

海岸垃圾品牌监测报告

COASTAL LITTER BRAND AUDIT ANNUAL REPORT

(2020)



上海仁渡海洋公益发展中心



目录

摘要	2
前言	4
无声的杀手：海洋垃圾危机	4
海边的常客：你最熟悉的品牌	5
迈出这一步：记录品牌垃圾数据	8
监测结果	9
品牌垃圾类别占比	10
各类别品牌 TOP 排名	11
酒水饮料类	12
零食食品类	14
生活用品类	16
其他类	18
综合排名	20
品牌垃圾包装类型占比	21
分析讨论	23
一次性包装——大快朵颐后难以收拾的残局	24
香烟垃圾——渺小却不容忽视的“塑”命	26
只有 7.6% 的品牌垃圾有代表性吗？	27
总结	30
谁应该对海洋垃圾问题负责？	30
为什么品牌方应该重视垃圾问题？	32
寄语	34
附录 材料与方法	35
参考文献	44

免责声明

本文中提及企业名称、品牌、商品，并不意味着仁渡海洋对其的认可或任何商业背书，亦无意侵犯商标权或版权法。如您认为本文中存在侵权行为的内容，请联系 info@renduocean.org 我们将妥善处理。

版权申明

上海仁渡海洋公益发展中心对本报告拥有版权和最终解释权。任何复制、摘编等方式使用本报告，必须注明上海仁渡海洋公益发展中心为著作权人并注明完整报告名称。未经过本机构书面允许，不得擅自将本报告用于任何商业用途。
© 第三方图像以及所引用的文献资料的版权 / 来源在文中指明。



摘要

2020 年“守护海岸线”海岸垃圾科研监测项目继续在中国海岸线上开展垃圾品牌监测工作。与传统从材质、物品的角度对垃圾进行监测分类的方式相比，品牌监测试图从另一维度探索海洋垃圾的责任溯源问题。品牌监测的目的是监测并清理海岸线垃圾（下文简称海岸垃圾），记录并统计分析垃圾的品牌构成，以客观真实地呈现中国海岸垃圾中可识别品牌的状况。

在 2019 年，“守护海岸线”项目 58 个监测点的海岸垃圾监测数据的统计结果表明，在 19 万余件垃圾中有 3.8% 的海岸垃圾（7327/191478）可识别其品牌信息。其中酒水饮料类占比高达 54%^[1]。

2020 年，“守护海岸线”项目在全国 51 个城市 90 个监测点开展，由中国沿海城市的 66 个机构执行，共 6781 志愿者人次参与，全年完成有效监测活动 472 场，累计捡拾并记录了 220194 件海岸垃圾（ $\geq 2.5\text{cm}$ ）。

在 22 万多件海岸垃圾中，共计 16661 件垃圾可辨识品牌信息，可识别率约 7.6%。记录到品牌 3843 个，其中，酒水饮料类垃圾达 8463 件，占比为 50.8%；可辨识品牌的垃圾主要为包装物，其中膜状塑料、PET 瓶及其他塑料 3 种类型的比例较高，合计占比为 66.5%。

近年来，绿色包装的概念日渐升温，纸基复合包装等类型的产品回收利用也逐渐形成体系，但塑料包装重复使用率低，大多数一次性塑料包装仍难以得到有效的回收利用。我们希望通过借助“品牌”的力量，让更多人认识到，那些在自然环境中流离失所的垃圾，与我们的生活息息相关。而更进一步，我们也期待通过联合企业、消费者等各个社会群体，集思广益，采取更多切实有效的行动，共同推动海洋垃圾污染问题的改善。



前言

无声的杀手： 海洋垃圾危机

海洋垃圾是一个严重的全球性问题，其影响范围遍布地球各个角落，它们散落在无人居住的岛屿，在原始的北冰洋海域蔓延，随着风与洋流沉入深海……

在 2015 年，由美国佐治亚大学（The University of Georgia）Jenna Jambeck 等人基于 2011 年世界银行数据的研究估算认为^[2]，每年约有 800 万吨塑料垃圾进入海洋，根据 Stephanie B. Borrelle 等人的最新研究认为，在 2016 年，估计有 1900~2300 万吨的塑料垃圾进入海洋、湖泊等水环境^[3]。而在史无前例的疫情催生下，防护用品垃圾和医疗废弃物总量激增。海洋保护组织 OceansAsia 发布的最新报告显示，2020 年全球至少有超过 15.6 亿个口罩成为失控垃圾流入海洋^[4]。这些海洋中的塑料可能会诱捕，纠缠，窒息或杀死动物，也会对环境、生态造成长久不可逆转的危害（图 1）。



图 1 海洋垃圾的危害（编译自 What Is Marine Debris Poster | NOAA^[5]）

海边的常客： 你最熟悉的品牌



这幅图中是 2020 年监测中常见的一些垃圾，这些垃圾上的品牌名称绝大多数都是我们熟悉的，即使抹去品牌名称，其标志性的包装外观也能让人轻易认出。品牌动态地承载着企业的文化与价值观、历史发展与传承等诸多信息^[6]，优秀的企业通过打造品牌文化来俘获消费者的喜爱，消费者通过购买和使用品牌产品来表达自我个性与价值观念。当这些烙印在消费者心中的特定视觉符号出现在了“碧海金滩”，却令人格外心疼。



迈出这一步： 记录垃圾品牌数据



我们希望用数据展现真实

通过科学的监测方法，捡拾并记录这些垃圾品牌信息，向包括品牌商、消费者在内的整个社会揭示当前海岸垃圾污染的真实状况，进而追溯污染源头，督促各方采取具体而有效的行动。

我们希望企业采取有效行动

从产品的整个生命周期来看，每生产一件商品，就有可能制造了一个潜在的垃圾。当商品带着它的品牌“胎记”走完其商品价值的一生，我们需要思考，如何才能将它最终对环境可能造成的污染降到最低。

我们希望企业为垃圾污染危机担起必要责任，并落实真正有效的解决方案。例如：公开包装生产与回收利用的数量；重新设计可持续、可重复使用的包装；在包装上规范标注包装回收分类标志……

我们无意给谁贴上海洋污染大户的标签，但希望企业对其自身产品所造成的环境问题有充分的认识，并唤起企业的环保责任意识，在品牌文化中嵌入环保，并将这一理念进一步拓展到生产加工和销售运营环节，甚至进一步引导品牌的消费者做到负责任地消费，实现社会责任与行业价值的匹配共生。

我们希望做到负责任地消费

这些海洋垃圾的“大牌”中，是否有你经常购买的商品呢？我们希望让公众看到，选择、购买、使用过后，并不是终点。所有海洋垃圾的共同来源是人。我们在货架上选择我们信任的品牌商品，是否会联想到他们漂泊于海洋，聚集成岛的样子？做到负责任的消费，包括杜绝浪费，并妥善处理消费后的商品包装等垃圾，如分类投放再回收或 DIY 再利用等。

监测结果

2020 年“守护海岸线”海岸垃圾科研监测项目，在全国 51 个城市 90 个监测点，共记录 220194 件海岸垃圾，其中有 16661 件垃圾可识别出品牌（约 7.6% 可识别率），共记录到品牌 3843 个（部分品牌具有多种类别产品）。



品牌垃圾类别占比

品牌垃圾根据不同产品属性可分为 4 个类型：生活用品类，零食食品类，酒水饮料类以及其他类。在所有品牌垃圾中，以酒水饮料类的品牌垃圾件数最多，达 8463 件，占比为 50.80%。在品牌个数方面，以零食食品类最多，为 1794 个，占比为 46.68%。零食食品类、酒水饮料类、生活用品类、其他类四个类别的具体情况如图 2。

