

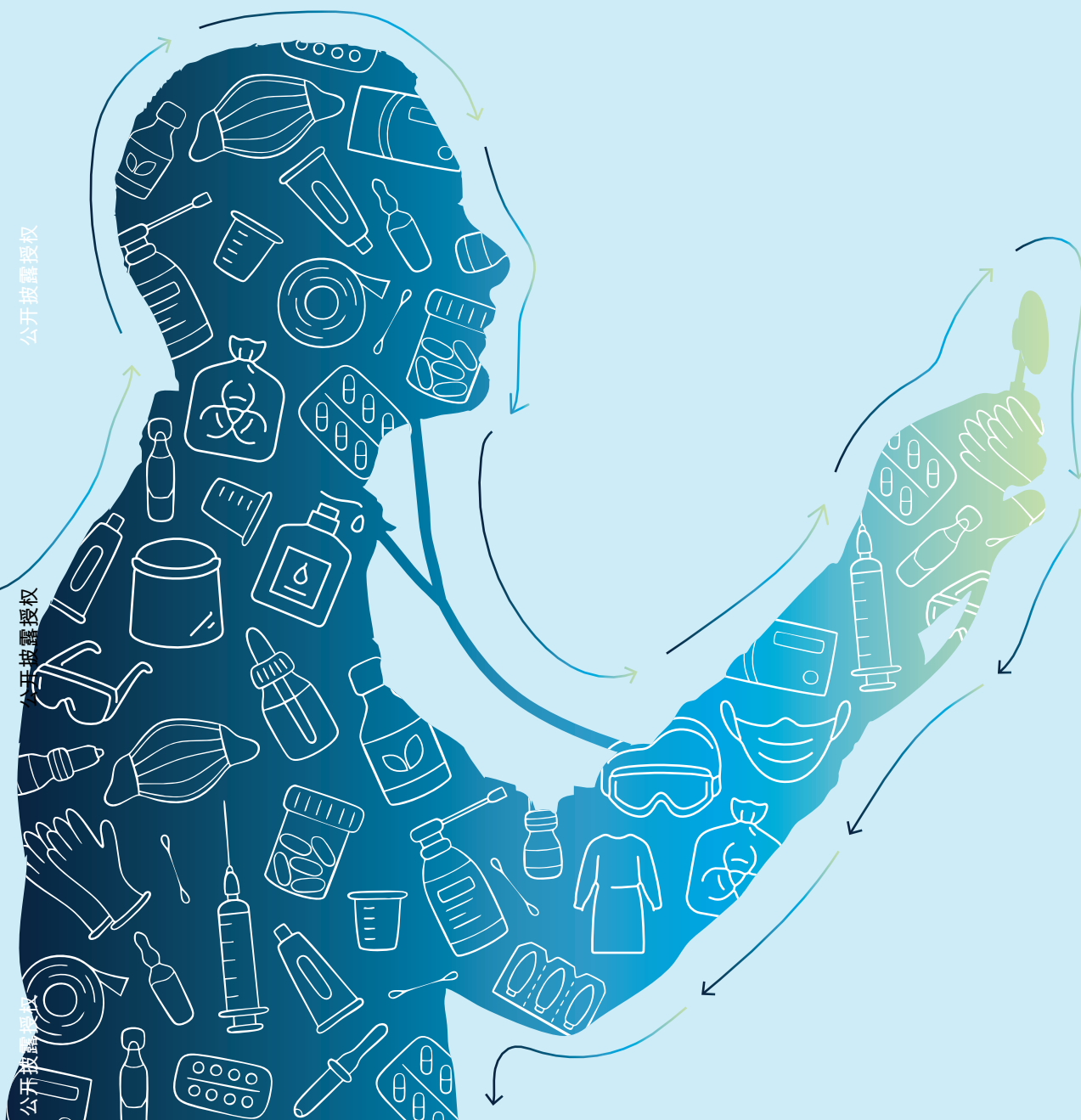
探索医疗保健领域的塑料循环利用机会

公开披露授权

公开披露授权

公开披露授权

公开披露授权



WORLD BANK GROUP

THE WORLD BANK
IBRD • IDA

IFC

International
Finance Corporation

PROBLUE



管理
THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

© 2025 世界银行集团
1818 H 街西北, 华盛顿特区, DC 20433
电话：202-473-1000；互联网：www.worldbank.org

这项工作是由国际复兴开发银行（IBRD）和国际金融公司（IFC）的成果，它们是世界银行集团的成员，并有外部贡献者。“世界银行集团”指的是法律上独立的国际复兴开发银行、国际金融公司、国际开发协会（IDA）和多边投资担保机构（MIGA）。

