



**中国鲸类保护联盟**

**爱护海洋哺乳动物**

*游向海洋家园*



# 急速发展的海洋公园： 中国大陆圈养 鲸豚产业初探

## 中国鲸类保护联盟

地址：北京市昌平区科星西路106号院国风美唐5号楼822

邮编：102208

电话：010-53385857

邮件：lovecetacean@163.com

## 照片

DMangus: 第一页; Edita Magileviciute/GVI: 第八页;

中国鲸类保护联盟: 剩余所有照片

封面：成都海昌极地海洋世界的一头白鲸透过隔离栏看着另一头在表演的白鲸

封底：珠海长隆海洋王国的一头海豚

## 目录

- 1 中国鲸类保护联盟的成员
- 3 缩写
- 3 术语
- 4 研究方法
- 5 报告概要
- 6 建议
- 8 鲸目动物简介
- 10 中国大陆的海洋公园
- 12 中国大陆的圈养鲸豚
- 14 圈养繁殖
- 15 保育、教育和研究
- 17 鲸豚被用于公共娱乐
- 21 动物管理和动物福利
- 23 事故和疾病
- 24 死亡
- 25 鲸豚活体野捕
- 26 中国大陆的相关法律法规
- 31 结论
- 32 参考文献
- 33 附录

# 急速发展的海洋公园： 中国大陆圈养 鲸豚产业初探

中国鲸类保护联盟



## 中国鲸类保护联盟 爱护海洋哺乳动物 游向海洋家园

中国鲸类保护联盟是由以下国际动物保护和保育组织组成的联盟：动物福利学会（Animal Welfare Institute），濒危物种基金（Endangered Species Fund），台湾动物社会研究会（Environment & Animal Society Taiwan），香港海豚保育学会（Hong Kong Dolphin Conservation Society），黑潮海洋文教基金会（Kuroshio Ocean Education Foundation），海洋联系（Marine Connection），自然大学（Nature University）和国际鲸豚保育协会（Whale and Dolphin Conservation）。

中国鲸类保护联盟的目标是：让公众意识到野外捕获鲸目动物（鲸、海豚和鼠海豚，在下文中将用鲸豚代替），并将其圈养在中国大陆的海洋公园所造成的动物福利问题。

根据初期调查，我们得知，中国大陆海洋公园无论是场馆数量还是圈养的野捕鲸豚的数量都一路攀升。根据联盟成员的记录，自2010年开始，有超过250头野捕鲸豚被送至大陆的海洋公园。海洋公园一直在尝试繁殖圈养鲸豚，但迄今为止在很大程度上都是不成功的。

2014年，中国鲸类保护联盟对中国大陆的海洋公园产业进行了进一步的调查和研究。此次调查研究的结果便呈现在这份报告中。

调查研究所得出的结论将帮助中国公众了解和认识野捕和圈养鲸豚所导致的鲸豚保育和动物福利问题。



# 中国鲸类保护联盟的成员

**动物福利学会(AWI)**自1951年起就致力于减少人类给动物造成的痛苦。AWI探寻更好地对待所有动物，包括实验动物、农场动物、作为商品销售的动物、家庭中的伴侣动物和野外的野生动物。

[www.awionline.org](http://www.awionline.org)

**濒危物种基金(Endangered Species Fund)**由中国生物多样性保护与绿色发展基金会发。濒危物种基金致力于保护中国的濒危物种，通过各种活动提升公众对于生物多样性保育、物种保育的立法等问题的意识，来使公众了解中国的可持续发展和生态文明。

**台湾动物社会研究会(EAST)**是成立于1999年的非政府组织，致力于改善台湾的自然环境和动物及人类的处境。EAST相信人类福利和动物福利以及环境保护是密切相连的，EAST也致力于利用这些关联来从根本上解决相关问题。EAST的研究员们通过自己的工作向公众揭露了那些很难为社会所知的残忍和不公。EAST也相信，有效的改变依赖于立法层面的改变和公众意识的提高，以及机构教育的参与。除了呼吁给伴侣动物、农场动物、野生动物和实验动物以更好的福利，EAST还倡导政府信息的空开、现行法律的改善和台湾公众更好参与政策的制定。

[www.east.org.tw](http://www.east.org.tw)

**香港海豚保育学会(HKDCS)**是成立于2003年12月的非政府组织。HKDCS致力于通过科学研究和公众教育来保护香港的鲸目动物（鲸，海豚和鼠海豚）。

[www.hkdcs.org](http://www.hkdcs.org)

**黑潮海洋文教基金会(KOEF)**成立于1998年，致力于通过调查和监测台湾的鲸目动物来聚集台湾的海洋爱好者，从而保护海洋环境和向公众传播保育信息。

[www.kuroshio.org.tw](http://www.kuroshio.org.tw)

**海洋联系(Marine Connection)**通过国际间合作来保护野外的海豚和鲸，从而终结对鲸豚的圈养。通过有效的

抗议和提升公众意识，例如鲸豚圈养场馆的修建和扩张、野捕以及其他人为威胁，海洋联系致力于保护鲸豚的福利和生存。

[www.marineconnection.org](http://www.marineconnection.org)

**自然大学(Nature University)**是一个面向公众的、以环境议题为主要内容的在线学习平台，由中国的非政府组织成立。自然大学的目标是给公众提供亲身参与田野调查和其他调查的机会，来帮助公众学习自然从而珍视自然。

[www.nu.eorg.cn](http://www.nu.eorg.cn)

**国际鲸豚保育协会(WDC)**是一个成立于1987年的慈善机构，在美国、英国、澳大利亚、德国和阿根廷都设有办公室。WDC在保护鲸豚及其栖息地方面颇具国际影响力。WDC致力于通过抗议活动、实地项目、科学研究、公众教育和法律辩护来减少并最终消除对鲸豚的持续威胁。

[www.whales.org](http://www.whales.org)



# 缩写

**CAFS:** 中国水产科学研究院

**CITES:** 濒危绝种野生动植物国际贸易公约  
(华盛顿公约)

**IHBCAS:** 中国科学院水生生物研究所

**IFOCAS:** 中国科学院海洋研究所

**IUCN:** 国际自然保护联盟

**NGO:** 非政府组织

**YSFRI:** 黄海水产研究所

# 术语

**鲸目动物：** 鲸、海豚和鼠海豚的统称

**CITES 附录：** 《濒危绝种野生动植物国际贸易公约》（《华盛顿公约》）将所管辖的物种分别列入附录一、二和三，不同附录对应不同的管理标准，用以避免因国际间贸易而造成的过度开发和利用。

+ **附录一** 列出的物种是CITES所关注的所有动植物中最受到威胁的。他们已经濒临灭绝，所以CITES禁止这些物种的任何标本的任何国际间商业贸易；除非是例如科学研究等原因，才能进口附录一的物种。对于这些例外的情况，必须有管理机构颁发的进出口证明书（或者再出口证明书），交易才可以进行。本文附录七列明了一些可以免除这些禁止条例的情况。

+ **附录二** 列出的物种虽不一定濒临灭绝，但若不严加管控其贸易，则很有可能面临灭绝。附录二还包括与附录一中某物种标本非常相似的物种标本。附录二的物种在得到管理机构颁发的出口许可证或者再出口许可证后可以进行贸易，而进口许可证则不是必须的（但是在一些国家，动植物国际贸易管控比CITES的规定更严格，因此进口这些物种也需要提供进口许可证）。只有当相关主管机构确认贸易符合公约各项规定，并不会对该物种的野外生存造成威胁时，才可以发放相关许可。

+ **附录三** 列出的物种如需出口到任何CITES缔约国都需要和其他国家共同协作，以防对该物种的不可持续或非法开发利用。对附录三任何物种的任

何标本进行国际贸易时，也都需要提供相应的许可。

**海豚（辅助）疗法（DAT）：** 使用海豚去和心理或者生理有缺陷的人进行互动。实施DAT的人坚称，和圈养海豚进行经过编排的互动，对患有如自闭症、唐氏综合症以及其他病症的病人有好处。

**自由生活：** 独立和具备生态功能的野生动物，生活在自然栖息地中而非被圈养起来。

**就地保护：** 在某个濒危动植物物种的自然栖息地中对其进行保护。

**海洋（主题）公园：** 圈养海洋哺乳动物，特别是圈养鲸豚来供展示的商业主题公园或者水族馆。

**受威胁的物种：** 被列入世界自然保护联盟红色濒危物种保护名录(IUCN Red List of Threatened Species)的易危(Vulnerable)、濒危(Endangered)和极危(Critically Endangered)的物种。

**一日驯养员：** (海洋公园)向公众收取一定费用来让他们和场馆驯养员一起照顾和训练海洋哺乳动物的体验项目。



哈尔滨极地馆的一头幼年白鲸在狭小的圈养池里费力转身，池中还有绿色异物。

## 研究方法

本报告通过全面回顾中国大陆的海洋公园产业<sup>1</sup>来评估：海洋公园在野捕和贩卖野生鲸豚中的参与度；海洋公园所圈养的鲸豚状况、海洋馆产业对野外自由鲸豚种群的保育作用以及海洋公园对于提高圈养鲸豚福利和保护鲸豚种群及栖息地所做出的研究。据联盟统计，目前中国大陆有39家在运营的海洋馆。

### 中国大陆的鲸豚野捕、贸易和圈养状况

关于中国大陆的鲸豚野捕、贸易和圈养状况信息通过以下方式获取：

1. CITES 贸易数据库的记录。
2. 公共领域中的相关信息。
3. 2014年11月至2015年5月间对于14家场馆的实地走访。

### 保育和研究活动

中国大陆海洋公园参与鲸豚的就地保护及其相关研究信息通过以下方式得到：

1. 在39家场馆的网页上搜寻向保育项目捐资和（或）其员工有参与野外自由鲸豚种群的保育/研究活动的证据。
2. 2014年11月至2015年5月，通过电话和邮件直接向场馆询问其研究工作的情况。
3. 2014年11月至2015年5月，对实地走访的14家场馆提供给公众的宣传资料进行查阅，寻找其研究和（或）保育项目的信息。
4. 通过在线数据库（谷歌学术、百度学术、万方数据库和中国知网）搜寻与圈养鲸豚和圈养场馆有关的研究。

<sup>1</sup>本报告以中国大陆的海洋公园为研究对象。

# 报告概要

海洋公园产业在中国扩张迅速。目前中国大陆共有39家在运营和14家在建的海洋公园<sup>2</sup>，这表明中国公众对于参观圈养鲸豚的愿望愈发高涨。然而世界上很多地方和中国的情况截然相反，圈养鲸豚的受欢迎度急剧消减。

据估计，这39家海洋公园共圈养了11种共491头鲸豚。其中最常被圈养的是瓶鼻海豚(*Tursiops spp.*)和白鲸(*Delphinapterus leucas*)<sup>3</sup>。

由于缺少可靠的公开信息源，获取这些圈养动物的细节信息很困难。媒体报道表明，中国的很多圈养鲸豚都是被从野外捕获的。这些动物被追捕、与家庭分离、经过远距离运输然后被圈养在受限的环境里，他们在整个过程中都遭受了巨大的压力。

根据可靠消息，长隆集团已经购买了7头虎鲸，目前圈养在珠海长隆海洋王国。可是在CITES官网的贸易数据库里只有2头虎鲸进口到中国的记录。这也可能严重违反了CITES相关条款。

由于中国大陆没有公开的圈养鲸豚数据库，我们无法得知过去或者现在圈养鲸豚的数量、野捕鲸豚的数量以及中国大陆海洋公园已经死亡的鲸豚数量。

在39家海洋公园里，36家都有鲸豚表演，而超过半数的场馆还提供让游客亲密接触鲸豚的机会。在这些活动里，游客们几乎获取不到任何教育信息，这和海洋公园声称的教育作用完全相反。

海洋公园声称自己是保育野外鲸豚种群的必不可少的环节，然而在39家大陆的场馆里，只有一家对外报道给鲸豚的就地保育项目出过资。

大陆圈养鲸豚的福利状况需要密切的关注。国家政府颁布的管理条例明确要求，圈养场馆必须给圈养鲸豚提供满足他们基本生理需求的生活环境，但是并未提到这些物种更为复杂的行为需求。海洋公园给圈养鲸豚提供的居住条件远远不能满足鲸豚复杂的生理

和行为需求。正因为这样，很多动物都在不同程度上都在经受折磨。

由于在中国大陆的法律法规中缺少对“动物福利”的法律释义，和海洋公园相关的法律法规中也没有动物福利的相关概念，所以大陆的圈养鲸豚并没有任何条款来保护他们免受折磨。

中国大陆的海洋公园产业参与了在俄罗斯和日本海域野捕及进口鲸豚的活动，这给一些被视为野捕目标的种群保育带来很大的负面影响，也给中国野生动物保护的国际形象带来很大负面影响。持续进口野捕鲸豚还可能危害中国和他国的经济往来。随着国际上对这类鲸豚进口的意识上升，要求参与野捕鲸豚运输的中国航空公司立即停止此类活动的呼声也日渐上涨。而中国海洋公园产业违反相关法律法规的做法，也损害了中国的国际形象，并对国际贸易造成威胁。

<sup>2</sup>截至2015年10月29日。

<sup>3</sup>瓶鼻海豚、印度太平洋瓶鼻海豚、白鲸、伪虎鲸、虎鲸、印度太平洋驼背海豚、泛热带点斑原海豚、太平洋白边海豚、里氏海豚、短肢领航鲸、窄脊江豚。

# 建议

中国鲸类保护联盟建议中国大陆的圈养鲸豚场馆的主管部门采纳下列措施：

1. 对中国进口虎鲸一事进行调查，确定造成贸易数据不匹配的原因。
2. 建立一个全国圈养鲸豚清单<sup>4</sup>。所有圈养鲸豚的场馆需要在以下行为发生的三十天内进行报备并且向公众开放信息：动物进口、动物怀孕、动物生产、动物死亡、动物死亡的原因和动物转运。这些信息可用于完整独立的数据分析，包括用于科学研究。
3. 成立独立的专家小组开展调查，并在必要时处理关于圈养场馆违反政府相关管理条例的举报<sup>5</sup>。
4. 修改《中华人民共和国水生野生动物特许利用办法》，禁止因商业目的进口鲸豚，以应对野捕和买卖鲸豚给种群保育和动物福利带来的问题。中国参与进口CITES附录一的鲸豚物种，违反CITES第三条<sup>6</sup> 3b<sup>7</sup>和3c<sup>8</sup>；而进口CITES附录二的动物则违反CITES第四条2a<sup>9</sup>和2c<sup>10</sup>。
5. 修改《水生哺乳动物饲养设施要求》，制定涵盖动物福利概念的管理标准来规避圈养可能对鲸豚的健康和福利方面造成的损害。可以参照其他国家已经制定的标准，如巴西<sup>11</sup>、意大利<sup>12</sup>和英国<sup>13</sup>。
6. 禁止公众和鲸豚接触的互动项目，因为这种亲密接触有公共安全隐患，并给人和动物双方的健康和福利带来风险。
7. 设立培训项目来培训发放圈养鲸豚相关许可的政府主管部门人员。这种培训可以帮助相关人员了解野捕鲸豚给动物保育和动物福利带来的问题，以及这些物种特有的需求。
8. 修改《水族馆水生哺乳动物驯养技术等级划分要求》，以确保：
  - a. 在海洋公园工作的兽医，和任何给海洋公园提供兽医支持的人，都接受过相关培训，具备照料鲸豚和保证鲸豚福利的职业技能。
  - b. 海洋哺乳动物驯养员和其他负责管理圈养鲸豚的工作人员，都接受过相关培训，具备照料鲸豚和保证鲸豚福利的职业技能。
9. 通过禁止圈养繁殖来有计划地淘汰海洋公园向公众展示圈养鲸豚的做法；禁止未来再进口鲸豚；禁止新建海洋公园和现有海洋公园扩建，除非扩建可以极大提升已有圈养鲸豚的健康和福利水平。在合适可行的时候，同海洋公园合作，将圈养鲸豚送去康复中心，安排鲸豚退休和/或依照IUCN放归指导来野化放归圈养鲸豚<sup>14</sup>。

<sup>4</sup> Similar to the United States Government's Marine Mammal Inventory Report; see Section 104(c) (10) in <http://www.nmfs.noaa.gov/pr/pdfs/laws/mmpa.pdf>

<sup>5</sup> Management regulation of aquatic wildlife licence, Requirements for aquatic mammal rearing facilities, Grade of aquatic mammal rearing techniques, and the Water quality for aquatic mammals in aquariums.

<sup>6</sup> <https://cites.org/sites/default/files/eng/disc/CITES-Convention-EN.pdf>

<sup>7</sup> A Scientific Authority of the State of import is satisfied that the proposed recipient of a living specimen is suitably equipped to house and care for it.

<sup>8</sup> A Management Authority of the State of import is satisfied that the specimen is not to be used for primarily commercial purposes.

<sup>9</sup> A Scientific Authority of the State of export has advised that the export will not be detrimental to the survival of the species involved.

<sup>10</sup> A Management Authority of the State of export is satisfied that any living specimen will be so handled as to minimize the risk of injury, damage to health or cruel treatment.

<sup>11</sup> Ministry of the Environment; Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources—Regulation No3 of 8 February 2002.

<sup>12</sup> Italian Environment Ministry—Decree 469 of 6 December 2001.

<sup>13</sup> Supplement to the Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice; Additional standards for UK cetacean keeping.

<sup>14</sup> <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2013-009.pdf>



# 鲸目动物简介

鲸目动物几乎生活在海洋环境的每个角落，包括从热带海域到沿海的江河入海口，海岸环境和深水栖息地。有的鲸豚还是淡水或者淡水海水都能生存的物种。很多鲸豚物种都能利用特定水域的瞬时资源，如温度、化学成分或水透明度(例如，Perrin et al., 2009)。

有一些鲸豚物种在全世界分布丰富，然而某些地理区域的种群却可能受威胁，无法再承受任何外界压力，如被活体捕捞供人类消费和圈养(Fisher and Reeves, 2005; Reeves et al., 2003)。

鲸豚通常作为顶级捕食者，在维持生态系统的结构和功能中扮演了至关重要的角色(Bowen, 1997)。多年来的捕鲸和其他狩猎活动致使很多鲸豚种群数量减少，随之而来的还有其他海洋物种的数量变化(例如Springer et al., 2003)。

鲸豚一般生活在广袤的地理区域中。他们游历、下潜、捕猎，甚至休息时也在移动；最小的鲸豚也以数百平方公里的海域为家。有一些鲸豚更是需要上千平方公里为生(例如，Perrin et al., 2009)。

海豚的大脑容量大而且复杂，能够产生复杂的行为，也具备像类似人类大脑的智力结构。通过对海豚的观察，人们发现他们也具有文化(Krutzen et al., 2005)、使用工具的能力(Patterson and Mann, 2011)、个性(Caldwell et al., 1973)和自我意识(Reiss and Marino, 2001)。具有独特的文化(Whitehead et al., 2004; Whitehead, 2011)，也许是海豚幼

崽会和母亲相守如此之久的一个原因(Rose et al., 2009)。阿根廷海域自由的虎鲸会教导他们的后代如何故意把身体冲到岸上搁浅来捕猎海狮(Whitehead, 2011)。澳大利亚海域的野外瓶鼻海豚在海床觅食时，会用海绵状的物体保护他们的吻部，而该技能也会代代相传(Krutzen et al., 2005)。

这些发现都对人与海豚的互动和圈养鲸豚的伦理道德有深远的意义。讽刺的是，正因为鲸豚具有的高度智力，人们反而更加想把他们圈养起来娱乐大众。

## 圈养下的鲸目动物

世界上大约有60个国家的动物园、水族馆和海豚馆或海洋公园都圈养了鲸目动物。绝大多数圈养鲸豚都被用作公众展示和娱乐，剩下的则被用于科学研究、军事目的以及有鲸豚在搁浅后被救护(WDC, 2015)。

目前有89个经过科学认定的鲸豚物种，而中国大陆就圈养了其中的11种。这些鲸豚被圈养用于公众展示和娱乐，包括鲸豚表演和同公众亲密接触的互动项目。

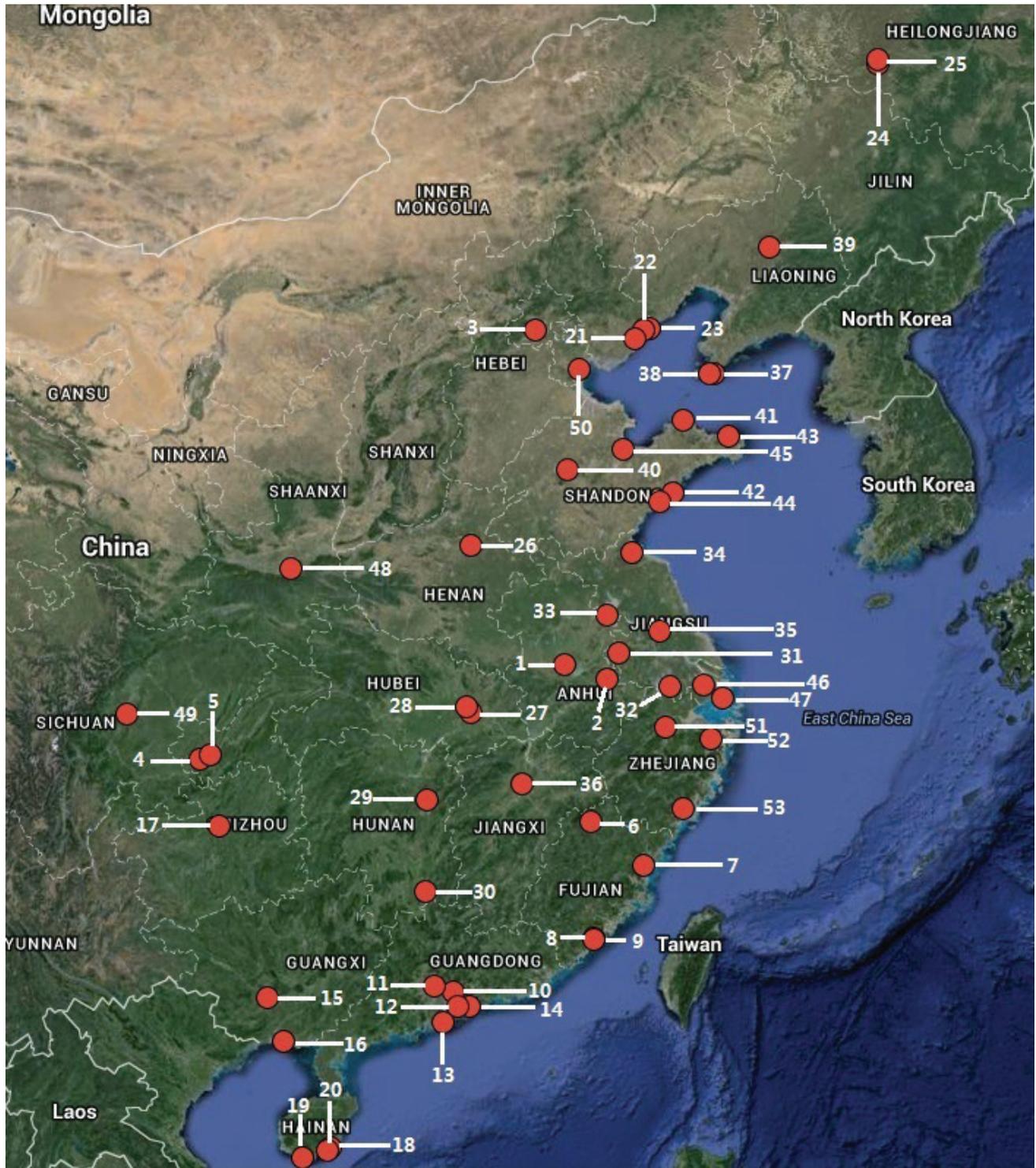


图1. 中国大陆运营中和在建中的圈养了鲸豚的海洋公园分布 (本报告附录一为详细图例)<sup>17</sup>

# 中国大陆的海洋公园

目前，中国大陆共有39家在运营的海洋公园，还有14家正在修建<sup>15</sup>。大多数海洋公园都配备有不同种类鲸豚的表演场（和其他海洋哺乳动物的表演场）、鱼类、无脊椎动物、两栖动物、海龟和其他海洋动物的展示区，还有和动物无关的娱乐活动设施。

