

渔业水质标准修订附件之二

# 国外渔业水质标准选编

---

渔业水质标准修订组

# 国外渔业水质标准选编

## 目 录

1. 联合国环境规划署推荐的为保护水生生物淡水中 农药的最大允许浓度 .....	1
2. 欧洲共同体制订的“关于需要保护和改善的淡水 鱼类生存水质的水体 .....	4
3. 欧洲共同体制订的“关于贝类水体的水质要求 .....	13
4. 苏联渔业用水水质标准 .....	19
5. 日本保护生活环境的水质标准 .....	27
表8：河川（湖泊除外） .....	29
表9：湖泊（天然湖泊及贮水量为一万立方米以 上的人工湖） .....	33
表10 海域 .....	36
6. 英国保护鱼类、贝类和其他水生生物的水质标准 （由欧洲共同体指令而制订的标准）及其制订依 据 .....	38

## 国外渔业水质标准选编

为修订我国渔业水质标准提供参考数据，特选编和翻译了国外发达国家最近执行的有关保护鱼类、贝类和其它水生生物的水质标准，现分别简略地介绍如下：

### 1. 联合国环境规划署推荐的为保护水生生物 淡水中农药的最大允许浓度（表1）

（1974年）

表1

化 合 物	推荐的最大浓度 ( g/l )
氯化烃类：	
艾 氏 剂	0.01
D D T	0.002
D D E	0.006
狄氏氏 剂	0.005
氯 丹	0.04
硫 丹	0.003
狄氏剂	0.002
七 氯	0.01
高丙体六六六	0.02
甲氧 D D T	0.005
毒 杀 芬	0.01

续

有机磷化合物：

谷硫磷	0.001
丁烯磷	0.1
蝇毒磷	0.001
二嗪农	0.009
滴滴畏	0.001
敌杀磷	0.09
乙拌磷	0.05
苯硫磷	0.06
倍硫磷	0.006
马拉硫磷	0.008
速灭磷	0.002
二溴磷	0.004
甲基内吸磷亚	0.4
对硫磷	0.001
磷 胺	0.03
焦磷酸四乙酯	0.3
敌百虫	0.002
氨基甲酸酯类：	
西维茵	0.02

续

花克威	0 · 1
除莠剂	
杀草强	300 · 0
茅草枯	110 · 0
麦草畏	0 · 2
敌草月青	37 · 0
二氯萘醌	0 · 7
敌草快	0 · 5
敌草隆	1 · 6
2 · 4 一滴	4 · 0
三氯苯乙酸钠	45 · 0
2 · 4 · 5 一滴丙酸 (BEE)	2 · 5
2 · 4 · 5 一滴丙酸 (PGBE)	2 · 0
氯双乙嗪	10 · 0
植 物	
丙烯除虫菊	0 · 002
除虫菊	0 · 01
鱼藤酮	10 · 0

选自《国外环境标准选编》P 95

中国标准出版社 1984

2. 欧洲共同体制订的《关于需要保护或改善的淡水鱼类生存水体的水质》(表2和表3)

表2 参数名录 (B C)

参数	鲑鱼水质		鲤鱼水质		分析方法 或 盐测方法	最小的取样 和 测量频率	观察
	G	I	G	I			
1. 温度	1. 热排放点(混合区边缘)下游的温度 不得超过不受影响的温度 15°C   3°C 如果主管部门能够证明, 对鱼群的平衡发展无有害影响, 成员国可以决定地区范围的背离 2. 热排放, 不得使热排放点(混合区边缘)下游的温度超过下列数值:				温度计	一星期一次在热排放点的上游与下游	应尽量避免温度的突然变化
	21.5°C(0)		28°C(0)				
	10°C(0)		10°C(0)				

