



# 规范化海上试验验收/评估 工作指导手册



中国21世纪议程管理中心

2019年12月

# 规范化海上试验验收/评估工作指导手册

## 前 言

为贯彻落实国家重点研发计划严格项目综合绩效评价的有关精神，进一步强化“深海关键技术与装备”、“海洋环境安全保障”重点专项（以下简称“两个专项”）立项的海洋仪器设备海上试验验收/评估过程的科学性和规范性，依据2017年3月2日中国21世纪议程管理中心（以下简称“21世纪中心”）发布的《关于在国家重点研发计划“深海关键技术与装备”、“海洋环境安全保障”重点专项过程中实行〈海洋仪器设备研制质量管理规范〉和〈海洋仪器设备海上试验管理规范〉的通知（国科议程办字〔2017〕4号）》，制定本手册（以下简称《手册》）。

# 第一章 总 则

**第一条** 《手册》适用于指导国家重点研发计划“两个专项”立项的海洋仪器设备研制类项目的验收海试和中期评估海试。

《手册》在总结前期规范化海试经验和问题的基础上，作为《海洋仪器设备海上试验管理规范》的补充文件，针对如何进一步加强**《海上试验大纲》编制和海上试验验收**两个环节的规范性提出指导意见。请相关项目/课题牵头单位、责任专家、参与海上试验验收/评估的同行专家遵照执行。

## 第二章 《海上试验大纲》的编制和评审

**第二条** 《海上试验大纲》（以下简称《大纲》）是海上试验验收/评估的依据，《大纲》编制和评审的质量决定了海上试验验收/评估的效率和效果。《大纲》由相关项目/

课题牵头单位组织编写，依据《海洋仪器设备海上试验管理规范》组织评审，通过评审后的《大纲》及评审专家组意见须及时报21世纪中心备案。

**第三条** 《大纲》依据项目任务书、《海洋仪器设备研制质量管理规范》和《海洋仪器设备海上试验管理规范》等编制，主要内容包包括：

1. 项目执行情况介绍。包括研制过程、核心技术攻关成果、实验室测试、水池试验、湖试、浅海试验中研制设备的预定功能、性能实现情况，具备海上试验验收/评估的条件；

2. 海上试验的性质和目的；

3. 参试仪器的技术状态和数量（含备件数量）；

4. 海上试验验收的考核指标、试验方法

及其技术依据、作业程序和作业要求；

5. 海上试验地点、时间和环境条件，特别是边界条件要求；

6. 海上试验组织、管理和操作人员的数量、岗位及职能要求；

7. 比测仪器及其状态，比测方法和比测程序（如需要）；

8. 试验数据和比测数据的处理方法（如需要）；

9. 海上试验保障条件和特殊要求；

10. 海上试验安全控制方案和应急措施；

11. 作业现场技术文件、记录及操作程序等；

12. 达到海上试验验收/评估条件的证明材料，包括基本环境试验结果评价报告、实验室测试结果报告、湖试结果报告、浅海

试验结果报告等。

《大纲》封面与内容格式见附录A。

**第四条** 海上试验验收考核指标是海上试验验收评价的执行纲要和考核标准，是《大纲》编制和评审的重点。海上试验验收考核指标是对项目任务书中规定的海上试验考核指标的具体化，应包括考核项目、考核方式、考核指标、分值等（格式见附录B），要求考核项目设置科学，考核方式可行，考核指标可评价且分值合理。

**第五条** 《大纲》评审专家组按照《海洋仪器设备海上试验管理规范》的要求组建，现场验收专家组成员应参加参试项目的《大纲》评审。参加规范化海试航次的项目还应邀请航次组织单位的专家参加评审，搭载载人潜水器的项目还应邀请载人潜水器业主单位的专家参加评审。

### 第三章 海上试验验收要点

**第六条** 项目/课题承担单位应做好参试人员的组织工作，严格按计划参加海试验收，并做好准备工作；项目/课题负责人须参加海上试验验收/评估，如有特殊情况不能参加，须向21世纪中心海洋处书面报告。

**第七条** 海上试验现场验收专家组依据《海洋仪器设备海上试验管理规范》组建，可包含航次首席科学家、项目监理等；第三方或监理负责对海试验收过程及数据的真实性进行见证，监理应及时向21世纪中心报告海试情况，并提交监理报告。

**第八条** 海上试验现场验收专家组应按照“客观、真实、准确”的原则，严格依据《大纲》对现场试验情况和数据进行评价，填写专家个人评分表（格式见附录B），进而算出专家组的评分（格式见附录C）。

**第九条** 参试海洋仪器设备应完成两个循环的完整试验（水下布放、运行时间较长的设备另行明确），达到考核指标的最高综合得分为100分，仅完成一次试验的最高综合得分为90分。综合得分大于等于90分为通过现场验收，否则为不通过现场验收。

**第十条** 参试项目/课题牵头单位应在海试结束后7个工作日内向21世纪中心海洋处上报项目/课题海上试验验收/评估报告（格式见附录D）；规范化海试航次组织单位应在航次结束后7个工作日内向21世纪中心海洋处上报航次报告。

## **第四章 附 则**

**第十一条** 本《手册》自发布之日起施行，由21世纪中心海洋处负责解释。

# 附录 A

(规范性附录)

