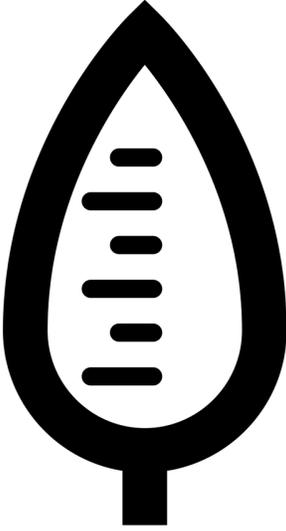


Higg Index



Higg 工厂环境模块 (Higg FEM)

How to Higg Guide

Version 3.0

Higg Facility Environmental Module (Higg FEM) How to Higg Guide

还没开始以前:

- 本指南可在上线 [HowtoHigg.org/guide](https://howtohigg.org/guide) 获取
- 查看 <https://howtohigg.org/femtraining> 和 <https://howtohigg.org/platformtraining> 上的所有培训材料

Higg FEM How to Higg guide Sections:

- [工厂所在地信息和许可证](#) (Facility Site Info & Permits)
- [环境管理体系](#) (EMS)
 - [1 级](#)
 - [2 级](#)
 - [3 级](#)
- [能源使用和温室气体](#) (Energy & GHG)
 - [1 级](#)
 - [2 级](#)
 - [3 级](#)
- [用水](#) (Water)
 - [1 级](#)
 - [2 级](#)
 - [3 级](#)
- [废水](#) (Waste Water)
 - [1 级](#)
 - [2 级](#)
 - [3 级](#)
- [大气排放](#) (Air Emissions)
 - [1 级](#)
 - [2 级](#)
 - [3 级](#)
- [废物](#) (Waste)
 - [1 级](#)
 - [2 级](#)
 - [3 级](#)
- [化学品管理](#) (Chemicals Management)
 - [1 级](#)
 - [2 级](#)

- [3 级](#)
- [词汇表 \(Glossary\)](#)

什么是 Higg 工厂环境模块 (Higg FEM) ?

Higg 工厂环境模块 (Higg FEM) 是一种可持续性评估工具，对工厂每年如何量度和评估其环境绩效进行标准化。

Higg FEM 被设计为：

- 量度和量化工厂的可持续性影响
- 减少测量和报告可持续发展绩效的冗余
- 通过降低风险和揭开效率来推动业务价值
- 创建一个共同的意义和语言，向利益相关者传达可持续发展

工厂应该每年完成并且发布一个 Higg FEM。Higg FEM 的报告期从每年的 **1 月 1 日至 5 月 31 日**。所有模块必须在 5 月 31 日截止日期之前发布。

在开始之前应该知道什么

工厂应在完成评估时诚实明晰。Higg FEM 不是合格与不合格评估，而是识别并找出改进机会的工具。

如果您的答案是否符合“是”有疑问，建议采取更保守的方法，并在适用的情况下回答“部分”或“否或未知”。

当您选择“是”来回答问题时，您应该在子问题和文件上传中提供尽可能多的支持信息。

工厂所在地信息和许可证 (Facility Site Info & Permits)

工厂类型

请选择所有适用的类型。

例如：如果您经营的是一间带有洗衣/湿处理操作的缝纫工厂，您可以同时选择**缝制和最终产品装配以及印染或染色**。

贵工厂的年产量？

报告上一个日历年产品发货的总量（不包括被拒绝的）

重要提示：您的年度生产单位将用于 Higg 能源、水和废物部分的所有标准化的基线、目标和减少量。请选择您最常用的跟踪贵工厂的生产的单位。比如，若您报告的年度产量为千克，您将在能源部分要求用每千克能耗作为基线单位，以及在水资源部分用每千克用水量作为基线单位。

如果您想要求增添缺少的单位，请转到 [HowtoHigg.org/request](https://www.howtohigg.org/request) 并选择"反馈"提交反馈意见。

贵工厂的生产现场是否在生产流程前，预先处理淡水？

建议上传：简图或许可证

参考资料：https://www.wateractionplan.com/en/web/gestion-del-agua/training#panel_2

许可证 (Permits)

本部分的目的是确定您是否拥有合规的相关环境许可证。请包含贵工厂必须遵守的所有规定或法规，包括许可、授权、执照、注册、证书或其他合规性文件。不属于许可的要求包括政府年审报告和特定化学品所需的登记。

请注意，这部分不会进行评分。也就是说合规并不会获得分数。但是，您必须要合规才能在工厂环境模块中获得分数。如果您对"贵工厂现场是否有有效的经营许可？"回答"否" 您在整个模块的得分将是零。因为必须持有有效的运营许可才能在工厂环境模块中获得分数。

1. 贵工厂的生产现场是否如法律要求持有有效的运营执照？

请上传运营执照复本（如适用）。

只有持有有效运营许可的工厂可以使用工厂环境模块 - 您可以继续完成本模块的剩余部分，但是本评估的分数将为零。

这个问题的意图是什么？

在执行超越合规的可持续性行为之前，您的工厂必须符合当地的基本法规。这个问题的目的是在您继续完成 Higg 指数之前确认您有一个有效的经营许可证。

技术指导：

如果您对"贵工厂现场是否有有效的经营许可？"回答"否"或"不知道"，您在整个工厂环境模块的评分将为零。因为必须持有有效的运营许可才能在工厂环境模块中获得分数。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 最新的营业执照副本。
 - 要询问的面试问题
 - 谁在工厂中负责确保营业执照及时更新？
 - 更新营业执照的程序是什么？

- 如果负责更新营业执照的人员离开办公室，那么确保营业执照更新的备份计划是什么？
- 检查 - 具体查看的东西
 - 营业执照上的名称与工厂经营场所的商业名称相符。
 - 营业执照上的名称与工厂中的固定项目或与其他公司相关的促销项目相匹配。
- 不适用
 - 所需文件：法律未有求运营许可证的证明。

2. 2017 年，贵工厂是否收到政府签发的环境违规记录？

若是，请描述违规以及您工场的改善行动计划

建议上传：违规通知复件

贵工厂是否在公众环境研究中心（IPE）数据库有任何记录？

建议上传：IPE 数据库记录

若是，贵工厂是否向数据库提供企业反馈和/或采取措施从数据库中移除记录？

这个问题的意图是什么？

在执行超越合规的可持续性行为之前，您的工厂必须符合当地的基本法规。这个问题的目的是要确认您有既定的程序来管理当地许可证和合规性。

技术指导：

IPE 指导（英文链接）

如果企业位于中国，这里是本问题所涉及的 IPE 数据库引用的链接：

<http://wwwen.IPE.org.cn/IndustryRecord/Regulatory.aspx>.

记录清除：

- 记录清除指导文件（英文）（单击“清除记录的方法”）：
<http://wwwen.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/SupplyGCA.aspx>
- 如果您的工场有违规记录，并希望向 IPE 提供企业反馈和/或采取措施从数据库中清除记录，请联系 IPE@IPE.org.cn。

IPE 新手？要开始使用 IPE，请在此处访问他们的信息页面：

• 数据简介：<http://wwwen.ipe.org.cn/InfoDetail/Show.aspx?id=18638&jid=18637&bid=18644&isnb=1>

• 用户指南：<http://wwwen.ipe.org.cn/InfoDetail/Show.aspx?id=18636&jid=18635&bid=18646&isnb=1>

• 注册企业用户账户的链接（需要搜索供应商/保存信息以输出数据）：

<http://wwwen.ipe.org.cn/User/UserRegister.aspx>

ipe 指导 (中文链接)

如果企业位于中国, 这里是本问题所涉及的 IPE 数据库引用的链接:

<http://www.ipe.org.cn/IndustryRecord/Regulatory.aspx>

记录清除:

- 记录清除指导文件 (中文) (点击" 监管记录处理方式") :
<http://www.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/SupplyGCA.aspx>
- 如果您的工场有违规记录, 并希望向 IPE 提供企业反馈和/或采取措施从数据库中清除记录, 请联系 IPE@IPE.org.cn。

这将如何被验证:

- 是
 - 所需文件
 - 政府发出的违规记录副本
 - 要询问的面试问题
 - 政府发出违规记录的原因是什么?
 - 是否已解决违规记录中列出的问题? 请描述如何解决的并提供证据 (例如, 新设备的安装和运行, 测试结果表明合规性等)
 - 已经采取了哪些步骤将工厂从 IPE 清单中清除? (如适用)
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 在工厂违规记录中所列问题的证据
 - 解决问题的行动计划, 以及负责人员和跟踪进展情况
 - 与 IPE 进行沟通, 展示如何解决问题 (如适用)

3. 请回答以下问题, 提供贵工厂环境许可证要求和合规状况的详细资料

请注意废物部分要求提供有关危废物处理承包商执照/许可证。

技术指导:

作为您的环境管理流程的一部分, 建议始终保持符合环境许可证要求和合规的状态。许可证的一些例子是:

废气排放许可证

- 包括许多公用事业设施 (锅炉, 柴油发电机等) 的空气排放许可证或要求

化学品许可证可能包括:

- 化学品管理许可或协议的要求, 如经批准的化学品清单、化学品分类体系、安全化学品处理程序或化学品处置 (ZDHC 化学品管理手册)
- 遵守 REACH (ZDHC 化学品管理手册)
- 包括合规性或特定化学品需遵从的所有法律/法规/许可证。例如: 高锰酸钾采购是受控制的, 在某些地方还需要在警察局登记备案。这不是许可证, 而是法律所要求的登记 - 因此必须包含在此处。

这将如何被验证:

- 所需文件
 - 所有适用于该工厂的许可证/登记证明的副本
- 要询问的面试问题
 - 谁在工厂中负责确保许可证的及时更新?
 - 更新许可证的程序是什么?
 - 如果负责更新许可证的人员离开办公室, 那么确保许可证更新的备份计划是什么?
- 检查 - 具体查看的东西
 - 许可证上的商业名称与工厂的名称相符。
 - 许可证上的地址与工厂的位置相匹配。

环境管理体系 (EMS)

环境管理体系 (EMS) 是一个整体策略和过程, 用于识别、跟踪和管理贵工厂对环境的影响。尽管在缺乏全面计划的情况下, 也可以在贵工厂内实施渐进式环境改善, 但贵工厂只能通过制定长期策略来最大限度地提高环境绩效, 从而为环境管理决策提供信息。

Higg 环境管理体系 (EMS) 部分要求您:

- 指定负责的工作人员以协调环境管理活动并确保该工作人员具备技术能力

- 识别与当前运营相关的重大环境影响
- 制定长期的环境管理策略
- 建立一个系统，以确保遵守所有的法律、法规、标准、守则和其他规章要求
- 不断维护所有工厂设备
- 让工厂领导和工人参与环境策略和绩效工作
- 通过 Higg 指数让分包商和上游供应商参与到环境绩效的工作
- 与当地利益相关方一同参与环境绩效改善工作

EMS - 1 级

1. 贵工厂是否聘请一或多名职员负责协调工厂的环境管理活动？

如果是，请分别回答以下问题：

- 名称（文字）
- 职位（文字）
- 环境管理所花的时间：
- 选择环境主题（选择所有适用项）：
 - 能源
 - 废物
 - 水
 - 废水
 - 大气排放
 - 化学品管理
- 描述（描述员工的工作和职责描述）

回答是，若您有全职、半日制、兼职、季节或合约雇员负责贵工厂的环境管理。

您可以提供最多五名员工的详情。若您希望提供五名以上雇员资料，请编写入一个文件并上传。

这个问题的意图是什么？

这个问题的目的是确认贵工厂中负责管理环境影响方面工作的人员。

要证明改善环境影响是贵工厂企业策略核心，第一步是要有专门的人员负责环境影响工作。

技术指导：

工厂应明确规定厂内负责协调环境管理活动的工作人员的角色与责任。这些员工必须直接处理环境管理问题，并有与此目的有关的明确职责。这些角色可以是他们的工作描述或职责所要求的，也可以通过相关的系统文件来指定，以便监督或协调。环境管理团队的组织结构图和明确的工作描述有助于让成员负起工作职责。

如果某人有多重职责，可在“职责区”一栏中指明多重责任。

这将如何被验证:

- 是
 - 所需文件
 - 环境管理团队组织机构图和工作描述记录。
 - 要询问的面试问题
 - 管理层可以清楚地传达负责协调环境管理活动的人员的角色和责任
 - 负责协调环境管理活动的主要员工可以证明他们理解并能够说明他们的角色
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 工厂具备与其运营和规模相称且有能力的环境管理团队的支持性证据。
 - 环保团队中有多少人员?
 - 团队中是否有足够的环境管理人员负责从广度和深度上处理工厂所造成的环境影响?
 - 他们是否可以证明他们已开始实施的计划可以减少对环境造成的影响?
 - 支持文档:
 - 员工姓名
 - 职称
 - 在每个领域所花费的时间（总体环境管理，能源，水，废水，空气，废弃物等）
 - 各种环保举措的绩效和项目计划

2. 贵工厂是否制定了企业环境管理战略，以指导长期环境管理决策？

选择该策略覆盖的所有主题：

- 能源
- 水
- 废水
- 空气
- 废物
- 化学品管理

请上传环境管理策略（若有）。

回答是，若您有环境策略的文件，并设置了三年以上的优先环境发展、目标和行动。一份好的环境策略应：1) 指出贵工厂重大的环境影响问题和合规义务，这些均为环境影响评估的优先重点；2) 获得工厂领导的支持；以及3) 传达给所有雇员。确保执行环境目标，您的策略应包括实现目标的详细计划，包括：会做什么，需要哪些资源，负责人是谁，何时完成以及如何评估结果（参考：[ISO 14001](#)）。

若您的环境策略符合 *ISO 14001* 的要求，此问题您可以回答是。

这个问题的意图是什么？

这个问题旨在促使贵工厂进入一个策略发展过程，以明确环境改善和投资的长期目标。整体环境管理需要得到领导层的支持才能奏效。在您的业务中融入一个长期可持续发展策略是成熟管理方式的重要标志。

一个文件化的环境政策及/或策略可以为贵企业所用，以减少对环境造成的影响并改善环境绩效和效率。它提供了一个结构化的方式，将环境因素纳入日常运营和长期规划。它要求并提出对环境绩效的持续改善。

工厂建立全面环境管理体系的选项之一是将环境政策及/或策略与 Higg FEM 的一贯完善和持续改进结合起来。

我们建议工厂遵循国际认可的 EMS 标准，例如 ISO 14001。欲了解如何创建环境管理系统和策略，请参阅以下指南：

- ISO 14001 环境管理体系 - 指导及使用要求：<https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>
- 该支持网站包含了制定 EMS 政策和策略的示例和模板：http://www.epd.gov.hk/epd/misc/env_management_sme/eng/um_main1.htm

技术指导：

为了建立有意义和有效的环境管理系统，工厂必须首先进行环境影响评估（环境管理体系问题 3），以确定工厂对环境造成的最重大的影响。然后创建正式的文件和明确的环境政策，描述工厂内部的活动、产品和服务，包括持续改进和防止污染的承诺。一旦对主要环境影响有了清晰的认识，就可以创建一个总体的环境策略和可衡量的环境目标。所设定的目标应在中长期（3 年以上）的时间里推动环境绩效的持续改善。工厂管理层应定期检阅政策和策略。

此外，还应对相关工作人员进行培训，以执行和维护环境管理体系，包括环境政策和程序，并指出退出程序的潜在后果。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 由工厂管理层签署公司的环境策略，同时拥有一个延续到未来 3 年以上的长期策略
 - 公司的环境策略应该提供指导方向和一个行动计划，以便在指定的时间内实现目标。策略文件应妥为编撰并得到公司管理层或授权委员会认可，为规划、决策和各项活动提供指导并促进环境改善和目标实现。所包括的项目有：降低消耗，减排，成本节约目标，或改变员工的工作方式，以减少用水、减少浪费和节约资源等。
 - 面谈意见
 - 管理层能够解释长期策略
 - 参与实施长期策略的关键员工能够解释他们的角色
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 拥有既定和奏效的长期策略的支持性证据包括：
 - 遵守环境法规
 - 定期和频繁地跟踪所有的环境影响
 - 行动计划和/或资本改善计划，以提高设备或工艺效率
 - 减排目标及减少对环境造成的主要的影响（如能源，水，废物）

- 使用可再生能源
- 社区服务项目，包括植树等

其他参考：

- 这些问题可以用来帮助您为[可持续性联盟的家庭和服装纺织品工具包](#)提供回答。空气质量 - 制造业，温室气体排放强度 - 制造业，温室气体排放 - 供应链，用水 - 供应链和废水产生 - 供应链关键绩效指标涵盖了产品生产中减少对环境影响的各个方面。这些 TSC 关键绩效指标可以用来回答 EMS 问题 1.2 和 2.2，即与工厂生产相关的管理和减少环境影响工作。
- ISO 14001 标准：<https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>

3. 贵工厂对现时工场运营是否已分辨出显著的环境影响？

上传：a) 环境影响分析以及专题评估；b) 最新本地政府环境评估报告（若适用）。

回答是，若您的环境影响评估结果表明目前工厂内的运营具有显著的环境影响。

这个问题的意图是什么？

这个问题旨在说明，对您工厂运营的最大环境风险进行整体评估是非常有价值的。了解您工厂最大的风险将有助于您在本模块下一节所涵盖的领域排序改进措施。

环境影响评估用于识别和描述工厂本身及其运营对环境造成的潜在和实际的不利风险之特征。

环境影响评估由许多影响领域组成，包括废水，水的提取，其他进水来源，固体和液体废物，固定和逸散排放，气体和液体的储存，噪音和振动。评估的结果将使工厂管理人员能够确定与工厂的位置和运行有关的特定风险的来源、规模和紧迫性。

这些信息将有助于创建必要的风险缓解和消除策略，以尽量减少对环境的危害。环境影响评估是一个反复的过程，它将持续不断评估与工厂位置及/或运营相关的任何新风险。

技术指导：

工厂应该对照各种法规，确定当地政府是否有关于环境影响评估的规定，这些规定需要严格遵守。如果没有当地法规，可以按照国际认可的 EMS 框架进行影响评估，如 ISO 14001：

http://www.sccm.nl/sites/default/files/BM18-SCCM_informatieblad_milieuaspecten_ENG_v14Jul14_0.pdf

这将如何被验证：

- **是：** 必须提供综合所有环境影响并遵照适用的规则或条例完成的环境影响评估。
 - 所需文件
 - 环境影响分析和各项评估及/或最新的地方政府环境评估报告
 - 要询问的面试问题
 - 工厂管理人员能否说明他们对与工作场所有关的重要方面和影响的认知和理解？

- 工厂管理人员能否说明他们对有关环境管理的法律法规的认识？
- **检查 - 具体查看的东西**
 - 在工厂的控制或影响范围内的所有环境因素都将在报告中涵盖
 - 当地法规所涉及的所有环境影响也必须包括在报告中
 - 评估必须包括对不同环境影响的意义/重要性的分析。必须定期评估重大的环境影响，以便反复验证，对结果进行比较。

4. 您的现场是否有计划或体系检阅和监测环境许可证状况和更新（若适用）并确保合规？

上传：a) 工厂运营所需许可证清单；b) 关于程序或体系的文件齐备，用于评估和监测环境许可证状况及许可证更新，确保符合法规要求。

回答是，若您已制定计划来监督环境许可证和法规的合规情况。

这个问题的意图是什么？

这个问题旨在创建和显示一个过程或标准操作程序以详尽说明贵工厂的的具体措施，以确保在环境许可证方面的合规性

遵守法律法规的规定是一项基本的商业行为。您必须确保符合基本的合规性，然后才可进行性能改进和减排工作。

技术指导：

我们建议，您至少应创建一个定期更新文件，以便按照一个既定的时间表跟踪您的环境许可证的检阅和更新工作。该跟踪文件的内容可包括环境影响区域、许可证名称、许可证状态、许可证号码、有效期限、要求及关键负责人等，以满足合规要求。您还可以进一步创建一个详细的标准操作程序进行监督，以确保符合所有许可证要求。

这将如何被验证：

是

- **所需文件**
 - 工厂所在国家或地区的环境许可证要求
 - 工厂运行所需的所有许可证清单
 - 这些许可证的例子包括：
 - 工厂废水排放许可证
 - 工厂大气排放许可证
 - 废物弃置许可证
 - 关于程序或体系的文件齐备，以评估和监测环境许可证状况及许可证更新，确保符合法规要求
 - 要素包括：
 - 内部检阅机制
 - 负责人员/相关方

- 环境许可证更新过程
 - 许可证更新的时限，以确保合规
 - 行动计划，如果环境许可证到期
- **要询问的面试问题**
 - 管理层能够说明程序和日程表，确保许可证符合法定要求
 - 参与这一过程的主要人员能够解释他们的角色和责任，为该计划的成功履行而努力工作，确保许可证符合法定要求
 - **检查 - 具体查看的东西**
 - 所有工厂运营所需的许可证均是有效的

5. 贵工厂是否建立了一个系统化的体系，以识别、监测并定期验证满足所有与您重大环境影响相关的法律、法规、标准、规范和其它法律和监管要求？

选择该体系覆盖的所有题目：

- 能源
- 水
- 废水
- 空气
- 废物
- 化学品

研究结果是否用于制定定期审查的改进计划？

上传：贵工厂的体系文件，以识别、监测和定期验证满足所有与您重大环境影响相关的法律、法规、标准、规范和其它法律和监管要求。

回答是，如果您有既定的监察系统以确保符合各项要求。

这个问题的意图是什么？

这个问题旨在评估贵工厂的管理人员是否建立了一个过程或标准操作程序，指定贵工厂的具体措施，确保遵守当地法规 这可以在公司层面或工厂层面进行。

在接下来的 Higg FEM 部分，您将会被问到的一个问题是，您是否符合许可证所要求的环境标准（如空气排放和废水质量）。为了回答这些问题，您需要有一个跟踪当地法规、法律、守则的流程，以确认您符合特定许可证级别的要求。

技术指导：

建立一个识别、监测和验证环境合规性的程序应该是您的正式环境管理体系的一部分。这个过程必须文件化（例如，一个标准的操作程序），然后由熟悉环境法规的合格人员维护和执行。必须定期检阅更新的环境法规并予以记录。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 上传：贵工厂的体系文件，以识别、监测和定期验证满足所有与贵工厂重大环境影响相关的法律、法规、标准、规范和其它法律和监管要求。贵工厂应遵循国家级、省级或工业要求中最严格的要求。
 - 系统中应该包括以下内容：
 - 需要监测的监管要求的范围
 - 负责人员/相关方
 - 内部检阅和跟踪机制
 - 何时执行？
 - 多久执行一次？
 - 更新内容的过程如何？
 - 内容由谁来检阅和批准？
 - 有无针对不符点的行动计划？
 - 标准和守则举例：
 - 在使用化学品时遵守安全公约
 - 消耗臭氧物质管理条例
 - 清洁生产推动的国家法规
 - 能源管理标准
 - 节能技术标准
 - 节能工厂及其评估标准
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够描述工厂中使用的系统，该系统用来识别、监控并定期验证您的重大环境影响的所有法律，法规，标准，法规以及其他立法和监管要求
 - 作为该系统关键成员的员工应该能够清楚地解释他们在确保所有监管要求得到满足方面所起的作用
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 有证据表明贵工厂中有一个既定的系统，该系统用来识别、监控并定期验证您的重大环境影响的所有法律，法规，标准，法规以及其他立法和监管要求

6. 贵工厂是否建立所有设备维护流程和计划？

上传：a) 维护贵工厂内所有设备的流程文件；b) 维护时间表。

回答是，若贵工厂自行负责所有设备的维护工作，因为这对于管理大气排放、能源效率、用水效率和其它环境影响非常重要。

这个问题的意图是什么？

该问题旨在确保贵工厂有合适的维护程序，用来管理大气排放、能源效率和水效率等。维护可以帮助贵工厂确保合规性，减少由于机器效率低下或泄漏造成的浪费，并抓住一切可以节约的机会。

技术指导：

由于设备的类型不同，设备维护的频率和范围可能会有差异。通过以下措施可以确保设备的适当维护：

1. 指定至少一名厂内的工程师或技术员负责管理设备维护
2. 确定所有设备的维护范围和时间表。
3. 建立一个维护所有生产和运营设备的定期流程。
4. 编撰并保存维护记录

这将如何被验证：

- 对"是"的预期要求（无"部分是"选项）：
 - 所需文件
 - 设备维护时间表
 - 设备维护日志
 - 设备维护程序包括以下内容：
 - 所有用于生产和测量的设备清单
 - 检查日期
 - 性能状态
 - 找出的问题
 - 需要采取的行动
 - 行动完成日期
 - 姓名和签名
 - 下次检查的截止日期
 - 要询问的面试问题
 - 谁负责执行设备维护程序？
 - 程序多久更新一次？
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 验证员应当对厂内工作台上的设备进行抽查，并与设备清单对照，以确保该设备已被列入清单。

EMS - 2 级

7. 贵工厂经理是否在每个日历年度检阅环境管理策略？

上传：a) 内部交流计划，显示每年与工厂管理层交流工厂环境策略的培训计划，； b) 最近环境管理策略培训的培训资料。

回答是，若您有 2017 年开展的管理检阅记录。

这个问题的意图是什么？

这个问题的目的是驱使管理层每年向工厂管理团队传达环境管理策略及/或机会，并展示改善环境的进展。

全面的环境管理需要领导层的支持才能奏效 - 在您的业务中融入一个长期可持续发展策略是成熟管理方式的重要标志。

技术指导：

管理层对环境管理体系的检阅应当是一个持续的过程，其重点是推动改进。建议拟定日程表，定期举行管理会议（例如按季度）。每年至少开展一次全面的管理评审。会议应检阅核查结果和合规情况、环境绩效、目标和指标状况、预防纠正措施的状况及改进建议等信息。

ISO 14001 中规定了管理评审的详尽目标和流程。成功的管理评审需要提供八个方面的意见：

1. 内部审计的结果，法律合规性和组织所订的其他要求
2. 来自外部各方的沟通
3. 环保绩效
4. 目标和指标的进展
5. 纠正措施的进展
6. 上次管理评审的后续行动
7. 不断变化的情况，包括法规要求的更新
8. 改进的建议

关于进行管理评审的进一步指导和提示：<https://advisera.com/14001academy/blog/2014/07/30/can-ems-management-review-useful/>
<http://www.deq.virginia.gov/Portals/0/DEQ/AboutUs/EMS/mod24.pdf>

点击[这里](#)获取样本[中小型工厂的实施计划](#)

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 现场 EMS 管理评审会议计划
 - 现场 EMS 管理评审会议议程
 - 会议备忘录，行动计划和时间表
 - 会议出席记录
 - 要询问的面试问题
 - 管理层应该能够清楚地阐述当前的长期可持续发展策略
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 去年进行的最近一次培训的培训材料
 - 参加培训员工的出勤表

8. 贵工厂负责环境管理的人员是否具有工作所需技术能力？

上传：a) 负责环境问题人员名单；b) 该名单上人员的工作描述；c) 相关流程以确保所列员工对各工作类别拥有指定的技能。

回答是，若您可以说明如何确保负责环境的雇员：a) 具备技术能力，b) 向员工提供所需培训或证书；以及c) 年度能力评估。

回答部分是，如果你能证明员工的能力，但还没有一个年度绩效评估的流程

这个问题的意图是什么？

目的是要展示雇用具有技术背景（大学学位，过往工作经验，培训计划证书）的员工及/或向员工进行技术培训以管理贵工厂的环境影响是非常有价值的。

可持续发展的主要障碍之一是缺乏技术的专业知识。在相关影响领域中如果有专业知识的员工，将可分辨出您在可持续发展领域上是领导者或初学者。

例如，为了改善现场的能源使用和用水，必须有人清楚地知道使用的是什么机器/技术，以及他们使用多少能源/水。您需要有这样的员工，他们通过在厂里巡视，就能够知道如何发现泄漏或其他低效率的问题。

技术指导：

雇用具有工程或其他技术领域背景的人员对于有效管理工厂的环境影响非常重要。如果不能雇用技术专家，那么应当花精力对现有员工进行技术培训，通过一段时间的努力来培养技术专长（例如，员工多年在相同的岗位上工作，以拥有环境改善方面的能力），另外，聘请有技术专长的顾问/专家也是一种解决方案。

此外，可以通过外部培训让员工成为内部 EMS 审核员（例如，参加由环境管理与评估研究所（IEMA）、注册审计师国际注册机构（IRCA）等知名专业机构认证的内部 EMS 审核员培训课程）

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 负责环境相关问题的人员名单
 - 环境管理小组组织结构图
 - 角色和责任，以及在相应领域的背景和资格
 - 证明他们专业资格的证书
 - 培训记录，显示负责人经常接受培训，以更新他/她在环境管理领域的知识
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够解释他们如何确保员工拥有能有效地完成工作所需的技术能力
 - 负责的员工可以展示他们在所负责监督的环境管理领域的知识和专长

- 管理层为负责环境管理的员工提供培训和发展机会
- **检查 - 具体查看的东西**
 - 向负责环境相关问题的人员提供证书或培训
 - 对员工的工作表现进行年度检阅，以确保他们具有工作所需的技术能力
 - 在整个现场考察过程中，员工能够清楚地阐明自己的职责以及在实现其目标中取得的进步
- **部分是**
 - **所需文件**
 - 负责环境相关问题的人员名单
 - 负责环境相关问题的人员的职位描述
 - 为员工制定发展计划，确保他们掌握适当的技术知识和资源，从而成功地管理他们所负责的领域
 - **要询问的面试问题**
 - 管理层能够解释他们如何确保负责环境相关问题的员工拥有能有效地完成工作所需的技术能力。
 - **检查 - 具体查看的东西**
 - 向负责环境相关问题的员工提供证书或培训

EMS - 3 级

9. 贵工厂是否有提高员工的环境意识？

上传：提高工人环境策略意识计划。

回答是，若您能够表明如何向工人传达环境策略。

回答部分是，如果您正在制定沟通计划

这个问题的意图是什么？

其目的是为了贵工厂的管理层通过培训、通讯、海报或其他机制向工人传达环境策略和行动计划。

工人在使用能量量、用水量、废物产生量、化学品如何被管理、以及协助确认废水及空气影响的改善上，扮演着重要的角色。透过传达您改善环境足迹的计划，将有助于激励和动员您的员工为这些改进提供支持。

技术指导：

首先，工厂应建立一个内部沟通计划，确定传达环境策略的不同方式。

传达信息的例子包括在显而易见的地方张贴海报，沟通所期望的行为或策略（例如，如何在宿舍/厨房/厕所节约能源和水，或正确的废物处理程序，如什么东西是可以回收的）。

更高层次的沟通例子包括召开正式会议、检阅和培训课程，向员工通报根据环境政策/策略确定的关键绩效指标（KPI）情况。例如，一些公司已经扩大了这种教育，激励工人提供工艺改进的建议，使工厂更有效率。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 制定计划以提高员工对环境策略的认识，包括沟通的时间表和频率、以及内容、出席记录和对员工的评估，确定项目成功。
 - 传播策略可包括：口号，海报，通讯，游戏及比赛，奖项，团队大使，培训，最佳实践分享，广播宣传等。
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够解释他们如何提高组织中不同层次员工对环境策略的意识。
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 管理层提高员工环境策略意识的支持性证据，其中可能包括显眼的海报，向工人提供培训的材料，正式会议记录和签到，评估报告等。
 - 员工可以表明他们对环境策略的全部或部分的意识
- 部分是
 - 所需文件
 - 目前已有一个提高员工环保意识的计划，并将在今年开始实施
 - 要询问的面试问题
 - 管理层可以阐明该计划的内容，并可以确定计划开始实施的时间和方式
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 培训日期，教育宣传品示例，指定的员工培训师等
- 部分是
 - 所需文件
 - 目前已有一个提高员工环保意识的计划，并将在今年开始实施
 - 要询问的面试问题
 - 管理层可以阐明该计划的内容，并可以确定计划开始实施的时间和方式
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 培训日期，教育宣传品示例，指定的员工培训师等

10. 您工厂是否采用 Higg 指数监测、评估和/或管理您的分包商的环境绩效?

上传: a) 贵工厂所有采用 Higg 分包商名单; b) 采用 Higg 指标证明: 显示共享 Higg.org 模块或其它模块结果文件, 比如用电子邮件发送导出结果。

回答是, 若您使分包商参与使用 Higg 进行了环境评估。

回答部分是, 若您有计划使分包商参与

这个问题的意图是什么?

其目的是利用 Higg FEM 并沟通为什么环保对您与分包商的合作很重要, 同时与分包商合作, 一起评估他们的表现, 监测其对环境的影响, 并加以改进。

您生产产品的环境足迹也包括分包商所造成的影响。例如, 如果您将牛仔布生产的最后清洗步骤分包, 非常重要的一点是, 您的分包商应意识到水风险并参与减少用水量。或者, 如果您制作面料并分包了丝网印刷流程, 那么您的分包商必须参与限制物质清单的合规工作。

这是环保领导人应该采取的更高级的实践做法。很重要的一点是, 您必须由第一级的实践开始, 确保您有自己的环境策略和行动计划, 然后再将您的努力扩展到您的分包商。

要对这个问题回答“是”, 最简单的方法是邀请您的分包商一起完成 Higg FEM 并与您分享结果。

技术指导:

让分包商参与的方式包括利用 Higg 指数来教育、评估绩效并确定改进机会。任何参与和合作伙伴关系都应该是持续的, 以便随着时间的推移对改进进行监测和管理。建议跟踪相关文件, 如培训材料、签署的环境承诺文件和现场评估报告。欲了解所需文档, 请参阅“这将如何验证”。

这将如何验证:

- 是
 - 所需文件
 - 列出所有与贵工厂有业务往来的分包商, 以及那一家已经发布了 Higg FEM 模块
 - 从会计部门获取分包商的清单, 与所有分包商列表进行对照
 - Higg 指数参与证明: 例如, 显示 Higg.org 连接、已分享的模块或分包商的模块的结果的其他文档, 比如导出的结果以电子邮件发送。
 - 该工厂应能示范分包商评估系统和监测计划, 其中应包括以下项目:
 - 对分包商进行 EMS 培训, 以确保他们了解贵工厂的要求和他们必须实现的任何目标
 - 年度培训计划
 - 培训教材
 - 培训记录, 如出席名单
 - 要询问的面试问题

- 管理层能够说明他们的供应商/分包商使用 Higg 的程度
 - 管理层可以阐明他们如何使用供应商的 Higg 结果来推动价值链上的环境改善
- 检查 - 具体查看的东西
 - 供应商/分包商参与的相关文件（如协议，与供应商/分包商的沟通文件，供应商的 Higg 指数结果）
- 部分是
 - 所需文件
 - 列出所有与贵工厂有业务往来的分包商，以及那些参与（或计划参与）Higg 使用的分包商
 - 正在与分包商一起使用，或者有计划与他们一起使用，但 Higg 尚未完成，或有限度地完成及分享：例如通过电子邮件发送注册邀请，通过电子邮件发送参与邀请及 Higg 简介
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够解释他们为什么以及如何通过对 Higg 的使用，让分包商参与到他们的环境绩效
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 计划正在进行中，并且分包商参与的日期已经确定的支持性证据

11. 贵工厂是否致力于改善当地环境？

请选择下列那一项是贵工厂参与环境改善工作：

- 我们从财务等方面支持解决环境问题的转变项目或改进项目（比如湿地保护）
- 我们与其它类似企业合作，共享环境管理最佳实践
- 我们参与本地社区交流，了解他们的观点，从而认识企业该如何管理其环境影响
- 我们与政府和社区等当地持份者合作，共同了解并应对当地环境问题
- 我们直接参与当地或国家监管机构的环境监管或管理问题。
- 我们与其他当地利益相关者合作，参与当地或国家监管机构的环境或管理问题
- 其它

建议上传：a) 当地环境改善证据（比如社区，河流等）；b) 当地利益相关人名单和互动日期；c) 图片、文章或媒体稿；您支持的组织/项目名单。

回答是，若您参与当地的情况（例如您的社区、江河流域和您所在的地区），并且可以显示出改进，以及与您合作的利益相关方列表。

这个问题的意图是什么？

其目的是建立与贵工厂周围社区中的人员、企业和组织的关系，让它们参与到环保实践和环境改善。

这种做法很重要，因为贵工厂对其所处的当地环境有直接的影响。让贵工厂与当地实体（包括政府，非政府组织，社区成员和环保部门）进行接触是十分有益的，以便将环境改善与当地各方面工作紧密融合起来。

技术指导：

参与当地社区的一个重要途径是与当地监管机构或集中式污水处理厂建立合作伙伴关系，以改善环境绩效和投资。例如：

- 组织当地垃圾清理工作，或为正确处置电子垃圾的当地家庭提供奖励。
- 在当地组织为环保非营利机构的募捐活动。
- 组织儿童教育活动，使他们开始了解环保责任

参考：根据世界野生动物联合会水务项目调查问卷整理的答案选项。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 当地环境改善的证据（如社区，流域等），例如向当地慈善机构捐款;参与当地环保举措；社区服务成果；参与当地社区环保工作的报纸文章；环境政策工作成果；等等
 - 当地利益相关者名单和参与日期
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够解释他们如何在当地参与环境改善工作
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 参与当地社区环保工作的支持性文件：
 - 活动照片或视频
 - 慈善捐助
 - 报纸文章
 - 等等

12. 贵工厂是否采用 Higg 指数监测、评估和/或管理您上游供应商？

如是，哪种类型的供应商？：

- 化学品供应商
- 原材料供应商
- 若其它，请说明

建议上传：a) 列出 2017 年所有与上游供应商开展的业务，包括完成的 Higg；b) Higg 指数证明（比如注册邀请电子邮件，交流/完成申请，Higg.org 连接或模块分享或模块结果展示）；c) Higg.org 上游供应商连接列表。

回答是，若您可以显示模块分享，Higg.org 邀请或来自您上游供应商的模块导出。

回答部分是，若您还不能显示结果，但可以展示今后 Higg.org 的推出计划

这个问题的意图是什么？

其目的是要沟通为什么 Higg 指数的使用对上游供应商的环境绩效很重要，并与他们一起评估其表现，监测影响，并实施改进。

您所生产的产品的环境足迹也包括您的供应商的影响。例如，您从化学品供应商那里购买化学品时，您需要确保该供应商能够向您提供所需的化学品正确使用和储存的所有信息。或者您可以选择与使用缸而不是桶盛装化学品物质化学品供应商合作，以做到减少浪费。或者，如果您组装鞋类，您可以选择与那些对环境的影响有意识并正在采取措施进行改进的部件供应商合作。或者，如果您生产纺织品，您应从拥有高效废水处理系统的面料厂采购，并且他们对产品的织物进行染色时不对当地的水路造成污染。

要对这个问题回答“是”，最简单的方法是邀请您的供应商一起完成 Higg FEM 并与您分享结果。

这是环保领导人应该采取的更高级的实践做法。很重要的一点是，您必须由第一级的实践开始，确保您有自己的环境策略和行动计划，然后再将您的努力扩展到您的供应商。

技术指导：

让上游供应商参与的方式包括利用 Higg FEM 来教育、评估绩效并确定改进机会。任何参与和合作伙伴关系都应该是持续的，以便随着时间的推移对改进进行监测和管理。跟踪相关文件，如培训材料、签署的环境承诺文件和现场评估报告。欲了解所需文档，请参阅“这将如何验证”。

跟踪供应商的环境绩效，建议拥有一个定期监控绩效的日程表。建议进行文件检阅和工厂现场考察。Higg FEM 可以作为监测上游供应商的工具

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 当地环境改善的证据（如社区，流域等），例如向当地慈善机构捐款；参与当地环保举措；社区服务成果；有关当地社区参与环保工作的报纸文章；环境政策工作成果；等等

- 当地利益相关者名单和参与日期
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够解释他们如何在当地参与环境改善工作
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 参与当地社区环保工作的支持性文件：
 - 活动照片或视频
 - 慈善捐助
 - 报纸文章
 - 等等
- 部分是
 - 所需文件
 - 正在实施在当地社区参与环境改善工作的计划，资源已经分配
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够解释他们如何及何时在当地社区参与环境改善工作
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 在当地社区参与环境改善的计划和资源

其他参考：

- 此问题可以用来帮助您回答[可持续性联盟的家庭和服装纺织品工具包](#)。温室气体排放 - 供应链，用水 - 供应链，废水产生 - 供应链关键绩效指标用于解决上游供应商的环境影响。工厂的数据可以由各品牌汇总，以确定与最终产品相关的环境影响管理方式和减排量。

能源使用和温室气体 (Energy Use & GHG)

能源使用和温室气体介绍

能源生产和能源使用是人为造成的空气污染和温室气体（GHG）排放的最大来源。能源对运营、环境和财务的影响是工厂运营中的关键问题。在整个工厂运营中提高能源效率和使用可再生能源是所有工厂的重点关注领域。

由于气候变化已成为世界上最严重的人类、环境和经济风险，政府可能会有更严格的要求和规定。如果贵工厂可以降低能源消耗和温室气体排放，这将有助于降低您所面临的监管风险或来自品牌的新要求。通过减少化石燃料和能源成本增加所带来的风险也会为贵公司创造经济优势。

通过将必要的组织和能源计划的行动计划落实到位，工厂可以：

- 减少温室气体（GHG）足迹和大气排放

- 减少开支
- 改进工艺

减少贵工厂的能源使用

通过减少贵工厂的能源总用量及/或转向更清洁的燃料来源，可以减少温室气体排放量。要了解如何改进，首先您需要量度能源的用量，其次，使用 Higg 来了解您的能源来源如何影响温室气体排放。

贵工厂必须跟踪以下由贵工厂持有或控制的能源来源（资料来源: www.ghgprotocol.org/）：

- 煤
- 天然气
- 汽油
- 柴油
- 燃油
- 生物质
- 太阳能光伏
- 地热
- 水电
- 微型水电
- 风

您的设施还必须跟踪以下能源来源这是您运营的后果，但却是由另一个实体所持有或控制的来源处发生（来源: www.ghgprotocol.org/）：

- 购买电力
- 购买冷冻水
- 购买蒸汽

以下是使用能源的常见机器和设备清单（注：这是常见工业设备的少部份清单）：

- 锅炉
- 压缩空气系统
- 马达
- 发电机
- 暖通空调(HVAC)
- 焚化炉
- 冷却器和燃烧器
- 烘干机
- 照明
- 生产设备

在 Higg FEM 中的能源使用

Higg FEM 中的能源部分可用来评估工厂在实施一个成功的能源计划方面的进展。虽然良好的能源管理可以提供显著的收益，包括成本节约和效率，但这需要企业有足够的资源并加以重视，才能正确实施并取得成功，同时减少对环境的影响。

Higg 能源和温室气体部分要求您：

- 跟踪所有能源和燃料来源，并报告上一个日历年的使用量
- 确定哪些因素对现场能源使用有最大影响（例如使用能源最多的机器、工艺或操作）
- 设定能源使用的标准化基准，例如"2016年每单位产量 80 MJ"
- 设定标准化的能源减少目标，如"到2020年，每单位生产能耗将降低70%。"
- 制定包含具体行动和策略的行动计划，以实现节能目标
- 展示相对于基准的节能成效，例如"去年我们每个生产单位使用60MJ，即去年减少了25%。"

利用 Higg 计算温室气体（GHG）排放

温室气体（GHGs）是地球大气中的气体，吸收/俘获地球所传出的一部分辐射，使大气升温（称为"温室效应"）。这个过程是地球气候变化的主要原因，被称为"气候变化"。能源产生和使用、运输、使用制冷剂和其他活动都会产生危害环境的温室气体排放。参考 IPCC: www.ipcc.ch。

除了可以改善环境之外，识别和管理温室气体排放的来源和数量可以使您的工厂在以下几个方面受益：

- 减少与温室气体减排相关的材料成本
- 争取碳中和的成功，增加竞争优势
- 开始制定关于碳和温室气体排放的未来规定。
- 通过跟踪和推动策略性减排，工厂可以展示负责任的环境管理。

贵工厂的能源使用会产生直接和间接的温室气体排放。温室气体议定书将排放分为三大"范围"：

- 范围一：所有直接温室气体排放。
- 范围二：来自购买电力、热源或蒸汽的间接温室气体排放
- 范围三：其它间接排放，比如萃取及生产已购买的物料及燃料，不是由报告工厂持有或控制的汽车的运输活动，不包括在范围二中的电力相关活动（比如输电和配电损失），分包活动，废弃物弃置等（资料来源：ghgprotocol.org）

一旦在 Higg FEM 中输入了工厂的能源使用量，该工具将根据从最好的公开可用的免费资源中得到的排放因子，为范围一（直接）和范围二（间接）排放提供 GHG 计算。

- 工厂：此计算旨在帮助贵工厂找出改进的机会，例如转向使用更清洁的燃料，但它并非旨在计算最终的范围一和范围二的结果并用于报告。欲了解有关正式温室气体计算的更多信息，请访问 www.ghgprotocol.org。
- 品牌/零售商：Higg FEM 可跟踪您的范围三温室气体（GHG）计算所需的最重要数据。但 Higg FEM 不是一个正式的范围三计算器，因为各公司可能会选择不同方式定义范围三的界限。欲了解有关正式温室气体计算的更多信息，请访问 www.ghgprotocol.org。

能源和温室气体 - 1 级

1. 选择贵工厂所用能源的所有来源：

- 能源来源
- 贵工厂是否就此来源追踪其能源使用？
- 2017 年该来源的能耗是多少？
- 2017 年该来源的能耗是多少？
- 采用哪种方法追踪此能源来源？
- 该测量的频率是？
- 提供其它额外信息

建议上传：**a)** 在整个年度，所有能源来源的公共设施账单（或读数）的复本；**b)** 用于监测主要能源来源能耗的仪表图片。

您将获得**满分**，如果您能跟踪贵工厂所有能源来源。

您可以获得**一部分分数**，若您跟踪至少一种能源来源，但并非所有来源。

Higg FEM 将能源使用数据转换为常用单位（kWh），总用量的百分比和二氧化碳当量。

这个问题的意图是什么？

此问题旨在让您根据能源发票或计量仪表资料，输入可显示出贵工厂能源用量的信息。这个问题也可以帮助您建立贵工厂的能源清单，该清单清楚地表明所使用的能源类型，在工厂使用的地点和使用量。

对所有能源来源进行测量是一个公司能源管理和整体可持续性计划的基础。通过测量所有能源，使您可以分析您最大的能源驱动因素，检测任何异常消耗，设定能源减排目标，并测量温室气体排放量。

完成能源部分的目的是找出可减少能源用量的领域。要做到这一点，第一步是了解您在何处的能源消耗最大。掌握了这一点，您将能够确定减少能耗的优先次序。例如，这个问题可以让您了解您应该着重减少用电量，还是减少其他能源的消耗。

技术指导：

请包括在现场物理边界以内使用的所有能源，以及在您业务控制下的全部操作（拥有、运营或直接租赁）。请排除任何分包服务或区域，如分包出去的食堂或出租的商店。

能源使用报告被认为是管理能源使用的第一步。建议从这里开始：

- 制定业务和运营流程，以确定能源使用的来源。
- 利用公共事务的账单分析购买电力、蒸汽和热能的使用量。
- 跟踪现场能源产生所使用的其他燃料，如柴油发电机组和燃煤锅炉。
- 跟踪用于工厂持有或控制的私人汽车和叉车等流动燃烧源的燃料。
- 安装辅助计量仪表以追踪工厂内部产生的可再生能源的数量，如果工厂内部有产生可再生能源。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件

- **所有能源来源**的测量频率和方法
- 电力、燃料、蒸汽和其他能源消耗记录（例如月度账单和年度消耗记录；计量仪表记录在 Excel 中汇编是可以的，只要计量仪表记录是可同时供检阅的），其总计数量应与上述所有问题的答案相符。
- **要询问的面试问题**
 - 与管理层讨论：
 - 管理层是否了解有关能源使用、运输和温室气体排放的法律法规（如适用）？
 - 管理层提供适当的资源以确保遵守适用的法律和法规？
 - 工厂是否满足当地关于能源消耗和文档记录的要求？
 - 主要员工：
 - 主要员工是否了解能源使用和温室气体排放许可证/执照要求（如适用）？
 - 在适当的情况下，员工是否可以取得并清楚了解能源使用、运输和温室气体排放程序？
- **检查 - 具体查看的东西**
 - 对计量仪表进行描述（有多少个？是否容易查看？...）
 - 描述与能源相关的设备（生产或能源消耗）
 - 使用时间（列出已使用多少年）
 - 维护（设备记录完善，按时完成维护）
 - 任何泄漏（例如蒸汽）？
 - 拍摄能源相关设备的照片
- **部分是**
 - **所需文件**
 - 至少一种能源来源的测量频率和方法，以及其准确数据
 - 电力、燃料、蒸汽和其他能源消耗记录（如月度账单和年度消耗记录）以确保所输入的数据是准确的
 - **要询问的面试问题**
 - 与管理层讨论：
 - 管理层是否了解有关能源使用，运输和温室气体排放的法律法规？
 - 管理层提供适当的资源以确保遵守适用的法律和法规？
 - 工厂是否遵守当地关于能源消耗和文档记录的规定？
 - 主要员工：
 - 主要员工是否了解能源使用和温室气体排放许可证/执照要求（如适用）？
 - 在适当的情况下，员工是否可以取得并清楚了解能源使用、运输和温室气体排放程序？
 - **检查 - 具体查看的东西**
 - 对计量仪表进行描述（有多少个？是否容易查看？...）
 - 描述与能源相关的设备（生产或能源消耗）
 - 使用时间（旧的，新增设备）

- 维护（看起来维护良好？）
 - 任何泄漏（例如蒸汽）？
 - 拍摄能源相关设备的照片
 - 描述自我评估报告与现场观察报告之间的差距
- 此问题可以用来帮助您回答[可持续性联盟的家庭和服装纺织品工具包](#)。温室气体排放强度 - 制造业关键绩效指标，询问受访者最终生产厂的温室气体排放强度。品牌可以按工厂数据进行汇总，以回答 TSC 的问题。温室气体排放 - 供应链关键绩效指标，询问受访者的面料生产厂的报告中是否包含了范围一和范围二的温室气体排放。品牌可以按工厂数据进行汇总，以回答 TSC 的问题。

能源和温室气体 - 2 级

2. 贵工厂是否设置能耗基线？

若是，选择所有贵工厂设置基线的能源来源。

建议上传：全年的能耗数据，用于设置能耗节约目标。

这个问题的意图是什么？

为了显示出改善或减少能源消耗，重要的是要知道贵工厂的起点是什么。设定一个基线（即在一个指定的基准年，某个指定的参数的年度表现），为您的持续能源绩效跟踪和目标设定提供清晰的参考点。

技术指导：

为了显示出改善或减少的消耗，重要的是要知道贵工厂的起点是什么。“基线”是一个起点或基准，您可以用它来对比一段时间内贵工厂的表现。比如，若贵工厂 2016 年每 10,000 米织物，耗用 80 兆焦耳的天然气，您可以在未来年份的能耗表现与此数字对比。在此例子中，“2016 年每 10,000 米 织物用了 80 兆焦耳天然气”即是**标准化的基线**的一个例子。

数据验证是关键的第一步。在设定基线之前，数据需要稳定可靠。需要什么：

1. 使用稳定的数据：如果您的工厂经历了重大的结构调整，例如采购或产品类型的变化，那么您应该在**这些变更完成后**选择一个基准。
2. 标准化：如果您选择了一个标准化的基准，它将会针对“工场信息”的年度生产部分的生产单位进行标准化。例如，如果您选择以“米”为年度生产单位，则您的基准将以“米”为基础进行标准化。
3. 验证数据：基准数据应该是准确的和可验证的。来自 Higg FEM、经验证的能源数据是可接受的基准来源。经过内部审计程序验证的基准数据也是可接受的。

基准年和基准绩效水平（如年度能源用量，单位排放量等）一旦被确定为目标，应保持不变。

这将如何验证：

- 是：

- 说明如何计算基准
- 能显示出与基准相匹配的能耗记录的文件
- 基准的信息已传达给有关员工，并与第一级中确定的主要影响来源连结。
 - 沟通方法可能包括：会议、公告栏发布、新闻通讯发布，及任何其他形式的书面交流。
- 能够证明基准数据是如何验证的（例如，使用 Higg 3.0 验证的数据，使用内部验证过程，及外部审计等）
- 部分是的 - 没有部分选项

3. 贵工厂是否知道什么设备过程或操作使用最多的能量？

- 上传识别最大能耗因素的方法。

贵工厂最大能源因素是？

可以是任何生产因素比如机械、流程或环节

建议上传：**a)** 消耗最多能源（具有能耗值）的流程或服务排名；**b)** 由能源管理专家进行的能源审计的副本（若有）。

了解贵工厂主要能耗影响非常重要。这样，贵工厂可以策略上瞄准这些因素，以改善能源效率和/或温室气体排放。

回答是，若您有识别现场最大能耗因素（比如流程，机器等）的方法和文件记录。

这个问题的意图是什么？

目的是使工厂完成一个全厂范围的分析，以评估所有使用能源的地方（即生产过程、照明、暖通空调等）的能源用量和来源。这个问题显示贵工厂的哪些区域是使用能源最多的（例如，您在何处的用电量最大）。

为了使可持续发展日趋成熟，工厂必须对工厂边界以内的能源使用予以识别，并对它们的影响进行排序。一旦工厂了解了能源使用的具体影响，就可以通过对这些因素进行优先排序并以它们为目标来策略性地减少能源使用。工厂必须能测量用量，以便对其进行有效管理。

技术指导：

工厂可根据生产流程的情况，以及包含能源使用参数的机器清单和能源使用数据评估最耗能的工艺和操作。以下是影响能源使用的常见因素：

- 锅炉和发电机
- 压缩空气系统
- 马达
- 旧的或低效的设备
- 设备的位置

以下是一些开始的方法：

- 确定每台机器的能源使用情况（建立机器清单）
- 分析设备的能源评级乘以运行小时数后的结果
- 安装电子设备以便长期跟踪能源使用情况（如数据记录仪，资料记录器或辅助计量仪表）
- 雇用一名获得认证的专业能源工程师进行能源评估

这将如何被验证：

- 是
 - 回答“是”的支持文档：
 - 现场能源影响的记录（例如机器清单和能源评级/消耗）
 - 近期的能源审计
 - 能耗记录从最高能耗到最低能耗进行准确分类，并有清楚定义的分类方法
 - 用新型节能设备取代旧设备的资产化计划
 - 要询问的面试问题
 - 了解设备的能源评级
 - 有关员工对于他们的工作及现场的活动和运营如何影响能源使用和温室气体排放有总体的了解
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 在工厂使用的设备
 - 有数据记录仪，跟踪能源使用随时间变化的情况
 - 未列入能源记录清单的其他能源

4. 贵工厂是否设置改善能耗目标或温室气体排放目标？若是，选择贵工厂能源和温室气体减排目标中所有相关能源来源。

- 来源
- 您对于改变此来源能源用量（以兆焦耳（MJ）为单位）的目标是什么？（输入负数百分比表示减少用量的目标，正数百分比表示增加用量的目标。）
- 输入目标年份
- 是标准化或绝对目标？
- 描述实现这一目标的计划措施（您将如何达到目标）

若贵工厂针对占 80% 或以上总能耗的能源来源设定目标，您将获得**满分**。若贵工厂针对占 50-79% 或以上总能耗的能源来源设定目标，您将获得**部分分数**。这是奖励您改善对环境影响最大的能源来源。

这个问题的意图是什么？

确保您在贵工厂完成至少一个能源减排目标。

可持续发展的公司不断努力减少对环境的影响。您现在已经了解贵工厂的能源用量（您的“基准”），以及最大的能源使用驱动因素，那么您可以开始设定减少能源使用的目标。

目标可以是长期或短期的（短期=少于 5 年，长期=超过 5 年）。目标一经设定，应至少每季度审查一次进展情况，以确保根据需要作出调整，从而有条不紊地走向成功。

技术指导：

目标可以是一个绝对化或标准化的度量标准用作推动改善，而这改善是与设定日期建立的基准指标作出比较。对于 Higg FEM，可将减排目标标准化，以生产量来度量（选自“工场信息”部分：生产量单位）。标准化的目标真实地显示了进展情况，而不是业务变化（如生产减少）而导致的结果。例如，规范化目标可以是，生产一公斤可销售产品的能源使用量（KWh/kg）。

一个正式的目标指的是，对现场**某特定能源的年度用量**的量化的绩效要求。正式的目标必须：

- 包括目标的既定开始日期（即“基准”），
- 包括目标的结束日期，这意味着完成所规定的减排目标的预计日期：
- 测量单位，
- 基准消耗（比如：2010 年基准值是 m³/kg）
- 包括确切的减少量，以数字（例如减少 100 万 kWh）或百分比（例如减少 5%）表示。
- 与现场的能源使用的减少有关（例如，将重点关注现场公共事业资源的最高消耗量）

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 将目标文件化
 - 目标是如何计算并以百分比显示
 - 与员工沟通这个目标，并与 EN2.1 中认定的工厂主要能源使用连结。
 - 沟通方法可能包括：会议，公告牌栏发布，新闻通讯发布，以及任何其他向员工书面传达的内容，内容包括与工厂能源使用有关的工作。
 - 要询问的面试问题
 - 管理层积极推动或支持积极的节能措施
 - 管理层推动不断改进和每年检阅现场的能源减排和/或排放目标
 - 能源消耗和温室气体排放数据提供给相关的内部和/或外部利益相关者，以增强实现目标的责任感
- 部分是的 -
 - 与“是”的回答要求相同，但是对所有来源（或某一个来源）的总能源用量 79%或更少（这个数据可以在问题 1 的 % 贡献计算中找到）

5. 贵工厂是否有能耗改善和/或温室气体排放实施计划？

上传该计划复本



用可再生能源来源替换现有能源来源，减少能耗或改善温室气体排放，可改善环境影响。

回答是，若您有一个既定的实施计划，表明您正在采取行动实现您的减排目标。

回答部分是，若您有此类计划但尚未开始执行任何行动。

您可以在此下载一个[示例实施计划](#)

这个问题的意图是什么？

目的是贵工厂需要制定一个行动计划，以减少能源使用和/或温室气体排放，并根据在问题 3 中确定的能源消耗最多的生产过程，作出减排的优先排序。

制定目标是系统化能源使用管理的重要一步，但是您的生产现场必须切实采取行动以实现减排。有一个实施计划表明您正在采取的行动，以实现您的减排目标。有些设施可能有实施计划，但尚未设定目标。

技术指导：

这个问题是确认工厂如何以实际行动支持其目标的实现。这是一个记录工厂正在筹划或已付诸实施的能源减排项目的所有业务流程的好机会。

行动步骤应包括：

1. 通过合格人员的内部评估或第三方能源评估确定节能机会
2. 评估节能方案并计算投资回报
3. 批准所选定的解决方案的资金/预算
4. 实施解决方案，实现减排
5. 定期检阅行动计划，以检查进度

如何建立实施计划？

管理层减排承诺和员工意识是需要的，以确保能抓住改进机会，提出解决方案，在必要时利用资产化或费用资金，成功实施所提出的解决方案。通常这可能涉及到第三方咨询，文献和技术研究，设计公司，以及试点测试等许多实施解决方案的其他潜在途径。与实现目标相关的所有活动都应该成为实施计划的一部分，以确保从一开始就采取有组织的、有协调性的和循序渐进的步骤。

如何报告能源回收？

能量回收（或重新利用废热）是一种减少对已经消耗的能量的需求的做法或行动。如果您正在进行能源回收，请将其列在您的实施计划中，以确保您的工作效率得以提高。

如何减少温室气体排放？

除了报告能源效率行动之外，您还可以报告致力于减少温室气体排放的行动。例如，如果您的设施已经转向低碳能源，或者在减少能源使用的同时采取其他措施减少温室气体排放，您也可以您的行动计划中加以报告。

[点击这里](#)查看一个中小型工厂的实施计划示例：

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 能源减排计划列出了具体项目，减排目标，日期和进度，涵盖了 **80%** 以上的能源使用的工序和/或
 - 外部能源审计或评估，确定节能机会和实施日期
 - 面试观察
 - 管理层能够清楚地说明计划，包括正在实施的项目、完成情况以及相关的利益
 - 检查 -具体查看的东西
 - 计划中所显示的已完成或正在进行的项目
- 部分是
 - 与"是"的回答要求相同，但是针对占总能源用量 **50-79%** 的能源来源

6. 相比基线，贵工厂是否改善能耗？若是，选择改善的所有能源来源。

- 来源
- 选择基线年份
- 指明贵工厂对此种能源使用的变化（数量和单位）
- 描述实现这一改善的策略

建议上传：2017 年相关公共设施账单或消费记录，以及在报告年度的相关公共设施账单与基线的对比。

若针对使用 **80%** 或以上的能源来源成功减排，可获得**满分**。

若针对使用 **50-79%** 或以上的能源来源成功减排，可获得**部分分数**。这是奖励您减少对环境影响最大的能耗。

如果您没有减少用量，或无法说明对于某个来源能源的用量减少情况，请选择"否"作为该来源的答案选项。

若您为每个能源来源输入了基准值，那么贵工厂的用量减少可自动计算出来。若您未输入基线，您可在下面手动输入节水量。

这个问题的意图是什么？

采取行动减少对现场的影响是本次评估首要的目标。

可持续发展是一个持续改进的过程。由于在跟踪、设定目标和执行计划以实现目标方面的大量工作，才最终导致了成功。这个问题为您提供了一个展示最近一年节能成就的机会。从报告年度中取得的成就中可以看出工厂对可持续发展的承诺。

技术指导：

通过比较 2017 年能源使用数据（问题 1）和您建立的基线（问题 2），Higg FEM 将自动计算贵工厂的任何减排量。但是，您也可以选择性地添加额外的减少量。

我们建议您显示标准化的节能效果，比如"2017 年，每米织物用电量减少了 2%。"这是因为标准化的计量可显示真正的改善，而非因业务量减少而下调，比如减少产量。如果您选择将节能数值标准化，这一项将使用"工场信息"部分（生产量）中的生产单位自动计算。

注意：这并非针对实际改进百分比的数值评分，因为工厂可能正致力于实现最后 5-10% 的能源效率，而这比较难的。我们不想奖励刚起步者，但却给节能领先者较少的分数，因为这样做是错误的。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 能源跟踪报告和能源消耗记录显示贵工厂在占总用量的 80% 以上的能源来源方面均有节能成就
 - 有证据表明能耗的减少并不是由于生产下降而造成的，而是购买了新设备或效率得到提高
 - 面试观察
 - 管理层是否正在积极推动持续改进，且每年均会检阅降低能耗的目标？
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 在计划所包含的各个方面的进度（如照明或设备更换）
 - 从节能项目中获得的回报（如适用）
 - 节能或可再生能源成就奖或证书（如绿色建筑认证，能源之星认证等）
- 部分是
 - 与上述"是"的回答要求相同，但是针对占总能源使用量的 79% 以下的能源来源

能源和温室气体 - 3 级

7. 贵工厂是否计算 2017 年年度范围三温室气体排放量？ 此问题不得分。

报告贵工厂 2017 年范围三温室气体排放中碳排放量：
描述贵工厂范围三计算流程：

建议上传：范围三排放库存，包括采用的边界和方法。

这个问题没有得分。 温室气体议定书将排放分为三大类：

- 范围一：所有直接温室气体排放。（在第一级能源跟踪中覆盖）
- 范围二：购买电力、热源或蒸汽中间接温室气体排放（在第一级能源跟踪中覆盖）
- 范围三：其它间接排放，比如萃取及生产已购买的物料及燃料，不是由报告工厂持有或控制的汽车的运输活动，不包括在范围二中的电力相关活动（比如输电和配电损失），分包活动，废弃物弃置等（资料来源：ghgprotocol.org）

贵工厂或业务中范围三排放计算可在本问题中记录。但是，本问题不计入得分。**Higg** 仅有第三级评分，指为改善直接环境影响所采取的行动。计算范围三排放可提供有用的情报和/或支持报告，但不能保证任何环境改善效果。

这个问题的意图是什么？

计算工厂运营的范围三排放对于制造业来说特别重要，因为它提供了对与产品的生产和消费相关的环境影响的洞悉（包括上游和下游生产营运）。所有上游和下游业务活动（内部制造除外）都可以用来计算范围 3 的足迹。

技术指导：

GHG Protocol（温室气体议定书）企业价值链（范围三）标准允许工厂评估其整个价值链的排放影响。范围三标准将范围三的来源进一步细分为 15 个主要类别。为了确定关键的范围三排放源，您可以使用 GHG Protocol 范围三评估工具（<http://www.ghgprotocol.org/scope-3-evaluator>）

范围三的边界：重点关注原材料供应商和成品直接供应链的合作伙伴。

Sources of Scope 3 emissions	Evaluation status	metric tonnes CO ₂ e	Emissions calculation methodology	Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners	Explanation
Purchased goods and services					
Capital goods					
Fuel-and-energy-related activities (not included in Scope 1 or 2)					
Upstream transportation and distribution					
Waste generated in operations					
Business travel					
Employee commuting					
Upstream leased assets					
Investments					
Downstream transportation and distribution					
Processing of sold products					
Use of sold products					
End of life treatment of sold products					
Downstream leased assets					
Franchises					
Other (upstream)					
Other (downstream)					

这将如何被验证:

- 是
 - 所需文件
 - 记录上一个日历年范围三温室气体排放来源
 - 要询问的面试问题
 - 管理层了解计算范围 3 温室气体排放量的方法
 - 通过碳信息披露项目或其他外部报告（可选）报告排放量

用水 (Water Use)

水是地球上必不可少的有限资源。工业流程对可用水(饮用水)的供应性有很大的影响，而可用水对小区及自然系统的可持续性是非常关键。减少取水量以提高效率和水的绩效是非常重要的。

在本节开始时，您将被要求使用 [WRI 渡槽工具](#) 或者 [世界自然基金会水风险过滤器](#) 评估您的水风险。用水量高的工厂和位于水风险较高/非常高地区的工厂将被要求完整填写"用水"部分的内容，以确保正确的水资源管理。位于具有较低水风险地区的低用水量工厂只需要回答第 1 级问题即可。

贵工厂取水的来源可能包括（参考：[CDP 水报告指南](#)）：

- 地表水
- 雨水
- 地下水
- 生产/工艺用水
- 市政水
- 来自其他组织的废水
- 咸地表水/海水
- 再生水

Higg 用水部分要求您：

- 跟踪所有水来源，并报告上一个日历年的使用量
- 确定哪些因素对现场的水使用有最大影响（例如用水量最多的机器、工艺或操作）
- 设定水使用的标准化基准，例如" 2016 年每单位产量使用 20 立方米 e"
- 设定用水量削减的标准化目标，如 " 到 2020 年，每单位生产的水消耗将降低 70%。 "
- 制定包含具体行动和策略的行动计划，以实现节水目标
- 显示相对于基准的节水成效，例如 " 去年我们每个生产单位使用 15 立方米水，即每年减少 25% 。 "

[用水简介](#)

我们知道水是生命的关键。我们也知道地球变得越来越热，越来越干燥，越来越拥挤。随着人口的增长和消费者对服装和鞋类产品的需求越来越多，淡水的需求量也越来越大。地球上的水量有限，但我们还需要越来越多的水来维持我们的人口和我们的行业。如果贵工厂在全球对水的需求增加时仍在使用淡水，那么贵工厂正在减少可供工人、社区和环境使用的清洁饮用水。这不仅会给您的业务带来风险，从一个更广泛的意义上来说，还会给您所在的社区和地球带来更大风险。

了解您的取水量是很重要的，以便采取行动改善您工厂内营运的用水状况。

公司使用的水可能来自许多来源，包括（定义参考资料：[CDP 水报告指南](#)）：

- **地表水：**是地球表面自然产生的水，即冰原，冰盖，冰川，冰山，沼泽，池塘，湖泊，河流和溪流中的水。（地下淡水称为地下水，海水并非淡水）。淡水通常具有低浓度溶解盐（低于 1,000 毫克/升）和其他总溶解固体的特征。
- **雨水：**如果一个公司正在进行雨水管理，例如收集、使用，或者防止洪水，他们应该对水循环系统中的取水量的数据进行评估并公布结果。这有助于企业更好地了解他们对水的依赖和风险。
- **地下水：**就土壤表面以下土壤中的水而言，其水压通常高于大气压，让土壤孔隙中充满了大量的水。不可再生的地下水一般位于较深的地下水位，不能很容易地补给，或者将在很长一段时间内得到补给。它们有时被称为“化石”地下水源。
- **生产/加工水：**在提取或加工过程中的生产用水，或在生产过程中及原料使用（如原油或甘蔗粉碎的副产品）中产生的水、中间产品、成品、副产品或废品中的水。请注意，此类别的水不应与再生水相混淆。
 - 再生工艺水：处理后的废水再次用于主要工艺
 - 再利用水：除了再生水以外的，在其他区域使用的经处理的污水，如厕所或园林绿化
- **市政水：**由市政府或其他公共事业提供者提供的水。
- **来自另一个组织的废水：**Ceres Aqua 测量仪将废水定义为“就其产生和使用的目的而言，因其质量、数量或发生的时间的缘故，不具有进一步直接价值的水”。冷却水不被认为是废水。
- **咸淡水/海水：**咸淡水是盐浓度相对较高（超过 10,000 毫克/升）的水。一般来说，海水的盐浓度高于 35,000 毫克/升。

根据 GRI-G4 对 EN10 指标的解释，**再生或再利用水被定义为**“在排放至最终处理和/或排放到环境之前，在另一个周期中处理已使用过的水/废水的行为”。它规定了三种一般类型的水再生/再利用的实践：

- 废水回收后在同一过程中循环使用，或在工艺循环过程中更多地利用再生水；
- 废水再生/再用于不同的生产过程，但在同一工厂内；和
- 废水在报告组织的另一个工厂内得到再利用。根据指标 EN10，这可以包括在再利用之前经过处理的水，及在再利用前未经过处理的水。它还可以包括所收集的雨水和家庭生活过程中产生的废水，例如洗碗、洗衣和洗澡水（灰水）。

注意：您可以以所提供的水的本来状态使用，或者您可能需要处理水。

在本节开始时，您将被要求使用 [WRI Aqueduct Tool](#)，或者 [WWF Water Risk Filter](#) 评估您的水风险。用水量高的工厂和位于水风险较高/非常高地区的工厂将被要求完整填写“用水”部分的内容，以确保正确的水资源管理。位于具有较低水风险地区的低用水量工厂只需要回答 1 级问题即可。

欲了解 WWF Water Risk Filter 的更多信息，请查看：

<https://www.dropbox.com/s/tcia6h2hawsxezi/Water%20Risk%20Filter%20User%20Guide.pdf?dl=0>

用水 - 1 级

1. 选择贵工厂全部用水的来源

- 资源
- 贵工厂是否有追踪此来源的耗水情况？
- 这种来源的水在上一个日历年中的用量是多少？
- 跟踪此来源的方法？
- 该测量的频率是？

建议上传：整个报告年份公用设施账单或流量计读数

若您无法给出某来源的用水量，跟踪方法以及检测频率，请选择此问题的答案为否或未知：贵工厂是否跟踪此来源的用水量？

您将得到**满分**，若您追踪所有提取水源的用水量。

您将获得**一部分分数**，若您至少追踪其中一种来源（并非所有来源）的用水量。

Higg FEM 将用水量数据转换为常用单位（m³）和总使用量的百分比

这些信息将用于自动计算平均每日用水量，以确定适用性。

- 如果贵工厂场地内的水用量超过 35 立方米/天，那么您就是一个用水量大的用户。
- 如果贵工厂场地用水量低于或等于 35 立方米/天，则是用水量轻的用户

这个问题的意图是什么？

对来自所有淡水资源的所有淡水用量的测量是水资源管理的基础。确保对所有淡水资源使用的测量有助于提高履行平衡的能力，设定基于淡水的绩效指标（KPI），发现漏水情况，建立和测量淡水足迹。

最常见的淡水用途是市政或城市用水（饮用水）。其他来源可能是来自地下水井、地表水（湖泊，河流和溪流）、雨水，甚至是从外部供应给企业的蒸汽中收集到的冷凝水。

技术指导：

在场地内巡视，与知情人员交谈，了解贵工厂的业务流程和需要用水的空间（生产和非生产功能，如宿舍和食堂）。查看场地获取水资源的清单并收集水资源来源的信息。对于每个来源，确定供水方或供水方式。如果以计量仪表对用水进行计量，需确定收集流量信息的频率。在有水费账单的情况下，查看账单记录以确定在计费周期期间需缴费的使用量。如果两者都不可用，则应制定一套方法来估计一段时间内的消耗量并予以记录。

名词解释：

- **淡水：**最常见的淡水用途是市政或城市用水（饮用水）。其他来源可能是来自地下水井、地表水（湖泊，河流和溪流）、雨水，甚至是从外部供应给企业的蒸汽中收集到的冷凝水。
- **淡水足迹：**定义为在规定时间内用于生产商品和服务的所有淡水的总量。这包括在食堂、宿舍、景观灌溉和车辆清洗中使用的淡水 – 即所有淡水使用。这个数字代表了与淡水使用有关的环境影响。可持续发展的企业应该尽力减少淡水的足迹。可以运用许多方法来减少淡水的使用，包括：修理泄漏，改善制造工艺效率，技术升级，再利用和回收
- **再生水：**再生水是经过处理的废水的再利用，去除固体和某些杂质，以达到与指定应用相关的水质标准。
- **废水：**废水被定义为不再为企业符合使用质量要求的水，通常在有许可证的情况下从建筑物中排放。
- **水回收：**是一个可靠的供水来源，大大降低了工厂的水足迹。废水处理技术和回收能力的提高可促进业务增长，同时最大限度地减少了对环境造成的影响。由于需求增加，世界各地的淡水供应面临不断加剧的压力，回收利用将在整个供水策略中发挥更大的作用。
- **单位 = 常用的一致单位。**例如：在染色或湿处理的工艺中，合适的单位应该是体积/质量。对于成品，合适的单位是数量/件。

<https://www.nrdc.org/sites/default/files/CBD-Metering-Guide.pdf>

这将如何被验证：

- 回答"是"的期望
 - 所需文件
 - 在工厂内的所有水源都被全面跟踪。这意味着对于第一级中的所有水源，在所有栏中都有完整的答案。
 - 对于被跟踪的所有来源的计量仪表校准记录和读数记录
 - 对于被跟踪的所有来源的帐单记录（如适用）
 - 记录被跟踪的所有来源的估算方法（如适用）
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 确认水摄取的来源
 - 如果工厂有流量计，查看流量计是否安装到位并正常工作
 - 拍摄流量计的照片（如适用）
- 回答"部分是"的期望
 - 与上述回答"是"是的要求相同，但只对于工厂中至少一个水源。这必须进行跟踪。这意味着对于第一级中的至少一个（但不是全部）水源在所有栏中都有完整的答案，并且有证据支持所有的答案。

其他参考：此问题可以用来帮助您为[可持续性联盟的家庭和服装纺织工具包](#)提供回答。用水 - 供应链关键绩效指标询问受访者，面料生产厂是否报告了全年用水量。面料工厂的数据可以由品牌进行汇总，以回答 TSC 的问题。

用水 - 2 级

2. 贵工厂是否设置耗水基线？若是，选择贵工厂设置了基线的所有水源。

- 资源
- 基线是否绝对或标准化？
- 基线数量和计量单位是多少？
- 输入基线年份
- 您的基线是如何计算的？
- 基线是如何验证的？

答复否/不知道如果您无法告诉我们您的基准年和来源的标准化数量。

这个问题的意图是什么？

为了显示出改善或减量，重要的是要知道贵工厂的起点是什么。设定一个基线（即在一个指定的基准年，某设定参数的年度表现），为您的持续能源绩效跟踪和目标设定提供清晰的参考点。

技术指导：

为了显示出改善或减量，重要的是要知道贵工厂的起点是什么。“基线”是一个起点或基准，您可以用于对比一段时间内贵工厂的表现。比如，若贵工厂 2016 年每 10,000 米织物，耗用 80 立方米的水，您可以将未来年份的能耗与此数字对比。在此例子中，“2016 年每 10,000 米织物，耗用 80 立方米”即是标准化的基线。

数据验证在这一步骤中非常重要。在设定基线之前，数据需要稳定。建立一个可行的基准：

1. 使用稳定的数据：如果您的工厂经历了重大的结构调整，例如采购或产品类型的变化，那么您应该在这些变更完成后选择一个基准。
2. 标准化：如果您选择了一个标准化的基准，它将会针对“场地信息”中年度生产部分的生产单位进行标准化。例如，如果您选择以“米”为年度生产单位，则您的基准将以“米”为基础进行标准化。

验证数据：数据应该是准确的和可验证的。来自 Higg FEM 3.0、经验证的水使用数据是可接受的基准来源。经过内部审计程序验证的基准数据也是可接受的)

这将如何被验证：

- 是
 - 说明如何计算基准
 - 显示基准与基准设置当年消耗记录相匹配的文件
 - 基准已跟有关员工沟通，并与第一级中确定的主要影响来源相关联。
 - 沟通方法可能包括：会议、公告栏发布、新闻通讯发布，及任何其他形式的书面交流。
 - 能够证明基准数据是如何验证的（例如，使用 Higg 3.0 验证的数据，使用内部验证过程，及外部审计等）

3. 贵工厂哪些工艺或运作耗水量最大？

上传确定最大用水因素的方法，或者如果您没有要上传的文件，请在此处描述您的方法：

贵工厂最大用水因素是？

建议上传：耗水量工艺或服务排名（按照水耗价值）。

了解贵工厂主要取水影响非常重要。这样，贵工厂可以策略上瞄准这些因素，以减少取水量。
回答是，若您已用水管图/表/流程图记录进水、水损失和流出水并标有完整的测量点。

这个问题的意图是什么？

目的是评估场地的淡水使用情况和影响，并确定哪些流程或操作的用水量最多。

为了在可持续发展方面做出持续努力，工厂必须对工厂边界以内的水使用予以识别，并对它们的影响进行排序。一旦工厂了解了水使用的具体影响，就可以针对这些因素做出努力以策略性地减少水的使用和影响。工厂必须能够测量水的用量和与环境相关的水风险，才能做到有效的控制。

技术指导：

如果工厂理解哪些因素会影响用水，以及哪些因素的影响最大，那么需要详细填写后续问题的答案。该工厂必须能够说明如何确定用水最多的生产过程/操作，以及具体是什么原因导致了较高的水用量。

为了正确回答这个问题，工厂必须了解进入某特定区域/工具/过程的水量是多少。在工场流程图中标出对用水量进行计量（或估计）的部分，是确定用水较多的区域的第一步。

创建一个水审计模板可以作为您的一个起点。这包括人工列出场地所有用水设备，然后通过计量仪表、快速测试或估算确定清单上列出的每个项目的用水量。完成后，相似的项目可以进行合并及加总，从而进行对比（例如，将浴室与染色设备进行比较）。这可以让我们大致了解各个区域的表现，但需要一定的时间和精力来完成。由于水审计只是某个时间点上的一个单一视角，它缺乏随时间推移的表现可见性。

在哪里可以获取更多信息：

- http://gemi.org/resources/ConnectingTheDrops.pdf?_ga=1.219454681.1778974459.1479936696
- <http://www.facilitiesnet.com/green/article/Steps-in-a-Water-Audit-Facilities-Management-Green-Feature--9364>
- https://www.brewersassociation.org/attachments/0001/1518/Water_Water_Audit_Data_checklist.pdf
- <https://www.youtube.com/watch?v=BJhE1GaeJ4>
- <http://pacinst.org/water-definitions/>

工厂可能需要投资，在场地内安装便携式水流量计，以便在整个厂区内读取水测量数据。可以使用电池供电的数字式在线计量仪表，以及非侵入式安装于管道上的超声波计量仪表。

这将如何被验证：

- 回答"是"的期望
 - 所需文件
 - 工厂可以通过以下一种或两种方式证明他们已经评估并了解工厂的进水、水损失和出水情况：
 - 记录在案的场地水评估（内部进行或由第三方完成的），以确定对水摄取有最大影响的因素
 - 工厂流程图包括对用水量和废水排放量予以计量的区域。
 - 要询问的面试问题
 - 管理层和主要员工可基于内部或外部进行的水评估的结果，了解场地内对水摄取有最大影响的因素
 - 管理层和主要员工了解当地的水资源面临的挑战，以及这些因素对场地内的水使用有何影响 - 例如，工场位于一个地下水供应紧张的地区，并大量使用地下水
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 检阅水管线图/图表/流程图，检查工厂是否了解用水情况
 - 用水量的辅助流计量和正确记录
 - 所观察到的员工现场操作和活动符合有关水的法律要求（包括取水许可要求）
 - 没有观察到来自水箱或水管的水泄漏
 - 请拍摄照片

4. 贵工厂有没有订立节省用水的目标? 若是，选择贵工厂节水目标中覆盖的所有水源。

上传：文件显示减少取水量的目标

工场为完成目标而采取行动的证据，或旨在实现目标的检阅制度和职责授权文件

回答否/不知道，若您不能告诉我们您的目标数量、年份，或者其来源是绝对化的还是标准化的

若您为 80% 或以上总用水量的水源设立目标，您将获得满分。若您为 50-79% 或以上总用水量的水源设立目标，您将获得一部分分数。这是奖励您减少对环境影响最大水源的取水量。

这个问题的意图是什么？

水平衡有助于制定水资源管理策略，并突显有改进空间的领域。以基准度量而创建目标来促进对潜在益处的认知。与根据设定日期建立的基准指标相比较而言，目标是一个标准化的度量标准。

与根据设定日期建立的基准指标相比较而言，此目标可以是一个绝对的或标准化的度量标准。对于 Higg FEM，减排目标可以标准化成为生产量的度量（在"场地信息"中选择：生产量单位）。标准化目标向您显示真实的进度，而不是业务变化的结果，例如因产量下降而导致的用水减少。标

标准化目标的一个例子是特定的淡水取水量，定义为生产一公斤可销售产品所使用的淡水公升数（升/公斤）。

目标可以是长期或短期的（短期=少于 5 年，长期=超过 5 年）。目标一经设定，应至少每季度检阅一次进展情况，以确保根据需要作出调整，从而有条不紊地走向成功。

技术指导：

我们建议您设置标准化的目标，比如"到 2020 年，减少用水 30%。" 对于 Higg FEM，减排目标可以标准化成为生产量的度量（选自"场地信息"部分：生产量单位）。这是因为标准化的计量可显示真正的改善，而非因业务量减少而下调，比如减少产量。比如，若您的基线是"2016 年，每 10,000 米织物用水 80 立方米"，那么一个好的标准化的目标为"到 2020 年，每织物米减少用水量 30%"。

- **首先，了解目标是什么：** 这里的正式目标是指场地的量化绩效要求**特定水源的每年用水**。正式的目标必须：
 - 包括目标的明确开始日期（即"基线"），测量单位和标准化的基线消耗量（即 2010 年基准是立方米/年
 - 包括目标的结束日期，这意味着完成所规定的减排目标的预计日期；及
 - 包括确切的减少量，以数字（例如减少 100 万立方米）或百分比（例如减少 5%）表示。
 - 与现场的水使用的减少有关（例如，将重点关注现场水的最高消耗量）

- **其次，将工厂的目标输入到表格中：** 对于每个目标，请说明以下内容。例如：
 - 选择要改进的来源（选择一个）：*如市政用水*
 - 该水源节水目标是多少？*与您的用水基准相比，水量减少的百分比。例如，如果您的基准年是 2015 年，并且您将减排目标定为"-10%"，则意味着针对您的 2015 基准而言，到 2020 年前将城市用水量削减 10%*
 - 这是标准化目标还是绝对目标？*标准化目标（建议设定一个标准化的减水目标）*
 - 描述为实现这一目标而规划的措施：*您将如何实现这一目标，例如，重复使用工艺用水来进行锅炉给水*

节水目标的管理层评审，包括对用水目标的绩效评估，至少要每季度进行一次，以推动持续改进。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 关于减少取水量的既定目标的文件
 - 目标是如何计算并以百分比显示
 - 目标已跟有关员工沟通，并与问题 3 中确定的工厂主要水使用相关联。
 - 沟通方法可能包括：会议，公告牌栏发布，新闻通讯发布，以及任何其他向员工书面传达的内容，包括与工厂能源使用有关的任务。
 - 注：如果是新建立的目标，那么检阅制度和责任授权必须已经到位。

 - 要询问的面试问题

- 管理层积极鼓励或推动节水措施
- 管理层每年都在不断推动改进并检阅节水目标
- 水消耗数据提供给相关的内部和/或外部利益相关者，以增强实现目标的责任感

● 部分是的 -

- 与回答"是"的要求相同，但是对于所有来源（或某一个来源）的用水总量 79%或更少（这个数据可以在问题 1 的%贡献计算中找到）

5. 贵工厂是否实施计划改善用水？

请上传实施计划复本。

建议上传：请上传节水具体行动，实现节水目标的文件。

回答是，若您有一个既定的实施计划，表明您正在采取行动实现您的减排目标。

回答部分是，若您有此类计划但尚未开始执行任何行动。

这个问题的意图是什么？

制定目标是系统化用水管理的重要一步，但是您的生产场地必须切实采取行动以实现减排。有一个实施计划表明您正在采取的行动，以实现您的削减目标。有些工厂可能有实施计划，但尚未设定目标。需要管理层承诺、员工意识和参与，以确保抓住改进机会，提出解决方案，在必要时利用资产或资金，成功实施所提出的解决方案。这通常可能涉及到第三方咨询，文献和技术研究，设计公司，以及试点测试等许多实施解决方案的其他潜在途径。与实现目标相关的所有活动都应该成为实施计划的一部分，以确保从一开始就采取有组织的、有协调性的和循序渐进的步骤。

技术指导：

工厂建立并记录一个专门负责节水项目的沟通和审批路径的业务流程。

行动步骤应包括：

1. 确定节水机会
2. 评估节水方案、投资和投资回报（ROI）
3. 为所选定的解决方案批准资金
4. 实施解决方案，实现减排
5. 定期检阅行动计划，以检查进度

节水机会可以由每个员工指出，及通过水审计和水量平衡来确定。其他简单的节水措施是与维护工作相关的，如修补滴漏。另一些节水方案则更为复杂，需要改变工艺，或更换设备/化学品，例如：

- 工艺过程和配方优化
- 检查最佳工艺条件和色牢度要求
- 实现更高的首次成功(Right-first-time)
- 使用可以改善洗刷性能的化学物质

- 工艺的组合：在同一染缸的两个阶段中使用相同的染料和化学品洗液的可能性
- 将倒数第二次的冲洗或洗涤水用于其他工艺过程的可能性

成本通常是最受关注的，因此工厂应该能够对各种投资回报的情况进行评估，因为改进可能会花费资金，但是会降低用水成本，并可能会减少能源和化学品的使用。一旦解决方案被选中，工厂需要制定时间表并支持实施。这可以像更换阀门那样简单，或者像让第三方执行设计建造合同一样复杂。这个问题最终的目的是寻求建立工厂可持续创新行动的框架。

您的实施计划可能包括减少用水量的任何行动。节水措施包括：

- 收集和重新使用冷凝水
- 收集和重新使用水冷
- 采用零液体排放（ZLD）水处理技术回收和再利用超过 80% 的水。
- 收集和重复使用工艺用水或冲洗水（建议至少 30%）
- 使用低水比染色机
- 显示每个单独的工艺配方中的水比
- 使用缸清洗而不是连续清洗
- 染料和助剂自动分配器系统（包括盐在内的化学品）

最佳实践建议包括：

- 染料批量调度，以减少设备清洗/清洁（将类似的颜色分组在染色机上）
- 染料固色率优化，减少洗水次数，减少废水中的涂料
- 改进化学品以减少用水量
- 现代节水设备安装。
- 流量计按流程监控用水量
- 员工的节水意识
- 修复泄漏（浪费的做法）

去哪里获取更多信息：

- 清洁用水设计：<https://www.nrdc.org/stories/fixing-fashion-industry>
- 绿色穿戴工具：
<http://www.wateractionplan.com/documents/186210/187031/Standard+Green+to+Wear+wet+mills+ENG.pdf/f88341c1-3e50-4eee-9d16-d77f2bb4b2af>
- 斯德哥尔摩国际水协：<http://www.siwi.org/>

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 水减排计划列出了具体项目，减排目标，日期和进度，涵盖了 80% 以上的水使用和/或
 - 外部水审计或评估，确定节水机会和实施日期
 - 面试观察
 - 管理层能够清楚地说明计划，包括正在实施的项目、完成情况以及相关的收益
 - 管理层积极鼓励或推动节水措施

- 检查 - 具体查看的东西
 - 计划中所显示的已完成或正在进行的项目
 - 拍摄与计划相关的任何设备或工艺过程的照片
- 部分是
 - 与回答"是"的要求相同，但是针对占总用水量 50-79% 的一个或多个能源来源

要创建的模板： 下载一个[中小型二线工厂的示例实施计划模板](#)

6. 贵工厂相比基线减少的取水量？ 选择所有节水水源。

- 资源
- 选择基线年份
- 指明贵工厂对该水源使用的变化（数量和单位）
- 描述实现这一改善的策略

上传： 由于场地所采取的节水措施，针对至少一种主要水源（比如自来水，地表水，地下水，再生水等）的标准化或绝对化年度节水量的证明文件。水跟踪报告显示上一日历年标准化取水量的减少。说明工厂如何采取行动来推动改进。

若节水水源占 80% 或以上总用水量，则可以获得满分。

若节水水源占 50-79% 总用水量，可获得部分分数。这是奖励您减少对环境最大水源的取水量。

请选择否，若您无节省或无法陈述此水源的节水量。

若贵工厂订立每种水源的基线，节水量可自动计算如下。若您未输入基线，您可在下面手动输入节水量。

这个问题的意图是什么？

可持续发展是一个持续改进的过程。由于在跟踪、设定目标和执行计划以实现目标方面的大量工作，最终导致了成功。这个问题为您提供了一个展示最近一年节水成就的机会。从前一个年度中取得的成就中可以看出工厂对可持续性的承诺。

您可以利用这个机会证明，由于您在跟踪、设定目标并制定行动计划方面的艰苦努力，从而减少了对环境影响。通过这个问题来分享一下您在去年取得的成绩。

技术指导：

1. 列出上一个日历年实现的改进百分比："每单位地下水使用量减少了 2%（每单位产品减少 0.17 立方米）"。[计量仪表记录日志簿 2010-2012，EMS 目标进度审查 2012]这包括：

- 减少水用量的成果清单，请按照以下次序列出：
 - 哪些来源的水用量减少了
 - 用水量减少的绝对值或标准值

- 标准化的度量（用于标准化的水量减少）
- 参考相关文件。

2. 请描述实现这些改进的计划/策略。例如：“来自洗衣的冷凝水被收集并重新用作锅炉给水。[EMS 手册第 124-128 页]”这包括：

- 减少水用量的成果清单，请按照以下次序列出：
 - 收集回收水的地点
 - 使用回收水的地点
- 参考相关文件。

注意：这并非针对实际改进百分比的数值评分，因为工厂可能正致力于实现最后 5-10% 的能源效率，而这是比较难的。我们不想奖励刚起步者，但却给节能领先者较少的分数，因为这样做是错误的。

这将如何被验证：

- 回答"是"的期望
 - 所需文件
 - 用水跟踪报告和水消耗记录显示贵工厂在占总用量的 80% 以上的水来源方面均有节水成就
 - 有证据表明表明购买了新设备或效率得到提高，因而用水的减少并不是由于生产下降而造成的
 - 面试观察
 - 管理层是否正在积极推动持续改进，且每年均会检阅降低水消耗的目标
 - 管理层可以描述工厂如何采取行动来推动改进。
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 项目计划的组成部分及其所取得的进展（例如观察为减少取水量目的而安装的设备/工艺）
 - 从节水项目中获得收益（如适用）
 - 用水效率成就奖或证书
- 部分是
 - 与上述回答"是"的要求相同，但是针对占总用水量 50-79% 的水源（或单一来源）

用水 - 3 级

7. 该机构是否开展用水平衡表或其它分析，评估进水口与用水情况（即哪个工艺）和出水口（即废水处理厂）的可追踪性？

建议上传：水平衡表或等同

上传分析水平衡的方法。

- 如何开展水平衡分析

回答是，若贵工厂全面执行水平衡，以完全理解工厂进水、水使用和出水的可追踪性。一份完整用水平衡表必须包括以下信息。

回答部分是，若您完成部分用水平衡表，但有行动计划完成全部要求，请回答部分是。

包括：

- 贵工厂进水：水量和水源
- 生产过程中的用水量
- 贵工厂再循环/再利用水量
- 产生废水量
- 工厂产生废水
- 自我处理后排水量
- 更新用水平衡表的频率

这个问题的意图是什么？

创建全厂的水平衡表使工厂能够找出未对水进行计量的部分，并认识具有有效改进机会的领域。水平衡表以及历史用水和水成本信息将有助于使工厂了解总用水量和节约成本的机会。

技术指导：

容许随着时间推移呈现绩效可见性的方法是水平衡。水平衡表使工厂能够了解用水状况，以及通过泄漏和蒸发而导致的潜在损失，因为水平衡表也关注给定区域/工具/工艺过程产生的废水。水的历史用量和成本可以建立一个趋势，使工厂看清其绩效随着时间推移的变化情况，包括从整个现场级别到单个工艺步骤。创建水平衡表的限制因素是计量仪表/估计及数据日志，这些都需要进行维护。可以实施电子数据系统，以实现自动和按需执行，从而消除执行水审计所需的时间和精力。

基本水平衡表考虑了工厂物业边界以内的所有区域，并确定了自外部来源（包括现场井）进入工厂的所有进水，以及离开工厂的所有废水和下水道排放水。在理想的环境中是没有损失的，所以流入物 - 流出物 = 0。

但是，在实际情况中，进水和出水之间的差异几乎不是零。这些差异可能是由泄漏、蒸发（有意或无意）及测量误差（1-10%）等造成的。小于用水总量 15% 的差异是正常的。尽管如此，超过总用水量 25% 的差异通常表明存在较大的问题，应通过进一步的调查来确定水资源损失的来源。例如，调查通常可以发现泄漏和性能不佳的设备。

更高级的水平衡将考虑的范围从工厂物业边界转到某个建筑物的边界，生产制造过程边界甚至工具/设备的特定边界。进入工具的是什​​么，又有什么东西从工具中出来？尽管这种更高级的平衡表受限于可用的计量和估算点，但它允许更大程度地测量工厂内的用水量，从而更好地控制这些用水。

- 识别和分析水在整个工厂中的使用情况，其中分析必须在工厂内进行，以评估/了解取水量与使用量（即哪些工艺过程）和产量（即 ETP）的可追溯性。一个好的方法是创建一个水平衡。水平衡可以是基本的，也可以是高级的，取决于具体需要。
- 创建全厂的水平衡使工厂能够找出未对水进行计量的部分，并认识具有有效改进机会的领域。水平衡以及历史用水和水成本信息将有助于使工厂了解总用水量和节约的机会。
- 基本的水平衡表是用来描述流入和流出工厂的水量的方程式。理想环境中，经计量的流入物总量将等于所有流出物的总量（流入物=流出物）。当它们不相等时，会有水损失或消耗：进水 - 出水=水损失。一些损失，如蒸发，是正常制造业务的一部分。

这里是一个基本的水平衡的例子，它表明了贵工厂流入和流出的总水量：

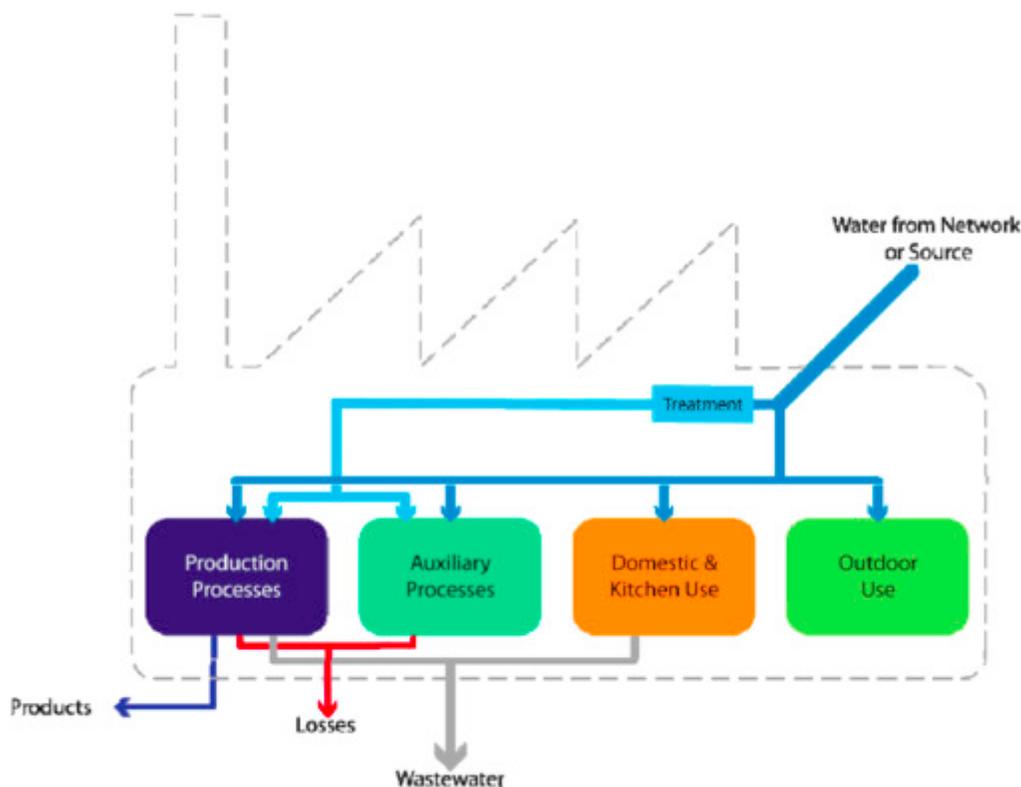


Fig. 4.
Water use in industrial plant.

资源: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212371716300221>

- 大于 15% 的差异表示超出大多数仪表和计算的误差的差异，并建议存在泄漏或其他潜在问题。（通常情况下，15% 的计算失水量是一个很好的平衡，大于 15% 是差的平衡，可能需要重新计算以确认准确性。失水平衡为 0 或负值通常是错误的。）
- 一个更高级的水平衡，其中每个区域、建筑物、工艺过程，甚至每个设备的流入和流出都有流量计量，使您得到一个更加详尽的水平衡结果。这可能会显示出特定区域或建筑物中过多的用水量 更有针对性地提高效率
- 对水平衡进行检阅的频率越高，对工厂用水量和可变性的理解就越深入。企业需要在努力的程度与所获得的潜在价值之间取得平衡。建议每月进行水平衡，因为它可以使您了解季节性的趋势和用水多样性的变化，同时它们通常与大多数用水计费账单的频率是一致的。

名词解释:

- 水平衡：基本的水量平衡是用来描述流入和流出工厂的水量的方程式。流入水的总计量值将等于所有流出水和水损失的总和。

查看网站的样本 - <http://waterplanner.gemi.org/calc-waterbalance.asp>

去哪里获取更多信息:

- 第 13 页：
http://gemi.org/resources/ConnectingTheDrops.pdf?_ga=1.219454681.1778974459.1479936696
- https://www.brewersassociation.org/attachments/0001/1518/Water_Water_Audit_Data_checklist.pdf

这将如何被验证：

- 回答"是"的期望
 - 所需文件
 - 该工厂已经完全实施了水平衡，或者能够清楚地展示另一种分析方法，以充分了解工厂内进水、用水和出水的可追溯性
 - 本报告应包括以下信息：
 - 贵工厂进水：水量和水源。
 - 生产过程中的用水量
 - 贵工厂再循环/再利用水量
 - 产生废水量
 - 工厂产生废水
 - 自我处理后排水量
 - 更新水平衡表的频率
 - 要询问的面试问题
 - 水平衡多久检阅一次？
 - 您从水平衡中学到了什么？
 - 是否有损失？损失有多大？您对此是如何解释的？
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 检阅水管线图/图表/流程图，检查工厂是否了解用水情况（从流入至流出）
 - 用水量的辅助计量仪表和正确记录

废水 Wastewater

如果没有妥善管理、处理和排放，废水可能成为周围自然系统和社区致污和污染的主要原因。所有工厂都有某种形式的废水：

- **生活用水：** 厕所，淋浴，厨房，清洁等
- **工业用途：** 生产，润滑，冷却，压缩机或锅炉排放，维护，清洁生产机器等。

在回答评估问题之前，您首先会被要求确定工厂的废水处理和排放方法。以下关于使用和处理方法的回答将确定哪些废水问题适合于贵工厂：

- 工业及/或生活废水？
- 非现场处理，现场处理，现场和非现场处理的结合，或零液体排放？

Higg 废水部分要求您：

- 跟踪工业生产及/或生活用水的废水量
- 报告在最近的质量测试中发现的所有不符合许可证或行业标准的废水质量参数，例如 [ZDHC 废水指南](#)
- 报告非现场污水处理厂的名称和质量结果（如适用）
- 如果常规处理失败，描述后备处理程序（如适用）
- 确保进行正确的污泥处理（如适用）
- 报告您的场地是否重复使用和/或回收工艺废水作为工艺用水（如适用）

废水简介

本部分涉及从场地排出，不会在贵工厂内重复使用的水。如果没有妥善处理，储存，转移，处理和/或处理废水，废水可能是造成环境污染的重要原因。

如果您的工厂在运营的任何领域使用水，则将会产生某种形式的工业废水或液体排放。这包括贵工厂现场内的所有生产和/或商业活动，如工业加工、润滑、冷却、维护、清洁和生活用水（例如宿舍，浴室，淋浴，厨房）。如果其中任何一种活动是在工厂内发生的，那么场地会有某种形式的废水和相关的排放和污水。

废水排放可以采取多种形式：

- 在工业、农业或商业过程的各个阶段产生的流程（行业）污水；
- 冷却废水或其他非 - 接触废水（例如冲洗冷水机组）；
- 排水 - （例如来自压缩机，锅炉）；
- 卫生/生活废水（例如来自厕所，水槽等）。

其他类型的液体排放包括：

- 雨水径流（有时也称为地表水径流 - ，来自于屋顶、硬地面区域、停车场等）；
- 消防用水

对最合适或最有效的废水管理途径的选择（例如 - 现场处理，非现场处理选项以便再次使用 - 等）取决于许多因素，包括：

- 工厂的位置
- 外部基础设施的可用性
- 产生的废水量
- 废水成分
- - 现场（或非现场）重复使用处理过的废水
- 成本
- 当地的监管要求

待处理废水的数量和质量将影响/决定该废水流的处理或处置方式。例如，在以下方面可能会有显著差异：

- 废水量和流量

- 总悬浮物（TSS）含量
- 生物需氧量（BOD）
- 化学需氧量（COD）
- 潜在的毒性（例如来自化学品，药物/抗生素等）
- 重金属含量（如镉，砷，镉，铬，钴，铜，氰化物，铅，汞，镍，锌等）
- pH（酸度/碱度）
- 颜色
- 温度
- 表面活性剂
- 氮和磷含量
- 油和油脂，等等

现场废水处理是仅供工厂使用和由工厂管理的废水处理厂。经现场处理后，废水可达到有关限值，可直接排入环境，或进入非现场的第三方处理厂（被称为部分现场处理）。

非现场废水处理是第三方企业或组织为两个以上的污染物排放单位收集废水和提供污水处理服务，直接排放到环境中的废水应当符合相关限值要求。非现场处理可以是公共污水处理设施，区域污水处理设施（即工业园区，工业区等）

零液体排放（ZLD）是一种水处理的过程，其中所有废水都会被净化和回收利用；因此可在处理周期结束时保持零排放。ZLD是一种先进的废水处理方法，包括超滤，反渗透，蒸发/结晶和分级电去离子。（来源：<http://www.aquatech.com/solutions/zero-liquid-discharge/>）

参考到行业标准

我们的合作组织之一，有害化学品零排放（ZDHC）小组，已经制定了“废水指南”，作为我们行业的废水管理的指导方针，并推动行业朝着危险化学品零排放的目标迈进。在FEM 3.0中提到了行业标准，而ZDHC废水指南就是这样的标准之一。

废水 - 1 级

1. 贵工厂是否有跟踪其工业废水量？

- 2017年，贵工厂工业废水总排放量？
- 跟踪工业废水量的方法？
- 该测量的频率是？
- 请问贵工厂工业废水最终排放点？

建议上传：年度废水产生监测记录（质量和数量）

产生废水包括贵工厂排放的废水，再生/再循环或再利用废水。请包括贵工厂现场所有生产和/或商业活动产生的废水，包括生活用水，宿舍、厕所、浴室和厨房废水/废液。

这个问题的意图是什么？

这个问题的目的是确保场地了解产生废水的数量，以及废水排放到哪里。通过回答这个问题，工厂可以展示他们如何监测和管理废水量。了解您的废水量是决定合适的处理方案的首要一步。

废水跟踪可以全面了解工厂的日常运行情况，以及影响废水量的生产操作。了解您的废水量与生态影响和运营成本直接相关。大多数工厂会跟踪工艺废水，但跟踪生活废水排放也很重要。考虑所有的生活污水来源：淋浴，水龙头，厕所，洗手盆，厨房，洗碗机，制冰机，这些都是影响废水数量和质量的因素。在一个全面运营的工厂中确定废水的高峰量会直接影响废水处理的设计和

技术指导：

- 产生废水包括贵工场排放的废水，再生/再循环或再利用废水。
- 在回答时，请包括贵工厂现场中所有生产和/或商业活动产生的废水，包括生活用水，以及宿舍所产生废水/污水（如厕所、浴室和厨房）。
- 列出每个来源的以下项目：
 - 您的场地排放什么类型的废水？（如工业用废水）
 - 数量：
 - 工业：2 万立方米 （来自后整工艺的污水）
 - 生活用水：1.9 万立方米 （来自宿舍厕所、淋浴的水）
 - 您的场地多久测量一次废水量？（每周）
 - 您的工厂用什么方法来测量废水量？（水流量计）
 - 最终排放点（非现场第三方处理厂）

这将如何被验证：

- 回答"是"的期望
 - 所需文件
 - 您跟踪了上一个日历年中贵工厂所有废水源产生的废水
 - 年度废水产生监测记录
 - 计量表读数或公用事业账单，以验证年度废水产生监测记录的准确性
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 废水/污水是否直接排入废水/污水处理厂？还是在排放之前经过处理？
 - 地表水/雨水渠是否受到污染和堵塞？
 - 是否建立及跟随着管理废水/废水排放的程序？（如废水管理，活动等）
 - 有否观察到的环境泄漏或渗漏？
 - 是否收集及跟踪来至锅炉排水阀的水和其他膜清洁活动的水？
 - 所安装的流量计是否正常工作（若贵工厂选择了"流量计"方法）、被校准和能够查看？
 - 必须在现场检查中拍摄流量计图片以作为证据
 - 假如数据是估算的，请验证水平衡是基于可用流量计、均衡罐容积和流量计等等。
 - 查看发票，验证进水和排放估算的正确性

2. 贵工厂是否跟踪生活废水量？

- 2017 年，贵工厂生活废水总排放量？
- 跟踪生活废水量的方法？
- 该测量的频率是？
- 贵工厂生活废水最终排放点？

建议上传：年度废水产生监测记录（质量和数量）

产生废水包括贵工厂排放的废水，再生/再循环或再利用废水。请包括贵工厂现场所有生产和/或商业活动产生的废水，包括生活用水，宿舍、厕所、浴室和厨房废水/废液。

这个问题的意图是什么？

这个问题的目的是确保场地了解产生废水的数量，以及废水排放到哪里。通过回答这个问题，工厂可以展示他们如何监测和管理废水量。了解您的废水量是决定合适的处理方案的首要一步。

废水跟踪可以让工厂全面了解日常运行情况，以及影响废水量的生产操作。了解您的废水量与生态影响和运营成本直接相关。大多数工厂会跟踪工艺废水，但跟踪生活废水排放也很重要。考虑所有的生活污水来源：淋浴，水龙头，厕所，洗手盆，厨房，洗碗机，制冰机，这些都是影响废水数量和质量的要素。在一个全面运营的工厂中确定废水的高峰量会直接影响废水处理的设计和操作。

技术指导：

跟踪生活废水的流量和排放量并不少见。我们询问这个问题，是希望通过查看相关行为了解工厂是否掌握废水产生/离开工厂的数量，以及他们是否将这个数量应用到其工厂的用水评估中。

如果没有生活污水排放计量数据或实际排放数据，工厂可以考虑根据实际的淡水购买量（假定所有购买的淡水量等于废水排放量）来估算废水排放量。

工厂的用水量也可以根据人数，设施类型，厨房，厕所，淋浴，灌溉等进行估算。例如，根据人数，洗手间/水槽/厨房/灌溉数量/泄漏百分比估算生活污水产生量的自动废水计算工具（例如：<http://www.ca.kohler.com/savewater/calculators/commercial.htm#top>）

就这些可用的估算方法而言，如果对排出的理解没有跟进入和使用比较，可能不会被发现重大的不可视的泄漏。

这将如何被验证：

- 回答"是"的期望
 - 所需文件
 - 您的现场跟踪了上一个日历年中贵工厂所有废水源产生的废水
 - 年度废水产生监测记录
 - 计量表读数或公用事业账单，以验证年度废水产生监测记录的准确性
 - 检查 - 具体查看的东西

- 废水/污水是否直接排入废水/污水处理厂？还是在排放之前经过处理？
- 地表水/雨水渠是否受到污染和堵塞？
- 是否建立及跟随着管理废水/废水排放的程序？（如废水管理，活动等）
- 有否观察到的环境泄漏或渗漏？
- 是否收集及跟踪来至锅炉排水阀的水和其他膜清洁活动的水？
- 所安装的流量计是否正常工作（若贵工厂选择了"流量计"方法）、被校准和能够查看？
- 必须在现场检查中拍摄流量计图片以作为证据
- 假如数据是估算的，请验证水平衡是基于可用流量计、均衡罐容积和流量计等等。
- 查看发票，验证进水和排放估算的正确性

3. 贵工厂是否跟踪综合（工业和生活）废水量？

- 2017年，贵工厂混合废水总排放量？
- 跟踪混合废水量的方法？
- 该测量的频率是？
- 请问贵工厂混合废水最终排放点？

建议上传：年度废水产生监测记录（质量和数量）

产生废水包括贵工厂排放的废水，再生/再循环或再利用废水。请包括贵工厂现场所有生产和/或商业活动产生的废水，包括生活用水，宿舍、厕所、浴室和厨房废水/废液。

这个问题的意图是什么？

这个问题的目的是确保场地了解产生废水的数量，以及废水排放到哪里。通过回答这个问题，工厂可以展示他们如何监测和管理废水量。了解您的废水量是决定合适的处理方案的首要一步。

废水跟踪可以全面了解工厂的日常运行情况，以及影响废水量的生产操作。了解您的废水量与生态影响和运营成本直接相关。大多数工厂会跟踪工艺废水，但跟踪生活废水排放也很重要。考虑所有的生活污水来源：淋浴，水龙头，厕所，洗手盆，厨房，洗碗机，制冰机，这些都是影响废水数量和质量的因素。在一个全面运营的工厂中确定废水的高峰量会直接影响废水处理的设计和操作。

技术指导：

- 产生的废水包括贵工厂排放的废水，再生/再循环或再利用废水。
- 在回答时，请包括贵工厂现场中所有生产和/或商业活动产生的废水，包括生活用水，以及宿舍所产生废水/污水（如厕所、浴室和厨房）。
- 列出每个来源的以下项目：
 - 您的场地排放什么类型的废水？（如混合了生活和工业用水）
 - 数量：
 - 工业与生活用水相结合：39,000 立方米 （来自后整工艺的废水和来自宿舍洗手间和淋浴间的污水相结合）

- 您的场地多久测量一次废水量？（每周）
- 贵工厂用什么方法来测量废水量？（水流量计）
- 最终排放点（非现场第三方处理厂）

这将如何被验证：

- 回答"是"的期望
 - 所需文件
 - 场地跟踪了上一个日历年中贵工厂所有废水源产生的废水
 - 年度废水产生监测记录
 - 计量表读数或公用事业账单，以验证年度废水产生监测记录的准确性
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 废水/污水是否直接排入废水/污水处理厂？还是在排放之前经过处理？
 - 地表水/雨水渠是否受到污染和堵塞？
 - 是否建立及跟随着管理废水/废水排放的程序？（如废水管理，活动等）
 - 有否观察到的环境泄漏或渗漏？
 - 是否收集及跟踪来至锅炉排水阀的水和其他膜清洁活动的水？
 - 所安装的流量计是否正常工作（若贵工厂选择了"流量计"方法）、被校准和能够查看？
 - 在场地检查中需要拍摄流量计图片以作为证据
 - 假如数据是估算的，请验证水平衡是基于可用流量计、均衡罐容积和流量计等等。
 - 查看发票，验证进水和排放估算的正确性

4. 请指明贵工厂所采用废水报告指南：

- 许可证
- 废水标准（如 ZDHC 废水指南或其他）

提供每种指南的勘测发现，包括改善行动计划。若贵工厂报告了废水指南，实现更高级别的废水绩效将获得额外分数。请查看 *How to Higg* 查看废水指南详情。

上传：测试报告

如果选了许可证：

- 贵工厂是否遵守许可证和/或合约协议规定？
比如，厂区外废水处理厂
 - 若是，上传一份许可证复本
 - 若是，上传测试结果若否，列举勘测结果并描述行动计划。

如果选了废水标准（如 ZDHC 废水指南或其他）：

- 贵工厂采用何种废水标准？
 - ZDHC 废水指南
 - BSR
 - 公众环境研究中心
 - 客户/品牌商
 - 若其它，请说明

如果选择 BSR, IPE, 客户/品牌或其他：

贵工厂是否测试并符合标准所述所有参数？

如果选择 ZDHC 废水指南：

贵工厂是否测试并符合指南中各种参数？

2017 年，贵工厂是否按照 ZDHC 废水指南中所述常规参数？

贵工厂测试结果是否也显示未发现 2A-N 化学品组参数？

贵工厂仅在具备许可证合规性的情况下，才能进入第二级和第三级。

这个问题的意图是什么？

这个问题旨在确保您了解厂区当前的绩效与废水质量。在这个问题中报告的数据将有助于提供更高标准下的第 2 级的绩效。

贵工厂所排放废水的质量与生态影响和运营成本直接相关。它还直接关系到工厂的合规性和潜在披露要求，以提高行业组织透明度。

什么是自选的 ZDHC 废水指南？

[危险化学品零排放（ZDHC）废水指南](#)是一些品牌要求其客户采用的自选准则。如果您从未听您的客户提及 ZDHC，请忽略这个参考信息 - 如果您没有回答 WW-2.1 表格中的最后一列，不会妨碍对您的评估。

危险化学品零排放（ZDHC）计划是品牌、价值链子公司和合作伙伴间的协作，该计划推出了 [ZDHC 废水指南](#)，这是整个纺织和制鞋行业对废水质量的统一期望。欲了解更多关于 ZDHC 的信息，您可以在这里仔细阅读他们的网站内容和指南：

<http://www.roadmaptozero.com/news/post/ZDHC-releases-wastewater-guidelines-to-coordinate-industry-efforts-eliminate-hazardous-chemicals/>

技术指导：

1) 报告您在检测中发现的所有参数/超出限值的参数。我们旨在收集有关废水问题的信息，以确定行动的优先次序，而不是激励数据报告。

2) 关于许可证：

- 选择许可证
- **输入不符合要求的参数**（输入数字和选择单位）。
- **输入许可证或标准所要求的限值**（例如，在 ZDHC 废水指导原则的基础水平中列出的限值）

3) 关于废水：

- 选择使用的标准
- **输入不符合要求的参数**（输入数字和选择单位）。
- **输入许可证或标准所要求的限值**（例如，在 ZDHC 废水指导原则的基础水平中列出的限值）
- 如果您选择 ZDHC 废水标准，您将被询问一些额外的不计分的问题，即在您的场地废水检测报告中是否包括 ZDHC 废水指导原则中所列出的测试参数。请注意，如侦测到排毒参数(detox parameter)时，建议您进行进水测试。

这将如何被验证：

- 所需文件
 - 废水测试报告（经处理的污水和未经处理的污水），显示工厂所跟踪的参数
 - 显示参数记录和分析的文档
 - 示例流程文件
- 要询问的面试问题

- 关键员工是否知道工厂中的废水排放点？
 - 当废水没有得到正确排放时，员工是否可以通过任何既定的机制将情况报告给管理人员？
 - 处理样本流程的关键员工是否受过适当的培训？多久接受一次培训？
- 检查 - 具体查看的东西
 - 集水坑/污水坑是否状况良好，完好无损？
 - 地表水/雨水渠是否受到污染和堵塞？
 - 是否遵守了及跟随管理废水/废水排放的程序？（如废水管理，活动等）
 - 请提供 ETP 每个处理步骤的图片
- 部分是
 - 所需文件
 - 请注意，表格会自动生成工厂应得的部分分数
 - 废水测试报告，显示工厂所跟踪的参数
 - 显示参数记录和分析的文档
 - 示例流程文件
 - 要询问的面试问题
 - 所有面试问题，来自以上对于需要跟踪的项目回答“是”的部分
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 在上面对于跟踪项目回答“是”的部分列出的所有检查项目
 - 请提供 ETP 每个处理步骤的图片

5. 贵工厂是否有场外废水处理厂的名称和联系信息？

- 名称：
- 地址：
- 拥有权：
- 贵工厂是否有与废水处理厂签约的复本？
 - 若有相关文档，请上传

上传：a) 与场外废水处理厂签订合同；b) 允许贵工厂排放废水至场外废水处理厂的许可证

此信息非常重要，因为污染是何种原因造成污染，必须正确处理环境污染。这些信息可以帮助您的工厂、社区和当地企业在发生故障时防止或清除意外的环境污染。

如果您知道您的污水处理厂并能够上传合同，您将获得满分。请注意，在中国所有工厂的验证期间都需要签订合同。

这个问题的意图是什么？

这个问题的意图是工厂与污水处理厂保持合作和持续沟通。这也有助于故障排除及支持持续改进。

此信息非常重要，因为无论起因是什么，必须正确解决因处理不当而造成的环境污染问题。这些信息可以帮助社区和企业发生故障时防止或清除意外的环境污染。

这将如何被验证:

- 回答"是"的期望
 - 需要文件 - 在许可证部分已查对过
 - 与非现场污水处理厂所签订的合同
 - 贵工厂获得的许可证，表明工厂被允许向非现场污水处理厂排放
 - 要询问的面试问题
 - 检查非现场污水处理厂的基本详情，如布局、处理类型（初级，第二级，第三级）等。
 - 管理层是否拥有一个与第三方场外处理厂续约的流程？

6. 贵工厂是否有后备计划应对废水紧急情况？

选择贵工厂后备废水计划中所包含的所有策略

- 紧急生产关停
- 贮槽
 - 贵工厂的贮槽的尺寸有多大？
- 二次处理
- 排放入场外水处理厂
- 其它后备流程
 - 若其它，请说明
 - 若有相关文档，请上传

贵工厂污水处理厂每日处理量是多少？

上传：有记录可查的后备流程，充分处理日常场地废水排放量。

贵工厂有后备计划应对污水处理厂事故，以防止未处理废液排入当地环境，非常重要。如果您没有可以处理日常平均处理能力的后备流程，则无法得分或完成第 1 级。

这个问题的意图是什么？

这个问题会促使您制定一个应急计划，在处理过程出现故障，不能防止未经处理的废水排放时使用。如果您没有后备程序，则无法完成第 1 级，因为这对于出现故障时防止意外的环境污染至关重要。

这对防止因故障而导致的意外环境污染是非常重要的。

技术指导：

工厂需要制定并备案应急计划，以应对紧急情况。了解废水处理厂的每日处理能力和储水箱的大小（若工厂有储水箱的话）是很重要的。应将这些信息与废水量进行比较，以确定您是否可以在紧急情况下防止废水排放。拥有储水箱本身不应该成为唯一的后备措施。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 上传：有记录可查的后备流程，以充分应对日常的工厂场内的平均废水排放。它应该概述紧急生产停机程序或/和处理的类型，处理方式的可用性，使后备处理程序开始工作的步骤，负责人员或提供操作的人员等。
 - 描述备份处理选项和处理能力的任何原理图
 - 要询问的面试问题
 - 负责废水处理的关键员工可以清楚地说明备份计划的内容，并说明如何以及何时实施
 - 是否曾有使用该备份系统的需要？何时，为什么？
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 要求提供备份计划的文件，并验证该区域是否遵照计划进行预先设定
 - 拍摄计划、设备（如果是现场）和/或合同（如果是非现场）的照片

7. 有害淤泥（化学/工业）是否得到妥善处置？

贵工厂的污泥如何处置？

- 有害废物处理
- 焚烧控制条件
- 填埋
- 露天焚烧
- 混合燃料
- 堆肥
- 化肥（适用土地）

上传：a) 淤泥分析或测试结果（若所选的是“无害”）；b) 正确弃置或生物处理的许可或证明。

若贵工厂有有害淤泥，必须经具有执照的有害废物合同商处理，或在可控情况下焚烧。

这个问题的意图是什么？

您应该知道您生产的操作中是否存在任何化学或工业危害，而且如果有的话，您需要确保不会不当地处理这些危害。

有害的污泥需要妥善处理，以避免污染环境。
如果将有害污泥置于土地上或公开焚烧，可能会对环境造成严重危害。

技术指导：

污泥应通过授权代理商妥善弃置，否则工厂需在获得当地污染委员会许可后，在场内分解污泥。
化学品应按照

这将如何被验证：

- 所需文件
 - 所产生的污泥数量和类型（无害和有害）的清单
 - 显示各种类型的污泥的非有害和有害（如适用）组分的实验室分析结果
 - 显示每种类型污泥弃置方法的文件
 - 非现场外处置、发票或交付记录，确认在此选择的处置类型与实践中的措施相符
 - 如果处置是通过填埋、露天焚烧、堆肥、燃料混合方式进行的，或作为施用于土地的肥料，污泥必须经分析被认定是无害的，且适于使用。
 - 某特定处理方法所需的许可证（如适用）
- 面试讨论
 - 是否有关于污泥成分的深入和最新的知识？
如何定期分析污泥，确保污泥得到妥善处置？
 - 管理层和负责的员工是否知道每种污泥的适当处理方法？
- 检查 - 具体查看的东西
 - 如果现场有污泥的处理场地或区域
 - 请拍照

8. 无害淤泥 (仅限生活淤泥) 是否得到妥善处置 ?

建议上载 : 淤泥分析或测试结果

无害污泥可用任何方式处理 , 但您必须提供贵工厂污泥无害的证明文件。

贵工厂的污泥如何处置 ?

- 有害废物处理
- 焚烧控制条件
- 填埋
- 露天焚烧
- 混合燃料
- 堆肥
- 化肥 (适用土地)

若是无害污泥 , 贵工厂如何处理 ?

- 有害废物处理
- 焚烧控制条件
- 填埋
- 露天焚烧
- 混合燃料
- 堆肥
- 化肥 (适用土地)

上传 : a) 污泥分析或测试结果 (若所选的是 " 无害 ") ; b) 正确弃置或生物处理的许可或证明。

无害污泥可用任何方式处理 , 但您必须提供贵工厂污泥无害的证明文件。

这个问题的意图是什么 ?

您应该知道您生产的操作中是否存在任何化学或工业危害 , 而且如果有的话 , 您需要确保不会不当地处理这些危害。

技术指导 :

污泥应通过授权有资质代理商妥善弃置 , 否则工厂需在获得当地污染委员会许可后 , 在场内分解污泥。 化学品应按照 MSDS 第 13 部分进行处理和弃置。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 所产生的污泥数量和类型（无害和有害）的清单
 - 显示各种类型的污泥的非有害和有害（如适用）组分的实验室分析结果
 - 显示每种类型污泥弃置方法的文件
 - 非现场处置、发票或交付记录，确认在此选择的处置类型与实践中的措施相符
 - 如果处置完成是通过填埋，露天燃烧，堆肥，燃料混合，或作为施用于土地的肥料，污泥必须进行分析并记录为无害，适合于
 - 某特定处理方法所需的许可证（如适用）
 - 面试讨论
 - 是否有关于污泥成分的深入和最新的知识？
如何定期分析污泥，确保污泥得到妥善处置？
 - 管理层和负责具体工作的员工是否知道每种污泥的适当处理方法？
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 如果现场有处理污泥的场地或区域
 - 请拍照

9. 贵工厂是否在排放前处理化粪池废水？

建议上传：a) 在排放前，贵工厂处理化粪池废水的文件；b) 升级贵工厂化粪池罐采用更现代化的废水处理方式的计划。

贵工场化粪池罐满了后是否卸载？

- 描述何处排放
- 描述在排放后，如何处理
- 若有相关文档，请上传

你有计划将化粪池升级到更现代化的废水处理方法吗？

化粪池废水需正确处理和处置，避免污染环境。

贵工厂应开始计划将您的化粪池系统升级为更现代化的处理方法，以便长期妥善控制污染物。
若您正确处理和处置化粪池废水，但无计划更新为现代处理系统，您可以获得一部分分数。

这个问题的意图是什么？

您应该知道您的操作是否存在任何化学或工业危害，如果有的话，您需要确保不会不当地处置这些危害。

化粪池废水需正确处置，避免污染环境。

如果不妥善处理或排放化粪池污水，将会对环境造成危害。

动协助剂:

生活用水如洗涤剂、地板用化学品和污渍清洁剂可能导致少量受管制化学品的排放。工厂应了解、监测和说明化粪池污水排放的相关风险:

1. 建立一个程序, 以确保化粪池污水经过处理后才能排放。
2. 指定负责人管理和监测化粪池污水
3. 与经批准的第三方签订合同运走化粪池的污物, 并保留处理记录/发票

这将如何被验证:

- 回答"是"的期望
 - 所需文件
 - 在污水排放之前对污水进行处理的文件(过程序, 设备示意图, 程序, 及负责人员等)
 - 描述你在化粪池已满时如何运走和处理污物的文件
 - 任何所需的许可证
 - 化粪池中污物的处理记录/发票(如适用)
 - 一个有时间限制的计划, 描述您如何或计划将化粪池升级为更现代化的废水处理方法的细节和进度计划
 - 面试讨论
 - 管理层和负责具体工作的员工能够说明在化粪池系统中将处理哪些类型的污水
 - 管理层和负责具体工作的员工能够说明, 在场区内的化粪池已满时将如何运走化粪池的污物, 并且能够说明这个程序大致是如何进行的。
 - 管理层和负责具体工作的员工可以描述化粪池中的污物被运出后, 将在何处被处理和
 - 管理层可以说明他们升级到更现代化的废水处理方法的计划, 并为此提供时间表
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 化粪池区和污水管道的照片
 - 照片是否与提供的计划匹配
 - 是否有证据表明不合理地处置了化粪池废物或化粪池系统负荷过重? 如果是, 请发表意见并拍照。
- 部分是
 - 除了关于从化粪池系统升级的计划外, 与回答“是”的要求相同。

废水/污水 - 2 级

10. 贵工厂是否要求工场外废水处理厂提供废水质量检测结果报告?

上传: a) 要求工场外废水处理厂提供废水质量记录的文件; b) 场外废水处理厂质量记录(若

若贵工厂造成环境污染时, 意识到废水处理厂中任何质量不达标情况非常重要。虽然贵工厂无权管理工场外废水处理厂, 请提供您要求处理厂提供废水质量报告的证明文件, 即使未能提供质量结果。这个问题目的是让你可提供的情况下, 你在适当的处理和排放至环境中, 可以采取的任何行动以协助污水处理计划的更详细信息。

这个问题的意图是什么？

这个问题的目的是在工厂与承包废水处理的非现场污水处理厂之间建立联系和问责制。目标是使工厂采取主动性，确认其废水符合要求。

这些信息有助于您了解现状，识别风险因素及/或改进的机会。

除了工厂在向非现场处理厂排放时遵守许可证要求之外，工厂通过获得非现场处理厂的废水质量测试结果，能够确保从非现场处理厂定期排放到环境中的经过处理的废水是符合合规性要求的。

虽然贵工厂不能控制非现场的第三方处理过程，但是一一定要对任何不合规行为有所察觉，同时了解工厂在多大程度上导致了这样的不合规行为。另外，如果贵工厂导致了不合规行为，则问题将确保贵工厂能制定计划解决导致不合规行为。这被包含在第二级而不是第一级，因为工厂可能没有直接控制非现场处理，或具备良好的可见性。

技术指导：

贵工厂可以在此问题上得分，只要您有证据证明您已联系非现场废水处理厂以获得废水质量报告。如果非现场废水处理厂拒绝提供该报告，只要您有关于您的请求和遭到拒绝的证明，您将不会受到处罚。

注意：如果第三方废水处理厂在线监控排放废水，工厂就可以对这个问题回答"是"。

有时，非现场污水处理厂可能会针对工厂所排放的水设定一个标准，如果超过指标，会对工厂增加收费。如果这种情况适用于您，请说明情况并提供获取与贵工厂有关的准确评估结果的示例。如果涉及到附加费用，那么软性限制则不是许可证限制 他们仍然是遵守许可证规定。

如果您获得了所要求的结果，但是发现第三方废水处理厂不符合限制的要求，请说明该不合规性是否是由贵工厂造成的。如果是，您的工厂如何解决？如果您要求对方提供测试结果，但却没有收到它，请说明发生了什么事。

这将如何被验证：

- 回答"是"的期望
 - 所需文件
 - 近期文件，证明您向非现场废水处理厂提出要求以获得废水质量记录和/或
 - 最近（在一年内，但理想情况下应更频繁）非现场废水处理厂质量记录（如果已获得）
 - 要询问的面试问题
 - 负责废水质量的主要人员解释从普通污水处理厂获得的废水质量检测结果
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 抽样结果是否反映了工厂的运行状况？

废水/污水 - 3 级

11. 贵工厂是否再次利用和/或循环工艺废水为工艺水（闭环）？

- 输入经处理废水循环利用与生产工艺的百分比

建议上传：a) 展示闭环再循环系统（处理废水的流程）的记录；b) 根据回收废水的地点或使用回收废水的地点罗列的废水减排成就清单。

若贵工厂有废水处理装置，回收 50% 或更多生产废水再利用于生产流程，**请回答是**。再循环水必须用于生产流程 - 不包括灌溉和厕所用水等其它用途。可采用化学或生物处理，例如膜过滤或废液零排放。

记分备注：

- 回收 80% 或更多=满分
- 回收 50-79%=部分分数
- 回收少于 49%=零分
- 否或未知=零分

这个问题的意图是什么？

这个问题的重点是激励回收所需的创新技术。

这项技术几乎消除了生产过程中的淡水排放。

技术指导：

当来自某个工艺的废水不符合另一工艺的质量要求时，这些废水通常是在处理后排放掉。如果反过来，工厂在将这种废水进行处理（无论是采用化学方法还是生物的方法）以满足工厂内另一工艺的质量标准，那么这个废水将被视为回收水。除了通过流程优化确保每个流程尽可能有效地运行，水的回收和再利用是减少淡水使用最常见的机制。就再利用而言，来自一个工艺的废水仍然可以符合在第二个过程中使用的质量标准，而不需要额外的处理。这样可以多次使用相同体积的水，从而减少了第二个流程对淡水的需求。

回收工厂内的全部用水即是闭环系统。这意味着除了因蒸发而失去的水需要得到补充之外，工厂的运行不需要使用大量的淡水。零液体排放（ZLD）技术包括预处理、蒸发和结晶等步骤，便于所有废水的回收和再利用。

这些水必须作为工艺用水再次使用。其他用途，如灌溉和厕所用水不包括在内。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件

- 工厂可以通过其保存的文件记录证明，他们重复利用和/或回收了 80% 或更多的工艺废水作为工艺用水。请参阅“水资源”部分的文件，以评估此处提供的百分比是否是基于取水量和水量平衡（如适用）的正确数值。
- 减少水用量的成果清单，请按照以下次序列出：
 - 收集回收水的地点
 - 使用回收水的地点
- 要询问的面试问题
 - 管理层和负责具体工作的员工能够说明/演示废水是如何被重新利用和/或在回收后作为工艺用水的
- 检查 - 具体查看的东西
 - 观察生产用水的再利用/回收利用设备
 - 设备的详细说明（功能，用水效益，年龄，维护...）
 - 请拍下设备的照片
 - 确认所有的废水在排放前都经过处理（如上面的问题所记录）
- 部分是
 - 与回答“是”的要求相同，区别在于将 50-79% 的工艺废水作为工艺用水再利用或循环使用

大气排放 (Air Emissions)

我们都看到了城市上空的烟雾，知道污染对人类健康和环境是不利的。这个可见的烟雾是贵工厂大气排放的一个结果，但是工业流程和操作也会将其他不可见的污染物排放到大气中，从而影响人类健康并促成气候变化。

大气排放通常来自：

- **工厂运行：锅炉、发电机和冷却系统**（通常会释放出粉尘/颗粒物（PM10，PM2.5），各种氮氧化物（"NO_x"），各种硫氧化物（"SO_x"），臭氧消耗物质（"ODS"）和其他有毒空气污染物）。
- **生产流程：生产线设备和制造流程**（通常释放挥发性有机化合物（"VOC"），臭氧消耗物质（"ODS"），粉尘/颗粒物（PM10，PM2.5）和其他有毒空气污染物）。
- **重要的提示：**系统会要求您选择贵工厂内有下列哪些大气排放操作或流程。这些选项将您引至与贵工厂最相关的 Higg 问题。如果贵工厂没有任何排放废气的运行操作或生产，您不需要填写本节。

Higg 大气排放部分要求您做到：

- 跟踪工厂运行操作和制冷过程的排放量（如适用）。
 - **重要的提示：** 如果贵工厂使用制冷剂，您需要指明所使用的是哪种制冷剂。这些制冷剂将包括在您的温室气体排放计算中，所以请认真准确地完成制冷剂跟踪。
- 跟踪**生产过程**的排放量（如适用）。
- 列出控制装置/污染治理过程，并监测**运行和制冷排放**的频率。
- 列出控制装置/污染治理过程，并监测**生产排放**的频率。
- 说明在**氮氧化物（NO_x）**，**硫氧化物（SO_x）**和**颗粒物（PM）**等高级环境绩效方面所取得的成果。
- 说明贵工厂是否有**设备现代化改造**的程序，以做到改善大气排放。

请记住：大多数制冷剂溢流而产生的空气污染是由于设备受损或泄漏造成的。您在环境管理系统部分被问到的设备维护问题与本节相关，因为预防性维护是防止无组织排放的最佳方法之一。

大气排放介绍

我们都看到了城市上空的烟雾，知道烟雾对人类健康和环境是不利的。这个可见的烟雾是贵工厂废气排放的结果，但是工业生产和操作也会将其他不可见的污染物排放到空气中，从而影响人类健康并促成气候变化。

大气排放通常来自：

- 您的生产流程：生产线设备和制造流程
- 贵工厂的运营：锅炉，发电机和冷却系统

这些是通过这些活动释放到空气中的常见污染物：

- 粉尘/颗粒物（PM₁₀，PM_{2.5}）- 通常与燃料燃烧、纱线纺纱、合成纤维制造有关
- 通常与燃料燃烧相关的各种氮氧化物（"NO_x"）
- 通常与燃料燃烧相关的各种硫氧化物（"SO_x"）
- 挥发性有机化合物（"VOC"）- 通常与织物整理剂，溶剂，粘合剂，织物印花，拉幅机相关
- 臭氧消耗物质（"ODS"）- 常用于制冷剂，许多服装除污清洁剂，以及一些粘合剂和溶剂
- 有毒空气污染物 - 通常与燃料燃烧、溶剂、粘合剂和一些服装表面处理剂有关
- 水汽/蒸汽
- 来自生产过程的溢流废气来源，如丝网印刷、铝箔印刷、成型和其他（没有烟囱的来源并排放到建筑物内，然后再从那里通过窗户、门等排出）
- 来自纺纱、甩丝和织布的合乎监管要求的棉花粉尘排放

管理您工厂的排放点使您能够在最大程度上控制工厂释放的空气污染物。以下是大气排放最常见的排放点：

- 烟囱、烟道或通风口（来自生产设备或宿舍的服务设施，如厨房）
- 敞口储罐
- 运输车辆
- 处理或搬运含尘的物料
- 溶剂应用

您应该如何处理大气排放？

管理大气排放需要采取与管理能源、水和废物不同的方法。大气排放量会被调整到一定的水平，而能源、水和废物的排放则可以得到不断改善。

贵工厂的大气排放绩效在很大程度上取决于您拥有的设备的情况。如果您的设备较旧或维护不当，则会面临较高的大气排放风险。为确保良好的大气排放管理，升级到最先进的现代化设备并对现有设备进行严格的维护和监控是您的最佳选择。

Higg 将如何帮助您改进？

要采取措施减少大气排放，您需要做几件重要的事情：

1. 您必须了解您当地的法规/许可证要求，了解监控/执行流程的工作原理，并制定适当的流程来显示合规性（Higg 许可证和 EMS 部分）
2. 您必须知道贵工厂的空气排放源（Higg 适用性测试）
3. 你必须跟踪贵工厂排放的空气污染物（Higg 1 级）
4. 您必须安装控制设备及/或升级到现代化设备（例如现代锅炉），以确保合规性/达到或超过标准（Higg 1 级）

由于大气排放量对于您的特定技术和机器的依赖性非常强，所以您现在最需要做的是维护和升级设备。没有一个一劳永逸的完美系统来指导您哪些技术与减少排放有关，但 Higg 问题可以帮助您采取最直接的行动来管理自己的排放。维护设备的最佳人选是在现场工作的训练有素的技术专家。

适用性测试

要确定您是否需要完成大气排放部分的问题，我们必须评估您的工厂是否有相关的废气排放源。大气排放物可以来自用于物料处理设备或产生生产所需蒸汽的锅炉。

首先您需要选择贵工厂的哪些运行操作或流程会排出污染气体。这些选项将您引至与贵工厂最相关的 Higg 问题

- 如果贵工厂有任何排放气体的操作（如锅炉），您将需要回答各个级别中关于操作排放的问题。
- 如果贵工厂有任何排放废气的生产流程（例如溶剂或粘合剂），您将需要回答各个级别中关于生产排放的问题。
- 如果贵工厂没有任何排放废气的操作或生产，您不需要填写本节。

1. 贵工厂是否包含以下任何一项，请选择：

- 锅炉
 - 如选择了，请告诉我们规模：
 - 小型：少于 50MW
 - 中型：50 MW - 300 MW
 - 大型：大于 300MW
- 发电机

- 引擎
- 烘炉
- 加热和通风
- 制冷装置
- 空调
- 已知道在工厂操作过程中排放废气的其他来源

2. 贵工厂是否执行以下任何一个流程或使用以下任何物质？

- 纱线纺纱或合成纤维制造
- 饰面
- 溶剂
- 胶粘剂/胶合剂
- 印花
- 染色
- 拉幅机或其他加热流程
- 喷涂化学品或油漆
- 除污清洁剂
- 生产过程中已知的其他废气排放源

大气 - 1 级

1. 选择所有未获得许可证，或者工厂未遵守许可规定的工厂运行废气排放来源

由于您已在“许可证”部分表明贵工厂符合您的废气排放许可证，请只输入未被许可证追踪或不符合许可证的排放数据。本问题不包括生产流程中的废气排放。

请注意：本问题不包括生产流程中的废气排放。

这个问题的意图是什么？

此问题旨在确定工厂是否知道现场的所有废气排放情况。这个问题将会促使您列出工厂在从生产到现场运行的过程中，向大气排放的排放物清单。

技术指导：

第一步是工厂要确保大气排放符合适用的法律要求。工厂需要一个大气排放清单来跟踪和管理排放物及其来源。要准备所有生产过程的大气排放清单，应将辅助活动和设备的情况包括在内。应定期检查以确保该清单保持最新。

建议在清单中包括以下内容（来源：GSCP）：

- 已知或可能存在的污染物
- 排放的数量
- 排放的位置
- 所有控制设备
- 监测的频率

- 遵守法律规定

如果现场使用氟氯化碳和氟氯烃（消耗臭氧层物质），应考虑逐渐消除这些气体的解决办法。一个解决方案是使用全球变暖升温潜能值（GWP）低的化学品，如制冷剂、气溶胶推进剂和发泡剂。请参考下列制冷剂（带参考编号）清单，以确定哪种制冷剂需要着重追踪和逐渐消除：

<https://www.ashrae.org/standards-research--technology/standards--guidelines/standards-activities/ashrae-refrigerant-designations>。

温室气体排放不仅限于能源使用和燃料消耗，还包括生产过程中的排放。工厂环境模块中的大气部分衡量的是与燃料燃烧无关的温室气体排放量。如果贵工厂排放的温室气体是来自非燃烧源，如 HFCs（例如制冷剂泄漏，及气溶胶推进剂和发泡剂中的 HF 释放）及生产排放控制设备，Higg 指数将帮助您计算温室气体排放量，作为温室气体足迹的一部分。

公认的空气排放限值和指导来源包括：

- 世界卫生组织 (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en>)

这将如何被验证：

- **满分**
 - **所需文件**
 - 所有来源的大气排放物清单
 - 在 Higg 输入每个排放源信息可以通过适当的证据（如设备来源和数量）来验证
 - **要询问的面试问题**
 - 管理层能够解释排放到大气中的排放源清单以及他们如何将每个排放源列入清单
 - **检查 - 具体查看的东西**
 - 对所列出的大气排放源进行现场评估
 - 确保所有适用的设备都包括在排放源列表中
- **部分分数**
 - **所需文件**
 - 许可办公室发出的合规问题文件显示，这些问题均是在三个月以内发生的
 - 针对任何不符合要求的排放源的行动计划均已完成
 - **要询问的面试问题**
 - 管理层可以解释违规的根源以及他们所制定的恢复合规的计划
 - **检查 - 具体查看的东西**
 - 为解决任何不合规情况而作出的任何改进或完成的工作。请拍下照片。

2. 选择生产过程中产生的所有废气的来源

- 来源
- 已知或可能存在哪些污染物？
- 上个日历年此排放源所排放的废气量如何？
- 用什么方法追踪该来源排放的废气？

本问题跟踪生产过程中室内废气排放的情况。这包括生产过程的溢流废气来源（没有设置烟道并排放到建筑物里，然后通过门窗外溢的排放来源）。

许可证合规性对本问题不适用，因为室内废气排放一般不受监管。

这个问题的意图是什么？

这个问题的目的是让贵工厂了解室内空气质量污染的来源，并采取行动和减排措施来监测和控制它们。

技术指导：

第一步是确保工厂的大气排放符合适用的法律要求。工厂需要一个大气排放清单来管理和跟踪排放及其来源。在编制清单时，应包括来自所有生产过程、辅助活动和设备的排放。应定期检查以确保该清单保持最新。

建议在清单中包括以下内容（GSCP）：

- 已知或可能存在的污染物
- 排放的数量
- 排放的位置
- 所有控制设备
- 监测的频率
- 遵守法律规定

温室气体排放量不仅限于能源使用和燃料消耗，还包括生产过程中的排放。工厂环境模块中的大气部分旨在衡量下列与燃料燃烧无关的温室气体排放量。如果贵工厂排放的温室气体是来自非燃烧源，如 HFCs（例如制冷剂泄漏，及气溶胶推进剂和发泡剂中的 HF 释放）及生产排放控制设备，Higg 指数将帮助您计算温室气体排放量，作为温室气体足迹的一部分。欲了解关于温室气体排放的详尽概述，请访问：<https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 生产过程中所有排放源的大气排放清单
 - 详细说明如何计算所报告的排放量的记录（包括测试记录或估算）
 - 要询问的面试问题

- 管理层能够解释排放到大气中的排放源清单以及他们如何将每个排放源列入清单
- 检查 - 具体查看的东西
 - 对所列出的大气排放源进行现场评估
 - 确保所有适用的设备都包括在排放源列表中
 - 受政府/认可机构监管的所有排放源（设备）的测试结果均有支持文件

3. 贵工厂在 2017 年有没有向任何已有设备添加额外的制冷剂？

- 制冷剂
- 于上一个日历年中，为现有设备添加的制冷剂数量
- 用什么方法来追踪该来源排放的废气？
- 您打算如何解决这个泄漏问题？

本问题有助于您计算温室气体排放量，因此请务必输入关于泄漏量的准确数据。请注意，贵工厂的温室气体排放结果旨在为您了解可改善之处提供方向性的洞见，该结果并不会作为正式的温室气体排放结果向对外公开。

必须向现有设备添加制冷剂表明系统有泄漏。如果建筑物中使用氟氯化碳制冷剂，您必须将年泄漏量降到 5% 或以下，并将设备剩余使用年限期间的总泄漏量降低到制冷剂充注量的 30% 以下。

这个问题的意图是什么？

这个问题旨在评估贵工厂是否有制冷剂泄漏，由于制冷剂通常具有的较高的全球变暖潜能值（GWPs），因而制冷剂泄漏是造成温室气体排放和气候变化的有害因素。

如果确实有泄漏，应制定解决泄漏及/或升级设备以消除制冷剂泄漏（如氟氯化碳）的行动计划，这是非常重要的。

技术指导：

如果现场使用氟氯化碳和氟氯烃（消耗臭氧层物质），应考虑逐渐消除这些气体的解决办法。一个解决方案是使用全球变暖升温潜能值（GWP）低的化学品，如 HFO 的制冷剂、气溶胶推进剂和发泡剂。请参考下列制冷剂（带参考编号）清单，以确定哪种制冷剂需要着重追踪和逐渐消除：<https://www.ashrae.org/standards-research--technology/standards--guidelines/standards-activities/ashrae-refrigerant-designations>.

遵照被称为“蒙特利尔议定书”的国际协定，氟氯化碳（CFC）和氟氯烃（HCFC）正在被逐渐淘汰，这项协定有利于控制氢氟碳化合物的排放，后者是具有较高全球升温潜能值（GWP）的强效温室气体，在制造生产过程中通过使用该化合物的设备泄漏、维修和弃置而被排放到大气中。新开发的氢氟烯烃（HFO）是氢氟碳化合物的一个子集，具有大气寿命短暂和低全球升温潜能值（GWP）的特点。目前氢氟烯烃（HFOs）正被用于制冷剂、气溶胶推进剂和发泡剂。

- 欲了解逐步淘汰消耗臭氧层物质的更多信息，请访问：<https://www.epa.gov/ods-phaseout>
- 不在此范围内的物质包括：

- 矿产品的生产和消费如水泥，金属的生产如钢和铁，和化学品的生产。（CO₂）
- 用于制造纤维（如尼龙和其他合成产品）的己二酸的生产。（N₂O）
- 天然气和原油的生产、加工、储存、输送和配送；以及煤的提取。（CH₄）
- 工业化的畜牧业、垃圾填埋和废水的厌氧处理。（CH₄）
- 农业土壤管理，合成肥料的生产和应用以及畜禽粪便管理。（N₂O）
- 林业生产实践与土地利用。（CO₂）
- 全氟化碳是一些化合物，是在铝生产和半导体制造相关的各种工业生产过程中产生的副产品。（PFC）
- HFC-23 是 HCFC-22 生产所带来的副产品。（HFC）
六氟化硫用于镁加工和半导体制造，它还可用作泄漏检测的示踪气体，以及用于包括断路器在内的电力传输设备。（SF₆）

欲了解其他资源，请访问：

- <https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-07/documents/fugitiveemissions.pdf>
- https://www.arb.ca.gov/cc/rmp/RMP_Program_FAQ.pdf

这将如何验证：

- **满分**
 - **所需文件**
 - 所有制冷剂设备都有包括制冷剂更换在内的设备维修日志，该日志应保持更新
 - 这些记录上应显示 2017 年没有添加制冷剂
 - **要询问的面试问题**
 - 负责维护制冷设备的员工能否对评估设备泄漏的过程和频率进行描述？
 - **检查 - 具体查看的东西**
 - 保存良好的设备维护记录
 - 潜在的制冷剂泄漏
- **部分分数**
 - **所需文件**
 - 所有制冷剂设备都有包括制冷剂更换在内的设备维修日志，该日志应保持最新
 - 设备日志会显示制冷剂添加的日期、具体类型和数量
 - 确定了泄漏的来源
 - 有既定的行动计划和专门负责此项工作的员工，以确保泄漏得到迅速修复
 - **要询问的面试问题**
 - 负责维护制冷设备的员工能否对评估设备泄漏的过程和频率进行描述？
 - 负责修复泄漏的员工能否对其解决问题过程中所做的工作进行描述？
 - **检查 - 具体查看的东西**
 - 保存良好的设备维护记录
 - 负责维护设备的人员正在解决泄露问题的证据

4. 贵工厂有没有配备处理室内废气的控制设备或减排处理程序？如果有，请选择设有减排处理程序的所有废气来源。

- 来源
- 哪些控制设备、减排处理程序或安全设备是用于处理该废气来源？
- 监测的频率是多少？

建议上传：控制设备或减排处理程序的废气排放检测记录。

回答是，若贵工厂有安装并运行控制设备。

回答部分是，若您有计划安装控制设备的证据

本问题不包括对生产过程中产生的室内废气的控制。

这个问题的意图是什么？

这个问题旨在了解贵工厂是否有有效的控制措施来管理和限制来自生产过程的大气排放。

空气污染控制或污染治理装置是用于减少或消除在生产过程中向大气中排放可能危害环境或人体健康物质的技术。设备的例子包括集尘和抽取元件（DCE）、洗涤器和焚化炉。

技术指导：

控制和污染治理设备的监测和维护应包括在工厂的预防性维护计划和检查清单中，以便进行目视检查，及时发现问题。

监测频率：通过监测计划下的排放和环境空气质量数据应该反映项目随着时间的推移所产生的排放量。生产过程中的依时性变量的例子包括批量生产过程和季节性生产中的变化。对于来自高度可变生产过程的排放量，可能需要更频繁采样或通过复合方法进行采样。排放监测频率和持续时间是可从连续不断（针对一些燃烧生产过程的参数或输入，例如燃料质量），到较不频繁的，例如每月，每季度或每年试验。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 控制设备或减排流程的原理图、说明或程序
 - 所列控制设备的校准和维护记录
 - 要询问的面试问题
 - 管理层和负责的员工能够描述工厂中现有的控制设备或减排流程，以及他们如何减少排放
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 查看清单中列出的工厂控制设备，看他们是否处于适当的位置并正在运行，而且工作状况良好（由负责人员定期维护和观察）

- 部分是
 - 所需文件
 - 对于现场的大气排放，有一个安装控制设备或执行污染治理持续的计划，并正在执行该计划的初步步骤（例如购买设备的发票或与承包商的合同）
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够解释安装控制设备或实施现场大气排放治理程序的计划
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 有安装控制设备或实施现场大气排放治理程序的计划（例如购买但未安装的设备，为安装做准备的建筑工作，经过培训的工作人员等），并有证据支持此计划

参考：此问题可以用来帮助您为[可持续性联盟的家庭和服装纺织品工具包](#)提供回答。"空气质量 - 制造业关键绩效指标"询问受访者是否对年度空气排放量进行跟踪并在年终生产厂的报告中加以反映。工厂数据可以由品牌进行汇总，以回答 TSC 的问题。

5. 贵工厂有没有配备处理生产过程中产生的室内废气问题的控制设备或减排处理程序？如果有，请选择设有减排处理程序的所有空气质量问题来源。

- 来源
- 哪些控制设备、减排处理程序或安全设备是用于处理该废气来源？
- 监测的频率是多少？

建议上传：控制设备或减排处理程序的废气排放检测记录。

回答是，若贵工厂有安装完毕并正在运行的控制设备。

回答部分是，若您有计划安装控制设备的证据

这个问题的意图是什么？

这个问题旨在了解贵工厂是否有有效的控制措施来管理和限制来自生产过程的大气排放。

空气污染控制或污染治理装置是用于减少或消除向大气中排放可能危害环境或人体健康物质的技术。这些设备的例子包括溶剂回收单位。

技术指导：

控制和污染治理设备的监测和维护应包括在工厂的预防性维护计划中，也应包括在检查清单中，以便进行目视检查，及时发现问题。

监测频率：通过监测计划下的排放和环境空气质量数据应该反映项目随着时间的推移所产生的排放量。生产过程中的依时性变量的例子包括批量生产过程和季节性生产中的变化。对于来自高度可变生产过程的排放量，可能需要更频繁采样或通过复合方法进行采样。排放监测频率和持续时

间是可以从连续不断（针对一些燃烧生产过程的操作参数或输入，例如燃料质量），到较不频繁的，例如每月，每季度或每年试验。

评分：根据工厂针对所有大气排放建立污染治理设备（如技术上适用）的程度，将给出满分。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 控制设备或污染治理程序的原理图、说明或程序
 - 所列控制设备的校准和维护记录
 - 要询问的面试问题
 - 管理层和负责的员工能够描述工厂中现有的控制设备或污染治理程序，以及他们如何减少排放
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 查看清单中列出的工厂控制设备，看他们是否处于适当的位置并正在运行，而且工作状况良好（由负责人员定期维护和观察）
- 部分是
 - 所需文件
 - 有一个安装控制设备或执行污染治理程序的计划，以改善室内空气质量，并正在执行该计划的初步步骤（例如购买设备的发票或与承包商的合同）
 - 要询问的面试问题
 - 管理层可以解释安装控制设备或实施污染治理程序的计划以改善室内空气质量的计划
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 有一个安装控制设备或实施污染治理程序以改善室内空气质量的计划，并有支持证据
 - （例如购买但未安装的设备，为安装做准备的建筑工作，经过培训的工作人员等）

大气 - 2 级

6. 贵工厂在氮氧化物（NO_x）、硫氧化物（SO_x）和颗粒物（PM）排放方面的表现是否已经超出了许可证的要求，达到环保排放的更高标准？

- 如果"是"，请选择所在的级别。

上传 PM、SO₂，及 NO_x 的排放检测结果

Higg 鼓励工厂在废气排放方面能够有超越合规性的出色表现。但是，目前在服装、鞋袜和纺织业还没有现行的废气排放标准。目前，可持续服装联盟的成员已经对空气污染物的三个级别达成了共识，我们鼓励所有工厂努力达到这一目标。如果有行业废气排放标准，我们将相应地更新监测工具。请点击说明图标查看我们的废气排放级别。

这个问题的意图是什么？

这个问题旨在证明贵工厂是否在改善大气排放方面超越合规性。

技术指导：

符合空气标准：大气排放管理旨在达到当地法规所规定的限值。然而在可持续性方面，实施改进以做到超越合规性，从而达到最理想的空气质量水平是非常重要的。目前，业界还没有既定的空气质量标准，所以 Higg 指数大气部分采用了遵照目前最佳的空气污染指导原则而协同开发一系列限值。

Higg FEM 大气部分鼓励您通过为排放氮氧化物 (NO_x)、硫氧化物 (SO_x) 和颗粒物 (PM) 的燃烧设备 (例如锅炉和发电机) 设定三个级别的限制值，尽可能降低污染物限值。这些限值由 IFC 的小型燃烧设施排放指南内确定 (链接：<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/532ff4804886583ab4d6f66a6515bb18/1-1%2BAir%2BEmissions%2Band%2BAmbient%2BAir%2BQuality.pdf?MOD=AJPERES>)，以及参照斯里兰卡、比利时、澳大利亚、德国 (超过 50 兆瓦)、日本和印度的标准后确定的。SAC 或其他业界组织将逐步完善这些限值，或者用另外的标准来取代 (当服装行业今后拥有这样的标准时)。

您可以对照排放源及这些排放限制的级别，评估不同的减排机遇。例如，锅炉改造后使用更清洁的燃料，改进控制装置以减少排放等。

草案空气标准 (度量单位：毫克/立方米)：

小型	少于 50MW		1 级 基础	2 级 策略性的	3 级 进取
		PM	150	100	50
		SO ₂	2000	1000	400
		氮氧化物	650	300	200
中型	50 MW - 300 MW		1 级	2 级	3 级

		PM	150	80	50
		SO2	1500	1000	200
		氮氧化物	600	300	150
大型	超过 300MW		1 级	2 级	3 级
		PM	100	50	30
		SO2	850	600	150
		氮氧化物	510	200	150

这将如何验证:

- 是
 - 所需文件
 - 排放测试结果显示工厂已超出许可证要求，与氮氧化物（NO_x）、硫氧化物（SO_x）和颗粒物（PM）有关的大气质量性能达到了上述选定级别的较高水平（欲了解特定的级别要求，请参见 HowtoHigg.org）
 - 有既定的计划或项目描述，显示出为实现目标所做的工作。这应该包括设备清单及/或生产过程的改变，以及由于改进而带来的排放变化的记录。
 - 面谈讨论
 - 管理层能够说明哪些行动令工厂超越了许可证的要求
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 计划中列出的参考项目，包括用来实现更高级别大气质量性能的设备或过程。

大气 - 3 级

7. 贵工厂有没有设置在工厂内安装现代化设备以减少或消除气体排放和室内空气质量问题的流程？

上传：设备升级计划/流程的相关文档或近期设备更新的文档

选择是，若贵工厂有升级设备的书面计划，或者如果所有设备均已升级到最新级别。因为这是控制污染物并达到环保排放更高标准的最佳方法之一。

这个问题的意图是什么？

目的是使工厂能够分享或展示控制空气污染物的先进实践做法。

对设备进行现代化改造是减少或消除大气排放和解决室内空气质量问题的有效途径。您可以开展可行性研究，以确定和评估设备升级（如更换设备，改进现有设备，进一步优化污染治理设备等）的可能性，以减少排放（GSCP）。

技术指导：

对设备进行现代化改造的一个例子就是升级制冷和/或空调系统，以便使用全球升温潜能值（GWP）较低的制冷剂，或更多地使用环保气体代替消耗臭氧层物质。工厂还可以采购由清洁燃料驱动的新锅炉或发电机。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 设备升级计划/流程的相关文档或近期设备更新的文档
 - 最近升级的设备清单（如适用）
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够描述设备升级的计划/过程或近期升级的文件。
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 对照既定的计划核实工厂内设备升级情况

废物 (Waste)

废物是从工厂丢弃的任何材料或物质，可能污染和弄脏环境和周围的社区。

危险废物是指由于其化学、物理或生物特性（如易燃，易爆，毒性，放射性或传染性）而可能对公众健康和/或环境造成危害的废物。美国环境保护局将危险废物定义为“对我们的健康或环境有危害或可能有害的废物。危险废物可以是液体，固体或气体，也可以是污泥。（[资源](#)）

非危险废物包括本定义未涵盖的所有额外废物。食物垃圾或塑料垃圾等非危险废物如果处理不当，仍然可能造成污染和火灾风险。

Higg 废物部分要求您：

- 跟踪所有危险和非危险的废物流
- 报告所有危险和非危险废物流的产生量和处理方法
- 隔离、妥善存储及培训工人处理所有危险和非危险的废物流
- 禁止在现场进行开放燃烧和倾倒废弃物，并妥善控制现场内的焚烧
- 设定所产生废物的标准化基线（例如，2016年每个生产单位产生20公斤生活垃圾）和处置方法（例如2016年填埋80%的生活垃圾）
- 规定减少废物数量的标准化目标，改进处置方法
- 制定包含具体行动和策略的行动计划，以实现减废目标
- 对比基线，证明废物的减少量，例如“去年我们产生16千克生活垃圾，自2016年以来每年减少20%”
- 领导实践：从填埋、焚烧炉和环境至少分流90%的丢弃物料
- 领导实践：通过将废旧材料转化为质量更好或具有更高环境价值的新材料或新产品来实现废物的升级处理。

废物的绩效可以通过两种方式得到改善：

1. 通过减少贵工厂产生的废物总量
2. 通过转换到首选的处理方法，如回收、重复使用或受到适当控制的焚烧

废物介绍

废物是从工厂丢弃的任何材料或物质，可能污染和弄脏环境和周围的社区。

废物的例子包括但不限于：

- **非危险废物**是在商品和服务消费以及商品的制造过程中丢弃的材料。固体废物的例子（不完全清单）包括生产废物（如布、皮革或其他材料），塑料和纸或包装废物（如纸、纸板），生活废物（如食物）和庭院/花园废物（如玻璃和金属容器）。
- **危险废物**是指由于其化学、物理或生物特性（如易燃，易爆，毒性，放射性或传染性）而可能对公众健康和/或环境造成危害的废物。美国环境保护局将危险废物定义为“对我们的健康或环境有危害或可能有害的废物。危险废物可以是液体，固体或气体，也可以是污泥。对危险废物管理的要求比非危险废物要严格。（<http://www.epa.gov/osw/hazard/>）

但是，将危险废物和非危险废物分类的方法可能因各国立法不同而有差异，所以对哪些"废物"会被划分为危险废物的规定是不同的。工厂至少应遵守法定的废物要求。如果法律要求不可用，请选择更严格的行业准则。

废物 - 1 级别

1. 贵工厂产生哪些无害废物？选择所有相关项：

- 材料（请注明）
- 金属
- 塑料
- 纸张
- 罐
- 食物
- 玻璃
- 包装盒/箱
- 其他（请注明）
- 所有混合生活废料

建议上载：废物清单

包括生产和生活废物。

若跟踪所有贵工厂产生的废物流量，则获得满分。

若至少追踪其中一种废物源，但并非所有，将获得一部分分数。

这个问题的意图是什么？

目的是在贵工厂建立对所有非危险废物类型（包括生产和生活垃圾）的意识，并开始跟踪贵工厂所产生的每种类型废物的数量。

您必须知道您的废物来源，然后才能就如何改进废物排放做出策略决定。重要的是要优先改进您所产生的数量最大的废物来源。

同时指定每个废物流的处理方式也很重要，以便确定增加使用优先处理方法（如重复使用、回收利用、适当控制的能源回收、焚烧和生物/化学处理）的机会并减少填埋和/或不受控制的焚烧。

技术指导：

合并废物清单是了解废物的环境影响的第一步。首先，描绘贵工厂的业务活动和流程，以确定您现场何处产生废物，了解废物的类型及其危害，废物的数量以及如何管理。

以下术语将帮助您了解如何完成此问题：

- **所有废物流**指的是现场产生的所有废物，包括制造产品过程中产生的废物，办公室废物，食堂工作人员工作中产生的废物，宿舍、来现场服务的承包商产生的废物。
- **最终处置**意味着转变或销毁废物的最后一步。那么最终处置指的是通过回收、焚烧或其他处理（物理或化学处理）方式，或填埋来处理废物的最后一个公司。这可以在工厂中通过检查废物收集区域并确认分拣管理是否妥善进行而得到控制。
- **非危险废物**是从商品和服务的消费以及商品的制造中丢弃的材料。固体废物的例子（不完全清单）包括生产废物（如布、皮革或其他材料），塑料和纸或包装废物（如纸、纸板），生活废物（如食物）和庭院/花园废物（如玻璃和金属容器）。
- **危险废物**是指由于其化学、物理或生物特性（如易燃，易爆，毒性，放射性或传染性）而可能对公众健康和/或环境造成危害的废物。美国环境保护局将危险废物定义为"对我们的健康或环境有危害或可能有害的废物。危险废物可以是液体，固体或气体，也可以是污泥。对危险废物管理的要求比非危险废物要严格。（<http://www.epa.gov/osw/hazard/>）
 - 但是，将危险废物和非危险废物分类的方法可能因各国立法不同而有差异，所以对哪些"废物"会被划分为危险废物的规定是不同的。工厂应遵守针对废物的法定要求。如果法律要求不可用，请选择更严格的行业准则。
- **再利用**：意味着检查、清理或修复回收操作，通过这些操作，将已经成为废物的产品或部件备妥，以使它们可以在没有任何其他预处理的情况下被重新使用，无论是用于其初始的用途还是其他用途。例如：
 - 化学品供应商可以重复使用化学品容器，用以盛装相同的化学品
 - 织物剩余物可以在另一个工厂重新使用
 - 充电电池可以重复使用多次
- **回收**：要求对废物进行重新处理以获得产品、材料或物质，无论是用于其初始的用途还是其他用途。这不包括能源回收，以及再加工成为用作燃料的物料，或回填作业。例如：
 - 塑料回收是回收废料或废塑料和将材料加工成有用产品的过程，有时在形式上与原始状态完全不同。例如，这可能意味着将软饮料瓶熔化，然后将它们浇铸成塑料椅子和桌子。
 - 用于游乐场地面或交通锥体的塑料
 - 织物废料被重新处理，充垫/填充用于家具，床垫，毛毯，玩具
- **焚烧并能源回收**：材料被有意收集并运用焚烧、气化、厌氧消化或其他技术进行处理，以恢复材料中固有的有用能量。避免对环境的影响并最大限度地利用资源的方法。
- **焚烧**：通过符合国际标准的焚烧过程收集和管理的材料。
- **垃圾填埋**：通过符合国际标准的填埋过程来收集和管理材料。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 该厂产生的所有非危险废物清单
 - 产生废物
 - 包装废物

- 生活废物
 - 跟踪所有非危险废物数量的方法
 - 对所有非危险废物的数量和处置类型（包括处置目的地）的记录（例如废物承包商的发票）
 - 面谈讨论
 - 管理层可以确定非危险废物的主要来源，并描述它们今后如何处置（在哪里处置）
 - 检阅非危险废物的追踪程序
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 非危险废物产生的来源
 - 废物处理收集站点
- 部分是：部分分数，取决于完全跟踪的来源数量。
 - 与上述"是"的要求相同，在设施中至少有一个非危险废物源。这必须进行跟踪。这意味着第一级表中的至少一个（但不是全部）来源在所有栏中都有完整的答案，并且有证据支持所有的答案。

2. 贵工场产生哪些危险废物？选择所有相关项：

产生废物

- 空化学桶和容器
- 丝网和印花框
- 废水处理污泥（工业/生活）
- 过期/未使用/已使用的化学物（废油、溶剂、反应物等）
- 压缩空气罐（制冷剂等）
- 污染物质（请注明）
- 其他（请注明）

生活废物

- 电池
- 荧光灯泡
- 墨头/墨盒
- 废油和废油脂（烹饪）
- 空容器（清洁、消毒、杀虫等）
- 电子废物
- 煤燃烧残留物（飞灰和底灰/煤炉渣）
- 其他（请注明）

建议上传：有害废物清单

若您完整跟踪所有危险废物来源并与持有执照和许可的危险废物承包商处理危险废物，则可以获得满分。请阅读以下指南，获取容器桶或桶的报告信息。

这个问题的意图是什么？

其目的是建立对在现场生产的所有类型**危险**废物的意识，并开始跟踪您生产的每种类型废弃物的数量。

相比非危险废物，危险废物对环境和人体健康造成较大风险，因此需要一个更严格的管理程序。你必须知道你的废物来源，然后才能就如何改进废物排放做出策略决定。重要的是要优先改进您所产生的数量最大的废物来源。

技术指导：

关于容器桶/桶的注意事项如果您已经将空桶弃置，请输入所有桶的总重量（以千克或公吨为单位）。例如，如果处理了 25 个空的钢桶，每个钢桶重 20 公斤，请选择"空容器"，输入 500 公斤（25 桶×20 公斤= 500 公斤）。如果您选择"桶"选项，我们将在您的最终计算中假定每桶重量为 16 千克（标准钢桶和塑料桶的平均重量）。只有当实际重量未知时，才能选择此选项。为了计算最准确的结果，我们建议您输入以千克为单位的实际重量，如果无法为桶或容器桶称重，只能选择通用的"桶"。

如果您已经弃置了一些装满废液的桶，请输入桶的体积（立方英尺，立方码，加仑，米）或总重量（公斤或公吨）。

建议您的工厂定期检查是否正确处理废物，并在指定的工厂中处理/处置废物。例如，被污染的材料可以是用于清洁机器的一块棉花或尼龙。该织物被液压油或润滑油或油墨或化学品污染，应该被作为危险废物处置。

将危险废物和非危险废物分类的方法可能因各国立法不同而有差异，所以对哪些"废物"会被划分为危险废物的规定是不同的。工厂应遵守针对废物的法定要求。如果法律要求不可用，请选择更严格的行业准则。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 该厂产生的所有危险废物清单
 - 产生废物
 - 包装废物（如化学桶和容器）
 - 生活废物
 - 跟踪所有危险废物数量的方法
 - 对所有危险废物的数量和处置类型（包括处置目的地）的记录（例如废物承包商的发票）
 - 面谈讨论

- 管理层可以确定危险废物的主要来源，并描述它们今后如何处置（在哪里处置）
- 检阅非危险废物的追踪程序
- 检查 - 具体查看的东西
 - 危险废物产生的来源
 - 废物处理收集站点

3. 贵工厂是否区分有害和无害废物，分开存储？

建议上传：分开的存储场地照片

请回答是 若您将危险和非危险废物分类隔离，以确保正确管理。

这个问题的意图是什么？

目的是让您的工厂将危险和非危险废物隔离，以进行正确的管理。

这个问题很重要，因为贵工厂需要以不同方式处理危险和非危险废物。隔离危险和非危险废物可防止废物流之间的不必要反应，有助于降低成本（混合废物会增加危险废物的体积，使处理成本更高），并防止工作人员不必要地接触废物（来源：GSCP）。

技术指导：

第一步是确保遵守与废物产生和隔离、储存、运输、处理和处置有关的法律要求。应该制定管理、储存和运输危险和非危险废物的程序。工厂应提供足够的操作指导，及处理和隔离非危险废物的标志。这可以是培训，提高意识的宣传运动，海报，操作指导，指示在何处放置废物的标志等。处理废物时，应向员工提供个人防护装备（PPE）。应向以下人员提供指示：

- 负责处理和隔离非危险废物的人员
- 对于在工作中产生非危险废物，需要收集、分离废物并将废物放在正确的垃圾桶中的人员（例如，所有在食堂，生产场地和宿舍工作的人员）

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 将废物分离为非危险和危险废物的记录
 - 废物处理和隔离培训的培训材料和记录
 - 要询问的面试问题
 - 主要员工讨论：
 - 主要员工接受分离废物的培训
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 放置已分离废物的区域定为工厂内的收集点，并在收集点有明确的指示或标志，便于分离危险和非危险废物

- 现场有证据支持分离废物的既定程序
- 废物处理收集场所 - 它们是否依内容的危险情况被清楚地隔离、标记和控制？

4. 贵工厂是否在存储区用清楚标识，指定有害废物存储区？

建议上传：分开的存储场地照片

危险废物贮存区是通风，干燥，防止气候灾害和火灾风险的。

危险废物贮存区设有保护，未经授权雇员无法进入（比如上锁）。

危险废物贮存区设有清楚的标识。

存储容器状况良好，存储合适特性化学物，并近距离贴有清晰的标识。

在液体废物贮存区，地面坚实无孔洞，容器盖有盖子，废液无法溢出到下水道，无溢出废液

易燃物质远离热源或燃点，包括使用接地和防爆灯。

这个问题的意图是什么？

目的是确保在贵工厂的所有区域妥善存放危险废物容器。

相比非危险废物，危险废物对环境和人体健康造成较大风险，因此需要一个更严格的管理程序。分开危险废物和确保贮存区和容器安全消除对工人和环境的风险是非常重要的。

技术指导：

工厂应该有专门的危险废物贮存场所。贮存区域应具有以下功能：

- 位置应远离人员、火源和高交通流量区域。
- 将腐蚀物、易燃物和爆炸物存放在干燥阴凉的地方，避免阳光直射，并远离蒸汽管道、锅炉或其他热源。遵循化学品制造商或供应商有关储存温度的建议。
- 使用正确的屋顶和地板材料，以防止雨水渗入废物，并防止任何泄漏渗入地下和地下水。
- 具备可用的泄漏控制，同时工人接受过训练，以便在泄漏的情况下加以使用
- 在存放氧化剂、爆炸物、易燃易爆物 and 高压废物下的区域，则放置消防设备

- 充足的通风。设计精良且维护良好的通风系统可清除工作场所的腐蚀性、易燃性和有毒蒸气、烟气、雾气或空气中的灰尘，并降低其危害。有些地方可能需要一个完整的罩和导管系统来提供符合要求的通风。其他区域可能需要一个单独的，安放在适当位置的排气扇。在通风系统中使用耐腐蚀材料。在使用少量、不会释放空气污染物的腐蚀剂时，可能不需要特殊的通风系统。
- 全时间锁紧并固定。只有经过授权的人才可以进入。
- 在入口处提供适当的警告标志
- 显示进入该区域所需的个人防护装备（PPE）列表
- 提供进入该地区所需的个人防护装备
- 显示简化的安全数据表
- 根据化学相容性矩阵隔离：

CLASS	1	2	3	4	5	6	8
 Explosive	Segregate From	Segregate From	Segregate From	Segregate From	Segregate From	Segregate From	Segregate From
 2.1 Flammable	Segregate From	Keep Apart	Segregate From	Segregate From	Segregate From	ISOLATE	Keep Apart
 2.2 Non Toxic	Segregate From	Keep Apart	Keep Apart	Segregation may not be necessary	Segregate From	Segregation may not be necessary	Keep Apart
 2.3 Toxic	Segregate From	Segregate From	Segregate From	Keep Apart	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Keep Apart
 Flammable liquids	Segregate From	Segregate From	Keep Apart	Segregate From	Segregate From	ISOLATE	Keep Apart
 4.1 Readily combustible	Segregate From	Segregate From	Segregation may not be necessary	Keep Apart	Keep Apart	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary
 4.2 Spontaneously combustible	Segregate From	Segregate From	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Keep Apart	ISOLATE	Keep Apart
 4.3 Dangerous when wet	Segregate From	Segregate From	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Keep Apart	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary
 5.1 Oxidizing substance	Segregate From	Segregation may not be necessary					
 5.2 Organic peroxide	Segregate From	ISOLATE	Segregation may not be necessary	ISOLATE	ISOLATE	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary
 Toxic	Segregate From	Keep Apart	Segregation may not be necessary				
 Corrosive	Segregate From	Keep Apart	Keep Apart	Keep Apart	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary

- 错误的隔离方式可能导致不相容的废物相互发生反应，产生火灾、爆炸或释放有毒气体
- 废物被贮存在与其内容物相容的容器内。在选择钢铁、铝、纤维、塑料等材料容器时应考虑其中将盛装的产品。确保废物不会与容器本身发生反应。有些废物的腐蚀性很强，可能会与金属容器发生反应，有可能造成容器损坏和释放废物。塑料或塑料衬里容器是腐蚀性废物的良好解决方案。钢容器是非腐蚀性和易燃液体的良好选择。
- 废物容器应在不使用时关闭或锁紧；开顶箱的翻斗盖应被关紧。
- 所有的容器和废物箱应该清楚地标明其内容和危险特性
- 废物箱状况良好

- 保持良好的内务管理，防止该地区成为啮齿动物和昆虫的滋生地。
- 应定期检查厂区内废弃物贮存区，检查的频率应根据风险状况而定，并始终遵守上述要求。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 确保危险废物贮存的程序始终符合上述要求
 - 要询问的面试问题
 - 管理层了解危险废物的危害和防止污染的重要性
 - 关键员工接受关于如何防止危险废物贮存区域污染的培训
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 废物被贮存在一个特定的地点，所有上述要求都得到满足。（参考**技术指导**）

5. 贵工厂是否清晰标识，指定无害废物存储区？

建议上传：分开的存储场地照片

非危险废物贮存区是通风，干燥，防止气候灾害和火灾风险的。

非危险废物贮存区设有保护，未经授权雇员无法进入（比如上锁）。

无害废物存储区设有清楚的标识

存储容器状况良好，存储合适特性化学物，并近距离贴有清晰的标识。

在液体废物贮存区，地面坚实无孔洞，容器盖有盖子，废液无法溢出到下水道，无溢出废液

易燃物质远离热源或燃点，包括使用接地和防爆灯。

这个问题的意图是什么？

目的是确保在贵工厂的所有区域妥善存放非危险废物。

非危险废物可能造成污染风险（比如污染，风吹散废物和食余残渣渗滤液）以及造成工人的风险（比如着火，尖锐物品）。

废物既不应保持太长时间，也不宜大量保存，这是因为可能发生废物渗滤液（特别是食物垃圾、金属涂层或其他类型含有有害物质的材料）。任何废物集中存放的地点，即使是短时间内存放，都可能成为土地和地下水污染的潜在点。

技术指导：

在等待承包商收集以进行处置时，应该有一个贮存区来堆放已分类的废物。对非危险废物贮存区的一般要求应包括：

- **贮存地点：** 远离人、火源。
- **选用适当的屋顶、地板和墙壁材料：** 防止雨水渗入垃圾并产生渗滤液到地面和地下水中。用不透水的地板（即用来覆盖地面的材料不会令任何液体渗透/穿透）来保护地面，以避免垃圾渗滤液或非危险废物上的涂层物料（印刷材料，油漆等等）对地面造成污染，并避免扩散
- **内务：** 保持良好的内务管理，防止该区域成为啮齿动物和昆虫的滋生地。
- **消防设备** 如果易燃废物存放在该地区（如纸张，纸板等）
- 在贮存区的入口和内部提供适当的**警告标志**，例如"禁烟"、"不得吃食物"标志，以及关于存放不同种类可回收物品的地点和名称的标志。所有的标志都应该放在明显的位置，并且使用处理废物的工人能够理解的语言
- 显示并提供进入有风险区域所需的**个人防护设备（PPE）**（接触锋利废物手套，多尘废物面罩...）
- 应由废弃物工程师定期检查厂区的废物存储区域，检查的频率视风险的情况而定，同时应保存检查记录。

渗滤液是当水通过任何废物渗漏时，从废物中排出或"浸出"（例如食物废物中含有的水）的液体（例如，雨水）。废弃物的陈旧程度和废弃物种类的差异很大。它通常包含溶解和悬浮物质。

这将如何被验证：

- **是**
 - **所需文件**
 - 确保非危险废物储存不会受到污染的程序
 - **要询问的面试问题**
 - 管理层了解非危险废物的危害和防止污染的重要性
 - 主要员工接受关于如何防止非危险存储区域污染的培训
 - **检查 - 具体查看的东西**
 - 废物被贮存在一个特定的地点，所有上述要求都得到满足。（参考**技术指导**）

6. 贵工厂是否严禁在现场露天燃烧和倾倒垃圾？

严禁露天燃烧

- 若允许露天燃烧，请描述所采用科技和如何控制大气排放

严禁露天倾倒

- 若允许露天倾倒，请描述所采用科技和如何控制大气排放

这个问题的意图是什么？

现场开放燃烧或垃圾填埋会造成土壤和地下水污染，所排放的烟尘会造成的空气污染，以及健康危害（GSCP）。其目的是让您避免在贵工厂进行所有开放燃烧和现场的倾倒

这个问题如何帮助工厂推行改进？

任何在工厂场地内进行的未经许可的废物焚烧都应该被禁止，因为这样做的空气排放不会得到控制、收集和处理。所有的废气都应该通过烟囱、烟道或通风口排放，这样可以控制排放，在某些情况下可以使用过滤器来减少污染。

技术指导：

若无大气排放控制设备，无环境法定机构授权，不得在现场（室内外）燃烧废物。若现场焚化，请解释所采用科技、批准流程以及如何评定场地控制大气排放。任何不受控制的垃圾填埋（即没有适当许可/准许的填埋）均应被禁止。所有的危险废物都应该交给有执照和许可的处理方（经认证的合法承包商）处理，固体废物应该由合格的第三方供应商进行管理，从而将废物处理降至最低并使所有对健康和环境的影响得以控制。最终的处置和处理不得由工厂雇员在现场（在工厂的经营场所）进行。

这将如何被验证：

- 是的（这个问题没有“部分是”的选项）
 - 所需文件
 - 禁止在场地内燃烧的政策
 - 要询问的面试问题
 - 管理层和主要员工了解现场禁止焚烧的政策
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 场地内不受控制的燃烧或垃圾填埋活动

7. 贵场地是否给所有参与危险废物处理工作的员工提供培训（比如维护和看管人员）？

若是，请选择贵工厂培训的所有题目：

- 正确处理
- 存储和处理技术和流程
- 废物最小化具体运营流程
- 个人防护装备使用
- 其它，请说明

建议上传：培训个人名单、培训材料（包括日历表）、认证

若您培训中包括所有题目，则可以获得**满分**。

若包括一些题目，但不是所有，则获得一部分分数。

这个问题的意图是什么？

目的是让您教育所有相关工作人员适当的废物处理程序。

技术指导：

建议工厂在培训中包含以下重要元素：

- 正确处理
 - 概述法律要求，及不良废物处理和管理的后果。
 - 如何识别、隔离和收集危险废物
 - 知道废物中包含什么，如何对可能发生的事件作出反应。
- 存储和处理技术和流程
 - 概述废物分类的正面环境效益，包括质量控制和确保最高价值回收措施。
- 个人防护装备使用
 - 介绍在处理废物时应使用正确工具和防护设备。

工厂除培训外，还应提供关于处理和对非危险废弃物进行分类隔离的足够的操作指导和标志。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 培训文档包括以下的一些内容：
 - 正确处理
 - 存储和处理技术和流程
 - 废物最小化具体运营流程
 - 个人防护装备使用
 - 要询问的面试问题
 - 主要员工已经接受危险废物处理培训。

- 员工明白不遵守安全程序的风险
- 检查 - 具体查看的东西
 - 培训文件
 - 培训签到表
 - 培训活动图片
- 其它
- 部分是：如果完全控制任何污染（空气、土壤和地下...）的预防措施尚未完全到位
 - 所需文件
 - 培训文档包括以下一些内容：
 - 正确处理
 - 存储和处理技术和流程
 - 废物最小化具体运营流程
 - 个人防护装备使用
 - 要询问的面试问题
 - 主要员工已经接受危险废物处理培训。
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 培训文件
 - 培训签到表
 - 培训活动图片

废物 - 2 级

- 8. 贵工厂是否设置固体废物基线？若是，选择所有贵工厂已为其设置基线的废物来源。**
-
- 9. 是否针对贵工厂的所有废物建立了一个废物处置方法的基线？**
- 若是，请指明方法。

为了显示出改善或减少的消耗，重要的是要知道贵工厂的起点是什么。 "基线"是一个起点或基准，您可以用于对比一段时间内贵工厂的表现。比如，若 2016 年，您的工厂每个产品产生 15 千克生活废物，您可以将未来数年的表现与此数据作对比。在此案例中，"2016 年每产品产生 15 千克生活废物"即是标准化的基线。请注意您可能需要分开设置产生废物总量和处理方法基线。

请注意您可能需要分开设置产生废物总量和处理方法基线。

这个问题的意图是什么？

为了显示出改善或减少的消耗，重要的是要知道贵工厂的起点是什么。通过选择一个基准年并计算当年的废物绩效（即基线），您可以获得一个清晰的参考点，作为您持续绩效的基准，并将其与您的目标进行比较。

技术指导：

数据验证在这一步骤中非常重要。在设定基线之前，数据需要稳定。建立了一个可行的基准：

4. 使用稳定的数据：如果您的工厂经历了重大的结构调整，例如采购或产品类型的变化，那么您应该在这些变更完成后选择一个基准。
5. 标准化因素是一致的和有效的：所选择的因素必须是有代表性的，并与您的业务性质相关，以便可以进行有意义的数据比较
6. 验证数据：数据应该是准确的和可验证的。来自 Higg FEM 3.0、经验证的数据是可接受的基准来源。经过内部审计程序验证的基准数据也是可接受的)
7. 工厂在建设及拆卸（C&D）过程中产生的废物不应列入基准：由于 C&D 废物并非来自“正常营业”的情况，故不应列入基准及减排绩效中

这将如何被验证：

- 是：
 - 所需文件
 - 关于目标的记录 – 对任何目标的记录都将符合要求。
 - 对于具有特定量化指标的目标，必须说明他们是如何计算出百分比的。
 - 基准已跟相关员工沟通，并与第一级中确定的主要影响来源相关联。
 - 能够证明基线数据是如何验证的（例如，使用 Higg 3.0 验证的数据，使用内部验证过程）
 - 要询问的面试问题
 - 管理层应该能够描述目标和定量目标是如何制定的。
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 工厂内的废物处理方法

10. 贵工厂是否订立正规目标减少废物量？

选择贵工厂设立了定量或改进目标的所有废物来源。

11. 贵工厂是否针对所有废物，建立改善废物处置方法的目标？

- 若是，请指明方法。

若您为 80% 或以上总废物量设立目标，您将获得满分。

若您为 50-79% 或以上总废物量设立目标，您将获得一部分分数。这是奖励您减少产生对环境影响最大的废物源。

我们建议您订立标准化的目标，比如“到 2020 年，减少每产品产生危险废物 80%”。这是因为标准化的计量可显示真正的改善，而非因业务量减少而下调，比如减少产量。例如，如果您的基线是“在 2016 年每件产品产生 15 公斤危险废物”，那么“在 2020 年之前将每件产品产生的危险废物减少 80%”便是一个很好的标准化目标。

请注意您可能需要分开设置产生废物总量和处理方法的目标。

这个问题的意图是什么？

目的是让贵工厂完成至少一个减少废物的目标。

废物清单有助于制定废物管理策略，并突显有改进空间的领域。通过依据基线度量创建目标来促进对潜在益处的认知。

对于 Higg FEM，可将减排目标标准化，以生产量来度量（选自“网站信息”部分：生产量单位）。确保进展是真实的，而不是因业务变化而导致的，例如削减生产会导致废物减少。标准化目标的一个例子可能是“厂区产生的废物量”或“改善处置方法以减少对环境的影响”，这些目标可以定义为千克/件，或千克/员工，或运往垃圾填埋场的废物百分比。

废物的弃置应被视为是最后的手段，并且在规划工作或项目时，应优先考虑替代方案，例如避免产生或最大限度地减少废物产生，以及废物的再利用或废物回收。最大限度地减少废物对环境的影响意味着贵工厂正致力于减少废物（减少）或选择对环境影响较小的弃置方法，具体如下：

1. 重复使用
2. 回收的
3. 焚烧并能源回收
4. 焚烧
5. 填埋

改善弃置方法的例子包括：从源头消除或减少废物的产生；废物再利用（无任何废物修改）；增加废物循环量；采用其它较轻环境影响的处置方法（比如能源再生）

总体而言，目标定义了员工为提高效率和减少环境影响所付出努力的成功点。目标可以是长期或短期的（短期=少于 5 年，长期=超过 5 年）。目标一经设定，应至少每季度审查一次进展情况，以确保根据需要作出调整，从而有条不紊地走向成功。

技术指导：

例如，标准化目标可以是，生产一公斤可销售产品所产生的废物数量（kg/kg）。

- **首先，了解目标是什么：**这里所说的正式目标指的是对生产场地**每年产生某种废物源的量化的绩效要求**。正式的目标必须：
 - 1) 包括目标的明确开始日期（即“基线”），测量单位和基线消耗（即 2010 年基线，千克/年）
 - 2) 包括目标的结束日期，这意味着完成所规定的减排目标的预计日期；及

- 3) 包括确切的减少量，以数字表示（例如废纸减少 0.2kg/\$10 万美元）或百分比（例如减少 5%）。。
 - 4) 与生产场地所产生的废物减少有关（例如关注场地中最大的废物源
- **其次，输入您工厂的目标。** 对于每个目标，请说明以下内容。例如：
 - 选择要改进的来源：玻璃
 - M3（从上面的总计数值自动计算）
 - 所采取的行动：从源头处消除或减少废物产生；重复使用废物（无需对废物进行任何修整处理）（例如，重复使用一个水瓶来补充饮用水）；增加废物回收的数量（例如将玻璃瓶分类隔离，送至回收承包商处进行处置）；利用另一种对环境影响较小的处置方法（如能量回收）
 - 对于该来源产生废物，您的目标有什么变化？
 - 标准化或绝对目标？
 - 目标年是哪一年？ 2020
 - 建议的公斤数减少：这是您目标的度量指标
 - 描述为实现这一目标而计划采取的措施：改善垃圾分类，以便从垃圾填埋场中回收有用的垃圾；指定新的废物管理承办商，以回收以前未收集的废物。

管理层对废物减量及改善目标的检阅，包括对照目标检审废物减量绩效和回收绩效，至少要每季度进行一次检审，以推动持续改进。

这将如何被验证：

- **是**
 - **所需文件**
 - 减少废物的目标和策略/废物管理计划
 - 如果工厂为 80% 或以上总废物量的来源设立目标，则得到满分。
 - **要询问的面试问题**
 - 与管理层讨论：
 - 管理层积极进行对废物减量和回收目标的年度检阅
 - 简要描述减少废物的计划或策略，说明：
 - 负责计划的部门/人员
 - 计划的时间表
 - 计划开始实施的年份
 - **检查 - 具体查看的东西**
 - 支持减少废物目标策略的证据
- **部分是**
 - **所需文件**
 - 废物减量目标及策略/废物管理计划正在落实中
 - 如果工厂为 50-79% 或以上总废物量的来源设立目标，则得到部分分数。
 - **要询问的面试问题**
 - 管理层积极进行对废物减量和回收目标的年度检阅

- 检查 - 具体查看的东西
 - 减少废物的目标策略正在进行中并有证据支持

12. 贵工厂是否有实施计划，减少废物量或改善处理类型？

上传该计划副本。

- 这应该是一个废物减少计划，旨在实践有针对性并具体的行动计划而减少废物消耗

回答是，若您有既定的实施计划，表明您采取行动实现减少或改善废物排放。

回答部分是，若您有此类计划但尚未开始执行任何行动。

您可以在此下载一个[示例实施计划](#)

注意：这并非针对实际改进百分比的数值评分，因为工厂可能正致力于实现最后 5-10% 的废物管理目标，而这是比较难的。我们不想奖励刚起步者，而却给节能领先者较少的分数，因为这样做是错误的。

这个问题的意图是什么？

目的是让贵工厂制定一个改善废物管理（减量或最终处置）的行动计划。

制定目标是系统化废物管理的重要一步，但是您的生产场地必须切实采取行动以实现减量。有一个实施计划表明您正在采取的行动，以实现您的削减目标。有些工厂可能有实施计划，但尚未设定目标。

技术指导：

这是对贵工厂进行的废物管理项目的所有业务流程加以记录的一个机会。

行动步骤应包括：

1. 确定废物管理改进的机会
2. 评估废物管理替代方案
3. 批准所选解决方案的资金
4. 实施解决方案并记录减排情况
5. 定期检阅改进项目的进度

如何建立实施计划？

需要管理层承诺、员工意识和参与，以确保抓住改进机会，提出解决方案，在必要时利用资产化或费用资金，成功实施所提出的解决方案。为了有效识别废物管理机会，可以进行废物最小化审计。审计通常会对生产场地产生的废物提供系统评估，并确定减少废物对环境和成本影响的机会。通常这可能涉及到第三方咨询，文献和技术研究，设计公司，以及试点测试等许多实施解决方案的其他潜在途径。与实现目标相关的所有活动都应该成为实施计划的一部分，以确保从一开始就采取有组织的、有协调性的和循序渐进的步骤。实施计划应至少每年进行一次检阅，计划至少应包括改进项目的细节、适当的实施时间表和责任方。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 已有既定计划以管理和实施废物管理中的环境绩效改进。
 - 要询问的面试问题
 - 管理层拥有沟通计划，向关键员工传达如何管理和实施废弃物管理中的环境绩效改善
 - 关键员工了解管理和实施废物管理中的环境绩效改善的计划
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 员工随时可找到对废物管理中的环境绩效改进的管理和实施计划
 - 工厂正在遵循计划开展工作，并有支持证据

- 部分是
 - 所需文件
 - 工厂正在制定废物管理中环境绩效改进的管理和实施计划。
 - 要询问的面试问题
 - 管理层了解如何制定和最后确定废物管理中环境绩效改善的管理和实施计划
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 工厂正在制定废物管理环境绩效改进的管理和实施计划，并有支持证据。
 - 有完成该计划的明确步骤

13. 相比已建立的基线，贵工厂是否已减少废物或改善了废物处理类型？

选择所有贵工厂改进了的废物源。

您将获得 **满分**，若您减少产生废物的源头占废物总量的 80% 或以上。

您将获得 **一部分分数**，若您减少产生废物的源头占废物总量的 50-79% 或以上。这是奖励您减少对来自对环境影响最大废物源的废物产生量。

建议您展示标准化的废物减少量，比如“2017 年，每个产品的危险废物减少 80%。”这是因为标准化的计量可显示真正的改善，而非因业务量减少而下调，比如减少产量。

这个问题的意图是什么？

可持续发展是一个持续改进的过程。成功是在跟踪、设定目标和执行计划以实现目标的广泛工作的基础上取得的。这个问题提供了一个机会，显示您最近一年在废物管理方面的改进。

通过跟踪上一年的成功，工厂可以通过成效证明其对可持续性的承诺。随着时间的推移，保持持续的减量及/或重新计算基线将为工厂提供有效的减排跟踪。您可以利用这个机会证明，由于您在跟踪、设定目标并制定行动计划方面的艰苦努力，从而减少了对环境影响。通过这个问题分享您所取得的成就！

技术指导：

您应该能够针对贵工厂中的至少一个废物流（例如普通废物，废弃织物，切割废物等）说明标准化的废物减量。工厂在建设及拆卸过程中产生的废物不应列入基准和废物减少的绩效表现中。此外，废物减少应该是生产场地采取各项措施的结果。

如果所实现的废物减少量与另一区域的消耗量减少有关，则无法获得废物部分中的分数。例如，如果您减少生产过程中使用的化学品数量，那么空的化学容器桶的数量将会自动减少。在这种情况下，你不会在废物部分获得分数。另一方面，如果您从与您合作的供应商处接受的化学物质是缸（不是瓶装的），这将减少空化学容器的数量，那么这个减量可以让您在废物部分获得分数。

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 已改善的来源清单
 - 上一个日历年取得改善的百分比
 - 描述用于实现这些改进的计划/策略
 - 要询问的面试问题
 - 管理层了解可持续废物处理方法的观念，以及当前场地内的废物产生过程是否是可持续
 - 管理层正在积极推动或认可在生产场地内执行的领先做法，例如，最大限度地减少原始材料的使用和废物产生，增加废物回收的比例和/或从废物中产生能源
 - 管理层了解与其部门/地区的废物减少/回收有关的公认的国际标准做法，并制定了优于这些做法的场地目标
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 对策略中所列各项改进有推动作用的工厂中的工艺过程
- 部分是
 - 所需文件
 - 包括大多数已改善来源的清单
 - 上一个日历年取得改善的百分比
 - 描述用于实现这些改进的计划/策略
 - 要询问的面试问题
 - 管理层了解可持续废物处理方法的观念，以及当前场地内的废物产生过程是否是可持续
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 对策略中所列各项改进有推动作用的工厂中的工艺过程

14. 相比基线，贵工厂 2017 年是否改善所有废物的处理方法？

选择所有贵工厂改进了的废物源。

废物 - 3 级

15. 贵工厂是否最终处置和处理所有有害废物？

请描述在废物处理期间，贵工厂如何与废物承包商合作，确保正确处理

这个问题的意图是什么？

其目的是验证对所有危险废物的最终弃置和处理。您应该能够描述，您如何促使您的废物承包商参与进来，包括您的工作流程和工艺过程，以确保他们有良好的环境绩效

技术指导：

若处理不当，有害废物将对环境造成严重影响。可视为被最佳实践，工厂采取额外步骤以确认其废物承包商是否妥善运输，储存，处理和处置有害废物。工厂应该每三年筛查、验证和检查承包商。

工厂应在承包商甄选过程中评估其废物处理承包商，并对废物承包商进行定期评估，以确保其合法合规经营和遵守合同条款。您需要查看废物承包商的哪些特质：

- 在评估废物管理承包商时，请考虑：
 - 承包商的合规履约情况
 - 他们的整体环境表现
 - 使用承包商服务的成本可行性（GSCP）
- 合同签订后要定期进行定期评估。您需要查看废物承包商的哪些特质：
 - 采取以可追溯、安全和可持续的方式运输废物的做法，必须始终将废物分类并妥善标记
 - 工厂拥有不渗透表面、适当的安全防护和防火/防洪措施
 - 不得在现场或非现场进行非法倾倒或燃烧
 - 实施人员健康和安全措施，例如为员工提供个人防护设备、培训和保障机器安全

这将如何被验证：

- 是
 - 所需文件
 - 对所有危险废物的最终弃置进行验证的记录
 - 每 3 年对承包商进行验证的记录
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够解释他们是如何做到督促承包商，以确保废物处理过程中的环境绩效
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 工厂已在过去 3 年中对废物承包商的废物处理进行验证，并有支持证据。

16. 贵工厂是否从填埋、焚烧炉和环境中至少分流 90% 的丢弃物料？

请简述这是如何实施的。

建议上传：废物库存和废弃物载货单以显示出 > 90% 从填埋/焚烧炉中分流废物

零废物填埋定义为从填埋、焚烧炉和环境中分流所有丢弃废物中 90% 的废物。 **回答是**如果您能证明您转移了 90% 或更多的废物。

这个问题的意图是什么？

目的是让贵工厂避免以垃圾填埋或焚烧方式处理所有废物。废物弃置被认为是在经济上最不划算和最不利于环境的废物管理选择。为了符合这个分数的要求，工厂必须通过回收利用，闭环材料回收计划或能源回收焚烧，使 90% 的废物免于以垃圾填埋或焚烧方式处理。

技术指导：

人们认识到，一个成熟的工业经济不可能达到真正意义上的零浪费，同时有很多不同的零浪费起点。这个问题旨在促使工厂通过使 90% 的废物免于以垃圾填埋、焚化方式处理，在减少废物方面实现领先做法并减少对环境的影响：即零废物国际联盟（ZWIA）所定义的“零废物”

（ <http://zwia.org/standards/zero-is-zero/> ）

欲了解接近零废物的实用等级，请访问此链接： <http://zwia.org/standards/zero-waste-hierarchy/>

实现真正的“零”废物是非常困难的，但也不是不可能的。鉴于这一现实，需要证明的两个最重要的方面是：

1. 考虑所有可行的垃圾分流方案
2. 您拥有检查剩余材料的程序，并使用这些信息来优化您的系统，以重新思考、减少、重复使用和回收，防止进一步丢弃。如果能够在剩余材料利用方面进行积极的思考，那么此种程度的“零废物”努力是令人满意的

这将如何被验证:

- 是
 - 所需文件
 - 记录所有废物弃置路径。
 - 有检查和准备转移剩余废物的过程，并加以记录。
 - 要询问的面试问题
 - 管理层意识到并能够解释他们如何考虑在将来对剩余废物作出转移。
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 支持这个计划的证据。

17. 贵工厂是否升级改造废物或将废物纳入循环经济系统?

建议上传：显示再循环用于同等产品或更高价值产品的废物类型和数量的图片或流程图

这个问题的意图是什么?

目的是推动工厂对在厂内产生的废物进行升级处理或重复使用。

技术指导:

回收是将副产品、废弃物、无用和/或不需要的产品转化为有更好质量，或更具环保价值的新材料或产品的过程

回收旧衣服和织物来制造新衣服，用旧塑料瓶制作织物，锅炉房煤灰升级处理后用于制造砖块，这些都是回收利用的例子。工厂鼓励其材料供应商、采购商和废物管理承包商找出创造性的解决方案来处理废物。

这将如何被验证:

- 是
 - 所需文件
 - 有记录表明该工厂可以对一部分废物回收利用，或将其重新投入循环经济
 - 要询问的面试问题
 - 管理层能够解释工厂如何对一部分废物回收利用，或将其重新投入循环经济
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 有证据支持工厂可以对一部分废物回收利用，或将其重新投入循环经济
- 部分是
 - 所需文件
 - 工厂有文件显示正在执行既定程序，将废物回收利用，或将其重新投入循环经济

- 要询问的面试问题
 - 管理层正在监督既定计划，将废物回收利用，或将其重新投入循环经济。
- 检查 - 具体查看的东西
 - 有证据支持正在执行的计划，将废物回收利用，或将其重新投入循环经济

化学品管理 (Chemicals Management)

本部分的目标是在生产工厂中推行可靠的化学品管理计划。如果缺乏系统化和正确的管理，在工厂的生产工艺和操作中使用的化学品对环境 and 人类健康来说会是极其有毒和有害的。与 Higg 公司的其他部分不同，化学品管理将涉及到您业务的所有部分 - 从库存和采购，到生产车间，到仓库和废物处理场所。强而有力的化学品管理计划应包含在以下领域中的基础及高级的实践做法：

- 化学品管理政策，合规程序和承诺
- 员工培训和沟通
- 化学品采购和购买实践
- 化学品处理、使用和存储的做法
- 化学品库存管理
- 应急响应计划（ERP）、事故和泄漏补救计划
- 产品质量和诚信
- 化学品和工艺创新

Higg 化学品管理部分指导您在每一类别从基础到高级的实践。请记住，可能需要几年的时间才能完全满足建立一个强而有力的化学品管理系统所需的所有要求。刚刚开始实施化学品管理的工厂在第一年可能会对第一级的大部分问题做出"部分是"的回答。已经有多年全面实施化学品管理计划的工厂将能够对第一级的所有问题做出"是"或"部分是"的回答，并开始在第一级和第三级的项目中得分。

在回答评估问题之前，您首先要确定您的工厂是否有需要使用化学品的工艺过程。这些选项将您引至与贵工厂最相关的问题。生产中使用的化学品的例子包括染料，有机硅整理，丝网印刷，溶剂，油墨，标签，耐久的防水化学配方，水泥，粘合剂，鞣革化学品和其他化学增强剂。其他实例包括添加到塑料产品/组分中的化学增塑剂，以及不留在成品中的化学混合物，例如含有颜料和树脂的丝网印刷油墨，或者在印刷过程完成后将从服装中蒸发的其他成分载体的溶剂。我们预计所有二线和三线工厂（材料供应商、印染设施、皮革制革厂、化学品供应商和饰件供应商）会对"生产中使用化学品"回答"是"。

在完成本节之前，请花些时间访问 howtohigg.org，重温化学品管理简介一节的培训材料

注意：Higg 化学品管理部分的内容是[可持续服装联盟](#)，[户外行业协会](#)，和[有害化学品零排放](#)共同编撰的。

[化学品介绍](#)

本节中的每一个问题都旨在推动工厂在以下各个类别中的都表现：

- **化学品管理政策，合规程序和承诺：** 工厂指定强而有力的政策和程序是非常重要的，它是实施正确的化学品管理的首个步骤。本文件说明了化学品管理领域的管理层支持和全面规划。尽管本文件无法保证负责任的行为，但它是负责任的、有系统的化学品管理的一个重要先导。
- **员工培训与沟通：** 为了对化学品进行负责任的管理，所有接触化学品的工作人员必须了解负责任的管理层实践和指导方针。
- **化学品选择，采购和购买实践：** 为了满足基本的化学品要求，关键的首个步骤是了解有哪些化学品进入工厂的生产过程。一旦您知道进入工厂的化学品是什么，您就会具备做出更明智决定的能力，知道购买了什么以及如何对已购买的化学品进行管理
- **化学品处理、使用和储存的实践做法：** 一旦化学品被带入厂内，工人必须妥善处理、使用和储存这些化学品，以防止环境污染和/或人体直接接触化学品。
- **化学品库存管理：** 保持化学品库存是完好保存记录的重要组成部分，以确保工厂对现场使用哪些产品以及它们是否符合标准有充分的理解。在出现不合规情况并需要找出产品质量问题的源头时，库存记录也非常重要。
- **应急反应计划（ERP）、事故和泄漏补救计划：** 为了保护工作人员和/或应急人员免于直接接触化学品，制定一个所有工作人员都随时可以实施的紧急化学品事件管理计划是至关重要的。
- **产品质量/完整性：** 为了确保产品质量，重要的是要在您的厂内确认所订购的化学品质量与所收到的化学品的质量是一致的，尤其是与环境标准相关的化学品。这样做可以使工厂避免无意的违规或工人/环境直接接触化学品。
- **化学品和工艺创新：** 化学品管理是一个复杂的领域，我们目前并未找到对所有环境问题的解决方案。重要的是让价值链合作伙伴进行合作创新，不仅做到正确地管控污染物，而且能够以更好的替代品和创新来取代污染物，从而减少对环境的影响。

上述关键绩效指标还将与最初的 OIA 化学品管理模块主要目标 1-7 相对应，确保最新构建的工厂环境模块 3.0 融合能够涵盖全部概念，并允许继续使用化学品管理模块（CMM）的主要目标，将其作为另一种考虑途径，作为我们致力于在行业内推行高级化学品管理最佳实践做法的一个参考。

重要 - 如何使用技术指南链接： 我们合作的机构之一，有害化学品零排放（ZDHC）小组，已经制定了一个管控化学品的极佳指南，这些化学品在所有 Higg 问题中均有提及。例如，如果欲了解与"ZDHC CMS 2.5.2"有关的 RSL 和 MRSL 过程的更多信息，可以打开这个文档并找到 2.5.2 节，并了解关于 RSL 和 MRSL 的情况：

http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/layout/media/downloads/en/CMS_EN.pdf

选择贵工厂开展的所有工艺：

- 印染或其它湿处理
- 印花
- 洗衣或洗涤

- 胶合或涂胶
- 纤维挤出或纺纱
- 织造过程中的浆染
- 皮革鞣制
- 贴合
- 金属表面处理
- 焊接
- 其它需要化学品的生产工艺

如果选择了任何一项，贵工厂即是一个**在生产过程中使用化学品的工厂**。

- 这是指工厂在生产过程中使用化学品（例如，染色或其他湿处理，印刷，洗衣或洗涤，胶粘或粘合，织造中的浆纱，纤维挤出，纱线纺纱，皮革鞣制，电镀，焊接或其他生产过程）。我们预计所有二线和三线工厂（材料供应商、印染设施、皮革制革厂、化学品供应商和饰件供应商）将会符合这个类别的要求。
 - 生产中使用的化学品的例子包括染料，有机硅整理剂，丝网印刷，溶剂，油墨，标签，耐久的防水化学配方，水泥，粘合剂，鞣革化学品和其他化学增强剂。另一个例子是添加化学增塑剂到塑料产品或组件中。用于制造产品的一些化学混合物不会留在成品中，而我们仍将其列在这里，例如含有颜料和树脂的丝网印刷油墨，以及用作油墨其它成分载体的溶剂，后者将在印花过程完成后从服装中蒸发（或被驱除）。

如果没有选择任何选项，那么贵工厂仅**在模具和/或操作中使用化学品**

- 这是指工厂在生产过程中不使用化学品，而是在工厂运营的其他部分使用化学品，包括废水处理。我们预计属于1级的裁剪和缝制工厂（非垂直整合的）是这一范畴的。您还会被问到化学品管理的一组辅助问题，因为贵工厂在日常操作中使用了一些化学品，如清洁产品，机器润滑油，除污剂，油漆和废水处理化学品（ETP）（如适用）。

化学品管理 - 1 级

1. 贵工厂是否保留所使用化学品库存和供应商提供的每种化学品库存记录？

检查库存清单中所有化学品类型

- 生产过程中所使用的化学品（包括生产、现场清洁剂和废水处理厂的化学品）
- 所有工具/设备使用的化学品（润滑剂和油脂）
- 工厂运营和维护使用的化学品

上传：a) 化学库存清单；b) 安全数据表 (SDS)，全球协调系统 (GHS) 合规或等同；c) 相关敏感化学品存放或使用许可证（比如爆炸性物质）；d) 过去一年，化学品购买清单和相关购买记录。

1b. 贵工厂化学品库存清单是否包括化学识别数据？勾选所有相关项：

并不是所有的信息都需要在一个单一的文档中，而是需要在相关文档中可轻松查阅（例如，先进先出的文档）

- 化学品名称和类型
- 供应商/供货商名称和类型
- 安全数据表 (SDS)，全球协调系统 (GHS) 合规或等同
- 功能
- 危害分类
- 何处使用
- 存储条件和地点
- 数量（所使用的化学品数量）

1c. 贵工厂化学品库存清单是否包括以下数据？选择所有相关项：

- 化学物质登录号 (CAS) 或编号（混合物中）
- 批次号
- MRSL 合规
- 采购日期
- 过期日期（若适用）

对于贵工厂化学品库存中未包括的数据，是否有获取该等数据的行动计划？

上传获取该等数据的行动计划：

并不是所有的信息都需要在一个单一的文档中，而是需要在相关文档中可轻松查阅（例如，先进先出的文档）

完整化学品库存包括：化学品名称和类型，供应商/供货商名称和类型，安全数据表签发日期，功能，危害物分类，使用地点，库存条件和地点，数量，CAS 号码，批次号，MRSL 合规文件，购买日期和过期日期（若适用）。若贵工厂有所有相关化学品的网站库存清单，则可获得满分。若贵工厂跟踪部分化学品库存，您将获得一部分分数。同样，若您有详细的存货单，但并非跟踪所有相关化学品，则可以获得一部分分数。

对于生产中不使用任何化学品的工厂：应统计与生产流程有关的工具/设备类别的所有化学品，包括除污剂，机润滑脂/润滑油和废液处理厂化学品。对于工厂仅有模具/运营化学品，若无产品触碰到化学品（比如清洁产品）和/或不使用化学品维护或润滑机器，您可以选择"不适用"。

建议上传：

- 化学品清单
- 安全数据表（SDS），全球协调系统（GHS）合规或等同
- 适用于某些敏感化学品的储存或使用的许可证（如爆炸性物质）
- 购买的化学品清单以及过去一年相应的购买记录

适用性指导：

- 对于在生产中化学品的工厂：
 - 制造、模具/设备、操作和维护中的所有化学品都必须列入清单，这其中需包括所有必要的信息，以使得满分
 - 生产制造中的所有化学品都必须建立清单以解锁进入第二级。
 - 在模具/设备，操作和维护中使用的所有化学品也需要进行清点，但是如果这些目前没有到位或不完整，工厂就可以进入下一个级别。
 - 所有生产制造和模具/设备中的化学品都必须进行清点以获得"部分是"的分数。
- 对于只有模具/操作化学品的工厂：您应统计与生产流程有关的工具/设备类别的所有化学品，包括清洁剂、机器润滑油和 ETP 化学品。如果您没有任何可能接触产品的化学品，例如清洁产品，和/或不使用化学品来维护或润滑机器，您可以选择"不适用"。

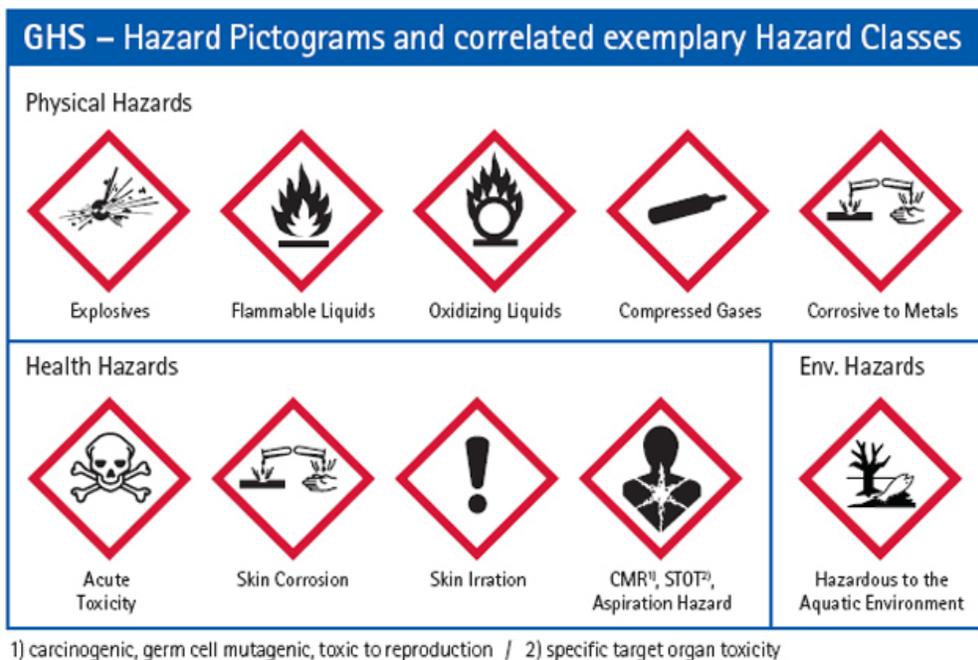
营运关键绩效指标： 化学品库存管理

这个问题的意图是什么？

这个问题可以确保工厂了解场地内存有哪些化学品。这是确定哪些化学品有危险，如何进行安全管理，及建立化学品管理体系的必要的的第一步。

所有这些信息不一定都包含在一个 Excel 文档中，但可以很容易地在多个文档中找到。例如，数量和购买日期可能包含在不同的文档中，每种化学品可能有数百个不同的购买日期，并可以在不同的仓库文档中进行跟踪。

化学品管理始于对工厂内使用的化学品的全面了解。纺织和制鞋行业中使用的大多数化学品都不外乎是几类物质，如氧化剂、腐蚀剂、高压气体、易燃、有毒和刺激物质等。



通常情况下，我们在工作场所可以看到很多这样的化学品。在每个工作单的不同配方中，许多化学品会不时被使用。列出工厂中使用的所有化学品的书面清单对于监测和危害沟通都是必要的，而且应该随时为所有员工取得。库存清单是一个活的文件，必须始终保持最新。

其中一些数据的设计颇为进阶，非常易于跟踪，但是需要花时间进行编译，随着新的法规或更先进的化学品管理标准的引入，这些数据一旦编制完成，对于贵公司而言将会极有价值。

技术指导：

有必要了解先进先出（FIFO）的实施方法，它作为工厂中一个的系统，能够有效地跟踪化学品的消耗数据。工厂可以采用两种不同的方法。一种方法是，工厂可以保存每月更新的化学品库存清单。或者，它可以保存库存数据以记录所有进入厂内的化学品的批号，同时有另一个表格是记录危险品信息的化学品信息日志。如果存在频繁购买化学品的可能性，需要第二种选项。

在编制库存清单的同时，创建一个列表，其中包括生产过程中使用的化学品，用于支持生产过程的化学品，例如用于在运行转换之间清洁设备的化学品（即企业重复使用、销售或丢弃的化学品），用于废水处理的化学品，实验室用化学品，锅炉用化学品，冷却器，清洁化学品，除污剂，去除油漆的溶剂，桌布胶，用于清洁屏幕的化学品，屏幕制造化学品及爆炸性化学品等。生产过程中产生的中间化学物质信息不必记录。在使用化学品的地方，应提供正确使用化学品的书面说明。这些说明可以是配方卡、工艺调整说明书或配方表，并应描述主要操作，以及这些工艺过程中可能需要的化学品和数量。化学品使用说明书应包括工艺控制参数和检查要点。通常，技术数据表将提供有关工艺过程和使用情况的信息。与化学品供应商合作，从而使配方、说明书和流程得到优化也是很有益处的。库存清单应每年更新一次，或者在发生工艺过程变更时更新。

REF CMS 2.1.4

您的库存清单中需要包含的项目：

- 化学品名称和类型（染料，清洁剂，涂料，清洁剂，柔软剂等）

- 供应商/供货商名称和类型：
 - 选项包括：原始制造商/配方师，重新配方师，代理商，分销商，经纪人，其他，未知）
- 安全数据表（SDS），全球协调系统（GHS）合规或等同
 - 应包括可用性和发行日期
- 功能
- 危害分类
- 何处使用
- 存储条件和地点
- 数量
 - 选项包括：加仑，克，千克，吨，升

去哪里获取更多信息：

欲了解全球统一的化学品分类和标签制度

： http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev05/English/ST-SG-AC10-30-Rev5e.pdf

ZDHC CMS 手册 - 附录 C - 化学品清单：ZDHC 链接即将发布

这将如何被验证：

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 化学品库存清单涵盖**所有**用于制造，模具/设备，操作和维护的化学品（包括生产中的化学品，除污剂，ETP 化学品，润滑脂和润滑剂，如适用）。请参阅适用性指南和 CM 1.1。上面的得分表。
 - 工厂可以提供全年购买的化学品清单，所有购买的化学品都被盘存。
 - 有一个化学品库存清单，其中至少包含以下信息：
 - 化学品名称和类型（染料，清洁剂，涂料，清洁剂，柔软剂等）
 - 供应商/供应商名称和类型：（下拉列表）原始制造商/配方师，重新配方师，代理商，分销商，经纪人，其他，未知
 - MSDS/安全数据表（SDS），全球协调系统（GHS）合规或等同体系 - 可用性和签发日期
 - 功能[使用类别下拉]
 - 危害分类
 - 在哪里使用（例如，哪个建筑物/工艺/机器）
 - 所需的存储条件和存储位置
 - 数量（下拉列表：加仑，克，千克，吨，升），总和的细目（在不同地点储存的情况下）
 - 化学物质登录号（CAS）或编号（混合物中）
 - 批号（批量记录）
 - MRSL 合规

- 采购日期
 - 过期日期（若适用）
 - 化学品库存清单需要记录使用量信息，使用量至少需要每月更新一次
 - 在存储/仓库、生产和临时存储区域需要有实时跟踪系统（电子或手动），以跟踪化学品的使用量和数量（入/出日志）
 - 全厂范围内的化学品（购买，使用）平衡检查应至少每 6 个月进行一次
 - 只要购买新化学品，化学品库存清单就会更新。增加新的化学品，是您对员工进行培训、检查 PPE、任何危害和储存要求、应急计划和处置要求的契机。
 - 在移入储存区之前，新增化学品首先要进行验证，包括与 PO 相匹配、添加到化学品库存清单中及对照 MRSL 进行 CAS 号码检查，使用的可接受性，根据其危害等级和相容性分配到适当的储存位置，并贴上适当的标签。
- 部分是：
- 化学品库存清单涵盖 **所有** 用于（至少）制造，模具/设备（包括用于生产、除污清剂，ETP 化学品，润滑脂和润滑剂的化学品，如果适用）。请参阅适用性指南和 CM 1.1。上面的得分表
 - 工厂可以提供全年购买的化学品库存清单，以及所有购买用于制造和模具/设备的库存化学品库存清单。
 - 有一个化学品库存清单，其中至少包含以下信息：
 - 化学品名称和类型（染料，清洁剂，涂料，清洁剂，柔软剂等）
 - 供应商/供应商名称和类型：（下拉列表）原始制造商/配方师，重新配方师，代理商，分销商，经纪人，其他，未知
 - MSDS/安全数据表（SDS），全球协调系统（GHS）合规或等同体系 - 可用性和签发日期
 - 功能[使用类别下拉]
 - 危害分类
 - 在哪里使用（例如，哪个建筑物/工艺/机器）
 - 所需的存储条件和存储位置
 - 数量（下拉列表：加仑，克，千克，吨，升），总和的细目（在不同地点储存的情况下）
 - 化学品库存清单需要记录使用量信息，数量每次更新不超过 2 个月
- o 那些仅在运营操作中使用化学品的工厂
- 是：

- 化学品库存清单涵盖**所有**用于制造，工具/设备，操作和维护的化学品（包括生产中的化学品，除污剂，ETP 化学品，润滑脂和润滑剂，如适用）。请参阅适用性指南和 CM 1.1。上面的得分表。
 - 工厂可以提供全年购买的化学品库存清单，所有购买的化学品都被盘存。
 - 有一个化学品库存清单，其中至少包含以下信息：
 - 化学品名称和类型（染料，清洁剂，涂料，清洁剂，柔软剂等）
 - 供应商/供应商名称和类型：（下拉列表）原始制造商/配方师，重新配方师，代理商，分销商，经纪人，其他，未知
 - MSDS/安全数据表（SDS），全球协调系统（GHS）合规或等同体系 - 可用性和签发日期
 - 功能[使用类别下拉]
 - 危害分类
 - 在哪里使用（例如，哪个建筑物/工艺/机器）
 - 所需的存储条件和存储位置
 - 数量（下拉列表：加仑，克，千克，吨，升），总和的细目（在不同地点储存的情况下）
 - 化学物质登录号（CAS）或编号（混合物中）
 - 批号（批量记录）
 - MRSL 合规
 - 采购日期
 - 过期日期（若适用）
 - 只要购买新化学品，化学品库存清单就会更新。增加新的化学品，是您对员工进行培训、检查 PPE、任何危害和储存要求、应急计划和处置要求的契机。
 - 新配方的化学品被移送到储存区的前需进行验证：与采购订单校对，添加至化学品库存清单中，对照 MRSL 进行 CAS 号码检查，使用的可接受性，根据其危害等级和相容性分配到适当的储存位置，并贴上适当的标签。
- 部分是：
- 化学品库存清单涵盖**所有**用于（至少）制造、工具/设备的化学品（包括用于生产、除污剂，ETP 化学品，润滑脂和润滑剂的化学品，如果适用）。请参阅适用性指南和 CM 1.1。上面的得分表
 - 工厂可以提供全年购买的化学品清单，以及所有购买用于制造和工具/设备的库存化学品库存清单。
 - 有一个化学品库存清单，其中至少包括如下信息：化学品名称，供应商名称，CAS 号码（如适用），危害分类，储存条件，场地现有数量，可用的 MSDS 以及 MRSL 合规性。
 - 化学品名称和类型（染料，清洁剂，涂料，清洁剂，柔软剂等）

- 供应商/供应商名称和类型：（下拉列表）原始制造商/配方师，重新配方师，代理商，分销商，经纪人，其他，未知
 - MSDS/安全数据表（SDS），全球协调系统（GHS）合规或等同体系 - 可用性和签发日期
 - 功能[使用类别下拉]
 - 危害分类
 - 在哪里使用（例如，哪个建筑物/工艺/机器）
 - 所需的存储条件和存储位置
 - 数量（下拉列表：加仑，克，千克，吨，升），总和的细目（在不同地点储存的情况下）
- NA（用于非模具）工厂
- 所需的支持文件：
 - 化学品库存清单
 - 安全数据表（SDS），全球协调系统（GHS）合规或等同
 - 适用于某些敏感化学品的储存或使用许可证（如爆炸性物质）
 - 购买的化学品清单以及过去一年相应的购买记录
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 讨论保持一个准确、最新和完整的化学品库存清单的程序。
- 实地检查：
 - 检查所购买化学品的清单/记录是否与化学品库存清单有任何差距
 - 检查化学品库存清单，先入先出（FIFO）记录或记载所需数据的其他相关文件。检查可能在其他地方的记录，但可溯源到化学品库存清单的数据。
 - 随机检查化学品库存清单、许可证和工人对个人防护装备的遵守情况。
 - 随机抽取现场中至少 10 种化学品（取决于现场使用的化学品总数），其中包括制造、模具/设备、操作和维护中使用的化学品，看是否：
 - 这些化学品被记录在化学品库存清单中；及
 - 化学品库存清单中的信息与原始标签和 MSDS 一致。

2. 贵工厂是否给雇员提供所有使用化学品的安全数据表（SDS）？

在害化学品存储点是否贴有安全数据表？

安全数据表是否有工人可以理解的语言版本（至少与工人安全和存储要求直接相关的部分，比如急救、危害和易燃信息等）？

上传：a) 化学品清单列表（若之前已上传，请忽略）；b) 安全数据表（SDS），全球统一制度（GHS）合规或等同的（若之前已上传，请忽略）；c) 全球统一制度 - 分类、标签和包装（GHS CLP）；d) 应急响应计划；e) 泄漏控制/围堵设备的文件；f) 工作场使用所相关个人防护用品文件；g) 培训文件库存

安全数据表必须符合全球协调系统（GHS）。请选择“部分是”，若您符合安全数据表的要求，但还不符合 GHS。

对于生产中不使用任何化学品的工厂：有关生产流程和工具/设备类别的所有化学品都需要安全数据表，包括现场清洁剂、机润滑脂/润滑油和废液处理厂化学品。若贵工厂无产品接触到化学品（比如清洁产品）和/或不使用化学品维护或润滑机器，您可以选择“不适用”。

营运关键绩效指标： 化学品处理，使用和存储实践以及员工培训和交流

这个问题的意图是什么？

工厂应拥有完整的安全数据表（SDS），记录在该工厂中使用的所有化学产品。全球统一制度（GHS）或与其相当的安全数据表被广泛认为是化学信息的基本来源，以确定和控制对健康和安全的储存、使用和丢弃化学品的影响。如果 GHS 尚未在工厂所在地被采用，工厂的数据收集和使用的安全数据表（SDS）需要遵守相等的标准，以确保 SDS 中包含的所有必要的信息是完整的明确的。SDS 是一份包含关于潜在危害（健康、火灾、反应性和环境）信息以及如何安全使用化学品信息的文件。拥有安全数据表是本节所述的培训和管理行为的先导。

安全数据表（SDS）是建立完整的化学危害、健康和安​​全计划的重要起点。对于任何接触化学品的人来说，这份文件为他们了解化学品信息提供了参考。化学品可能会非常危险的，特别是当操作人员在工作中反复使用它们或者当它们被不当地储存、运输或使用时。

技术指导：

了解 MSDS / SDS 中的所有必要信息，同时了解对于负责化学品管理的人员而言，MSDS / SDS 中所提供信息应该是准确和完备的，这一点是非常重要的。应对各个部分中的所有信息进行评估，并检查危险鉴定和化学成分的详细信息。化学品盒标签及 MSDS / SDS 中声明的信息应该相符，并应加以验证。

为了进一步理解：

- ZDHC MSDS 培训模块。
- ZDHC CMS 3.5 安全数据表管理

- ZDHC CMS 3.6 化学标签
- GHS

这将如何被验证：

- 是：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - **所有**化学品需要提供完整和更新的安全数据表（至少每 3 年）。
 - MSDS/安全数据表是否有工人可以理解的语言版本（至少与工人安全和存储要求直接相关的部分，比如急救、危害和易燃信息等）。
 - 在 MSDS/SDS 中包含的关键危害和安全信息在每种特定化学品指定的每一个地点皆清晰/可见地显示
 - MSDS / SDS 符合全球统一制度（GHS）合规（或同等标准）。
 - 化学品安全技术说明书（MSDS）/化学品安全说明书（MSDS / SDS）与内部和外部的应急响应小组共享，以便为紧急情况做好充分准备
 - 工作人员（包括但不限于：化学操作和危险废物处理）要接受培训，了解如何阅读和理解 MSDS/SDS，以保证个人安全、卫生，并了解如何正确使用他们工作中接触的化学品，以及如何在必要时妥善处置。
 - 通过实物屏障，按照危险类别和/或 CLP 标签将化学品储存区域进行妥善隔离，在储存区和工作场所入口处应设有适当的标志，同时这些区域应适当地限制进入。
 - 部分是：
 - MSDS / SDS 不是 GHS 形式，但有所有必要的信息，包括但不限于：化学产品信息和组成，危害分类和符号，供应商（制造商）信息，预期用途/特定最终用途，健康和安全潜在危险和风险，个人防护措施、防护设备和应急程序，急救措施、症状和医疗要求，遏制和清理的方法和材料，安全使用和处置方法，溢出物处理方法，安全储存条件，包括任何不相容性、化学毒性、稳定性，任何潜在的危险反应或分解，处置和废物处理方法，运输危险等级和风险。
 - **所有** 化学品需要提供完整和更新的安全数据表（至少每 3 年）。
 - MSDS/安全数据表是否有工人可以理解的语言版本（至少与工人安全和存储要求直接相关的部分，比如急救、危害和易燃信息等）。
 - 在 MSDS/SDS 中包含的关键危害和安全信息在每种特定化学品指定的每一个地点皆清晰/可见地显示
 - 化学品安全技术说明书（MSDS）/化学品安全说明书（MSDS / SDS）与内部和外部的应急响应小组共享，以便为紧急情况做好充分准备

- 工人接受培训，了解如何阅读和理解 MSDS/SDS，以保证个人安全、卫生，并了解如何正确使用他们接触到的化学品，以及如何在必要时妥善处置。
- 仅在营运操作中使用化学品的工厂
- 是：
 - **所有** 化学品需要提供完整和更新的安全数据表（至少每 3 年）。
 - MSDS/安全数据表是否有工人可以理解的语言版本（至少与工人安全和存储要求直接相关的部分，比如急救、危害和易燃信息等）。
 - 在 MSDS/SDS 中包含的关键危害和安全信息在每种特定化学品指定的每一个地点皆清晰/可见地显示
 - MSDS/SDS 均符合全球统一制度（GHS）要求（或等同要求），适用于散装化学品：机油和润滑油，EPT 化学品等 其他格式的 MSDS/SDS（非 GHS 格式，如产品使用说明书）适用于用量少的化学品，如除污剂、喷雾油脂等，它需具备所有必要的信息，如：化学产品信息和组成，危害分类和符号，供应商（制造商）信息，预期用途/特定最终用途，健康和安全潜在危险和风险，个人预防措施、防护设备和应急程序，急救措施、症状和医疗要求，安全使用和处置方法，安全储存条件，包括不相容性、处置和废物处理方法。
 - 化学品安全技术说明书（MSDS）/化学品安全说明书（MSDS / SDS）与内部和外部的应急小组共享，为紧急情况进行充分准备。
 - 工人接受培训，了解如何阅读和理解 MSDS/SDS，以保证个人安全、卫生，并了解如何使用他们接触到的化学品，以及如何进行妥善处置。
 - 部分是：
 - **所有** 化学品需要提供完整和更新的安全数据表（至少每 3 年）。
 - MSDS/安全数据表是否有工人可以理解的语言版本（至少与工人安全和存储要求直接相关的部分，比如急救、危害和易燃信息等）。
 - 在 MSDS/SDS 中包含的关键危害和安全信息在每种特定化学品指定的每一个地点皆清晰/可见地显示
 - MSDS / SDS 是不但是它具有所有必要的信息，如：化学产品信息和组成，危害分类和符号，供应商（制造商）信息，预定用途/特定最终用途，健康和安全潜在危险和风险，个人预防措施，防护设备和应急程序，急救措施，所需症状和医疗，安全使用和处置方法，安全储存条件，包括不相容性，处置和废物处理方法）。
 - 化学品安全技术说明书（MSDS）/化学品安全说明书（MSDS / SDS）与内部和外部的应急小组共享，为紧急情况进行充分准备。

- 工人接受培训，了解如何阅读和理解 MSDS/SDS，以保证个人安全、卫生，并了解如何使用他们接触到的化学品，以及如何妥善处置。
 - NA（用于非工具）工厂
- 所需的支持文件：
 - 化学物品库存清单[如果已在上个问题中上传，则跳过]
 - 安全数据表（SDS），全球统一制度（GHS）合规或等同的[如果已在上个问题中上传，则跳过]
 - 全球统一制度 - 分类、标签和包装（GHS CLP）
 - 应急计划
 - 关于泄漏控制/围堵设备的文件
 - 工作人员使用适当个人防护装备的文件
 - 培训文件
 - 上述内容的准确性应加以验证
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 检查主管负责人员和工作人员是否了解和熟悉 MSDS/SDS，CLP 的内容。
 - 他们能解释在其工作区域内的几种化学品的分类危害吗？
 - 检查他们对相容性的理解，如腐蚀性和易燃化学品等 该工厂如何为具有不同危险分类的化学品安排储存区？
 - 检查他们对几个危险符号的理解。询问他们上一次在何时接受关于工作中的化学危害，以及使用化学品时如何正确使用 PPE 的培训。
- 实地检查：
 - 检查所有化学容器（使用中和储存中）是否有适当的标签：化学品名称，与 SDS 相匹配的危险分类，批量号/批次号，生产日期。
 - 取样/随机抽查至少 5 种染料（如适用）和 5 种助剂，或现场发现的 10 种不同的化学品，以查看现场 MSDS/SDS 是否可用并具备完整信息（包括所有详细信息和部分）。
 - 检阅化学品储存、分离和弃置等程序的样本，检查它是否符合 MSDS/SDS 中的要求？
 - MSDS / SDS 中是否有特殊的储存条件（例如兼容性，湿度控制，温度敏感性，水反应性等）？这些要求是否被主管/经理正确理解并予以遵守（与 CM 1.9 相关的内容）？
 - 检查工人是否根据他们使用的化学品类型，配备了符合安全数据表（SDS）所列要求的适当个人防护装备
 - 溢漏控制/围堵装置被设在合适的位置
 - 化学品储存区域有适当的标志

去哪里获取更多信息：

- ZDHC 培训学院
<http://www.roadmaptozero.com/academy/>

3. 贵工厂是否向所有使用化学品的所有员工培训化学品危险性、风险、正确处理以及紧急或泄漏情况时该如何处理的知识？

上传：a) 培训样本；b) 培训日程；c) 雇员培训参与者名单

培训必须有文档记录，涵盖化学危害和识别；MSDS/SDS；标牌；兼容性和风险；妥善储存和处理；紧急情况下的个人防护装备和程序；事故或泄漏；限制化学品储存区域的访问权限；罐内化学品对环境的潜在影响；向工厂使用、储存和运输这些容器的区域内工作的的员工提供物理保护；以及他们在监督和维护这种保护措施的个人职责。如果您没有文档记录或培训覆盖的所有主题，请选择请选择部分是。

营运关键绩效指标： 化学品处理，使用和存储实践以及员工培训和交流

这个问题的意图是什么？

目的是为了员工在使用化学品之前接受工厂举办的化学品处理/安全培训。

培训材料中应有一份厂内部危险和非危险化学品清单，它们的处理程序、控制措施和应急计划。

验证指导：

- **是：**
 - 定期举办培训（至少每季度一次）并形成文件。
 - 培训所涵盖的主题包括：化学危害和识别；MSDS/SDS；标牌；兼容性和风险；妥善储存和处理，个人防护装备（PPE），及出现紧急情况、事故或泄漏的应对程序；化学品储存区域的限制进入；储罐内化学品对环境的潜在影响；向在使用、储存和运输这些容器的工作区内负责监测和保护的员工提供切实的保护措施
 - 所有负责化学品相关操作的工作人员已经参加了培训。
- **部分是：**
 - 情况 1：已经进行培训，但没有文件记录，或没有涵盖所有相关的员工，或未定期进行培训（即每年）。
 - 情景 2：已进行培训并记录在案，但没有涵盖所有必要的主题，即化学危害和识别，MSDS/SDS，标识，兼容性和风险，正确的储存和处置，个人防护装备（PPE），以及出现紧急情况、事故或泄漏的应对程序。
- **所需的支持文件：**
 - 有文件记录的培训涵盖所有要求的方面（对于完全是的回答
 - 有文件记录（或部分记录）的培训只涉及部分主题（“部分是”）
- **与管理层或主要员工面谈/对话：**