有些海洋公园是房地产项目的组成部分。例如，青岛海昌极地海洋世界就依托于一个总面积16735平方米的商业房地产规划项目<sup>16</sup>。也有少数海洋公园是公共动物园里的单独场馆。

大多数海洋公园都分布在中国大陆东部(图1)。

中国大陆的17个省份和4个直辖市都建有海洋公园<sup>18</sup>；在贵州遵义海洋馆建成后，贵州将成为第18个有海洋公园的省。广东省目前是建有海洋公园最多的省份（5个）。山东省在2个新建场馆落成后总共会有6个海洋公园(图2)。

## 急速发展的海洋公园产业

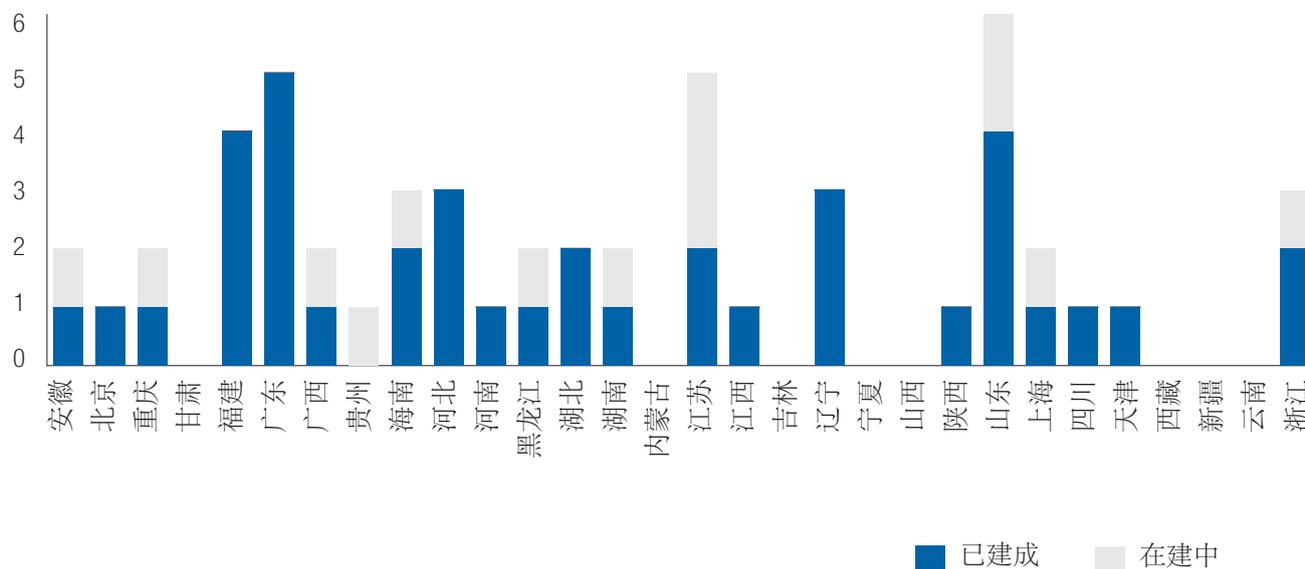
中国大陆目前已有39家建成的海洋公园在圈养鲸

豚，据报道，未来还会有14家海洋公园将建成并圈养鲸豚<sup>19</sup>。这表明，海洋公园产业正在中国急速扩张，这些新场馆对鲸豚和其他动物的购买需求也会急剧上升。

在建的海洋公园里，最大的要数上海海昌极地海洋世界。由海昌控股打造的上海海昌极地海洋世界将在2017年营业。据报道，一旦开始营业，这家海洋公园将给公众提供一系列观赏和与海洋哺乳动物互动的活动；场馆将建设12个动物展厅和4个动物互动区<sup>20</sup>，网络上公开的初期计划中还包括将修建一个“虎鲸表演馆”<sup>21</sup>。

海昌控股目前在运营的五家海洋公园都圈养了鲸豚，包括大连海昌极地海洋世界、青岛海昌极地海洋世界、天津海昌极地海洋世界、武汉海昌极地海洋世界和成都海昌极地海洋世界。海昌集团旗下第六个圈养鲸豚的海洋公园的修建，也表明了海洋公园产业在中国的急速发展和它们在中国的受欢迎程度。2014年底，海昌控股公布旗下海洋公园的游客量比2013年增长了10.6%，达到了一千一百多万人次<sup>22</sup>。其他报道包

图2. 中国大陆省级行政区/直辖市所建成（和在建中）的海洋公园的数量



<sup>15</sup> 截至2015年10月29日。

<sup>16</sup> <http://www.haichanggroup.cn/en/Real.htm>

<sup>17</sup> [https://www.google.com.hk/maps/@32.090643,115.3295695,5323896m/data=!3m1!1e3!4m2!6m1!1sz9BFNZooN\\_A.kj1wprWnVRVo](https://www.google.com.hk/maps/@32.090643,115.3295695,5323896m/data=!3m1!1e3!4m2!6m1!1sz9BFNZooN_A.kj1wprWnVRVo)

<sup>18</sup> 北京、重庆、上海和天津。

<sup>19</sup> 截至2015年10月25日

<sup>20</sup> <http://en.yibada.com/articles/23192/20150330/shanghai-haichang-polar-ocean-world-polar-park-shanghai-park-pudong-tourism-arctic-wildlife-antarctic-wildlife.htm>

<sup>21</sup> <https://www.facebook.com/cetabase/photos/a.797171073660273.1073741843.381051485272236/797175376993176/?type=3&theater>

<sup>22</sup> <http://en.yibada.com/articles/23192/20150330/shanghai-haichang-polar-ocean-world-polar-park-shanghai-park-pudong-tourism-arctic-wildlife-antarctic-wildlife.htm>

括在建的江苏省连云港海洋世界，预计营业后可以每年吸引超过两百万人次游客量。<sup>23</sup>

和海洋公园产业在中国发展如火如荼不同的是，随着世界上其他地区的公众对圈养鲸豚产业所带来的动物保育和福利问题的意识的提高，公众对亲眼见到圈养鲸豚的需求也在下降<sup>24</sup>。正因为不断提高的公众意识和不断下降的圈养鲸豚受欢迎程度，一些国家也出台了禁止或者限制圈养鲸豚的管理条例。克罗地亚、塞浦路斯、匈牙利、斯洛文尼亚和瑞士禁止海豚圈养，或者为了圈养进口海豚<sup>25</sup>。

智利<sup>26</sup>和哥斯达黎加<sup>27</sup>分别在2005和2013年禁止了圈养鲸豚，印度<sup>28</sup>也立法禁止了海豚馆的进一步发展，并且承认海豚是“非人类的人”。希腊<sup>29</sup>在2012年禁止了动物表演；英国<sup>30</sup>20世纪90年代将海豚馆的行业标准提高之后，没有场馆可以满足这一标准。到今天，英国所有圈养鲸豚的场馆也都已经关闭。

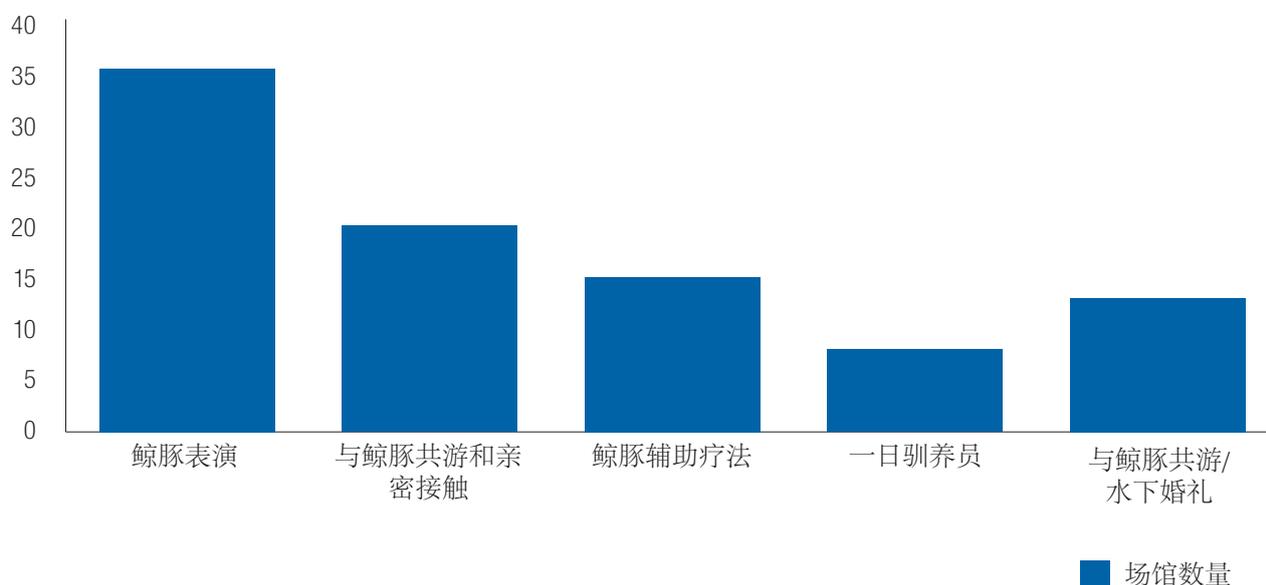
2014年10月，美国旧金山议会通过了一项无约束力的决议，确定圈养鲸豚有自由生活的权利<sup>31</sup>。加利福尼亚州马里布市市议会在2014年2月发布了一项公告，宣告所有离岸游弋的鲸豚都有自由生活的权利<sup>32</sup>。

南卡罗来纳州在1992年<sup>33</sup>就禁止向公众展示圈养鲸豚，夏威夷州的毛伊郡也已经禁止展示圈养鲸豚<sup>34</sup>。

### 场馆活动

- 中国大陆的海洋公园向游客提供一系列活动(图3)
- + 36家场馆提供鲸豚表演，让游客观看圈养鲸豚做出训练的行为和把戏。
  - + 20家场馆向游客额外收取一定费用（100-300人民币），游客便可以 and 鲸豚合照，以及进行其他亲密接触活动（如触摸、轻拍、拥抱和拥吻鲸豚）。
  - + 15家场馆不定时地提供“海豚辅助治疗”的环节。
  - + 8家场馆向游客提供“一日驯养员”的付费项目。
  - + 13家场馆向游客提供与鲸豚共游和/或举办水有鲸豚参与的下婚礼，也有其他场馆看情况提供类似活动。

图3. 中国大陆的海洋公园向游客提供的活动



<sup>23</sup> [http://www.jfdaily.com/guonei/bwyc/201505/t20150506\\_1482809.html](http://www.jfdaily.com/guonei/bwyc/201505/t20150506_1482809.html)

<sup>24</sup> See, for example, <https://awionline.org/content/poll-shows-big-jump-percentage-americans-opposed-keeping-orcas-captive-public-display>.

<sup>25</sup> <http://www.bornfree.org.uk/campaigns/zoo-check/captive-whales-dolphins/global/>

<sup>26</sup> <http://uk.whales.org/news/2005/01/chile-dolphin-captivity-banned>

<sup>27</sup> <http://www.ecorazzi.com/2013/05/22/india-becomes-fourth-country-to-ban-captive-dolphin-shows/>

<sup>28</sup> <http://ens-newswire.com/2013/05/20/india-bans-captive-dolphin-shows-as-morally-unacceptable/>

<sup>29</sup> [http://www.onekind.org/resources/blog\\_article/greek\\_law\\_on\\_animal\\_performances\\_stands\\_unchanged](http://www.onekind.org/resources/blog_article/greek_law_on_animal_performances_stands_unchanged)

<sup>30</sup> Supplement to the Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice; Additional standards for UK cetacean keeping.

<sup>31</sup> <https://www.thedodo.com/san-francisco-cetacean-rights-777140486.html>

<sup>32</sup> [http://www.huffingtonpost.com/2015/01/12/activist-sees-public-shiif\\_n\\_6454262.html](http://www.huffingtonpost.com/2015/01/12/activist-sees-public-shiif_n_6454262.html)

<sup>33</sup> <http://www.postandcourier.com/article/20131113/PC1610/131119736>

<sup>34</sup> [http://www.hawaiimagazine.com/blogs/hawaii\\_today/2011/8/12/Hawaii\\_Maui\\_dolphin](http://www.hawaiimagazine.com/blogs/hawaii_today/2011/8/12/Hawaii_Maui_dolphin)

# 中国大陆的圈养鲸豚

中国大陆目前圈养了11种鲸豚，其中已经公开展示的有10种（图4）。

图4. 中国大陆海洋公园所圈养的鲸豚种类和他们的IUCN保育等级、CITES附录等级

| 物种  | IUCN 保育等级 | CITES 附录级别 <sup>35</sup> |
|---|-----------|--------------------------|
| 白鲸 ( <i>Delphinapterus leucas</i> )           | 近危        | 附录二                      |
| 瓶鼻海豚 ( <i>Tursiops truncatus</i> )            | 无危        | 附录二                      |
| 印度太平洋瓶鼻海豚 ( <i>Tursiops aduncus</i> )         | 数据缺乏      | 附录二                      |
| 伪虎鲸 ( <i>Pseudorca crassidens</i> )           | 数据缺乏      | 附录二                      |
| 窄脊江豚 ( <i>Neophocaena asiaeorientalis</i> )   | 易危        | 附录一                      |
| 印度太平洋驼背海豚 ( <i>Sousa chinensis</i> )          | 近危        | 附录一                      |
| 太平洋白边海豚 ( <i>Lagenorhynchus obliquidens</i> ) | 无危        | 附录二                      |
| 泛热带点斑原海豚 ( <i>Stenella attenuata</i> )        | 无危        | 附录二                      |
| 里氏海豚 ( <i>Grampus griseus</i> )               | 无危        | 附录二                      |
| 短肢领航鲸 ( <i>Globicephala macrorhynchus</i> )   | 数据缺乏      | 附录二                      |
| 虎鲸 ( <i>Orcinus orca</i> )                    | 数据缺乏      | 附录二                      |

迄今在公开可查的信息里，中国大陆海洋公园所圈养的鲸豚中，体型最小的是窄脊江豚 (*Neophocaena asiaeorientalis*)，体型最大的是短肢领航鲸 (*Globicephala macrorhynchus*)。据海洋公园业内的可靠消息和CITES贸易数据库的记录，已经有虎鲸 (*Orcinus orca*) 被进口至中国，但截止报告完成时，还没有虎鲸被公开展出。

9种被圈养在中国海洋公园的鲸豚属于CITES附录二的动物。另外2种，窄脊江豚和印度太平洋驼背海豚则是CITES附录一的动物。

在中国，印度太平洋驼背海豚（中华白海豚）属于《中华人民共和国野生动物保护法》中的国家一级保护动物<sup>36</sup>。因科学研究、驯养繁殖、展览或者其他特殊情况，需要捕捉、捕捞国家一级保护野生动

物的，必须向国务院野生动物行政主管部门申请特许猎捕证<sup>37</sup>。其余被圈养的鲸豚都属于国家二级保护动物。猎捕国家二级保护野生动物的，必须向省、自治区、直辖市政府野生动物行政主管部门申请特许猎捕证<sup>38</sup>。

目前中国大陆39家海洋公园共圈养了约491头鲸豚<sup>39</sup>，其中包括：

- + 279头瓶鼻海豚和印度太平洋瓶鼻海豚 (*Tursiops* spp.)
- + 114头白鲸 (*Delphinapterus leucas*)
- + 38头窄脊江豚 (*Neophocaena asiaeorientalis*)
- + 17头太平洋白边海豚 (*Lagenorhynchus obliquidens*)
- + 16头泛热带点斑原海豚 (*Stenella attenuata*)
- + 10头里氏海豚 (*Grampus griseus*)

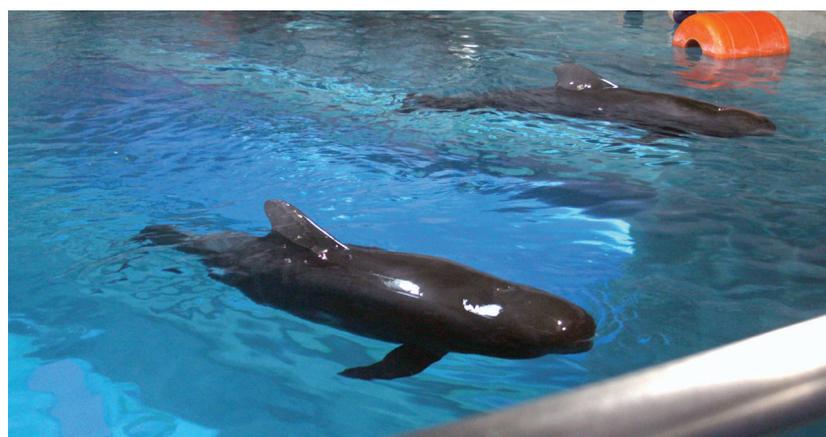
<sup>35</sup> <http://checklist.cites.org/#/en>

<sup>36</sup> <http://www.trafficchina.org/node/39>

<sup>37</sup> <http://www.china.org.cn/english/environment/34349.htm>

<sup>38</sup> <http://www.trafficchina.org/node/39>

<sup>39</sup> 包括那7头还未公开展出的虎鲸。



上：成都海昌极地海洋世界的鲸豚表演池和周边狭小的圈养池，动物只在训练和表演时才被允许进入表演池。

中：杭州极地海洋公园的短肢领航鲸像木桩一样浮在圈养池中，无法接触阳光和户外空气。

下：杭州极地海洋公园的里氏海豚因为患病要吐鱼，被场馆用网兜起来，身体无法完全没入水里。

- + 7 头伪虎鲸 (*Pseudorca crassidens*)
- + 7 头虎鲸 (*Orcinus orca*)
- + 2 头短肢领航鲸 (*Globicephala macrorhynchus*)
- + 1 头印度太平洋驼背海豚，即中华白海豚 (*Sousa chinensis*)

本报告附录二附有每个场馆所圈养的鲸豚种类和数量。这些数据是通过在线搜索、核对媒体报道和实地走访一些场馆得到的。在中国大陆，由于缺乏圈养鲸豚的生活史和管理数据（比如动物怀孕，生产，死亡和转运），所以附录二的清单可能有不准确的地方。

中国大陆海洋公园里最常见的圈养鲸豚是瓶鼻海豚和白鲸。

据报道，杭州极地海洋世界是唯一一家圈养短肢领航鲸的中国大陆海洋公园，现存两头于2014年6月从日本进口至杭州<sup>40</sup>。而早在2008年，杭州极地海洋世界就从日本进口过另外两头短肢领航鲸<sup>41</sup>，但他们在2014年前就已经死亡<sup>42</sup>。

南宁动物园拥有中国大陆唯一一头圈养的印度太平洋驼背海豚。据报道，这头海豚最初搁浅在广西北海，随后被救起<sup>43</sup>。

CITES 贸易数据库表明有两头虎鲸从俄罗斯进口至中国<sup>44</sup>，但目前这个数字很可能是7头，有5头虎鲸并未在CITES贸易数据库中注明。如果没有必要的CITES文件就进口了这5头虎鲸，此举严重违反CITES有关条款，所以有必要立即对这些动物进口的合法性进行调查。据可靠消息，这些虎鲸目前被圈养在长隆集团（珠海长隆海洋王国的经营者）的某场馆里。未来几年里，很可能还会有虎鲸被进口到中国。目前在建的上海海昌极地海洋世界已经在其环评报告里列出了会修建虎鲸表演馆<sup>45</sup>。

<sup>40</sup> [http://hznews.hangzhou.com.cn/tupian/content/2014-06/07/content\\_5313039.htm](http://hznews.hangzhou.com.cn/tupian/content/2014-06/07/content_5313039.htm)

<sup>41</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_huangzhou.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_huangzhou.html)

<sup>42</sup> 从杭州极地海洋世界的工作人员处获悉。

<sup>43</sup> <http://www.chasingmirages.com/?p=637>

<sup>44</sup> [http://trade.cites.org/en/cites\\_trade](http://trade.cites.org/en/cites_trade)

<sup>45</sup> <http://www.envir.gov.cn/docs/2015/20150401073.htm>



珠海长隆海洋王国的新生海豚和母亲被单独圈养，而野外的海豚幼崽会在整个族群里成长。

## 圈养繁殖

目前中国大陆并没有关于圈养鲸豚的集中公开信息，也没有关于它们存活率和繁殖率的公开记录。圈养鲸豚生活史的资料，例如怀孕、难产、幼崽死亡和机构间的动物交换方面的信息，要么缺失，要么很难获取。中国圈养鲸豚的繁殖情况，目前也只能通过媒体获得一些公开信息。

