

CDSA

中国潜水打捞行业协会团体标准

船舶及海上设施动力定位系统培训与 考核机构能力要求

Requirements Of Training For Dynamic Position Operator

目录

前 言	6
0.1 背景	7
0.2 目的	7
0.3 依据与参考	7
0.4 适用范围	7
1 范围	8
2 规范性引用文件	8
3 术语和定义	9
3.1 DP 考试 DP examination	9
3.2 DP 认证 DP certification	9
3.3 理论考试 theory examination	9
3.4 实操考试 practical assessment	9
3.5 考试机构 examination body	9
3.6 继续专业发展 continuing professional development (CPD)	9
3.7 任务簿 task book	9
3.8 能力矩阵 competence matrix	10
4 考试机构要求	10
4.1 组织架构	10
4.2 考试场所与设施	10
4.3 质量管理体系	10
4.4 保密管理	11
4.5 档案管理	11
5 考官要求	11
5.1 基本条件	11
5.1.1 理论考试考官	11
5.1.2 实操考试考官	12
5.2 考官职责	12
5.3 考官回避制度	12
5.4 考官持续发展	12
6 考试分类与内容	13

6.1 考试分类.....	13
6.2 理论考试内容.....	13
6.2.1 考试范围.....	13
6.2.2 考核目标.....	14
6.3 实操考试内容.....	14
6.3.1 正常操作考试.....	14
6.3.2 故障处理考试.....	14
6.3.3 应急处置考试.....	15
6.4 考核标准.....	15
7 考试方式与程序.....	15
7.1 理论考试.....	15
7.1.1 考试方式.....	15
7.1.2 试题要求.....	16
7.1.3 考试时长.....	16
7.2 实操考试.....	16
7.2.1 考试方式.....	16
7.2.2 考试时长.....	16
7.2.3 场景要求.....	16
7.2.4 评估方式.....	17
7.3 考试申请与审核.....	17
7.3.1 申请条件.....	17
7.3.2 申请材料.....	17
7.3.3 资格审核.....	17
7.4 考试组织.....	17
7.4.1 考试时间安排.....	17
7.4.2 考试通知.....	17
7.4.3 考试纪律.....	18
7.4.4 违规处理.....	18
8 评分与合格标准.....	18
8.1 理论考试评分.....	18
8.2 实操考试评分.....	18
8.3 综合评定.....	19

8.4 补考规定	19
8.4.1 补考条件	19
8.4.2 补考次数与时限	19
8.4.3 补考费用	19
9 认证条件与程序	19
9.1 认证条件	19
9.2 认证程序	20
9.3 认证时限	20
10 证书管理	20
10.1 证书内容	20
10.2 证书编号规则	20
10.3 证书有效期	21
10.4 证书延期	21
10.4.1 延期条件	21
10.4.2 延期程序	21
10.4.3 延期时限	21
10.5 继续专业发展（CPD）	21
10.5.1 一般要求	22
10.5.2 CPD 活动与积分	22
10.5.3 CPD 记录	22
10.6 证书补发	23
10.7 证书撤销	23
10.8 证书档案管理	23
10.9 证书查询	23
10.10 电子证书	24
11 质量监督与申诉处理	24
11.1 质量监督	24
11.1.1 内部审核	24
11.1.2 外部监督	24
11.1.3 持续改进	24
11.2 申诉处理	25
11.2.1 申诉范围	25

11.2.2 申诉程序.....	25
11.2.3 申诉费用.....	25
附录 A DP 操作员认证考试大纲.....	26
A.1 理论考试大纲.....	26
A.2 实操考试大纲.....	26
附录 B 实操考试评分表模板.....	27
附录 C CPD 积分记录表.....	27
附录 D 参考文献.....	28

