

探索

Puget Sound 海滩

什么是 Puget Sound?

Puget Sound 实际上是太平洋一条深入到 Washington 地界的“长臂”。与海洋海滩一样，Puget Sound 海滩每天也会发生四次潮汐变化。各种珍贵的生命宝藏将随着海浪竞相展露。退潮是探索水下奇特海洋生物的最佳时机。

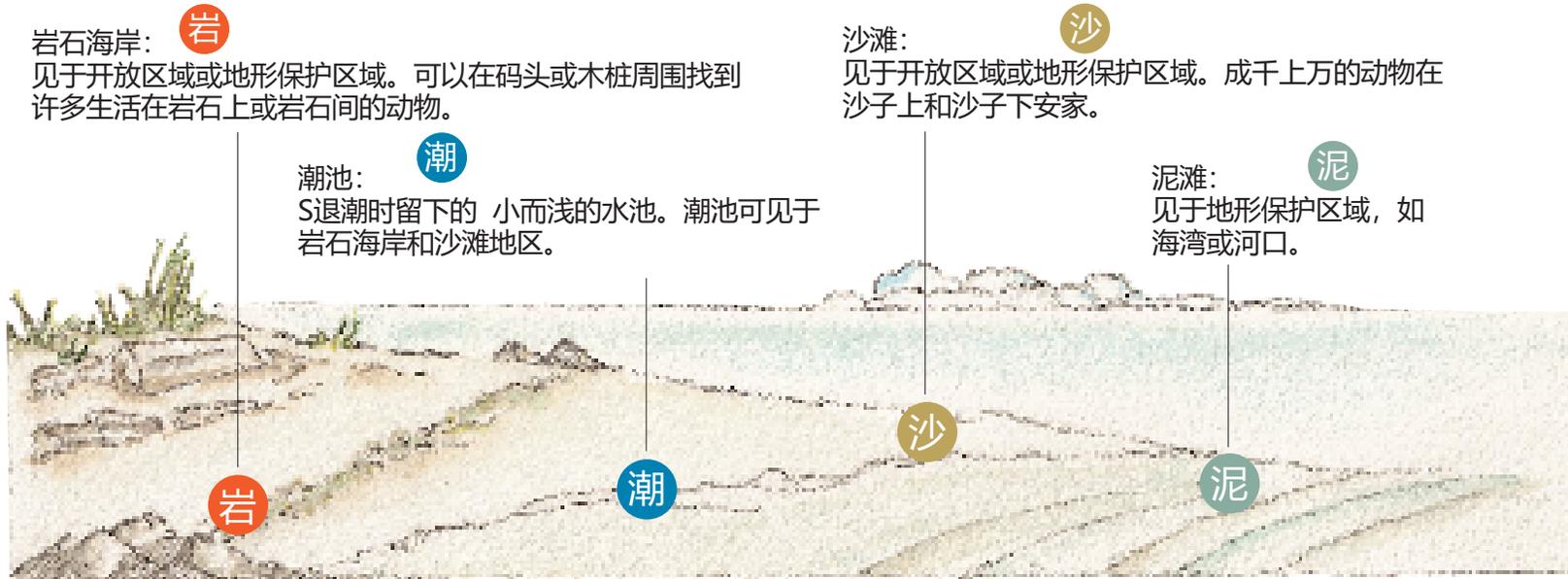
探索 Puget Sound 海滩

地图显示了 Puget Sound 的部分公共海滩。

● 红点标注的是海洋保护区，表示该地区已被指定为自然保护区。在这些区域内不得取走或采集任何东西，无论是死物还是活物。



探索潮间带



岩石海岸： **岩**
见于开放区域或地形保护区。可以在码头或木桩周围找到许多生活在岩石上或岩石间的动物。

沙滩： **沙**
见于开放区域或地形保护区。成千上万的动物在沙子上和沙子下安家。

潮池： **潮**
退潮时留下的小而浅的水池。潮池可见于岩石海岸和沙滩地区。

泥滩： **泥**
见于地形保护区，如海湾或河口。

Puget Sound 正在面临危机！

但我们都可以采取行动，使其恢复生机。

Puget Sound 拥有 2,500 多英里海岸线，所有人皆可一览其风光。然而，污染问题日益加剧，Puget Sound 健康堪忧：海洋生物死亡，鲑鱼数量减少，经济影响不仅波及本地区，全美乃至全世界都将受到影响。如果现在不爱护 Puget Sound，我们的子孙后代可能就无缘体会到探索潮池、挖蛤蜊或在寒冷而咸涩的海浪中畅游的乐趣。