世界银行集团不保证本作品中包含的内容的准确性、可靠性或完整性，也不保证其中所述的结论或判断，对于内容中的任何遗漏或错误（包括但不限于打印错误和技术错误）概不负责，也不对任何依赖于此内容的行为负责。本作品中所示边界、颜色、名称、链接/脚注和其他信息不代表世界银行集团对任何领土的法律地位或对相关边界的认可或接受。引用他人的作品并不意味着世界银行集团认可这些作者所表达的观点或其作品的内容。本卷中表达的研究结果、解释和结论不一定反映世界银行集团各组织、其各自的执行董事局或其代表政府的观点。

本工作的内容仅供一般信息参考，并非旨在构成法律、证券或投资建议、任何投资的适当性意见，或任何形式的要约。世界银行集团的某些组织或其附属机构可能对其中所述的某些公司及当事人有投资、提供其他建议或服务，或以其他方式对其有财务利益。

本协议任何内容均不构成或被视为对世界银行集团任何组织的任何特权与豁免权或减免，如适用，的限制或放弃、终止或修改，所有这些都特此保留。

权利与许可



本作品根据知识共享署名-非商业性使用-禁止演绎 3.0 IGO 许可协议授权。根据知识共享—非商业性—禁止演绎许可协议，您可在非商业用途下自由复制、分发和传播本作品，但须遵守以下条件：

归因 — 请按如下方式引用该作品：

世界银行集团。2025。探索医疗保健领域的塑料循环经济机遇。华盛顿特区：世界银行。许可证：知识共享署名-非商业性使用-禁止演绎（CC BY-NC-ND 3.0 IGO）。

非商业用途—您不得将此作品用于商业目的。

无衍生作品—你不可以修改、转换或基于此作品进行创作。

第三方内容 —世界银行集团不一定拥有作品中所包含的内容的每个组成部分。因此，世界银行集团不保证作品中所包含的任何第三方拥有的单独组成部分或部分的使用不会侵犯该第三方的权利。因此类侵权而产生的索赔风险完全由您承担。如果您希望重新使用作品的某个组成部分，则由您负责确定是否需要为此重新使用获得许可，并从版权所有方那里获得许可。组成部分的示例可以包括但不限于表格、图表或图像。

所有关于权利和许可的查询应以书面形式寄至：世界银行出版物，世界银行集团，美国华盛顿特区北H街1818号，邮编20433；电子邮件：pubrights@worldbank.org。

封面设计：莎拉·珍妮·霍利斯

内容

- 4 1. 引言 4
- 5 2. 医疗保健领域塑料使用和废物概述 5
- 7 3. 马来西亚医疗保健行业塑料回收面临的挑战 7
- 8 4. 全球医疗塑料回收倡议 8
- 15 5. 促进塑料回收的机遇 15
- 6. 结论 17 17

本报告是该系列的第六份 [马来西亚塑料循环系列](#) 一项于2023-2024年进行的市场评估，旨在全面洞察马来西亚的塑料回收经济。该评估涵盖价值链上的各个环节，包括原料收集、基础设施、政策以及应对塑料垃圾挑战的举措，并对电气电子（E&E）、汽车、建筑和医疗保健行业进行了深入分析。关于该方法、方法论及该系列背景的信息，详见第一份报告。 [马来西亚塑料循环系列介绍](#)。

这份报告聚焦于医疗保健领域的塑料使用和回收，并确定和评估了马来西亚医疗保健领域提高塑料循环利用的潜在机会，以吸引价值链各环节的私营部门投资。

在马来西亚，医疗保健行业是塑料消耗较小的领域之一，占塑料总消耗量不到3%。虽然这个数字远低于前三个领域，这三个领域合计约占塑料消耗量的85%，但全球范围内众多塑料循环利用倡议使医疗保健行业成为深入探索的有力领域。这些全球倡议为刚刚开始探索塑料循环利用的马来西亚医疗保健行业提供了学习机会。