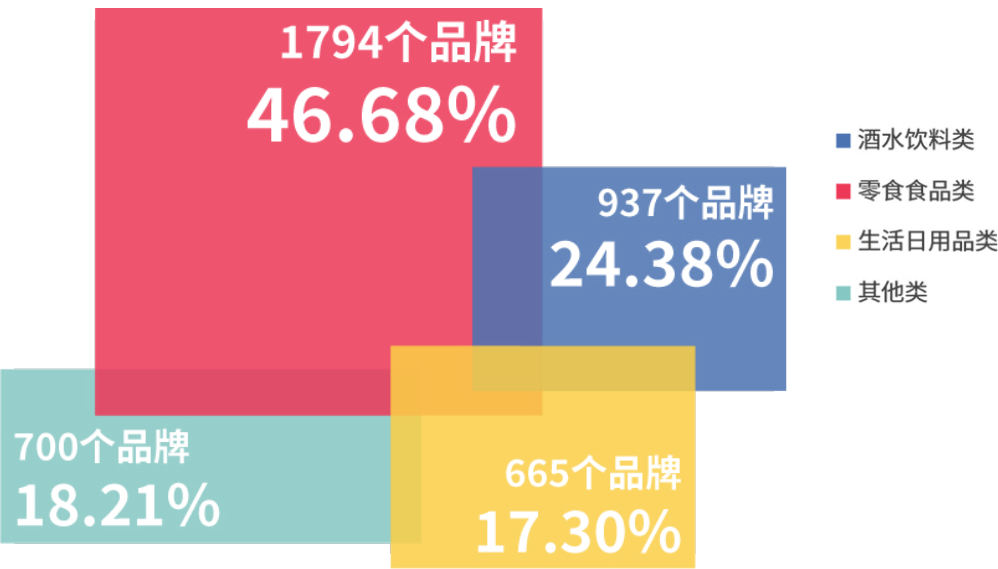
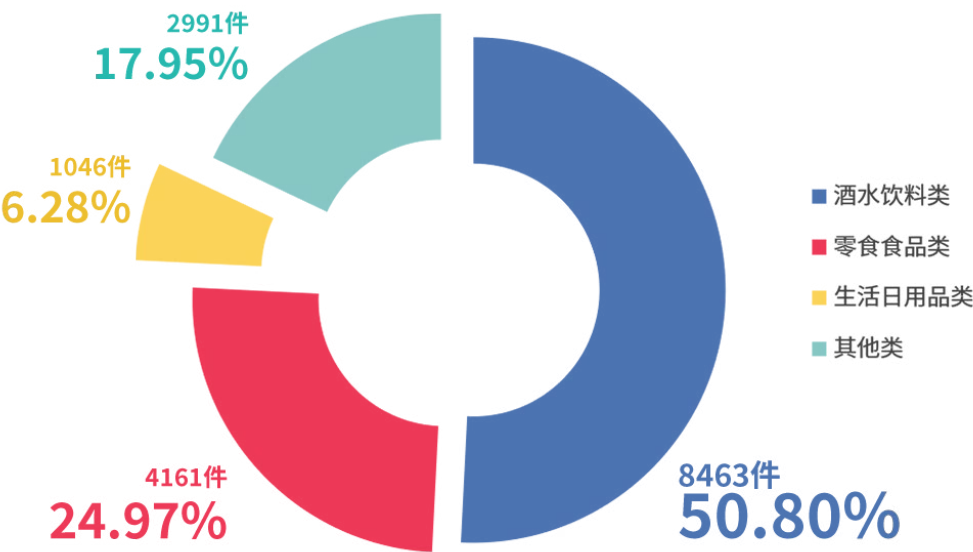


图 2 品牌垃圾数量占比（上）及 品牌个数占比（下）
（由于部分品牌同时存在多种类别产品，因此四类品牌个数占比之和超过 100.00%）

@ Ben Krygsman from Unsplash

各类别品牌 top 排名

酒水&饮料类

Beverages

在所有品牌垃圾中，酒水饮料类的品牌垃圾件数最多，为 8463 件，品牌个数合计 937 个。排名第一为康师傅控股有限公司所持有的 **康师傅** 品牌，件数为 1146 件，该品牌垃圾中数量最多的为 PET 瓶包装 (754 件)，其次为其他塑料（319 件）。件数排名前 10 情况如图 3。

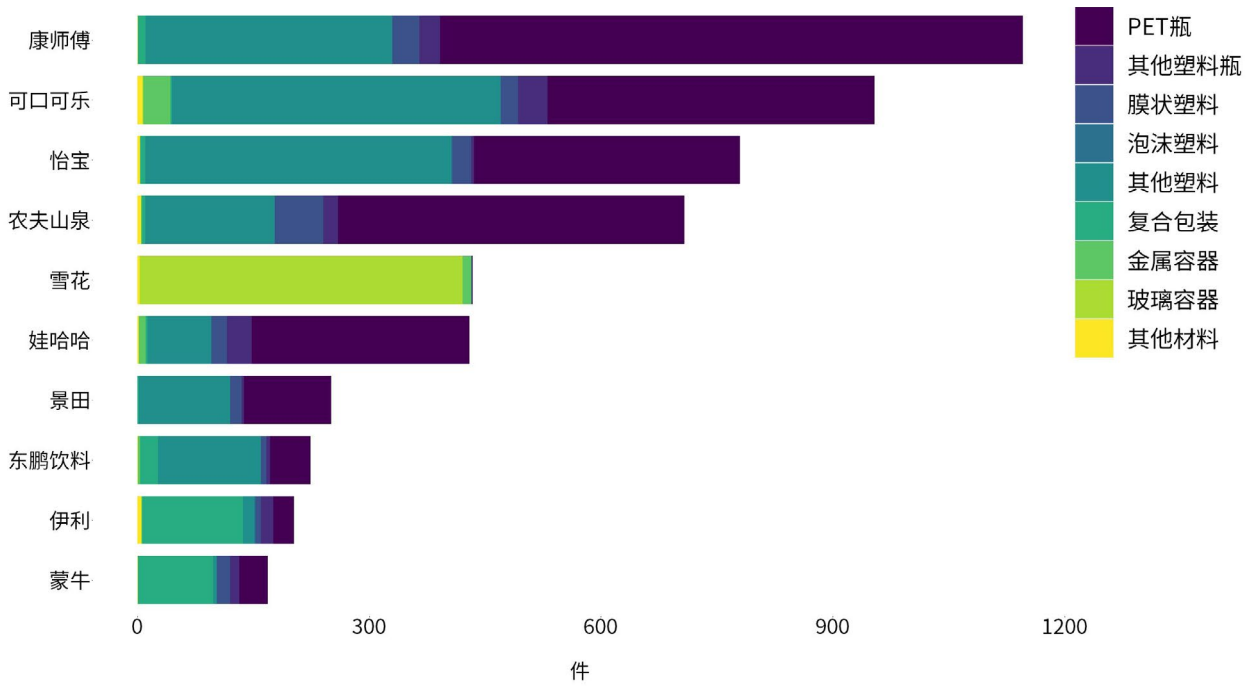


图 3 酒水饮料类品牌垃圾件数前 10

监测结果



零食& 食品类

Food & Snacks

零食食品类的品牌垃圾件数共计 4161 件，共有品牌 1794 个。各品牌垃圾件数排名情况如图 4。排名第一为康师傅控股有限公司所持有的 **康师傅** 品牌，件数为 338 件，其中数量最多的为 **膜状塑料** 包装 (208 件)，主要为食品包装袋类垃圾，如图 4。