Puget Sound 的美丽与健康，源于我们每个人一点一滴的努力。Puget Sound 地区有四百多万居民，我们只需作出细微的改变，就能带来不可估量的正面效应。

行动起来，拯救“Puget Sound”。



庭院：
减少化肥和农药用量，或者只使用堆肥。



载具：
把车送到商业洗车店，把漏油的地方修好。



爱犬：
将宠物粪便捡起来，装在袋子里扔进垃圾桶（不要扔进院子里的垃圾桶）。



家务：
在选择清洁产品或维护化粪池时，注意家务活动对环境的影响。

如需了解更多信息，请访问 SeattleAquarium.org



生活在潮间带的动植物有哪些？

本口袋指南将详细介绍近 50 种常见潮间带生物。

探索者注：请记住，海滩生物也是生命，请爱护它们。如果想要触摸，请用沾湿的手指轻轻触碰。在海滩游玩时，不要把任何东西带回家，也不要留下任何垃圾。

水母



月亮水母

Aurelia labiata

半透明钟状体，有四个 U 形生殖器官（性腺）和短而下垂的触须。）

生存环境/大小：近海面/宽达 16 英寸。

留意：月亮水母会搁浅在海滩上（但不要碰它们！）。

小知识：水母可能会利用阳光迁徙。

即使是再轻柔的触碰也会伤害水母。



荷包蛋水母

Phacellophora camtschatica

已知最大的水母之一，像个巨大的荷包蛋。

生存环境/大小：漂浮在水面上/直径达 24 英寸，

触须长达 20 英尺。

留意：中间呈黄色/橙色，类似荷包蛋的蛋黄。

小知识：当心！这是少数几种毒素足以蜇伤人类的海蜇之一。

海葵



无性系海葵 岩 沙

Anthopleura elegantissima

形似花朵的水母表亲。

生存环境/大小：附着于坚硬表面/2 英寸直径。

留意：绿色的身体上长着粉红色的触须。

小知识：它们可以无性繁殖并在岩石上形成聚集体。

如果要触摸，请温柔一点。

海葵 (续)



月光海葵 岩 沙

Anthopleura artemisia

常见。常在沙中穴居。

生存环境/大小：岩石、码头、沙子/通常2英寸宽。

留意：触须上可见白色条带。

小知识：它的柱状体可能会钻入沙中，最深可达触须和口部下方8英寸处。

如果要触摸，请温柔一点。



斑纹海葵 岩 沙

Urticina crassicornis

此类海葵带有绿色、红色或红绿相间的柱状体。

生存环境/大小：附着于坚硬表面/4英寸直径。

留意：各种颜色的柱状体。

小知识：圈养下可活到80岁。

如果要触摸，请温柔一点。

蠕虫



石灰质管虫 岩 泥 沙

Serpula vermicularis

蚯蚓的近亲，身体由可见的环组成。

生存环境/大小：泥浆、泥沙、贻贝床/长度从不足1英寸到12英寸不等，取决于类型。

留意：大石头侧面的白色管虫壳。

小知识：分节虫的物种超过9000种，其中大多数是海洋生物。

石鳖



苔藓石鳖 岩

Mopalia muscosa

椭圆形、扁平的软体动物，有八个重叠的贝壳（或瓣膜），由革质腰带束缚。

生存环境/大小：岩石或潮池/长达2¾英寸，边缘有硬刚毛。

留意：岸上死石鳖的瓣膜，称为蝴蝶壳。

小知识：石鳖在岩石上觅食藻类。

石鳖 (续)



