



《饮品玻璃樽生产者责任计划》

公众咨询文件

废物变资源



環境保護署
Environmental Protection Department

責任共同承擔，意見一起分享

目录

序言		P.3
第 1 章	饮品玻璃樽与我们的环境	P.4
第 2 章	坐言起行，落实生产者责任计划	P.10
第 3 章	各出一分力，共同分担环保责任	P.16
第 4 章	回收再造，创造循环经济	P.24
第 5 章	其他饮品容器的回收现况	P.30
第 6 章	期待你的宝贵意见	P.36
附件	附件 A 香港推行生产者责任计划的模式	P.42
	附件 B 政府支援的玻璃回收计划	P.43
	附件 C 亚洲经验：以政府主导的模式推动饮品玻璃樽回收	P.44
	附件 D 废玻璃物料在建造业的潜在应用	P.45
	附件 E 回应表格	P.47

序言

这是我们为了提升香港的废物管理能力、逐步推行生产者责任计划所发表的第四份谘询文件。过去，我们在首阶段的塑胶购物袋环保徵费计划(2007年)、废电器电子产品生产者责任计划(2010年)，以及第二阶段胶袋徵费(2011年)，都得到社会大众、业界及其他持份者的支持。各项计划的谘询工作都十分成功，实在为我们当前的工作奠下了基础。

推行生产者责任计划是国际趋势，藉以将环境成本纳入消费品的生命周期内，重塑消费者和供应链各持份者的行为模式。这种分担成本的方法，早证实能有效带动减废，并已植根香港，成为废物管理策略的重要一环。

政府锐意解决废饮品玻璃樽问题，不仅为腾出更多的堆填空间，更可将废物变成资源。当你细阅文件时，便可察见时至今日，我们实在经过种种努力；现在正是时候考虑推行强制性生产者责任计划。一如以往，我们欢迎你提出意见，更需要你的支持，唯其如此，方能建构可持续方案，将饮品玻璃樽由废物变成资源！

环境局局长
黄锦星



第1章
饮品玻璃樽与
我们的环境





香港产生的玻璃废物主要是玻璃樽，占整体的玻璃废物八成以上，当中不少是来自酒精类饮品。如图 1 所示，过去十年被送往堆填区的废玻璃樽，维持在每天 250 公吨左右，相等于 50 万个 750 毫升的玻璃樽，约占我们每日都市固体废物弃置量的百分之三。

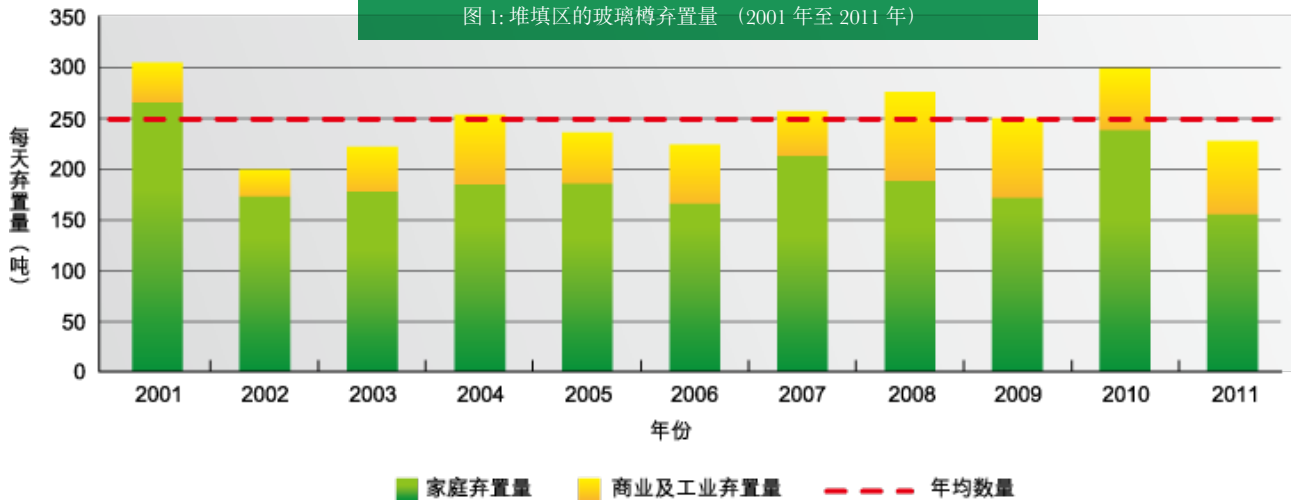


小知识

玻璃是一种国际认可的可回收物料

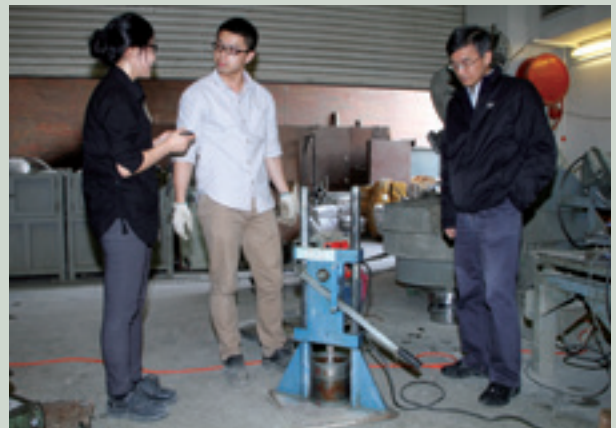
玻璃主要由二氧化矽造成，而二氧化矽是属于一种天然资源，一如常见的沙粒。一般情况下，玻璃不会对环境造成污染或影响人体健康，因而十分适合作重用和循环再造，更是国际认可的可回收物料。

图 1: 堆填区的玻璃樽弃置量 (2001 年至 2011 年)



1.2

将废玻璃循环再造成玻璃樽，在世界各地非常普遍。要回收玻璃，首先须将玻璃樽从废物中分开处理，经过分类和清洗，然后重新入樽再用或再造成新樽及其他玻璃制品。再造樽对环境有莫大裨益，因为这样可以节省利用原材料制造玻璃时所需耗用的大量能源；此外，废玻璃更能取代沙粒及其他天然资源，应用于各种建筑物料、混凝土或铺设路面。



玻璃是资源，不是废物。

任教于香港理工大学的潘智生教授，是其中一位致力研究将碎玻璃应用于建造业的先驱。2004年，他成功以碎玻璃代替天然河沙制造行人路砖。经过反覆研究，再研发出质量更好的环保地砖，适合应用于更多种类的建造工程。



为甚么饮品玻璃樽 要被送往堆填区？

1.3

我们日常丢弃的废玻璃，不可以全都透过同一方法回收再造。一些玻璃物料如光管、电脑显示屏或电视萤光幕，可能含铅、水银或其他有害物质，必须首先除毒才可回收再造；其他如强化玻璃和玻璃厨具等，由于质料不同，亦不应与普通玻璃樽一并回收再造。



