一个教育，保护和重建边境湾和飞沙河，由义工组成的非盈利组织。

www.birdsonthebay.ca

现有的活动项目：

河岸生态区重建，饲料鱼检测，大叶藻检测项目，Shorekeepers 海洋教育及调查项目,鸟巢检测项目及社区市民教育项目及活动, 包括 “海洋英雄”暑期海洋教育，Birds on the Bay 鸟类观察，学校教育项目及世界海洋节。

查看 Georgia 盆地生态区舆图：边境湾，一个独一无二的窗口让我们解和感谢边境湾的地形，生物，敏感生态区和对萨利海的重要性。
网址：www.georgiabasin.net

边境湾是一个重要的生态管理区域，国际性鸟类栖息地和湿地保护地区。保护好它十分重要！

加入我们吧！

联系我们：604-536-3552

邮箱地址：

information@birdsonthebay.ca

特别感谢项目合作人和志愿者们！

本项目是由 Eve Bene Funds, 白石素里 Naturalists，加拿大环境及气候变化部门，加蛋啊渔业及海洋部门，卑诗省社区部，体育文化发展，Vancity Enviro Fund， Vancouver Foundation，TD 银行 Friends of the Environment 资助完成的。

特别感谢翻译此宣传册的 Jessy Song。

照片由 M. Cuthbert, A. Prentice 提供。

大叶藻插图作者：Dr. Sandy Wyllie-Echeverria

边境湾地图：Anne Murray

文案作者：.T. Short and S. Wyllie-Echeverria, Nikki Wright, Cynthia Durance, Port Townsend Marine Centre。

撰写及编辑者：M. Cuthbert, J. Song

Sources of Information 更多信息

Community Mapping Network
www.cmnbc.ca

E Flora / E Fauna Project
www.geog.ubc.ca/~brian/florae

The Friends of San Juans
www.sanjuans.org

Puget Sound Action Team
www.wa.gov/puget_sound

Seagrass Conservation Working Group
www.stewardshipcentre.bc.ca/eelgrass/index.html

Georgia Strait Alliance
www.georgiastrait.org

Washington Department of Fish and Wildlife
www.wa.gov/wdfw/fish/forage/forage.htm

Whatcom County Marine Resources Committee
http://whatcom-mrc.wsu.edu/MRC/index.htm

Port Townsend Marine Science Center
www.ptmsc.org

People for Puget Sound’s Habitat Project
www.pugetsound.org/habitat/deault.html

Fisheries and Oceans Canada, Pacific Region
www.pac.dfo.ca

Pacific Streamkeepers Federation
www.pskf.ca

Estuarine Research Foundation
www.erf.org

Native Plant Society of BC
www.npsbc.org

BC Nature, Federation of BC Naturalists
www.bcnature.ca

BC Spartina Working Group
www.spartina.ca

Friends of Semiahmoo Bay Society

www.birdsonthebay.ca

错综复杂的食物网和大叶藻生态系统的链接

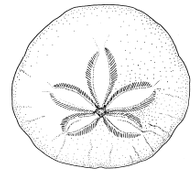
***大叶藻*不是海草，而是一种海洋中生长的开花型植物。**海草进化，适应了陆地之后，在近代又开始在海洋生态中生活。在世界各地发现共 11 个不同品种的大叶藻中，本土的 *Zostera marina* 和外来的 *Zostera japonica* 可以在我们本地的泥潭沙滩中发现。Zoster 这个名字来源于希腊语，意思为长型，鲜艳绿色的树叶。

大叶藻生活在浅的盐水和沙状的泥潭中生活。他们生活的区域对光线的要求很高。其具有延展性的根帮助植物在泥潭沙滩上扎根，同时预防了海水对海岸线的侵蚀。大叶藻生长在在潮间带 50m 深的区域中，也同时是整个边境湾物种最丰富的地区。

大叶藻是一个海洋动物工厂！

得益于亮绿色的叶子，大叶藻光合作用的能力十分强。它含有很多只在海洋中出现的物质。因此，大叶藻成为了海洋中鱼类，贝类和水禽在浅水中的的粮食储备基地。我们餐桌上的海鲜都得益于大叶藻提供的生态系统。