多毛石鳖 岩

Mopalia kennerleyi

通常与苔藓石鳖同时出现，这种软体动物有柔软的刚毛。

生存环境/大小：岩石、潮池/长达3英寸。

留意：（通常）动物背部的小缺口。

小知识：石鳖在夜间使用体内的“指南针”导航。

帽贝



锁孔帽贝 岩

Diodora aspera

一种常见的软体动物，有火山形状的单一外壳。

生存环境/大小：潮间带低处至潮下带的岩石海滩/壳宽达2¾英寸。

留意：贝壳顶部有一个洞——这在帽贝中是独一无二的。

小知识：与大多数帽贝不同的是，锁孔帽贝主要是食肉动物，以结壳动物为食。



面具帽贝 岩

Lottia persona

外壳为锥形，有一个偏离中心的尖顶。

生存环境/大小：潮间带裂缝和缝隙/壳宽达1½英寸。

留意：顶部有白点。

小知识：一只1英寸的面具帽贝每年需要75英寸见方的岩石空间来捕食藻类。



盾牌帽贝 岩

Lottia pelta

最接近圆锥形的帽贝之一，宽度和高度几乎相等。

生存环境/大小：低潮间带至潮下带的岩石上/壳宽达2¹⁄₈英寸。

留意：盾牌瓣的褐、白两色辐射状条纹。

小知识：这种帽贝可能寄生在其他生物上，如大型褐色海藻和贻贝。

帽贝 (续)



平板帽贝 岩

Lottia scutum

已知最扁平的帽贝，类似于餐盘。

生存环境/大小：潮间带低处至潮下带的岩石上/壳宽达2英寸。

留意：平板帽贝外壳的辐射状斑点。

小知识：仔细观察—平板帽贝的壳上可能有绿色海藻或小藤壶。

蜗牛



月亮蜗牛 沙

Neverita lewisii

是潮间带最大的蜗牛之一，壳口处伸出腹足。

生存环境/大小：在沙子或混合基质中，觅食蛤蜊/宽达5½英寸。

留意：春夏季节，独特的沙色蛋形项圈，形似搅拌器。

小知识：项圈中的卵可多达50万枚。



海螺 岩

Littorina spp.

在鳗草、海藻或岩石海岸中发现的螺旋壳小蜗牛。

生存环境/大小：岩石和藤壶上/宽达5/8英寸。

留意：这种适应性强的小动物身上有五彩斑斓的贝壳。

小知识：有科学家认为，陆地蜗牛由海螺进化而来。



鳞片岩螺 岩

Nucella lamellosa

其外壳可能是棕色、灰色、黑色或橙色的纯色或条纹状。

生存环境/大小：岩石滩/宽达2英寸。

留意：岩石底部附着大量像黄色米粒一样的卵。

小知识：岩螺用舌头一样的探针在猎物的贝壳间探查。

海蛞蝓



“海柠檬” 岩 泥 沙

Doris montereyensis

许多无壳海螺（海蛞蝓）中的一种，顶部有羽状鳃。

生存环境/大小：岩石滩、卵石滩/通常长达4英寸。

留意：春夏时节，岩石上会有卷曲的白丝带状的卵团。

小知识：蛞蝓鲜艳的颜色是对潜在捕食者的警告，表示它们体内有毒素。

! 如果要触摸，请温柔一点。



“毛茸茸的小老鼠” 岩 泥 沙

Aeolidia papillosa

一种毛茸茸、棕灰色到灰色的海蛞蝓，像一只湿漉漉的老鼠。

生存环境/大小：在岩石和卵石滩上/长达2¾英寸。

留意：在岩石上寻找类似柔软的、白色意面状的卵团。

小知识：这只“毛茸茸的小老鼠”以海葵为食，显然不受海葵蜇伤的影响。

! 如果要触摸，请温柔一点。

双壳类



蓝贻贝 岩

Mytilus trossulus

双壳类动物，外壳光滑，呈楔形，有蓝色、黑色、棕褐色或棕色。

生存环境/大小：有遮蔽物的地方，附着在坚硬的表面上/可达4½英寸，通常要小得多。

留意：贻贝通过丝状物将自己固定在穴内。

小知识：贻贝的鳃每小时可过滤三加仑海水。



大太平洋牡蛎 岩

Crassostrea gigas

一种大型非本地牡蛎，贝壳呈灰/白色凹槽状。

生存环境/大小：坚硬或多岩石的海滩，附着在岩石上或相互附着/长达12英寸。

留意：紫色或黑色，表明是新长出来的。

小知识：这些牡蛎通常蕴含着不规则、暗淡无光的珍珠。

双壳类 (续)