1.4

我们乐见在香港推行饮品玻璃樽回收再造。2011年，饮品玻璃樽约占整体废玻璃樽的三分之二（即每天150公吨，相等于一年55,000公吨），其中包括每天130公吨（即超过百分之八十五）来自酒精类饮品，以及每天20公吨（即少于百分之十五）来自非酒精类饮品；其余三分之一（即每天90公吨）来自装载食物、酱料或其他物品的玻璃樽。饮品玻璃樽容易清洗，便利回收再造；至于其他玻璃樽则需先进行彻底清洗，否则会对循环再造的过程构成不良影响。

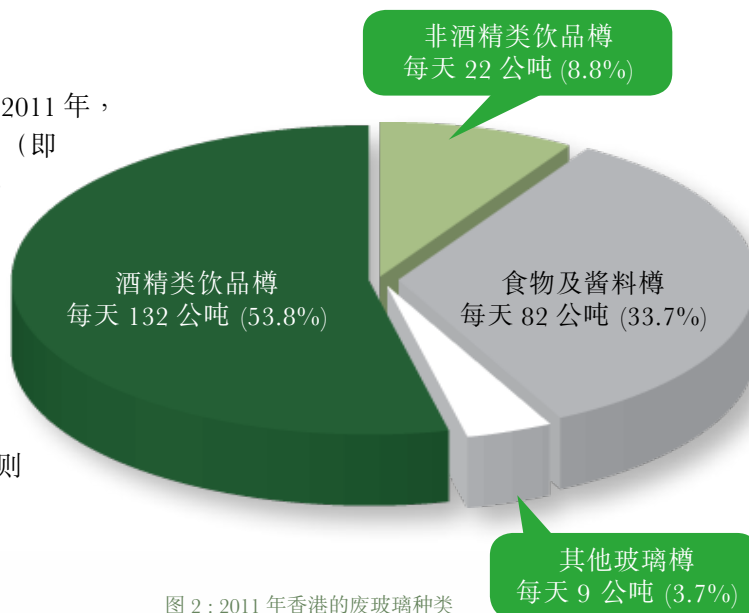


图 2：2011 年香港的废玻璃种类



1.5

现时香港主要以堆填方式处置废饮品玻璃樽，但现有三个堆填区空间有限，并且将在 2020 年前逐步饱和。这无疑对香港构成迫切挑战，我们需积极减少包括玻璃在内的各种废物。生产者责任计划作为减废策略中重要及不可或缺的部分，是一项有效的措施。我们需要推行强制性生产者责任计划，因为它可：

- (a) 将废饮品玻璃樽变成可用资源。鉴于玻璃的商业价值低，如无政府参与其中，将难以推行；
- (b) 带动玻璃回收，为环保工业发展提供机遇，创造绿色就业机会；
- (c) 减轻堆填区的负荷。玻璃不可以焚烧，亦不适合以其他方式处理或处置；
- (d) 减少对河沙¹等其他建筑材料的需求。采挖河沙过程中产生的部分副产品或对环境造成一定程度的影响；
- (e) 引发市民改变行为模式，对用完的饮品玻璃樽作源头分类处理；以及
- (f) 跟上国际水平，与已采取积极措施处理玻璃废物的其他地区看齐，详情在下面的章节交代。

注：

1. 不少建造工程都有使用河沙，但挖沙工程往往会影响海洋生物，破坏河床及相关的生态系统。



小知识

我们过去「按樽」的安排，曾经有效地将饮品玻璃樽回收再造。办馆和小食店会向顾客收取少量金钱作为按金，待享用饮品后归还玻璃樽即可退回。这安排的出现，是基于当时的饮品业在本地设有饮品重新装樽的工序，但这工序现已大多迁离香港，或因饮品已改用其他包装物料，因而日渐式微。目前香港只有少数饮品制造商（例如鲜奶、汽水）仍在港维持饮品重新装樽的工序，并有自己一套的「按樽」安排，以收集用过的玻璃樽。







第2章

坐言起行， 落实生产者责任计划



2.1

减废是本届香港特别行政区政府的工作重点，从而有效地减少我们对废物处理及处置设施的依赖。我们会推行相关政策，避免产生、重用及减少废物、促进回收和妥善处理废物，并推动本地回收行业的发展。此外，我们亦会落实各个生产者责任计划，逐步扩大《产品环保责任条例》（第 603 章）的涵盖范围。



我为参与玻璃回收 而感到自豪。

任职于香港铁路有限公司的余家然先生，在其公司管理的住宅屋苑及商业大厦中积极参与推动玻璃樽回收。有关的「樽变砖回收计划」，更是由私人发起其中一个主要的玻璃樽回收计划。这充分体现了市民大众及私营机构对他们环保责任的承担。



建基本地经验， 发展饮品玻璃樽生产者责任计划。

2.2

塑胶购物袋环保徵费计划²的推行，成功改变了市民的行为模式，香港从中汲取了不少对生产者责任计划的经验。我们将于短期内扩大塑胶购物袋环保徵费的涵盖范围；同时我们亦正为废电器电子产品草拟另一个生产者责任计划法案。

注：

2. 计划下五角的徵费提供诱因，遏止过度使用塑胶购物袋，而目前计划已涵盖约3,000家已登记零售店。



2.3

为饮品玻璃樽制定生产者责任计划时，我们已参考了本地生产者责任计划的运作模式（见附件A）。总括来说：

- (a) 香港产品大多依赖进口，较少在本地生产。在其他有本地生产的地方，其生产者责任计划多会提供诱因，鼓励业界采用贴合环保的生产工序和产品设计。
- (b) 依赖外地的回收作业会因运输过程而产生额外的碳排放，这安排亦未能有足够的可靠性。因此，我们生产者责任计划的策略，是要创造本地的解决方案，其中包括：

- (i) 设立有效回收机制，由法例规定或由政府管理承办商协调各主要持份者，监管产品从消费者手上到最终送运往各处理设施的过程；以及
 - (ii) 其他法例规管，如出入口管制（避免废物在香港以外弃置或流入邻近地区）和其他对回收、储存和处理等的发牌规定，确保回收再造的操作程序起码符合最低标准。
- (c) 在「污染者自付」的原则下，徵收循环再造费。在新产品供应链中的某一点以预缴方式收取，用以支付生产者责任计划的成本。

环保采购政策， 是饮品玻璃樽回收的关键。

2.4

要创造本地的解决方案，必须先为回收再造的玻璃提供出路。政府为此牵头，通过环保采购政策³给予支援。2004年，环境保护署（下称「环保署」）资助的一项研究，成功以压碎饮品玻璃樽的细粒制成混凝土地砖（即所谓「环保地砖」）。透过环保采购政策的推广，路政署在2010年10月起，在道路维修合约中规定优先采用这些环保地砖。同时，房屋署和其他工务部门也开始于合适的工程中使用环保地砖。2011年，在各项工务工程中使用的环保地砖面积总和约171,000平方米（吸纳约4,000公吨废玻璃），相等于舖满弥敦道两旁的行人道五次。我们亦积极探索在建筑业中其他范围应用回收玻璃的可行性。