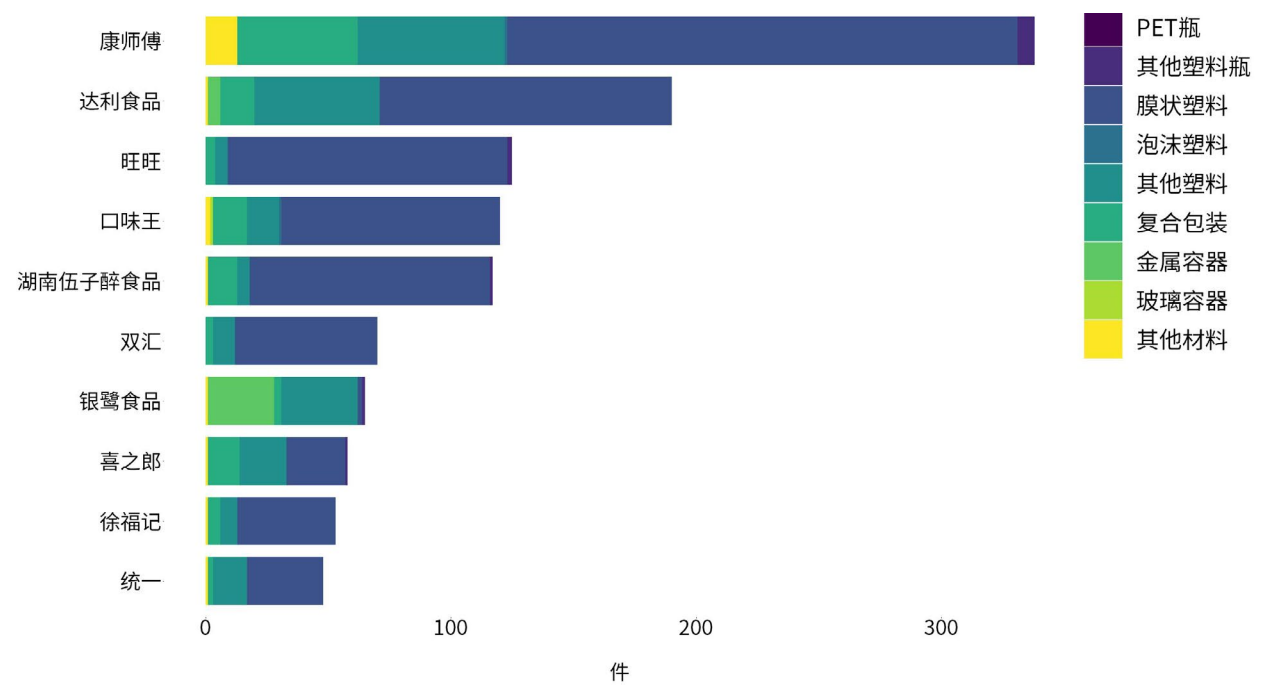


图 4 零食食品类品牌垃圾件数前 10



生活 日用品类 Daily necessities

生活用品类的品牌垃圾件数共计 1046 件，所涉及的品牌个数为 665 个。排名首位为 **恒安**，共计 36 件，主要为 **膜状塑料** 包装，多为包装袋。其次为 **宝洁** 公司产品，共 30 件，主要垃圾类型为 **其他塑料瓶**，如图 5。

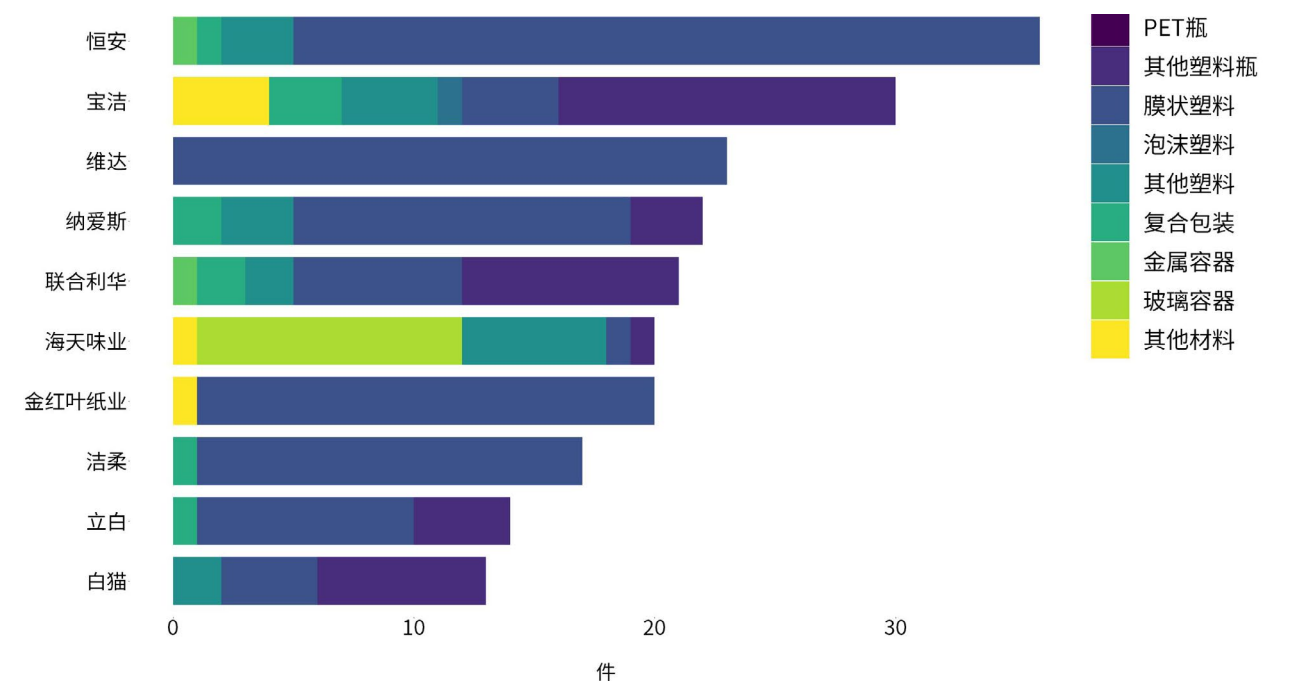


图 5 生活用品类品牌垃圾件数前 10



其他类

Others

其他类的品牌垃圾件数共计 2991 件，所涉及的品牌个数为 700 个。该类别大部分品牌产品为香烟。包括烟蒂（**其他材料** 包装）及香烟包装（**复合包装**），如图 6。