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及知识产权。本文件的发布机构不承担设别知识产权的责任。

本文件由中国潜水打捞行业协会（CDSA）提出并归口。

协会项目组： 江苏科技大学大：俞孟蕪

中国潜水打捞行业协会：崔士勇 包仁松

哈尔滨船舶工程大学：顾维伟

本文件起草单位：江苏科技大学、哈尔滨船海智能装备科技有限公司、苏州珞华海洋科技有限公司

本文件主要起草人：俞孟蕪、包仁松、顾维伟、朱亚红、陈波、黄川、黄继明、苏贞、袁伟。

本文件为***发布。

0.1 背景

DP 操作员的专业能力，直接决定海上作业的安全性与作业效率。搭建标准化、统一化、可追溯的考核与认证体系，是保障 DP 操作员满足岗位胜任要求、夯实海上作业安全管控的核心举措。本文件与 DP 操作员理论培训、模拟器训练相关标准相辅相成，共同构建起系统化、全流程的 DP 操作员能力培养与资质认证体系。

0.2 目的

本文件旨在规范 DP 操作员考试与认证工作的组织管理、考试内容与实施方式、认证流程、证书管理及质量监督等全维度要求，严格保障考试过程的公正、规范与可追溯性，确保人员认证结果具备权威性与有效性，统一行业岗位认证标准，夯实 DP 海上作业人员资质管控基础。

0.3 依据与参考

本文件在制定过程中充分参考了以下国际标准和指南：

NI DPO 认证体系

DNV-ST-0023 动力定位操作员能力标准

DNV-ST-0032 认证机构和考试中心标准

IMCA M117 关键动力定位人员培训与资历要求

IMCA 1726 IMCA DP 从业者计划

IMO STCW Convention 海员培训、发证和值班标准国际公约

The Nautical Institute 动力定位操作员继续专业发展（CPD）指南

0.4 适用范围

本文件适用于：

DP 考试中心（考试机构）

申请 DP 操作员认证的学员

DP 证书的管理与监督机构

1 范围

本文件规定了动力定位（DP）操作员考试与认证的考试机构要求、考官要求、考试分类与内容、考试方式与程序、评分与合格标准、认证条件与程序、证书管理、继续专业发展（CPD）、质量监督与申诉处理等内容。

本文件适用于开展 DP 操作员考试与认证的考试机构。

本文件适用于申请 DP 操作员认证的学员。

本文件适用于 DP 操作员证书的管理与监督机构。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。

文件编号	文件名称
GB/T 1.1—2020	标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则
GB/T 39185—2020	海洋工程船舶动力定位系统技术要求
IMO STCW Convention	海员培训、发证和值班标准国际公约
IMO MSC.1/Circ.1580	动力定位系统船舶与装置指南
IMCA M117	关键动力定位人员培训与资历要求
IMCA 1726	IMCA DP 从业者计划
DNV-ST-0023	动力定位操作员能力标准
DNV-ST-0032	认证机构和考试中心标准
The Nautical Institute	动力定位操作员认证体系
The Nautical Institute	动力定位操作员继续专业发展（CPD）指南
T/CDSA XXXX.1	动力定位（DP）操作员理论培训要求

文件编号	文件名称
T/CDSA XXXX. 2	动力定位（DP）操作员模拟器训练要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1DP 考试 DP examination

对学员 DP 理论知识和操作能力进行系统考核的活动，包括理论考试和实操考试两部分。

3.2DP 认证 DP certification

考试机构对通过全部考核的学员颁发 DP 操作员能力认证证书的行为。

3.3 理论考试 theory examination

以纸笔作答和计算机无纸化考试形式，考核学员 DP 系统原理、操作知识、法规标准等掌握程度的考试。

3.4 实操考试 practical assessment

以 DP 模拟器为考试环境，考核学员 DP 操作能力、故障处理能力和应急处置能力的评估活动。

3.5 考试机构 examination body

经中国潜水打捞行业协会认可，具备独立开展 DP 操作员考试与认证资质的法人机构。

3.6 继续专业发展 continuing professional development (CPD)