注：

3. 环保采购政策，是要采购对环境造成最低影响的产品或服务。有关政策确保政府以具竞争性的价格选购优质的产品或服务时，同时考虑个人健康和环境影响等因素。



2.5

与此同时，我们鼓励私营企业选用含有回收物料（包括回收玻璃）的建材。例如，私人发展商可响应政府呼吁，更多使用环保地砖或其他应用回收玻璃的可行方法。本地的建筑环境评估制度 BEAM Plus 亦对使用回收物料的建筑楼宇给予额外评分，这亦有助提升公、私营界别对回收玻璃的市场需求，带动本地玻璃回收业的增长。



自愿性计划加强对废饮品玻璃樽的回收意识。

2.6

与此同时，我们鼓励不同行业和社区参与不同的自愿性回收计划，为全港推行强制性饮品玻璃樽生产者责任计划创造条件。



2.7

在环境及自然保育基金（下称「环保基金」）的资助，以及环保署的技术支援下，目前已有五个回收计划正在进行（详情见附件B）。上文第 1.5 段已经简介这些自愿性回收计划所带来的环境效益，尤其重要的是，这些计划有助提升社会对回收玻璃的意识及教育市民进行源头分类。现时计划在全港各处设有 270 个回收点，有逾 120 个公共屋村和私人屋苑参与，覆盖约 880,000 人口（即约香港总人口的百分之十二）。现时回收玻璃重用的出路正不断扩大，我们有信心已为推展强制性饮品玻璃樽生产者责任计划作好准备。



2.8

我们不建议在现阶段将其他废玻璃樽纳入生产者责任计划之内。从环保的角度来看，这些玻璃樽若经妥善清洗乾淨，是可以循环再造的；然而，如玻璃樽曾经盛载化妆品、药物及其他油性液体，便需要使用一些溶剂以清除樽内的化学物质，而这个处理程序本身可能对环境构成更大的影响。至于曾经盛载食物或酱料的玻璃樽，由于需要彻底清洗，除会增加处理成本外，更属于常见的家庭用品，徵收循环再造费可能引起社会各界的关注。待我们处理好饮品玻璃樽的回收后，可以再研究其他玻璃樽的处理方法。而在此期间，我们欢迎公众回收经过妥善清洗的食物及酱料玻璃樽，我们亦会加强宣传，培养公众在将此等容器放进回收桶前先清洗的良好习惯。

谘询问题 #1

在各类玻璃樽中，饮品玻璃樽数量最多，你赞成我们现在应该优先就饮品玻璃樽推展强制性生产者责任计划吗？



2.9

在进行公众谘询的同时，我们仍会继续工作，以便在强制性生产者责任计划尚待落实期间，设立更多回收点。透过环境保护运动委员会的支持，我们会为私人屋苑及大厦提供玻璃樽回收桶，有意参与玻璃回收的人士，可联络合适的自愿性计划安排回收；我们将继续向这些回收计划的运作及扩展提供协助及支援。我们亦会与其他政府部门紧密合作，在政府设施及公众地方推行玻璃回收，例如在食物环境卫生署的协助下，我们会于一些离岛包括南丫岛及长洲，以试验性质设置废玻璃樽回收桶，以鼓励公众参与废玻璃樽源头分类回收。此外，我们亦会与设有餐饮设施的公共及私人场所的物业管理公司合作，以自愿形式提供废饮品玻璃樽管理设施，以及安排回收。





第3章

各出一分力， 共同分担环保责任



3.1

生产者责任计划是 2005 年 12 月公布的《都市固体废物管理政策大纲》中，用以推动减废、回收和再造的主要政策工具。生产者责任计划旨在组织不同的持份者，共同分担处理或弃置废弃产品上的财政及/或实务责任，将对环境的影响减至最低，这亦是本届香港特别行政区政府的重要策略。



政府会继续担当牵头角色。

3.2

我们建议透过公开招标，委聘一个合资格承办商作为玻璃管理承办商，负责收集废饮品玻璃樽，并以适当方式处理，转化成可重用物料。委聘玻璃管理承办商旨在：

- (a) **达至高回收率**：国际经验显示，强制性饮品玻璃樽生产者责任计划下的回收率介乎六成至接近百分之一百。作为计划的开始，我们预期可回收约百分之七十在香港产生的废饮品玻璃樽，以 2011 年数据估算为每年约 38,000 公吨。
- (b) **提供便利的回收系统**：每年回收 38,000 公吨饮品玻璃樽，相等于每天超过 100 公吨的处理量，数量远超出现有自愿性回收计划的总和。我们需要更多方便大众的回收设施，包括专为收集废饮品玻璃樽而设计的回收桶。此外，玻璃管理承办商亦需负责营运数个地区回收点，协助例如餐饮业等处置大量的废饮品玻璃樽。
- (c) **维持高水平处理**：政府会订定标准和推广专业水平，确保废饮品玻璃樽由收集、运输，以至送达回收再造设施，均符合环保要求。



小知识

玻璃回收桶

因应玻璃易碎的特质，市面上的玻璃回收桶的设计有别于纸张、塑胶和金属的传统回收桶。玻璃樽回收桶加入了特别设计，在顶部的圆形开口下，配备以弹性材料制造的挡板，减低玻璃樽的下坠速度，而桶内亦设有减震橡胶。这些特殊设计可将噪音和玻璃樽碎裂的情况减至最低。同时，前置式开口让清洁工人在回收玻璃樽时减少以人力提举的需要，进一步保障他们的职业安全及健康。

3.3

除此之外，政府将继续推动环保采购，以维持及鼓励市场对含有回收玻璃产品的需求。政府亦会在宣传及公众教育上扮演更积极的角色，推广废饮品玻璃樽的回收再造。日本、台湾和南韩等地的政府，在此等项目上均采用类似方式，在其中担当重要角色，详情请参考附件C。





既然酒店是废玻璃樽的其中一个主要商业来源，我们便应当负起责任。

香港酒店业协会的吕尚怀先生，见证了在 2008 年 11 月开展的酒店业玻璃樽回收计划——一个由香港业界主导的大型玻璃回收计划。至今，该计划已回收超过 2,400 公吨玻璃樽，再造成为环保地砖。

你愿意出一分力吗？

3.4

所有从事与玻璃樽装饮品有关连业务的行业（如供应商和零售商），或与废饮品玻璃樽有关连业务的行业（如收集商和回收商），均会受有关的强制性生产者责任计划影响。我们有几方面的建议。