在马来西亚，医疗保健行业是塑料消耗较小的领域之一，占塑料总消耗量的百分之不到3。

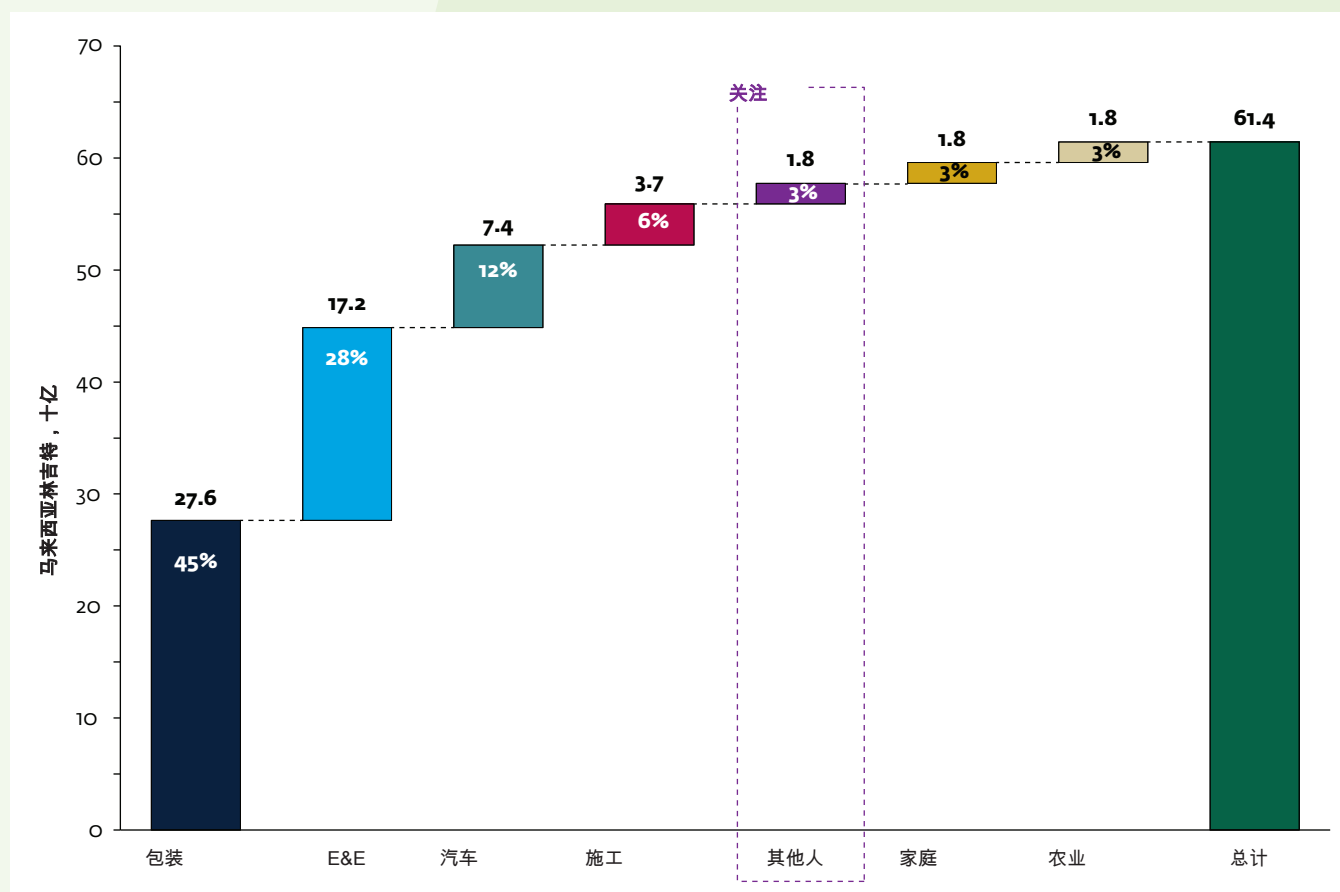


2. 医疗保健领域塑料使用和废物概述

尽管医疗保健部门占马来西亚总塑料消耗量不到3%（图1），但全球众多塑料循环利用倡议使医疗保健部门成为深入探索的有力领域。

包装、电子电气和汽车行业¹ 马来西亚是最大的塑料制品消费国，2023年总塑料消费量约占85%。医疗保健被归入“其他”类别，占塑料需求的3%。² 如图2所示，医疗塑料产品用途广泛，包括较小的单件使用物品，如医疗防护个人装备（PPE）和聚丙烯（PP）注射器。

