

CS 11.020

R 53

备案号:

T/CDSA

中国潜水打捞行业协会团体标准

T/CDSA/XXX.XX-2020

内河水下搜救作业通信用语规范

Specification for Communication Terms of Inland Underwater Search and Rescue
Operation

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 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 名词和术语	1
4 通信用语基本要求	2
5 一般作业通信用语	13
6 典型场景作业通信用语	16

前 言

本标准参照《GB/T 11197-2003 海上船舶无线电通话标准用语》、《潜水及水下作业通用规则》给出的规则起草。

本标准由中国潜水打捞行业协会提出并归口。

本标准起草单位：武汉长江航道救助打捞局、武汉理工大学。

本标准主要起草人：谢红、查文富、段文杰、汪毕华、汪洋、陈德山、刘畅、刘志懋、严宁辉、黄泽钦、邱昊、彭国泰、徐江平。

本标准旨在为内河水下搜救作业中岸基操作人员与潜水员之间的语音通话行为建立统一的对话规范。通过本标准的建设和实施，增进潜水员和岸基操作人员在开展水下作业期间彼此理解对方的能力，最大程度地减少非标准用语易导致的歧义和误解现象，构建简洁、清晰、明确的通信用语体系，增强水下搜救人员作业安全保障，提升水下搜救任务执行效能。

本标准共分 6 个章节，主要内容包括范围、规范性引用文件、名词和术语、通信用语基本要求、一般作业通信用语、典型场景作业通信用语。通过总结提炼长期在内河水下搜救作业工作中积累的经验和范例，本标准制定通信用语基本要求。按照常规的潜水搜救作业程序制定一般通信用语规范，给出潜水员与岸基操作人员通过有线/无线信道进行语音通信的对话范式，包括入水准备、下潜期、作业期和出水期等阶段。针对各阶段中潜水员语音交互所涉及的核心对话内容，制定了位置报告和行动指令、水下作业环境描述、施救探摸对象描述、作业突发情况与紧急撤离等通用或典型场景下的水上-水下通信用语规范。

本文件于 202X 年 XX 月 XX 日首次发布。

内河水下搜救作业通信用语规范

1 范围

本标准规定了内河水下搜救作业过程中潜水员与岸基操作人员之间通信用语基本要求、一般作业通信用语和典型场景作业通信用语的规范要求，规范了潜水员和岸基操作人员间用语习惯。应用场景包括：沉船搜救作业、沉物搜寻打捞作业、洞穴探摸作业、水下结构物探摸作业等。

本标准适用于内河水下搜救作业相关的水域、设施和搜救部门等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 26123-2010 空气潜水安全要求》（2011年）