心鸟蛤 泥 沙

Clinocardium nuttallii

贝壳呈椭圆形，有明显的棱纹；颜色为浅棕色至深棕色。

生存环境/大小：沙质或泥质海滩，在海面上或海面附近/宽达 5½ 英寸。

留意：幼年鸟蛤的斑驳颜色。

小知识：鸟蛤利用像撑杆跳一样的长足来躲避捕食者。



太平洋小颈蛤 泥 沙

Leukoma staminea

一种常见的双壳类动物，壳呈椭圆形，浅棕色至灰色，通常有不规则的棕色花纹。

生存环境/大小：沙滩或砾石滩下约 4 英寸处/宽度可达 3 英寸。

留意：在壳的内侧边缘有短的“牙齿”。

小知识：这种蛤蜊里有时会生活着小豌豆蟹。



菲律宾帘蛤 泥 沙

Venerupis philippinarum

一种常见的非本地蛤蜊，贝壳呈椭圆形，浅棕色至灰色，通常带有棕色条纹。

生存环境/大小：沙滩或砾石滩下约 4 英寸处/宽度可达 3 英寸。

留意：外壳内缘光滑，内部呈紫色或黄色。

小知识：这些蛤蜊在不到 100 年前被引入该地区。



太平洋象拔蚌 泥 沙

Panopea abrupta

硕硕，颈长可达 3 英尺。

生存环境/大小：沙/贝壳下 3-5 英尺，长达 8 英寸；重量达 20 磅。

留意：退潮时，象拔蚌的脖子会从沙子里探出一英寸左右。

小知识：这些巨型生物寿命可长达 150 年。

拉扯象拔蚌的脖子可能会导致象拔蚌死亡。

双壳类 (续)



马蛤 泥 沙

Tresus spp.

这种大蛤蜊的虹吸管可能会与象拔蚌的虹吸管混淆。

生存环境/大小：沙、沙砾、沙泥潮间带地区。钻洞深度可达 36 英寸/重量达 4 磅；大小达 8 英寸。

留意：白、黄色外壳，通常有一层棕色的外壳，可被剥落。虹吸管顶端有厚实的皮革状鳞片。

小知识：退潮时，可看到喷出的水柱。



粗糙的海笋

Zirfaea pilsbryi

双壳类动物，外壳呈灰色至棕色楔形，被分成三个独立部分。

生存环境/大小：软石、泥土或硬粘土下/最宽 3 英寸。

留意：海笋的虹吸管会从岩石洞穴中探出。

小知识：海笋能在松软的岩石中钻出 20 英寸深的洞穴。

藤壶



橡子藤壶 岩

Balanus glandula

一种硬壳虾状动物。

生存环境/大小：附着于岩石、码头和其他坚硬表面/直径达 ¾ 英寸。

留意：橡子藤壶在水下觅食，用腿（称为卷须）扫食浮游生物。

小知识：橡子藤壶一生中大部分时间都是倒立着生活的，它们通过一种极为强力的胶附着在坚硬的表面。



茅草藤壶 岩

Semibalanus cariosus

较大型的藤壶，外形似茅草屋。

生存环境/大小：附着于岩石、码头和其他坚硬表面/直径达 1½ 英寸。

留意：覆盖盖板、指向下方的尖刺。

小知识：茅草藤壶锋利的刺被认为是为了阻止捕食者。

等足类



等足类 岩

Pentidotea wosnesenskii

小型、扁平、拉长的甲壳类动物，有七对腿。

生存环境/大小：岩石下、贻贝床或海藻上/长达 1 $\frac{3}{8}$ 英寸。

留意：等足类动物在夜间游过潮池。

小知识：等足类可以呈现多种颜色，以便与背景融为一体。

虾



虾 岩 沙

图为：*Pandalus danae*

节肢动物有关节的腿、四个触角、多个体节和外部骨骼。

生存环境/大小：沙地、泥地、潮潭、岩石海滩/长达 3 英寸。

留意：穴居鬼虾形成的火山状沙丘或泥丘。

小知识：有些物种生来是雄性，后来会变成雌性。

螃蟹



滨蟹 岩 泥 沙

Hemigrapsus spp.