图1：2023年马来西亚按收入和部门分解的塑料消费情况



来源：MPMA，2024

注意：由于数据限制，没有实际的吨位分解数据，仅提供按收入分解的数据。

¹ 在其他报告中对这些行业的进一步分析可以找到 [马来西亚塑料循环系列](#)。² MPMA (马来西亚塑料制造商协会). 2024. “2024巡展。” https://mpma.org.my/upload/Industry_Outlook_2024_Roadshow.pdf

医疗保健部门产生的废物可以分为**一般废物和计划废物**（通常指被污染的具有危险性的医疗/临床废弃物或处方药）。³ **塑料占一般垃圾和大部分计划垃圾的13%至22%。**一般废弃物主要是后消费和包装废弃物。它占马来西亚医疗保健提供者产生的废弃物的大多数（占70%至75%），而计划废弃物则占剩余部分。在一些马来西亚医院，通过回收箱对一般废弃物进行源头分类；然而，这种做法并没有普及。根据对医疗保健行业利益相关者的采访，估计为13%至22%

一般废物中塑料的比例是消费和包装产品，例如塑料袋、包装膜、餐具、吸管和瓶子。访谈发现，计划废物中也含有大量塑料，因为计划废物流中确定的大多数医疗产品是一次性的，并经常接触有害污染物。例如，一次性注射器广泛用于给药或接种疫苗，如果有回流，则容易受到体液和药物的污染。关于医疗行业塑料废物的报告数据有限，并且无法获得关于体积、树脂类型和报废（EOL）处理的更详细的细分数据。



3 马来西亚。环境质量（待定废物）规例2005 - P.U. (A) 294/2005。吉隆坡：马来西亚政府，2005。
https://ewaste.doe.gov.my/wp-content/uploads/2020/12/Environmental_Quality_Scheduled_Wastes_Regulations_2005_-_P.U.A_294-2005.pdf

4. 全球医疗塑料回收倡议

医疗保健领域塑料循环利用倡议主要由私营部门主导，而非公共法规或强制令的结果。本节探讨全球公共和私营部门促进医疗保健领域塑料循环利用的各种倡议。

启动计划1：非医疗应用中一次性塑料的替代方案

全球医疗参与者已针对非医疗应用中的一次性塑料(SUPs)研究了替代方案，以减少在一般废弃物流中产生的塑料垃圾。由于大部分塑料垃圾以消费品和一次性包装的形式来自一般废弃物，减少此类塑料的使用可以防止垃圾的初次产生，从而无需考虑回收和循环实践。全球医疗机构所采取的倡议示例见表1。在马来西亚，对医疗机构利益相关者的访谈表明，医院已开始实施一系列措施，例如在公共区域安装水过滤器以减少瓶装水的分发，以及在食堂禁止使用餐饮一次性塑料杯。全球制药公司也开始探索非医疗应用中一次性塑料的替代方案。例如，赛诺菲（一家生物制药公司）承诺将其疫苗包装逐步改为无塑料包装（框1）。

表1：医疗保健行业一般废弃物流中减少一次性塑料的全球倡议示例

医疗机构	国家/地区	倡议(案)	结果
IHH医疗保健医院	新加坡	IHH新加坡医院的替换了非一次性塑料临床领域，例如，替换杯子、碗和塑料可持续水壶可重复使用的金属等替代品工具。	dining- 99%的减少2021年至2023年的相关SUP。
临床大学医院 阿拉克斯卡圣母	西班牙	临床大学医院维仁德·拉·阿尔里哈卡安装了水龙头员工餐厅中的水过滤器减少了瓶装的分销水。	约95000个塑料水壶被保存每年。
中心大学医院 瓦杜瓦人	瑞士	大学中心医院瓦杜兹(瑞士)淘汰自助餐厅的一次性餐具已实现押金退还系统用于可重复使用食品容器的。	大约4,300公斤避免塑料垃圾每年。

