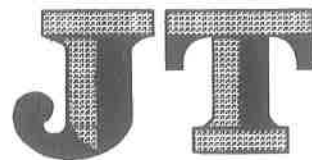


ICS 03.220.40

R 09

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 451—2017

代替 JT/T 451—2009

港口码头水上污染事故应急防备能力要求

Requirements on preparedness capabilities to pollution incidents at waters for
ports and terminals

2017-07-04 发布

2017-11-01 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 应急防备能力目标要求	1
5 应急设施、设备和物资配备要求	2
6 配套设施、设备要求	7
7 应急管理要求	7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JT/T 451—2009《港口码头溢油应急设备配备要求》。与 JT/T 451—2009 相比,主要技术变化如下:

- 增加了根据港口码头水上污染事故风险评估确定应急防备能力目标要求(见 4.1、4.2、4.3、4.4);
- 增加了除溢油之外的其他散装液体污染危害性货物泄漏事故的应急防备要求(见 5.3);
- 增加了现有码头与新改扩建码头不同的应急防备要求(见 5.1、5.2)。

本标准由中华人民共和国海事局提出。

本标准由交通运输航海安全标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:烟台海事局烟台溢油应急技术中心、交通运输部规划研究院、大连海事大学。

本标准主要起草人:张春昌、韩龙、丛旭东、董艳、熊德琪、程金香、汪守东。

本标准所代替标准历次版本发布情况为:JT/T 451—2001, JT/T 451—2009。

港口码头水上污染事故应急防备能力要求

1 范围

本标准规定了港口码头水上污染事故的应急防备能力目标,应急设施、设备和物资配备要求,配套设施、设备要求,以及应急管理要求。

本标准适用于沿海、内河从事货物装卸、过驳作业的港口、码头、装卸站。从事船舶修造、拆解业务单位的水上污染事故应急防备能力建设可参照使用。

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。

- JT/T 877 船舶溢油应急能力评估导则
- JT/T 1143 水上溢油环境风险评估技术导则
- JT/T 1144 溢油应急处置船应急装备物资配备要求
- JTS 149-1 水运工程环境保护设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

类油物质 analogous oil substance

与溢油在水中的行为和归宿趋势相似,可使用溢油应急技术和装备回收清除的散装液体污染危害性货物。

4 应急防备能力目标要求

4.1 港口、码头、装卸站按照 JT/T 1143 对区域或建设项目水上污染事故环境风险进行评估,按照 JT/T 877 对现有水上溢油应急防备能力进行评估。

4.2 港口应以风险评估确定的可能最大水上溢油事故溢油量作为本港及其附近区域的溢油应急防备目标。

4.3 从事散装液体污染危害性货物装卸作业的新、改、扩建码头、装卸站应通过自行配置应急资源或联防方式,其他码头、装卸站还可通过购买服务方式,满足表 1 中一级防备要求,并在应急预案中提出满足表 1 的二级防备、三级防备要求的衔接措施。同一码头有多个泊位的,按照其中最高风险的泊位作为本码头的水上溢油应急防备目标。

4.4 港口应在港内最高风险码头应急防备能力要求的基础上,根据风险评估结果,确定本港口的应急防备要求,一个港湾或单一港口不宜超过表 1 的二级防备要求。港口应结合当地和周边区域可协调的应急防备能力,合理确定本港口水上溢油应急能力建设需求。

4.5 可协调的应急防备能力区域范围为在表 1 的应急反应时间内,主要应急资源可到达事故多发点

的周边区域,应急响应时间按照 JT/T 877 计算。

表 1 新、改、扩建码头水上溢油应急防备等级要求

应急防备等级	应急资源拥有方式	防备能力配备要求		自接到应急响应 通知后应急响应时间 最低要求(h)
		占区域溢油应急防备 目标的比例	满足浅水和岸线清污 作业的占比 ^b	
一级防备	自有、联防或者购买应急 防备服务	5% ~ 10% (含基本防备) ^a	20%	4
二级防备	与上一级应急预案衔接或 区域联防安排	50% ~ 60% ^a	—	24
三级防备	在应急预案中识别周边可 协调的应急资源	40% ~ 50% ^a	—	48
<p>注 a:根据风险大小和周边区域现有水上污染事故应急防备能力情况在此区间取值,风险低或现有能力强的,取低值;风险高或现有能力弱的,取高值;采用联防、购买服务方式满足一级防备要求的,取高值;三个防备等级的应急能力之和不小于 100%。</p> <p>注 b:指在配备的应急设施、设备和物资中,可用于浅水和岸线清污作业的数量或回收清除能力占比。</p>				