在中国大陆的媒体信息里，能找到6家海洋公园的9份圈养繁殖记录：

1. 济南泉城极地世界于2015年8月宣布出生了一头瓶鼻海豚<sup>46</sup>。
2. 大连老虎滩海洋公园于2015年7月宣布出生了2头瓶鼻海豚<sup>47</sup>。
3. 珠海长隆海洋王国于2013年7月30日宣布出生了1头瓶鼻海豚<sup>48,49</sup>。2015年5月公开展出了出生于2014年10月和12月的两头瓶鼻海豚<sup>50,51</sup>。相关媒体报道说明

这些幼崽的父母是被野捕的海豚。

4. 长沙海底世界在2014年出生了一头白鲸。但在2014年11月的实地调查里，中国鲸类保护联盟得知这头白鲸幼崽在出生后一个月内已经死亡<sup>52</sup>。媒体报道称，这是中国大陆第一头在圈养环境里出生的白鲸<sup>53</sup>。这头白鲸幼崽可能死于圈养池空间狭小导致的母亲哺乳失败<sup>54</sup>。
5. 青岛海昌极地海洋世界于2012年7月出生了一头伪虎鲸<sup>55</sup>。目前这头幼崽和他的母亲都被用于鲸豚表演<sup>56</sup>。
6. 辽宁抚顺皇家海洋乐园于2011年7月宣布出生了一头“鲸豚兽”——雄鲸和雌海豚杂交的后代。但实际上这头幼崽是瓶鼻海豚和里氏海豚的杂交后代，而且并未存活下来<sup>57,58</sup>。

<sup>46</sup> [http://sd.ifeng.com/view/detail\\_2015\\_08/07/4204457\\_0.shtml](http://sd.ifeng.com/view/detail_2015_08/07/4204457_0.shtml)

<sup>47</sup> [http://dalian.runsky.com/2015-07/10/content\\_5308614.htm](http://dalian.runsky.com/2015-07/10/content_5308614.htm)

<sup>48</sup> <http://www.xzfamily.com/portal.php?mod=view&aid=32896>

<sup>49</sup> <http://gzcrocpark.chimelong.com/group/news/news-detail.aspx?id=3641>

<sup>50</sup> <http://www.chinanews.com/df/2015/05-07/7260577.shtml>

<sup>51</sup> <http://zh.chimelong.com/news/news-detail.aspx?id=284>

<sup>52</sup> <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2815079/Incredible-video-captures-moment-white-whale-Zhou-Ya-gives-birth-calf-Chinese-aquarium.html>

<sup>53</sup> <http://www.independent.co.uk/environment/nature/video-watch-the-amazing-moment-a-beluga-whale-gives-birth-in-chinese-aquarium-9829319.html>

<sup>54</sup> 同长沙海底世界工作人员交谈获悉。

<sup>55</sup> [http://www.qingdaonews.com/content/2012-07/04/content\\_9307158.htm](http://www.qingdaonews.com/content/2012-07/04/content_9307158.htm) and <http://news.cntv.cn/2015/06/21/VIDE1434833761921465.shtml>

<sup>56</sup> <http://qingdao.iqilu.com/yxqd/2014/0527/2004996.shtml#7>

<sup>57</sup> [http://www.dailymotion.com/video/xjv0zj\\_baby-wholphin\\_news](http://www.dailymotion.com/video/xjv0zj_baby-wholphin_news)

<sup>58</sup> [http://news.xinhuanet.com/society/2011-07/05/c\\_121624004.htm](http://news.xinhuanet.com/society/2011-07/05/c_121624004.htm)

# 保育、教育和研究

中国大陆的海洋公园声称，他们在物种保育方面起着非常重要的作用，并且通过自己的就地保护项目对游客进行保育教育，如给野外鲸豚的研究项目提供资金，或者派员工参与野外研究<sup>59 60 61 62</sup>。

## 鲸豚的就地保育和研究

目前39家在运营的圈养场馆中，没有公开的信息表明任何一家场馆有参与任何鲸豚就地保育项目。其中的38家场馆，没有任何信息表明他们有参与任何对野外鲸豚种群的保育研究。只有珠海长隆海洋王国向中华白海豚（印度太平洋驼背海豚）的研究提供了资金支持<sup>63</sup>（图5）。

在中国鲸类保护联盟实地调查过的14家场馆里，有13家都向游人提供鲸豚表演的时间和地点信息，也提供场馆地图。但是所有这些材料里都没有包含任何与鲸豚就地保育有关的信息。其中9家场馆在馆内标识里标明了动物的物种信息，但是也没提到任何鲸豚就地保育的信息。

## 圈养鲸豚的研究

39家在运营的圈养场馆里，只有5家声称自己参与了鲸豚的研究项目。在一些文献数据库里能找到一些研究圈养鲸豚的文章（图6）。这些研究所关注的主题涉及鲸豚的生理(Luo, 2007)、听觉、圈养鲸豚的疾病<sup>64 65</sup>和圈养鲸豚的繁殖(Luo and Lin, 2005)。这些研究主要关于圈养鲸豚的健康、福利和繁殖，但与鲸豚的就地保育几乎没有关联。

## 教育

实地调查的14家场馆中，有13家给游客提供游览信息折页。没有任何折页介绍了关于动物物种的信息，而只是包含了场馆地图和鲸豚表演的细节信息。

这14家场馆中，9家在馆内设有信息牌，提供物种的名称、自然栖息地的信息，但更多的是对动物表演能力的描述，以及这些展出的动物希望和公众互动的愿望。这9家场馆中，有4家在信息牌上提供了动物自然栖息地、自然史和/或相关保育信息，例如现存的野生种群数量和CITES的附录等级。

图5. 中国海洋公园对鲸豚就地保育和研究的贡献

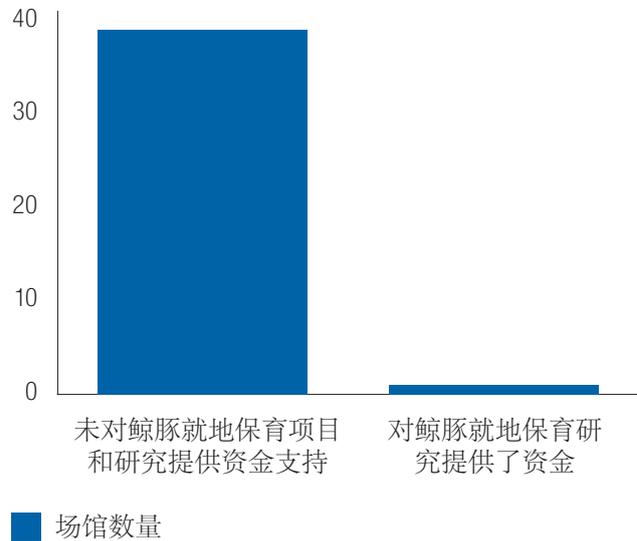
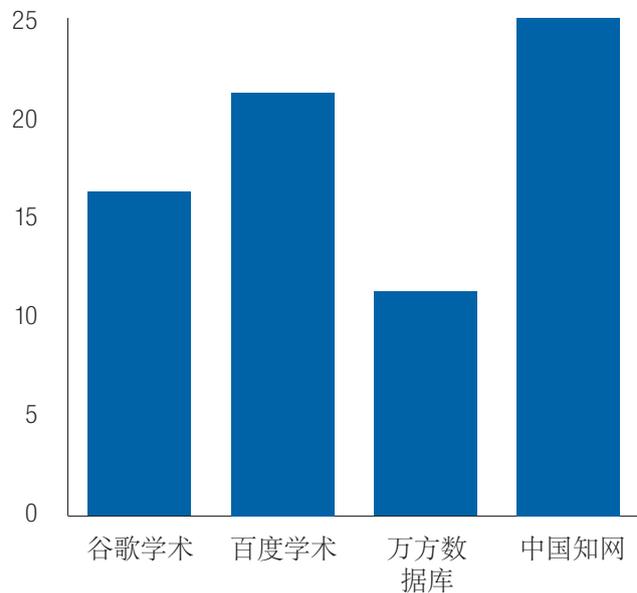


图6. 在线数据库里能查到的有关中国大陆圈养鲸豚研究文献的数量



<sup>59</sup> [http://www.cafs.ac.cn/show.asp?ResName=newsab\\*order=7670](http://www.cafs.ac.cn/show.asp?ResName=newsab*order=7670)

<sup>60</sup> [http://www.dlxww.com/gb/daliandaily/2004-06/27/content\\_358416.htm](http://www.dlxww.com/gb/daliandaily/2004-06/27/content_358416.htm)

<sup>61</sup> [http://www.soa.gov.cn/xw/dfdwtdt/jsdw\\_157/201506/t20150601\\_38120.html](http://www.soa.gov.cn/xw/dfdwtdt/jsdw_157/201506/t20150601_38120.html)

<sup>62</sup> <http://www.pecsoa.gov.cn/docs/gzdt/2014-09-30/1412040044517.html>

<sup>63</sup> <http://www.huaxia.com/gdtb/gdyw/szyw/2014/03/3818166.html>

<sup>64</sup> <http://lib.cnki.net/cjfd/HLJX201110083.html>

<sup>65</sup> <http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotalHLJX201119048.htm>



上：广州海洋馆的鲸豚表演配有嘈杂的背景音乐和解说，一个小女孩捂着耳朵提前离场。

下：大连老虎滩海洋公园的白鲸展牌上只着力描述白鲸的“表演能力”，而对物种保育只字不提。

与此同时，场馆声称他们在物种保育和公众教育上扮演了重要的作用，但通过对鲸豚就地保育研究活动和场馆内信息牌内容的分析，这样的说辞显然不符合事实。每年海洋公园的游客量高达几百万，想要教育公众关于鲸豚种群所面临的保育问题，海洋公园的确是个理想的场所。海洋公园有教育中国大陆公众的潜力，使公众了解诸如野外自由鲸豚种群所面临的种种威胁，以及每个人能采取何种行为来帮助野外鲸豚的保育工作。但是中国的海洋公园产业还没有意识到他们可以做这些积极的努力。



上：长沙海底世界的科普教育中心里只零落摆放了几张海报，更多的是游客花钱拍照的道具。

下：广州海洋馆的工作人员在招徕游客前去与海豚亲密接触，海豚就一直停在台岸上等待。

# 鲸豚被用于公共娱乐



大连老虎滩海洋公园的白鲸在向观众喷水。

中国大陆的海洋公园以娱乐为中心，向公众提供鲸豚表演，和与鲸豚互动，与鲸豚亲密接触等娱乐项目。

## 鲸豚表演

39家在运营的海洋公园里，36家都有鲸豚表演。在14家实地调查过的场馆中，每一家都有鲸豚表演，其中3家甚至只在鲸豚表演中向游客展示鲸豚。所有鲸豚表演都配有非常嘈杂的背景音乐。

瓶鼻海豚和白鲸是最常见的表演动物。还有一些实地调查过的海洋公园有伪虎鲸和太平洋白边海豚的表演。

在鲸豚表演中，场馆会介绍每头动物和以及展示他们被训练后能表演的把戏和行为。在表演过程中，

会有主持人全程给予解说，并邀请在场的观众和动物互动。14家实地调查过的海洋公园中，有4家在表演的同时配有背景幻灯片，介绍鲸豚的进化过程和人为编纂的人与鲸豚的故事。例如大连圣亚海洋世界在鲸豚表演时，将白鲸描述为一个人类王子的坐骑；海豚则被解说为帮助人类王子打败恶灵，解救公主的助手。这样的编撰毫无事实基础。

在实地调查14家海洋公园时，我们摄录了所有的鲸豚表演，包括场馆的解说以及幻灯片，这些内容都被用来评估其中的保育和教育内容（图7）。鲸豚表演的平均时长是20分钟，而平均花在教育和保育内容上的时长是3分13秒（占总时长的16%）。

在所有实地调查的表演中，没有任何表演提到鲸豚的社会属性、自然饮食、自然栖息地、自然行为或

者他们在野外的分布情况。没有任何解说提到海洋环境的不断恶化或者野外自由鲸豚所面临的其他威胁，也没有告诉观众具体可以做什么来保护野外鲸豚和他们的栖息地。

- + 14家实地调查的场馆中，有11家提到了所圈养的鲸豚是从哪些国家进口的。
- + 3家场馆在鲸豚表演中介绍了鲸豚的不同身体部位。
- + 4家场馆提到鲸豚在《中华人民共和国野生动物保护法》里是国家二级保护动物，然而场馆并未解释这种保护等级意味着什么。
- + 7家场馆提供了所展示的鲸豚的具体物种名称。

但是在鲸豚表演中，场馆的解说和幻灯片给观众提供了很多误导性的信息。比如有解说声称：

- + 海豚“喜爱表演，喜欢取悦观众”，以及“很喜欢见到人类”。
- + 圈养白鲸在池中不断转圈完全是白鲸的自然行

为。

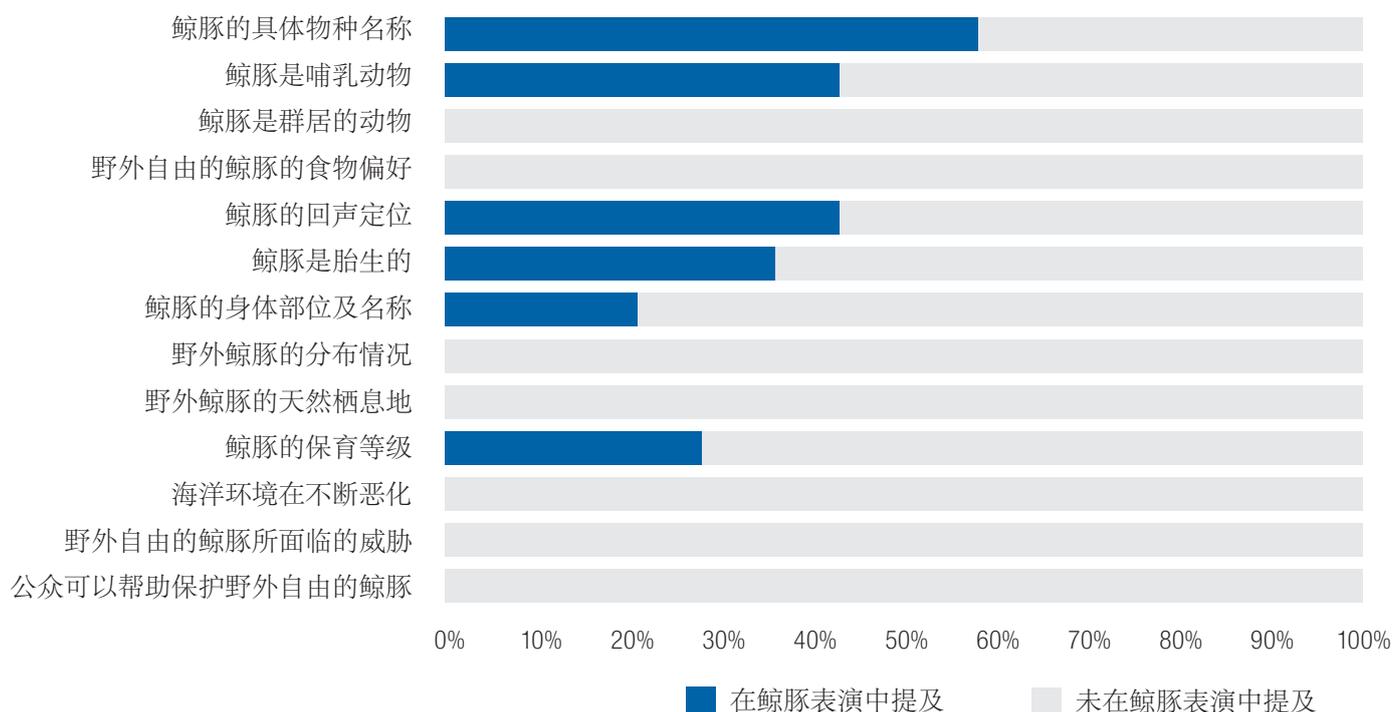
- + 这些表演的圈养鲸豚很高兴能搬到海洋公园过圈养生活。
- + 海洋公园里的圈养鲸豚和驯养员将彼此当作家人。

鲸豚表演的幻灯片里常用的桥段包括“公主和王子相爱了，但王子实际上是一头海豚”，“白鲸王子/公主奋力营救自己的人类爱人”，“具有魔法的鲸豚在海里搭救遇到危险的渔夫”。

圈养鲸豚在表演中展示了各种把戏和训练行为。主要套路包括：

- + 海豚用吻部拉一艘坐有小孩的气垫船绕表演池一周
- + 海豚用吻部转小型呼啦圈
- + 海豚跃出水面穿过呼啦圈
- + 海豚跃出水面，跳过水面上空悬挂的绳索

图7.14家实地调查场馆的24场鲸豚表演解说分析





- + 海豚解数学题，用吻部触碰连接喇叭的踏板来表示数字
- + 海豚直立身体，倒着游动
- + 海豚和白鲸举起尾鳍，摆动向游客“打招呼”
- + 海豚和白鲸用吻部托举驯养员出水
- + 海豚和白鲸在驯养员的要求下发出声音“唱歌”
- + 海豚和白鲸主动冲到岸上停驻
- + 海豚和白鲸用尾鳍将瑜伽球击打到观众席
- + 驯养员骑在海豚和白鲸背上，并且让动物用头部或吻部将自己顶到岸上
- + 海豚和白鲸跟随背景音乐游动和点头
- + 海豚和白鲸用吻部顶球
- + 白鲸跃出水面
- + 白鲸向观众喷水

上述绝大多数行为都不是鲸豚的自然行为，而是在圈养环境中被训练出来的把戏，对动物的野外生存没有任何意义和好处。尽管野外自由的鲸豚偶尔会跃出水面和冲到岸上，但这些在野外出现的行为是有特定生态意义的。至于鲸豚表演里提到的各种人为编纂的神话故事，对于物种保育也毫无意义。这种试图建立人和鲸豚关系的方式充满误导性。

### 与海豚共游

中国大陆有13家海洋公园向公众提供“与海豚共游”（或鲸豚水下婚礼）的体验机会。在这些项目里，游客在驯养员的指引下进入封闭的海豚圈养池。有时候海洋公园会用“建立人与鲸豚的紧密联系”为借口来推广此类活动，儿童是主要的目标受众，并声称自闭症儿童这样的人群能在这种活动中受益。

在实地调查的过程中，中国鲸类保护联盟并未亲眼目睹“与鲸豚共游”，但这类活动会严重损害动物的福利和健康。通过对全世界提供“与鲸豚同游”的圈养场馆的观察，海豚常常不愿意和游泳者互动，但即便如此，海豚也没有可以躲避的区域，所以这些不想和人互动的圈养鲸豚实际上无处可逃（如Kyngdon et al., 2003）。鲸豚是野生动物，即使是经过长期训练，其行为也不可预测。有人曾在和鲸豚共游的过程中被动物重伤(Frohoff, 1993)。2004年，一位在美国迈阿密海洋馆和鲸豚共游的游客被海豚重伤，随后被送往了医院接受治疗。2008年，在加勒比海的荷属安德烈斯Curacao海豚学院，一头海豚冲上岸并且压在3位游泳者身

上，其中一人在送去医院后出现了瘫痪的症状(Rose et al., 2009)。

和鲸豚共游的活动还可能给海豚和公众带来人兽共患病的风险。一项对经常接触海洋哺乳动物的人员调查显示，23%的受调查者都患过皮疹或类似的疾病(Hunt et al., 2008)。



第19页，上：很多去海洋公园观看鲸豚表演的观众都是学校组织的在校学生，如图中成都海昌极地海洋世界的观众。

中：珠海长隆海洋王国的白鲸在表演时像海豚一样跃出水面，这种行为在野外自由的白鲸身上几乎不会发生。

下：辽宁抚顺皇家海洋乐园的鲸豚表演场四周都贴有和鲸豚合影以及其他亲密接触活动的广告，并写明了价格。

第20页：成都海昌极地海洋世界的一头海豚用吻部拉着一艘载有小孩的气垫船绕场一周。

# 动物管理和动物福利

动物福利是指（身处一定环境下）动物自身体验到的感觉和感知。这些“感觉和感知”即是动物的情感状态（见附录三）(Mellor and Reid, 1994)。

- + 当动物经历消极负面的情感状态，如恐惧、饥饿和痛苦时，则动物正在经历消极负面的福利状况。
- + 当动物经历积极正面的情感状态，如自信、舒适和奖励时，则动物正在经历积极正面的福利状况。

在圈养环境里，良好的动物福利可以理解为，多给动物创造积极正面的情感状态，减少动物消极负面的情感状态。动物的福利状况是在一个很差到很好的范畴内变化的，这样的变化取决于动物管理能否满足动物个体的需求。如何管理圈养动物，对动物个体的福利状况有直接的影响。改变动物的物理环境和行为环境会直接提高或损害动物的福利状况。

基于实地调查，中国鲸类保护联盟对中国大陆的圈养鲸豚管理深表忧虑，这些管理问题可能对鲸豚的健康和福利状况有很大危害。

圈养池的平均水深为6米，宽15米，长20米。这种设施无法满足圈养动物复杂的行为需求。在野外，鲸豚每天平均出游40至150公里，游速平均在5至50千米/小时，下潜深度在10至300米(Perrin *et al.*, 2009)。然而在中国大陆的海洋公园里，鲸豚的这些自然行为被严重抑制。

圈养鲸豚几乎很难以自然的家庭单位被展出。通过分析野捕鲸豚的相关报道（见附录四），很多场馆都进口鲸豚多年，所以这些被放在一起展出的动物个体很难来自同一个群体。在野外，很多鲸豚通过亲缘关系建立起复杂的社会关系，某些鲸豚还会终生保持家庭纽带(Perrin *et al.*, 2009)。而在圈养环境下，将没有亲缘关系的动物强行放在一起，会导致动物间负面消极的社交互动。

在实地调查的14家场馆里，没有任何一家给圈养鲸豚提供了遮蔽处，鲸豚无法避开彼此，也无法躲开游人的目光。在调查过程中，济南泉城极地海洋世界和西安曲江极地海洋世界的鲸豚都表现出了攻击行为，包括互相啃咬和撞击、互相张嘴威胁等行为，同时也对站在圈养池面前，用手拍打亚克力玻璃的游客张嘴示威<sup>66</sup>。

展示池的设施缺乏复杂性，几乎没有任何地形造景。在14家实地调查的海洋公园里，只有4家给圈养鲸豚提供了丰容，比如泡沫假山和浮漂，供圈养鲸豚玩耍。贫瘠的生活环境很有可能导致动物无聊。无聊和缺乏刺激的动物会更容易去“啃咬”金属围栏以及水泥池壁，从而损害牙齿。当圈养鲸豚的牙齿破损后，牙髓会暴露在外，食物也会嵌塞在破损导致的空腔里。如果不加处理，腐烂的牙髓会给动物带来严重的健康隐患。圈养鲸豚的免疫系统在对抗牙齿破损时会导致口腔发炎，最终成为系统性感染的病灶<sup>67</sup>。