源代码：
翻译文本：IHH医疗保健, 2023; HCWH, 2021⁷

7 IHH医疗保健。2023年。“IHH医疗保健2023年可持续发展报告”。https://www.ihhhealthcare.com/docs.htm?filepath=IHH/Sustainability_Report_2023.pdf；和HCWH（无害医疗）。2021年。“衡量和减少医疗保健领域的塑料。”[https://europe.noharm.org/sites/default/files/documents-files/6886/2021-09-23-measuring-a](https://europe.noharm.org/sites/default/files/documents-files/6886/2021-09-23-measuring-and-reducing-plastics-in-the-healthcare-sector.pdf)

框 1。

无塑料疫苗包装



赛诺菲使用无泡罩疫苗注射器的举措始于 2016 年，当时该公司开始从二级疫苗包装中移除塑料泡罩。截至 2023 年，该公司 39% 的疫苗是无泡罩的，目标是在 2027 年实现 100% 无泡罩包装。

一个例子是赛诺菲为其Vaxigrip®疫苗重新设计的包装。该包装完全不含塑料，归功于完全的纸质包装。此外，新包装将盒子的体积减半，减少了不必要材料，同时优化了其储存并改善了其环境足迹。

源代码：

翻译文本：赛诺菲，2024；卡尼亚，2024；EFPIA，2020⁸

第二项倡议：减少医疗产品和环境中的塑料使用

全球范围内的医疗机构也通过优化运营来减少不必要的塑料使用。在全球医疗保健领域，大量的废弃物来自于未使用或使用频率较低的产品，⁹ 并且，已经出现了旨在减少此类产品（如中心静脉导管包，见框2）使用的全球倡议。

框 2。



美国明尼苏达大学医学院进行了一项识别手术室包装中通常未使用物品的练习。该医院将其输液港中的物品数量从44个减少到27个，每例手术产生的废物量减少了近0.5公斤。通过将其扩展到多个手术室包装，并将使用频率较低的物品单独提供而不是作为完整包装的一部分，据估计每年可减少3500公斤的废物。

来源：HCWH，2021

⁸ 默克公司。2024年。“生态设计事实表。” <https://www.sanofi.com/en/our-company/sustainability/responsible-business-values/environment-social-governance-index/co-design>；卡尼亚，卡珊德拉。2024。“到2027年实现无泡状疫苗，赛诺菲表示。” [包装digest](https://www.packagingdigest.com/sustainability/blister-free-vaccines-by-2027-sanofi-says), 2024年9月13日。
<https://www.packagingdigest.com/sustainability/blister-free-vaccines-by-2027-sanofi-says>；以及EFPIA（欧洲制药工业和协会联合会）。2020。“EFPIA循环经济白皮书。” <https://www.efpia.eu/media/554663/circular-economy.pdf>

⁹ HCWH, 2021

第三项倡议：重新设计医疗产品以延长使用寿命和增加可重复使用性

尽管完全消除塑料垃圾将是一项挑战，但医疗机构和制药公司已经开始探索重新设计医疗产品以延长其使用寿命和提高可重复使用性，以帮助减少塑料垃圾的产生。从全球医疗机构的做法来看，西班牙的维仁德拉阿里克萨卡大学临床医院（University Clinical Hospital Virgen de la Arrixaca）引入了可重复使用的手术服，它们可以重复使用，同时为医疗工作者提供充分的保护（框3）。制药公司也在寻求促进可重复使用性，百时美施贵宝（Boehringer Ingelheim）重新设计了其吸入器，使其可重复使用（框4）。

III.