持证人员在证书有效期内持续更新知识、保持能力的专业发展活动。

3.7 任务簿 task book

记录学员在理论培训、模拟器训练和海上实习期间各项学习任务完成情况的规范性文件。

3.8 能力矩阵 competence matrix

用于评估学员在知识、技能和态度三个方面能力水平的评估工具。

4 考试机构要求

4.1 组织架构

考试机构应设置以下部门或岗位：

- a) 考试管理部门；
- b) 考官管理部门；
- c) 证书管理部门；
- d) 质量监督部门；
- e) 申诉处理部门。

4.2 考试场所与设施

考试机构应具备以下条件：

- a) 独立的理论考试场所（满足闭卷考试要求）；
- b) 独立的实操考试模拟器（不低于 Class B 等级，建议 Class A）；
- c) 视频监控、身份核验、信号屏蔽、时钟、机考专用电脑；
- d) 保密试卷/题库管理系统；
- e) 档案管理场所。

4.3 质量管理体系

考试机构应建立文件化的质量管理体系，覆盖：

- a) 考试命题与审核；
- b) 考试组织实施；
- c) 考官管理；
- d) 评分与成绩管理；

- e) 证书签发与管理;
- f) 内部审核 (每年不少于 1 次);
- g) 持续改进。

4.4 保密管理

考试机构应建立考试保密管理制度, 包括:

- a) 试卷/题库保密;
- b) 考试过程保密;
- c) 成绩信息保密;
- d) 泄密应急处置程序。

4.5 档案管理

考试机构应建立考试档案管理制度:

- a) 保存学员考试记录、成绩单、证书信息;
 - b) 保存期限不少于 10 年;
 - c) 档案应支持追溯查询。
-

5 考官要求

5.1 基本条件

5.1.1 理论考试考官

理论考试考官应满足以下条件:

基本条件: 航海/轮机/电气/自动控制相关专业背景 ≥ 3 年, 远洋大副、大管以上职务, 具备本科学历或高级职称, 有高校教师资格证、中专/技校专业课教师资格证者优先。

- a) DP 船舶工作经验; 熟悉 IMO、IMCA、MSA、DNV 规则;
- b) 具备教学能力;
- c) 持续 CPD;
- d) 特殊背景, 有 3 年以上海工技能教学培训经历;

- e) 经过考官培训并取得资格；
- f) 持有有效的 DP 操作员证书；
- g) 与培训机构无利益冲突。

5.1.2 实操考试考官

实操考试考官应满足以下条件：

- a) 持有有效的 DP 操作员证书；
- b) 具有 DP 实船操作经验不少于 3 年；
- c) 具有实训装备教学或评估经验不少于 2 年；
- d) 经过考官培训并取得资格；
- e) 每 2 年参加一次考官复训；
- f) 与培训机构无利益冲突。

5.2 考官职责

考官应履行以下职责：

- a) 严格按照考试标准和程序执行考试；
- b) 客观、公正地进行评分和评估；
- c) 记录考试过程和评估意见；
- d) 对考试结果签字确认；
- e) 参加定期培训和能力复评。

5.3 考官回避制度

有下列情形之一的，考官应当回避：

- a) 与考生存在亲属、师徒、同船共事、隶属管理等关系；
- b) 与考生存在其他可能影响考试公正的利害关系；
- c) 曾担任该考生的培训教员。

5.4 考官持续发展

考试机构应：

- a) 每 2 年对考官进行一次能力复评；
 - b) 建立考官档案和考核记录；
 - c) 对不合格考官暂停或取消考官资格。
-

6 考试分类与内容

6.1 考试分类

DP 操作员考试分为以下类别：

表 1 DP 操作员考试类别

考试类别	对应阶段	考试形式	实施时机
理论知识考试	理论知识培训后	闭卷理论考试	完成理论培训课后
模拟器实操考试	模拟器实操训练后	实操考试	完成模拟器训练课后
综合认证考试	全部培训完成后	理论+实操	完成全部培训及实习后
复训考试	证书到期前	理论+实操	证书有效期届满前

6.2 理论考试内容

6.2.1 考试范围

理论考试内容应包括以下领域：

表 2 理论考试内容

序号	考试内容	权重（%）
1	DP 系统组成与原理	15%
2	推进系统与电力系统	15%
3	位置参考系统与传感器	15%
4	DP 报警与故障分析	15%
5	风险管理与 ASOG	10%
6	FMEA 与冗余分析	10%
7	应急响应程序	10%
8	国际规则与行业标准	10%