每年中国大陆海洋公园的游客数量非常庞大，在周末和节假日最多。例如，珠海长隆海洋王国仅在2015年2月22日这一天的游客量就达到8万名<sup>68</sup>。大量的游客也给圈养鲸豚带来了大量噪音。对鲸豚这种极度依靠听觉的动物来说，巨大的噪音带来的问题尤其严重(Couquiaud, 2005)。在实地调查中，联盟曾记录到鲸豚表演的背景音乐高达110分贝，这几乎等同于电锯工作时产生的噪音。<sup>69</sup>水上和水下的巨大噪音会给圈养鲸豚带来严重的压力(Couquiaud, 2005)。我们无法测量水下噪音的具体数值，但是除了游人和表演带来的噪音以外，海洋公园的机械设施，如水泵和其他机器也会在水下制造大量噪音(Couquiaud, 2005)。

调查发现一些场馆的工作人员对圈养鲸豚态度恶劣，这也会直接给动物造成压力和不适。蓬莱极地海洋世界的工作人员以直接拍打玻璃和对鲸豚吼叫的方式吸引动物的注意力<sup>70</sup>。成都海昌极地海洋世界的一名驯养员甚至直接用长棍去戳刺一头不想做出规定表演动作的幼年白鲸<sup>71 72</sup>。

<sup>66</sup> <http://v.qq.com/page/u/p/x/u0160bw9kpx.html>

<sup>67</sup> <http://theorcaproject.files.wordpress.com/2011/01/keto-tillikum-express-stress-of-orca-captivity.pdf>  
<sup>68</sup> <http://www.hengqin.gov.cn/hengqin/hqbb/201502/943e4da5cebb45a2aed8b5016b00832b.shtml>

<sup>69</sup> <http://www.gsecc.com/typical-and-recommended-residential-noise-levels-residential-secondary-glazing>

<sup>70</sup> [http://v.youku.com/v\\_show/id\\_XOTA2MzUxNDE2.html](http://v.youku.com/v_show/id_XOTA2MzUxNDE2.html)

<sup>71</sup> [http://v.youku.com/v\\_show/id\\_XOTA2MzU0ODc2.html](http://v.youku.com/v_show/id_XOTA2MzU0ODc2.html)

<sup>72</sup> <http://ww3.sinaimg.cn/bmiddle/e7c7ecaajw1epxax3md4gj20hs2nvwme.jpg>

<sup>73</sup> 大连老虎滩海洋公园，大连圣亚海洋世界，长沙海底世界，武汉海昌极地海洋世界，杭州极地海洋世界，上海长风海洋世界，蓬莱极地海洋世界，济南泉城海洋极地世界，广州海洋馆，哈尔滨极地馆。



成都海昌极地海洋世界的海豚被圈养在狭小的圈养池里等待表演。

很多圈养池都破旧残缺，亟待维修。14家海洋公园中，有10家的圈养设施都有掉漆和墙面剥落的情况，围栏和隔门锈蚀，圈养池的水中还有悬浮物、动物粪便等异物。



成都海昌极地海洋世界的海豚在训练，但是驯养员给出的指令不明。

# 事故和疾病



成都海昌极地海洋世界的白鲸和瓶鼻海豚被圈养在连通的池子里。但在野外，瓶鼻海豚生活在热带、亚热带海域，而白鲸则生活在北纬高纬度海域。

通过媒体搜索，联盟收集到一些中国大陆海洋公园鲸豚经历的事故和疾病的报道，包括圈养鲸豚在训练中受伤、吞下异物受伤，以及圈养鲸豚之间打斗的事故。这些报道可能只是中国大陆海洋公园圈养鲸豚所经历的事故和疾病的冰山一角。

- + 2015年2月，大连老虎滩海洋公园的一头海豚在训练中，因为练习一个受训动作而受伤<sup>74</sup>。场馆的工作人员称，“这头海豚误解了驯养员发出的一个信号”而撞到了池边的围栏，导致下颌严重受伤<sup>75 76</sup>。
- + 2015年2月，南昌动物园的一头海豚在训练时吞下了一个钢丝清洁球。据报道，这头海豚“偷走”

了钢丝球，第二天动物园花了40分钟进行手术才将钢丝球取出<sup>77</sup>。

- + 2015年2月，哈尔滨极地海洋馆的一头白鲸吞下了一个塑料小球。2015年4月，工作人员尝试了7个小时想用吸管将其吸出，但是以失败告终<sup>78</sup>。
- + 2014年12月，联盟在实地调查杭州极地海洋世界时，发现场馆里的4头里氏海豚被兜在网里。随后从工作人员处得知，这样做是因为里氏海豚病了（“用网把他们兜起来，免得他们把喂的鱼吐出来”）<sup>79</sup>。
- + 2014年7月，哈尔滨极地海洋馆的一头刚进口的俄罗斯白鲸无法自主进食，必须要靠灌喂。据报道，这头白鲸到达场馆后就拒绝进食<sup>80</sup>。一名俄罗斯兽医专门来到场馆来灌喂这头白鲸。据悉，这头白鲸目前还活着<sup>81</sup>。
- + 2013年11月，南昌还动物园的一头海豚吞下了一个瑜伽球。据报道，兽医花了17个小时左右才将球取出<sup>82</sup>。
- + 2012年3月，大连老虎滩海洋公园的一头瓶鼻海豚在和另一头打斗时受伤<sup>83</sup>。据报道，这头8岁的雌性海豚背鳍撕裂，伤口随后感染。场馆邀请了一名日本专家来实施背鳍截肢手术<sup>84</sup>。
- + 2012年3月，南京海底世界的一头海豚吞下了一个球。据报道，这头海豚“经历了多次试图从胃里取出异物的尝试”。工作人员最终在球上烧了一个小洞，用带绳索的钩子把球勾出来了一些，但绳子中途断掉了。最终，在使用了医疗钢丝后，经过三个小时的手术，才将球取出来<sup>85</sup>。
- + 2012年1月，南京海底世界的一头海豚吞下一个排球，场馆工作人员花了2个小时才把球取出<sup>86</sup>。

<sup>74</sup> [http://health.gmw.cn/newspaper/2015/02/09/content\\_104429196.htm?utm\\_source=bshare&utm\\_campaign=bshare&utm\\_medium=sinaminiblog&bsh\\_bid=574692338](http://health.gmw.cn/newspaper/2015/02/09/content_104429196.htm?utm_source=bshare&utm_campaign=bshare&utm_medium=sinaminiblog&bsh_bid=574692338)

<sup>75</sup> [http://health.gmw.cn/newspaper/2015/02/09/content\\_104429196.htm?utm\\_source=bshare&utm\\_campaign=bshare&utm\\_medium=sinaminiblog&bsh\\_bid=574692338](http://health.gmw.cn/newspaper/2015/02/09/content_104429196.htm?utm_source=bshare&utm_campaign=bshare&utm_medium=sinaminiblog&bsh_bid=574692338)

<sup>76</sup> [http://www.hilizi.com/html/2015/focus\\_top\\_0208/53675.html](http://www.hilizi.com/html/2015/focus_top_0208/53675.html)

<sup>77</sup> <http://jiangxi.jxnews.com.cn/system/2015/02/13/013626249.shtml>

<sup>78</sup> [http://hlijifeng.com/world/detail\\_2015\\_04/26/3829092\\_](http://hlijifeng.com/world/detail_2015_04/26/3829092_)

<sup>79</sup> 2015年9月，联盟第二次去杭州极地海洋世界调查时，原有的在网里的4头里氏海豚只剩下三头了，工作人员对动物是死亡还是转运去其他场馆的发

问不予回答。

<sup>80</sup> <http://shanghaiist.com/2014/07/25/force-feeding-saves-beluga-whale-harbin.php>

<sup>81</sup> 2015年7月同工作人员电话交流获悉。

<sup>82</sup> <http://www.jxnews.com.cn/xrb/system/2013/11/30/012824839.shtml>

<sup>83</sup> <http://digitaljournal.com/article/321391#ixzz2ZCoEyMvC>

<sup>84</sup> [http://news.lnd.com.cn/html/2012-03/17/content\\_2213340.htm](http://news.lnd.com.cn/html/2012-03/17/content_2213340.htm)

<sup>85</sup> <http://digitaljournal.com/article/321391#ixzz2ZCoEyMvC>

<sup>86</sup> <http://v.ifeng.com/news/society/201201/dc1f2777-8dc9-4622-8ec1-2261ccca61d1.shtml>

# 死亡

中国大陆海洋公园里的圈养鲸豚死亡信息很难通过公开信息领域查询到。据悉2008年杭州极地海洋公园购买的两头短肢领航鲸已经死亡，他们在达杭州极地海洋公园时，才大约3岁<sup>87</sup>。2010年9月，成都海昌极地海洋世界进口了2头野捕的伪虎鲸，均用于表演。目前，这两头动物也已死亡<sup>88</sup>。

在世界范围内，野捕、运输和圈养都会造成鲸豚的死亡。有研究显示，当瓶鼻海豚被野捕后，其死亡率会陡增6倍 (Small and DeMaster, 1995)。场馆之间的每一次鲸豚转运，也会导致死亡率上升 (Small and DeMaster, 1995)。圈养虎鲸的中位存活期只有6.1年，也就是说有一半的圈养虎鲸在被圈养6.1年后即死亡 (Jett and Ventre, 2015)。而圈养繁殖的虎鲸中位存活期 (14.1年) 比起野捕的虎鲸 (5.5年) 要明显长一些 (Jett and Ventre, 2015)。总的来说，圈养虎鲸的存活率是有提高，但圈养虎鲸

能活到里程碑年龄 (性成熟和更年期) 的几率，比起野外虎鲸还是低得多 (Jett and Ventre, 2015)。野外白鲸能存活大约60年 (Stewart et al., 2006)，但是圈养白鲸一般在30岁前就死亡了。同样的，圈养白鲸比野外白鲸的死亡率高得多 (Small and DeMaster, 1995; Woodley et al., 1997)。

通过分析CITES贸易数据库，目前中国大陆海洋公园所圈养的瓶鼻海豚和里氏海豚的数量远远小于当初进口的数量。根据CITES贸易数据库记录，在1997年到2013年间，有超过300头瓶鼻海豚被进口到中国，2004年到2013年间有33头里氏海豚被进口到中国。但是联盟通过调查得到的数据是，中国大陆的海洋公园内现有279头瓶鼻海豚和10头里氏海豚。如果假定这两种鲸豚都只有20年的寿命 (预期寿命的下限)，那么这些数字也证明，有很多圈养鲸豚在很年轻的时候就已经死亡。



蓬莱极地海洋世界的江豚圈养池上贴有“救残抚伤，心悯勿扰”的标识，但救助后场馆并未对动物进行野化放归，而是把他们变作了展示资产。

<sup>87</sup> <http://www.xsnet.cn/news/yc/2008/10/19/763042.shtml>

<sup>88</sup> 同场馆工作人员交流获悉。

# 鲸豚活体野捕

通过搜索媒体文章、实地调查和直接联系海洋公园，中国鲸类保护联盟记录到中国大陆目前圈养了491头鲸豚。

据报道，这些圈养鲸豚绝大多数都是从野外捕获后贩卖到中国大陆（附录四）。这些媒体报道也指出，中国大陆海洋公园的圈养鲸豚来自俄罗斯、日本以及所罗门群岛的海域。

大多数被捕鲸者盯上的鲸豚种群的保育等级是未知的，但如中国大陆海洋公园的白鲸，几乎全部来自于俄罗斯，而俄罗斯海域的白鲸种群数量呈下降趋势<sup>89</sup>。所以中国大陆的海洋公园产业直接引起了一些野外鲸豚种群的减少。

中国大陆海洋公园产业需要大量的野捕鲸豚，而野捕的方式是侵入性的，会给动物造成巨大压力，甚至带来致命的威胁。鲸豚的家庭和族群成员被迫分离，也几乎没有任何研究去查明那些失去家庭成员的鲸豚会承受些什么(Reeves *et al.*, 2003)。通过研究瓶鼻海豚和对虎鲸社会进行建模，可以发现在鲸豚族群里有一些个体在团结社群上起了关键的作用。如果这些个体被抓走了，鲸群很可能失去凝聚力而四分五裂(Lusseau and Newman, 2004; Williams and Lusseau, 2006)。野捕方式的更多细节请见附录六。

供给中国大陆海洋公园的野捕鲸豚，在到达场馆前可能至少要经历两次运输，包括从野外栖息地到饲养/训练场馆，以及后续更多的航空陆路联运，最终到达中国的买家手里。

媒体报道所记录的第二段运输里，有细节包括鲸豚被放在悬带里，被大量工作人员和媒体摄影师包围，这种状况会给还不适应情况的动物带来巨大的压力。还有报道记录，有的鲸豚在到达海洋公园前要经历超过40小时的连续运输<sup>90</sup>。

## 购买鲸豚的成本

中国大陆的海洋公园通过专门做鲸豚野捕，有时也负责给新野捕的动物做训练的公司来购买鲸豚。购

买鲸豚的费用十分高昂。有媒体报道记录

- + 2015年6月，福建武夷山添宏极地海洋公园花费320万人民币从日本购买了8头野捕瓶鼻海豚<sup>91</sup>。
- + 2014年9月，河南开封海洋公园花费160万人民币从俄罗斯购买了2头野捕白鲸<sup>92</sup>。
- + 2011年7月，合肥海洋馆花费450万人民币从日本购买了3头野捕瓶鼻海豚<sup>93</sup>。
- + 2010年7月，辽宁抚顺皇家海洋乐园花费了450万人民币购买了4头海豚用于游人亲密互动项目<sup>94</sup>。
- + 2007年7月，广州海洋馆花费了400万人民币从日本购买了4头野捕海豚<sup>95</sup>。
- + 2005年11月，广州海洋馆花费了300万人民币从俄罗斯购买了2头野捕白鲸<sup>96</sup>。

这些动物通过进出口公司进口到中国。例如，2015年福建武夷山添宏海洋公园就是通过大连龙锐达进出口有限公司代理，进口了8头日本野捕的瓶鼻海豚，负责运输的是中国邮政航空<sup>97</sup>。

<sup>89</sup> [http://www.nmfs.noaa.gov/pr/permits/georgia\\_aquarium\\_belugas.htm](http://www.nmfs.noaa.gov/pr/permits/georgia_aquarium_belugas.htm)

<sup>90</sup> <http://travel.sina.com.cn/china/2014-10-30/0910282785.shtml>

<sup>91</sup> [http://hznews.hangzhou.com.cn/jingji/content/2015-06/24/content\\_5819680\\_2.htm](http://hznews.hangzhou.com.cn/jingji/content/2015-06/24/content_5819680_2.htm)

<sup>92</sup> <http://www.kfdjtd.com/news/hyg/22.html>

<sup>93</sup> <http://news.hf365.com/system/2011/07/30/011039807.shtml>

<sup>94</sup> [http://www.huffingtonpost.com/2010/07/09/dolphins-help-treat-autis\\_n\\_640963.html](http://www.huffingtonpost.com/2010/07/09/dolphins-help-treat-autis_n_640963.html)

<sup>95</sup> [http://www.lifeofguangzhou.com/node\\_10/node\\_37/node\\_85/2007/07/22/118506808823884.shtml](http://www.lifeofguangzhou.com/node_10/node_37/node_85/2007/07/22/118506808823884.shtml)

<sup>96</sup> <http://www.newsgd.com/citiesandtowns/guangzhou/news/200511140064.htm>

<sup>97</sup> [http://hznews.hangzhou.com.cn/jingji/content/2015-06/24/content\\_5819680\\_2.htm](http://hznews.hangzhou.com.cn/jingji/content/2015-06/24/content_5819680_2.htm)

# 中国政府的相关法律法规

目前中国大陆有两部国家法律可适用于管理圈养鲸豚。《中华人民共和国野生动物保护法》<sup>98</sup>和《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》<sup>99</sup>为野生动物和中国大陆海洋公园的圈养野生动物制订了保护性条款。

这些法律法规在给予动物一定保护的同时，又有一些条款允许野捕这些受保护的动物来供给圈养展示行业，如《中华人民共和国野生动物保护法》第三章第十六条。在符合《中华人民共和国野生动物保护法》第三章第二十二、二十四和三十六条以及《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》第三章第十八条规定的情况下，被保护的物种也都可以交易。

《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》第三章第十七条规定，在取得相应的驯养繁殖许可证后，可以“驯养繁殖”包括重点保护的物种的所有物种。

在符合《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》第三章第二十二、二十三规定的情况下，任何重点保护的物种都可以进出口。

《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》第三章第二十四条规定“利用水生野生动物或者其产

品举办展览等活动的经济收益，主要用于水生野生动物保护事业”（详见附录七）。

## 相关法律的分析

《中华人民共和国野生动物保护法》和《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》都允许开发利用野生动物，包括鲸豚。相关条款还允许（在一定条件下）猎捕和交易所有保育等级的物种。在某些情况下，开发利用会给个体动物和种群都带来负面影响，如此一来，开发利用就和这些法律想要保护野生动物的初衷背道而驰。

《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》也规定，（利用水生野生动物或者其产品举办展览等活动的）海洋公园产业的经济收益，应该主要用于水生野生动物保护事业，然而通过调查，只有一家场馆向保护野外鲸豚的项目提供了资金支持。

这两部法律没有包含任何与动物福利理念相关的内容，而是对“驯养繁殖”野生动物和繁殖、开发利用野生动物资源持支持态度。为了使所有动物都能得到切实的保护，这些法律应该包含动物福利的理念，这样才能促使圈养场馆的动物管理工作满足动物的生理和行为需求。在中国现有的相关法律里，对“动物福利”还没有定义，而这也是法律无法给圈养鲸豚提供切实有效的保护的原因。

## 水生野生动物圈养的国家标准

### 《中华人民共和国水生野生动物特许利用办法》 （见附录九）

- + 农业部组织国家濒危水生野生动物物种科学委员对捕捉、驯养繁殖、运输以及展览、表演、出售、收购、进出口等利用水生野生动物或其产品的申请进行评估(第一章第二、第四和第六条)。
- + 因科研、教学、驯养繁殖、展览、捐赠等特殊情况，办理《捕捉证》后方可捕捉水生野生动物（第二章第八条）。
- + 在国家濒危水生野生动物物种科学委员认为水生野生动物物种资源不会被破坏，和不会影响国家野生动物保护形象和对外经济交往的情况下，



哈尔滨极地馆的白鲸在进行水下表演。

<sup>98</sup> <http://www.china.org.cn/english/environment/34349.htm>

<sup>99</sup> [http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/gongbao/content/2011/content\\_1860774.htm](http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/gongbao/content/2011/content_1860774.htm)

对《经营利用证》和相关进出口批件的应用不会被驳回（第四章第二十五条，第六章第四十二条）。

- + 《水生野生动物驯养繁殖许可证》和《水生野生动物经营利用许可证》需要按年度进行审验，有效期最长不超过五年。有效期届满后，应按规定程序重新报批。

中国大陆的水生野生动物圈养工作的主管部门是国家农业部<sup>100</sup>。农业部在2013年3月颁布了水族馆管理的五项标准。这五项标准由中国野生动物保护协会水生野生动物保护分会组织专家起草(见附录八)。本文引用和分析了除《水族馆术语》外的四项标准。

#### 1. 《水生哺乳动物谱系记录规范》(见附录十)

此标准规定，圈养场馆必须记录所圈养的所有动物的生活史细节。该规定也要求在动物死亡之后，场馆需要在水生哺乳动物谱系记录表格里记录动物的死因（包括例如）：

- + 运输途中死亡
- + 环境或行为异常
- + 疾病
- + 表演受伤
- + 早产
- + 死产

#### 2. 《水生哺乳动物饲养设施要求》(见附录十一)

此标准规定了有圈养鲸豚的海洋公园和其他场馆的饲养设施要求，例如：

- + 饲养池和表演池的最小水平尺寸（4.3.2和4.3.5）
- + 通风和采光（4.6.1.1和4.6.1.2）
- + 围栏要求（4.6.4）

#### 3. 《水族馆水生哺乳动物驯养技术等级划分要求》(见附录十二)

此标准规定了圈养机构水生哺乳动物驯养技术划分（1、2、3级）的要求，以及各个级别场馆的要求。此标准明确规定了驯养师需要掌握的关于动物饲养、饲喂、训练表演等活动的技能和知识水平。

#### 4. 《水族馆水生哺乳动物饲养水质》(见附录十三)

此标准规定了圈养水生哺乳动物的饲养用水水质，包括不同物种对水温的要求等细节。

### 对相关管理规范的分析

中国大陆的海洋公园并未遵守《中华人民共和国水生野生动物特许利用办法》的相关规定。该办法明文要求，在捕捉、进口和利用鲸豚时不可以对动物造成伤害，然而在这些动物被野捕后运输到中国大陆的过程中，动物的生理心理都遭到重创。而且，没有任何海洋公园可以满足鲸豚的生理和行为需求，因此使鲸豚受到不同程度的折磨，这也直接违反了《中华人民共和国水生野生动物特许利用办法》的相关规定。

因为野捕和后续的圈养会给鲸豚的福利造成很大损害，无论是国内还是国际上，都有越来越多的公众反对圈养鲸豚。公众反对的呼声也给中国的国家形象造成了负面影响。随着公众对海洋公园产业造成的动物福利问题的进一步了解，海洋公园产业也会发现，要在相关法律法规范围内保证自己的作为不损害国家形象非常困难。

近期，国际上有很多针对珠海长隆海洋公园大量进口野捕鲸豚的谴责。如果农业部真的严格执行其制定的法律法规，长隆海洋王国就不可能获取经营利用许可证，因为他们无法满足多项相关规定。

《水生哺乳动物饲养设施要求》中规定，圈养池的最小水平尺寸必须保证水生哺乳动物能够转身。



成都海昌极地海洋世界里的一头白鲸在用额隆撞击隔离栏。

<sup>100</sup> [http://www.moa.gov.cn/zwllm/zcfg/nybgz/201401/t20140113\\_3737659.htm](http://www.moa.gov.cn/zwllm/zcfg/nybgz/201401/t20140113_3737659.htm)



杭州极地海洋公园的四头瓶鼻海豚和两头里氏海豚在表演时被要求冲上台面给观众“亮相”。

这个最小水平尺寸不应该小于动物成体平均体长的4倍，深度不该小于动物成体平均体长的1.5倍。这样的最小水平尺寸根本就不可能满足鲸豚的行为需求。有的鲸豚物种每天在野外要游历150公里，下潜几百米深(Perrin *et al.*, 2009)。所以，即使海洋公园的圈养条件满足了中国大陆现行的法律要求，动物的这些行为依然被严重限制和剥夺。

就算圈养鲸豚可以转身，但他们的一生都会被圈养在这样狭小的环境里。这时就需要从伦理和动物福利的角度来思考，我们人类是否有权利将这些自然栖息地广阔、群居的捕食者圈养在这种会给他们带来严重伤害和痛苦的地方。

相比其他国家，例如巴西和英国，中国的相关法律法规在很多方面都有待提高。

- 巴西的相关法律法规<sup>101</sup>明文要求圈养场馆必须：
- + 设立兽医门诊部和兽医护理项目来预防和控制圈养动物的疾病
  - + 设立对野外水生哺乳动物的生物、生态和保育的教育项目。
  - + 建立涵盖动物行为、社交关系、繁殖、饲喂、水质变化和健康的科研项目。

- + 设立休息区，给笼舍里的动物一个静居的场所。
- + 给刚分娩的雌性和其幼崽，以及/或者妊娠期的雌性提供育幼区。
- + 需要满足动物的生物需求，给不同物种提供丰富容；通过系统的预防医学、兽医护理和营养学来保持较高的动物护理水平
- + 确保笼舍的结构和位置能减少噪音和其他会给动物带来压力的因素。
- + 确保笼舍有自然采光，同时根据动物需求，设置遮荫处和外放区域。

英国的相关法律法规<sup>102</sup>明文规定圈养场馆必须：

- + 根据物种特点将动物按社交群体圈养。
- + 不单独圈养任何动物。

而中国大陆的法律法规里并未包含这些要求。

不同国家对于圈养环境（笼舍）的要求也是不同的。在巴西，圈养瓶鼻海豚的最小水体至少要达到1600立方米，而中国只是509立方米。巴西对圈养瓶鼻海豚的最小水深的要求是6米，而中国仅为4.5米。在英国，圈养虎鲸的最少水体为12000立方米，而中国仅为7379立方米（见图8）。

<sup>101</sup> Ministry of the Environment; Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources – Regulation No3 of 8 February 2002.