设计可重复使用的围裙



西班牙的维仁德阿拉克斯卡大学临床医院于2020年委托一家工厂生产聚丙烯（PP）制成的手术衣，以应对COVID-19期间可重复使用物品的供应减少。虽然最初打算一次性使用，但在医院自有洗衣设施进行的测试表明，新设计的手术衣在20个洗涤周期内仍能保持充分保护，可重复使用。因此，与一次性手术衣相比，这些手术衣将显著减少医院的塑料消耗，预计成本可节省近70%。

来源：HCWH，2021

从一次性到可重复使用吸入器



勃林格殷格翰公司根据患者反馈设计了一种可重复使用的吸入器，Respimat®。新设计在需要更换之前最多可使用六个药物卡式。该公司估计到2025年将减少776吨塑料垃圾。

来源：EPFIA，2020

行动4：生活垃圾强制分类政策

除出于健康安全原因对生物危险医疗废物进行强制隔离外，一些国家在一般废物流中也实施了强制隔离。此类政策的一个例子是加利福尼亚州的CalRecycle¹⁰法规（框5）。

强制将可回收物从普通垃圾流中分离的政策

根据加利福尼亚法规（CCR）第14条下的CalRecycle法规，企业，包括医疗服务提供者，必须回收非危险性的商业固体废物。根据该法规，企业必须采取以下至少一项行动：

- 将他们丢弃的固体废物中分离出可回收和/或可堆肥的材料，并安排单独收集，以使其避开处理。
- 订阅一项回收服务，其分离效果与源头分类相当。



倡议五：由私营部门主导的普通和计划性废弃物分离项目

当谈到回收利用时，医疗保健领域已实施了针对一般和计划性废物流的废物分类计划，以提高回收率。废物分类计划通过在源头分离不同类型的废物，确保废物的正确处理、处置，从而提高塑料回收率。作为联合国“零排放竞赛”全球活动的一部分，¹¹ 马来西亚的 Sunway 医疗中心 Velocity (SMCV) 实施了针对一般废物的分类计划，例如铝、塑料和纸张（盒6）。此外，通过适当的废物管理实践避免一般废物和计划废物的混合，如果它们可以被收集，将有机会提高一般废物的回收率。例如，新加坡的医院 Mount Elizabeth Novena 实施了其生物危害废物分类计划，以将一般废物从计划废物流中分流（盒7）。分类计划也可以针对计划废物流实施。马来西亚领先的医院运营商之一 KPJ Healthcare 与综合废物管理公司 Cenviro 合作，开始了其首个临床废物分类计划，将滴液瓶和药杯等废物分类，以便重新利用（盒8）。

¹⁰ 关于CalRecycle的法规，请参阅 <https://calrecycle.ca.gov/laws/regulations/>

¹¹ 关于Race to Zero的更多信息，请参阅 <https://climatechampions.unfccc.int/system/race-to-zero/> 和 Without Harm 健康网站: <https://healthcareclimateaction.org/racetozero>

SUNWAY 医疗中心速度 (SMCV) 的废物分类计划



关于净零排放

- 由联合国气候变化框架公约 (UNFCCC) 启动的“Race to Zero”是一项全球运动，联合了非国家行为体——包括城市、地区、企业、大学和投资者——以支持向零碳系统转型，旨在到2030年将全球排放减半。
- 作为零排放运动 (Race to Zero campaign) 的官方医疗健康合作伙伴，无伤害医疗 (Health Care Without Harm) 引领着全球医疗体系、医院和设施参与减排，以实现碳中和。
- 参与健康医疗机构的会员资格通过专业网络受益，获得资源、工具和专业知识，以降低其碳足迹并执行有影响力的可持续发展计划。
- 一个例子是医疗保健气候学习倡议，该倡议于2023年开始，通过研讨会汇集医疗保健领导者，分享最佳实践，解决挑战，并在气候战略和目标上合作。

SMCV的垃圾分拣计划¹²

马来西亚的SMCV医院通过实施废物分类实践和增加回收工作，旨在减少送往填埋场的废物量。特别为塑料设置了专用垃圾桶，并配有视觉辅助工具，标明了适合塑料回收的物品，如水壶、纸杯塑料盖、外卖食品容器、塑料餐具以及气泡膜和保鲜膜。通过该计划，SMCV增加了其可回收废物的收集量。¹³ 从2020年大约8吨收集到2022年近17吨。

¹² 有关SMCV的废物分类计划，请参阅 https://healthcareclimateaction.org/CLI_SunwayMedicalCentreVelocity