序号	考试内容	权重（%）
合计		100%

6.2.2 考核目标

通过理论考试，验证学员是否能够：

- a) 理解 DP 系统的工作原理和组成结构；
- b) 识别和分析 DP 报警与故障；
- c) 掌握风险管理方法和 ASOG 编制要求；
- d) 熟悉应急响应程序；
- e) 了解国际规则与行业标准的基本要求。

6.3 实操考试内容

6.3.1 正常操作考试

应包括以下内容：

- a) DP 系统启动与初始化；
- b) 位置保持与艏向控制；
- c) 进离场操作；
- d) 模式切换与参数调整；
- e) 交接班程序。

6.3.2 故障处理考试

应包括以下场景中的至少 2 项：

- a) 主推进器（含全回转推进器）、侧推、舵机推力/转向、液压系统异常故障（失效、降级）；
- b) DP 专用供电的主电源、UPS 备用电源失电/电压不稳故障，DP 紧急停机。
- c) 发电机组负荷异常、并网故障，多机组功率分配失衡、跳闸停机；推进单元动力供给中断。
- d) 位置参考失效（GNSS、水声、激光等位置参考信号丢失、定位跳变）；风向、罗经、MRU 等环境姿态传感器数据异常；
- e) 主控制器、人机界面故障，软硬件异常，冗余切换失效。
- f) 通讯总线、信号线路断路、接触不良、信号干扰、总线拥堵；模块间数据传输中断，系统报警；传感器/执行器线路缆破损、接线松动、接地不良、屏蔽失效，信号时断时续、数据失真。

g) 高海况、越界、故障联锁误动作或该联锁时不动作，报警失灵；引发 DP 意外停机。

6.3.3 应急处置考试

应包括以下场景中的至少 2 项：

- a) 紧急脱离；
- b) 位置漂移（异常漂移、缓慢漂移）；
- c) DP 失控（含手柄不可控）；
- d) 全船失电（Blackout）恢复；
- e) 恶劣天气应对。

6.4 考核标准

实操考试评分应依据以下标准：

表 3 实操考试评分标准

考核项目	评分标准	权重
操作规范性	是否正确执行操作程序	25%
故障识别	是否能及时发现并识别故障	20%
决策能力	是否能做出正确判断和决策	20%
执行效率	是否能迅速有效执行操作	15%
沟通协作	是否能有效沟通和团队协作	10%
记录完整性	是否能完整记录操作和事件	10%
合计		100%

7 考试方式与程序

7.1 理论考试

7.1.1 考试方式

- a) 考试形式：闭卷；
- b) 可采用以纸笔作答和计算机无纸化考试形式考试；
- c) 考试环境应满足独立、安静、监控要求。

7.1.2 试题要求

- a) 试题数量：不少于 100 题；
- b) 题型分布：单项选择题、多项选择题、判断题、案例分析题。

表 4 题型与分布

题型	数量	占比
单项选择题	50 题	50%
多项选择题	20 题	20%
判断题	20 题	20%
案例分析题	2 题	10%

7.1.3 考试时长

理论考试时长为 120 分钟，计时从统一开考开始。

7.2 实操考试

7.2.1 考试方式

- a) 考试形式：模拟器场景操作 + 考官现场评估；
- b) 每位考生单独进行考试；
- c) 考试过程应全程记录（视频/数据）。

7.2.2 考试时长

实操考试时长 120 分钟/人。

7.2.3 场景要求

实操考试应至少包含：

- a) 1 个正常作业场景；
- b) 2 个故障处理场景；

c) 1 个应急处置场景。

7.2.4 评估方式

- a) 采用结构化评分表打分；
- b) 考官现场记录评估意见；
- c) 两名考官独立评分（建议）。

7.3 考试申请与审核

7.3.1 申请条件

申请参加综合认证考试的学员应满足以下条件：

- a) 已完成 T/CDSA XXXX.1 规定的理论培训并通过考核；
- b) 已完成 T/CDSA XXXX.2 规定的模拟器训练并通过考核；
- c) 已完成规定海上实习（不少于 60 天）；
- d) 完成任务簿记录并经导师确认。

