

T/CDSA

中国潜水打捞行业协会团体标准

T/CDSA 501.10—2023

代替 T/CDSA 501.10-2021

ROV 培训机构培训能力评估规范

Assessment Specification for Training Capability of ROV Training Centers

2023 - 9 - 15 发布

2023 - 10 - 1 实施

中国潜水打捞行业协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
4 评估原则	1
5 评估指标	1
6 评估方法	2
7 评估结果	2
附录 A（规范性） ROV 培训机构培训能力评估指标	3
参考文献	5

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。

本文件代替T/CDSA 501.10-2021《ROV作业人员培训机构评估要求》，T/CDSA 501.10-2021相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“规范性引用文件”（见第2章）；
- b) 修改了“术语和定义”（见第3章）；
- c) 增加了“评估原则”（见第4章）；
- d) 增加了“评估结果的最低要求”“评估结果的复评条件”（见7.1和7.2）；
- e) 增加了“评估指标”（见附录A，原2021年版的4.2、4.3和4.4调整至附录中）；
- f) 增加了“参考文献”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由深圳市德威胜潜水工程有限公司提出。

本文件由中国潜水打捞行业协会归口。

本文件起草单位：深圳市德威胜潜水工程有限公司、广州潜水学校、深圳海油工程水下技术有限公司、深圳市德润水下工程有限公司、安潜科技(深圳)有限公司和中国潜水打捞行业协会公共安全与应急救援分会。

本文件主要起草人：陈水开、李超、宋春海、胡浩文、林守强、刘宏冰、卜立军、徐根弟、袁晓国、王点、张辉。

本文件历次版本发布情况为：

——2021年首次发布为 T/CDSA 501.10-2021；

——本次为第一次修订。

ROV 培训机构培训能力评估规范

1 范围

本文件规定了作业型ROV培训机构培训能力评估的评估原则、评估指标、评估方法和评估结果。本文件适用于中国潜水打捞行业协会（以下简称协会）ROV培训机构培训能力评估和发证工作。

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。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 36896.1 轻型有缆遥控水下机器人 第1部分 总则

T/CDSA 103.13-2022 ROV操作员培训与考核要求

T/CDSA 103.14-2022 ROV监督培训与考核要求

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 36896.1 界定的术语和定义适用于本文件。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ROV——遥控水下机器人、无人遥控潜水器（remotely operated vehicle）

TMS——脐带管理系统、脐带操作系统（tether management system）

4 评估原则

4.1 客观公正性原则

评估工作应以客观事实为依据，独立判断，不偏不倚，给出公正的结论。

4.2 科学严谨性原则

评估人员应对评估工作保持科学严谨的工作态度，采取切实可行的评估方法，尊重事实。

4.3 全面准确性原则

通过各方面多角度分析，确定评估方案和指标，评估结论应能全面、准确、可靠地反映 ROV 培训机构状况。

4.4 发展前瞻性原则

通过客观评估 ROV 培训机构过去及现在状况，评估人员应能前瞻性地判断 ROV 培训机构未来市场需求和发展趋势。

5 评估指标

评估指标为培训机构的基本条件和基本要求，评估指标见附录 A。

6 评估方法

6.1 评估组织工作

6.1.1 协会负责 ROV 培训机构的评估工作。

6.1.2 每次评估前，协会从专家委员会名单中随机抽取三位与 ROV 技术相关的专家组成评估小组。

6.1.3 协会委任其中 1 人担任评估组长，全权负责评估工作。

6.2 评估工作方法

6.2.1 评估小组对 ROV 培训机构的申报材料、信息进行核对、审查，符合要求的进行实地勘验。

6.2.2 评估小组赴 ROV 培训机构现场，对经营管理、培训师资、培训装备、培训设施和培训教材等进行实地勘验。

7 评估结果

7.1 发证

7.1.1 评估工作包括经营管理、培训师资、培训装备、培训设施和培训教材 5 个评估项目 25 项评估指标的评估。

7.1.2 评估小组应依据附录 A 中的 25 项指标进行评估，25 项指标全部符合要求者，通过评估，由协会颁发培训机构证书。

7.2 复评

7.2.1 有 2 项（含 2 项）以内指标不符合要求者，可在 1 个月内补充材料后复评，符合要求则通过评估。

7.2.2 有 3 项（含 3 项）以上指标不符合要求者，整改后，下一年度重新申请评估。

7.3 换证

7.3.1 ROV 培训机构证书期满前三个月内，培训机构应将培训业绩、培训师资和培训装备等变化情况报告协会，并申请换证评估，评估通过的，证书继续有效，评估不通过的，则证书失效。

7.3.2 ROV 培训机构证书有效期内，培训机构如有机构名称、场所、法定代表人、培训类别等变更的，应向协会申请办理相应的变更手续。

附录 A

(规范性)