- 4.6 通过联防满足应急防备能力要求的,同一港口的相邻、相近码头、装卸站宜根据风险评估得出的各自的风险比重,确定应承担的应急防备比例。
- 4.7 码头、装卸站通过购买服务满足应急防备能力要求的,提供服务的应急单位的应急资源应当满足表 1 中一级防备能力和反应时间要求。一个港湾或单一港口的应急单位为多个码头、装卸站提供服务的,应当满足 4.4 的要求。
- 4.8 从事类油物质货物作业的港口、码头、装卸站,按照表 1 执行;从事其他具有漂浮特性的散装液体污染危害性货物的港口、码头、装卸站可参照表 1 确定应急防备目标。

5 应急设施、设备和物资配备要求

- 5.1 新、改、扩建码头,装卸站根据 4 确定水上溢油应急防备能力目标后,按照 JT/T 877 分别计算需要配备的污染源控制、围控与防护、回收与清除、监视监测及预警等应急设施设备和物资的种类及数量。
- 5.2 现有码头、装卸站可按照表 2 ~ 表 5 要求配备水上溢油应急设施、设备和物资,也可基于风险评估结果,按照新、改、扩建码头的要求配备水上溢油应急设施、设备和物资。
- 5.3 散装液体污染危害性货物码头、装卸站应按照 5.1 和 5.2 要求配备溢油应急设施、设备和物资,并按照表 6 配备污染危害性货物泄漏事故应急设施、设备和物资。溢油应急和污染危害性货物泄漏事故应急设施、设备和物资可兼用的,可不重复配备。
- 5.4 码头、装卸站可通过自行配置、联防等方式,按照表 7 的要求配置水上污染事故基本应急防备设备和物资;基本应急防备设备和物资应能在接到应急反应通知后 1h 内到达码头前沿水域事故现场。基本应急防备能力计入码头、装卸站一级防备能力要求。
- 5.5 内河 5 000 吨级、沿海 50 000 吨级以上从事油类及类油物质货物作业的码头、装卸站,应当至少配置或租用一艘溢油应急处置船。在 4h 的反应时间内,相邻或相近的码头、装卸站可共建或共用一艘溢油应急处置船。一个港口应至少配备一艘具有现场应急指挥功能的溢油应急处置船。溢油应急处置船可兼作他用,但应当在其设定的应急防备区域内值守。

表2 海港从事油类物质和类油物质作业码头水上溢油应急设施、设备、物资配备要求

设备名称		靠泊能力						
		1 000 吨级 ~ 5 000 吨级(含)	5 000 吨级 ~ 10 000 吨级(含)	10 000 吨级 ~ 50 000 吨级(含)	50 000 吨级 ~ 100 000 吨级(含)	100 000 吨级 ~ 150 000 吨级(含)	150 000 吨级 ~ 300 000 吨级	300 000 吨级 及以上
围油栏	永久布放型(m)	实体结构码头的单个泊位不低于码头泊位长度、最大设计船型设计船宽的 2 倍与 100m 之和;栈桥式、支墩式码头的单个泊位不 低于最大设计船型设计船长的 2 倍、2 倍设计船宽与 200m 之和						
	应急型(m)	不低于最大设计船型设计船长的 3 倍						
收油机	总能力(m³/h)	10	20	30	65	90	125	150
油拖网 ^a	总容量(m³)	4		6		8		10
	数量(套)	2						
吸油材料	数量(t)	1	1.5	2.5	5	7	10	12
溢油分散剂	浓缩型溢油分散剂, 数量(t)	1	1.5	2	4	5.5	7.5	9
溢油分散剂 喷洒装置	喷洒速度(t/h)	13	0.19	0.25	0.50	0.69	0.94	1.13
储存装置	有效容积(m³)	10	20	30	65	90	125	150
围油栏布放艇	数量(艘)	1						
溢油应急处置船	回收舱容(m³)	—	40	60	130	180	250	300
	收油能力(m³/h)	—	20	30	65	90	125	150