7.3.2 申请材料

学员申请考试时应提交以下材料：

- a) 考试申请表；
- b) 身份证明文件；
- c) 理论培训合格证书；
- d) 模拟器训练合格证书；
- e) 任务簿（含海上实习记录）；
- f) 其他要求的证明材料。

7.3.3 资格审核

考试机构应在收到申请后 10 个工作日内完成资格审核，并通知考生审核结果。

7.4 考试组织

7.4.1 考试时间安排

考试时间安排在理论知识培训、模拟器实操训练和全部培训完成后进行，或针对补考人员每 2 个月安排一次理论考试和实操考试。

具体时间安排可在考试机构网站查阅或电话咨询。

7.4.2 考试通知

考试机构应提前至少 15 个工作日通知考生：

- a) 考试时间、地点；
- b) 考试形式；
- c) 所需携带的证件和材料；
- d) 考试纪律要求；
- e) 注意事项；
- f) 咨询电话。

7.4.3 考试纪律

考生应遵守以下考试纪律：

- a) 理论考试不得携带与考试无关的资料和设备；
- b) 实操考试独立完成，不得接受他人帮助；
- c) 不得作弊、替考或任何形式的违规行为。

7.4.4 违规处理

出现以下情况之一的，取消本次考试资格：

- a) 携带违禁物品进入考场；
- b) 考试过程中交头接耳或传递信息；
- c) 作弊或协助他人作弊；
- d) 替考。

情节严重者，取消其 1 年内申请考试的资格。

8 评分与合格标准

8.1 理论考试评分

- a) 理论考试满分 100 分；
- b) 客观题由考试系统或评卷人统一评分；
- c) 案例分析题由两名考官独立评分，取平均值；
- d) 合格标准：80 分及以上为合格。

8.2 实操考试评分

- a) 实操考试满分 100 分；
- b) 采用结构化评分表，分项打分；

c) 合格标准：各项评分均达到合格线（60%）以上，且总分不低于 80 分。

8.3 综合评定

综合认证考试合格应同时满足：

- a) 理论考试成绩 ≥ 80 分；
- b) 实操考试成绩 ≥ 80 分；
- c) 任务簿审核通过。

8.4 补考规定

8.4.1 补考条件

- a) 理论考试不合格者，可在完成整改后申请补考；
- b) 实操考试不合格者，可在完成整改后申请补考；
- c) 理论考试和实操考试均不合格者，须同时申请两科补考。

8.4.2 补考次数与时限

- a) 单科补考次数不超过 3 次；
- b) 理论和实操考试补考应在首次考试后 6 个月内完成；
- c) 连续 3 次补考不合格者，应重新参加相应培训。

8.4.3 补考费用

补考所需费用由考生自行承担，具体标准由考试机构会同相关管理部门制定并公示。

9 认证条件与程序

9.1 认证条件

申请 DP 操作员认证的学员应满足以下全部条件：

- a) 完成 T/CDSA XXXX.1 规定的理论培训并通过考核；
- b) 完成 T/CDSA XXXX.2 规定的模拟器训练并通过考核；
- c) 完成规定海上实习（不少于 60 天）；
- d) 完成任务簿记录并经导师签字确认；
- e) 通过综合认证考试（理论+实操）。

注：DNV 认可高质量模拟器训练最多可替代 50%的海上实习时间。如模拟器训练学时达到 80 学时以上且通过高级评估，海上实习时间可减少至 30 天。具体替代方案由考试机构依据模拟器等级和学员表现个案评估决定。

9.2 认证程序

DP 操作员认证程序如下：

- a) 申请：学员向考试机构提交认证申请及相关材料；
- b) 审核：考试机构对申请材料进行审核；
- c) 考试：组织综合认证考试；
- d) 评定：考官对考试结果进行评定；
- e) 审批：考试机构负责人审批；
- f) 发证：向合格学员颁发 DP 操作员证书；
- g) 归档：将认证记录归档保存。