《GB/T 11197-2003(1) 海上船舶无线电通话标准用语》（2003年）

《潜水及水下作业通用规则》

3 名词和术语

下列名词和术语适用于本文件。

3.1 呼号 call

一种用于发话人和受话人通信时指代自己的称谓。

注：每个通信单元在每次搜救作业中均需设置自己独特的呼号，每个呼号在作业过程中保持不变且被所有通信单元熟知。

3.2 深度 depth

潜水员等所在位置水深。

3.3 水下方位 underwater position

物标或搜救目标等在水下所处的方位，一般为参照物的时钟方位。

注：该规范中参照物一般为面对脐带或信号绳。

3.4 潜向 diving direction

潜水员行进方向，一般为参照物的时钟方位。

注：该规范中参照物一般为面对脐带或信号绳。

3.5 潜距 diving distance

潜水员行进距离，一般为沿参照物时钟方位移动的距离。

注：该规范中参照物一般为面对脐带或信号绳。

3.6 潜水时间 diving time

潜水员已入水时间。

3.7 地理名称 geographic name

地理实体的标记和符号。

注：该规范中使用的地名必须是海图或者电子航道图所使用的名称。

3.8 水底底质 underwater substrate

水底底质类型。

3.9 温度 temperature

潜水员体感温度。

3.10 能见度 visibility

潜水员在水下的可视范围距离。

3.11 平整度 flatness

水底地貌坡度的平整程度。

3.12 流速 velocity of flow

一般情况下，流速指水流速度，用米/秒来表示。

3.13 障碍物 obstacle

搜救路径上妨碍通行的物品、设施等。

3.14 水下探摸 underwater detecting

潜水员按指定的位置对水下的建筑物或物件进行认证，查看其在水中的变化，判断是否需要采取相关措施，必要时可携带水下摄像机等设备更详细的反映水下的情况。

4 通信用语基本要求**4.1 总则**

内河水下搜救作业通信用语是应用于岸基操作人员与潜水员之间的话音联络。力求做到语言简洁清晰，通信对象明确。

4.2 发音**4.2.1 数字的标准读法**

数字的标准读法见表1。

表1

数字	汉语读法
0	零
1	一
2	二

3	三
4	四
5	五
6	六
7	七
8	八
9	九
10	十
.	点
100	百
1000	千

4.2.2 数字组合的一般读法

数字组合的汉语读法一般按数字汉语发音的顺序逐位读出；整百或整千或整千整百组合的数字通常读出数字，后面加上百或千或千百；也可按数字顺序读出。数字组合一般读法的示例见表2。

表2

数字	汉语读法
10	一零或十
75	七五或七十五
200	二零零或两百
450	四五零或四百五
3600	三六零零或三千六
2121	两一两一或两千一百二十一
9000	九零零零或九千
33122	三三一二二或三万三千一百二十二

4.2.3 数字组合的特殊读法

4.2.3.1 深度/距离的读法

汉语读法为“深度/距离”加“数字”、“单位”，数字按照3.2.1数字的读法读出。示例见表3。

表3

深度/距离	汉语读法
269m	深度/距离为二六九米或两百六十九米

4.2.3.2 时间的读法

时间的汉语读法为按照24时制以顺读法先读钟点数，再读分钟数。示例见表4。

表4

时间	汉语读法
10:00	时间为十点
14:35	时间为十四点三十五分

4.2.3.3 航向的读法

航向的汉语读法为“航向”加“数字”、“单位”，并逐位读出数值。示例见表5。

表5

航向	汉语读法
10°	航向为十度
260°	航向为二百六十度

4.2.3.4 速度的读法

速度的汉语读法为“速度”加“数字”、“单位”，单位统一为米每秒。示例见表6。

表6

速度	汉语读法
7m/s	速度为七米每秒

4.2.3.5 温度的读法

温度的汉语读法为“温度”加“数字”、“摄氏度”，并逐位读出数值。示例见表7。

表7

温度	汉语读法
10°C	温度为一零或十摄氏度

4.2.3.6 方位的读法

方位的汉语读法为“参照物（一般为面对脐带或信号绳）”加“时钟方位”，并逐位读出数值。示例见表8。

表8

方位	汉语读法
面对脐带10点钟方向	方位为面对脐带十点钟方向

4.2.3.7 潜向的读法

潜向的汉语读法为“潜向”加“参照物（一般为面对脐带或信号绳）”和“时钟方向”。示例见表9。

表9

潜向	汉语读法
面对脐带12点钟方向	潜向为面对脐带十二点钟方向

4.2.3.8 潜距的读法

潜距的汉语读法为“潜距”加“参照物（一般为面对脐带或信号绳）”、“潜向”和“距离”，并逐位读出数值。示例见表10。

表10

潜距	汉语读法
2m	潜距为面对脐带十二点钟方向移动两米

4.2.3.9 能见度的读法

能见度的汉语读法为“某区域能见度”加“数字”、“单位”，数字按照3.2.1数字的读法读出，示例见表11。

表11

能见度	汉语读法
-----	------

0.5m	沉船附近处能见度为零点五米
------	---------------

4.2.3.10 流速的读法

流速的汉语读法为“某区域流速”加“数字”、“单位”，单位统一为米每秒，示例见表12。

表12

流速	汉语读法
0.5m/s	入水点处流速为每秒零点五米

4.2.4 水下专用术语的标准读法

4.2.4.1 水底底质的读法

水底底质的汉语读法为“水底位置”加“底质类型”。水底底质常见类型有泥浆水底、杂草水底、沙石水底、礁石水底等，读法示例见表13。

表13

水底底质	汉语读法
沉船位于水底某沙石处	沉船处水底底质为沙石水底

4.2.4.2 平整度的读法

平整度的汉语读法为“某处位置”加“平整程度”。平整度根据潜水员目测或探摸判断分为平整、较平整、不平整，读法示例见表14。

表14

平整度	汉语读法
沉船处水底地貌坡度较缓	沉船处水底平整

4.2.4.3 障碍物的读法

障碍物的汉语读法为“位置”加“障碍物”，读法示例见表15。

表15

障碍物	汉语读法
渔网	前方存在障碍物为渔网

4.3 呼号的定义

呼号可定义如：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。当通信双方身份未确定时需用完整呼叫方式，如：“潜01，这里是岸01”或“岸01呼叫潜01”等方式，当通信双方身份已确定时，可以适当省略通信双方的呼号确认，如：“潜01，请听指令，不得靠近管道”，而不必是“潜01，这里是岸01，请听指令，不得靠近管道”。