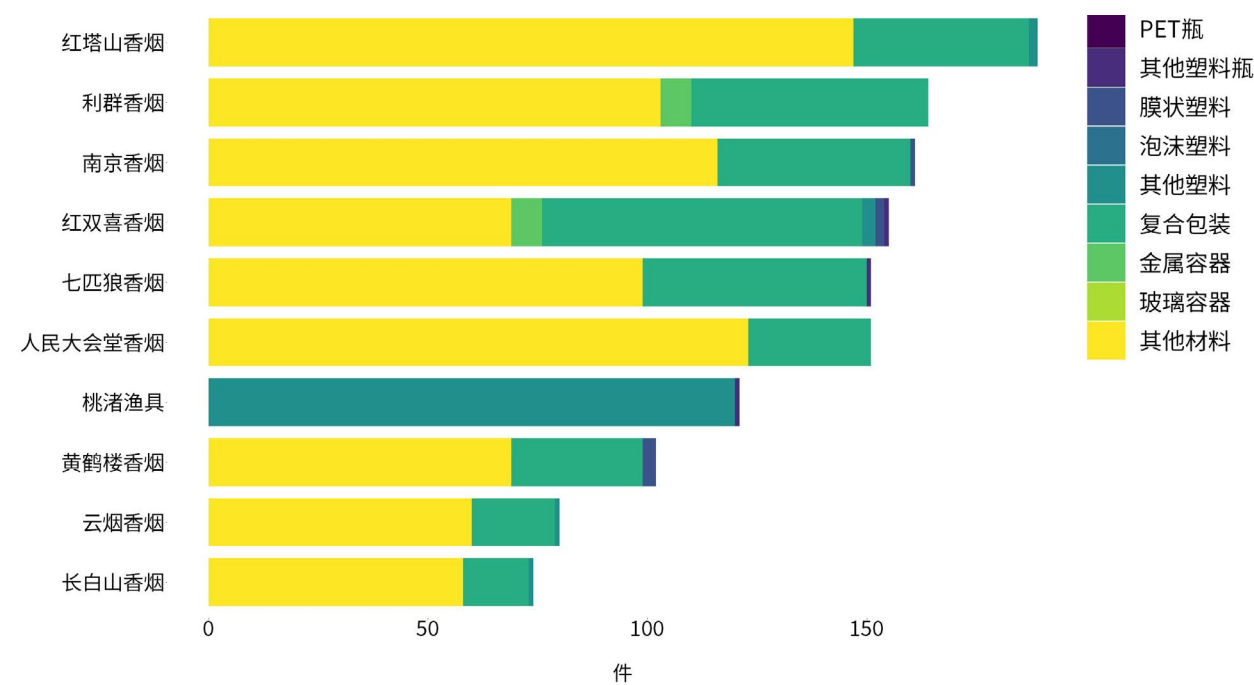


图 6 其他类品牌垃圾件数前 10





综合排名

Overall

垃圾件数排名前三位依次为 **康师傅**（1484 件）、**可口可乐**（954 件）、以及 **怡宝**（780 件），其中 **康师傅** 包含酒水饮料类（1146 件）和零食食品类（338 件）两类产品，**可口可乐** 和 **怡宝** 均为酒水饮料类产品，如图 7。

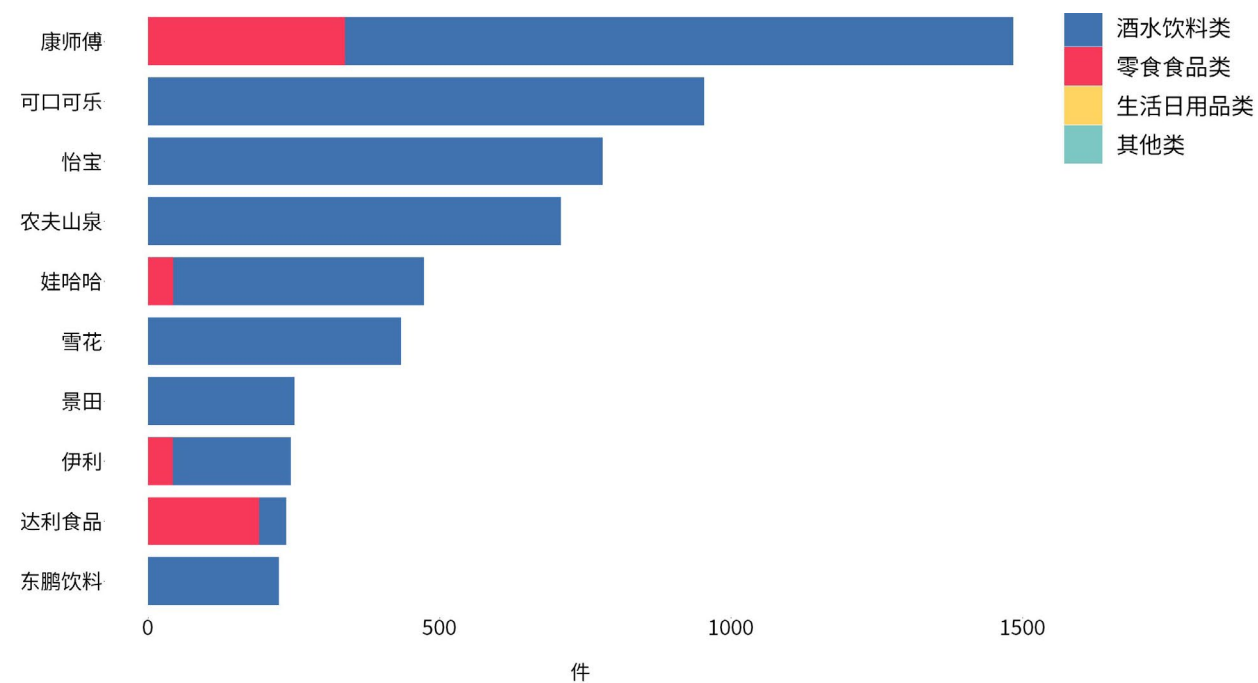


图 7 综合类别品牌垃圾件数前 10

品牌垃圾包装类型占比

品牌垃圾根据材料材质共分为 9 种包装类型：PET 瓶、其他塑料瓶、膜状塑料、泡沫塑料、其他塑料、复合包装、金属容器、玻璃容器、其他材料。

对所有品牌垃圾的包装类型进行统计 (图 8)，其中的膜状塑料 (3824 件)、其他塑料 (3541 件) 以及 PET 瓶 (3711 件) 为最主要的 3 种包装类型，合计占比为 66.48%(11079/16661)。

结合类别以及包装类型数据图 8 可见，在所有品牌垃圾中，有 22.12% 的垃圾属于酒水饮料类使用的 PET 瓶包装。占有 PET 瓶品牌垃圾的 99.33% (3686/3711)。酒水饮料类品牌垃圾的另一主要包装类型为其他塑料包装，占有所有品牌垃圾的 13.91%。这一类别中包含塑料饮料瓶盖。另外，膜状塑料包装品牌垃圾中有 75.89% (2902/3824) 属于零食食品类，占有所有品牌垃圾的 17.42%。