3.5

*饮品供应商支付循环再造费。*我们建议向饮品供应商徵收循环再造费，他们主要是一些在《食物安全条例》（第 612 章）下所注册的食物进口商或分销商。我们将要求这些饮品供应商，定期向政府呈交有关他们供给零售商或消费者作本地饮用玻璃樽装饮品的数字，并按此缴付有关的循环再造费。由于主要的供应商已经注册，向他们徵收循环再造费比起在零售层面徵收较易处理。现时约有 1,700 家公司完成注册，为不同种类饮品的进口或分销，而根据政府统计处的调查⁴显示，2010 年约有 14,000 家商户从事食物、酒类、饮品和烟草的零售业务，此外，2011 年的数据显示，约有 6,000 间场所领有酒牌，而从事饮品零售业务的商户则达 20,000 个。单从数字来看，可知在零售层面徵收有关循环再造费较为困难。

注：

4. 资料来源：《进出口贸易、批发及零售业以及住宿及膳食服务业的业务表现及营运特色的主要统计数字》（2010 年版），政府统计处出版。

谘询问题 #2

目前，根据《食物安全条例》（第 612 章），从事食物进口或分销的人士，必须为注册的食物进口商或分销商。你认为应否向进口或分销玻璃樽装饮品作本地饮用的注册食物进口商及分销商，徵收生产者责任计划所需的循环再造费？还有什么持份者可以作为循环再造费的徵收点？

3.6

*饮品零售商提供相关的回收资讯。*向消费者提供相关资讯，有助推广源头分类回收。我们建议立法规定饮品零售商必须提供回收资讯，藉此促使饮品零售商（如超级市场和便利店）主动向消费者提供就近回收点的位置。此举不单能加强宣传效果，亦可让饮品零售商作为饮品供应链的其中一个主要持份者，参与有关的强制性生产者责任计划。



谘询问题 #3

作为一般消费者，你认为若饮品零售商能提供有关参与玻璃回收的资讯，会否对你有帮助？作为饮品零售商，向消费者提供相关的回收资讯会否有实际困难？

3.7

玻璃樽回收商须领有牌照。虽然玻璃并无化学危险，但却容易打碎，故必须小心处理以免酿成意外（尤其大量储存期间）。另外，自动化的玻璃破碎和研磨工序或会产生尘埃和噪音等问题，可能对周边环境造成滋扰。我们建议根据《废物处置条例》（第 354 章），引入新的发牌规管，确保玻璃樽回收商以最佳方法作业，并符合环境卫生和职业安全方面的法定标准。发牌制度将有利于政府监察收集和回收再造的过程，确保收集所得的玻璃樽均会妥善地循环再造，并符合相关的技术规格。

谘询问题 #4

生产者责任计划的一大原则，是确保耗用完的产品得以有效收集，并经过合乎环保的工序，循环再造成为有用物料。你认为发牌制度可以令废饮品玻璃樽的再造过程达至这目标吗？

向设有企业回收计划的 饮品供应商提供豁免。

3.8

虽然我们在 3.5 段建议向饮品供应商徵收循环再造费，以支付生产者责任计划的成本，但我们亦留意到一些本地饮品制造商亦设有其回收和重新装樽的系统。他们通常与食肆及其他零售商合作，经他们收集和退回用过的空樽，经过清洗和消毒后再用。玻璃樽在回收再造前，可以被重复使用多达 30 次。





3.9

这种回收再用及再造安排，让资源运用得到更有效的管理。我们建议为这些有重用或回收他们品牌玻璃樽的饮品供应商提供豁免安排，惟他们须定期接受审查。在此情况下，相关的饮品供应商将毋需对其饮品玻璃樽缴付任何循环再造费。有关豁免安排既公平合理，又符合「污染者自付」的原则，因为这些玻璃樽已被回收重用，而非被弃置在一般的废物当中，故应毋需缴付适用于单次使用玻璃樽的循环再造费。

谘询问题 #5

你认为已设有妥善回收重用或再造计划的饮品供应商应该可获豁免徵收循环再造费吗？还有哪些持份者应获类似豁免？

我们应否就饮品玻璃樽 加入堆填禁令？

3.10

根据《产品环保责任条例》（第 603 章），强制性生产者责任计划可包括限制某些产品在指定废物处置设施（例如堆填区及废物转运站）弃置，这是确认当我们已为某些产品的收集及循环再造订定好完善生产者责任计划方案时，废物产生者便应进行源头分类。我们将会就废电器电子产品实施堆填禁令。



3.11

我们曾就饮品玻璃樽能否引入堆填禁令详加考虑，认为堆填禁令可：

- (a) 向社会发出强烈讯息，表明建议推行强制性生产者责任计划的其中一个重要目的是为了减低现时堆填区的压力；
- (b) 加强信息，让每一个废物产生者知道在生产者责任计划下他们应有的环保责任，进行源头分类，将饮品玻璃樽从一般废物分流至其他出路作重用；以及
- (c) 令废物接收设施的营运者有所依据，可拒绝接受送往该设施作为废物弃置的饮品玻璃樽。

3.12

然而，我们亦必须理解到在执行上可能出现的挑战及关注。由于玻璃樽的体积细小，当混进一般的垃圾时便难于察觉。在堆填区或其他废物接收设施（例如垃圾收集站），我们实在无法分辨饮品玻璃樽和其他尚未纳入计划的其他玻璃樽，将对有关运作造成极大困难，而在废物处置设施的执法工作，预计亦会十分艰巨。

3.13

对于实施强制性玻璃樽生产者责任计划的同时，应否推行堆填禁令，世界各地有不同的做法。欧洲各地普遍都已实施禁令，但在日本、台湾及南韩这些以政府主导模式来推行生产者责任计划的地区，则没有推行有关措施。我们希望听取社会各界的意见。

谘询问题 #6

你认为强制性饮品玻璃樽生产者责任计划是否有需要引入堆填禁令？如有需要的话，应该如何优化当中运作安排，有效地实施有关规管？





第4章

回收再造， 创造循环经济



4.1

2011年，香港产生共55,000公吨废饮品玻璃樽，其中1,500公吨（即约百分之三）透过2.7段所述的自愿性回收计划得以回收再造。国际经验指出，强制性饮品玻璃樽生产者责任计划的回收率，可达六成甚至接近百分百回收。在附件C提述的亚洲地区，最少亦达到百分之七十的回收率。作为一个开始，我们预计在成功推行生产者责任计划后，香港的饮品玻璃樽回收量每年可达38,000公吨，约为目前饮品玻璃樽数量的百分之七十。这样需要大幅增加现时回收作业的规模，并有助建构完整的循环经济。



我为废玻璃赋予新生命， 为创造绿色香港尽一分力。

黎梅贞女士是「玻璃再生璀璨计划」的负责人。此计划由香港泥头车司机协会发起，并获环保基金拨款赞助，于指定时间在湾仔和其他地区回收玻璃樽。每次接受访问，她总说这是一项艰辛的工作，但却希望可以推广开去，从而将废物变成有用资源、创造更绿色的香港。



