



中华人民共和国国家标准

GB/T 24557—2009

职业潜水员心理选拔方法及评价

Methods and evaluation for psychological selection of commercial divers

2009-10-30 发布

2010-03-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由中华人民共和国交通运输部提出。

本标准由交通部救捞与水下工程标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：交通部救助打捞局、中国人民解放军第二军医大学、江苏南通大学、交通部上海打捞局。

本标准主要起草人：陶恒沂、姜正林、李家颂、王华容、茆丁、金伟、彭兆云、戴家隽、杨荣华、陈国民、莫闲、潘发达、丁锦宏、吉宏伟、邓宏宝、韩春英。

职业潜水员心理选拔方法及评价

1 范围

本标准规定了男性职业潜水员心理选拔的方法及评价标准。

本标准适用于年龄 18 周岁及以上男性职业潜水员的选拔和评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 20827 职业潜水员体格检查要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

视觉反应时 visual reaction time

从视觉刺激呈现到应答性反应开始之间的时间间隔,又称视觉反应潜伏期。按视觉刺激与反应的形式,视觉反应时可分为简单反应时和选择反应时。

3.2

简单视觉反应时 simple visual reaction time

向被试呈现单一的光刺激,被试作出同样的反应,从视觉刺激呈现到应答性反应开始之间的时间间隔。

3.3

选择视觉反应时 choice visual reaction time

向被试呈现不同的光刺激,被试根据刺激的类型作出不同的反应,从视觉刺激呈现到应答性反应开始之间的时间间隔。

3.4

场依存性 field dependence

人在认知和行为中受客观环境的影响,而做出主体性倾向的程度。

3.5

动觉记忆 kinesthetic memory

人脑对自身躯体骨骼、肌肉的位置关系及相对运动的信息进行储存、编码和提取的过程。

4 心理测验

4.1 测验项目

心理测验项目包括:

- 瑞文标准推理测验(Raven's Standard Progressive Matrices, SPM):测量智力;
- 卡特尔 16 种个性因素问卷(sixteen personality factor questionnaire, 16PF):测量个性,包括敢为性、独立性、兴奋性、有恒性以及怯懦-果断与创造能力;
- 视觉反应时,包括:简单视觉反应时和选择视觉反应时;

- 动觉记忆；
- 场依存性。

4.2 测验顺序

心理测验应在体格检查合格后进行,体格检查按照 GB 20827 执行。
心理测验按照 SPM、16PF、视觉反应时、动觉记忆和场依存性的顺序进行。

4.3 测验方法

测验方法按照附录 A 执行。

5 评价

5.1 评价指标

职业潜水员心理选拔的评价指标见表 1。

表 1 职业潜水员心理选拔的评价指标

项 目	评 价 等 级		
	3	2	1
瑞文标准推理测验/分	≥35	≥45	≥50
敢为性/分	≥4	≥5	≥6
独立性/分	≥2	≥4	≥6
兴奋性/分	≥4	≥6	≥8
有恒性/分	≥4	≥6	≥7
怯懦-果断/分	≥3	≥5	≥7
创造能力/分	≥70	≥85	≥100
简单视觉反应时/s	≤0.30	≤0.25	≤0.20
选择视觉反应时/s	≤0.60	≤0.50	≤0.40
动觉记忆/(°)	≤12.0	≤7.0	≤3.0
场依存性/(°)	≤3.0	≤2.0	≤1.0

5.2 实施方法

- 5.2.1 心理选拔实行逐项淘汰,被试的每项指标达到相应等级的评价标准即为合格。
- 5.2.2 职业潜水员从业要求应达到评价等级 3 级;对潜水技术和潜水员心理素质要求较高的作业,宜提高评价等级。