¹³ 可回收垃圾收集统计在此处包括在活动中收集的所有可回收垃圾，包括纸张和铝。

框7。

伊丽莎白山诺维纳生物危险废物分类



圣伊丽莎白山医院于2023年开展了一项生物危险废物分类项目，旨在将混合了计划废弃物的普通废物分流。该项目有三大关键措施：优化普通垃圾桶的容量和位置，实施培训和强化措施，并引入视觉辅助工具以规范废物处理实践。该项目成功减少了200吨生物危险废物。

源代码：

翻译文本： IHH医疗保健，2023年；IHH医疗保健，不适用¹⁴

框8。

KPJ医疗保健和CENVIRO的临床废物分类计划



KPJ医疗保健和Cenviro的临床废物分类计划是马来西亚首个，并得到环境部的支持。该计划专注于分类计划废物，并通过重新利用医院病房和透析中心的水滴瓶、药杯和塑料材料等方式减少临床废物。在一个覆盖九家KPJ医院试点项目中，临床废物的减少量在一月内成功超过36吨。

源代码：

翻译文本： KPJ医疗保健，2023¹⁵

图6.6：私营企业的医疗产品专项回收计划

全球范围内，有一些专门的回收计划用于提高特定医疗产品的回收率。像已使用的PVC静脉输液袋、氧气面罩和氧气软管等危险物品可以通过特定的回收计划进行回收。虽然这类计划促进了医疗行业中的塑料回收，但回收量往往较低。医疗机构中这类计划的例子包括《医院PVC回收》¹⁶ 在澳大利亚和新西兰开设项目（框9），而在马来西亚，则是Jom倡议¹⁷ 专注于回收腹腔透析家庭患者的塑料（盒10）。

14 IHH医疗保健。无日期。“EcoCare：革新生物危害废物管理于马歇尔·艾丽斯诺维娜医院。” <https://chiinnovate2024.klobbi.com/pdfs/care-design/care-design-31.pdf>

15 KPJ医疗保健。2023。“KPJ医疗保健可持续发展报告2023。” https://kpj.listedcompany.com/misc/KPJHB_SR_2023.pdf

16 关于医院PVC回收计划的更多信息，请访问乙烯理事会网站：<https://www.vinyl.org.au/pvc-recycling-in-hospitals>

17 有关 Jom Recycle 项目的更多信息，请访问 BCSD 马来西亚网站：<https://bcsd.my/jomrecycle/>

澳大利亚和新西兰医院的PVC回收计划



由维多利亚州一家都会医院——维多利亚健康机构（Western Health）的员工与澳大利亚乙烯基行业协会（Vinyl Council）合作，在澳大利亚启动的“医院PVC回收计划”收集特定的、用过的PVC医疗产品，安全地回收为有用的新产品。该计划收集的产品包括静脉注射袋、面罩和氧气管。该计划得到了百特医疗（Baxter Healthcare）、澳大利亚维勒奇（Welvic Australia）、运输公司和政府机构的支持，目前覆盖了澳大利亚和新西兰280多家医院和医疗设施。该计划每年将约200吨高档PVC废弃物从填埋场转移到回收利用。

框10。

JOM回收计划



吉姆回收倡议是马来西亚医疗保健领域首个生产者责任延伸计划，专注于回收腹膜透析家庭患者的塑料。这项试点倡议由马来西亚可持续发展企业理事会（BCSD）、贝卡特医疗和Baxter Pharma共同牵头，旨在通过推广医疗使用后通常被丢弃的材料的回收来减少塑料垃圾。该倡议得到马来西亚卫生部和环境部的支持，重点关注社区参与和教育，以及培训医疗保健专业人员了解回收的过程和好处。