硅藻，为菌类和藻类植物提供住所的生物，在大叶藻叶片上也可以找到。这些看似不起眼的棕色的毡毛其实是其他更大的动物很重要的食物。



大叶藻叶片也为 350 多种海藻和 91 种微藻提供生活的地方。大叶藻碎屑也是在 10，000 米水深地区中生活的动物们重要的食物。

水禽，幼年三文鱼和鲱鱼，水母，贝类，虾类，蟹类，海星，玉螺类，沙钱，海胆，硅藻，线虫，海绵多孔动物，苔藓虫，环节动物，扁形虫（124 种不同的无脊椎动物），在大叶藻甸中寻找食物和保护。 大叶藻海蛞蝓（海洋虫类），冒贝和**海湾杨枝鱼**，一个海马的近亲，在大叶藻区域生存。

经统计，百分之 34 的底栖氧气是大叶藻生产的。

> 大叶藻是鲱鱼，长蛇齿单线鱼，石斑鱼，三文鱼重要的产卵和休养地，也是边境湾螃蟹们的家。百分之 80 的食用鱼和无脊椎动物的生存依赖大叶藻。

发现大叶藻的重要性

在 1930 年大西洋海岸，一个自然生长的粘稠的霉导致大叶藻几近灭亡。实际的原因还没有确定。短时间内，很多鸟类，鱼类和贝类生物死亡了。生蚝产业被影响，渔业面临倒闭，许多海滩也被冲刷。损伤约千万。大叶藻用了很长时间恢复大叶藻甸的生长。世界百分之十五的海草区域已经丢失。**这个速度也正在增加。**

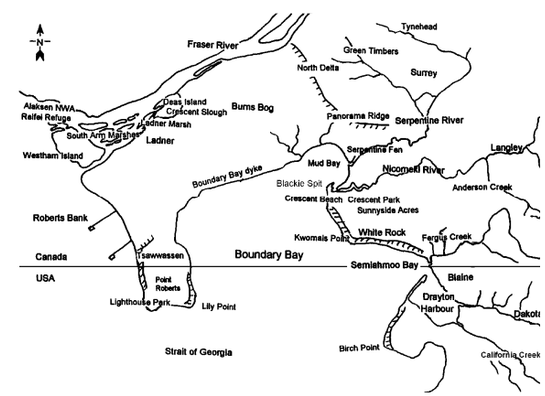
> 光合作用是大叶藻六到七月储存能量的途径。扰乱生态环境和遮盖在这段时间应该避免。

沙流失让大叶藻生态系统很难生存下去；而海水中的漂浮物让大叶藻更难进行光合作用。**码头**也同样造成了遮阳的问题。在大叶藻甸中抛锚的船只扰乱了根茎的生长，船的螺旋桨也在浅水中剪掉了大叶藻的叶片。**严重的污染**让大叶藻不能有效的进行光合作用。除草剂流进海洋中也对大叶藻造成损伤。

与挖掘有关的活动，包括贝类生物的捕捞和建造沙堡等活动也极有可能会对敏感的地下根茎造成伤害。

在加拿大联邦政府渔业法中，鱼类栖息地泛指鱼类生命中一切直接或间接依赖的地方。而鱼类在渔业法的定义下指在任何生命阶段的“鱼类，贝类，甲壳动物（螃蟹），海洋生物和植物”。 加拿大渔业和海洋部门的长期目标是达到鱼类栖息地生产能力的总体提升。这个“无净亏损” 的原则正在带领部门进行生态环境的重建。

边境湾地区

边境湾是一个有国际影响力的飞沙河三角洲的一部分。它被 5 条河流，数十条小溪，河口，盐沼，泥潭，和广阔的大叶藻床包围。

作为有全球性影响力的生态环境区，边境湾是超过 333 种不同生物，包括濒危野生动物和珍稀动物的的家园。边境湾也是加拿大在 600 个地区中第一重要的鸟类地区。飞沙河三角洲也被称为“半球保护区”， 一个在 “太平洋轨道” （美洲候鸟迁徙路线）中重要的休息站。边境湾也为三文鱼，鲱鱼，海岸喉鳟鱼，比目鱼，灰鲸在春天迁移中提供生活环境。大蓝苍鹭筑巢和捕食鱼类的地区也在边境湾附近。因此人们也可以在边境湾整年观赏苍鹭。