每个通信单元在每次搜救作业中都需设置自己独特的呼号，每个呼号在作业过程中保持不变且被所有通信单元熟知。

4.4 通话结构

4.4.1 首次联系时应采用的通话结构为：“对方呼号（两遍）”加“己方呼号”和“通话内容”。

4.4.2 首次通话以后的各次通话，岸基操作人员采用的通话结构为：“对方呼号”加“通话内容”。潜水员宜采用的通话结构为：“对方呼号”加“通话内容”。

4.5 通信基本要求

4.5.1 先想后说，应在通话之前想好通话内容。

4.5.2 先听后说，应避免干扰或打断他人通话。

4.5.3 通信内容应清晰表达，言简意赅。

4.5.4 应熟练掌握送话器使用技巧。

4.5.5 发话速度应保持适中，在发送须记录的信息时降低语速。

4.5.6 通话时每个单词发音应清楚、明白并保持通话音量平稳，使用正常语调。

4.5.7 在通话中的数字前应稍作停顿，重读数字应以较慢的语速发出，以便于理解。

4.5.8 应避免使用“啊”、“哦”等犹豫不决的词。

4.5.9 应明确使用专业术语，使用普通话，语言简洁易懂，避免说长句。

4.5.10 为保证通话内容的完整性，应在开始通话前按下发送开关，待发话完毕后再将其松开。

4.6 一般语音通信程序

4.6.1 一般通信程序的分类及方向

一般通信程序的分类及方向见表16。

表16 通信程序及方向

一般通信程序	发话人	受话人	方向
通信建立及确认	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸
指令	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸
建议	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸
提醒	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸
信息	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸
询问	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸
回答	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸
请求	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸
报告	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸

更正	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸
重复	岸基操作人员	潜水员	岸对潜
	潜水员	岸基操作人员	潜对岸

4.6.2 通信信号质量描述

通信信号质量描述见表17。

表17 通信质量划分

通信质量	含义
很好	通话非常清晰
好	通话清楚
一般	能断续听清楚
差	通话不清楚

4.6.3 标准通信单词释义

下列标准单词在通话中具有特定含义：

表18 标准单词的特定含义

标准单词	含义
收到	向发话人表示受话人已经收到并理解通信内容
是/是的	表肯定
不/不是	表否定
同意	批准所申请行动
不同意	不批准所申请行动
取消	废除此前发布的许可
完毕	本次通话结束，且无需回答
请重复	请准确重复通话所有内容
核实	检查并确认通信内容
可能	表猜测
约	表估计
感觉怎样	询问当前状态
感觉良好	表示当前状态良好
我已到底	表示当前到达底部
我已离底	表示当前离开底部
增加供气	请求增加供气
热水温度好	表示热水温度适宜
紧急出水	表示水下遇到意外情况请求立即停止作业，离底上升出水

4.6.4 通信建立及确认

表示通信双方首次联系时为确认对方身份和检查通信质量所采用的通话结构。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

- a) 对方呼号(两遍)；
- b) 己方呼号；
- c) 通信质量检查。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [通信建立及确认-岸对潜]岸基操作人员：“潜01，潜01，这里是岸01，请进行通信质量检查。”

(2) [通信建立及确认-潜对岸]潜水员：“收到，岸01，这里是潜01，通信质量很好，请进行通信质量检查。”

(3) [通信建立及确认-岸对潜]岸基操作人员：“收到，通信质量很好，通信建立及确认完毕。”

4.6.5 指令

表示通信内容表达通过某种规定来指挥对方的行动。

注释：发出指令方必须具有发出这种信息的权限。接收方必须遵从该具有约束力的通信内容，除非由于安全原因，可拒绝执行指令并向发出指令方报告。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