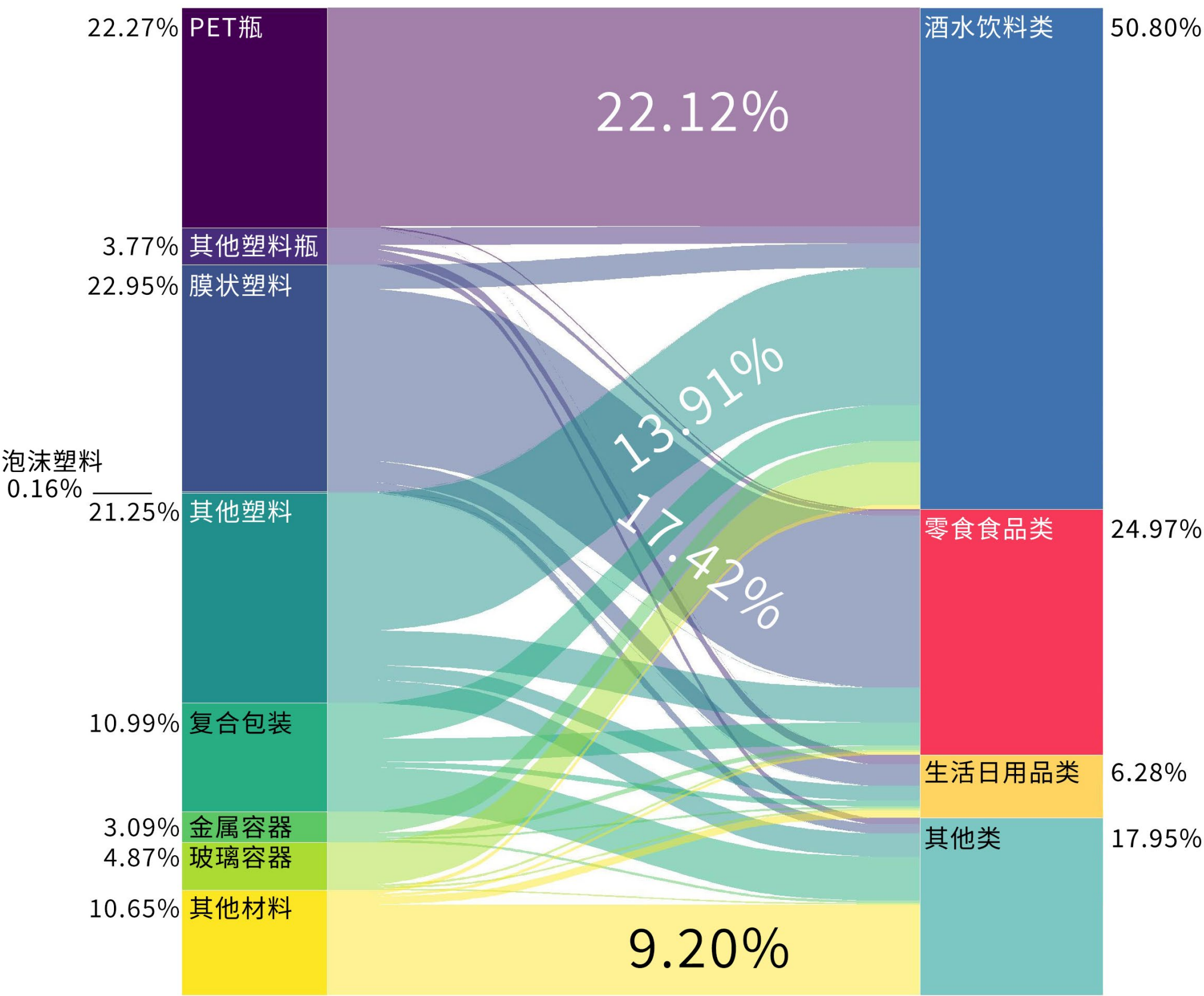


图 8 品牌垃圾包装类型及类别占比



@ Phil Aicken from Unsplash

分析讨论

从 2020 年品牌监测数据来看，康师傅 品牌同时出现在零食食品类和酒水饮料类榜单的第一位。两个类别中 康师傅 品牌的垃圾件数共计高达 1484 件。继 2019 年后，蝉联 2020 年品牌垃圾件数之冠。



一次性包装

大快朵颐后难以收拾的残局

综合数据分析发现，在 16661 件品牌垃圾中，塑料瓶合计 4339 件，占比高达 26.04%，而这些塑料瓶 91.68%（3978 件）为酒水饮料类。此外，酒水饮料类中属于其他塑料包装的垃圾件数，占品牌垃圾总件数的 13.91%（2318 件），其中包括各类饮料的塑料瓶盖。虽然 PET 瓶本身是回收价值高、再生产业也较为成熟的塑料材料之一，但仍然在海洋垃圾中屡见不鲜。根据 Plastic Europe 发布的报告数据^[7]，2019 年全球共生产 3.68 亿吨塑料，PET 的产量约占其中 7.9%，且绝大多数 PET 用于生产包括饮料瓶在内的塑料包装。塑料瓶仍在源源不断地生产出来，而最终又会有多少再次出现在海岸线上，是我们需要认真思考的问题。

2020 年 12 月 11 日，国务院国家发改委印发了《饮料纸基复合包装生产者责任延伸制度实施方案》（发改办环资〔2020〕929 号）^[8]，该方案明确了针对纸基复合包装的生产者责任延伸制度，包括开展生态设计、加强信息公开、规范回收利用和发布履责报告等责任。在 2020 年的品牌监测中，酒水饮料类的复合包装占 3.64%（606 件），在目前的垃圾分类实践中，纸基复合包装已被列入可回收垃圾。不过，对于大多数其他类别的一次性塑料包装，目前仍难以得到有效的回收利用。

在 2020 年度品牌监测中，膜状塑料包装（3824 件）及复合包装（1831 件）在所有品牌垃圾中合计占 33.94%，其中有 58.18%（3290 件）属于零食食品类，17.95%（1015 件）属于酒水饮料类，这两类垃圾通常为食品或饮料的一次性包装袋、包装盒或标签纸等。

我们仍然在以惊人的速度使用、消费和丢弃塑料包装，对环境造成过大的负担。80% 的包装在一次性使用后即被废弃^[9]，这些塑料包装在首次短暂的使用后立即失去价值，相当于每年损失 800-1200 亿美元^[10]。而其后产生的巨大负面环境影响更难以估量，消费者短短几分钟的使用的塑料制品，背后带来的却可能是长达数百年的污染。此外，塑料生产高度依赖化石原料消耗，废塑料的处理也主要依靠焚烧，前端末端都产生大量的温室气体排放，加剧气候变化。



香烟垃圾 渺小却不容忽视的“塑”命



从数据结果上看，其他类垃圾虽然未进入综合前 10 位的榜单，但该类别下排名前 10 位的垃圾中有 9 种品牌为香烟产品，其中主要为烟蒂和香烟包装类垃圾。可见，虽然监测的海岸选择上避开了人员密集区，但香烟产生的垃圾数量仍不容忽视。随着近年来环境问题关注度的上升，公众对塑料垃圾的危害已经具有一定的认知。烟蒂无论在海洋还是陆地环境都是极为常见的一类垃圾，广大烟民“见缝插烟”的本领也令人“啧啧称奇”，而由于其体积小、质量轻，相对于许多大型的垃圾而言，更容易在自然环境中不断“迁徙”，危害四方。

烟蒂在海滩环境的频繁现身并非个例，根据海洋保护协会（Ocean Conservancy）1986-2019 年的净滩数据，烟蒂始终位居榜首^[11]。烟蒂滤嘴作为塑料垃圾的属性经常会受到忽视，仅从外观上看使人误以为其材料为纸和棉花。吸烟者认为其较小的体积可被环境接受，并随意丢弃在街头、田间、下水道，进而进入海滩和海洋环境，抑或在海滩活动时随手丢弃^[12]。其实，烟蒂中的白色滤嘴由一种叫醋酸纤维素的塑料制成，由于其不可生物降解，会在环境中长期停留，并迅速向环境释放尼古丁、重金属、多环芳烃等危险化学品物质^[13]。研究表明，其对水生微生物和鱼类都有毒性^[14,15]，对城市水质和饮用水构成威胁^[16]。此外，在海洋环境中的烟蒂也会逐渐分解成“微塑料”并造成更广泛的危害。



只有 7.6% 的品牌垃圾
有代表性吗？

2020 年环保组织“脱离塑料（BFFP）”发起的垃圾清洁活动，在 55 个国家共捡拾了 346,494 件垃圾，其品牌识别率为 63 %^[17]。远高于本研究的品牌识别率（7.6%，16661/220194），主要原因可能是本研究监测选点尽可能避开了包括商业海滩、渔港等人员活动较为频繁，监测干扰因素较大的区域。此类区域由于游客众多，餐饮食品类包装垃圾容易在短期内聚集。

本文调查区域的垃圾主要来源于随海水潮汐上岸滞留的海岸垃圾，大部分垃圾由于在海洋环境中长期漂流，风吹日晒，难以辨识其品牌。



人员活动较多的海滩如滨海旅游区本身就是垃圾的重要来源，相关调查更多地反映周边单一点源的影响，无法覆盖更广泛的海区，会减弱其空间代表性。同时，此类区域一般有常规垃圾清理活动，在此区域收集的垃圾可能综合反映了未失控垃圾和失控垃圾的综合影响，而且两者的比例具有较大不确定性，会极大程度影响监测数据。

由于本文监测点均避开了此类区域，因此监测结果更倾向于反映最终没有被妥善处置的垃圾暴露在自然环境中后，仍可以识别品牌信息的部分。事实上，每一件垃圾的背后都有其生产商和消费者，7.6% 单从数字比例上看起来似乎并不足道，但却可能是我们解决其背后问题的重要线索。





总结

谁应该对海洋垃圾问题负责？

在 2019 年的报告中，我们展示过一份基于网络问卷调查的数据结果，在该调查中 45% 的受访人群认为海洋垃圾问题的主要责任在生产商和消费者（157/351）。而对海洋垃圾污染问题严重的原因的多选调查中：消费者责任、企业责任以及相关法律政策的管理责任分别得到了 40%、22%、22% 受访者的认同^[1]。

