

# 海洋工程勘察资质分级标准

## 一、总则

(一) 根据《建设工程勘察设计管理条例》、《建设工程勘察设计企业资质管理规定》，结合海洋工程勘察的特点，制订本标准。

(二) 海洋工程勘察是通过测量、测试、勘探、模拟、分析等手段为海洋工程建设提供必须的、可靠的海底地形、海底岩土和海洋环境特征等成果。海洋工程勘察主要包括海洋工程测量、海洋岩土勘察和海洋工程环境调查三个分专业。海洋工程测量包括海底地形测量、海底面状况侧扫和底床稳定性分析；海洋岩土勘察包括海底近表层沉积地层结构探测、海底岩土的工程（物理、力学）性质等；海洋工程环境调查包括物理、动力及防腐蚀环境的调查。其中物理环境包括海水温度、盐度、海冰、气象、悬浮泥沙及通量、沉积物热导率；动力环境包括波浪、潮汐、海（潮）流的一般条件及极值条件计算；防腐蚀环境包括海洋化学要素、污损生物及沉积物电导率等。

(三) 海洋工程勘察资质设甲、乙两个等级，在海洋工程测量、海洋岩土勘察和海洋工程环境调查三个分专业同时满足甲级或乙级资质等级要求时，相应定为海洋工程勘察甲级或乙级资质；其中某一分专业满足甲级或乙级资质等级要求时，定为相应专业的甲级或乙级资质。

## 二、分级标准

### 1. 甲级

#### (1) 资历和信誉

①近5年独立承担过不少于3项大型海洋工程相关分专业勘察任务；

②具有独立法人资格，单位有良好的社会信誉，有相应的经济实力，工商注册资金不少于800万元人民币（申请某分专业资质的注册资金不少于300万元）。

#### (2) 技术力量

①具有同时承担2项大型海洋工程（见附表1）相关分专业的勘察能力。每分专业至少有6名具有本专业高级技术职称（其中有2名可以是从事本专业工作10年以上的中级技术职称）的技术骨干和级配合理的技术队伍；

②技术骨干应熟悉有关海洋管理的法规、规范及不同区段的海洋开发功能。

### (3) 技术装备及应用水平

具有性能良好的海洋工程勘察装备（见附表2）或有依法约定能提供满足海洋勘察质量要求的协作单位；具有能快速处理资料、数学模拟、数学计算和机助制图的计算机系统，应用计算机CAD出图率达100%；有满足工作需要的固定的工作场所。

### (4) 管理水平

①单位组织结构、质量保证体系健全，并能实现有效运行；

②有完善配套的经营、财务、仪器设备等管理办法。

### (5) 业务成果

近10年内获得不少于2项国家级或省、部级优秀工程勘察奖；或参加过1项与海洋工程勘察相关的国家、行业标准等编制工作。

## 2. 乙级

### (1) 资历和信誉

具有独立法人资格，有相应的经济实力，工商注册资金不少于300万元人民币（申请某分专业资质注册资金不少于100万元）。

### (2) 技术力量

①具有同时承担2项中型海洋工程（见附表1）相关分专业的勘察能力。每分专业至少有4名具有本专业高级技术职称（其中必须有1名主持过本专业2项以上的中型勘察项目，有1名可以是从事本专业工作10年以上的中级技术职称）的技术骨干和级配合理的技术队伍；

②技术骨干应熟悉有关海洋管理的法规、规范及不同区段的海洋开发功能。

### （3）技术装备及应用水平

具有性能良好的海洋工程勘察装备（见附表2）或有依法约定能提供满足海洋工程勘察质量要求的协作单位；具有能快速处理资料、数学模拟、数学计算和机助制图的计算机系统；有满足工作需要的固定的工作场所。

### （4）管理水平

①单位组织结构、质量保证体系健全，并能实现有效运行；

②有完善配套的经营、财务、仪器设备等管理办法。

## 三、承担任务范围

（一）甲级海洋工程勘察单位承担海洋工程勘察的业务范围和地区不受限制：甲级分专业海洋工程勘察单位承担本分专业海洋工程勘察的业务范围和地区不受限制。

(二) 乙级海洋工程勘察单位可承担中、小型工程, 业务范围和地区不受限制; 乙级分专业海洋工程勘察单位承担本分专业中、小型海洋工程勘察的业务范围和地区不受限制。

#### **四、附则**

(一) 本标准自发布之日起实行。

(二) 本标准由国家建设行政主管部门和国家海洋行政主管部门负责解释。

#### **五、附表**

1. 海洋工程勘察项目规模划分表
2. 海洋工程勘察主要仪器设备配备表

附表 1 海洋工程勘察项目规模划分表

建设项目	大 型	备 注
海洋工程测量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、测线长度 200 公里以上的大比例尺全覆盖海底地形测量</li> <li>2、工程测线长度 500 公里以上旁侧声纳测量</li> <li>3、国家重点工程或大型工程</li> </ol>	除大型以外的项目即为中、小型项目
海洋岩土勘察	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、测线长度 500 公里以上的浅（中）地层剖面</li> <li>2、50 个站位以上的柱状取样</li> <li>3、15 个以上浅钻或 5 个以上 60 米以深钻孔及相应的室内土工分析</li> </ol>	
海洋工程环境调查	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、10 个站位以上全潮水文泥沙同步观测</li> <li>2、冬夏两季 6 个月波浪观测，半个月以上定点水文连续观测</li> <li>3、测线长度 20 公里以上走航式海流剖面测量</li> <li>4、一年以上连续水位或气象观测</li> </ol>	

附表 2 海洋工程勘察主要仪器设备配备表

类别	序号	仪器设备名称	备注
海洋工程测量	1	多波束测深系统	1、加“★”的设备为必备设备，必须由勘察单位自购。 2、其他设备可由协作单位提供。
	2	精密回声测深仪 ★	
		多频（双频）测深仪	
	3	GPS 差分定位系统 ★	
	4	水下定位跟踪系统	
	5	水准仪	
	6	声速仪	
	7	侧扫声纳 ★	
8	海洋地磁仪		
海洋岩土勘察	9	浅（中）地层剖面仪 ★	
	10	原位测试设备 ★	
	11	海洋地震仪	
	12	底质取样设备（套）	
	13	100 米工程钻机	
	14	室内土工测试设备（套） ★	
	15	海底泥温仪	
	16	常规沉积物化学分析设备（套）	
海洋工程环境调查	17	温盐深系统（CTD） ★	
	18	波浪观测系统（测方向波） ★	
	19	方向波潮流仪	
	20	海流计 ★	
	21	海流剖面仪	
	22	自计水位计 ★	
	23	浮标系统	
	24	潜标系统（声学释放计）	
	25	气象观测仪器 ★	
	26	常规海水水质化学分析仪器设备（套）	
	27	常规海洋环境放射化学测试设备（套）	
	28	常规海洋生态、污损生物调查设备（套）	

附件一：

## 《海洋工程勘察资质分级标准》编写说明

### 一、编写依据

1、《关于颁发工程勘察资质分级标准和工程设计资质分级标准的通知》（建设〔2001〕22号）。

2、《工程勘察资质分级标准》。

### 二、资质类别

根据我国目前海洋工程实际情况，海洋工程勘察在整个工程勘察大行业中，只能属于专业类，达不到综合类的要求，主要理由为：

1、海洋工程勘察中不需要设水文地质勘察专业。

2、在岩土工程方面，海洋岩土工程的内容主要是岩土工程勘察，目前还达不到陆上岩土工程所包含的岩土工程勘察、岩土工程设计、岩土工程测试、监测、检测、岩土工程咨询、监理和岩土工程治理五个方面。

海洋岩土勘察目前大量使用工程物探新技术，结合钻孔资料对海底下地层分层、各沉积层的物理力学性质进行分析解释。对采集海底土样，较多的是使用柱状取样器采



样并送实验室作各种分析。海洋地质钻孔仅在海洋平台、输油气管道、码头、跨海桥梁等海洋工程方面使用，且布孔数量较少。至于原位测试，如静力触探，由于人员、设备的局限，以致于该项目基本上由国外公司来进行。在码头勘探方面，岩土工程内容较全面，在海洋岩土工程勘察中常列入海底环境岩土工程灾害（边坡稳定性）研究工作。

鉴于目前海洋岩土工程工作范围以岩土工程勘察为主，亦有部分工作进入海洋岩土工程的其他领域，为促进海洋岩土工程测试等工作的发展，暂时定为海洋岩土工程勘察。

### 三、分专业类别

海洋工程勘察定位在专业类，相应分为三个分专业，即海洋工程测量、海洋岩土工程勘察、海洋工程环境调查，三个分专业的内容按总则第二条的规定。如果三个分专业同时满足甲级或乙级的资质，可定为海洋工程勘察甲级或乙级资格，如只是某个分专业满足资质要求，则只定为某个分专业资格。

分专业的划分，除了参考工程勘察资质分级标准外，还考虑到国内海洋工程勘察单位的实际情况。现有 25 个

海洋工程勘察持证单位，大体可分三类：一类是三个分专业齐全的；一类是可满足海洋工程测量和海洋岩土勘察，海洋工程环境方面能力较差；另一类为海洋工程环境调查能力很强，其他方面较差。这样分为三个专业可适用于各海洋工程勘察单位的实际。

#### **四、分级标准的要求**

参照《工程勘察资质分级标准》，本分级标准亦从资历和信誉、技术力量、技术装备及应用水平、管理水平、业务成果五个方面提出要求。

#### **五、承担过不少于3项以上大型海洋工程相关分专业勘察任务**

对申请分专业甲级证书的单位，应有相关分专业3项以上大型海洋工程勘察任务，对申请甲级海洋工程勘察证书的单位，应提供3项包括海洋工程测量，海洋岩土勘察和海洋工程环境调查三个方面的大型海洋工程勘察任务，或提供海洋工程测量，海洋岩土勘察和海洋工程环境调查各3项大型海洋工程勘察任务。

#### **六、工商注册资金**

因海洋勘察设备较昂贵，不能要求每个单位设备都齐全，大体上按表二设备的70%估计，大约800万元人民币

左右。这样与陆上综合类的注册资本金相同。乙级注册资本金 300 万元，高于陆地勘察乙级。

## 七、技术力量

海洋工程勘察具有学科综合性和高科技性的特点。按同时执行 2 项大型（或中、小型）海洋工程勘察任务来考虑，由于每个分专业内同时涉及不同学科的相关知识，如海洋工程测量必须有海上导航定位、海上测绘数据采集、数据后处理、侧扫声纳及地磁测量、图件编绘等的知识；海洋岩土勘察包括各类地层剖面仪（尤其是多道数字地震仪设备更为复杂）、海底取样及钻孔，及各种土工物理、力学性质测试等的相关知识；海洋工程环境调查包括海洋水文、海洋生态、污损生物等的相关知识，因此将甲级资格各专业技术骨干人数定为不少于 6 人，多于陆上 5 名的要求。

## 八、海洋勘察装备水平

附表 2 中加“★”的海洋勘察装备是从事海洋工程勘察工作必备的，其他设备可由协作单位提供。

### 1、海洋工程测量方面的主要仪器

1) 精密回声测深仪、GPS 差分定位系统、侧扫声纳是海洋工程测量的必备仪器。

2) 多波束测深系统, 国内约有 16 套, 适用于浅海至全海洋, 目前国内重要的海洋工程测量都要求用多波束测深系统进行全覆盖测量。由于该设备较昂贵 (约 40 万美元以上), 目前暂不作为甲级海洋工程勘察单位必须自购设备。

3) 海洋地磁仪是解决工程区域海底磁性障碍物的主要手段。声速仪或温盐深系统, 一般勘察单位必须要有温盐深系统, 声速仪可用温盐深系统代替。

## 2、海洋岩土勘察方面

1) 浅 (中) 地层剖面仪、原位测试设备、室内土工试验设备是海洋岩土勘察的必备设备。

2) 对桥梁、平台等工程勘察, 应有单道或多道的数字地震仪。

3) 底质取样设备包括表层取样器和柱状取样器, 以及必须的现场测试设备。还应有 100m 的陆上钻机, 以便近海钻探时使用。另外, 应有相应的常规化学分析设备。

## 3、海洋工程环境调查方面

1) 温盐深系统、波浪观测系统、海流计和气象观测仪器是海洋工程环境调查中必备设备。

2) 附表 2 中列出的一些常规水质、底质、生态及污

损生物分析测试等设备可由协作单位提供。

## **九、管理水平**

与《工程勘察资质分级标准》中对管理水平的要求一致，提倡通过“ISO9002”质量认证。

## **十、业务成果**

海洋工程勘察对业务成果的要求与《工程勘察资质分级标准》中专业类的提法一样。

在主（参）编的标准中，应该是与海洋工程勘察相关的技术规程、规范、标准等。国家和行业标准应是经发布执行的。

获奖项目只要与海洋工程勘察有关即可，不必再区分专业要求。