## 海洋仪器设备海上试验大纲格式

海洋仪器设备海上试验大纲封面、内容与评审表格式如图A.1~图A.3所示。

单位为毫米

海洋仪器设备海上试验大纲

参试仪器名称:

所属项目:

项目编号:

依托单位:

项目负责人:

通讯地址:

邮政编码:

联系电话: 传真:

电子邮件:

编制单位

年 月 日

210

267

图 A.1 海上试验大纲封面格式

单位为毫米

一、项目执行情况介绍（包括项目目标和重要考核指标、研制过程、核心技术攻关成果、实验室测试、水池试验、湖试、浅海试验中研制设备的预定功能、性能实现情况等）
二、海上试验的性质和目的
三、参试仪器的技术状态和数量（含备件的数量）
四、海上试验验收考核指标、试验方法及其技术依据、作业程序和作业要求（附表）
五、海上试验地点、时间和环境条件，特别是极限条件要求
六、海上试验的组织管理，操作人员的数量、岗位及职能

210

297

图 A.2 参试仪器海上试验验收大纲主要内容格式

单位为毫米

七、比测仪器及其状态，比测方法和比测程序（如需要）	297
八、试验数据和比测数据的处理方法（如需要）	
九、海上试验保障条件和特殊要求	
十、海上试验安全控制方案和应急措施	
十一、作业现场技术文件、记录表格及操作程序等	
十二、达到海上试验条件的证明材料，包括基本环境试验结果评价报告、实验室测试结果报告、湖试结果报告、浅海试验结果报告等	

210

图 A.2（续）

单位为毫米

<p>参试仪器项目承担单位意见：</p>          <p>单位签章：                      年    月    日</p>	297
<p>专家组意见：</p>          <p>专家组组长：                      年    月    日</p>	297
210	

图 A.3 参试仪器海上试验大纲评审表

## 附 录 B（规范性附录）

### 海上试验验收考核指标分解与专家个人评分表格式

图B.1 给出了海上试验验收考核指标分解与专家个人评分表格式

单位为毫米

序号	考核项目	考核指标	分值	现场情况记录		专家评分		
				第一次下放	第二次下放	第一次	第二次	综合得分
1	考核项目 1	考核指标 1						
		考核指标 2						
		.....						
2	考核项目 2	考核指标 1						
		考核指标 2						
		.....						
	.....	.....						
	合计		100					
注： 综合分评判标准： 若单项试验内容两次得分均大于该单项内容满分的 90%，则表明该单项试验两次均成功，综合分取两次得分的最大值，否则若有一次试验失败，表明不具有重复性，综合得分取最大值的 90%，若两次均失败，取最小值。 综合分总分为单项综合分累加，最终海试得分为综合分得分，大于等于 90 分通过。								
现场专家签名 年 月 日								

210

297

图 B.1 海上试验验收考核指标分解与专家个人评分表格式

# 附 录 C

## 海试现场验收专家组综合评分表格式

图C.1给出了海试现场验收专家组综合评分表格式

单位为毫米

序号	考核项目	考核指标	现场实现情况	分值 (100分)	得分
1	考核项目 1	考核指标 1			
		考核指标 2			
		.....			
2	考核项目 2	考核指标 1			
		考核指标 2			
		.....			
	.....	.....			
现场专家组长签字： 现场专家成员签字：					
年    月    日					

210

297

图 C.1 海试现场验收专家组综合评分表格式

# 附 录 D

(规范性附录)

## 参试仪器海上试验验收/评估报告格式

参试仪器海上试验报告的封面与主要内容格式如图 D.1~图 D.2 所示。

**参试仪器海上试验报告**

参试仪器名称:

所属项目:

项目编号:

依托单位:

项目负责人:

通讯地址:

邮政编码:

联系电话: 传真:

电子邮件:

编制单位

年 月 日

210

297

图 D.1 参试仪器海上试验验收/评估报告封面格式

单位为毫米

一、项目简介、海上试验性质和目的及参试仪器的技术状态和数量（含备件的数量）	267
二、海上试验概况（包括试验前准备、试验前的状态检查情况、试验海域、站位、试验方法、步骤、持续时间、获取资料数量，试验海区相应的水文、气象、地质环境条件等）	
三、试验大纲规定海上试验考核指标完成情况	
四、故障分析处理情况	
五、样品分析、测试、鉴定方法	
六、资料整理、处理、计算和图件编绘	
七、海上试验结果的评定准则及试验结果自我评价	
八、试验中发现的问题和分析。	
九、作业现场技术文件包括试验记录、操作程序检查表等	

210

图 D.2 参试仪器海上试验验收/评估报告主要内容格式