- a) 对方呼号；
- b) 指令内容。

潜水员或岸基操作人员通信内容应包括：

- a) 对方呼号；
- b) 答复内容。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [指令-岸对潜]岸01：“潜01，请听指令，不得靠近管道。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，潜01已收到且未靠近管道。”

4.6.6 建议

表示通信内容表达岸基操作人员通过某种建议影响潜水员的行动，或潜水员通过某种建议影响岸基操作人员的决策。

注释：是否采纳建议由接收方决定，他并非必须执行该建议，但应十分仔细地予以考虑。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

- a) 对方呼号；
- b) 建议内容。

潜水员或岸基操作人员通信内容应包括：

- a) 对方呼号；
- b) 答复内容。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [建议-岸对潜]岸01：“潜01,建议你在管道旁等待。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，潜01收到且正在管道旁等待。”

4.6.7 提醒

表示通信内容表达岸基操作人员就某种危险通知潜水员，或潜水员预判存在风险通知岸基操作人员。

注释：收到提醒的任何潜水员应立即注意所指出的危险。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

- a) 对方呼号；

b) 提醒内容。

潜水员或岸基操作人员通信内容应包括：

a) 对方呼号；

b) 答复内容。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [提醒-岸对潜]岸01：“潜01，管道上有碍航物。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，潜01已收到且已避开管道上碍航物。”

4.6.8 信息

表示通信内容仅限于所观察到的事实、情况。

注释：该规范更适于搜救和潜行的信息，收信者承担记录、分析和评估信息的后果。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

a) 对方呼号；

b) 信息内容。

潜水员或岸基操作人员通信内容应包括：

a) 对方呼号；

b) 答复内容。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [信息-岸对潜]岸01：“潜01,请注意，管道口处有杂物。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，潜01已收到且观测到管道口处杂物。”

4.6.9 询问

表示通信内容表达疑问的特征。

注释：该规范用于消除无论是提问还是陈述句中任何疑问，期待收信者给予回复。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

a) 对方呼号；

b) 询问内容。

潜水员或岸基操作人员通信内容应包括：

a) 对方呼号；

b) 答复内容。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01,请报告你现在所处水深？”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，潜01现在所处水深为7米。”

4.6.10 回答

表示通信内容答复先前的问题。

注释：注意在答复中不应包括另一个问题。示例同3.6.9。

4.6.11 请求

表示通信内容要求他人采取与搜救有关的行动。

注释：该规范表达信息-我要求对某些事情做出安排或被提供协助或保障。譬如：搜救工具、ROV等。注意，请求需合理，不能违反相关规定。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

- a) 对方呼号；
- b) 请求内容。

潜水员或岸基操作人员通信内容应包括：

- a) 收到请求；
- b) 答复内容。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

- (1) [请求-潜对岸]潜01：“报告岸01，潜01请求ROV下水探摸。”
- (2) [回答-岸对潜]岸01：“岸01收到请求，已安排ROV下水探摸。”

4.6.12 报告

表示将通信内容通知给他人。

注释：该规范在逻辑上仅使用在表明发信者即将采取搜救行动的通信内容中。

潜水员或岸基操作人员通信内容应包括：

- a) 对方呼号；
- b) 报告内容。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

- a) 收到内容；
- b) 答复内容。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

- (1) [报告-潜对岸]潜01：“报告岸01，潜01已下潜到管道口处。”
- (2) [回答-岸对潜]岸01：“岸01收到，潜01请原地待命。”

4.6.13 更正

当通信内容用于表达更正错误时，直接说：“更正……”加上正确部分。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

- a) 对方呼号；
- b) 更正信息内容。

潜水员或岸基操作人员通信内容应包括：

- a) 更正信息收到；
- b) 答复内容。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

- (1) [更正-潜对岸]潜01：“报告岸01，更正，我现在所处的水深为9m。”
- (2) [回答-岸对潜]岸01：“收到，岸01已更正信息水深为9m。”

4.6.14 重复

如果通信内容未听清没有确切收到或确保某重要部分通信内容无误，可说：“重复……”随后是需重复的相应部分。

岸基操作人员或潜水员通信内容应包括：

- a) 对方呼号；
- b) 重复信息内容。

潜水员或岸基操作人员通信内容应包括：

- a) 重复信息收到；
- b) 答复内容。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [重复-潜对岸]潜01：“报告岸01，潜01现在所处的水深为7米，重复，7米。”