ROV 培训机构培训能力评估指标

A.1 ROV 培训机构培训能力评估指标

ROV 培训机构培训能力评估指标见表 A.1。

表 A.1 ROV 培训机构培训能力评估指标

序号	评估项目	评估标准	评估方法	评估结果	
01	1.1 营业资质	具备国家主管部门注册登记文件	查验国家主管部门批准的营业执照		
02	1.2 经营范围	经营范围含有 ROV 或水下技术培训项目	查验国家主管部门批准的营业执照		
03	1.3 依法纳税	依法照章纳税并提交纳税证书	查验纳税证明或免税证明		
04	1.4 管理体系	1.4.1 具备开展 ROV 教学的组织机构和岗位职责	查验机构相应管理架构设置及岗位职责		
05		1.4.2 具备开展相应的 ROV 教学的质量管理体系并运行正常, 及职业健康安全相关管理制度	查验管理体系文件、运行及认证情况		
06		1.4.3 具备 ROV 操作程序和应急程序	查阅 ROV 操作程序和应急程序		
07	1.5 管理人员	1.5.1 具备开展 ROV 教学的业务管理人员	查验机构章程、法定代表人和主要负责人资格情况		
08		1.5.2 具备开展 ROV 教学的安全生产管理人员	查验安全生产管理人员培训证书		
09	2.1 理论教员	2.1.1 具备大专以上学历, 5 年以上 ROV 现场作业或相关 ROV 科研工作经历, 以及安全管理和 2 年以上辅助教学经验	查验教员学历证书、专业资格证书、聘用合同		
10		2.1.2 人数不少于 3 名, 其中具备高级专业技术职务教员至少 1 人, 具备中级专业技术职务教员至少 2 名	查验教员工作经历和教学经历证明		
11		2.1.3 持有 CDSA 核发的 ROV 培训教员证书	查验教员证书		
12		2.1.4 理论教员如具备 ROV 监督资格, 可兼任实操教员	查验教员证书		
13		2.2 实操教员	2.2.1 具备大专以上学历, 并持有 ROV 监督证书, 5 年以上 ROV 现场作业经验或相关 ROV 科研工作经历, 以及 2 年以上 ROV 监督作业和辅助教学经验	查验教员学历证书、专业资格证书、聘用合同、监督作业记录簿、教学经验履历等	
14			2.2.2 人数不少于 3 名	查验教员工作经历和教学经历证明	
15			2.2.3 持有 CDSA 核发的 ROV 培训教员证书	查验教员证书	

表 A.1 ROV 培训机构培训能力评估指标（续）

序号	评估项目	评估标准	评估方法	评估结果
16	3 培 训 装 备	3.1 培训装备	至少有 1 套作业型 ROV，包括控制单元和吊放系统（可不包括 TMS）	查验资产证明和实地查验，需要定期法定检验的仪器，需查验法定检验证明
17		3.2 训练软件	至少有 1 套 ROV 教学训练软件包	查验资产证明和实地查验
18		3.3 维修工具	至少有 1 套 ROV 专用工具包	查验资产证明和实地查验，需要定期法定检验的仪器，需查验法定检验证明
19		3.4 安全装备	应有满足安全作业需要的安全装备	查验资产证明和实地查验
20	4 培 训 设 施	4.1 培训教室	能容纳 20 人以上	实地查验
21		4.2 训练水池	至少有 1 个不小于长 25m、宽 15m 和深 3m 的训练水池，或训练水域	实地查验
22		4.3 维修车间	有 1 个面积不小于 80m ² 的维修实训室	实地查验，需要定期法定检验的仪器，需查验法定检验证明
23	5 培 训 教 材	5.1 培训大纲	具备符合 T/CDSA 103.13-2022 和 T/CDSA 103.14-2022 要求的培训大纲	查阅相关文件和实地查验
24		5.2 培训计划	具备相应的 ROV 人员培训计划	查阅相关文件和实地查验
25		5.3 培训教材	具备相应的 ROV 人员培训教材	查阅相关文件和实地查验

参 考 文 献

- [1] JT/T 746-2009 无人遥控潜水器协调潜水作业要求
 - [2] T/CDSA 103.9-2022 潜水项目经理培训与考核要求
-