9.3 认证时限

考试机构应在考试结束后：

- a) 7 个工作日内公布考试成绩；
- b) 15 个工作日内完成认证审批；
- c) 30 个工作日内向合格学员颁发证书。

10 证书管理

10.1 证书内容

DP 操作员证书应至少包含以下内容：

- a) 持证人姓名、照片、身份证件号码；
- b) 证书编号（唯一编码）；
- c) 认证等级（DP1/DP2/DP3）；
- d) 发证机构名称及标识；
- e) 发证日期及有效期；
- f) 防伪标识或二维码（可验证）。

必要时，可增加：船型类别、作业类型、模拟器等级、培训学时。

10.2 证书编号规则

考试机构应建立统一的证书编号规则，证书编号应包括：

- a) 机构代码（2-4 位字母）；
- b) 年份代码（4 位数字）；
- c) 证书类别代码（2 位数字）；
- d) 顺序编号（4-6 位数字）。

示例：CDSA-2026-01-0001

证书编号应具有唯一性和可追溯性。

10.3 证书有效期

《DP 操作员培训合格证书》有效期为 5 年。证书有效期自签发之日起计算。

10.4 证书延期

10.4.1 延期条件

证书延期申请人应满足以下条件：

- a) 证书在有效期内；
- b) 完成规定复训并通过复训考试；
- c) 具有持续 DP 作业记录（有效期内值班记录不少于 30 天/年）；
- d) 完成规定的 CPD 积分；
- e) 未发生严重违章或重大责任事故。

10.4.2 延期程序

证书延期程序包括：

- a) 持证人提交延期申请；
- b) 考试机构审核材料；
- c) 组织复训考试（如需要）；
- d) 能力评估；
- e) 批准延期；
- f) 证书更新。

10.4.3 延期时限

证书延期申请应在有效期届满前 6 个月内提出。逾期未申请延期的，证书失效，须重新参加认证考试。

10.5 继续专业发展（CPD）

10.5.1 一般要求

持证人员应在 5 年有效期内积累 CPD 积分，最低积分要求为：

表 5 证书等级与 CPD 积分

证书等级	最低 CPD 积分/5 年
DP1	50 分
DP2	70 分
DP3	100 分

10.5.2 CPD 活动与积分

CPD 活动及其积分标准如下：

表 6 CPD 活动及积分标准

CPD 活动	积分标准	上限/年
模拟器复训	2 分/学时	20 分
DP 应急演练	5 分/次	15 分
DP 事故案例学习	2 分/案例	10 分
技术更新培训	2 分/学时	20 分
国际规则培训	3 分/学时	15 分
实船 DP 值班	1 分/天	30 分
专业研讨/会议	5 分/次	15 分
发表 DP 相关论文	15 分/篇	15 分

10.5.3 CPD 记录

持证人员应建立 CPD 记录档案，内容包括：

a) CPD 活动日期；

- b) CPD 活动内容；
- c) 取得积分；
- d) 证明材料（证书、签到记录、值班记录等）；
- e) 审核人签字。

10.6 证书补发

证书遗失、损坏或信息变更时，可申请补发。

申请补发时应提交：

- a) 补发申请书；
- b) 身份证明文件；
- c) 原证书信息（如能提供）；
- d) 相关证明材料（如信息变更证明）。

考试机构核实后可重新签发证书，补发证书编号应与原证书一致。

10.7 证书撤销

出现下列情况之一时，考试机构可撤销证书：

- a) 提供虚假材料获取证书；
- b) 伪造培训记录或海上实习记录；
- c) 考试作弊；
- d) 严重违反安全规定造成重大事故；
- e) 存在重大失信行为；
- f) 其他不符合发证条件的情况。

证书撤销前应告知持证人，并给予申辩机会。

10.8 证书档案管理

考试机构应建立证书档案管理制度：

- a) 档案内容包括：培训记录、考试记录、能力评估记录、发证记录、延期记录、撤销记录；
- b) 档案保存期限不少于 10 年；
- c) 电子档案与纸质档案并行保存。