坚持垃圾品牌监测，记录和展示垃圾的品牌信息，其本意并非一味地去指责垃圾的品牌的生产商，而是希望可以借助“品牌”——这一“深入人心的符号”，让更多人认识到那些在自然环境中流离失所的垃圾，与我们的生活息息相关。以塑料垃圾为首，近年来日益严峻的垃圾问题更让我们认识到，过去无论是生产者、消费者抑或是管理者，在产品处于各自负责的环节时都存在不足。

海边的每一件垃圾背后，都可以带来责任履行和权利监督的思考。对消费者，一方面需要考虑自己在日常中是否有履行合理处置垃圾的责任，另一方面也应当行使自己作为消费者去监督品牌企业的权力；对生产者，除了考虑产品的生产和销售，也应当考虑如何正确引导消费者合理处置产品，对管理者也是同理。我们不能将海洋垃圾问题归咎于某一方，解决海洋垃圾问题需要共同合作。



为什么品牌方应该重视垃圾问题？

品牌是企业的代言，它蕴含了企业的历史、文化、精神，是企业从诞生伊始就倾力打造与维护的对外形象。但品牌不是企业单方面向外输出的，它会在企业、产品、和消费者的不断交互中逐步发展，衍生变化。消费者也会因为他们自己和品牌之间发生的故事，改变对品牌的印象。所以企业对品牌的维护不能局限于售前，而是应该贯穿其整个生命周期，不能让一个环节的疏忽让整体品牌形象功亏一篑。

企业往往都很懂得如何提升品牌形象。对品牌有追求的企业会精心设计产品包装以衬托品牌；营造舒适的店铺环境；培训得体的服务员工等等。甚至企业还会主动参与社会问题治理，以展现企业的社会责任。然而这些都以企业主动提升品牌形象为主，企业很少意识到，防止品牌形象受损与前者同样重要。

品牌受损绝不局限于侵权、仿冒伪造等，任何与企业营造品牌形象的努力背道而驰的行为，都在损害着品牌形象。其中有一个显而易见的例子——包装废弃物。由于品牌标签会随着产品从光鲜的货架走向生命的尽头，它们同时会出现在消费者眼中不断地传达着企业的形象，持续与消费者脑海中的品牌形象交互更迭。试想，当消费者见到那些被丢弃到自然环境中，经过风吹雨打变得肮脏不堪的废弃产品时，他们对品牌的印象会与企业花大代价用心塑造的品牌形象形成多大的反差对比，这让所有提升品牌形象的努力显得无力。



寄语

海岸垃圾品牌监测目的是用数据展现真实的海洋垃圾污染状况，我们可以借助海岸垃圾的“品牌”的力量，成为企业、消费者等所有利益相关方的连结，从这个连结点出发采取有效的行动，共同推动海洋垃圾污染问题的改善。包括海洋垃圾在内的污染危机、生物多样性丧失以及气候变化，这三大全球性危机正威胁着我们共同的未来，但我们坚信通过创新、合作、责任履行可以扭转局面^[18]，确保未来可持续发展。关键在于行动！

附录 材料与方法

监测目标

以监测断面所有带有可辨识品牌信息的海洋垃圾为监测对象，进行收集、分类、记录。

海洋垃圾：在海洋和海滩环境中具持久性的、人造的或经加工的被丢弃的固体物质，包括故意弃置于海洋和海滩的已使用过的物体，由河流、污水、暴风雨或大风直接携带入海的物体，恶劣天气条件下意外遗失的渔具、货物等^[19]。垃圾尺寸：对尺寸≥ 2.5CM 的海洋垃圾进行收集，但完整、易捡拾、商品名称可辨认的垃圾（如：烟蒂、瓶盖等），尺寸即使小于 2.5CM，也进行收集并记录。

记录规则

将断面内监测过程中可以辨识品牌的垃圾按照对应类别、包装类型进行统计，将各品牌垃圾的数量记录在科研监测垃圾品牌监测卡上。关于品牌卡上数据记录应符合以下原则：

- 1) 对于卡片上提供的预设品牌，直接记录发现的垃圾数量；
- 2) 对于卡未提供的品牌，将其类别代码、包装类型代码及品牌名称记录空白区域，并记下数量；
- 3) 对于无法辨识品牌或没有品牌标识的垃圾不记入品牌卡；
- 4) 对于可以辨识品牌但无法判断其所属类别的垃圾，均归类到其他类进行记录。

类别及包装类型代码见下表：

表 1 品牌监测卡类别代码表

类别代码	类别	说明
H	酒水 & 饮料类	各类饮品
C	零食 & 食品类	零食、食品及厨房调料用品
Y	生活日用品类	个人卫生清洁用品、家庭清理用品等
B	其他类	不属于以上分类的其他物品

表 2 品牌监测卡包装类型代码表

包装类型代码	包装类型	说明
1	PET 瓶	指 PET 材质的塑料瓶
2	其他塑料瓶	非 PET 材质的其他塑料瓶，如洗涤剂瓶等
3	膜状塑料	如包装袋、塑料袋等质地较软的塑料制品
4	泡沫塑料	泡沫塑料材质的物品
5	其他塑料	饮料瓶盖等其他硬质塑料制品
6	复合包装	复合多层包装制品，如利乐包、烟盒等
7	金属容器	易拉罐、铝罐等金属质容器
8	玻璃容器	玻璃酒瓶等玻璃材质容器
9	其他材料	不属于以上类别的其他可识别品牌物品

时间频率

每奇数月（1、3、5、7、9、11 月）10 日 24 点的前后一周（4-17 日）进行监测，每两次监测活动的时间间隔约为两个月，监测当天尽量选择合适的潮位时段开展活动。由此根据监测时间的先后顺序记为 6 个监测周期，监测周期数及时间范围对应如下表：

表 3 监测周期表

监测周期	监测时间范围
1	2020 年 1 月 4 日 - 2020 年 1 月 17 日
2	2020 年 3 月 4 日 - 2020 年 3 月 17 日
3	2020 年 5 月 4 日 - 2020 年 5 月 17 日
4	2020 年 7 月 4 日 - 2020 年 7 月 17 日
5	2020 年 9 月 4 日 - 2020 年 9 月 17 日
6	2020 年 11 月 4 日 - 2020 年 11 月 17 日

海岸选择

每次监测应选取同一段海岸作为监测地点，监测地点一旦选取，需固定，以便前后对照分析。监测点的具体要求如下：

- 海岸对公众开放或可以正常进入，能确保监测工作顺利开展；
- 适合进行垃圾监测的海岸不应具有强烈的人为干扰，不得有定期清扫（若可能存在不定期清理，其频率不得高于 1 次 / 月）；
- 不宜设置在具尖锐、陡峭礁石的基岩海岸；
- 海岸线连续长度不小于 105 米，方便划定符合指引标准的取样区域；
- 坡度不宜太大（确保监测人员可以安全进行监测作业）；

监测点分布

2020 年“守护海岸线——科研监测”项目沿中国海岸线 51 个城市共计设立 90 个监测点。监测点位置见图 9。2015-2019 年的监测点分布请见历年报告。