玻璃樽目前可回收再造 成为本地的环保地砖。

4.2

目前，大部分回收的废玻璃樽，都会供应给两家本地制造商生产环保地砖。现时，含有再造玻璃的地砖在工务工程中的使用愈来愈广泛，促使业界回收重用更多玻璃而非将之送往堆填。研究亦显示，环保地砖比传统地砖在某些方面更具优势。他们相对上重量较轻、吸水值较低、外形更美观。现时我们的环保地砖技术已相当先进，具有两层结构，上层表面结构更为完美，并可加上一层可去除氮氧化物的二氧化钛，帮助改善空气质素。

我们正探索回收玻璃 在建筑业中的新应用。

4.3

单靠环保地砖的应用，无法提供足够的出路以吸纳所有透过全港性生产者责任计划收集所得的废玻璃樽。政府一向积极探索废玻璃在建造行业各项应用的可行性，目前已有数个项目，例如玻璃樽磨碎成玻璃砂后，技术表现与再造石料相近，可用作地盘平整、土地回填或填海工程。大小合适的玻璃砂，亦可于道路建设工程作回填或基底之用。除用于制造环保地砖外，回收再造的碎玻璃也可用作生产隔墙砖，并有极大的潜在市场。

4.4

在发展局和环保署的统筹下，多个政府部门都正研究及推广在建造工程中使用含回收玻璃的物料。[附件 D](#) 概述了几种正在详细研究的废玻璃物料的潜在应用，部分更适用于私人建造工程。当这些潜在应用渐趋成熟时，我们就能进一步为回收玻璃开拓更多出路，确保生产者责任计划成为玻璃回收一个长远可行的本地解决方案。



我们建议的方案 比其他方案更符合成本效益。

4.5

在第三章，我们建议向饮品供应商徵收预缴式的循环再造费。在谘询阶段便为循环再造费设定最终的收费水平，可说言之尚早；但据外国经验显示，可以每公升约 1 港元⁵ 作为指标数字。按此数字计算，一个普通大小的红酒樽需缴付约 0.75 元的循环再造费。我们会待玻璃管理承办商合约的公开招标完成后，按「污染者自付」原则再厘订循环再造费的水平。

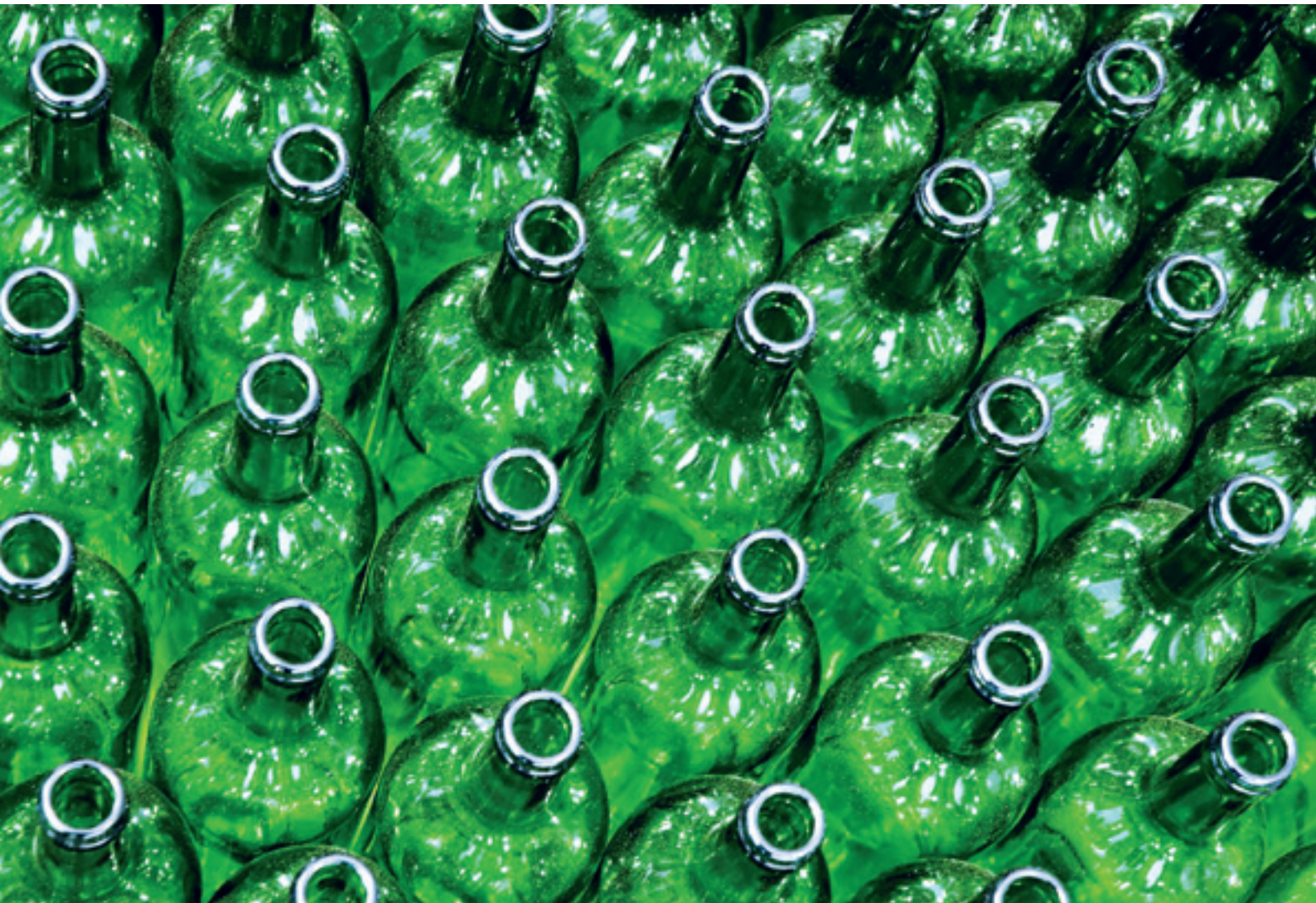
注：

5. 在附件 C 所载的三个亚洲地区（即日本、台湾及南韓）的循环再造费最高为每公升 0.4 元，主要支付循环再造的成本。



4.6

我们估计，约百分之七十本地产生的饮品玻璃樽可被回收再造成有用资源，对我们的环境带来裨益，因为这可减少对不可再生资源（包括堆填空间和河沙等其他资源）的需求。这亦有助推动玻璃回收，从而带动环保工业的整体发展，创造绿色就业机会。



4.7

除了我们建议的方案，外国亦有其他模式，例如：

- (a) 德国、瑞典和美国加州采用的「制造商主导」模式，饮品制造商有法定责任安排回收废饮品玻璃樽循环再造，以达到政府的预设目标；或
- (b) 澳洲和新加坡则采用非法定模式，饮品制造商与政府订立双边协议，让饮品制造商采取适当措施，尽力减少产生废饮品玻璃樽，并达至一定的回收率。