(2) [回答-岸对潜]岸01：“收到，岸01已记录信息水深为7米。”

4.7 信号绳操作动作

潜水员与岸基操作人员可通过信号绳传递作业信号。

4.7.1 岸基操作人员信号绳操作动作释义

岸基操作人员通过拉信号绳向潜水员传递信号的动作释义如下：

岸基操作人员拉一下，表示：提醒，回应，答复；

岸基操作人员拉二下，表示：停止；

岸基操作人员拉三下，表示：准备出水；

岸基操作人员拉四下，表示：紧急出水；

岸基操作人员拉二下间隔拉一下，表示：向前移到；

岸基操作人员拉二下间隔拉二下，表示：向后移动；

岸基操作人员拉二下间隔拉三下，表示：向左移动；

岸基操作人员拉二下间隔拉四下，表示：向右移动。

4.7.2 潜水员信号绳操作动作释义

潜水员通过拉信号绳向岸基操作人员传递信号的动作释义如下：

潜水员拉一下，表示：提醒、回应；

潜水员拉二下，表示：停止、找到目标物；

潜水员拉三下，表示：准备出水；

潜水员拉四下，表示：紧急出水。

4.8 水下专用通信术语

4.8.1 深度

释义：在使用深度时，应以米、分米（如需要可以使用厘米）来表示，并应表示出深度的数字。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-潜对岸]潜01：“岸01，请告知我现在所在位置水深。”

(2) [回答-岸对潜]岸01：“报告潜01，经测量，潜01所处水深为六点三米。”

4.8.2 水下方位

释义：潜水员探摸到具体目标后，岸基操作人员通过观察潜水员的脐带位置确定水下方位。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01，请报告目标物水下方位。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，已探摸到目标物，目标物方位为面对脐带的十点钟方向。”

4.8.3 潜向与潜距

释义：表示潜水员在搜救目标物时下一步的潜行方向和潜行距离。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-潜对岸]潜01：“岸01，请告知你下一步的潜向和潜距。”

(2) [回答-岸对潜]岸01：“下一步将面对脐带十二点钟方向移动两米。”

4.8.4 潜水时间

释义：表示潜水员已入水时间。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [指令-潜对岸]潜01：“岸01，请告知我的潜水时间。”

(2) [回答-岸对潜]岸01：“报告潜01，水下工作35分钟。”

4.8.5 地理名称

释义：使用的地名必须是海图或者电子航道图所使用的名称，如果不明确，应给出其经、纬度。

4.8.6 水底底质

释义：主要向岸基人员描述水底底质类型，如泥浆水底、杂草水底、沙石水底、礁石水底等。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01，请报告水底底质类型。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，水底底质类型为沙石水底。”

4.8.7 温度

释义：潜水员体感温度。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01，请问现在水温能否继续作业？”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“岸01，感觉很冷，申请出水。”

4.8.8 能见度

释义：水中能见度指潜水员在水下的可视范围距离。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01，请报告目前沉船处水下能见度。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“目前沉船处水下能见度为3米。”

4.8.9 平整度

释义：平整度指水底地貌坡度的平整程度。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01，请报告目前水下平整程度。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，目前水底较平整。”

4.8.10 流速

释义：一般情况下，流速指水流速度，用米/秒来表示。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-潜对岸]潜01：“岸01，请告知目前所处区域流速？”

(2) [回答-岸对潜]岸01：“报告潜01，经测量，目前流速为每秒0.5米。”

4.8.11 障碍物

释义：对于搜救路径上是否存在障碍物进行描述，若存在，描述出障碍物类型，如渔网、树枝等。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01，请报告，水下是否发现障碍物？”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，发现障碍物，为渔网缠绕。”

5 一般作业通信用语

5.1 入水准备阶段

5.1.1 通信检查

释义：正式下潜前，检查岸基操作人员与潜水员间通信质量。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [指令-岸对潜]岸基操作人员：“潜01，请进行通信质量检查。”

(2) [回答-潜对岸]潜水员：“收到，通信质量很好，请进行通信质量检查。”

(3) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，通信质量很好，通信检查完毕”。

5.1.2 气密性检查

释义：下潜前，待潜水头盔没入水面后，潜水员做气密性检查。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01，请检查，气密性是否良好？”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“报告岸01，气密性良好。”