甲壳类动物，有 10 条腿，其中两条是钳子，上部有坚硬的壳，即甲壳。

生存环境/大小：岩石下/甲壳呈方形，宽至 2 $\frac{1}{4}$ 英寸，视种类而定。

留意：甲壳前端有小小的眼睛和触角。

小知识：随着身体长大，螃蟹会丢弃旧壳，换上更大的壳。



矶蟹 岩 泥 沙

Pugettia producta

在 Puget Sound 发现的若干种“蜘蛛”螃蟹之一。

生存环境/大小：在海藻床或木桩上/甲壳宽度为 3 $\frac{1}{2}$ 英寸。

留意：大型成体矶蟹在码头木桩和沙滩上。

小知识：矶蟹的腿非常锋利，可以爬上海藻床。

螃蟹 (续)



珍宝蟹 泥 沙

Metacarcinus magister

一种具有重要商业价值的、呈红褐色或紫色螃蟹。

生存环境/大小：沙质生境和鳗草生境的低潮间带至潮下带/宽至 9 英寸。

留意：海滩上珍宝蟹和红岩蟹的空蟹壳（蜕壳）。

小知识：雌性珍宝蟹每年可产卵 250 万枚。



红岩蟹 岩

Cancer productus

珍宝蟹的表亲，呈砖红色。

生存环境/大小：砾石，岩石；低潮间带至潮下带/壳宽至 8 英寸。

留意：黑尖爪，与珍宝蟹截然不同。

小知识：它们的钳子比珍宝蟹的厉害 20 倍。



寄居蟹 岩 泥 沙

图为：*Pagurus armatus*

一种以蜗牛壳为家的小螃蟹。

生存环境/大小：潮池/长达 1 $\frac{1}{2}$ 英寸。

留意：腿从壳中伸出。

小知识：当它们长大后，就会搬到更大的壳里。

把寄居蟹从壳里拽出来可能会令其受伤致死。

棘皮类



紫色海星 岩

Pisaster ochraceus

棘皮动物，有粗壮的腕臂，从中央圆盘辐射开来，底部有管足。

生存环境/大小：岩石栖息地/直径达 14 英寸。

留意：五只腕臂（通常）和三种颜色——紫色、橙色或棕色。

小知识：所有海星的腕臂都可以再生，但失去腕臂会降低它们的自卫和觅食能力。

海星如果被捡起来可能会受到伤害。

棘皮类 (续)



斑纹海星 岩 沙

Evaerias troschellii

以狭长的腕臂为特征。

生存环境/大小：岩石、沙子/直径至 16 英寸。

留意：五只腕臂（通常）和三种颜色——橙色、棕色或蓝灰色。

小知识：多见于保护区。

海星如果被捡起来可能会受到伤害。



向日葵海星 岩 沙

Pycnopodia helianthoides

个头最大、游动最快的海星，因酷似向日葵而得名。

生存环境/大小：软底、岩石/宽达 39 英寸。

留意：大个头，有黄色、橙色、棕色、粉色、红色或紫色。

小知识：这类海星的成年个体可能有 15,000 个管脚。

海星如果被捡起来可能会受到伤害。



红海参 岩 沙

Cucumaria miniata

一种细长、柔软的动物，一端有嘴，身体下面有五排管足。

生存环境/大小：岩石下或岩石间/平均 6 英寸长。

留意：从岩石下探出的海参触须。

小知识：如果受到惊吓，海参会把内脏吐出来。



沙钱 沙

Dendraster excentricus

圆形、扁平身体的海胆亲戚，呈深褐色或紫色；骨架为白色。

生存环境/大小：有积水的沙地/直径达 4 英寸。

留意：鳃延伸穿过顶部的花状图案。

小知识：骨骼内的“鸽翼”是它们的牙齿。

如果被翻过来，沙钱可能无法存活。

鱼类



潮池鱼 岩 沙

Oligocottus maculosus

褐色、绿色或淡红色的小鱼，背部有五条条纹。

生存环境/大小：潮池、岩石下/长达 3 1/2 英寸。

留意：根据周围环境变换颜色。

小知识：如果迷失了方向，它们可能会利用嗅觉回家。



锦鲷科鱼 岩 沙

Pholis laeta

像鳗鱼一样的鱼类，有不同的纯色或图案颜色。

生存环境/大小：海藻、岩石或鳗草下面；潮池中/长达 18 英寸。

留意：手指长的锦鲷科鱼躲在岩石下。

小知识：锦鲷科鱼身上的鳞片减少了，这使它们能够通过湿皮肤呼吸。



线鲷 岩 沙

Xiphister mucosus

另一类形似鳗鱼的鱼类。

生存环境/大小：海藻、岩石、鳗草下；潮池中/长达 20 英寸。

留意：多刺的背鳍

小知识：有些物种的头部有肉质的卷须（嵴）。

如果触摸潮池鱼，可能会损伤其脆弱的粘液层。



北方粘鱼 岩

Gobiesox maeandricus

尾巴像蝌蚪的褐色鱼类。

生存环境/大小：岩石下，低潮间带至潮下带/长达 6 1/2 英寸。

留意：底部有吸盘。

小知识：吸盘鱼依附在岩石的底部保护自己，但偶尔也会被同类捕食——它们同类相食。

海藻



岩藻 岩

Fucus spp.

