



有害废弃物回收

最近更新时间：2023 年 9 月

所有有害废弃物产生者须确保妥善处置或安全合法回收其有害废弃物。本篇情况说明主要概述了有害废弃物回收法规。

有害废弃物不会仅仅因为被再利用、回收利用或再生再造而失去有害性。这些方法属于管理有害废弃物处置的替代方法。促进回收再利用是联邦《资源保护与恢复法案》（也称为“RCRA”）的目标之一，但同时应确保有害废弃物的适当管理。若实行得当，回收利用、再利用、再生再造活动可以避免环境危害，保护稀缺自然资源，降低对原材料和能源的依赖程度。但有害废弃物管理替代方案可能会造成严重的健康和环境危害；因此，实行此类方案时务必慎之又慎。

由于本篇摘要仅作概述，并未涵盖有害废弃物法规或固体废弃物法律的所有层面，包括但不限于《Oregon 州法规修正案》第 459 章和《Oregon 州行政法规》第 340 章第 93 条；因此，如欲了解个体要求的更多详情，请参阅联邦和州监管相关引文。

合法回收与虚假回收

美国国家环境保护局在《联邦法规》第 40 卷第 260.43 节中规定了有害次级材料或 HSM 的合法回收。必须满足以下四点要求，方认定 HSM 回收利用属于合法回收。这四点即为合法性标准：

- 1.HSM 的回收利用应有助于回收过程，或在回收过程中产生有益之物。
- 2.回收过程必须创造价值。
- 3.HSM 产生者和回收者均须在管有 HSM 过程中须正视其价值。
4. 回收过程的最终结果应类似于将其视为合法产品或其中包含的内容。

有害次级材料（也称为 HSM）是指废弃材料、副产品或沉渣等次级材料；一旦丢弃，即构成《联邦法规》第 40 卷第 261 编规定的有害废弃物。

有害次级材料产生者是指行为或过程在生产设施中产生 HSM 的任何人士。

回收利用 HSM 或有害废弃物的任何人士，均须将其回收活动与每种废弃物和每个回收过程的合法性标准进行比较，以此来进行合法性。

虚假回收是指不符合合法性标准的回收利用。虚假回收可包括使用对所称用途无效或仅略微有效的材料、用量超过必要用量的材料，或者与原材料或商业产品的使用方式不同，例如，材料含有不必要的有毒化学物质。虚假回收的 HSM 属于固体废弃物，也是一种有害废弃物；因此需要遵守所有相关有害废弃物法规和要求。关于虚假回收的定义见《联邦法规》第 40 卷第 261.2(g) 节。

翻译或其他形式

[Español](#) | [한국어](#) | [繁體中文](#) | [Русский](#) | [Tiếng Việt](#) | [العربية](#)

800-452-4011 | TTY: 711 | deqinfo@deq.oregon.gov

文件要求

回收利用、再生再造或再利用 HSM 或有害废弃物的人士，须现场保留其合法性确定文件，并按要求随时呈递环境质量部 (DEQ)。合规检查员可能会要求在检查期间查看此文件。文件必须包括相关书面说明，即回收利用如何满足《联邦法规》第 40 卷第 260.43(a) 节（经 OAR 第 340 章第 100 条第 0043 款修正）中规定的合法性标准的前三大因素，以及在确定特定回收活动的整体合法性时，如何考量《联邦法规》第 40 卷第 260.43(b) 节中的第四大因素。HSM 管理人士须在回收利用活动停止后的三年内保留文件。这项规则并未要求本文件采用特定格式。HSM 产生者可以使用 DEQ 提供的名称为[合法回收文件](#)的表格，从而满足《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(23)(ii)(E) 节的要求。此表格还可用于证明任何其他回收限制或豁免下的合法回收要求。DEQ 对回收利用活动不会签发任何批准文件，但会监管不遵守要求的任何行为。

《联邦法规》第 40 卷第 261.1(c)(4) 节：如果某种材料经过处理以回收某个可用产品，或者某种材料被再生，则该材料属于再生再造材料。常见的有害废弃物再生再造活动包括回收废溶剂或废旧金属。

RCRA 固体废弃物定义中明确排除的回收利用材料

合法回收利用时，下述材料不属于固体废弃物的定义范畴，因此不受 RCRA 有害废弃物法规监管。

排除材料	解释与引用
根据差异或非废物确定标准排除的有害次级材料	根据具体情况确定回收材料不属于固体废物。请参阅《联邦法规》第 40 章第 260.30 节、第 260.31 节、第 260.33 节、第 260.34 节、第 260.42(a) 节和《Oregon 州行政法规》第 340 章第 100 条第 0042 款。
制浆废液	制浆废液（即黑液）在制浆液回收炉中回收，然后在制浆过程中重复使用（除非被有意积累）。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(6) 节。
粉碎电路板	可以回收利用的粉碎电路板，但前提是储存在足以防止在回收前释放到环境中的容器内，且此类容器不含汞开关、汞继电器、镍镉电池和锂电池。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(14) 节。
硫酸盐制浆研磨机蒸汽脱除器产生的冷凝物	符合《联邦法规》第 40 卷第 63.446(e) 节要求的硫酸盐制浆研磨机蒸汽脱除器顶空气体产生的冷凝物。这项排除标准仅适用于产生冷凝物的研磨机的燃烧。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(15) 节。
矿物加工废料	在初级矿物加工业中产生的废料，其中的矿物、酸、氰化物、水或其他有价之物通过矿物加工或选矿回收，但这些物料储存在某些类型的装置中且并非有意积累。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(17) 节。
石油化工废油	从相关有机化学生产设施中回收的石油化工废油，将与常规炼油工艺的石油流一同注入石油炼制工艺中；但是由于这种油对苯具有可燃性和/或毒性特征，因此具有危害性，在回收进入石油炼制过程之前，这种石油不得放置于地面或有意积累。《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(18) 节中规定了“相关有机化学生产设施”和“石油化工回收油”的定义。

石油精炼产生的废苛性液	石油精炼液处理工艺中产生的废苛性液，用作甲酚或环烷酸的生产原料，但该材料不得放置于地面或有意积累。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(19) 节。
生产锌肥所用的 HSM 和利用回收的 HSM 制成的锌肥	根据《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(20) 节，排除为生产锌肥而回收利用的 HSM；根据《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(21) 节，排除 HSM 制成的锌肥。
废弃阴极射线管	在满足《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(22) 节所列条件的情况下，将排除从 CRT 中取出的完整或破损二手阴极射线管和玻璃。
受溶剂污染的擦拭巾	在符合特定条件的情况下，根据《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(26) 节，送去清洁和重复使用的受溶剂污染的擦拭巾不包括在内。

属于 RCRA 固体废弃物但不属于有害废弃物的回收材料

合法回收利用时，下述材料不属于有害废弃物的定义范畴，因此不受 RCRA 有害废弃物法规监管。

排除材料	解释与引用
废弃氯氟烃制冷剂	全封闭传热设备（包括移动空调系统、移动制冷以及制冷循环中使用氯氟烃作为传热流体的商业和工业空调和制冷系统）中的废弃氯氟烃制冷剂，若可以回收以供进一步利用，则不属于有害废弃物。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.4(b)(12) 节。
废弃油滤	如果通过《联邦法规》第 40 卷第 261.4(b)(13) 节中列出的某一种方法进行重力热排，则不与所列有害废弃物混合的非外置电镀用油过滤器不属于有害废弃物。
废油蒸馏底物	作为生产沥青产品原料的废油精炼蒸馏底物不属于有害废弃物。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.4(b)(14) 节。

合法回收时不受管理的有害废弃物

即使该材料属于列出的有害废弃物或符合某种有害废弃物的特征，但合法回收此类有害废弃物时，亦免除对有害废弃物的全面监管。

豁免材料	解释与引用
工业乙醇	再生再造的工业乙醇在回收时不受 RCRA 有害废弃物法规监管，但应满足《联邦法规》第 40 卷第 261.6(a)(3)(i) 节规定的条件（如适用）。
金属废料	《联邦法规》第 40 卷第 261.4(a)(13) 节项下并未排除的金属废料在回收时不受 RCRA 有害废弃物法规监管。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.6(a)(3)(ii) 节。
精炼过程产生的废弃燃料	含油有害废弃物提炼的燃料以及炼油装置正常工艺流中产生的燃料，在回收利用时不受 RCRA 有害废弃物法规监管（但前提是此类废弃物属于正常石油提炼、生产和运输过程中产生）。通常，这意味着在蒸馏前注入石油炼制装置。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.6(a)(3)(iii) 节。

<p>石油精炼厂产生的非精炼废弃物衍生燃料与油</p>	<p>石油精炼厂从蒸馏步骤后引入炼制过程的含油有害废弃物中产生的有害废弃物燃料，或者在不包含蒸馏的某项工艺中重新引入的有害废弃物燃料，予以免除，但所产生的燃料符合第 40 卷第 279.11 节项下的联邦回收废油标准说明。</p> <p>在石油精炼厂从有害废弃物中回收的并作为燃料燃烧的油亦符合豁免范畴，但此油类应符合废旧石油质量标准。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 261.6(a)(3)(iv) 节。</p>
-----------------------------	---

合法回收时符合替代监管标准的材料

有几种类型的材料在收集和/或回收时，管理标准存在差异。

材料	解释与引用
<p>通用废弃物</p>	<p>通用废弃物方案促进收集和回收某些广泛产生的有害废弃物。目前，通用废弃物法规涉及电池、杀虫剂、灯具（如荧光灯泡）、含汞设备（如恒温器）和气溶胶罐等。通用废弃物规则旨在使通用废弃物处理者更容易收集此类物品并将其发运就进行回收或适当处置，从而减少城市固体废物流中的有害废弃物。此外，此类法规亦确保受这一制度管辖的废弃物，将按照有害废弃物全面监管的规定送往适当的处理或回收装置。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 273 节。</p>
<p>废油</p>	<p>废油包括废旧石油基油或合成油。由于废油具有某些独特的性质，使其有别于大多数有害废物流，且属于易于回收的材料，因此，EPA 制定了针对废油的特殊回收法规，完全脱离于有害废弃物回收标准。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 273 节和《Oregon 州行政法规》第 340 章第 111 条。</p>
<p>以处置方式使用的可回收材料</p>	<p>此类材料必须：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可供公众使用； 2. 经过化学反应，通过物理方法无法分离；且 3. 符合适用的土地处置限制 (LDR) 处理标准。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 266 节子部分 C。 4. 此类废弃物衍生物达标后，对其地面放置情况不再做出限制。不符合此类标准的材料仍受到监管。也出台了针对生产锌微量营养素肥料所用有害废弃物专门的标准。 <p>注：这是对复杂监管过程的精简概要。请参考相关法规并联系合规检查员和/或技术支持专家。</p>
<p>贵金属回收专用材料</p>	<p>贵金属回收是指从有害废弃物中回收和利用贵金属（即金、银、铂、钯、铀、钼、铯和钨）。由于这类材料被视作具有重大经济价值的贵重商品而予以保护处理，因此，此类可回收材料的产生者、运输者和储存者将面临较低的要求。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 266 节子部分 F。</p>
<p>废旧铅酸蓄电池回收再造</p>	<p>回收再造之前产生、运输、翻新、收集和储存废旧铅酸蓄电池但未进行实际回收再造的人士，不受有害废弃物法规监管。但在回收再造前储存废旧电池（不包括翻新旧电池）的设施所有者和操作人员，即经过处理以去除污染物并将产品恢复到可用状态，受到有害废弃物处理、储存和处置设施 (TSDF) 类似的法规监管。请参阅《联邦法规》第 40 卷第 266 节子部分 G。注：铅酸蓄电池也可作为通用废弃物进行管理。</p>

锅炉和工业炉中燃烧的有害废弃物

通过燃烧有害废弃物回收能量的过程可能会造成严重的空气排放危害。因此，EPA 在《联邦法规》第 40 卷第 266 节子部分 H 中，针对燃烧有害废弃物进行能量回收的装置（即锅炉或工业炉 (BIFs)），制定了具体的操作标准。

材料回收利用时需遵守具体的 RCRA 有害废弃物法规

所有其他回收利用的有害废弃物均应遵守具体的有害废弃物法规。这意味着此类可回收材料的处理者，此类材料回收利用之前的产生者、运输者或储存者，均应受处置前管理有害废弃物的处理者同等法规的监管。《联邦法规》第 40 卷第 261.6(b)-(c) 节概述了储存和/或回收利用有害废弃物的设施要求。

是否有任何疑问？

DEQ 助您轻松解答问题。如欲了解更多信息并请求免费非监管技术援助，请访问 [DEQ 危害和清除页面](#)，然后点击“技术援助”。

无歧视声明

DEQ 在管理其项目或活动时，不会因种族、肤色、国籍、残障、年龄或性别而做出歧视行为。请访问 DEQ 的 [“公民权利与环境正义” 页面](#)。