5.1.3 调整自身浮力

释义：潜水员入水后，将自身浮力调整为可下潜状态。

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01，现在是否可以下潜？”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“岸01，可以开始下潜。”

5.2 下潜期阶段

5.2.1 身体状况报告

释义：正式下潜时，岸基操作人员询问潜水员身体状况，包括呼吸是否顺畅，耳膜鼻腔是否感觉良好。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [指令-岸对潜]岸01：“潜01，请报告自身身体状况。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“收到，身体状况感觉良好。”

5.2.2 水深通报

释义：正式下潜过程中，潜水员可询问或收到所处水深。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-潜对岸]潜01：“岸01，我现在所处水深为多少？”

(2) [通报-岸对潜]岸01：“你目前所处水深为6米。”

或

(1) [通报-岸对潜]岸01：“潜01，你目前所处水深为6米。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“收到。”

5.2.3 设备状况通报

释义：正式下潜过程中，岸基操作人员向潜水员询问潜水设备状况。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [询问-岸对潜]岸01：“潜01，潜水设备状况是否良好？”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“收到，一切正常。”

5.3 作业期阶段

5.3.1 潜水员相对作业目标位置报告

释义：潜水员作业期间，潜水员询问岸基操作人员作业目标的深度、水下方位、潜向与潜距等位置信息。

例如：见3.8.1-3.8.3对话举例。

5.3.2 作业环境报告

释义：潜水员作业期间，岸基操作人员询问或潜水员主动向岸基操作人员报告作业处水底底质、温度、能见度、平整度、水流速度、障碍物等作业环境信息。

例如：见3.8.6-3.8.11对话举例。

5.4 出水期阶段

5.4.1 主动出水

释义：潜水员任务结束申请上浮出水。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜01：“报告岸01，潜水员完成任务，申请出水。”

(2) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，立即出水。”

5.4.2 应急情况处置

释义：潜水员在面临危险时向岸基操作人员报告险情。如潜水员出现受水下生物威胁、身体突发不适、触电、供气中断、行动受困等现象时，报告需紧急上浮出水。

5.4.2.1 水下生物威胁

释义：潜水员面临水下生物威胁时向岸基操作人员报告险情。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜水员：“报告岸01，潜水员附近有危险生物出没，请求出水。”

(2) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，请紧急出水。”

5.4.2.2 身体不适

释义：潜水员因身体突发不适，导致无法继续作业，立即报告岸基操作人员。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [请求-潜对岸]潜水员：“报告岸01，潜01呼吸不畅，请求上浮出水。”

(2) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，请立即出水。”

5.4.2.3 漏电

释义：潜水员一般在水下电焊切割作业时，出现漏电情况时，应及时向岸基人员报告并请求支援。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜水员：“岸01，由于电焊切割设备出现漏电现象，请马上断电，申请出水。”

(2) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，立刻断电，请立即出水。”

5.4.2.4 潜器故障

释义：潜水器材发生故障，导致无法继续作业，潜水员或岸基人员发现异常及时报告。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜水员：“岸01，潜水头盔发生碰撞导致面罩进水，无法排尽，申请立即出水。”

(2) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，打开旁通阀保持呼吸，协助你立即出水。”

或

(1) [报告-岸对潜]岸01：“潜01，水面控制面板发生故障无法顺畅供气，请立即打开应急气体，紧急出水。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“收到，已打开应急气体，立即出水。”

5.4.2.5 水下缠绕

释义：潜水员在水下作业时，与脐带、信号绳、渔网等物体发生缠绕，导致行动受阻，不能上升出水，应立即向岸基人员报告，请求支援。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜01：“岸01，我与水下渔网发生缠绕，行动受阻无法出水，请传递给我潜水刀，自行解除缠绕。”

(2) [回答-岸对潜]岸01：“收到，立即传递给你潜水刀，注意安全，解除缠绕后立即出水。”

5.4.2.6 水下爆破

释义：在水中、水底或临时介质中进行的爆破作业。潜水员完成准备工作后，向岸基操作人员报告。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜01：“岸01，已完成水下爆破准备工作。”

(2) [回答-岸对潜]岸01：“收到，请撤回到安全位置，准备开始爆破。”

(3) [回答-潜对岸]潜01：“岸01，已撤回到安全位置。”

(4) [回答-岸对潜]岸01：“收到，开始爆破。”