<sup>102</sup> Supplement to the Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice; Additional standards for UK cetacean keeping.

图8. 巴西、英国和中国大陆对圈养鲸豚环境要求的比较

| 物种   | 国家 | 最小水平尺寸<br>(米) | 最小水深<br>(米) | 最小水体<br>(立方米) |
|------|----|---------------|-------------|---------------|
| 瓶鼻海豚 | 巴西 | 14            | 6           | 1600          |
|      | 英国 | 7             | 5.6         | 1200          |
|      | 中国 | 12            | 4.5         | 509           |
| 虎鲸   | 英国 | 15            | 12          | 12000         |
|      | 中国 | 29.28         | 10.98       | 7393          |
| 白鲸   | 巴西 | 14            | 7           | 1600          |
|      | 中国 | 16            | 6           | 1200          |

在野外，有些鲸豚物种会按亲缘关系形成复杂的社群关系，有的物种会终身保持家庭联结，但是，由于中国大陆的管理规定里没有提及很多鲸豚的社群性，所以依然有鲸豚被单独圈养或者放在不能融洽相处的人工群体里圈养，这两种圈养方式都可能给动物带来巨大的压力。

相比巴西和英国的管理规定，中国大陆的管理规定还缺乏保障动物健康的兽医体系的条款。

虽然《水生哺乳动物饲养设施要求》规定，圈养场馆要设置围栏来保持动物和观众之间的安全距离，但场馆在鲸豚表演中邀请观众和动物亲密接触时，在向游客提供“与海豚共游/海豚辅助治疗”的机会时，却无视了该规定。

《水生哺乳动物谱系记录规范》中对动物死亡的记录要求，也体现了海洋公园在保持动物健康和存活时面临的一些问题，这也是全世界海洋公园和海豚馆所共同面临的问题。在动物死因的列表里，包含了很多因为野捕和运输而造成的伤害。鲸豚可能在运输过程中因为异常行为和压力带来的疾病而死亡(Rose *et al.*, 2009)。通过谱系记录表格里“早产”和“死产”的选项也可以看出，中国大陆的海洋公园产业在繁殖圈养鲸豚上并不成功。

在死因记录上，还有“表演受伤”这个选项，不得不让人更加担忧。中国鲸类保护联盟查到有动物在表演训练时受伤的报道<sup>103</sup>，但目前没有因为表演训练而造成动物死亡的报道。如果有因为表演和训练而造成圈养鲸豚死亡，那么就再一次说明鲸豚不该被圈养，不该被用于有潜在危险的表演来娱乐观众。

关于动物驯养员的管理条例的内容有很多。要成为“高级驯养员”和“技师”，驯养员需要具备广泛的知识基础，动物饮食、动物行为和动物医疗护理都是必须考察的方面。然而对高级驯养员和技师最核心的要求却是“有能力对动物进行训练和表演”（见附录十一）。在对驯养员进行级别考试时，训练和表演的比重是最大的，占到了总分的30%-55%。

<sup>103</sup> [http://health.gmw.cn/newspaper/2015-02/09/content\\_104429196.htm?utm\\_source=bshare&utm\\_campaign=bshare&utm\\_medium=sinaminiblog&bsh\\_bid=574692338](http://health.gmw.cn/newspaper/2015-02/09/content_104429196.htm?utm_source=bshare&utm_campaign=bshare&utm_medium=sinaminiblog&bsh_bid=574692338)



杭州极地海洋公园的海豚在表演结束后陪付钱的游客拍照，在整个过程中，海豚被要求抬头扬尾。

# 结论

中国大陆海洋公园产业在展示圈养鲸豚的同时，对物种的保育和动物福利都造成了很大的损害，在向公众科普如物种知识和/或栖息地保护上毫无作用，同时也可能损害中国的国际形象和声誉。

中国大陆的海洋公园本可以成为提高公众意识的理想场所，让人们了解野外鲸豚在栖息地面临的种种威胁，从而激发公众对鲸豚的同理心，鼓励公众采取实际行动去保护野外鲸豚种群。然而海洋公园却选择将圈养鲸豚塑造成娱乐大众的演员，训练他们做出非自然的行为，鼓励游客和他们近距离合影和互动。游客在离开海洋公园时几乎了解不到任何关于物种分布、鲸豚自然行为和他们在野外所面临的威胁方面的知识，那么要在游览海洋公园后采取行动支持鲸豚保育就更无从谈起了。

海洋公园产业一直在不断购买野捕的鲸豚，而野捕过程会对鲸豚造成巨大压力和恐惧，所以海洋公园产业实际上在不断伤害和折磨这些动物。野捕也会干扰鲸豚的自然社群，并对那些由幸存个体形成社群结构造成负面影响。这些野捕鲸豚活动的可持续性也很成问题，在某些情况下已经造成一些鲸豚种群数量的下降。

中国大陆关于海洋公园产业的法律法规规定，在满足一些条件时，主管机构可以发放《捕捉证》；这样一来，无论捕捞对象的保育等级是什么，都可以被野捕。在这个意义上，这些法律法规是支持野捕的。这与CITES公约相违背，因为根据CITES的规定，属于附录一的濒危物种不能用于商业交易。

前述有7头虎鲸被进口到中国的事件也严重违反了CITES的规定，在CITES贸易数据库里，只能查到2头虎鲸的进口记录。这一事件也亟需调查清楚。

动物一旦到达海洋公园，就可能会继续遭受伤害和折磨。国家的相关规定里并未提及鲸豚复杂的生理和行为需求，所以也未对场馆做出满足动物相关需求的规定。

对中国大陆海洋公园工作人员的培训要求也不足以保障圈养鲸豚的福利状况。在对工作人员的考核评估中，动物训练和动物表演的部分考核比重最大，甚至比饲养和护理技能还重要。这样的要求符合海洋公园追求盈利的宗旨，而非对公众进行科普教育。

中国大陆的海洋公园产业还缺乏合格的兽医来照料动物，并满足圈养鲸豚的福利需求。根据媒体报道，很多海洋公园的圈养鲸豚生病时，都会邀请国外的兽医来医治动物，可以看出国内的兽医缺乏相关的专业技能；而行业内的动物管理和动物福利也很成问题。

以上提到的方方面面都会使中国大陆的圈养鲸豚产生负面消极的情感状态，从而给他们的福利造成负面影响。

同时，中国在国际上的形象也会受到负面影响。日本和俄罗斯的鲸豚野捕受到了广泛的关注，因为野捕给鲸豚造成了巨大伤害和折磨，对野外种群的保育状况造成潜在的负面影响。中国的媒体关于鲸豚进口的报道也证实了中国参与其中，每一家中国大陆的海洋公园在进口鲸豚的同时，都在给中国的国际形象抹黑，而这恰好和管理中国海洋公园产业的法律法规的要求背道而驰。

# 参考文献

- Bowen, W.D. 1997. Role of marine mammals in aquatic ecosystems. *Marine Ecology Progress Series*, 158: 267-274.
- Butterworth, A., Brakes, P. and Vail, C.S. 2013. A veterinary and behavioural analysis of dolphin killing methods currently used in the 'drive hunt' in Taiji, Japan. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 16(2): 184-204.
- Caldwell, M.C., Caldwell, D.K., and Miller, J.F. 1973. Review of the signature whistle hypothesis for the Atlantic bottlenose dolphin, *Tursiops truncatus*. In: *The Bottlenose Dolphin* (S. Leatherwood and R. Reeves, eds.), pp. 199-234.
- Couquiaud, L. 2005. A survey of the environments of cetaceans in human care. *Aquatic Mammals*, 31(3): 279-385.
- Fisher, S.J. and Reeves, R.R. 2005. The global trade in live cetaceans: implications for conservation. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 8: 315-340.
- Frohoff T. 1993. Behavior of captive bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) and humans during controlled in-water interactions. Master's Thesis, Texas A&M University, College Station, Texas.
- Hunt, T.D., Ziccardi, M.H., Gulland, F.M.D., Yochem, P.K., Hird, D.W., Rowles, T., and Mazet, J.A.K. 2008. Health risks for marine mammal workers. *Diseases of Aquatic Organisms*, 81: 81-92.
- Jett, J. and Ventre, J. 2015. Captive killer whale (*Orcinus orca*) survival. *Marine Mammal Science*, 31(4): 1362-1377.
- Kyngdon, D.J., Minot, E.O., and Stafford, K.J. 2003. Behavioural responses of captive common dolphins *Delphinus delphis* to a 'Swim-with-Dolphin' programme. *Applied Animal Behaviour Science*, 81: 163-170.
- Krützen, M., Mann, J., Heithaus, M.R., Connor, R.C., Bejder, L. and Sherwin, W.B. 2005. Cultural transmission of tool use in bottlenose dolphins. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102 (25): 8939-8943.
- Luo, Q. and Lin, Y. 2005. Observations and care of a dolphin during gestation, parturition and lactation. *Transactions of Oceanology and Limnology*, 1: 91-93.
- Luo, Q. 2007. Weight-length correlation analysis of captive bottlenose dolphins (*Tursiops gilli*). *Zoological Research*, 28: 101-103.
- Lusseau, D. and Newman, M.E.J. 2004. Identifying the role that individual animals play in their social network. *Proceedings of the Royal Society of London Series B*, 271: S477-S481.
- Mellor, D.J. and Reid, C.S.W. 1994. Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. In: *Improving the Well-being of Animals in the Research Environment* (R. Baker, G. Jenkins, and D. J. Mellor, eds.), pp. 3-18.
- Patterson, E.M. and Mann, J. 2011. The ecological conditions that favor tool use and innovation in wild bottlenose dolphins (*Tursiops* sp.). *PLoS ONE*, 6(7): e22243. doi:10.1371/journal.pone.0022243.
- Perrin, W. F., Würsig, B., and Thewissen, J. G. M. (Eds.). 2009. *Encyclopedia of Marine Mammals* (2<sup>nd</sup> edition). London: Elsevier.
- Reeves, R. R., Smith B. D., Crespo E., and Notarbartolo di Sciara G. (compilers). 2003. *Dolphins, Whales, and Porpoises: 2003-2010 Conservation Action Plan for the World's Cetaceans*. IUCN/SSC Cetacean Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland.
- Reiss D. and Marino L. 2001. Mirror self-recognition in the bottlenose dolphin: a case of cognitive convergence. *PNAS*, 98 (10): 5937-5942.
- Rose, N.A., Parsons, E.C.M. and Farinato, R. 2009. *The Case Against Marine Mammals in Captivity* (4<sup>th</sup> edition). The Humane Society of the United States and the World Society for the Protection of Animals, Washington, D.C.
- Small, R.J. and DeMaster, D.P. 1995. Acclimation to captivity: A quantitative estimate based on survival of bottlenose dolphins and California sea lions. *Marine Mammal Science*, 11: 510-519.
- Springer, A.M., Estes, J.A., Van Vliet, G.B., Williams, T.M., Doak, D.F., Danner, E.M., Forney, K.A. and Pfister, B. 2003. Sequential megafaunal collapse in the North Pacific Ocean: an ongoing legacy of industrial whaling? *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100 (21): 12223-12228.
- Stewart, R.E.A., Campana, S.E., Jones, C.M. and Stewart, B.E. 2006. Bomb radiocarbon dating calibrates beluga (*Delphinapterus leucas*) age estimates. *Canadian Journal of Zoology*, 84: 1840-1852.
- WDC. 2015. EU Zoo Inquiry: Dolphinarium – A review of the keeping of whales and dolphins in captivity in the European Union and EC Directive 1999/22, relating to the keeping of wild animals in zoos.
- Whitehead, H., Rendell, L., Osborne, R.W. and Würsig, B. 2004. Culture and conservation of non-humans with reference to whales and dolphins: Review and new directions. *Biological Conservation*, 120: 431-441.
- Whitehead, H. 2011. The cultures of whales and dolphins. In: *Whales and Dolphins – Cognition, Culture, Conservation and Human Perceptions* (Brakes, P. and Simmonds, M.P., eds.). Earthscan, London and Washington, pp. 149-165.
- Williams, R. and Lusseau, D. 2006. A killer whale social network is vulnerable to targeted removals. *Biology Letters* doi:10.1098/rsbl.2006.0510.
- Woodley, T. H., Hannah, J. L., and Lavigne, D. M. 1997. A Comparison of Survival Rates for Captive and Free-Ranging Bottlenose Dolphins (*Tursiops truncatus*), Killer Whales (*Orcinus orca*) and Beluga Whales (*Delphinapterus leucas*). IMMA Technical Report 97-02. Ontario, Canada: International Marine Mammal Association.

# 附录一

## 中国大陆现运营和在建的海洋公园（正文图一）

### 安徽

1. 合肥海洋馆/合肥海洋世界
2. 芜湖海洋公园

### 北京

3. 北京海洋馆

### 重庆

4. 和乐乐都主题公园
5. 汉海极地海洋公园（在建中）

### 福建

6. 武夷山添宏极地海洋公园
7. 福州罗源湾海洋世界
8. 厦门白海豚繁育救助中心
9. 福建厦门海底世界

### 广东

10. 东莞香市动物园
11. 广州海洋馆
12. 深圳野生动物园
13. 深圳小梅沙海洋世界
14. 珠海长隆海洋王国

### 广西

15. 南宁动物园
16. 三娘湾海豚表演场

### 贵州

17. 遵义海洋馆（在建中）

### 海南

18. 分界洲海洋馆文化公园
19. 三亚热带海洋公园
20. 富力海洋欢乐天堂（在建中）

### 河北

21. 秦皇岛圣蓝皇家海洋公园
22. 秦皇岛新澳海底世界
23. 山海关乐岛（欢乐）海洋公园

### 黑龙江

24. 哈尔滨极地馆
25. 哈尔滨波塞冬海洋王国（在建中）

### 河南

26. 开封海洋馆

### 湖北

27. 武汉白暨豚馆
28. 武汉海昌极地海洋世界

### 湖南

29. 长沙海底世界
30. 郴州华泰城海洋世界

### 江苏

31. 南京海底世界
32. 苏州海洋馆
33. 淮安西游记主题公园（在建中）
34. 连云港海洋馆（在建中）
35. 泰州溱湖海洋世界（在建中）

### 江西

36. 南昌动物园

### 辽宁

37. 大连老虎滩海洋公园
38. 大连圣亚海洋世界
39. 抚顺皇家海洋世界

### 山东

40. 济南泉城极地海洋世界
41. 蓬莱极地海洋世界
42. 青岛海昌极地海洋世界
43. 威海神游海洋世界
44. 青岛灵山湾海洋公园（在建中）
45. 潍坊滨海海洋公园（在建中）

### 上海

46. 长风海洋世界
47. 上海海昌极地海洋世界（在建中）

### 陕西

48. 西安曲江海洋世界

### 四川

49. 成都海昌极地海洋世界

### 天津

50. 天津海昌极地海洋世界

### 浙江

51. 杭州极地海洋公园
52. 宁波海洋世界
53. 温州七都岛海洋公园（在建中）

# 附录二

## 中国大陆海洋公园圈养的鲸豚物种和数量

|                   | 白鲸<br>beluga whale<br>( <i>Delphinapterus leucas</i> ) | 瓶鼻海豚<br>bottlenose dolphin<br>( <i>Tursiops</i> ) | 伪虎鲸<br>false killer whale<br>( <i>Pseudorca crassidens</i> ) | 江豚<br>finless porpoise<br>( <i>Neophocaena phocaenoides</i> ) | 中华白海豚<br>Indo-Pacific humpback dolphin<br>( <i>Sousa chinensis</i> ) | 虎鲸<br>orca<br>( <i>Orcinus orca</i> ) | 太平洋白边海豚<br>Pacific white sided dolphin<br>( <i>Lagenorhynchus obliquidens</i> ) | 泛热带斑点原海豚<br>pan-tropical spotted dolphin<br>( <i>Stenella attenuata</i> ) | 里氏海豚<br>Risso's dolphin<br>( <i>Grampus griseus</i> ) | 短肢领航鲸<br>short finned pilot whale<br>( <i>Globicephala macrorhynchus</i> ) |
|-------------------|--|---|--|---|--|---------------------------------------|---|---|---|--|
| <b>安徽</b>         |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 合肥海洋世界            |  | 5   |  |   |  |                                       |   |   | 1   |  |
| 【在建中】芜湖新华联大白鲸海洋公园 |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>北京</b>         |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 北京海洋馆             | 2  | 10  |  |   |  |                                       | 2   | 2   |   |  |
| <b>重庆</b>         |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 乐和乐都主题公园          |  | 4   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 【在建中】汉海极地海洋公园     |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>福建</b>         |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 武夷山添宏极地海洋公园       |  | 8   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 福州罗源湾海洋世界         |  | 4   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 厦门白海豚繁育救助中心       |  | 2   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 福建厦门海底世界          |  | 1   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>广东</b>         |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 东莞香市动物园           |  | 2   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 广州海洋馆             | 2  | 8   |  | 1   |  |                                       |   |   |   |  |
| 深圳野生动物园           |  | 6   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 深圳小梅沙海洋世界         | 3  | 5   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 珠海长隆海洋王国          | 18   | 41  |  |   |  | 7                                     | 7   | 7   |   |  |
| <b>广西</b>         |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 南宁动物园             |  | 2   |  |   | 1  |                                       | 1   |   |   |  |
| 【在建中】三娘湾海豚表演场     |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |

|                 | 白鲸<br>beluga whale<br>( <i>Delphinapterus leucas</i> ) | 瓶鼻海豚<br>bottlenose dolphin<br>( <i>Tursiops</i> ) | 伪虎鲸<br>false killer whale<br>( <i>Pseudorca crassidens</i> ) | 江豚<br>finless porpoise<br>( <i>Neophocaena phocaenoides</i> ) | 中华白海豚<br>Indo-Pacific humpback dolphin<br>( <i>Sousa chinensis</i> ) | 虎鲸<br>orca<br>( <i>Orcinus orca</i> ) | 太平洋白边海豚<br>Pacific white sided dolphin<br>( <i>Lagenorhynchus obliquidens</i> ) | 泛热带斑点原海豚<br>pan-tropical spotted dolphin<br>( <i>Stenella attenuata</i> ) | 里氏海豚<br>Risso's dolphin<br>( <i>Grampus griseus</i> ) | 短肢领航鲸<br>short finned pilot whale<br>( <i>Globicephala macrorhynchus</i> ) |
|-----------------|--|---|--|---|--|---------------------------------------|---|---|---|--|
| <b>贵州</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 【在建中】遵义海洋馆      |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>海南</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 分界洲海洋文化公园       |  | 3   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 三亚热带海洋公园        |  | 4   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 【在建中】富力海洋欢乐天堂   |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>河北</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 秦皇岛圣蓝皇家海洋公园     |  | 12  |  | 2   |  |                                       |   |   |   |  |
| 秦皇岛新澳海底世界       | 3  | 5   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 山海关乐岛（欢乐）海洋公园   | 1  |   |  | 6   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>河南</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 哈尔滨极地馆          | 5  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 【在建中】哈尔滨波塞冬海洋王国 |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>河南</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 开封海洋馆           | 2  | 4   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>湖北</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 武汉白暨豚馆          |  |   |  | 5   |  |                                       |   |   |   |  |
| 武汉海昌极地海洋世界      | 3  | 7   |  | 3   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>湖南</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 长沙海底世界          | 2  | 6   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 【在建中】郴州华泰城海洋世界  |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| <b>江苏</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 南京海底世界          |  | 4   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 苏州海洋馆           |  | 4   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 【在建中】淮安西游记主题公园  |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 【在建中】连云港海洋馆     |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |
| 【在建中】泰州溱湖海洋世界   |  |   |  |   |  |                                       |   |   |   |  |

|                 | 白鲸<br>beluga whale<br>( <i>Delphinapterus leucas</i> ) | 瓶鼻海豚<br>bottlenose dolphin<br>( <i>Tursiops</i> ) | 伪虎鲸<br>false killer whale<br>( <i>Pseudorca crassidens</i> ) | 江豚<br>finless porpoise<br>( <i>Neophocaena phocaenoides</i> ) | 中华白海豚<br>Indo-Pacific humpback dolphin<br>( <i>Sousa chinensis</i> ) | 虎鲸<br>orca<br>( <i>Orcinus orca</i> ) | 太平洋白边海豚<br>Pacific white sided dolphin<br>( <i>Lagenorhynchus obliquidens</i> ) | 泛热带斑点原海豚<br>pantropical spotted dolphin<br>( <i>Stenella attenuata</i> ) | 里氏海豚<br>Risso's dolphin<br>( <i>Grampus griseus</i> ) | 短肢领航鲸<br>short finned pilot whale<br>( <i>Globicephala macrorhynchus</i> ) |
|-----------------|--|---|--|---|--|---------------------------------------|---|--|---|--|
| <b>江西</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 南昌动物园           |  | 2   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| <b>辽宁</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 大连老虎滩海洋公园       | 8  | 37  |  |   |  |                                       | 3   | 3  |   |  |
| 大连圣亚海洋世界        | 7  | 9   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 抚顺皇家海洋世界        | 5  | 12  |  |   |  |                                       |   |  | 1   |  |
| <b>山东</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 济南泉城极地海洋世界      | 6  | 6   |  | 10  |  |                                       |   |  | 2   |  |
| 蓬莱极地海洋世界        | 8  | 9   |  | 8   |  |                                       |   |  |   |  |
| 青岛海昌极地海洋世界      | 6  | 10  | 5  |   |  |                                       | 4   |  |   |  |
| 威海神游海洋世界        | 2  | 4   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 【在建中】青岛灵山湾海洋公园  |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 【在建中】潍坊滨海海洋公园   |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| <b>上海</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 长风海洋世界          | 3  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 【在建中】上海海昌极地海洋世界 |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| <b>陕西</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 西安曲江海洋世界        | 5  | 4   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| <b>四川</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 成都海昌极地海洋世界      | 5  | 8   |  |   |  |                                       |   | 4  |   |  |
| <b>天津</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 天津海昌极地海洋世界      | 8  | 13  | 2  | 1   |  |                                       |   |  |   |  |
| <b>浙江</b>       |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| 杭州极地海洋公园        | 8  | 11  |  |   |  |                                       |   |  | 6   | 2  |
| 宁波海洋世界          | 2  | 7   |  | 2   |  |                                       |   |  |   |  |
| 【在建中】温州七都岛海洋公园  |  |   |  |   |  |                                       |   |  |   |  |
| <b>合计</b>       | 114  | 279   | 7  | 38  | 1  | 7                                     | 17  | 16   | 10  | 2  |