附 录 A
(规范性附录)
职业潜水员心理选拔的测验方法

A.1 SPM 和 16PF 测验

A.1.1 测验试题

A.1.1.1 SPM 测验

SPM 测验共 60 道题目,分为 A、B、C、D、E 五组,各组题目的难度逐步增加;每组 12 题,也是由易到难依次排列。

注:题目选自《瑞文标准推理测验》(成年组)。

A.1.1.2 16PF 测验

16PF 测验共 187 道题目。

注:题目选自《卡特尔 16 种个性因素问卷》。

A.1.2 测验方式

SPM 和 16PF 测验均以团体方式进行。对个别被试进行测试,其方法与团体测验基本相同。

A.1.3 测验前准备

A.1.3.1 主试应是熟练掌握测验方法的专业人员。

A.1.3.2 准备足够的测验用品。

A.1.3.3 被试如超过 25 人,除主试外应增加主试助理 1 人~2 人。每次以不超过 50 人为限。

A.1.3.4 测验场所应保持安静,光照、通风良好。被试的座位之间应留出空间,使主试可以来回巡视。

A.1.4 测验步骤

A.1.4.1 主试指导被试在答卷纸上逐项填写基本信息。

A.1.4.2 分发测验图册或问卷,告知被试不得在测验图册或问卷上写字或做记号。

A.1.4.3 主试逐字宣读指导语,对被试提问可以重复指导语,但不应做提示性的补充或更改。

A.1.4.4 要求被试独立完成全部测验。SPM 一般宜在 40 min 内完成,16PF 一般宜在 30 min 内完成。

A.1.4.5 当被试完成全部题目后,应收回测验材料和用品,确认被试填写的基本信息字迹清楚,检查无填错题号或漏题后,方可让被试离开测验场所。

A.1.5 SPM 测验的指导语和评分

A.1.5.1 指导语

主试逐字宣读指导语,对被试提问可以重复指导语,但不应做提示性的补充或更改。指导语内容如下:

“这是一个有趣的智力测验,答题时要认真看,认真想,前面的题目做得好,会对做后面的题目有好处。

请翻到测验图册的第一页,这一页的第一张图是 A1,上面的图案缺少了一部分。图案下面有一些内容不同的小图块,你看哪一个小图块补充到图案的空白上最合适,就把它的号码写在答卷纸上与图案号码相对应的题号后面。即:你如果选择‘2’,就在答卷纸的‘A1’后面填写‘2’。题目由易到难,要按顺序做完每一道题。从开始直到做完,不要翻回来检查。填写答案时要注意看准题号。本测验没有时间限制,一般可以在 40 min 左右做完。记住,每个题目只有一个正确答案。

好,下面开始答题。”

A. 1.5.2 评分

对照标准答案,每答对一题记一分,满分为 60 分。被试答对题目的总数,即为最终得分。

A. 1.6 16PF 测验的指导语和评分

A. 1.6.1 指导语

主试逐字宣读指导语,对被试提问可以重复指导语,但不应做提示性的补充或更改。指导语内容如下:

“本测验共有 187 道题目,都是有关个人兴趣和态度的问题。每个人对这些问题会有不同的看法,回答也会有所不同,因而对问题的回答,并没有‘对’与‘不对’之分,只是表明你对这些问题的看法,请尽量表达你个人的意见,不要有所顾虑。

本测验每一道题都有三个可供选择的答案(A、B、C),答卷纸上相应地附有三个方格,请把你所选择的答案以‘×’为符号,填到相应的方格中,即:你如果选择‘a’答案,就在第一个方格内划一‘×’;选择‘b’答案,就在第二个方格内划一‘×’;选择‘c’答案,就在第三个方格内划一‘×’。按此规则,请先练习答卷纸上方的四个‘例题’。

应当记住的是:(1) 每一道题只能选择一个答案;(2) 要按顺序做完每一道题,不可漏掉任何测题;(3) 尽量不选折中性答案;(4) 本测验不计时间,但应当凭自己的直觉进行回答,不要迟疑不决,拖延时间。(5) 有些题目你可能从未思考过,或者感到不太容易回答。对于这样的题目,同样要求你做出一种倾向性的选择。