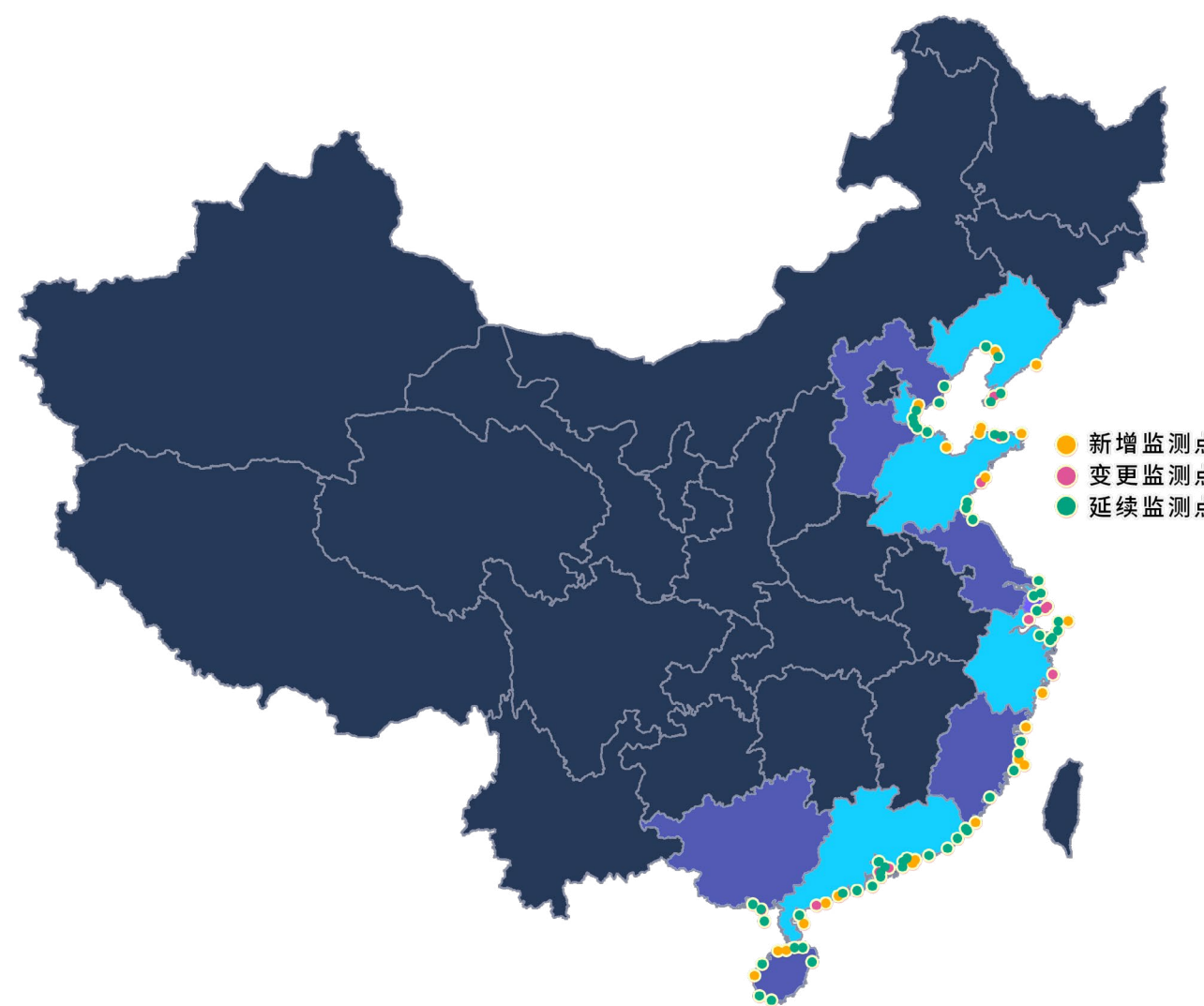


图 9 2020 年“守护海岸线”项目监测点位置分布

辽宁	丹东 / 大连·南坨子 / 大连·金州 / 大连·佛门寺 / 营口·团山村 / 营口·大辽河 / 盘锦·辽河口
河北	秦皇岛 / 唐山·祥云湾 / 沧州·张巨河 / 沧州·大辛堡
天津	大神堂 / 东疆港 / 南港
山东	滨州 / 东营 / 烟台·蓬莱 / 烟台·长岛 / 烟台·夹河桥 / 烟台·天越湾 / 烟台·里蹦岛 / 威海·林场 / 青岛·雕塑园 / 青岛·西环岛 / 日照·东港 / 日照·涛雒镇
江苏	连云港 / 启东·月亮湾
上海	崇明 / 滨江 / 南汇东港 / 芦潮港 / 奉贤
浙江	平湖 / 舟山·衢山岛 / 舟山·青浜岛 / 舟山·长峙岛 / 舟山·朱家尖 / 宁波·北仑春晓 / 宁波·象山港 / 温岭 / 温州
福建	宁德·霞浦 / 福州·连江 / 福州·长乐 / 福州·福清 / 福州·平潭 / 莆田 / 厦门 / 漳州
广东	潮州 / 汕头·南山湾 / 汕头·南澳 / 揭阳·惠来 / 汕尾 / 惠州·东头村 / 惠州·东海村 / 惠州·张家墩 / 惠州·海唇村 / 惠州·小鹰嘴 / 惠州·小径湾 / 深圳·小沙山 / 深圳·大铲湾 / 深圳·英管岭 / 东莞 / 广州 / 中山 / 珠海·淇澳岛 / 珠海·九洲岛 / 珠海·南水镇 / 江门 / 阳江·海头湾 / 阳江·山外西 / 阳江·北额岭 / 茂名 / 湛江·湖村 / 湛江·硇洲岛
广西	北海·大墩海 / 北海·冠头岭 / 北海·涠洲岛 / 钦州
海南	海口·镇海村 / 海口·桂林洋 / 文昌·新园村 / 三亚 / 乐东 / 东方 / 儋州·海头村 / 临高·博 纵村 / 澄迈·桥头镇

监测断面设置

每个监测点设置 5 个调查断面，监测断面宽度为沿海岸线平行方向 5 米，长度为沿海岸线垂直方向从历史高潮线（路边、路堤或植被覆盖边缘处海水触及区域）到水边、湿泥潭或水生植物带的边缘，若该长度长于 20 米，则只取到 20 米处。每两个监测断面的间距为 20 米，布局样图见图 10、11。

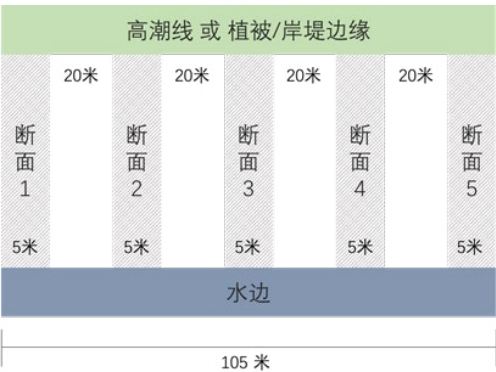


图 10 海岸垃圾监测断面示意图

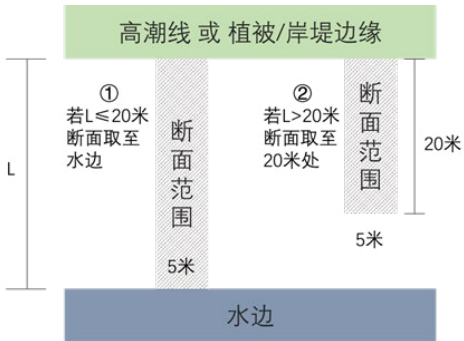


图 11 监测断面范围示意图
(L 为沿海岸线垂直方向长度)

监测工具

目前海滩垃圾监测主要依靠人工捡拾分类和记录。主要的常规工具如下：

- 测量工具：米制卷尺、电子秤；
- 记录工具：垃圾品牌监测卡，见附表 2，科研监测 ICC 卡（对于品牌监测仅涉及垃圾总数部分，用于计算可识别品牌垃圾占比）；
- 收集工具：手套、垃圾袋。

附表 1 各类垃圾品牌排位对比

酒水饮料类 同类排名	品牌名称	同比排名变化 (2019 排名)	零食食品类 同类排名	品牌名称	同比排名变化 (2019 排名)
1	康师傅	上升 (2)	1	康师傅	持平 (1)
2	可口可乐	上升 (3)	2	达利食品	上升 (5)
3	怡宝	下降 (1)	3	旺旺	持平 (3)
4	农夫山泉	持平 (4)	4	口味王	持平 (4)
5	雪花啤酒	上升 (26)	5	湖南伍子醉食品	上升 (21)
6	娃哈哈	下降 (5)	6	双汇	下降 (2)
7	景田	下降 (6)	7	银鹭	上升 (8)
8	东鹏饮料	下降 (7)	8	喜之郎	上升 (10)
9	伊利	下降 (8)	9	徐福记	持平 (9)
10	蒙牛	下降 (9)	10	统一	上升 (16)