5. 促进塑料回收的机遇

在探讨塑料回收计划面临的挑战以及各种全球倡议之后，可以考虑几种机会来提高马来西亚医疗保健部门的塑料回收率（表2）。

表2：鼓励医疗保健行业塑料循环利用的机会总结

行动领域	机遇	描述	适用 价值链 段	立即或 中期 时间轴	预期 改进
加强废物 管理 治理和 制度性 框架	① 强制 数据报告 和支撑 系统	强制数据报告将 提供更清晰的塑料图像 使用和废物产生在 医疗保健行业。此类系统 启用强制成功的功能 垃圾分类政策要 监测和评估。	治理	中量级 (未来3-5年)	数据 透明度
	② 强制 垃圾分类 政策 生活垃圾	实施一项政策 源头强制分离 对于一般废物流 增加用于回收的收集 利率，减轻障碍 医疗服务提供者只从事 垃圾分类达标 健康和标准。	行业 应用程序	中量级 (未来3-5年)	回收率 回收利用
建立协同效应 跨价值链 和部门 促进跨- 行业回收	③ 设计和 标准化 塑料 规格 跨回收 部门	设计和标准化塑料 回收利用规范允许 来自不同的塑料产品 待一起回收的部门 促进跨部门协同效应。	行业 应用程序	立即 (未来三年)	回收利用率
	④ 探索 化学回收 作为一项新的回收 技术	化学回收，一种更 先进的回收技术，可以 可作为补充探索 处理混合塑料的技术 来自不同行业，创建一个 跨部门回收的途径。	回收利用	立即 (未来三年)	回收利用率
	⑤ 发展中 一个集成的 集合 以及排序 基础设施	绕过有限的供应 塑料废物产生的 医疗保健行业，发展 集成收集的 排序基础设施，例如 垃圾收集卡车和 物料回收设施，可以 被认为以促进 废弃物收集和聚集 跨不同领域。	收集	中量级 (未来3-5年)	回收率 回收利用

行动领域	机遇	描述	适用 价值链 段	立即或 中期 时间轴	预期 改进
强调 简约和 复用where 可能	⑥ 减少或 替换 医疗中的塑料 和非医疗 应用	马来西亚的医疗保健参与者可以 减少医疗中塑料的使用 以及非医疗应用 追求全球最佳实践 在食品应用中减少SUP 医疗保健机构或探索 全球替代包装 制药公司。	行业 应用程序	立即 (未来三年)	塑料 消耗
	⑦ 为...设计 在 可重用性 医疗部门	减少塑料使用 或者用非塑料替代 alternatives 不可能 为可重用性而设计是至关重要的 为了减少塑料体积 产生的废物。	行业 应用程序	立即 (未来三年)	塑料 消耗
促进私有- led initiatives and 平台	⑧ 扩展 私营部门主导 回收计划	私营部门主导的倡议 从医院一般回收塑料 废物可能会显著增加 回收塑料的体积 其中大部分目前被转移 进入垃圾填埋场或被错分类为 计划废弃物。	行业 应用程序	立即 (未来三年)	回收率 回收利用率

6. 结论

基于医疗行业评估的结果，由于医疗行业产生的塑料废物相对较少，其受到的关注有限。在医疗行业，关于塑料使用和塑料废物流动的数据有限。现有的废物管理政策优先考虑健康和安全标准，而不是塑料循环利用。因此，一般塑料废物通常最终进入计划好的废物流，导致回收率降低。

考虑到这些挑战，该研究确定了四个行动领域中的八次机会，以改善马来西亚医疗保健行业的塑料回收。这些行动需要公共和私营部门之间的合作。

加强固体废物管理治理和制度框架至关重要。一个机会是强制塑料废物的数据报告，为政策制定者提供更透明的塑料使用和废物产生信息。这可以确保强制废物分类政策的成功，提高普通废物流中用于回收的收集率，并解决医疗机构仅根据健康和安全标准进行废物分离的障碍。

跨价值链和跨行业的合作至关重要，尤其是在面对马来西亚医疗行业原料供应量不足的挑战下。为推动马来西亚的跨行业回收，已确定三项关键举措：

1. 跨行业设计和标准化塑料规格，使其适用于回收利用
2. 探索化学回收工艺处理混合塑料
3. 建设一体化收集和分拣基础设施

此外，医疗部门应着力于减少使用和替代塑料。例如，在非医疗应用中探索一次性塑料的替代品，在医疗产品和环境中最小化不必要的塑料使用，以及重新设计医疗产品以延长其使用寿命并提高可重复使用性。

最后，在医疗保健领域推广私营主导的倡议可以增强医疗保健领域的塑料循环性，并显著增加回收塑料的数量，其中大部分被转移到填埋场或被错误地分类为计划废弃物。

2025年6月



WORLD BANK GROUP

THE WORLD BANK
IBRD • IDA

IFC

International
Finance Corporation

PROBLUE



管理
THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP