

### 海洋生物增殖放流技术规范 海蜇

Technical regulation for stock enhancement of marine organism—  
*Rhopilema esculenta*

2018 - 03 - 14 发布

2018 - 04 - 14 实施

---



## 前 言

本标准依据GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

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。

本标准由浙江省海洋与渔业局提出。

本标准由浙江省水产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省海洋水产研究所。

本标准主要起草人：周永东、徐开达、张洪亮、王伟定、李鹏飞、梁君、朱文斌、卢占晖、谢建军。

本标准为首次起草。



# 海洋生物增殖放流技术规范 海蜇

## 1 范围

本标准规定了海蜇 (*Rhopilema esculenta*) 增殖放流的术语和定义、水域条件、本底调查、苗种质量、检测检验、计数方法、苗种运输、苗种投放、放流管理、资源监测及效果评价等技术要求。

本标准适用于海蜇增殖放流。

## 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 11607 渔业水质标准

GB 12763.6 海洋调查规范 第6部分:海洋生物调查

GB 12763.9 海洋调查规范 第9部分:海洋生态调查指南

NY 5070 无公害食品 水产品中渔药残留限量

SC/T 2059 海蜇苗种

SC/T 9102.2 渔业生态环境监测规范 第2部分:海洋

SC/T 9401 水生生物增殖放流技术规程

SC/T 9403 海洋渔业资源调查规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**伞径 umbrella diameter**

海蜇个体自然伸展时伞部边缘之间最大的直径。

### 3.2

**水母体苗种 seedling**

水母体苗种包含稚蛰和幼蛰两个发育阶段。

### 3.3

**畸形个体 misshapen individual**

外形不完整，口腕与伞部相歪斜、伞部缺损后再生、双口腕或双伞部的个体。

## 4 水域条件

符合SC/T 9401的规定，附近有淡水径流入海的内湾或浅海海域，潮流畅通、流速较缓、饵料生物丰富；表层盐度10~25，表层水温15℃~25℃。

## 5 本底调查

调查内容参照SC/T 9401，海洋生物调查参照GB 12763.6，海洋生态环境调查参照GB 12763.9和SC/T 9102.2，渔业资源调查参照SC/T 9403。

## 6 苗种质量

### 6.1 苗种来源

放流苗种由具备水产苗种生产资质的生产单位繁育和提供的水母体苗种，苗种质量符合SC/T 2059要求。

### 6.2 苗种规格

规格分为三种（见表1）。

表1 苗种规格

规格	伞径/R (mm)
小苗	$10 > R \geq 5$
中苗	$15 > R \geq 10$
大苗	$R \geq 15$

### 6.3 苗种合格率

符合表2要求。

表2 规格合格率、死亡率、畸形率和伤残率要求

规格	规格合格率 (%)	死亡率 (%)	畸形率 (%)	伤残率 (%)
小苗	$\geq 95$	$\leq 3$	$\leq 3$	$\leq 2$
中苗	$\geq 90$	$\leq 2$	$\leq 2$	$\leq 2$
大苗	$\geq 85$	$\leq 1$	$\leq 1$	$\leq 1$

### 6.4 药物残留

国家明令禁止的药物残留不得检出，其他药残符合NY 5070的规定。

## 7 检测检验方法

### 7.1 抽样规则

按照SC/T 9401的规定执行，采用随机抽样的苗种计数法，每批次重复取样3次，取平均值。

### 7.2 规格合格率检测

抽样计数时，将抽取的样本置于同一容器中混合均匀，随机取样不少于50只水母体苗种，分批次置于培养皿中，用精度1mm的直板刻度尺测量伞径，统计规格合格率，用目测或镜检检查伤残个体和死亡个体，统计死亡率、伤残率和死亡率。重复3次，以算术平均值为其结果。

### 7.3 苗种计数方法

#### 7.3.1 抽样水体密度法

将带水的苗种装入等体积的容器中，搅拌均匀后，随机抽取不少于1%的容量进行计数，计算单位水体的苗种密度，根据装苗容器的水体容量乘以苗种密度计算出容器内的苗种数量。

#### 7.3.2 抽样数量法

参照SC/T 9401的规定执行。

### 7.4 药残检测

药物残留检测按照NY 5070规定的方法抽检。检验资质执行SC/T 9401的规定。

### 7.5 检验规则

#### 7.5.1 组批规则

同一地点来源且同一批次的放流苗种为一个检验批次。

#### 7.5.2 判定规则

按照7.1和7.2的规定对苗种进行抽检，以检测结果是否达到第6章规定的各项指标为判定依据，有一项不达标即判定该批次苗种不合格。若对判定结果有异议，可复检，并以复检结果为准。

### 7.6 时效规则

药物残留检测须在增殖放流前15 d内检验有效；其他检测以增殖放流前的现场检测有效。

## 8 放流

### 8.1 苗种质量验收

按照第7章规定的方法检验放流苗种质量，查验药残检测检验报告。将检测检验结果分别填入附录A中，并判定苗种质量是否符合第6章规定的要求，确认苗种质量达标后，方可实施放流。

### 8.2 苗种数量

按照7.1和7.3的规定计算拟放流的苗种数量，将结果填入附录A中。

### 8.3 苗种装运

#### 8.3.1 装苗器具

塑料袋、泡沫塑料箱（纸箱）、其他盛水器具等。

#### 8.3.2 装苗方法

一般用塑料袋充氧运输。对于使用容量20 L的塑料袋，每袋先均匀注入适量海水，将苗种装于塑料袋，充氧后扎紧，袋内水量与氧气量的容积比控制见表3，然后装入泡沫塑料箱（纸箱），用胶带密封，每箱装两袋。运输装苗密度参考表3。运输时间以不超过12 h为宜（包括装袋时间）。装苗前一天须停止投喂以防止排泄物增多污染水质。装苗用水应符合GB 11607的要求。