10.9 证书查询

考试机构应建立证书查询系统，查询内容应包括：

- a) 证书编号；

- b) 持证人姓名；
- c) 证书状态（有效/失效/撤销）；
- d) 有效期限；
- e) 认证等级。

查询系统应向社会公开，支持用人单位验证证书真伪。

10.10 电子证书

考试机构可采用电子证书形式，电子证书应满足：

- a) 可在线验证；
- b) 可追溯；
- c) 防篡改（区块链或数字签名技术）；
- d) 符合信息安全要求。

电子证书与纸质证书具有同等法律效力。

11 质量监督与申诉处理

11.1 质量监督

11.1.1 内部审核

考试机构应每年至少开展 1 次内部审核，审核范围包括：

- a) 考试命题质量；
- b) 考试组织实施；
- c) 考官执考规范性；
- d) 评分与成绩管理；
- e) 证书签发与管理。

11.1.2 外部监督

中国潜水打捞行业协会可：

- a) 对考试机构进行定期或不定期的监督检查；
- b) 对考试质量进行评估；
- c) 对违规行为进行调查处理。

11.1.3 持续改进

考试机构应建立持续改进机制，依据：

- a) 考生反馈；
- b) 考试数据分析；
- c) 行业投诉；
- d) 国际规则更新；
- e) 事故案例分析。

11.2 申诉处理

11.2.1 申诉范围

学员对以下事项有异议时，可提出申诉：

- a) 考试资格审核结果；
- b) 考试成绩；
- c) 认证结果；
- d) 证书撤销决定。

11.2.2 申诉程序

申诉处理程序如下：

- a) 学员在收到结果通知后 15 个工作日内提交书面申诉；
- b) 考试机构在收到申诉后 5 个工作日内确认受理；
- c) 考试机构组织独立复核（复核人员与原始考试无关）；
- d) 30 个工作日内作出复核决定；
- e) 书面通知申诉人复核结果。

11.2.3 申诉费用

如申诉成立，申诉费用由考试机构承担；如申诉不成立，申诉费用由申诉人承担。
具体标准由考试机构制定并公示。

附录 A DP 操作员认证考试大纲

A.1 理论考试大纲

序号	考试内容	知识点	权重
1	DP 系统组成与原理	系统结构、控制原理、DP 等级	15%
2	推进系统与电力系统	推进器类型、电站管理、PMS	15%
3	位置参考系统与传感器	PRS 类型、传感器原理、误差分析	15%
4	DP 报警与故障分析	报警分级、故障识别、漂移分析	15%
5	风险管理与 ASOG	风险识别、ASOG 编制、SIMOPS	10%
6	FMEA 与冗余分析	FMEA 原理、最坏情况失效、冗余设计	10%
7	应急响应程序	紧急脱离、Blackout 恢复	10%
8	国际规则与行业标准	IMO、IMCA、NI、DNV 要求	10%

A.2 实操考试大纲

序号	考试类别	考试内容	最低场景数
1	正常操作	系统启动、位置保持、模式切换	1
2	故障处理	推进器、电力、PRS、传感器故障	2
3	应急处置	紧急脱离、Blackout、位置漂移	1

附录 B 实操考试评分表模板

考生姓名		考试日期	
考官姓名		DP 等级	

序号	考核项目	满分	得分	备注
1	DP 系统启动与设置	10		
2	位置保持	15		
3	推进器操作	10		
4	PRS 切换	10		
5	报警识别与处理	15		
6	故障处理	15		
7	Blackout 响应	10		
8	紧急脱离	10		
9	日志记录	5		
合计		100		

考官评语：

考官签字：_____ 日期：_____

附录 C CPD 积分记录表

序号	日期	CPD 活动内容	活动 类型	申请 积分	核准 积分	证明 材料	审核人
1							
2							
3							

序号	日期	CPD 活动内容	活动 类型	申请 积分	核准 积分	证明 材料	审核人
...							
合计					总分		

附录 D 参考文献

IMCA M117 关键动力定位人员培训与资历要求

IMCA 1726 IMCA DP 从业者计划

DNV-ST-0023 动力定位操作员能力标准

DNV-ST-0032 认证机构和考试中心标准

NI DPO 认证体系手册

NI 动力定位操作员继续专业发展（CPD）指南

IMO STCW Convention 海员培训、发证和值班标准国际公约