好,现在开始答题。”

A. 1.6.2 评分

采用心理测评软件进行评分。结果包括 16 种根源特质、四种双重个性因素和四种应用因素。

A. 2 视觉反应时测验

A. 2.1 测验材料和仪器

测验材料和仪器包括:

——视觉反应时实验仪,刺激呈现范围 260 mm×100 mm。简单反应时由一个直径为 7.5 mm 的光源发出光刺激;选择反应时由两个 4×4 的灯光方阵发出光刺激。

——数字计时器,记录的最长时间为 99.99 s,精度为 0.01 s。

A. 2.2 测验前准备

A. 2.2.1 检查仪器是否工作正常并进行必要的调试。

A. 2.2.2 让被试在仪器前 60 cm 的地方坐好,并向被试讲解反应键的使用方法。

A. 2.3 简单反应时

A. 2.3.1 指导语

主试逐字宣读指导语,对被试提问可以重复指导语,但不应做提示性的补充或更改。指导语内容如下:

“这是一组测定你反应有多快的测验。测验分两部分,第一部分测验简单反应时,你只能使用其中一个按钮。当听到‘预备’的口令时,你要注意看屏幕。当看到灯亮时,请迅速将按钮按下去,你会看到灯光也随即熄灭,表示你已经对灯光信号做出了反应。这时,请你松开按钮,准备下一次灯亮。当你听到‘嘟’的声音时,表示测验已经结束。记住,每次只用一个按钮。明白了吗?下面先练习,然后正式测验。”

A. 2.3.2 练习

练习次数设定为 10。“测验类型”选择“概率”,“组别”选择“1”,“次数”设定为 10。主试先喊“预备”,然后按下“启动”键。练习结束后按“复位”键复位。

A.2.3.3 测验

“次数”设定为 30,其余方法和步骤与 A.2.3.2 相同。记录红、绿、黄三种颜色的简单反应时的平均值。

A.2.4 选择反应时

A.2.4.1 指导语

主试逐字宣读指导语,对被试提问可以重复指导语,但不应做提示性的补充或更改。指导语内容如下:

“下面进行第二部分测验。第二部分测验选择反应时。请你用左、右手分别拿好‘左’、‘右’反应键。测验时屏幕的左、右两侧将同时出现一组纵向排列的黄色灯光。两组灯光的数量不一样。比较一下,如果左边的灯光多,你就迅速将左手的按钮按下去;如果右边的灯光多,你就迅速将右手的按钮按下去。如果反应错了,你会听到‘嘟’的声音。请不要紧张,准备进行下一次测验。当你听到‘嘟嘟嘟’的声音时,表示测验已经结束。明白了吗?下面先练习,然后再测验。”

A.2.4.2 练习

“测验类型”选择“数大小”,“组别”选择“2”,“次数”设定为 10。主试先喊“预备”,然后按下“启动”键。练习结束后按“复位”键复位。

A.2.4.3 测验

“次数”设定为 30,其余方法与 A.2.4.2 相同。记录选择反应时平均值和错误次数。

A.2.5 评分

计算三种颜色简单反应时的平均值,所得结果即为被试的视觉简单反应时。选择反应时平均值为被试的视觉选择反应时。

A.3 动觉记忆测验

A.3.1 测验材料和仪器

动觉方位辨别仪。仪器由半圆仪、与半圆仪圆心轴连接的鞍座和一副不透光的眼罩组成。半圆仪的直径为 600 mm,度数的标记共有两行,都是 $0^{\circ}\sim 180^{\circ}$,外侧一行按顺时针方向增加,内侧一行按逆时针方向增加。半圆仪上有七个制止器,沿半圆仪边缘从 $30^{\circ}\sim 150^{\circ}$ 之间间隔 20° 有规律排列,主试可将其托起或放下。

A.3.2 测验前准备

A.3.2.1 检查仪器是否工作正常并进行必要的调试。

A.3.2.2 让被试在仪器前 60 cm 的地方坐好。

A.3.3 指导语

主试逐字宣读指导语,对被试提问可以重复指导语,但不应做提示性的补充或更改。指导语内容如下:

“这是一个动觉记忆的测验。测验时,你要戴上这副眼罩,将前臂放在鞍座上,用前臂带动鞍座做圆周运动,每次从 0° 开始,到指定的度数结束。本测验选择 30° 、 70° 、 90° 三个度数。每个度数练习三次,测验三次。练习时,我会用制止器指示你度数的位置。测验时,我会放下制止器,你要凭记忆尽量运动到原来的位置。明白了吗?好,现在开始测验。”

A.3.4 被试戴好眼罩,将前臂放在鞍座上,并使鞍座处于 0° 位置。

A.3.5 30° 动觉记忆测验

A.3.5.1 练习

主试托起 30° 处的制止器,喊“预备,开始”。练习满三次,主试喊“停”,练习结束。

A.3.5.2 测验

主试放下制止器,喊“预备,开始”。待被试停止运动后,记录鞍座所在位置的度数。测验满三次,主

试喊“停”，测验结束。

A.3.6 70°动觉记忆测验

将托起制止器的度数设定为 70°，其余方法和步骤与 A.3.5 相同。

A.3.7 90°动觉记忆测验

将托起制止器的度数设定为 90°，其余方法和步骤与 A.3.5 相同。

A.3.8 评分

每次测验实际所得的度数与设定度数差值的绝对值为该次测验的结果。九次测验结果的平均值即为最后评分。

A.4 场依存性测验

A.4.1 测验材料和仪器

棒框仪。被试通过观察窗看到白背景上一个黑色正方形框(40 mm×40 mm)，中间有一个黑棒，两者都可以通过旋钮任意改变倾斜度。观察窗要求内表面光滑，无焊接痕迹。仪器能调至水平位。

A.4.2 测验前准备

A.4.2.1 检查仪器是否工作正常并进行必要的调试。

A.4.2.2 让被试在仪器前 60 cm 的地方坐好。

A.4.3 指导语

主试逐字宣读指导语，对被试提问可以重复指导语，但不应做提示性的补充或更改。指导语内容如下：

“这是一个调整棒的测验，在你面前呈现的是一个方框，框里有一根棒，你伸出右手调整位于前方的调整旋钮，棒会转动，测试时你的任务是调整此旋钮，使棒垂直于地平面，调整好后，手离旋钮，闭目休息，等待下一次测验。每次测验我都会喊开始，听到后你再睁开眼睛观察框和棒，并调整旋钮使棒垂直于地面，测验 8 次，明白了吗？下面我们先练习，然后开始测试。”

A.4.3.1 练习

主试调整棒的位置，喊“预备，开始”。练习一次，主试喊“停”，练习结束。

A.4.3.2 测验

主试调整好棒框的倾斜度后，喊“预备，开始”。待被试停止运动后，记录被试操作标志线与标准线的角度值，操作角度如果在零度右边，数据记“+”，如果在零度左边，记“-”。测验满 8 次，主试喊“停”，测验结束。八次测验中框倾斜度依次调整为 30°、10°、40°、20°、30°、10°、40°和 20°，前四次棒倾斜度调整为 110°，后四次棒倾斜度调整为 70°。

A.4.4 评分

每次测验实际所得的度数与设定度数差值的绝对值为该次测验的结果。余次测验结果的平均值即为最后评分。

参 考 文 献

- [1] 张厚粲,王晓平.瑞文标准推理测验(中国城市版).北京:北京师范大学出版社.
 - [2] 戴忠恒,祝蓓里修订.卡特尔 16 种个性因素问卷.上海:华东师范大学.
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
职业潜水员心理选拔方法及评价
GB/T 24557—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2010年1月第一版 2010年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-39547 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 24557—2009