5.4.2.7 供气中断

释义：发生呼吸气体中断，导致潜水员无法呼吸。应立即向岸基人员报告，紧急出水。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜01：“岸01，发生供气中断，无法呼吸，我已打开应急气体，申请紧急出水。”

(2) [回答-岸对潜]岸01：“收到，立即协助你出水。”

6 典型场景作业通信用语

6.1 沉船搜救作业场景

6.1.1 沉船探摸

释义：根据岸基操作人员的指令，潜水员下水在疑似沉船点附近探摸搜寻，潜水员发现沉船后，岸基操作人员根据潜水员的气泡，确定沉船的具体方位。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [指令-岸对潜]岸01：“潜01，面对脐带，先向后10米，然后向左3米，到达沉船疑似点后再进行探摸。”

(2) [回答-潜对岸]潜01：“收到，准备开始行动，注意随时观察我的气泡移动方向，出现偏差，告知我及时改正。”

(3) [回答-岸对潜]岸01：“收到。”

(4) [指令-岸对潜]岸01：“潜01，根据你的气泡移动，已到达沉船疑似点，现在开始成扇形探摸。”

(5) [回答-潜对岸]潜01：“开始探摸。”

(6) [报告-潜对岸]潜01：“岸01，探摸到沉船，现打开旁通阀，请根据我的气泡确定沉船具体方位。”

(7) [回答-岸对潜]岸01：“收到，已确定。”

6.1.2 沉船特征报告

释义：岸基操作人员询问或潜水员主动向岸基操作人员报告沉船外部特征（包括船型、外部尺寸、所处状态等信息）和受损情况（沉船受损部位、范围）

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜水员：“报告岸01,沉船为一艘散货船、姿态倒扣且完全沉入海底，船外部整体完好，无较大缺口”

(2) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，请原地待命。”

6.1.3 沉船内部舱室信息

释义：岸基操作人员询问或潜水员主动向岸基操作人员报告沉船机舱、客舱等内部舱室受损情况（是否损坏，有无裂缝、变形）。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜水员：“报告岸01，沉船内部机舱整体无较大裂缝、变形等严重损害现象。”

(2) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，请原地待命。”

6.1.4 遇险者、遇难者情况报告

释义；岸基操作人员询问或潜水员主动向岸基操作人员报告遇险者和遇难者的人数、受伤程度、生存状态等信息

例如：：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01

(1) [报告-潜对岸]潜水员：“报告岸01，沉船客舱内发现两名遇难者遗体，目前未发现遇险者。”

(2) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，请继续搜救。”

6.2 沉物搜救作业场景

6.2.1 沉物信息报告

释义：岸基操作人员询问或潜水员主动报告沉物位置信息、特征信息。

例如：：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

(1) [报告-潜对岸]潜01：“报告岸01，发现沉物，沉物在我气泡的方位，沉物是一普通集装箱，外部情况良好，无损坏和变形情况。”

(2) [回答-岸对潜]岸01：“收到，请原地待命。”

6.2.2 遇险者、遇难者情况报告

释义：岸基操作人员询问或潜水员主动向岸基操作人员报告遇险者和遇难者的人数、受伤程度、生存状态等信息

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

- (1) [报告-潜对岸]潜水员：“报告岸01，公交车内发现五名遇险者。”
- (2) [回答-岸对潜]岸基操作人员：“收到，请实施救援。”

6.3 洞穴探摸作业场景

6.3.1 洞穴信息报告

释义：岸基操作人员询问或潜水员主动报告洞穴位置信息、洞穴特征信息、洞内遇险者及遇难者情况。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

- (1) [报告-潜对岸]潜01：“报告岸01，我已经到达洞穴底部，洞口为半径0.5米大小，洞穴内为泥沙底质、水温较冷、水下能见度为5米，洞内发现遇险者和遇难者....”
- (2) [回答-岸对潜]岸01：“收到，请原地待命。”

6.4 水下结构物探摸作业场景

6.4.1 水下结构物信息报告

释义：岸基操作人员询问或潜水员主动向岸基操作人员报告水下结构物位置信息、特征信息、有无遇险者及遇难者情况。

例如：

呼号：岸基操作人员-岸01；潜水员-潜01。

- (1) [报告-潜对岸]潜01：“报告岸01，桥墩为钢筋混凝土材质；桥墩处未发现遇险者及遇难者情况”
- (2) [回答-岸对潜]岸01：“收到，请原地待命。”