注 a:仅适用于油品的黏度大于 6 000cSt 或在港区水域的水温可能低于油品凝点的情况下配备。

表3 河港从事油类物质和类油物质作业码头水上溢油应急设施、设备、物资配备数要求

设 备 名 称		靠 泊 能 力			
		1 000 吨级 ~ 5 000 吨级 (含)	5 000 吨级 ~ 10 000 吨级 (含)	10 000 吨级 ~ 50 000 吨级	50 000 吨级及以上
围油栏	永久布放型 (m)	实体结构码头的单个泊位不低于码头泊位长度、最大设计船型设计船宽的 2 倍与 100m 之和;栈桥式、支墩式的单个泊位不低于最大设计船型设计船长的 2 倍、2 倍设计船宽与 200m 之和;浮式码头的单个泊位不低于最大设计船型设计船长的 1.25 倍与 2 倍设计船宽之和			
	应急型 (m)	不低于最大设计船型设计船长的 3 倍			
收油机	总能力 (m ³ /h)	20	40	60	65
油拖网 ^a	总容量 (m ³)	4	6		6
	数量 (套)	2			2
吸油材料	数量 (t)	2	3	5	5
储存装置	有效容积 (m ³)	20	40	60	65
围油栏布放艇	数量 (艘)	1			
溢油应急处置船	回收舱容 (m ³)	—	80	120	130
	收油能力 (m ³ /h)	—	40	60	65
注 a: 仅适用于油品的黏度大于 6 000cSt 或在港区水域的水温可能低于油品凝点的情况下配备。					

表 4 海港其他码头水上溢油应急设施、设备、物资配备要求

设备名称		靠泊能力						
		1 000 吨级 ~ 5 000 吨级(含)	5 000 吨级 ~ 10 000 吨级(含)	10 000 吨级 ~ 50 000 吨级(含)	50 000 吨级 ~ 100 000 吨级(含)	100 000 吨级 ~ 150 000 吨级(含)	150 000 吨级 ~ 300 000 吨级	300 000 吨级 及以上
围油栏	应急型(m)	不低于最大设计船型设计船长的 3 倍						
收油机	总能力(m ³ /h)	1	2	3	6.5	9	12.5	15
油拖网 ^a	数量(套)	1						
吸油材料	数量(t)	0.2	0.3	0.5	1.0	1.4	2	2.4
溢油分散剂	浓缩型溢油分散, 数量(t)	0.2	0.3	0.4	0.8	1.1	1.5	1.8
溢油分散剂喷洒装置	数量(套)	1						
储存装置	有效容积(m ³)	1	2	3	6.5	9	12	15
注 a:仅适用于油品的黏度大于 6 000cSt 或在港区水域的水温可能低于油品凝点的情况下配备。								

表 5 河港其他码头水上溢油应急设施、设备、物资配备要求

设备名称		靠泊能力			
		1 000 吨级 ~5 000 吨级(含)	5 000 吨级 ~10 000 吨级(含)	10 000 吨级 ~50 000 吨级	50 000 吨级及以上
围油栏	应急型(m)	不低于最大设计船型设计船长的 3 倍			
收油机	总能力(m ³ /h)	1	2	3	6.5
油拖网 ^a	数量(套)	1			
吸油材料	数量(t)	0.2	0.3	0.5	1.0
储存装置	有效容积(m ³)	1	2	3	6.5
注 a:仅适用于油品的黏度大于 6 000cSt 或在港区水域的水温可能低于油品凝点的情况下配备。					

表6 散装液体污染危害性货物码头、装卸站水上污染事故应急设施、设备、物资配备要求

应急防备项目	要 求	规格和数量要求
人员防护装备	根据货物危害性确定人员防护装备要求	3 套
便携式有害物质检测仪器	根据货种危害性和安全防护目的确定检测仪器的种类	1 套
围控设备	对具有漂浮、有腐蚀特性的货物,宜根据化学特性满足防腐等要求	参照 5.2 对围油栏的要求配备
化学吸收或吸附材料	对具有易挥发、漂浮和有毒特性的货物,应配备化学吸收材料;对其他具有漂浮特性的货物,可选择配备化学吸收或化学吸附材料	2t,适当搭配毡式、枕式和拖栏式化学吸收或吸附材料
回收设备	对具有漂浮特性的货物,配备的收油机应当根据货物特性满足防腐、防爆等要求	参照 5.2 对收油机的要求配备
应急处置船	对具有挥发、燃烧、有毒特性的货物,参与应急处置的船舶应当满足现场人员和船上设备对危险化学品气体隔离防护和防火防爆等要求	参照 5.5、5.6 配备,围控、回收设备物资宜集装于船上