# 附录三

## 动物福利-动物福利五大领域模型

为了确保圈养野生动物的生理、心理以及行为需求能得到满足，圈养场馆应该遵守五大动物福利领域的原则 (Mellor and Reid, 1994)。

动物福利五大领域倡导可以让动物体验“积极情感状态”的管理方式。

### 动物福利五大模型

#### 生理领域

1. 营养：适当摄入营养丰富的食物是愉快的体验
  - + 负面影响：剥夺食物和/或饮水、劣质食物或饮水
  - + 导致负面状态：饥饿、口渴、恶心、虚弱、头昏等
  - + 正面影响：适宜的营养、随时可获取食物
  - + 导致正面状态：饱足、成就感、奖励
2. 环境：良好的生活环境可以给动物提供多样的选择
  - + 负面影响：环境的挑战（比如，动物处于受限制的环境）
  - + 导致负面状态：孤立、恐惧、无聊、沮丧
  - + 正面影响：环境选择（比如，丰容、自然化的环境）
  - + 导致正面状态：满足、友好、安全感、有目标、好奇

3. 健康：身体健康，动物喜欢健康良好的状态
  - + 负面影响：疾病、伤痛
  - + 导致负面状态：疼痛、压抑、不适、虚弱
  - + 正面影响：健康
  - + 导致正面状态：有活力
4. 行为：侧重环境的活动和动物间的互动可以带来满足感和参与感
  - + 负面影响：行为受控（比如，群居动物被单独饲养）
  - + 导致负面状态：无聊、沮丧、愤怒
  - + 正面影响：行为表达（群居动物生活在安全的社群当中）
  - + 导致正面状态：奖励、玩耍、平静

这四个领域的正面和负面的影响，便会影响第五个领域，也就是动物真正的感受，都受到这四个方面的影响。

#### 心理领域

5. 心理或者情感状态：例如动物体验到的舒适、愉悦、兴趣盎然和自信。

圈养机构如果将这五个动物福利领域落实到日常管理当中，可以减少动物的负面状态，并增加动物的正面状态。



西安曲江极地海洋世界的海豚在表演用吻部转呼啦圈。



西安曲江极地海洋世界的海豚在表演直立身体倒退游泳。

# 附录四

## 媒体记录的中国大陆海洋馆圈养的野捕鲸豚名录

### 武汉白鳍豚海洋馆

- + 江豚1头<sup>1</sup> (2010年)
- + 江豚2头<sup>2</sup> (2009年)
- + 江豚1头<sup>3</sup> (2003年)
- + 江豚2头<sup>4</sup> (1996年)

### 北京海洋馆

- + 泛热带点斑原海豚2头<sup>5</sup> (2011年5月11日)
- + 太平洋白边海豚2头, 瓶鼻海豚4头<sup>6</sup> (2010年9月10日)
- + 白鲸2头<sup>7</sup> (2010年4月)
- + 瓶鼻海豚6头<sup>8</sup> (2002年)

### 长沙海底世界

- + 日本太地町野捕海豚4头<sup>9</sup> (2011年5月11日)
- + 白鲸2头<sup>10</sup> (2010年12月)
- + 瓶鼻海豚2头<sup>11</sup> (2008年)

### 珠海长隆海洋王国

- + 白鲸3头<sup>12</sup> (2015年4月)
- + 虎鲸7头 (2014年) - 还未通过官方渠道证实, 但消息来源可靠
- + 白鲸8头<sup>13</sup> (2013年7月)
- + 日本海豚16头<sup>14</sup> (2013年7月)
- + 日本的太平洋白边海豚7头<sup>15</sup> (2013年1月)
- + 所罗门群岛的瓶鼻海豚25头<sup>16</sup> (2011年12月)
- + 白鲸8头<sup>17</sup> (2010年8月)

### 大连老虎滩海洋公园

- + 日本太地町的瓶鼻海豚8头<sup>18</sup> (2010年12月)
- + 日本太地町的瓶鼻海豚4头<sup>19</sup> (2010年11月)
- + 日本太地町的瓶鼻海豚7头<sup>20</sup> (2010年10月)
- + 太平洋白边海豚1头<sup>21</sup> (2009年6月)
- + 泛热带点斑原海豚3头<sup>22</sup> (2009年)
- + 日本太地町的瓶鼻海豚4头和太平洋白边海豚2头<sup>23</sup> (2008年)

- + 瓶鼻海豚14头<sup>24</sup> (2008年)
- + 白鲸4头<sup>25</sup> (2006年10月)
- + 白鲸1头<sup>26</sup> (2001年11月)
- + 白鲸3头<sup>27</sup> (2001年5月)

### 大连圣亚海洋世界

- + 白鲸2头<sup>28</sup> (2011年9月)
- + 白鲸5头<sup>29</sup> (2003年11月)

### 抚顺皇家海洋世界

- + 白鲸3头<sup>30</sup> (2013年8月)
- + 瓶鼻海豚3头<sup>31</sup> (2011年8月)
- + 瓶鼻海豚5头<sup>32</sup> (2009年)
- + 白鲸1头<sup>33</sup> (2007年1月)
- + 瓶鼻海豚4头<sup>34</sup> (2005年)
- + 里氏海豚1头<sup>35</sup> (日期不明)

### 广州海洋馆

- + 瓶鼻海豚4头<sup>36</sup> (2015年6月)
- + 瓶鼻海豚4头<sup>37</sup> (2007年7月)
- + 白鲸2头<sup>38</sup> (2005年11月)
- + 瓶鼻海豚3头<sup>39</sup> (2002年)
- + 泛热带点斑原海豚1头, 里氏海豚2头<sup>40</sup> (日期不明)

### 成都海昌极地海洋世界

- + 白鲸2头<sup>41</sup> (2011年11月)
- + 白鲸1头<sup>42</sup> (2010年7月)
- + 瓶鼻海豚5头<sup>43</sup> (2009年)
- + 伪虎鲸1头<sup>44</sup> (2006年)

### 青岛海洋极地海洋世界

- + 太平洋白边海豚4头<sup>45</sup> (2011年5月)
- + 伪虎鲸2头<sup>46</sup> (2009年)
- + 白鲸4头<sup>47</sup> (2008年)
- + 伪虎鲸3头和瓶鼻海豚8头<sup>48</sup> (2006年)

<sup>1</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_baijiagua.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_baijiagua.html)

<sup>2</sup> [http://english.ihb.cas.cn/ns/es/200908/t20090826\\_34185.html](http://english.ihb.cas.cn/ns/es/200908/t20090826_34185.html)

<sup>3</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_baijiagua.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_baijiagua.html)

<sup>4</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_baijiagua.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_baijiagua.html)

<sup>5</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_beijing.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_beijing.html)

<sup>6</sup> <http://search.japantimes.co.jp/cgi-bin/n20100921b3.html>

<sup>7</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_beijing.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_beijing.html)

<sup>8</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_beijing.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_beijing.html)

<sup>9</sup> <http://english.peopledaily.com.cn/90001/90776/90882/7336091.html>

<sup>10</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_changshauww.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_changshauww.html)

<sup>11</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_changshauww.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_changshauww.html)

<sup>12</sup> <http://roll.sohu.com/20150422/n411721977.shtml>

<sup>13</sup> <http://www.zhciq.gov.cn/showInfo.do?infold=27370>

<sup>14</sup> <http://www.zhciq.gov.cn/showInfo.do?infold=27370>

<sup>15</sup> <http://www.ceta-base.com/drivefisheries.html#20122013notes>

<sup>16</sup> <http://www.rnzi.com/pages/news.php?op=read&id=64873> Solomons and <http://www.solomontimes.com/news/animal-welfare-group-warns-against-dolphin-export/6434>

<sup>17</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_zhuhaow.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_zhuhaow.html)

<sup>18</sup> [http://travel.runsky.com/2010-12/28/content\\_3784655.html](http://travel.runsky.com/2010-12/28/content_3784655.html)

<sup>19</sup> <http://laohutan.0411hd.com/news/4023.html>

<sup>20</sup> <http://digitaljournal.com/article/321391>

<sup>21</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_laohutan.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_laohutan.html)

<sup>22</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_laohutan.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_laohutan.html)

<sup>23</sup> <http://digitaljournal.com/article/321391> and [http://english.runsky.com/2008-11/28/content\\_2756139\\_2.htm](http://english.runsky.com/2008-11/28/content_2756139_2.htm)

<sup>24</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_laohutan.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_laohutan.html)

<sup>25</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_dalianht.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_dalianht.html)

<sup>26</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_dalianht.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_dalianht.html)

<sup>27</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_dalianht.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_dalianht.html)

<sup>28</sup> <http://www.whatsondalian.com/health284.html>

<sup>29</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_daliana.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_daliana.html)

<sup>30</sup> <http://www.cetacousin.bplaced.net/captive/park/fushun/fushun.html>

<sup>31</sup> <http://www.cetacousin.bplaced.net/captive/park/fushun/fushun.html>

<sup>32</sup> <http://www.cetacousin.bplaced.net/captive/park/fushun/fushun.html>

<sup>33</sup> <http://www.cetacousin.bplaced.net/captive/park/fushun/fushun.html>

<sup>34</sup> <http://www.cetacousin.bplaced.net/captive/park/fushun/fushun.html>

<sup>35</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_fushunow.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_fushunow.html)

<sup>36</sup> <http://roll.sohu.com/20150615/n415034692.shtml>

<sup>37</sup> [http://www.lifeofguangzhou.com/node\\_10/node\\_37/node\\_85/2007/07/22/118506808823884.shtml](http://www.lifeofguangzhou.com/node_10/node_37/node_85/2007/07/22/118506808823884.shtml)

<sup>38</sup> <http://www.newsgd.com/citiesandtowns/guangzhou/news/200511140064.htm>

<sup>39</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_guangzhou.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_guangzhou.html)

<sup>40</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_guangzhou.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_guangzhou.html)

<sup>41</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_powchengdu.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_powchengdu.html)

<sup>42</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_powchengdu.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_powchengdu.html)

<sup>43</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_chengduow.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_chengduow.html)

<sup>44</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_chengduow.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_chengduow.html)

<sup>45</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_qingdaopolar.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_qingdaopolar.html)

<sup>46</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_qingdaopolar.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_qingdaopolar.html)

<sup>47</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_powqingdao.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_powqingdao.html)

<sup>48</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_qingdaopolar.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_qingdaopolar.html)

- + 瓶鼻海豚1头<sup>49</sup> (1996年)
- + 瓶鼻海豚1头<sup>50</sup> (1994年)
- + 白鲸2头<sup>51</sup> (日期不明)

#### 天津海洋极地海洋世界

- + 瓶鼻海豚8头<sup>52</sup> (2011年5月)
- + 瓶鼻海豚5头<sup>53</sup> (2010年9月)
- + 伪虎鲸2头<sup>54</sup> (2010年9月)
- + 白鲸4头<sup>55</sup> (日期不明)

#### 武汉海昌极地海洋世界

- + 白鲸6头<sup>56</sup> (2011年9月)

#### 杭州极地海洋世界

- + 日本的短肢领航鲸2头<sup>57</sup> (2014年6月)
- + 俄罗斯的白鲸4头<sup>58</sup> (2012年5月)
- + 瓶鼻海豚6头<sup>59</sup> (2011年5月)
- + 白鲸2头<sup>60</sup> (2010年8月)
- + 俄罗斯的白鲸3头<sup>61</sup> (2010年5月)
- + 里氏海豚2头, 瓶鼻海豚5头和短肢领航鲸2头<sup>62</sup> (2008年)

#### 哈尔滨极地馆

- + 白鲸3头<sup>63</sup> (2014年)
- + 白鲸2头<sup>64</sup> (2005年)

#### 合肥海洋馆

- + 日本太地町的瓶鼻海豚3头<sup>65</sup> (2011年7月)
- + 瓶鼻海豚2头<sup>66</sup> (2009年5月)
- + 里氏海豚1头<sup>67</sup> (2008年)

#### 开封海洋馆

- + 日本的瓶鼻海豚4头<sup>68</sup> (2014年9月)
- + 白鲸2头<sup>69</sup> (2014年9月)

#### 福州罗源湾海洋世界

- + 日本的瓶鼻海豚4头<sup>70</sup> (2014年5月)

#### 南宁动物园

- + 瓶鼻海豚2头, 印度太平洋驼背海豚 (中华白海豚) 1头, 泛热带点斑原海豚<sup>71</sup> (日期不明)

#### 宁波海洋世界

- + 里氏海豚2头<sup>72</sup> (2013年2月)
- + 瓶鼻海豚3头<sup>73</sup> (2011年1月)
- + 白鲸2头<sup>74</sup> (2010年4月)
- + 瓶鼻海豚4头<sup>75</sup> (2008年11月)

#### 济南泉城极地海洋世界

- + 白鲸2头<sup>76</sup> (2011年7月)

#### 蓬莱极地海洋世界

- + 白鲸10头<sup>77</sup> (2014年10月)
- + 海豚 (物种不明) 10头<sup>78</sup> (2013年5月)

#### 山海关乐岛极地海洋世界

- + 瓶鼻海豚1头<sup>79</sup> (2009年)
- + 江豚6头<sup>80</sup> (2009年)
- + 瓶鼻海豚1头<sup>81</sup> (2007年)

#### 上海长风海洋世界

- + 白鲸1头<sup>82</sup> (2003年)
- + 白鲸2头<sup>82</sup> (2011年)

#### 深圳野生动物园

- + 瓶鼻海豚3头<sup>83</sup> (2009年4月)
- + 瓶鼻海豚3头<sup>84</sup> (2009年1月)

#### 深圳小梅沙海洋世界

- + 白鲸3头<sup>85</sup> (2008年1月)
- + 瓶鼻海豚5头<sup>86</sup> (日期不明)

#### 苏州海洋馆

- + 瓶鼻海豚4头<sup>87</sup> (2009年11月)

#### 厦门白海豚繁育救助中心

- + 瓶鼻海豚2头<sup>88</sup> (2008年5月)

#### 武夷山添宏极地海洋公园

- + 瓶鼻海豚8头<sup>89</sup> (2015年6月)

#### 西安曲江极地海洋世界

- + 瓶鼻海豚4头<sup>90</sup> (2010年5月)
- + 白鲸5头<sup>91</sup> (日期不明)

<sup>49</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_qingdaopolar.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_qingdaopolar.html)

<sup>50</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_qingdaopolar.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_qingdaopolar.html)

<sup>51</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_powqingdao.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_powqingdao.html)

<sup>52</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_taijinpow.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_taijinpow.html)

<sup>53</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_taijinpow.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_taijinpow.html)

<sup>54</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_taijinpow.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_taijinpow.html)

<sup>55</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_powtianjin.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_powtianjin.html)

<sup>56</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_powwuhan.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_powwuhan.html)

<sup>57</sup> [http://www.chinadaily.com.cn/china/2014-06/09/content\\_17573457.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2014-06/09/content_17573457.htm)

<sup>58</sup> <http://xiaoshantour.com/cn/junketing/48/2143.html>

<sup>59</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_huangzhou.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_huangzhou.html)

<sup>60</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_hangzhou.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_hangzhou.html)

<sup>61</sup> [http://news.xinhuanet.com/english2010/photo/2010-05/25/c\\_13313191\\_5.htm](http://news.xinhuanet.com/english2010/photo/2010-05/25/c_13313191_5.htm)

<sup>62</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_huangzhou.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_huangzhou.html)

<sup>63</sup> <http://news.hexun.com/2014-06-11/165598322.html>

<sup>64</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_hbpolarland.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_hbpolarland.html)

<sup>65</sup> <http://ah.anhuinews.com/system/2011/07/29/004289527.shtml>

<sup>66</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_hefeisw.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_hefeisw.html)

<sup>67</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_hefeisw.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_hefeisw.html)

<sup>68</sup> <http://www.kfjijd.com/news/hyg/22.html>

<sup>69</sup> <http://www.kfjijd.com/news/hyg/22.html>

<sup>70</sup> <http://www.jta.gov.cn/news/xydt/201405/20140529366375.shtml>

<sup>71</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_nanningzoo.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_nanningzoo.html)

<sup>72</sup> <http://www.whatsonningbo.com/health1785.html>

<sup>73</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_ningbo.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_ningbo.html)

<sup>74</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_ningbo.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_ningbo.html)

<sup>75</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_ningbo.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_ningbo.html)

<sup>76</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_oceanspringspw.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_oceanspringspw.html)

<sup>77</sup> [https://www.rebelmouse.com/MaralKalinian/10-whales-shipped-in-filthy-cr-790248954.html?xrs=RebelMouse\\_fb#](https://www.rebelmouse.com/MaralKalinian/10-whales-shipped-in-filthy-cr-790248954.html?xrs=RebelMouse_fb#)

<sup>78</sup> [http://www.chinadailyasia.com/photo/2013-05/16/content\\_15074351.html](http://www.chinadailyasia.com/photo/2013-05/16/content_15074351.html)

<sup>79</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_shanhaiguan.htm](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_shanhaiguan.htm)

<sup>80</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_shanhaiguan.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_shanhaiguan.html)

<sup>81</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_shanhaiguan.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_shanhaiguan.html)

<sup>82</sup> [http://baike.baidu.com/link?url=8jte6FWWuQ8yDtrZaJ22N\\_tdv9BDL-HFAI9SitIRZsyZgAllGk8RH2Y0nYiQJnLM5DgFJTIHHiRrFPzdrQGT6K](http://baike.baidu.com/link?url=8jte6FWWuQ8yDtrZaJ22N_tdv9BDL-HFAI9SitIRZsyZgAllGk8RH2Y0nYiQJnLM5DgFJTIHHiRrFPzdrQGT6K)

<sup>83</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_shenzhenow.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_shenzhenow.html)

<sup>84</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_shenzhenow.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_shenzhenow.html)

<sup>85</sup> <http://cetabase.blogspot.co.uk/2009/11/beluga-dies-at-shenzhen-sea-world.html>

<sup>86</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_shenzhenxiaomeisha.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_shenzhenxiaomeisha.html)

<sup>87</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_suzhouaq.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_suzhouaq.html)

<sup>88</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_wdrescue.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_wdrescue.html)

<sup>89</sup> [http://hznews.hangzhou.com.cn/jingji/content/2015-06/24/content\\_5819680\\_2.htm](http://hznews.hangzhou.com.cn/jingji/content/2015-06/24/content_5819680_2.htm)

<sup>90</sup> [http://www.ceta-base.com/phinventory/phins\\_qujiangow.html](http://www.ceta-base.com/phinventory/phins_qujiangow.html)

<sup>91</sup> [http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas\\_qujiangop.html](http://www.ceta-base.com/lugalogue/lugas_qujiangop.html)

# 附录五

1997至2015年，中国鲸类保护联盟（CCA）调查所得，媒体报道和CITES贸易数据库里所记录的中国海洋公园进口动物的物种和数量<sup>92</sup>

| 物种   | CCA 调查记录 | 媒体报道 | CITES 进口国数据 | CITES 出口国数据 |
|--|----------|------|-------------|-------------|
| 瓶鼻海豚 ( <i>Tursiops</i> spp.)                     | 279      | 209  | 300         | 292         |
| 白鲸 ( <i>Delphinapterus leucas</i> )              | 114      | 95   | 98          | 93          |
| 里氏海豚 ( <i>Grampus griseus</i> )                  | 10       | 8    | 33          | 29          |
| 太平洋白边海豚<br>( <i>Lagenorhynchus obliquidens</i> ) | 17       | 16   | 24          | 26          |
| 泛热带点斑原海豚 ( <i>Stenella attenuata</i> )           | 16       | 7    | 7           | 11          |
| 伪虎鲸 ( <i>Pseudorca crassidens</i> )              | 7        | 9    | 5           | 10          |
| 短肢领航鲸 ( <i>Globicephala macrorhynchus</i> )      | 2        | 5    | 2           | 6           |
| 虎鲸 ( <i>Orcinus orca</i> )                       | 7        | 0    | 2           | 0           |
| 窄鳍江豚 ( <i>Neophocaena asiaeorientalis</i> )      | 38       | 14   | 暂无数据        | 暂无数据        |
| 印度太平洋驼背海豚（中华白海豚）<br>( <i>Sousa chinensis</i> )   | 1        | 1    | 暂无数据        | 暂无数据        |

<sup>92</sup> <http://trade.cites.org/>

# 附录六

## 野捕活体鲸豚的方式

在不同深度的水域野捕不同物种的鲸豚时，所采取的方法也是不一样的。最常见的方式是大围网围捕—将一张坠有重物的巨大的渔网下沉到海底，水上顶边连有浮漂，顶边的两端则固定在拖船上；当船将目标鲸豚驱赶到围网所在的浅水后，大围网把动物圈在其中，并收紧底部，将动物困在网拉紧后的“袋子”里。鲸豚会在网里猛烈挣扎，还有可能被缠住或者溺毙。随后他们会被用类似担架的悬带拖上野捕船，或者赶到更浅处的网箱。