其他盛水器具充氧运输宜适用于小苗。按照SC/T 9401的规定提前做好装苗用水的温盐调节。

表3 海蜇放流苗种装苗密度

苗种规格	装苗密度（只/L）	水体容量:氧气容量
小苗	1500~2500	1:2.0
中苗	800~1500	1:1.8
大苗	200~800	1:1.6

### 8.3.3 运输工具

用保温车，渔船或运输船只运输皆可。

### 8.3.4 运输方法

将已装苗的器具依车或船装载容积整齐排列，并配装充氧设备备用。监督和押运人员应随时检查苗种及器具状态。运输过程中，避免剧烈颠簸、阳光暴晒和雨淋。

## 8.4 苗种投放

### 8.4.1 投放时间

宜选择在5月1日~6月30日。

### 8.4.2 气象条件

符合SC/T 9401的规定，且投放海域的风力在7级以下。

### 8.4.3 放流水文环境

符合第4章的水域条件规定后方可实施苗种投放。

### 8.4.4 投放方法

执行SC/T 9401的规定。

### 8.4.5 放流确认

按照SC/T 9401的规定，放流前查验苗种运输成活率，计算最终的放流数量，将结果填入附录A。放流结束后，有关放流技术和监督人员应及时编写放流简报，并和海洋生物人工增殖放流技术监督确认表一并上报放流主管部门。

## 9 放流管理

放流前，由放流主管部门会同科研部门对拟放流水域进行勘察，根据水域周边损害性网具分布情况、航道交通影响及放流水文环境资料等综合判别，选择适宜放流地点。放流期间，由放流主管部门制定放

流管理规定，可以由地市级及以上行政主管部门设立增殖放流临时保护区和禁渔期，禁止张网、刺网等作业，开捕时间以行政主管部门发布的通告为准。

## 10 资源监测

执行SC/T 9401和SC/T 9403的有关规定。放流后收集海蜇捕捞信息，并取样分析，定期监测生长、移动分布及其环境因子状况。使用海蜇张网、刺网回捕，并根据回捕情况计算回捕率。

## 11 放流增殖效果评价

由放流主管部门组织科研单位进行。放流前，按照第5章的规定对拟放流水域的生物资源和环境因子状况开展本底调查，放流后，对拟放流水域开展放流跟踪调查，根据调查和回捕情况，并比对本底调查，开展增殖放流效果评价，评价内容参照SC/T 9401执行。

## 12 增殖放流技术模式图

海洋生物海蜇增殖放流技术模式图参见附录B。

**附录 A**  
(资料性附录)  
**海洋生物海蜇人工增殖放流技术监督确认表**

海洋生物海蜇人工增殖放流技术监督确认表见表A. 1。

**表A. 1 海洋生物海蜇人工增殖放流技术监督确认表**

组织放流验收单位：\_\_\_\_\_ 放流监管监督单位：\_\_\_\_\_

放流技术监督单位：\_\_\_\_\_ 检测检验单位：\_\_\_\_\_

种苗供应单位			
放流品种			(合同附件号)
种苗规格 R (mm)	平均伞径		伞径范围
规格合格率 (%)			死亡率 (%)
伤残率 (%)			畸形率 (%)
拟放流苗种数量 (万)			
包装方式及包装时间			
运输方式			
运输成活率 (%)			
放流时间	年 月 日 ~ 年 月 日		
放流地点 (水域)			经纬度
确认的放流数量 (万)			
检验检测报告出具单位			
技术监督人员签字			
放流监督人员：			
放流技术人员：			
	年 月 日		

附 录 B  
(资料性附录)  
海洋生物海蜇增殖放流技术模式图

海洋生物海蜇增殖放流技术模式图见图B. 1。

◎放流水域	◎苗种选择	◎苗种规格测量	◎运输	◎放流	◎跟踪监测
 <p>附近有淡水径流入海的内湾或浅海海域，潮流畅通、流速较缓、饵料生物丰富；其他水域进行增殖放流，其方案应进行区域生态影响评估。</p>	 <p>1、应来源于具备水产苗种生产资质的生产单位繁育和提供的水母体苗种，质量符合SC/T 2059要求；2、规格整齐，药物残留符合 NY 5070的规定。</p>	 <p>1、随机取样不少于 50 只水母体，测量伞 径，小苗 5 mm~10 mm，中苗 10 mm~15 mm，大苗大于 15 mm； 2、随机抽取不少于 1%的容量进行计数，计算总放流数量。</p>	 <p>1、宜采用塑料袋充氧运输，袋内水量与氧气量容积比控制在 1：(1.6~2.0)，运输时间以不超过 12 h 为宜（包含装袋时间）；2、宜采用卡车或船只运输均可，运输过程苗种应遮光并避免剧烈颠簸。</p>	 <p>1、宜选择在5月1日~6月30日期间；2、投放海域的风力在7级以下，苗种运输至指定放流点，将苗缓缓放入海水中。</p>	<p>1、定点调查。 2、生产监测。 3、社会调查。 4、效果评估。</p>

图B. 1 海洋生物海蜇增殖放流技术模式图