	级别 Level		产品类型 Types of products	(见附录, 填写对应编号)
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: <input type="checkbox"/> 基础考试 Basic <input type="checkbox"/> 通用考试 General <input type="checkbox"/> 专门考试 Specific <input type="checkbox"/> 检测工艺 NDT Procedure <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 YES <input type="checkbox"/> 否 NO				
请选择参加专门考试项目中的标准/规范: <input type="checkbox"/> ASTM <input type="checkbox"/> GJB 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? <input type="checkbox"/> 否 NO Does the specific examination item need to add the employer standard requirement subjects? <input type="checkbox"/> 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		所在部门 Department		
联系电话 Contact Telephone		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)

NANDTB-CN 无损检测补充考试申请表

Application Form of Aerospace NDT Personnel for Re-Examination

原准考证号 Original Exam-Permit:		照片 Photo		
报考场次 Registration times:	<input type="checkbox"/> 专项考试 Special re-exam:			
报考人 name:	性别 Gender: <input type="checkbox"/> 男 Male <input type="checkbox"/> 女 Female			
电话 Telephone:	手机 Mobile:			
传真 Fax:	身份证 ID Card:			
邮编 Post Code:	邮箱 E-mail:			
地址 Address:				
工作单位 Employer(与发票一致) Write Chinese and English name (same invoice)	中 En			
是否申请提供培训 Attend approval training <input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No 参加补充培训记录单号 Record of additional training No.: _____ 注: 参加补考人员必须提供包括失败内容的专门补充培训证明的复印件。 Note: Re-exam Must provide effective training proved copies 培训情况说明 Current Training:				
申请鉴定 Application for Qualification	检测方法 NDT Methods 级别 Level			
申请补充的科目 Re-exam subject: <input type="checkbox"/> 基础考试 Basic <input type="checkbox"/> 通用考试 General <input type="checkbox"/> 标准/规范 Specification <input type="checkbox"/> 客户/雇主规范 Specification <input type="checkbox"/> 检测工艺 NDT Procedure <input type="checkbox"/> 实际操作 Hands-on Practical				
申请增加的项目 Additional Category:				
检测技术分类号 NDT Technique code		产品类型分类号 Types of products code		
专门考试项目是否需要增加雇主规范考试科目? <input type="checkbox"/> 否 NO Does the specific examination item need to add the employer standard requirement subjects? <input type="checkbox"/> 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.				
雇主规范名称编号 Employer Specification:				
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 Responsible Level 3: 情况属实, 资料齐全, 符合要求。 All 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:				

资料附件包括: 补充培训记录 (复印件用 A4 幅面) Annex including: Training proved copies of Copies(Use A4 paper)
(此表复印有效 the copy of this form is also valid)

报考人实践经历证明

Record in Practical Experience of Candidate

报考人 Candidate 姓名/单位 Name/Unit				
实践经历列表 Practical experience List				总计 Total: h
时间起止 Experience period	单位 Unit	实践项目说明 Project Description	小时数 Hour	
雇主要求的培训经历 Record of Training				总计 Total: h
时间起止 Training period	培训大纲 Training outline	培训内容 Training contents	培训教师 Instructor	学时 Hour
以上信息由单位责任 3 级人员填写，并保证信息的准确和真实。 The above information is filled out by unit Responsibility Level 3 personnel and ensures the accuracy and authenticity of the information				
责任 3 级人员（签字）： Responsibility Level 3 (Sign)		联系电话(Tel):		
日期(Date):		电子邮箱(Email):		

报考人诚信考试承诺书

Candidate's Letter of commitment

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是真实、准确的，如因个人信息错误、失真造成后果和损失，责任由本人承担。

2. 本人坚决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，并承担由此造成的后果。

3. 本人坚决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：

Candidate's Letter of commitment

I would like to participate in the qualification examination organized by the NANDTB-CN, and acceptance follow:

1. I would like to be responsible for the truth and accuracy of the personal information provided at the time of application.
2. I will respect the relevant provisions of the examination. Do not falsify, use false proof, fake school books, and false certificates. If there is a violation, I will accept the treatment in accordance with the relevant provisions and bear all the consequences resulting from it.
3. I will obey the management of the examination room staff and the invigilator , conscientiously abide by the examination discipline, the examination is honest and trustworthy, no violation, not cheating.
4. I have been familiar with the relevant regulations and discipline requirements of the NANDTB-CN qualification examination. I am willing to abide by the rules of the examination, and ensure that I participate in the examination according to the prescribed procedures and requirements. If there is any violation, I will accept the treatment according to the relevant clauses of the rules.

Applicant (signature):

Date:

填表说明

1. **姓名、性别、出生日期、身份证号：**与本人身份证一致；
2. **职务、职称：**按本人实际情况填写齐全；
3. **工作单位：**本人工作的厂、所、公司等名称（与单位公章名称一致），英文名称必须填写。如与发票名称不一致，请注明；
4. **通讯地址、邮政编码、传真、联系电话、电子信箱：**按本人实际情况逐项填写，联系电话号码前加本人所在地区区号，手机和电子邮箱很重要，请务必填写；
5. **最高学历、起止年月、毕业学校、专业：**按本人实际情况逐项填写齐全；
6. **持证情况：**按实际情况将相应栏目填写齐全，仅填写报考专业相关资质；
7. **申请认证（每表只限填报 1 个方法）：**请按照考试项目分类表填写；
8. **视力状况：**视力按照标准要求由县级（或以上）医院出具的近距离视力和辨色能力检查证明；由责任 3 级人员负责视力检查时应证明其具有足够的能力；
9. **参加培训记录：**按本人实际情况逐次、详细填写；
10. **从事无损检测工作简历：**按本人实际情况按时序填写；
11. **单位意见：**盖单位公章（如：个人报名，需要声明）；
12. **相关资料可从网站（<http://www.nandtb.cn>）查询。**

Instructions for fill in the form

1. Name, Sex, Date of birth, ID number: the same as the ID card.
2. Duties and Titles: fill in the full range according to the actual situation.
3. Working units: the name of the factory, the institute, the company and so on (in accordance with the name of the unit's official seal), the English name must be filled in. If the name of the invoice is not consistent with the name of the bill, please indicate.
4. Address, Zip code, Fax, Contact telephone, e-mail: fill in according to actual situation, and add the area code before the phone number. mobile phone and mail box are very important, please be sure to fill in it.
5. The highest degree of education, the beginning and the end of the year, the graduation school, the major: according to the actual situation, fill of the complete.
6. Certificate holding: fill in the corresponding column according to the actual situation, only fill in the qualification of the professional examination.
7. to apply for certification (one method for each a list): Please fill in as the Category of Exam Project.
8. visual acuity: visual acuity and color discrimination test issued by county level (or above) hospitals according to standard requirements.
9. Training record: in accordance with the actual situation of the person, in detail.
10. resume of NDT works: fill in the time series according to the actual situation of yourself.
11. unit opinion: cover unit official seal (as individual personal application, need to declare).
12. Related information can be querying from the web site (<http://www.nandtb.cn>).

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

注: 标志为可报技术分类, 每场考试只可选择 1 种方法, 如有特殊需求需另行说明。

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.	试件类别 Category of Samples	分类号 Code	备注 Remark
1	■ 飞行器零部件 Flight Vehicle Components	S0	大类
1.1	● 铸件 Castings	S01	中类
1.2	● 锻件 Forgings	S02	中类
1.3	● 焊接件 Weldments	S03	中类
1.4	● 机加件 Machined parts	S04	中类
1.5	● 复材件 Composite material parts	S05	中类
1.6	● 钎焊件 Brazes	S06	中类
1.7	● 盘件 Disks	S07	中类
1.8	● 叶片 Blades	S08	中类
1.9	● 机匣 Casings	S09	中类
1.10	● 轴承 Bearing	S010	中类
1.11	● 管类件 Tubes and pipes	S011	中类
1.12	● 钣金件 Sheet metal parts	S012	中类
1.13	● 紧固件 Fasteners	S013	中类
1.14	● 轴类件 Shaft parts	S014	中类
1.15	● 带齿件 Gears & Racks	S015	中类
1.16	● 板材 Plates	S016	中类
1.17	● 棒材 Bars	S017	中类
1.18	● 电子元器件 Electronic Components	S018	中类
2	■ 飞行器结构 Flight Vehicle Structure	S1	大类
2.1	金属蒙皮 Metal Skin	S11	中类
2.2	夹芯材料 Sandwich Core Materials	S12	中类
2.3	平板结构 Flat Panel Composites	S13	中类
2.4	隔框/腹板 Bulkhead, Frame /Wet, Plate	S14	中类
3	■ 发动机零部件 Aerospace Engine Parts	S2	大类
4	■ 航空器零部件 Aircraft Parts	S3	大类
5	■ 起落架零部件 Landing Gear Components	S4	大类
5.1	● 承力柱 Strut	S41	中类
5.2	● 轮毂 Wheel Hub	S42	中类
6	■ 航天器零部件 Spacecraft Parts	S5	大类
7	■ 火箭零部件 Rocket Parts	S6	大类
8	■ 其他 Other	S99	大类