2. 溶解氧	10℃温度值只适用于需要冷水繁殖的鱼的繁殖期和可能有这种鱼的水体。但可以允许在2%时间内超过温度限值。		温戈勒 (Winkler) 法或特殊电极 (电化学方法)	一月一次 最少一个样品代表取样品当天溶解氧最低时 然而, 多数的变化有怀疑最少一天中必须采2个样。
	50% > 9	50% > 9 当氧气的浓度低于4 mg/l 时, 成员国应执行 EC 指令 (第七部分) 主管部门必须证明当氧气浓度低于4 mg/l 对鱼群的平衡发展不产生有害的影响		
	9	50% > 9 当氧气的浓度低于6 mg/l 时, 成员国应执行 EC 指令 (第七章) 主管部门必须证明当氧气浓度低于6 mg/l 对鱼群的平衡发展不产生有害的影响		
	100% > 7			

续

3. pH	6~9 (0)(1) (0)(1)	用已知pH值的两种溶液校准电位计测，最好在被测pH值处的一边或靠近测定	一月一次	
4. 悬浮固体 (mg/l)	<25 (0) (0)	用0.45μm滤膜过滤或离心分离(分离时间最少5分钟，平均加速2700~3200g) 105℃干燥并称重。		该值为平均值，不适应于有害化学性质的悬浮固体。 洪水特别容易产生高浓度。
5. BOD, (mg/l) (0)	<3 <6	在完均黑暗20±1℃条件下培养5天后，用Winkler方法测		



续

6. 总磷

(mg/l

P)

定氧的浓度(不抑制消化作用)

分子吸收光谱法

湖泊的平均深度在18~300 m之间,可用下列公式计算总磷

$$L < 10 \frac{\bar{Z}}{T_W} (1 + \sqrt{T_W})$$

L表示每年每平方

米湖面的磷

负荷量(mg)

Z表示湖泊的平

均深度(m)

T<sub>W</sub>: 以年表示湖

泊水的理论更

续

<p>换时间。 在其它情况下： 鲑类磷限值值为 0.2 mg / l， 鲤类磷限值值为 0.4 mg / l， 为减少富营养化 可以用 <math>PO_4^{3-}</math> 来 表示。</p>							<p>7. 亚硝酸 (以 <math>NO_2^-</math> 计) mg / l</p>
		<p>分子吸收光谱法</p>		<p>&lt; 0.03</p>			<p>&lt; 0.01</p>
		<p>味觉检查</p>	<p>(2)</p>		<p>(2)</p>		<p>酚化合 物 (mg / l <math>C_6H_5OH</math>)</p>
<p>通过味觉检查只 能推定酚化合物 存在</p>							

<p>9.石油烃类</p>	<p>(3)</p>	<p>&lt;0.005</p>	<p>&lt;0.025</p>	<p>&lt;0.005</p>	<p>&lt;0.025</p>	<p>肉眼观察 味觉检查</p>	<p>一月一次</p>	<p>定期一月一次进行肉眼观察 肉眼观察只能推定烃类存在</p>
<p>10.非离子 (mg/l, NH<sub>3</sub>)</p>	<p>&lt;0.005</p>	<p>&lt;0.025</p>	<p>&lt;0.005</p>	<p>&lt;0.025</p>	<p>碘酚兰分子吸收光谱法或测定 pH 和温度用 Nessler 方法</p>	<p>一月一次</p>	<p>在白天形成较小峰值, 可以超过非离子氨值</p>	
<p>11.总铵</p>	<p>为了减少非离子氨毒性的危害和硝化与富营养化消耗氧, 总铵的浓度不得超过下列值:</p>	<p>&lt;0.04</p>	<p>&lt;1(4)</p>	<p>&lt;0.2</p>	<p>&lt;1(4)</p>	<p>一月一次</p>	<p>1 值对应的 pH = 6, 如果 pH 值较高, 较高的余氯浓度可以接受</p>	
<p>12.总余氯 (mg/l HOCl)</p>	<p>&lt;0.005</p>	<p>&lt;0.005</p>	<p>&lt;0.005</p>	<p>D P D 方法 (二乙基 一 苯二胺)</p>	<p>一月一次</p>	<p>1 值对应的 pH = 6, 如果 pH 值较高, 较高的余氯浓度可以接受</p>		