我们相信我们建议的方案切合本地实际情况，因为香港大部分的饮品均以进口为主，「制造商主导」的模式，未必适合在本地推行。「非法定模式」对提升回收率的效果有限，但我们希望香港的玻璃回收可以更进一步，让我们能发展一套较全面及完整的回收系统，以有效管理产品的整个生命周期。





第5章

其他饮品容器的回收现况



5.1

在香港销售的饮品，一般亦会有以铝罐、纸盒和塑胶樽作为饮品包装。鉴于生产者责任计划的目标主要是为了处理没有现成市场的废弃产品、确保它们得到妥善管理，因此我们亦有考虑过应否将饮品玻璃樽生产者责任计划，扩展至其他饮品容器。

生产者责任计划以外， 处理其他饮品容器的方案。

5.2

在香港，铝罐很少会被送往堆填。废铝罐有蓬勃的私人市场，这类物料有较高的回收价值，足以弥补回收成本。为废铝罐推行强制性生产者责任计划，未必能为有关回收带来更大的环境效益。

5.3

另一方面，我们每天约产生 80 公吨饮品纸盒（主要为利乐® 包装），数量少于每天 150 公吨的废饮品玻璃樽。利乐® 纸盒是一种复合包装物料，包含 (i) 蜡化纸板外层，(ii) 聚乙烯内层，(iii) 专为贮存非冷藏食物而加设的薄铝箔层，和 (iv) 塑胶拉口。国际上，亦有些地区设有利乐® 包装处理设施，以回收包装中的纸和金属成分，香港则未有同类设施，而现时我们亦没有为这类饮品纸盒进行源头分类回收。





我们在本地塑胶回收上有好开始， 但仍有很多工作有待处理。

黄乐珺女士管理的塑胶资源再生中心，是一家得到环保基金资助，由仁爱堂营运的社会企业。它是香港唯一的塑胶回收再造厂，并积极参与本地塑胶回收再造与及社会教育和推动回收工作，需要社会给予更多支援，以减少废塑胶在堆填区弃置。

5.4

饮品塑胶樽多以聚对苯二甲二乙酯（或称「PET」）制造。现时，有些私营回收商在回收废纸和废金属时，亦会一并回收废饮品塑胶樽。当中大部分经过简单分类和清洗后，会出口至海外作为次级原料。2011年，每天约有 100 公吨 PET 物料⁶ 被送往堆填区处置。我们有以下分析：

- (a) 经过正确分类、不含污染物的 PET 物料具有不俗的商业价值。以 2012 年 8 月的市场价格为例，按 PET 物料的纯度和颜色，一公吨碎 PET 物料约值 4,000 至 5,000 港元。这正好说明 PET 物料的回收市场主要由讲求利润的私营回收商主导的原因，这跟回收废铝罐的情况类同。事实上，大部分在香港回收的 PET 物料，亦因其市场价值而被运往内地作为可重用的原材料。





- (b) 中国内地⁷ 尚未立法强制回收 PET 樽。在有些已推行「制造商主导」生产者责任计划的欧洲地区，制造商须收集和回收再造饮品塑胶樽。不过中国内地仍未采用类似模式，而塑胶樽的回收主要由市场上讲求利润的私营回收商主导。

注：

6. 我们并没有 PET 饮品塑胶樽的进一步分项数字。

7. 作为一个国际自由港，周边地区的规管情况是香港考虑是否需要对此类饮品容器实施强制性生产者责任计划的重要因素。由于生产者责任计划的财政来源来自向本地饮品容器徵收的循环再造费，所以无法负担回收香港以外地区所制造的物料。由于两地的跨境贸易庞大而简便，中国内地的发展对我们制订相关的生产者责任计划有相当大的影响。





5.5

在环保基金的拨款资助下，现有一家非牟利机构正于环保园二期营运废塑胶回收中心。到目前为止，这种运作模式能有效推广废塑胶源头分类、促进本地回收的同时，亦做到尊重现有市场的运作，将回收到的废塑胶整批运往外地作循环再造。



5.6

总体而言，饮品玻璃樽（每天约 150 公吨）对堆填区构成的压力，相对于纸盒（每天 80 公吨）或塑胶（每天最多 100 公吨）饮品容器较为严重及迫切。故此，我们会在现阶段将重点放在饮品玻璃樽回收上。不过，在强制性生产者责任计划成功推行后，部分饮品可能转用其他非玻璃物料包装。我们会根据本地其他生产者责任计划的发展，和邻近地区的情况，检讨对饮品塑胶樽和利乐® 饮品包装引入生产者责任计划的需要。





第6章

期待你的宝贵意见





很高兴看到我们的学员能为缔造更美好的香港环境出一分力。

严日强先生主管由匡智会策划、香港赛马会慈善信托基金拨款资助的「玻璃樽回收行动」。该计划不仅回收废玻璃樽，更提供培训机会，让匡智会的智障学员参与回收，以及玻璃樽分类和清洗等前期处理工序。此计划广受欢迎，目前服务已扩展至全港约 160 个回收点。



6.1

在本谘询文件中：

- (a) 我们检视过以往推广废饮品玻璃樽回收的成效，并建议加强这方面的工作，推行强制性生产者责任计划；
- (b) 我们建议采用由政府主导的模式，制订强制性生产者责任计划，让各持份者参与其中，一同为本地的解决方案出力，妥善管理废饮品玻璃樽；
- (c) 玻璃樽装饮品的零售商须向消费者提供相关的回收资讯；
- (d) 政府会委聘承办商，负责处理生产者责任计划下饮品玻璃樽的收集及循环再造的工作；
- (e) 参与的回收商必须领取牌照，确保其提供的服务符合标准及达到专业水平；以及
- (f) 向饮品供应商徵收循环再造费，以支付生产者责任计划的运作成本。

此外，我们亦就应否在建议内加入弃置禁令一项徵求意见。



6.2

我们欢迎你就我们的建议发表意见，尤其以下几方面：

- (a) 谘询问题一：在各类玻璃樽中，饮品玻璃樽数量最多，你赞成我们现在应该优先就饮品玻璃樽推展强制性生产者责任计划吗？[参看第 2.8 段]
- (b) 谘询问题二：目前，根据《食物安全条例》（第 612 章），从事食物进口或分销的人士，必须为注册的食物进口商或分销商。你认为应否向进口或分销玻璃樽装饮品作本地饮用的注册食物进口商及分销商，徵收生产者责任计划所需的循环再造费？还有什么持份者可以作为循环再造费的徵收点？[参看第 3.5 段]
- (c) 谘询问题三：作为一般消费者，你认为若饮品零售商能提供有关参与玻璃樽回收的资讯，会否对你有帮助？作为饮品零售商，向消费者提供相关的回收资讯会否有实际困难？[参看第 3.6 段]
- (d) 谘询问题四：生产者责任计划的一大原则，是确保耗用完的产品得以有效收集，并经过合乎环保的工序，循环再造成为有用物料。你认为发牌制度可以令废饮品玻璃樽的再造过程达至这目标吗？[参看第 3.7 段]
- (e) 谘询问题五：你认为已设有妥善回收重用或再造计划的饮品供应商应该可获豁免徵收循环再造费吗？还有哪些持份者应获类似豁免？[参看第 3.9 段]
- (f) 谘询问题六：你认为强制性饮品玻璃樽生产者责任计划是否需要引入堆填禁令？如有需要的话，应该如何优化当中运作安排，有效地实施有关规管？[参看第 3.13 段]