表7 码头、装卸站水上污染事故基本应急防备要求

码头、装卸站分类		围油栏	收油机	吸收或吸附材料 (t)	溢油分散剂 (t ²)	临时储存容器 (m ³)	配套工属具
从事散装液体污染危害性货物作业	从事油类及类油物质货物作业	按表 2、表 3 对永久布放型围油栏的要求配备	标称回收能力 5m ³ /h	0.5 ~ 1 (吸 附 材 料) ^a	0.2 ~ 0.5 ^b	3 倍回收能力的容量	钩杆、手持式喷洒装置、人员防护装备等
	从事其他具有漂浮特性的散装液体污染危害性货物作业	按表 2、表 3 对永久布放型围油栏的要求配备,并根据货物特性满足防腐等要求	—	0.5 ~ 1 (化学吸收或吸附材料) ^{a,c}	0.2	1 ~ 2	钩杆、手持式喷洒装置、人员防护装备、便携式有害物质检测工具等
从事非散装液体污染危害性货物作业		—	—	0.2 ~ 0.5 (吸油毡) ^a	0.2	0.4 ~ 1	钩杆、轻便喷洒装置、人员防护装备等
<p>注 a:根据码头、装卸站大小和储存场所的空间选择配备。</p> <p>注 b:内河港口、码头、装卸站不要求配备溢油分散剂。</p> <p>注 c:对具有易挥发、漂浮和有毒特性的货物,应配备化学吸收材料;对其他具有漂浮特性的货物,可选择配备化学吸收材料或者化学吸附材料。</p>							

5.6 溢油应急处置船的回收舱容和收油能力应至少满足表 2 和表 3 的配置要求,以及 JT/T 1144 的要求,4h 可到达水域范围内的航行区域要求。溢油应急处置船的各项应急能力计入相应的溢油应急能力要求。

5.7 码头、装卸站应按照 JTS 149-1 要求设置水上油品及其他散装液体污染危害性货物泄漏监视监测报警装置。

5.8 港口、码头、装卸站配备的水上污染事故应急设备和物资选型应与污染风险及其使用条件相适应,符合国家现行标准规定的技术要求。港口、码头、装卸站应优先选择技术先进、节能高效、便于操作的应急产品。港口、码头、装卸站水上污染事故应急设施、设备和物资发生损坏或消耗后,应及时补充、更新。

6 配套设施、设备要求

6.1 港口、码头应当配套建设水上污染事故应急设备库。码头之间可通过联防的方式共用应急设备库。

6.2 新、改、扩建应急设备库要求如下:

- 应急设备库选址应满足表 1 中一级防备的应急反应时间要求。沿海同一港口的不同港区较远的,应分别配套应急设备库。内河港口、码头宜建设浮式应急设备库,内河上、下游相邻港口距离较近的,上游可与下游港口共建应急设备库。
- 应急设备库应靠近码头,水陆交通便利,便于快速用于水上作业;基本应急防备的主要设备和物资宜置于码头前沿陆域的适当场所。
- 应急设备库的结构和布置应满足配备的应急设备、物资的储存及快速应急要求,具有良好的通风、散热、去湿、防潮、隔热等功能;设备和物资宜撬装储存,建筑面积可按照表 8 确定。
- 应急设备库应配套与应急设备的重量、外形和体积相匹配的起吊设备。

表 8 港口、码头水上污染事故应急设备库建筑面积

应急防备能力(1/次)	1 000	500	200	100	50 及以下
库房建筑面积(m ²)	≥1 600	≥1 000	≥600	≥400	≥200

6.3 港口、码头应根据应急设备、物资的配备情况以及应急反应时间要求,配套相应类型和数量的应急车辆和水上应急作业辅助船舶,配套应急设备配件、维修设备、应急人员的防护用品以及通信设备等。

7 应急管理要求

7.1 港口、码头、装卸站应制订水上污染事故应急预案,定期开展应急培训和应急演练。

7.2 港口、码头、装卸站应配备专职或兼职的应急人员,应急人员应熟悉使用基本防备要求的设备和物资。通过联防、购买服务方式满足应急防备能力要求的,应在应急预案中列明联防机构或受委托的应急单位应急人员的配备情况。

7.3 港口、码头、装卸站应定期对溢油应急设备设施进行维护、保养,确保其在应急处置行动中的正常使用。

7.4 同一港口或同一港区、作业区的码头、装卸站,宜参加或建立联防机构。联防机构各成员之间应有合作协议、应急联动预案以及联动指挥调度系统。

7.5 港口、码头、装卸站通过购买服务方式满足应急防备能力要求的,应按照 JT/T 877 对提供应急防备服务的单位的应急防备能力进行评估;船舶污染清除单位提供应急防备服务的,不应影响其为船舶提供应急服务的能力。