追捕在船只附近游动和游跃的海豚时，捕鲸者会把空心网放入水里，套住鲸豚的头部防止他们游走，再用手持的圈网（类似大型的捕蝴蝶的网）把海豚网住，拖到船上去。

最残忍的捕鲸方式当属围猎。一旦某群鲸豚被盯上，就会有船队用噪音把他们往岸边驱赶。比较狭窄的海湾是捕鲸者常选择的位置，一旦鲸群被赶到海岸附近，捕鲸者就会在海湾口撒开网，封住鲸豚的退路。

这些筋疲力尽的动物一旦被围困住，就会有人来仔细为圈养产业挑选合适的鲸豚，而剩下的鲸豚会被宰杀供应肉类市场或者用其他方式卖掉，偶尔也会被放回海里，但没人知道他们随后的命运。

更多野捕方式的细节请见Rose *et al.*, 2009。

## 圈养和运输

一旦被捕获，在被运到最终的目的地前，动物都会被圈养起来。这些圈养场所的条件可能非常简陋和粗糙。可能是船上的几条浸水的悬带或者一个非常小的海滨围栏，还有可能是临时搭建的塑料池，连过滤系统都没有。

把动物从海里运回陆地上时，一般是用小的摩托艇。上岸后，如果是短途运输，则用卡车运输，鲸豚则被装在悬挂于车厢内部的浸湿的悬带里。长途运输则是把担在湿悬带里的鲸豚装在箱子里，然后用飞机运送。这样的禁闭，以及长距离的陆地或加压的航空运输，会对这些海洋动物造成何种生理影响，人们还不太清楚；但是越来越多的研究都记录到这些过程对鲸豚所造成的巨大压力。<sup>93</sup>

<sup>93</sup> <https://awionline.org/content/capture-marine-life>

# 附录七

## 《中华人民共和国野生动物保护法》

第三章第十六条“禁止猎捕、杀害国家重点保护野生动物。因科学研究、驯养繁殖、展览或者其他特殊情况，需要捕捉、捕捞国家一级保护野生动物的，必须向国务院野生动物行政主管部门申请特许猎捕证；猎捕国家二级保护野生动物的，必须向省、自治区、直辖市人民政府野生动物行政主管部门申请特许猎捕证。”<sup>94</sup>

第三章第二十二条“禁止出售、收购国家重点保护野生动物或者其产品。因科学研究、驯养繁殖、展览等特殊情况，需要出售、收购、利用国家一级保护野生动物或者其产品的，必须经国务院野生动物行政主管部门或者其授权的单位批准；需要出售、收购、利用国家二级保护野生动物或者其产品的驯养繁殖国家重点保护野生动物的单位和个人可以凭驯养繁殖许可证向政府指定的收购单位，按照规定出售国家重点保护野生动物或者其产品。工商行政管理部门对进入市场的野生动物或者其产品，应当进行监督管理。”<sup>95</sup>

第三章第二十四条“出口国家重点保护野生动物或者其产品的，进出口中国参加的国际公约所限制进出口的野生动物或者其产品的，必须经国务院野生动物行政主管部门或者国务院批准，并取得国家濒危物种进出口管理机构核发的允许进出口证明书。海关凭允许进出口证明书查验放行。”

第四章第三十六条“第三十六条 非法进出口野生动物或者其产品的，由海关依照海关法处罚；情节严重、构成犯罪的，依照刑法关于走私罪的规定追究刑事责任。”

## 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》

第三章第十七条“驯养繁殖国家一级保护水生野生动物的，应当持有国务院渔业行政主管部门核发的驯养繁殖许可证；驯养繁殖国家二级保护水生野生动物的，应当持有省、自治区、直辖市人民政府渔业行政主管部门核发的驯养繁殖许可证。动物园驯养繁殖国家重点保护的水生野生动物的，渔业行政主管部门可以委托同级建设行政主管部门核发驯养繁殖许可证。”

第三章第十八条“禁止出售、收购国家重点保护的水生野生动物或者其产品。因科学研究、驯养繁殖、展览等特殊情况，需要出售、收购、利用国家一级保护水生野生动物或者其产品的，必须向省、自治区、直辖市人民政府渔业行政主管部门提出申请，经其签署意见后，报国务院渔业行政主管部门批准；需要出售、收购、利用国家二级保护水生野生动物或者其产品的，必须向省、自治区、直辖市人民政府渔业行政主管部门提出申请，并经其批准。”

第三章第二十二条“从国外引进水生野生动物的，应当向省、自治区、直辖市人民政府渔业行政主管部门提出申请，经省级以上人民政府渔业行政主管部门指定的科研机构

<sup>94</sup> <http://www.china.org.cn/english/environment/34349.htm>

<sup>95</sup> <http://www.china.org.cn/english/environment/34349.htm>

进行科学论证后，报国务院渔业行政主管部门批准。”

第三章第二十三条“出口国家重点保护的水生野生动物或者其产品的，进出口中国参加的国际公约所限制进出口的水生野生动物或者其产品的，必须经进出口单位或者个人所在地的省、自治区、直辖市人民政府渔业行政主管部门审核，报国务院渔业行政主管部门批准；属于贸易性进出口活动的，必须由具有有关商品进出口权的单位承担。动物园因

交换动物需要进出口前款所称水生野生动物的，在国务院渔业行政主管部门批准前，应当经国务院建设行政主管部门审核同意。”

第三章第二十四条“利用水生野生动物或者其产品举办展览等活动的经济收益，主要用于水生野生动物保护事业。”



上：蓬莱极地海洋世界的白鲸被圈养在挂着宽吻海豚（瓶鼻海豚）展板的池子里。

下：蓬莱极地海洋世界的白鲸被圈养在毫无丰容的池子里。

# 附录八

全国水生野生动物保护分会 ([www.nawca.org.cn](http://www.nawca.org.cn))

## 成员:

- + 北京海洋馆 (<http://www.bj-sea.com/>)
- + 青岛海昌极地海洋世界 (<http://www.qdpolar.com/>)
- + 上海长风海洋世界 (<http://www.oceanworld.com.cn/>)
- + 通用海洋生态工程有限公司 (<http://www.goe.com.cn/>)
- + 北京富国海底世界 (<http://www.bluezoo.com.cn/>)
- + 中国科学院水生生物研究所 (<http://www.ihb.ac.cn/>)
- + 香港海洋公园 (<http://www.oceanpark.com.hk/>)
- + 广西南宁海底世界
- + 西安曲江文化产业投资集团有限公司 (<http://www.qjtourism.com/n/>)
- + 东湖海洋世界 (<http://www.whhysj.cn/>)
- + 深圳小梅沙海底世界 (<http://www.szxms.com.cn/>)
- + 洛阳龙门海洋馆
- + 大连老虎滩海洋公园 (<http://www.laohutan.com.cn/>)

## 全国濒危水生野生动物物种科学委员

《中华人民共和国水生野生动物特许利用办法》明确规定全国濒危水生野生动物物种科学委员和入境口岸所在地省级渔业行政主管部门或其授权单位需要对捕捉、驯养繁殖、运输以及展览、表演、出售、收购、进出口等利用水生野生动物或其产品的申请进行评估和发放捕捉证以及其他相关证明。

委员会会长：曹文宣 中国科学院水生生物研究所

委员会副会长：唐启升 黄海水产研究所

张福绥 国际水族馆协会和水族馆在线俱乐部联合会

李杰人 中国水产科学研究院



西安曲江极地海洋世界的白鲸对着池外的游客张嘴，是一种攻击性行为。

# 附录九

## 《中华人民共和国水生野生动物利用特许办法》

第一章第四条“农业部组织国家濒危水生野生动物物种科学委员会，对水生野生动物保护与管理提供咨询和评估。审批机关在批准驯养繁殖、经营利用以及重要的进出口水生野生动物或其产品等特许申请前，应当委托国家濒危水生野生动物物种科学委员会对特许申请进行评估。评估未获通过的，审批机关不得批准。”

第一章第六条“经审批机关批准的，可以按规定领取水生野生动物利用特许证件。水生野生动物利用特许证件包括《水生野生动物特许捕捉证》(以下简称《捕捉证》)、《水生野生动物驯养繁殖许可证》(以下简称《驯养繁殖证》)、《水生野生动物特许运输证》(以下简称《运输证》)、《水生野生动物经营利用许可证》(以下简称《经营利用证》)。”

第二章第八条“禁止捕捉、杀害水生野生动物。因科研、教学、驯养繁殖、展览、捐赠等特殊情况需要捕捉水生野生动物的，必须办理《捕捉证》。”

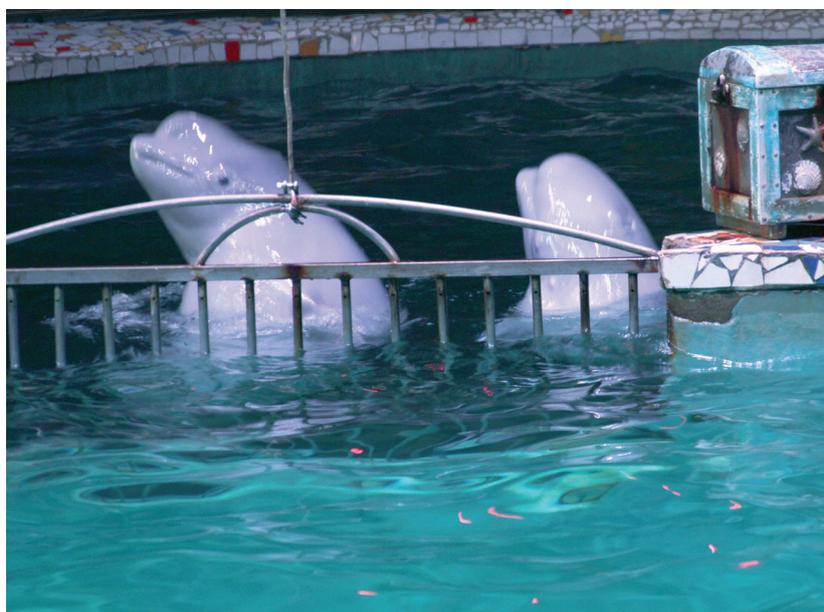
第二十五条 申请《经营利用证》，应当具备下列条件：

- + (一) 出售、收购、利用的水生野生动物物种来源清楚或稳定；
- + (二) 不会造成水生野生动物物种资源破坏；
- + (三) 不会影响国家野生动物保护形象和对外经济交往。

第六章第四十二条“进口水生野生动物或其产品的，应当具备下列条件：

- + (一) 进口的目的符合我国法律法规和政策；
- + (二) 具备所进口水生野生动物活体生存必需的养护设施和技术条件；
- + (三) 引进的水生野生动物活体不会对我国生态平衡造成不利影响或产生破坏作用；
- + (四) 不影响国家野生动物保护形象和对外经济交往。”

第七章第四十六条“本办法规定的《申请表》和水生野生动物利用特许证件由中华人民共和国渔政局统一制订。已发放仍在使用的许可证件由原发证机关限期统一进行更换。除《捕捉证》、《运输证》一次有效外，其它特许证件应按年度进行审验，有效期最长不超过五年。有效期届满后，应按规定程序重新报批。各省、自治区、直辖市渔业行政主管部门应当根据本办法制定特许证件发放管理制度，建立档案，严格管理。”



大连圣亚海洋世界的白鲸被圈养在狭小破旧的池子里，围栏锈蚀，瓷砖脱落。

# 附录十

## 水生哺乳动物谱系记录规范

表 A.6 动物死亡处理

尸检人：\_\_\_\_\_

记录人：\_\_\_\_\_

记录时间：\_\_\_\_\_

|                    |  |         |  |      |         |  |         |
|--------------------|--|---------|--|------|---------|--|---------|
| 动物 ID              |  |         |  |      |         |  |         |
| 死亡时间               |  |         |  | 时间估计 |         |  |         |
| 尸检时间               |  |         |  | 时间估计 |         |  |         |
| 死亡地点               |  |         |  | 尸检地点 |         |  |         |
| 动物死亡到发现时间间隔        |  |         |  |      |         |  |         |
| 死因                 |  | 尸体处理    |  | 接收单位 | 尸检      |  | 病因      |
| 麻醉或药物抑制            |  | 埋葬      |  |      | 心血管疾病   |  | 细菌感染    |
| 运输途中               |  | 丢弃      |  |      | 消化系统疾病  |  | 真菌感染    |
| 环境或行为异常            |  | 制作标本    |  |      | 内分泌疾病   |  | 病毒感染    |
| 安乐死                |  | 烧掉      |  |      | 血液或淋巴疾病 |  | 立克次氏体   |
| 生病                 |  | 给研究所    |  |      | 外皮器官疾病  |  | 原壁菌     |
| 表演受伤               |  | 其他(请注明) |  |      | 肌肉骨骼疾病  |  | 支原体     |
| 故意伤害               |  |         |  |      | 神经系统疾病  |  | 原生动物    |
| 衰老死亡               |  |         |  |      | 生殖系统疾病  |  | 后生动物    |
| 早产                 |  |         |  |      | 呼吸系统疾病  |  | 中毒      |
| 死产                 |  |         |  |      | 泌尿系统疾病  |  | 新陈代谢异常  |
| 搁浅                 |  |         |  |      | 感觉器官疾病  |  | 机械性损伤   |
| 其他(请注明)            |  |         |  |      | 其他(请注明) |  | 营养不良    |
|                    |  |         |  |      |         |  | 肿瘤      |
|                    |  |         |  |      |         |  | 先天性发育不良 |
|                    |  |         |  |      |         |  | 外伤      |
|                    |  |         |  |      |         |  | 其他(请注明) |
| 针对尸检结果对动物致死原因做简要概述 |  |         |  |      |         |  |         |

# 附录十一

## 水生哺乳动物饲养设施要求

### 4.3.2 饲养池

MHD（最小水平尺寸）应不小于该类动物平均成体身长（从吻端到尾鳍两侧最尖端连线的中点的直线距离）的4倍。体长不足2.3 m的鲸类动物，其MHD均按10 m计。

池深应不小于该类动物平均成体身长的1.5倍。体长小于2 m的鲸类动物水池深度不小于3 m，水体容积不小于236 m<sup>3</sup>。水深未达到最小水深要求的池面不能用于计算所需表面积。

### 4.3.5 表演池

表演池应大于饲养池。水平直线距离不小于20 m，

池深不小于6m，并视动物体长、数量和表演要求做适当增加。表演池可兼作饲养池。

### 4.6.1.2 采光

饲养场所应有充足的自然或人工采光，以满足动物生活和饲养管理工作的需要，避免强聚光灯直接照射动物。

### 4.6.4 围栏要求

应设置围栏，以保持动物和观众之间的安全距离，并防止动物逃逸。

部分鲸类动物最小饲养空间见表 B. 1。

表 B. 1 部分鲸类动物最小饲养空间

| 中文名    | 平均成体身长<br>m | MHD<br>m | 水深<br>m | 容积<br>m <sup>3</sup> |
|--------|-------------|----------|---------|----------------------|
| 长江江豚   | 1.70        | 10.00    | 3.00    | 236                  |
| 白点原海豚  | 1.95        | 10.00    | 3.00    | 236                  |
| 黄海江豚   | 2.00        | 10.00    | 3.00    | 236                  |
| 南海江豚   | 2.00        | 10.00    | 3.00    | 236                  |
| 镰鳍斑纹海豚 | 2.30        | 10.00    | 3.45    | 271                  |
| 中华白海豚  | 2.50        | 10.00    | 3.75    | 295                  |
| 白髯豚    | 2.50        | 10.00    | 3.75    | 295                  |
| 瓶鼻海豚   | 3.00        | 12.00    | 4.50    | 509                  |
| 南瓶鼻海豚  | 2.50        | 10.00    | 3.75    | 295                  |
| 灰海豚    | 4.00        | 16.00    | 6.00    | 1 206                |
| 白鲸     | 4.00        | 16.00    | 6.00    | 1 206                |
| 伪虎鲸    | 4.00        | 16.00    | 6.00    | 1 206                |
| 短肢领航鲸  | 5.50        | 22.00    | 8.25    | 3 136                |
| 虎鲸     | 7.32        | 29.28    | 10.98   | 7 393                |

# 附录十二.

## 水族馆水生哺乳动物驯养技术等级划分要求



成都海昌极地海洋世界的一头白鲸趁驯养员在表演，去够取台上的物品。

具有符合水生哺乳动物饲养要求的设施，其中鲸类动物表演池长度大于30m的场馆可以被评为第三级。第三级的场馆在饲养人员和技术提升上有以下要求：

- + 有水生哺乳动物驯养人员，其中应有驯养技师；
- + 专职兽医不少于两名，其中应有五年以上水生哺乳动物医疗临床经验的兽医。
- + 有专业人员从事技术研究工作，有论文在国内核心期刊、国际专业刊物或国际会议上发表；
- + 能开展国际技术合作。

### 水生哺乳动物驯养师国家职业标准

#### 1. 职业概况

1.1 职业名称：水生哺乳动物驯养师

1.2 职业定义：从事水生哺乳动物（以下简称动物）饲养、训练、表演和管理工作人员。

1.3 职业等级本职业共设五个等级，分别为：初级（国家职业资格五级）、中级（国家职业资格四级）、高级（国家职业资格三级）、技师（国家职业资格二级）、高级技师（国家职业资格一级）。

1.4 职业环境：室内，有水中作业。

1.5 职业能力特征：色觉、嗅觉、听觉正常，肢体灵活、动作协调，具备一定的语言表达能力。

1.6 基本文化程度：高中毕业（或同等学历）

#### 1.7 培训要求

1.7.1 培训期限：全日制职业学校教育，根据其培养目标和教学计划确定。晋级培训期限：初级不少于180标准学时；中级不少于120标准学时；高级、技师不少于90标准学时。

1.7.2 培训教师：培训初级、中级、高级的教师应取得本职业技师及以上职业资格证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训技师的教师应取得本职业高级技师职业资格证书或相关专业高级专业技术职务任职资格；培训高级技师的教师应取得本职业高级技师职业资格证书2年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格。

1.7.3 培训场地设备：理论知识培训场地应具有满足教学需要的标准教室，并配备视频传输设备；技能操作培训场地应具有能满足水生哺乳动物训练需要的场所，并有必要的训练用具。

#### 1.8 鉴定要求

1.8.1 适用对象：从事或准备从事本职业的人员。

#### 1.8.2 申报条件：

+ 初级（具备以下条件之一者）

i. 连续从事本职业工作1年以上，经本职业初级正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。

ii. 连续从事本职业工作2年以上。

+ 中级（具备以下条件之一者）

i. 取得本职业初级职业资格证书后，连续从事本职业工作2年以上，经本职业中级正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。

- ii. 取得本职业初级职业资格证书后，连续从事本职业工作4年以上。
- iii. 连续从事本职业工作6年以上。
- iv. 取得生物学、医学等专业大专及以上学历毕业证书，连续从事本职业工作1年以上。
- + 高级（具备以下条件之一者）
  - i. 取得本职业中级职业资格证书后，连续从事本职业工作3年以上，经本职业高级正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。
  - ii. 取得本职业中级职业资格证书后，连续从事本职业工作6年以上。
  - iii. 取得生物学、医学等专业本科及以上学历毕业证书，连续从事本职业工作2年以上。
- + 技师（具备以下条件之一者）
  - i. 取得本职业高级职业资格证书后，连续从事本职业工作4年以上，经本职业技师正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。
  - ii. 取得本职业高级职业资格证书后，连续从事本职业工作7年以上。
- + 高级技师（具备以下条件之一者）
  - i. 取得本职业高级职业资格证书后，连续从事本职业工作3年以上，经本职业高级技师正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。
  - ii. 取得本职业技师职业资格证书后，连续从事本职业工作5年以上。

1.8.3 鉴定方式：分为理论知识考试和技能操作考核。理论知识考试采用闭卷笔试方式，技能操作考核采用现场实际操作方式。理论知识考试和技能操作考核均实行百分制，成绩皆达60分及以上者为合格。技师和高级技师还须进行综合评审。

1.8.4 考评人员与考生配比：理论知识考试考评人员与考生配比为1: 15，每个标准教室不少于2名考评人员；技能操作考核考评人员与考生配比为1: 5，且不少于3名考评员；综合评审委员不少于5人。

1.8.5 鉴定时间：理论知识考试时间为90分钟，技能操作考核时间不少于30分钟，综合评审时间不少于30分钟。

1.8.6 鉴定场所设备：理论知识考试在标准教室里进行；技能操作考核在满足考核需要、有两类以上和一定数量动物的水族馆进行。

## 2. 基本要求

### 2.1 职业道德

#### 2.1.1 职业道德基本知识

#### 2.1.2 职业守则

- + 关爱动物。
- + 忠于职守。
- + 钻研业务。
- + 团结协作。

### 2.2 基础知识

#### 2.2.1 水生哺乳动物理论知识

- + 普通动物学基础知识。
- + 动物生理学基础知识。
- + 动物营养学基础知识。
- + 动物养殖水化学基础知识。

#### 2.2.2 水生哺乳动物饲养管理知识

- + 营养管理基础知识。
- + 动物保健基础知识。

#### 2.2.3 水生哺乳动物训练基础知识

- + 动物心理学基础知识。
- + 动物行为学基础知识。

#### 2.2.4 安全常识

- + 潜水基础知识。
- + 急救常识。
- + 自我防护常识。

#### 2.2.5 相关法律、法规知识

- + 《中华人民共和国野生动物保护法》相关知识。
- + 《中华人民共和国动物防疫法》相关知识。
- + 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- + 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- + 《中华人民共和国安全生产管理条例》相关知识。
- + 《中华人民共和国动物园动物管理技术规程》相关知识。