提供意见。

6.3

请以电邮、邮寄或传真，在 2013 年 5 月 6 日或之前发表意见—

电邮： glass_prs@epd.gov.hk

邮寄： 香港告士打道 5 号
税务大楼 45 楼 4522 室
环境保护署
废物管理政策组

传真： 2318 1877

如用邮寄，你可考虑使用附件 E 已缴付邮资的回应表格。

请注意。

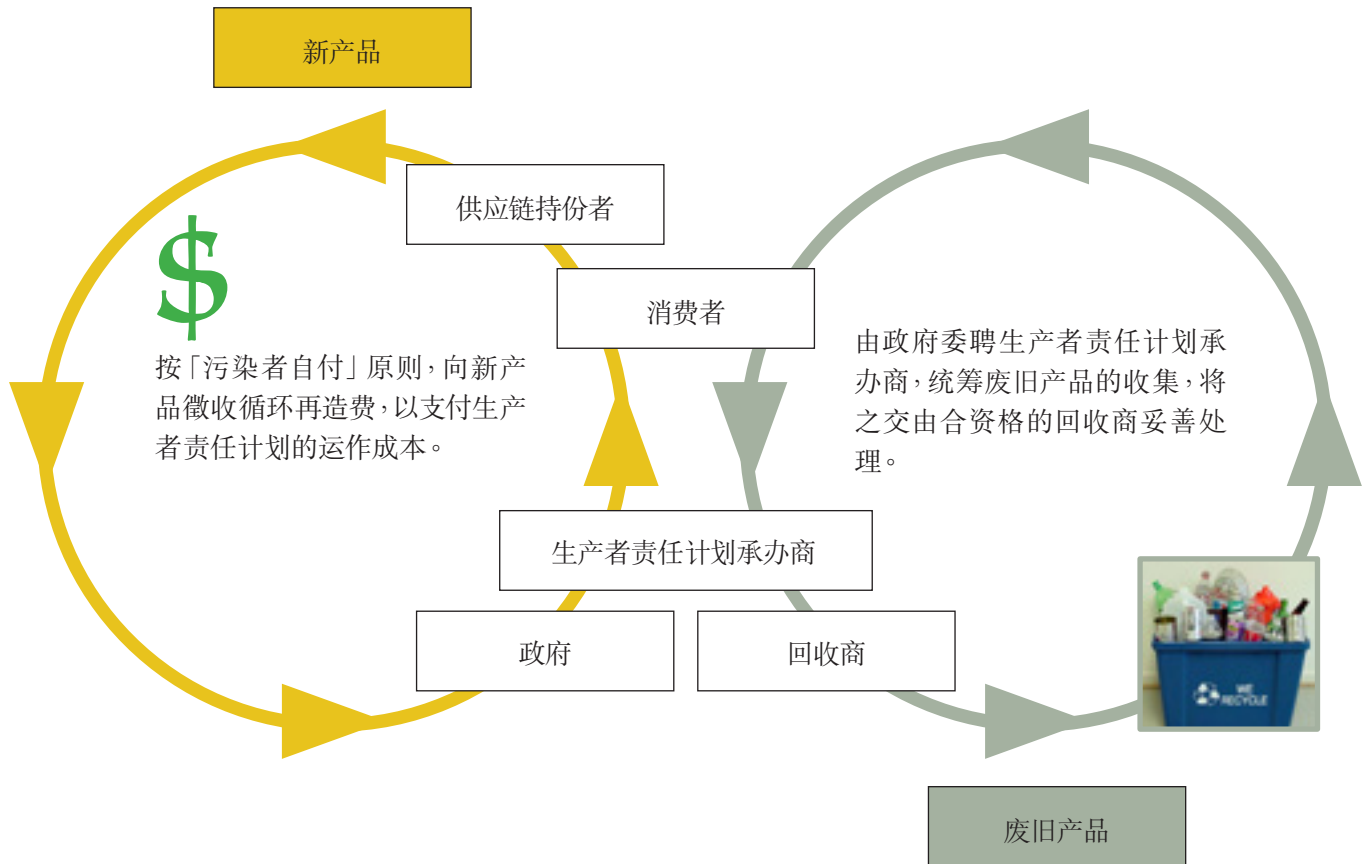
6.4

日后，政府可能会在讨论或后续报告中（不论公开或非公开），引述各界在回应这份谘询文件时发表的意见。如有任何要求希望把全部或部分意见保密，我们会尊重有关意愿。除非已就发表的意见提出保密要求，否则所有收到的意见将不会作保密处理。



附件 A

香港推行生产者责任计划的模式



附件 B

政府支援的玻璃回收计划

■ 香港酒店业协会的「酒店业玻璃樽回收计划」

这项由香港酒店业协会管理、环保署提供技术支援的计划，于 2008 年 11 月中展开，旨在协助酒店业减少废物，并确保业内产生的玻璃樽以符合环保的方式处理。在 2012 / 2013 年，共 27 间酒店参与并合资推行该计划。截至 2012 年底，计划已累计回收逾 2,400 公吨废饮品玻璃樽，再造成为环保地砖。

■ 匡智会的「玻璃樽回收行动」

匡智会得到香港赛马会慈善信托基金资助，并在环保署提供专业意见下，于 2010 年 4 月开展此项计划。计划兼具环保和社会服务元素，让智障学员适度地参与回收工作。随著计划不断扩展，现时服务已覆盖 48 个私人屋苑、15 间商业机构、15 个非政府组织和 26 个位于匡智会服务中心的回收点。截至 2012 年底，该计划已累计回收逾 1,000 公吨玻璃樽。

■ 香港泥头车司机协会的「玻璃再生璀璨」计划

香港泥头车司机协会获环保基金资助，于 2010 年 6 月推出「玻璃再生璀璨计划」。该计划主要覆盖湾仔和苏豪区酒吧食肆林立的地方，以及在一些私人会所、屋苑和非政府组织等地方设置方便公众的回收点。截至 2012 年底，该计划已累计回收逾 900 公吨废饮品玻璃樽，再造成为玻璃砂，用作生产环保地砖。

■ 在东九龙公共屋村推行的「玻璃樽源头分类试验计划」

为测试在屋苑住宅回收玻璃樽的运作安排，环保署与香港房屋委员会（下称「房委会」）携手合作，于 2010 年 12 月推出此项试验计划。该计划起初涵盖 6 个位于东九龙、由房委会管理的公共屋村；现时已扩展至东九龙区内所有公共屋村，服务 125,000 户、340,000 名居民。截至 2012 年底，该计划共累计回收逾 170 公吨玻璃樽。