生活日用品 同类排名	品牌名称	同比排名变化 (2019 排名)	其他类 同类排名	品牌名称	同比排名变化 (2019 排名)
1	恒安	上升 (3)	1	红塔山香烟	上升 (5)
2	宝洁	下降 (1)	2	利群香烟	持平 (2)
3	维达	持平 (3)	3	南京香烟	上升 (12)
4	纳爱斯	上升 (无记录)	4	红双喜香烟	下降 (1)
5	联合利华	上升 (6)	5	人民大会堂香烟	上升 (22)
6	海天味业	上升 (无记录)	6	七匹狼香烟	下降 (3)
7	金红叶纸业	下降 (3)	7	临海市桃渚渔具	上升 (90)
8	洁柔	下降 (7)	8	黄鹤楼香烟	上升 (9)
9	立白	下降 (2)	9	云烟香烟	下降 (4)
10	白猫	上升 (46)	10	长白山香烟	下降 (5)

注：表格中相对 2019 年排位变化的数据列中，括号内数字表示该品牌在 2019 年品牌监测数据中同类别的排位顺序。

附表 2 品牌监测卡

[illegible]

附表 3 监测监测卡



日期:

地点:

断面编号

人数

位

断面长度

m

总重

kg

注意: 1. 每个小类需单独计数并称重

2. 质量后需标明单位为 g 或 kg

例: 烟蒂 正正 = 10 = 2.5 g

材料	物品	数量	质量	
塑料类	硬塑料	塑料饮料瓶	=	=
		饮料瓶盖	=	=
		其他塑料瓶(调料/洗涤剂)	=	=
		塑料吸管/搅拌棒	=	=
		塑料盖子(如杯盖/盒盖)	=	=
		塑料餐饮容器(快餐盒/饮料杯等)	=	=
		塑料刀/叉/勺/筷	=	=
		塑料牙刷	=	=
		塑料鞋(如凉鞋/拖鞋)	=	=
		硬塑料浮标	=	=
		捕具(渔笼/渔罐/渔篓等)	=	=
		其他渔业用具(假饵/饵料容器等)	=	=
	◆其他硬塑料	=	=	
	膜状塑料	塑料包装(纸巾/薯片等包装袋)	=	=
		塑料袋	=	=
		一次性塑料手套	=	=
		◆其他膜状塑料	=	=
	纤维塑料	网眼袋/蛇皮袋/编织袋	=	=
		渔线	=	=
		缆绳	=	=
		渔网	=	=
		◆其他纤维塑料	=	=
泡沫塑料	泡沫餐饮容器	=	=	
	泡沫包装物(泡沫网袋/填充物等)	=	=	
	泡沫箱	=	=	
	泡沫浮标	=	=	
	泡沫碎块(大于2.5cm)	=	=	
	◆其他泡沫塑料(海绵等)	=	=	
其他塑料	◆其他塑料(不属于以上类别)	=	=	
橡胶类	橡胶制品	=	=	
金属类	易拉罐	=	=	
	拉环	=	=	
	◆其他金属制品	=	=	
玻璃/陶瓷类	玻璃/陶瓷饮料瓶	=	=	
	其他玻璃/陶瓷容器	=	=	
	◆其他玻璃/陶瓷制品	=	=	
纸质类	纸制品	=	=	
木质类	木制品	=	=	
混合材料 及 其他类	打火机	=	=	
	烟蒂	=	=	
	香烟包装	=	=	
	纸塑等复合包装(如乐包等)	=	=	
	医疗用品	=	=	
	卫生用纤维制品(卫生巾/湿巾等)	=	=	
	一般纤维制品(衣服/手套/毯子等)	=	=	
	◆其他(下方备注)	=	=	

备注:

参考文献

[1] 肖峰,张坚强,李楠 等. 海岸垃圾品牌监测报告 (2019)[R]. 上海:上海仁渡海洋公益发展中心, 2020.6.

[2] Jambeck J R,Geyer R,Wilcox C,et al.Plastic waste inputs from land into the ocean[J]. *Science*, 2015,347(6223):768-771.

[3] Palardy J,Lau W,Shiran Y,et al.Evaluating scenarios toward zero plastic pollution[J]. *Science*, 2020,369.

[4] Phelps Bondaroff, Teale, and Cooke, Sam. .“Masks on the Beach: The impact of COVID-19 on marine plastic pollution.” [R]. OceansAsia, December 2020.

[5] NOAA Marine Debris Program. What is Marine Debris?[EB/OL]. [2021]. <https://marinedebris.noaa.gov/who-we-are>.

[6] 滕海丽,李园园. 企业文化对品牌价值影响的实证研究 —— 企业家精神和 CSR 的调节作用 [J]. 管理现代化, 2021,41(02):92-97.

[7] Plastics Europe. Plastics – the Facts 2020 An analysis of European plastics production, demand and waste data[R]. Plastics Europe, 2020.

[8] 国家发展改革委办公厅、住房城乡建设部办公厅、商务部办公厅、市场监管总局办公厅. 关于印发《饮料纸基复合包装生产者责任延伸制度实施方案》的通知 [EB/OL]. [2020 年 12 月 11 日]. https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202012/t20201216_1252920.html.

[9] 世界自然基金会. 中国塑料包装物回收和再生现状白皮书 [R]. 北京:WWF, 2020.

[10] 艾伦·麦克阿瑟基金会, 可持续消费与生产地区活动中心. 新塑料经济 —— 重新思考塑料的未来催化行动 [R]. Ellen MacArthur Foundation, 2018.

[11] Ocean Conservancy. The beach and beyond: international coastal clean-up 2019 report.Available from: <https://oceanconservancy.org> (2019)[R]. OC, 2019.

[12] Araujo, Maria Christina B. Costa, M. F. A critical review of the issue of cigarette butt pollution in coastal environments[J]. *Environmental Research*, 2019,172(MAY):137-149.

[13] Torkashvand J,Farzadkia M,Sobhi H R,et al.Littered cigarette butt as a well-known hazardous waste: A comprehensive systematic review[J]. *Journal of Hazardous Materials*, 2020,383(Feb.5):121242.1-121242.12.

[14] Novotny T E,Slaughter E.Tobacco Product Waste: An Environmental Approach to Reduce Tobacco Consumption[J]. *Current Environmental Health Reports*, 2014,1(3):208.

[15] Caridi F,Sabbatini A,Birarda G,et al.Cigarette butts, a threat for marine environments: Lessons from benthic foraminifera (Protista)[J]. *Marine Environmental Research*, 2020,162(1):105150.

[16] A, Amy L. Roder Green. B, Anke Putschew. A, Thomas Nehls. Littered cigarette butts as a source of nicotine in urban waters[J]. *Journal of Hydrology*, 2014,519:3466-3474.

[17] Break Free From Plastic.Brand Audit 2020.Demanding Corporate Accountability for Plasic Pollution [R]. BFFP, 2021.

[18] 联合国环境规划署. 与自然和平相处: 应对气候变化、生物多样性丧失和污染危机的科学蓝图 [R]. 内罗毕: UN Environment Programme, 2021.

[19] 国家海洋局生态环境保护司. 海洋垃圾监测与评价技术规程 (试行) (海环字〔2015〕31 号) [R]. 北京:国家海洋局生态环境保护司, 2015.

守护海岸线 科研监测



上海仁渡海洋公益发展中心
地址：上海市峨山路 613 号 C 座 C209 室
电话：021-68360961
官网：www.renduocean.org