3. 工作要求：本标准对初级、中级、高级、技师和高级技师的技能要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 初级

| 职业功能    | 工作内容        | 技能要求   | 相关知识  |
|---------|-------------|--|---|
| 一、饲养    | (一) 喂养      | 1. 能按要求进行饲料的选择、预处理、分配和保管<br>2. 能按饲料配量要求投喂饲料<br>3. 能按要求对废饲料进行处理               | 1. 动物的饮食习性常识<br>2. 常用饲料的种类及外观质量要求<br>3. 冷冻水产品的解冻与保鲜方法<br>4. 饲料的投喂方法 |
|         | (二) 观察      | 1. 能巡视、看护动物<br>2. 能识别动物个体特征  | 1. 动物的正常表现和活动规律<br>2. 动物的体表特征                                       |
|         | (三) 护理      | 1. 能在体检、医疗过程中，做动物保定的辅助性工作<br>2. 能辅助兽医处理动物外伤<br>3. 能按医嘱要求实施消毒作业 <sup>96</sup> | 捕捉工作的注意事项   |
|         | (四) 记录      | 能填写各种动物行为记录  | 运行行为记录的方法与要求  |
| 二、环境维护  | (一) 环境保洁    | 1. 能对馆舍饲养区域、饲料制作设施和各种器皿实施保洁作业<br>2. 能进行水下清洁作业                                | 1. 保洁常识<br>2. 保洁常用消毒方法  |
|         | (二) 设备使用与维护 | 1. 能使用潜水设备进行潜水作业<br>2. 能维护清洁设备   | 1. 潜水设备使用知识<br>2. 清洁设备使用、维护常识                                       |
| 三、训练和表演 | (一) 训练动物    | 1. 能完成训练的准备工作的<br>2. 能按要求指挥动物进行基础动作的重复<br>3. 能在接触动物时防范动物攻击                   | 1. 训练工作准备的主要内容<br>2. 动物基础训练要求<br>3. 防范动物攻击的常识                       |
|         | (二) 表演组织    | 能完成动物表演前后工作场地和道具等设备准备与归位   | 表演场地与道具常识   |
| 四、捕捉与转移 | (一) 捕捉      | 1. 能按要求准备动物捕捉中使用的器具<br>2. 能按要求对运输器具进行消毒<br>3. 能按指令完成在饲养水域中捕捉动物的辅助工作          | 1. 动物捕捉工具及捕捉常识<br>2. 运输器具的消毒方法                                      |
|         | (二) 转移      | 能按指令完成动物转移、运输工作中的辅助工作  | 动物转移、运输常识   |

## 3.2 中级

| 职业功能    | 工作内容        | 技能要求  | 相关知识   |
|---------|-------------|---|--|
| 一、饲养    | (一) 喂养      | 1. 能按处方将药物加入饲料中, 并做好标记<br>2. 能按医嘱投喂营养饲料、药物饲料<br>3. 能根据动物摄食状况是否正常提出饲料调整建议  | 1. 动物常用药物的填装方法与标记方法<br>2. 动物习性知识<br>3. 动物食欲与健康之间的关系    |
|         | (二) 观察      | 能对不同生理期、患病期、检疫期、防疫期内的动物正常、异常行为进行观察  | 1. 动物行为与健康的关系<br>2. 动物的呼吸行为<br>3. 不同动物对水体环境的要求         |
|         | (三) 护理      | 1. 能按医嘱在动物发情、交配、妊娠时期做好护理工作<br>2. 能对动物进行隔离, 按医嘱进行护理<br>3. 能辅助兽医完成动物健康检查和采样 | 1. 动物发情、交配、妊娠时期的护理常识<br>2. 患病动物的护理常识<br>3. 动物救护常识      |
|         | (四) 记录      | 能填写动物行为管理档案相关记录   | 动物行为档案管理常识   |
| 二、环境维护  | (一) 环境保洁    | 能组织实施环境清洁计划   | 保洁作业要求   |
|         | (二) 设备使用与维护 | 能对潜水设备进行日常维护  | 潜水设备维护、保养常识  |
| 三、训练和表演 | (一) 训练动物    | 1. 能完成动物基础动作和标准动作训练<br>2. 能与新获取的动物建立信任关系<br>3. 能对初级驯养员进行操作示范              | 1. 动物野外生存环境常识<br>2. 操作条件反射原理<br>3. 与动物沟通的方法<br>4. 训练方法 |
|         | (二) 表演组织    | 能完成动物表演活动中指定配合角色的表演   | 1. 表演常识<br>2. 泳姿要求                                     |
| 四、捕捉与转移 | (一) 捕捉      | 1. 能按要求完成动物捕捉工作<br>2. 能完成保定和捕捉后的护理工作                                      | 动物保定知识   |
|         | (二) 转移      | 能完成运输中的监测、护理工作  | 转移、运输中的动物参数的记录方法                                       |

### 3.3 高级

| 职业功能    | 工作内容        | 技能要求  | 相关知识   |
|---------|-------------|---|--|
| 一、饲养    | (一) 喂养      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据动物健康、训练、表演等需要, 调整饲料投喂的种类、数量和时间, 制订饲料配制方案</li> <li>2. 能根据不同季节动物对水体环境的需求提出调整建议</li> <li>3. 能对饲养工作进行经验总结</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 饲料配比原理</li> <li>2. 常用动物药物、营养药物的种类</li> </ol>   |
|         | (二) 观察      | 能根据观察记录, 分析、判断动物行为, 对异常行为提出处置意见   | 动物行为原理   |
|         | (三) 护理      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能按医嘱在动物分娩、抚幼时期做护理工作</li> <li>2. 能按医嘱进行动物术后、产后的护理</li> <li>3. 能按医嘱进行疫期动物防疫和护理</li> <li>4. 能组织动物完成称体重、量体长、测体温</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动物分娩、抚幼护理、检疫常识</li> <li>2. 国际通用水生哺乳动物测量方法</li> <li>3. 动物体检的采样(血液、尿液、粪便、呼吸孔分泌物和胃液)方法</li> </ol> |
|         | (四) 记录      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能完成动物捕捉、转移工作的记录</li> <li>2. 能建立动物行为管理档案</li> <li>3. 能设计各种记录格式</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动物捕捉、转移工作记录要求</li> <li>2. 动物行为档案管理知识</li> </ol>  |
| 二、环境维护  | (一) 环境保洁    | 能编制环境保洁工作计划、方案  | 环境保洁工作计划、方案的编制常识   |
|         | (二) 设备使用与维护 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能对各种设备、设施的使用、保养进行日常管理</li> <li>2. 能选择潜水设备</li> </ol>  | 设备管理常识   |
| 三、训练和表演 | (一) 训练动物    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能完成动物高难度动作及新动作训练</li> <li>2. 能完成动物个体和组合表演的训练、保持、控制与演出</li> <li>3. 能完成动物社群关系的调整与控制</li> <li>4. 能进行训练分析</li> <li>5. 能编制训练计划与报告</li> <li>6. 能对初、中级驯养员进行操作示范</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动物训练原理</li> <li>2. 动物训练质量分析知识</li> </ol>   |
|         | (二) 表演组织    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能组织动物表演活动</li> <li>2. 能与其他驯养师相互提示、协作表演, 并能临场应变</li> <li>3. 能分析表演效果</li> </ol>   | 表演效果分析常识   |
| 四、捕捉与转移 | (一) 捕捉      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能提出捕捉、转称中使用器具制作的建议</li> <li>2. 能组织动物的装载、控制等工作</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 捕捉、转移用器具常识</li> <li>2. 动物的装载、控制常识</li> <li>3. 捕捉中常见问题的处置方法</li> </ol>                          |
|         | (二) 转移      | 能进行转移、运输工作现场的组织、协调  | 动物运输的规范及措施   |

## 3.4 技师

| 职业功能      | 工作内容     | 技能要求   | 相关知识   |
|-----------|----------|--|--|
| 一、饲养      | (一) 喂养   | 1. 能编制年度饲料使用计划<br>2. 能提出动物的饲养方案<br>3. 能处理饲养中发生的问题                    | 1. 动物营养学知识<br>2. 常用饲料的质量标准及营养成分知识<br>3. 常用动物药物、营养药物的作用 |
|           | (二) 护理   | 1. 能提出动物护理工作规范<br>2. 能实施野外动物的救护                                      | 1. 动物护理知识<br>2. 动物救护知识                                 |
| 二、训练和表演   | (一) 训练动物 | 1. 能完成动物个体和组合表演的方案设计<br>2. 能完成动物社群关系调整的方案设计<br>3. 能完成新老动物群体组合训练方案的设计 | 1. 动物社群行为知识<br>2. 动物神经生理学相关知识                          |
|           | (二) 表演组织 | 能根据动物表演内容, 进行表演方案的设计   | 表演方案设计常识   |
| 三、捕捉与转移   | (一) 捕捉   | 能够制定捕捉方案   | 动物的捕捉流程设计知识  |
|           | (二) 转移   | 1. 能组织实施动物的转移和运输<br>2. 能解决转移和运输过程中出现的技术问题                            | 转移、运输中突发事件处置原则   |
| 四、培训指导与管理 | (一) 指导操作 | 能指导初、中、高级驯养员的饲养、训练、表演工作  | 驯养工作指导原则   |
|           | (二) 理论培训 | 1. 能制订培训计划<br>2. 能讲授本级别以下驯养员的专业技能和理论知识                               | 培训方法   |
|           | (三) 管理   | 1. 能组建动物驯养团队<br>2. 能制定驯养工作安全运营方案和安全操作规范                              | 驯养人员的技术业务管理知识  |

## 3.5 高级技师

| 职业功能      | 工作内容     | 技能要求  | 相关知识  |
|-----------|----------|---|---|
| 一、饲养      | (一) 喂养   | 1. 能对饲养条件与饲养方案进行评估<br>2. 能对动物饲养经验做系统的工作总结<br>3. 能在科研中承担相关研究内容   | 1. 评估方法<br>2. 课题的设计与申请知识                        |
|           | (二) 护理   | 能提交动物护理和保健工作的经验总结   | 动物解剖学知识   |
| 二、训练和表演   | (一) 训练动物 | 1. 能进行动物训练管理的理论性总结<br>2. 能对动物训练、管理效果进行评估<br>3. 能提出用于动物生活、训练的设施、设备的基本需求，能对设备设施方案进行评估                     | 1. 动物社群关系管理评估知识<br>2. 动物训练、管理效果评估知识<br>3. 创新知识  |
|           | (二) 表演组织 | 能对动物表演活动方案、演出效果进行评估   | 舞台表演知识  |
| 三、捕捉与转移   | (一) 捕捉   | 能对捕捉方案进行评估  | 动物捕捉方案设计知识                                      |
|           | (二) 转移   | 能对动物的转移、运输方案进行评估  | 动物转移、运输工作方案设计知识                                 |
| 四、培训指导与管理 | (一) 指导操作 | 能对驯养师的饲养训练工作进行指导  | 驯养工作指导方法  |
|           | (二) 理论培训 | 1. 能系统讲授本专业技术、理论知识和工作规范<br>2. 能编写培训讲义<br>3. 能编写动物科普教材   | 讲义编写知识  |
|           | (三) 管理   | 1. 能针对高难度技术或业务难题提出解决方案，组织开展技术创新活动<br>2. 能在全性刊物上发表专业论文<br>3. 能对动物饲养、训练、表演、引进输出工作进行评估<br>4. 能用外语进行专业交流、沟通 | 1. 动物训练专业管理知识<br>2. 动物饲养、训练、表演评估知识<br>3. 专业外语知识 |

#### 4. 比重表

##### 4.1 理论知识

| 项目   |         | 初级 (%) | 中级 (%) | 高级 (%) | 技师 (%) | 高级技师 (%) |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 基本要求 | 职业道德    | 5      | 5      | 5      | 5      | 5        |
|      | 基础知识    | 20     | 20     | 15     | 10     | 10       |
| 相关知识 | 饲养      | 25     | 20     | 25     | 30     | 30       |
|      | 环境维护    | 15     | 15     | 10     | —      | —        |
|      | 训练和表演   | 30     | 35     | 40     | 35     | 30       |
|      | 捕捉与转移   | 5      | 5      | 5      | 10     | 5        |
|      | 培训指导与管理 | —      | —      | —      | 10     | 20       |
| 合计   |         | 100    | 100    | 100    | 100    | 100      |

##### 4.2 技能操作

| 项目   |         | 初级 (%) | 中级 (%) | 高级 (%) | 技师 (%) | 高级技师 (%) |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 技能要求 | 饲养      | 30     | 25     | 20     | 15     | 10       |
|      | 环境维护    | 10     | 10     | 10     | —      | —        |
|      | 训练和表演   | 55     | 55     | 50     | 30     | 30       |
|      | 捕捉与转移   | 5      | 10     | 20     | 20     | 25       |
|      | 培训指导与管理 | —      | —      | —      | 25     | 25       |
| 合计   |         | 100    | 100    | 100    | 100    | 100      |

# 附录十三

## 水族馆水生哺乳动物饲养水质

### 1. 范围

本标准规定了水族馆水生哺乳动物饲养用水水质。  
本标准适用于水族馆水生哺乳动物饲养用水水质要求;其他水生哺乳动物饲养用水水质可参照执行。

### 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。

- + GB 3097-1997 海水水质标准
- + GB 3838 地表水环境质量标准
- + GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 第6部分 感官性状及物理指标
- + GB/T 5750.11-2006 生活饮用水标准检验方法 第11部分 消毒剂指标
- + GB/T 5750.12-2006 生活饮用水标准检验方法 第12部分 微生物指标
- + GB/T 12763.4-2007 海洋调查规范 第4部分 海水化学要素调查
- + GB 17378.4-2007 海洋监测规范 第4部分 海水分析

- + GB 17378.7-2007 海洋监测规范 第7部分 近海污染生态调查和生物监测
- + SC/T 6074 水族馆术语
- + SL 94 氧化还原电位的测定(电位测定法)
- + SN/T 1933.1 食品和水中肠球菌检验方法 第1部分 平板计数法和最近似值测定法
- + SN/T 1933.2 食品和水中肠球菌检验方法 第2部分 膜过滤法

### 3. 术语和定义

SC/T 6074确立的术语和定义适用于本文件。

### 4. 水质要求

#### 4.1 原水

4.1.1 采用天然海水为饲养用水时,海水应符合或优于GB 3097-1997中第二类水质要求。

4.1.2 采用淡水配置为饲养用水时,淡水应符合或优于GB 3838中第三类水质要求。

#### 4.2 常规检验项目及限值

水族馆水生哺乳动物饲养水质常规检验项目及限值应符合表1的要求。

表 1 常规检验项目及限值

| 项 目  | 要求内容            |
|--|-----------------|
| 漂浮物质   | 水面无油膜、浮沫和其他漂浮物质 |
| 色、臭、味  | 水体无异色、异臭、异味     |
| 肉眼可见物  | 无               |
| 浊度, NTU(散射浊度单位)  | <0.25           |
| 盐度(淡水除外)   | 15~36           |
| 酸碱度(pH)  | 7.2~8.5         |
| 氨氮(NH <sub>3</sub> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), mg/L | <1.2            |
| 总大肠菌 <sup>a</sup> , MPN/100 mL 或 CFU/100 mL              | <1 000          |
| 埃希氏大肠菌 <sup>a</sup> , MPN/100 mL 或 CFU/100 mL            | <100            |
| 总氯(氯气及次氯酸盐制剂) <sup>b</sup> , mg/L                        | 0.3~1.0         |
| 自由氯(氯气及次氯酸盐制剂) <sup>b</sup> , mg/L                       | 0.1~0.4         |
| 臭氧(O <sub>3</sub> ) <sup>b</sup> , mg/L                  | <0.01           |
| 二氧化氯(ClO <sub>2</sub> ) <sup>b</sup> , mg/L              | 0.02~0.1        |

<sup>a</sup> 细菌的计数值,可为在 48 h 内取两次样本求平均值。  
<sup>b</sup> 根据使用的消毒剂选择检测指标。

#### 4.3 非常规检验项目及限值

水族馆水生哺乳动物饲养水质非常规检验项目及限值见表2。

**表 2 非常规检验项目及限值**

| 项 目                                      | 限 值                          |
|--|------------------------------|
| 细菌总数,CFU/mL                              | ≤100                         |
| 粪肠球菌,CFU/100 mL                          | ≤100                         |
| 亚硝酸盐(NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ),mg/L | ≤1.2                         |
| 镉,mg/L                                   | 按 GB 3097—1997 表 1 第二类的规定    |
| 铅,mg/L                                   | 按 GB 3097—1997 表 1 第二类的规定    |
| 汞,mg/L                                   | 按 GB 3097—1997 表 1 第二类的规定    |
| 铝,mg/L                                   | ≤0.2                         |
| 铁,mg/L                                   | ≤0.5                         |
| 锰,mg/L                                   | ≤0.3                         |
| 铜,mg/L                                   | 按 GB 3097—1997 表 1 第二类的规定    |
| 锌,mg/L                                   | 按 GB 3097—1997 表 1 第二类的规定    |
| 氧化还原电位(ORP),mV                           | ≤750(使用天然海水)<br>≤550(使用人工海水) |
| 挥发性酚类(以苯酚计),mg/L                         | ≤0.005                       |

#### 4.4 水温

水族馆水生哺乳动物饲养水温要求见表A.1。

**表 A. 1 水生哺乳动物饲养水温要求**

| 饲养物种 |       | 饲养水温,℃ |
|------|-------|--------|
| 鲸类   | 白鲸、虎鲸 | 0~18   |
|      | 其他鲸类  | 18~25  |
| 鳍足类  |       | 0~24   |
| 海牛类  |       | 20~32  |
| 北极熊  |       | 0~18   |

5. 检测方法

本标准各项项目的分析方法，参见表B.1。

表 B.1 水生哺乳动物饲养水质分析方法

| 序号 | 项目     | 分析方法  | 检出限<br>μg/L            | 引用标准   |
|----|--------|---|------------------------|--|
| 1  | 漂浮物质   | 目测法   | —                      |  |
| 2  | 色、臭、味  | (1)比色法<br>(2)感官法  | —                      | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007   |
| 3  | 细菌总数   | (1)平板计数法<br>(2)荧光显微镜直接计数法                                   |                        | GB 17378.7—2007<br>GB 17378.7—2007   |
| 4  | 总大肠菌   | (1)多管发酵法<br>(2)滤膜法<br>(3)酶底物法                               |                        | GB/T 5750.12—2006<br>GB/T 5750.12—2006<br>GB/T 5750.12—2006                      |
| 5  | 大肠埃希氏菌 | (1)多管发酵法<br>(2)滤膜法<br>(3)酶底物法                               |                        | GB/T 5750.12—2006<br>GB/T 5750.12—2006<br>GB/T 5750.12—2006                      |
| 6  | 粪肠球菌   | (1)平板计数法<br>(2)最近似值法<br>(3)膜过滤法                             |                        | SN/T 1933.1<br>SN/T 1933.1<br>SN/T 1933.2  |
| 7  | 浊度     | (1)浊度计法<br>(2)目视比浊法<br>(3)分光光度法                             |                        | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007                            |
| 8  | 酸碱度    | (1)pH计法<br>(2)pH比色法   |                        | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007   |
| 9  | 盐度     | 盐度计法  |                        | GB17378.4—2007   |
| 10 | 水温     | (1)表层水温计法<br>(2)颠倒温度计法                                      |                        | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007   |
| 11 | 氧化还原电位 | 电位测定法   |                        | SL 94  |
| 12 | 化学耗氧量  | 碱性高锰酸钾法   |                        | GB 17378.4—2007  |
| 13 | 挥发性酚类  | 亚甲基蓝分光光度法   | 1.1                    | GB 17378.4—2007  |
| 14 | 二氧化氯   | (1)N,N-二乙基对苯二胺硫酸亚铁铵滴定法<br>(2)碘量法<br>(3)甲酚红分光光度法<br>(4)现场测定法 | 25<br>0.01<br>20<br>10 | GB/T 5750.11—2006<br>GB/T 5750.11—2006<br>GB/T 5750.11—2006<br>GB/T 5750.11—2006 |
| 15 | 总氯     | (1)N,N-二乙基对苯二胺(DPD)分光光度法<br>(2)3,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法          | 10<br>5                | GB/T 5750.11—2006<br>GB/T 5750.11—2006   |

表 B.1 (续)

| 序号 | 项目   | 分析方法   | 检出限<br>μg/L  | 引用标准   |
|----|------|--|--|--|
| 16 | 自由氯  | (1)N,N-二乙基对苯二胺(DPD)分光光度法<br>(2)3,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法   | 0.1<br>5   | GB/T 5750.11—2006<br>GB/T 5750.11—2006   |
| 17 | 臭氧   | (1)碘量法<br>(2)靛蓝分光光度法<br>(3)靛蓝现场测定法   | 0.01<br>10   | GB/T 5750.11—2006<br>GB/T 5750.11—2006<br>GB/T 5750.11—2006  |
| 18 | 氨氮   | (1)靛酚蓝分光光度法<br>(2)次溴酸钠氧化法  |  | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007   |
| 19 | 亚硝酸盐 | (1)萘乙二胺分光光度法<br>(2)重氮—偶氮法  |  | GB 17378.4—2007<br>GB/T 12763.4—2007   |
| 20 | 镉    | (1)无火焰原子吸收分光光度法<br>(2)阳极溶出伏安法<br>(3)火焰原子吸收分光光度法  | 0.01<br>0.09<br>0.3  | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007  |
| 21 | 铅    | (1)无火焰原子吸收分光光度法<br>(2)阳极溶出伏安法<br>(3)火焰原子吸收分光光度法  | 0.03<br>0.3<br>1.8   | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007  |
| 22 | 汞    | (1)原子荧光法<br>(2)冷原子吸收分光光度法<br>(3)金捕集冷原子吸收光度法  | $7.0 \times 10^{-3}$<br>$1.0 \times 10^{-3}$<br>$2.7 \times 10^{-3}$ | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007  |
| 23 | 铝    | (1)铬天青 S 分光光度法<br>(2)水杨基荧光酮—氯代十六烷基吡啶分光光度法<br>(3)无火焰原子吸收分光光度法<br>(4)电感耦合等离子体发射光谱法<br>(5)电感耦合等离子体质谱法   | 8<br>20<br>10<br>40<br>0.6   | GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006                     |
| 24 | 铁    | (1)原子吸收分光光度法<br>(2)二氮杂菲分光光度法<br>(3)电感耦合等离子体发射光谱法<br>(4)电感耦合等离子体质谱法                                   | 300<br>50<br>4.5<br>0.9  | GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006   |
| 25 | 锰    | (1)原子吸收分光光度法<br>(2)过硫酸铵分光光度法<br>(3)甲醛肟分光光度法<br>(4)高碘酸钾(Ⅲ)分光光度法<br>(5)电感耦合等离子体发射光谱法<br>(6)电感耦合等离子体质谱法 | 100<br>50<br>20<br>50<br>0.5<br>0.06                                 | GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006<br>GB/T 5750.6—2006 |
| 26 | 铜    | (1)无火焰原子吸收分光光度法<br>(2)阳极溶出伏安法<br>(3)火焰原子吸收分光光度法  | 0.2<br>0.6<br>1.1  | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007  |
| 27 | 锌    | (1)火焰原子吸收分光光度法<br>(2)阳极溶出伏安法   | 3.1<br>1.2   | GB 17378.4—2007<br>GB 17378.4—2007   |