■ 沙田居民协会的「沙田玻璃显生辉」计划

沙田居民协会获环保基金资助，于 2012 年 2 月推出「沙田玻璃显生辉」计划。此项比较近期才推出的计划主要服务沙田区的住宅屋苑、学校和部分食肆。截至 2012 年底，计划已累计回收逾 45 公吨废玻璃，再造成为环保地砖。

注：

1. 除上述回收计划，另有其他在个别社区推行的玻璃回收活动。举例来说，为配合环保署逢周五、周六下午在南丫岛设立的社区回收推广摊位，「活在南丫」自 2012 年 3 月起，与岛上的食肆和酒吧合作收集玻璃樽，并送往社区回收推广摊位。至 2012 年底，已累计回收逾 50 公吨废玻璃樽，再造成为环保地砖。
2. 截至 2012 年底，尚有另一项自愿性玻璃回收计划已经取得环保基金原则上的支持，但有关计划仍未展开实质回收工作。

附件 C

亚洲经验： 以政府主导的模式 推动饮品玻璃樽回收

	国家/地区	推行年份	收集及处理	回收率	备注
1	日本	1997	制造商须达到指定回收目标，并自行安排妥善处理回收的饮品玻璃樽，循环再造；或透过向一个基金支付费用，以支持饮品玻璃樽的回收工作，藉以履行有关责任	~95% (截至 2006 年)	
2	台湾	1997	制造商向一个政府基金支付循环再造费，用以支持处理废玻璃樽的处理，以及其他教育项目	~84% (截至 2008 年)	
3	南韩	2002	制造商自行安排回收以达到指定回收目标，或透过向一个基金支付费用，以支持饮品玻璃樽的回收工作，藉以履行有关责任	~70% (截至 2006 年)	法例规定制造商须提供易于循环再造的产品

附件 D

废玻璃物料⁽¹⁾ 在建造业的潜在应用

1.	环保地砖 ⁽²⁾⁽³⁾	代替生产行人路砖所需的河沙及石料
2.	环保隔墙砖 ⁽³⁾	代替生产隔墙砖所需的石料
3.	填料	在地盘平整工程、回填和填海工程中作填料之用
4.	玻璃沥青 ⁽⁴⁾	代替铺设路面所需的沥青物料内的天然石料
5.	排水沙层 ⁽⁴⁾	代替堆填区用作建构排水层的天然或再造石料，以便收集渗滤污水
6.	水泥砂浆 ⁽³⁾	代替建筑及装修工程所用的水泥砂浆中的河沙

注：

1. 须经过适当处理程序以符合相关的技术规格。
2. 以碎玻璃生产环保地砖供建造工程使用，已在推行阶段。
3. 具备在私人建造工程应用的潜力。
4. 须经进一步测试才可在工务工程应用。

附件 E

回应表格

第一部分^(注)

- 这是 团体回应 (代表个别团体或机构意见),
 个人回应 (代表个人意见);

Annexes

(个人或机构名称)

(电话)

及

(电邮)

注:
日后,政府可能会在讨论或后续报告(不论公开或非公开)中,引述各界在回应这份咨询文件时发表的意见。如有任何要求希望把全部或部分意见保密,我们会尊重有关意愿。除非已就发表的意见提出保密要求,否则所有收到的意见将不会作保密处理。

第二部分

具体咨询问题

一、 在各类玻璃樽中,饮品玻璃樽数量最多,你赞成我们现在应该优先就饮品玻璃樽推展强制性生产者责任计划吗?

关于强制性生产者责任计划现阶段涵盖饮品玻璃樽:

十分不赞成	不赞成	没意见	赞成	十分赞成

关于强制性生产者责任计划下一阶段才涵盖食物/酱料玻璃樽:

十分不赞成	不赞成	没意见	赞成	十分赞成

详细意见: _____

二、 目前,根据《食物安全条例》(第612章),从事食物进口或分销的人士,必须为注册的食物进口商或分销商。你认为应向进口或分销玻璃樽装饮品作本地饮用的注册食物进口商及分销商,徵收生产者责任计划所需的循环再造费?还有什么持份者可以作为循环再造费的徵收点?

十分不赞成	不赞成	没意见	赞成	十分赞成

我/我们认为没有其他持份者可以作为徵收循环再造费的代理人。

我/我们认为以下列出的持份者也可以作为徵收循环再造费的代理人。

详细意见: _____

三、 作为一般消费者,你认为若饮品零售商能提供有关参与玻璃樽回收的资讯,会否对你有帮助?作为饮品零售商,向消费者提供相关的回收资讯会有实际困难?

一般消费者:

完全无帮助	无帮助	没意见	有帮助	十分有帮助

饮品零售商:

我/我们并没有实际困难向消费者提供相关的回收资讯。

我/我们有实际困难向消费者提供相关的回收资讯,详情如下。

详细意见: _____

四、 生产者责任计划的一大原则,是确保耗用完的产品得以有效收集,并经过合乎环保的工序,循环再造成为有用物料。你认为发牌制度可以令废饮品玻璃樽的再造过程达至这目标吗?

十分不赞成	不赞成	没意见	赞成	十分赞成

详细意见: _____

五、 你认为已设有妥善回收重用或再造计划的饮品供应商应该可获豁免徵收循环再造费吗?还有哪些持份者应获类似豁免?

十分不赞成	不赞成	没意见	赞成	十分赞成

我/我们认为没有其他持份者应该获豁免支付循环再造费。

我/我们认为以下列出的持份者也应该获豁免支付循环再造费。

详细意见: _____

六、 你认为强制性饮品玻璃樽生产者责任计划是否需要引入堆填禁令?如有需要的话,应该如何优化当中运作安排,有效地实施有关规管?

十分不需要	不需要	没意见	需要	十分需要

详细意见: _____

第三部分

其他意见

~~ 多谢你的意见 ~~



Please fold here. 請在此對摺

飲品玻璃樽生產者責任計劃公眾諮詢
回應表格

Public Consultation on
a New Producer Responsibility Scheme on Glass Beverage Bottles
Response Form

POSTAGE
WILL BE
PAID BY
LICENSEE
郵費由持
牌人支付

NO POSTAGE
STAMP
NECESSARY IF
POSTED IN
HONG KONG
如在本港投寄
毋須貼上郵票

香港灣仔道五十五號
告士打大樓四十五樓
稅務大樓四十五樓
四二二室
環境保護署
廢物管理政策科

BUSINESS REPLY SERVICE LICENCE NO.
商業回郵牌號：7590

Environmental Protection Department
Waste Management Policy Division

Room 4522, 45th floor, Revenue Tower
5 Gloucester Road
Hong Kong



Please fold and seal here. 請在此對摺及封口

Please fold and seal here. 請在此對摺及封口

Please fold and seal here. 請在此對摺及封口

www.epd.gov.hk