续

<p>1.3. 总锌 (mg/l Zn)</p>		<p>&lt;0.3</p>		<p>&lt;0.1</p>	<p>原子吸收光谱法</p>	<p>一月一次</p>	<p>L 值对应水的硬度为 100 mg/l CaCO<sub>3</sub> 在硬度为 10~500 mg/l CaCO<sub>3</sub> 之间, 由附表求出对应的锌值。</p>
<p>1.4. 可溶性铜 (mg/l Cu)</p>	<p>&lt;0.04</p>		<p>&lt;0.04</p>		<p>原子吸收光谱法</p>		<p>G 值对应水的硬度为 100 mg/l CaCO<sub>3</sub> 在硬度为 10~300 mg/l CaCO<sub>3</sub> 之间, 由附表 2 可以求出对应的可溶性铜值</p>

注：G：指导值

1：必须遵循的值

(0)：根据 EC 指令 (78/659/EEC，第 11 部分) 可以降少。

(1)：pH 值低于 6~9，原值人为的 pH 偏差不得超过 ±0.5，只要这些偏差不增加水中其它物质的有害性。

(2)：水中酚化合物的浓度，不影响鱼肉的味。

(3)：水中石油产品的允许量：不得出现以下情况：

A：在水体的表面形成可见的油膜或在河道、湖泊的床层上形成覆盖层。

B：把能检查出来的“烃”味，传给了鱼类。

C：对鱼类产生了有害的影响

(4)：在特殊的地理或气候条件下，尤其是在低温和降低硝化作用情况下或主管局能够证明对鱼群的平衡发展无有害影响的地方，成员国可以规定高于 1 mg/l。

表3：关于总锌和溶解铜的特性

总锌（见表1，№13观察栏）

表3—1 不同水硬度（10~500mg/lCaCO<sub>3</sub>）下锌浓度mg/l

	水硬度（mg/l CaCO <sub>3</sub> ）			
	10	50	100	500
鲑类鱼水体锌浓度（以Zn计）	0.03	0.2	0.3	2.0
鲤类鱼水体锌浓度（以Zn计）	0.3	0.7	1.0	2.0
溶解铜（见表1，№14观察栏）				

表3—2 不同水硬度（10~300mg/lCaCO<sub>3</sub>）

下溶解铜的浓度（mg/l）

	水硬度（mg/l CaCO <sub>3</sub> ）			
	10	50	100	300
铜浓度（以Cu计）	0.005 <sup>(1)</sup>	0.022	0.04	0.112

注：(1) 鱼存在含铜浓度较高的水体，可以表示为溶解性有机铜络合物。

译自《 Council of the European Communities  
Directive of 18 July 1978 On the Quali  
of fresh water neeqing protection or

improvement in order to support fish  
Lif ( 78 / 659 / EEC )

3. 欧洲共同体制订的《关于贝类水体的水体要求》(表4)(见下页)

表4

## 贝类水体的水质

L E C

	参 数	G	I	参考分析方法	最少取样监测频率
1.	pH		7~9	电位测定在取样现场测量	一季度一次
2.	温度(°C)	影响贝类水体温度的排放物不得使原水温度比不影响水体超过2°C		温度计, 在取样现场测量	一季度一次
3.	色度(过滤以后)(mgPt/l)		影响贝类水体的排放物过滤后不附, 使水体的色度偏离超过无影响水体色度! 0 mgPt/l	通过0.45μm薄膜过滤器光度法测定, 用铂-钴刻度	一季度一次
4.	悬浮固体(mg/l)		影响贝类水体的排放物不附, 使水体的悬	通过0.45μm薄膜, 并在105°C干燥, 并	一季度一次



续

参 数	G	±	参考分析方法	最少取样监测频率
5. 盐度 (‰)	1.2 ~ 3.8 ‰	浮物含量超过无影响 水体中含量的 30 %	称重。 离心 (至少 5 分钟， 平均加速度为 2800 ~ 3200 g) 在 105°C 下干燥并称重。  电导法	一月一次
6. 溶解氧 (‰) 饱和度	> 80 %	< 40 % 影响贝类水体的排放 物，不得使水体盐度 超过无影响水体盐度 的 10 %  > 70 % (平均值) 假定单独测量值表的 低于 70 %，应重新 测量。 单独测量不可以小于	温戈勒 (Winkler) 方法  电化学方法	一月一次  最少有一个样品 代表取样当天氧 含量最低的情况。 怀疑主要日变化