棕绿色的海藻，直立生长，茎扁平，有多个分枝。

生存环境/大小：岩石顶部，3英寸 - 7英寸高。

留意：岩石海滩潮间带高低处的岩藻。

小知识：岩藻失去 90% 的水分后仍能存活。



海莴苣 岩

Ulva spp.

一种滑溜溜的草绿色海藻，边缘呈皱褶状。

生存环境/大小：在岩石上或泥滩上漂浮/长达 7 英寸。

留意：潮池中出现绿水，表明海莴苣释放了生殖细胞。

小知识：海莴苣可食用，可用于制作寿司、汤和炖菜等食物。



糖海带 岩

Laminaria saccharina

海岸地区常见的几种大型褐藻之一。

生存环境/大小：岩石栖息地，从低潮间带到潮下带/叶片长 11 英寸，宽 7 英寸。

留意：叶片上有两排褶皱。

小知识：其名称源于在这种海藻中发现的一种糖。



公牛海带 岩

Nereocystis luetkeana

最大的海藻之一；夏季在 Puget Sound 形成海床。

生存环境/大小：岩石栖息地，低潮间带到潮下带/长达 65 英尺。

留意：全球大小的漂浮物和大型固着物（如根）附着在岩石上。

小知识：本州生长最快的本地植被；每天可超过 6 英尺。

海藻 (续)



紫菜 岩

Porphyra spp.

一种海藻，叶片很薄，呈棕紫色。

生存环境/大小：最常见于低到高潮间带岩石栖息地/长至 2 英尺。

留意：紫菜的五彩叶片-它们在光线充足时最显眼。

小知识：这种海藻是为制作寿司而养殖和销售的。



“土耳其毛巾” 岩

Mastocarpus papillatus

特点是叶片厚实，呈紫红色。

生存环境/大小：岩石栖息地，低潮间带到潮下带/长达 20 英寸。

留意：叶片上有橡胶质凸起。

小知识：有时可收获卡拉胶，可用于冰淇淋和牙膏等产品。



马尾藻 岩

Sargassum spp.

这种海藻呈黄褐色，长条状。

生存环境/大小：在受保护的岩石栖息地的低潮间带到潮下带/长度可达 6½ 英寸。

留意：马尾藻的许多叶片上都附着微小的漂浮物。

小知识：马尾藻是 20 世纪初从日本引入的物种，与本地植被争夺空间。

植物



鳗草 泥 沙

Zostera spp.

一种翠绿色、叶片状的植物，有一条或多条叶脉。

生存环境/大小：扎根于遮蔽水域的泥土或沙子中，最长可达 4 英尺。

留意：把鳗草当作家的其他小生物。

小知识：海草床是幼鱼和无脊椎动物的重要哺育场所。

探索

Puget Sound 海滩

请记住，海滩是无数海洋植物和生物的家園，
请尽一份力量，保护 Puget Sound 吧！

海滩博物学家：

请访问 SeattleAquarium.org/beach-naturalist
了解时间安排。如需志愿服务或了解更多信息，
请致电 (206) 693-6214 或 发送电子邮件至：
beachnaturalist@seattleaquarium.org。

海滩情况报告电话：

有毒化学品和石油泄漏：Seattle (206) 684-7587
Department of Ecology: (425) 649-7000
Department of Ecology, 石油泄漏紧急电话: 1 (800) OILS-911
WA Department of Health, 贝类安全热线: 1 (800) 562-5632

感谢以下组织为本口袋指南的编制提供支持，
推进 Seattle Aquarium 的使命任务：

- King County Flood Control District
- WRIA 8 - Lake Washington/Cedar/Sammamish Watershed
水资源清查区 (Water Resource Inventory Area)
- WRIA 9 - Green/Duwamish and Central Puget Sound Watershed



SEATTLE
AQUARIUM

Inspiring Conservation of Our Marine Environment

1483 Alaskan Way, Pier 59 • Seattle, WA 98101
(206) 386-4300 • SeattleAquarium.org