- 与现场从事使用化学品操作的员工进行面谈，以了解他们是否了解化学品危害、风险、正确处理、个人防护装备以及紧急情况或泄漏情况下应采取的措施。
- **实地检查：**
 - 检阅培训材料
 - 主要员工可以浏览所涵盖的培训材料，并遵循培训中列出的程序。

4. 贵工厂是否建立定期演练的化学品泄漏和应急响应计划？

贵工厂是否保留有关化学品泄漏和应急响应相关的所有雇员和环境事件记录？

上传：应急响应计划/流程（若先前已上传，请忽略）

化学品溢出和应急响应计划必须符合指南所述详细的要求，而且，所有工人必须每年两次参与一次演练。

请选择部分是，若您有化学品泄漏和应急响应计划，但不符合所有要求或无演练。

对于在生产中不使用化学品的工厂：

回答是，若您满足化学品和溢漏应急响应计划的要求，而每年举行两次实践演习是不需要。

营运关键绩效指标： 应急响应计划（ERP），事故和泄漏修复计划

这个问题的意图是什么？

这里的期望是，工厂能够明确显示，工人在出现化学品紧急情况时应如何做出反应。所有员工都必须知道一旦事故发生时的流程，仅仅拥有安全设备是不够的。反应需要立即做出，而不是停下来检阅文件或询问某人 - 这就是为什么定期演练是很重要的（好似在学校进行的消防演习）。

制定一个计划有助于在化学品紧急情况下防止工人和社区的伤亡发生，以及企业可能出现的财务危机。紧急情况下的时间和情形令您无法依靠常规情况下的正常的授权和沟通渠道运作。由于情境而导致的压力可能会导致错误的判断，从而造成严重的损失。化学品应急计划的定期检阅可以帮助贵工厂在紧急情况发生之前解决资源匮乏（设备，培训人员，供应品）或意识欠缺的问题。此外，应急计划还将提高安全意识，并显示出企业对工作人员安全的承诺。由于地方政府在重大紧急情况下可以行使控制权，并可能提供额外的资源，因此也应该征求相应市政官的意见。沟通、培训和定期演习使您在必须执行应急计划时有良好的表现。

技术指导：

一个书面的、更新的工厂应急反应计划（涵盖所有工作场所）是必不可少的 其中应包括如何疏散大楼的详细说明，负责疏散程序的人员的联系方式，包括姓名/联系信息。

- 应该在关键的位置、在入口处、靠近电梯和电话等处张贴主要和辅助的逃生路线。
- 应该为应急反应负责人分配具体的职责，如核实是否所有工人已经撤离。

- 应该分配一名应急响应负责人来帮助残疾人员和有身体健康病史的人员转移到安全区域。
- 应该避免在楼梯上推满有可能堵塞或阻碍疏散过程的杂物。
- 在真正发生火灾之前，应定期进行防火演习以便发现问题，并根据所发现的问题领域采取纠正和预防措施，并加以实施。演习应该被视为模拟实际的紧急情况。
- 应在每一部电话附近张贴重要的电话号码，如紧急联系人、消防部门和内部应急响应负责人的联系电话。

除应急计划外：

- 设立一个紧急淋浴和洗眼的地点，以去除可能接触皮肤或眼睛的化学物质。
- 设立一个急救箱，它应该有清晰标记，可方便取用并防止灰尘和水。该套件应包括：
- 用于记录每月检查的检查标记；及
- 用当地语言书面提供急救指示，并列出所有应急物品（包括有效期限）。

参考：

- ZDHC CMS 3.6

这将如何被验证：

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 书面应急响应计划/程序包括 ZDHC CMS 3.6 - 应急响应计划中所规定的最基本的指导原则，以及一旦这些物质遭到意外泄漏时应采取的保护环境措施。
 - 定期（至少每年两次）进行练习/演习，并记录在案
 - 所有的工人都应参加练习/演习
 - 部分是：
 - 拥有既定的应急响应计划/程序，但没有包括 ZDHC CMS 3.6 – 应急响应计划中所规定的最基本的指导原则
 - 定期进行练习/演习并予以记录，但每年少于两次
 - 仅在运营操作中使用化学品的工厂
 - 是：
 - 有书面的应急响应计划/程序，其中包含了 ZDHC CMS 3.6 – 应急响应计划中所规定的最基本的指导
 - 部分是：
 - 拥有既定的应急响应计划/程序，但没有包括 ZDHC CMS 3.6 – 应急响应计划中所规定的最基本的指导原则
 - 不适用（对于非模具）工厂
- 所需的支持文件：

- 应急响应计划/程序中包含由 ZDHC CMS 3.6 提供的最低指导原则（获得“是”的满分分数）
- 拥有既定的应急响应计划/程序，但没有包括 ZDHC CMS 3.6 中所提供的最基本的指导原则（获得“部分是”分数）
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 负责应急计划的高级经理
 - 经理/工人培训和演习知识
- 实地检查：
 - 应急响应计划书面和实践
 - 紧急出口明显标示，畅通无阻
 - 应急响应设备，例如泄漏套装、淋浴器、洗眼器、灭火器都可在现场取用，并且特意放置在便于相关岗位工作人员取用的地点
 - 应急措施/演习记录
 - MSDS / SDS

去哪里获得更多信息（例如，链接或网站）：

- 联邦紧急事务管理局 - 应急计划：https://www.fema.gov/media-library-data/1388775706419-f977cdebbefcd545dfc7808c3e9385fc/Business_EmergencyResponsePlans_10pg_2014.pdf

5. 贵工厂是否在所有化学品存储和使用区设有相关可运营保护安全设备，符合全球协调系统（或等同）安全数据表要求？

上传：a) 内部检查/审计化学品安排计划表，覆盖相关化学品暴露风险和安全设备，清晰指明检查/审计职责和结果；b) 个人防护装备和安全设备库存单，库存补货，设备维护或更换，若适用（若先前已上传，请忽略）。

防护和安全设备可能包括泄漏应对装置（根据化学品妥善选择的尺寸、类型和位置），经常测试的淋浴和洗眼器，定期维护的灭火器，适用于化学品（基于 MSDS/SDS）的个人防护装备（PPE）如适当的手套、防护口罩、长柄勺等

设备应符合 GHS 标准或同等安全数据表的要求，方便所有相关的工作人员查看（例如，不要放在带锁的储存柜内，尽量放在靠近相关作业区的位置），还需要好好维护，由相关人员定期检查其功能。

对于在生产中不使用化学品的工厂：适用生产流程中所有相关化学品，工具/设备类别，以及不接触产品的运营化学品。

营运关键绩效指标： 化学品处理、使用和储存实践做法

这个问题的意图是什么？

这里的期望是，工厂使用安全数据表来界定接触化学品的风险，并在必要的地方安装预防/应急设备和标牌。

主要目的是，无论是在正常使用期间，还是在事故或事件发生期间，皆有适当的管理制度和操作程序，可保护工作人员和/或应急反应人员，使之避免无意中接触化学品。设置清晰的标志是重要的，以使工厂的工作人员和应急反应人员可以立即了解储存的物质及/或他们要处理的物品是否可能会令他们接触到危险的物品。

技术指导：

MSDS / SDS 第 8 部分给出了个人防护装备的详细信息，以及需要正确理解和遵守相关细节。如果工厂中使用大量的化学品，则需要考虑选择合适的个人防护装备，建议根据所有化学物质的严重性选择合适和充足的个人防护装备。探讨需要在工厂中使用的个人防护装备类型，并选择可以防御所有可能的化学物质的合适的个人防护装备，并根据所需的个人防护装备种类，确保对化学物质进行分类隔离，同时使工人了解在使用化学品是如何正确穿戴个人防护装备。定期审查 PPE 并在必要时予以更换也很重要。该评估是基于 PPE 暴露时间间隔的计算。

- ZDHC CMS 附录 B 表 2。巡查检查表
- MSDS / SDS
- <http://www.labour.gov.hk/eng/public/os/C/equipment.pdf>
- <http://ehsdailyadvisor.blr.com/2012/04/11-rules-for-safe-handling-of-hazardous-materials/>

其他信息：

GIZ 工厂计划

定义：

"适当的" - 意指如全球统一制度（GHS）合规（或同等的）的 SDS 中所指明的意义；

"功能" - 意即

1. 所有相关工作人员都能方便地取用（放置在显眼的地方 – 而不是存放在带锁的储存柜内；同时靠近相关区域），
2. 维护良好，
3. 由相关的工作人员（例如地区主管及 EHS 人员）定期检查其功能。

这将如何被验证：

通过对工作/存储区域进行现场检查来验证标示和安全处理设备是否处于良好状态。

- 对"是"的期望（这个问题没有“部分是”）：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 工厂在其平面图中详细说明了与化学品储存和使用相关的工厂厂房的实际面积。绘制的平面图中包括对最关键领域的简要概述。
 - 接收和交付
 - 化学品储存区（中央仓库和临时储存区）
 - 化学品加工区域
 - 制造/生产区域

- 化学废物储存（包括化学品残留物和过期的化学品）
 - 实验室，工具店，维修等
 - 保护和安全教育可在现场随时取用，并且被策略性地放置在便于相关岗位工作人员取用的地点
 - 针对所存储/使用的每种化学品，遵照全球统一制度（GHS）合规（或相当的）的 MSDS / SDS，配备了适当的保护和安全教育
 - 保护和安全教育维护良好，并定期检查其功能
- 仅在模具及/或操作中使用化学品的工厂
- 是：
 - 工厂在其平面图中详细说明了与化学品储存和使用相关的工厂厂房的实际面积。绘制的平面图中包括对最关键领域的简要概述。
 - 接收和交付
 - 化学品储存区（中央仓库和临时储存区）
 - 化学品加工区域
 - 制造/生产区域
 - 化学废物储存（包括化学品残留物和过期的化学品）
 - 实验室，工具店，维修等
 - 保护和安全教育可在现场随时取用，并且被策略性地放置在便于相关岗位工作人员取用的地点
 - 针对所存储/使用的每种化学品，遵照全球统一制度（GHS）合规（或相当的）的 MSDS / SDS，配备了适当的保护和安全教育
 - 保护和安全教育维护良好，并定期检查其功能
- 所需的支持文件：
 - 化学品安全的内部检查/审核时间表，其中涵盖相关化学品的接触风险和安全教育，并明确规定检查/审核的责任和结果
 - PPE 和安全教育清单，并附有库存补给、设备维护或更换的时间表（如适用）
 - 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 工厂计划/应急反应的高级管理人员
 - 管理层/主管巡查他们所负责的区域
 - 负责检查和维护安全和保护装置的员工
 - 实地检查：
 - 在巡查过程中使用工厂平面图来验证准确性/完整性
 - 在厂内进行常规巡查，检阅为工人配备的 PPE 的可用性和正确使用，以及相关区域的安全设备是否易于取用，并与 MSDS / SDS 的危害分类相匹配
 - 如果可能，检查设备是否正常工作，如洗眼器和安全淋浴

6. 贵工厂是否在化学品使用区，设有有害化学品标识和安全处理设备？

上传：内部化学品安全检查/审计，包括相关化学品暴露风险和交流（标识粘贴和更新），清楚指明检查/审计职责和结果（若先前已上传，请忽略）

贵工厂应在所有储存或使用化学品的地方贴上标签。标识应标明化学品的危害分类。最重要区域的标识：接收和交付，化学品存储区（中央仓库和临时存储区域），化学品工艺区，制造/生产区，化学品废物存储（包括残留化学品和过期化学品）以及实验室，工具车间和维护区。在相关地点有处理设备，符合安全要求，每个特别化学品有危害交流/标识。

生产中不使用化学品的工厂：适用贵工厂的所有工具和运营化学品。

营运关键绩效指标： 化学品处理、使用和储存实践做法

这个问题的意图是什么？

员工应该立即知道某种物质是否有害 这里的期望是，工厂使用安全数据表来界定接触化学品的风险，并在必要的地方安装预防/应急设备和标示。

主要目的是，无论是在正常使用期间，还是在事故或事件发生期间，皆有适当的管理制度和操作程序，可保护工作人员和/或应急反应人员，使之避免无意中接触化学品。设置清晰的标志是重要的，以使工厂的工作人员和应急反应人员可以立即了解储存的物质及/或他们要处理的物品是否可能会令他们接触到危险的物品。

技术指导：

化学品危险标志应该根据所放置的化学品性质，及第 2 部分或第 3 部分的 MSDS/SDS 中所包含的信息予以正确显示。手推车，贮存器皿等安全搬运设备必须保持在正常工作的状态，不得有磨损车轮、未上油的车轮或泄漏。进行彻底的巡视，检查车间的实际情况。

- ZDHC CMS 附录 B 表 2。巡查检查表
- MSDS / SDS
- 工厂计划
- <https://www.osha.gov/dsg/hazcom/pictograms/index.html>
- http://www.nfpa.org/Assets/files/AboutTheCodes/704/NFPA704_HC2012_QCard.pdf
- <http://www.hse.gov.uk/chemical-classification/labelling-packaging/hazard-symbols-hazard-pictograms.htm>
- http://www.safework.sa.gov.au/uploaded_files/CoPManagingRisksHazardousChemicals.pdf
- <http://www.baua.de/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/EMKG/EMKG.html>
- GIZ 实用化学品管理工具包

这将如何被验证：

通过对工作/存储区域进行现场检查来验证标示和安全处理设备是否处于良好状态。

- 对"是"的期望（无部分选项）：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：

- 工厂在其平面图中详细说明了与化学品储存和使用相关的工厂厂房的实际面积。绘制的平面图中包括对最关键领域的简要概述。
 - 接收和交付
 - 化学品储存区（中央仓库和临时储存区）
 - 化学品加工区域
 - 制造/生产区域
 - 化学废物储存（包括残留的化学品和过期的化学品）
 - 实验室，工具店，维修等
 - 张贴在存储和化学操作区域的标志描述了所存储化学品的危害分类
 - 标志清楚可见，可以被负责化学品操作的相关人员/工人理解
 - 在相关地点有处理设备，符合安全要求，每个特别化学品有危害交流/标识。
- 仅在模具/或操作中使用化学品的工厂
 - 是：
 - 工厂在其平面图中详细说明了与化学品储存和使用相关的工厂厂房的实际面积。绘制的平面图中包括对最关键领域的简要概述。
 - 接收和交付
 - 化学品储存区（中央仓库和临时储存区）
 - 化学品加工区域
 - 制造/生产区域
 - 化学废物储存（包括化学品残留物和过期的化学品）
 - 实验室，工具店，维修等
 - 张贴在存储和化学操作区域的标志描述了所存储化学品的危害分类
 - 标志清楚可见，可以被负责化学品使用的相关人员/工人理解
- 所需的支持文件：
 - 上传：化学品安全的内部检查/审计时间表，包括相关化学品接触风险和沟通（标识放置和更新），并明确规定检查/审计职责和结果
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 工厂平面图/应急反应的高级管理人员
 - 管理/主管巡查他们所负责的区域
 - 相关领域的员工理解有关标示和危险的信息
- 实地检查：
 - 在巡查过程中使用工厂平面图来验证准确性/完整性
 - 旨在检查化学标示和危险信息沟通情况的一般性巡查
 - 检查每个区域内所储存/使用的化学品的标牌是否与 MSDS / SDS 相匹配

7. 贵工厂是否基于有害和 MRSL/RSL 要求，选择和购买化学品？

若是，所有已购买和使用在生产中的化学品是否符合工厂化学品采购政策？

若否，贵工厂是否有流程或计划，淘汰不符合工厂化学品采购政策的化学品？

上传：a) 工厂相关生产受限物质清单，比如客户的生产受限物质清单，ZDHC 生产受限物质清单，工厂自己的生产受限物质清单（综合所有有害物质以及顾客生产受限物质清单）；b) 化学品购买流程和标准营运流程；c) 化学品供应商/供货标准；d) 正面清单；e) 化学品安全数据表和技术数据单（若先前已上传，请忽略）；f) 化学品成分分析证书；g) 生产受限物质清单一致性和声明书，说明签发日期，相关化学品名称，生产受限物质清单所遵守的标准，以及化学报告单确认符合要求；h) 生产受限清单一致性检测报告，若适用

MRSL 指生产受限物质清单。工厂通常知道受限物质清单 (RSL)；但是，业界近来越来越看重生产受限物质清单 (MRSL)，除了受限物质清单外更加注重环保型化学品的使用。MRSL 非常重要，因为根据技术规范指示使用合规化学品的工厂，排放物的环保检测结果更好，而且也更符合 RSL 物质合规性。

回答"是"，只有在购买的所有化学品均符合 RSL/MRSL 采购要求并有支持文档的情况下。

回答"部分是"，若贵工厂购买的化学品不符合 MRSL/RSL 要求，但在明年有淘汰这些化学品的计划。

在生产过程中不使用化学品的工厂：所有采购化学品必须符合这些要求，并有文件可查，包括成分分析证明，MSDS/SDS 和技术数据说明，若适用。贵工厂采购应包括 RSL，在意外发生时防止违规。同样，也可以让贵工厂不用在 Higg FEM 中展示出一份完整 RSL 合规性计划的证明。

营运关键绩效指标： 化学选择、采购和购买实践

这个问题的意图是什么？

其目的是推动购买对工人、工作场所和客户危害最小的，最好的化学品/化学配方。

这个问题将会对所有工厂提问，以确保在采购上不违反 RSL 和 MRSL。我们需要询问非生产企业，他们是否在采购中考虑到 MRSL，以防止意外发生的违规行为，并且使他们在下面的 RSL 问题中免于面对是否有完整的 RSL 合规计划的问题。

技术指导：

与化学品供应商讨论 ZDHC 阳性清单和符合 RSL/MRSL 使用要求的产品是非常重要的。但是，需要重视的是，工厂不应该仅仅依靠来自供应商的声明或保证，而是要制定一些验证流程来确保合规。就设备的操作条件及其对配方浓度的限制等问题，与化学品/材料供应商讨论其产品的详细情况是非常重要的。

- REF CMS 2.5
- REF CMS 2.6

ZDHC 化学品注册库, BLUESIGN®, OEKO-TEX®, 生态护照, 一致性证书, 分析证书

这将如何被验证:

- 对"是"和"部分是"的期望:
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是:
 - 所有的化学品都符合 MRSL 和 RSL 的要求, 文件可以证明这一点。
 - 工厂根据化学品的危害及他们正在合作的品牌的 MRSL 和 RSL 的要求, 建立自己的化学 MRSL
 - 工厂策略性地购买声称/获认证符合 MRSL 和 RSL (如 Bluesign, Ecopassport, OekoTex) 的化学品。要检查这些声称/证明的有效性, 并且至少每年更新一次。
 - 工厂拥有并实施了内部采购政策, 其中包括选择和使用染料和化学品供应商的标准。采购程序应包括 (但不限于): 与化学品供应商沟通 MRSL / RSL 的过程, 获取供应商对 MRSL / RSL 合规性的确认/声明的过程, 从化学品供应商收集最新的正面清单, 在正面清单中购买化学品的优先顺序, 购买订单时注明 MRSL 是强制性的, 化学品技术规格和验收标准, 发现缺陷或偏离要求时将要采取的行动。
 - 采购部门和管理层了解 MRSL 和采购程序, 以确保满足要求
 - 该工厂拥有来自获认可的实验室的成分 (包括低含量污染物) 分析证书, 以及伴随 MSDS / SDS 和技术数据表 这些分析证书至少每年更新一次并保留一年。
 - 可供高级管理人员使用的一个跟踪/仪表板系统, 用以显示符合工艺过程对购买标准要求的合规水平。
 - 部分是:
 - 工厂可能有不符合要求的化学品, 但表明他们有一个消除的过程。
 - 采购部门和管理层了解 MRSL 和采购程序, 以确保满足要求
 - 该工厂通常根据 MRSL 要求购买化学品, 并有支持证据, 包括上游供应商关于 MRSL 的协议, 或符合性证明或声明函。
 - 在 MRSL 一致性证书和由化学品供应商发出的声明函中需要明确说明: 发布日期, 所涉及的化学品名称, 声明符合的 MRSL (附件), 以及内部化学测试报告以确认一致性。
 - 仅在模具/或操作中使用化学品的工厂:
 - 是:

- 所有的化学品都符合 MRSL 和 RSL 的要求，文件可以证明这一点。
- 该工厂有一个流程，详述通过使用有关购买的技术规格和危害信息选择化学/化学配方。
- 采购部门和管理层了解 MRSL/ RSL 和采购程序，以确保满足要求
- 该工厂有成分（包括低含量污染物）分析证书，以及伴随 MSDS / SDS 和技术数据表 这些分析证书至少每年更新一次并保留一年。

■ 部分是：

- 工厂可能有不符合要求的化学品，但表明他们有一个消除的过程。
- 采购部门和管理层了解 MRSL/ RSL 和采购程序，以确保满足要求
- 该工厂通常根据 MRSL/RSL 要求购买化学品，并有支持证据，包括上游供应商关于 MRS/RSL 的协议，或一致性证明或声明函。
 - 在 MRSL/RSL 遵守性证书和由化学品供应商发出的声明函中需要明确说明：发布日期，所涉及的化学品名称，声明符合的 MRSL/RSL（附件），以及内部化学测试报告以确认遵守性。

● 所需的支持文件：

以上是和部分是参考要求。

- 适用于该工厂的 MRSL，例如客户的 MRSL，ZDHC MRSL，工厂所拥有的 MRSL（综合来自所有客户的 MRSL 与基于危害的资料）
 - RSL
 - 化学品采购程序和 SOP
 - 化学品供应商/供货商标准
 - 正面清单
 - 化学品 SDS 和 TDS
 - 化学品成分分析证书
 - MRSL 遵守性证书和声明函，其中说明了发布日期、所涉及的化学品名称，声明符合的 MRSL（附件），以及确认遵守性的化学测试报告
 - MRSL 遵守性测试报告，如适用
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 采购经理了解 MRSL 和化学品危害的知识，以及与 MRSL 有关的购买政策和程序
 - 实地检查：
 - 文件审查，例如证书、采购政策和程序，化学品供应商名单，关于 MRSL 要求的相关通讯，与化学品供应商签署的采购协议，供应商标准等。

去哪里获得更多信息（例如，链接或网站）：

- <http://www.bluesign.com/>

- o https://www.oeko-tex.com/de/business/business_home/business_home.xhtml 更好地转换成英文页面如下
- o https://www.oeko-tex.com/en/business/business_home/business_home.xhtml
- o https://www.osha.gov/Publications/HazComm_QuickCard_SafetyData.html

8. 贵工厂是否具有化学品管理专用的环境和职业健康与安全计划？

上传：a) 任命书，工作描述，组织机构图；b) 负责人/团体简历；c) 有关化学品存储、处理、使用和处置环境健康和安全流程；d)

识别有害物质化学品库存清单，以及环境健康和安全人员使用的化学品安全技术说明书（若先前已上传，请忽略）；e) 营运限额许可证，以及相关化学品存储、营运和弃置相关的健康和安全法律要求（若先前已上传，请忽略）；f) 化学品事故和泄漏记录（若先前已上传，请忽略）；g) 健康和安全日志（急救和健康站）

化学品健康和安全计划必须指定一名员工或一个团队，符合法定健康和安全要求，建立有书面化学品存储、处理、使用、处置流程，以及废物或排放环境控制文件。若您有完整的化学品健康和安全计划，但并未予以书面记录，请选择部分是。

营运关键绩效指标： 化学品处理、使用和储存实践做法

这个问题的意图是什么？

这个计划的目的是保护人类和环境免受接触化学品的危害。工厂应该有一个程序，识别和控制因储存、使用和丢弃的化学品所带来的对健康和安全的潜在影响。

化学品接触可以通过许多途径发生。工厂必须明确在健康和安全的角色和责任，设立保护健康和安全的适当的控制机制，以及减少潜在的健康和安全影响的机制。通过 MSDS / SDS 获得对危害和接触途径的认识，这是 EHS 项目的起点。

技术指导：

ZDHC CMS 2.1.4.3

ZDHC CMS 2.4.2

ZDHC CMS 2.4.3

ZDHC CMS 3.5

ZDHC CMS 附录 E - AAFA 环境标准

附加培训：

- ZDHC CMS 培训
- 化学品管理培训记录与培训内容。化学品管理培训的要求应该根据针对工厂的具体情况，不能仅局限于对几个重要部分的阐述。

这将如何被验证：

- 对"是"和"部分是"的期望：

○ 在生产过程中使用化学品的工厂。

■ 是：

- 工厂有专门负责化学品管理的指定人员或小组，他们具备相应的资质，以了解和制定 MSDS / GHS 和/或技术数据表中所列的适当职业安全与健康措施，从而保护工作人员、社区和环境。
- 已经进行了基本的化学品风险评估，包括识别因工厂使用化学品的具体活动而导致的风险和潜在危害或损害。例如，以建议的用量和方式使用某些化学品，同时对该化学品的可能接触途径予以考虑。该评估还需要找出工厂生产过程中可能影响废水质量的不同类型化学品和危险废物。化学品风险评估可以单独进行或作为环境评估报告的一部分进行。
- 该工厂的运营遵照与化学品有关的所有健康和安全许可/法律要求，同时定期进行监控并向高级管理层报告。
- 拥有与化学品储存、搬运、使用、弃置和基本环境控制有关的安全和健康书面程序，以识别由于化学品库存清单中的废物或排放物造成的潜在环境影响：空气、土壤、地下水、噪音、废物和污泥、废水。该程序还需要考虑本地区最可能发生的自然灾害，例如易发生暴雨、洪水、地震和台风等的地区。
- 在处理危险化学品或发生接触事故时，可在现场或通过第三方进行基本的健康/保健程序。

■ 部分是：

- 工厂有专门负责化学品管理的指定人员或小组，他们具备相应的资质，以了解和制定 MSDS / GHS 和/或技术数据表中所列的适当职业安全与健康措施，从而保护工作人员、社区和环境。
- 该工厂的运营遵照与化学品有关的所有健康和安全许可/法律要求，同时定期进行监控并向高级管理层报告。
- 该工厂已经确定了在工厂的一些部分化学操作中，与化学品储存、搬运、使用和弃置有关的潜在的环境、健康和安全危害，并基于 MSDS 和 GHS 正确地鉴别潜在的危害。然而，尚未进行全面的化学品风险评估。
- 拥有与化学品储存、搬运、使用、弃置和基本环境控制有关的安全和健康程序并付诸行动，以识别由于化学品库存、废物或排放物造成的潜在的化学品环境影响，但是还没有书面文件和记录。

○ 仅在模具及/或操作中使用化学品的工厂

■ 是：

- 工厂有专门负责化学品管理的指定人员或小组，他们具备相应的资质，以了解和制定 MSDS / GHS 和/或技术数据表中所列的适当职业安全与健康措施，从而保护工作人员、社区和环境。

- 该工厂的运营遵照与化学品有关的所有健康和安​​全许可/法律要求，同时定期进行监控并向高级管理层报告。
 - 拥有与化学品储存、搬运、使用、弃置和基本环境控制有关的安全和健康书面程序，以识别由于化学品库存清单中的废物或排放物造成的潜在环境影响：空气、土壤、地下水、噪音、废物和污泥、废水。该程序还需要考虑本地区最可能发生的自然灾害，例如易发生暴雨、洪水、地震和台风等的地区。
 - 在处理危险化学品或发生接触事故时，可在现场或通过第三方进行基本的健康/保健程序。
- 部分是：
- 工厂有专门负责化学品管理的指定人员或小组，他们具备相应的资质，以了解和制定 MSDS / GHS 和/或技术数据表中所列的适当职业安全和健康措施，从而保护工作人员、社区和环境。
 - 该工厂的运营遵照与化学品有关的所有健康和安​​全许可/法律要求，同时定期进行监控并向高级管理层报告。
 - 拥有与化学品储存、搬运、使用、处置和基本环境控制有关的安全和健康程序并付诸行动，以识别由于化学品库存、废物或排放物造成的潜在的化学品环境影响，但是还没有书面文件和记录。
- 所需的支持文件：
 - 任命书，工作说明，组织结构图
 - 负责人/团队履历
 - 有关化学品储存，处理，使用和弃置的 EHS 程序
 - 化学品库存清单（包含基于 MSDS 而确定的危害），及可供 EHS 人员使用的技术数据表
 - 规定了操作限制的许可证，及规定了化学品储存、操作和弃置的健康和安​​全要求的相关法律
 - 化学品事故和泄漏记录
 - 健康和安​​全日志（急救和健康站）
 - 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 负责 EHS 和化学品的个人/团队对于与化学品储存，操作和处置有关的健康和安​​全知识及相关职责的理解，包括工厂范围内的检查/审计、PPE 的放置和可用性、安​​全设备维护，及应急反应计划等等 负责人还需要了解工厂所在地区最可能发生的自然灾害，例如易发生暴雨、洪水、地震和台风等的地区，以及如何在制定 EHS 计划时考虑因自然灾害造成的化学品接触问题。
 - 卫生/医疗站，应急小组（如有）
 - 医生，护士，保健从业人员，如果在现场

- 实地检查：
 - 验证负责人/团队是否到位，并有适当的资格来管理与化学品管理有关的 EHS 计划
 - 可供 EHS 人员使用的化学品库存清单中包含基于 MSDS 和技术表而确定的，它可用来作为 EHS 计划的基础，例如化学品事故和应急反应计划、安全设备和 PPE 放置、员工培训，及 EHS 公用设施的定期检查和维护
 - 防爆电气灯和插座可用于易燃的使用和存储区域

9. 贵工厂是否清晰标注，指定化学品存储和临时存储区？

上传：a) 在本地主管机构备案的工厂图纸或紧急响应计划（若先前已上传，请忽略）；b) 存储/使用限额许可证（若适用）；c) 本地消防法规
 化学品安全技术说明书/安全数据当地语言版本（若先前已上传，请忽略）；d) 化学品容器上的化学品标识（原始标识，而非手写标识）；e) 化学品存储区平面图，说明不同化学品的分类和放置；f) 入库出库日志，先进先出记录，每种化学品入库日期，批次编号，化学品过期日期，分配至生产线日期等（若先前已上传，请忽略）；g) 化学品存储区管理审计/检查清单；h) 正确化学品存储标准营运流程。

正确化学品存储与正确化学品处理安全性同等重要。通常，按字母排序等逻辑性的存储方法管理化学品可能会导致不相容化学品被放在了一起。工厂必须显示其存储区域有清晰的标识和正确的管理，以防止污染和安全风险。丝网印刷台等化学品使用的工作点等临时存储区。临时存储问题仅适用在生产工艺采用化学品的工厂。

若符合存储标准，则可以获得**满分**。您将获得 **部分分数**，若符合所有存储标准的一半。

营运关键绩效指标： 化学品处理、使用和储存实践做法

这个问题的意图是什么？

这里的期望是，工厂能够显示其存储区域有清晰的标识和正确的管理，以防止污染和安全风险。

正确化学品存储与正确化学品处理安全性同等重要。一个工厂中有许多需要被安全储存的化学品。在建筑物内储存化学品需要适当的设计，以将各种有害物质储存在妥善隔离和保证安全的区域。通常，按字母排序等逻辑性的存储方法管理化学品可能会导致不相容化学品被放在了一起。紧急救援人员、消防队员等必须知道有化学品储存及其数量，以便作出适当的回应。

技术指导：

ZDHC CMS 3.5 化学品管理工作实践

要创建的模板：

- 紧急反应计划（模板） - 可通过此超链接在 ZDHC CMS 中找到

去哪里获得更多信息（例如，链接或网站）：

- ZDHC CMS
- OKOPOL
- 德国有害物质技术规则
- GHS

这将如何被验证：

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 那些在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 化学品储存区域（仓库和临时储存库包括地下储存库）通风、干燥，可防止直接遭受天气、火灾风险的影响（有屋顶和墙壁），以及未经授权的员工进入（即锁定）。访问权限是明确定义的。
 - 紧急情况下，化学品存储区有方便进出口。
 - 地面坚实无孔洞，化学品无法溢出到下水道，无溢出液体的痕迹。
 - 所储存的化学品免于与地板和墙壁直接接触
 - 在仓库和临时储存区域的所有化学品都有清楚的标记，每种化学品都有正确而清楚的标志，标志上至少有化学品名称和根据 MSDS / SDS 的适当的危险警告（符合全球统一制度（GHS）的合规性的标志，或等同的标志
 - 在仓库和临时仓储中的所有化学品容器都处于良好状态，标有其原始标签、批号、产品名称、供应商/制造商名称和危险类别
 - 临时/子容器贴有正确标签，上有与原始容器一致的准确信息
 - 不同的化学品通过适当的隔离正确区分
 - 固体和液体化学品被适当隔离
 - 化学品的储存组织有序，根据其原始标签和 MSDS 上的危险分类进行分类
 - 不相容的物质，如强酸、强碱、腐蚀性物质、易燃物等被区分并隔离储存。
 - 易燃物质远离热源或燃点，包括使用接地和防爆灯。所有可燃或易燃材料被放置于距吸烟区至少 15 米（50 英尺）的地方
 - 过期的化学品须定期跟踪，做明显标记，分开存放，并贴上标签
 - MSDS / SDS 所使用的语言易于被仓库和临时存储区域的工作人员理解
 - 存储条件如温度、湿度、防爆装置等需符合 MSDS / SDS 要求
 - 可供使用的个人防护装备和泄漏套件放在便于取用的位置
 - 仓库和临时仓库中的所有染料和化学品容器均密闭并用盖子盖严，且不能堆叠过高
 - 罐体，大桶和临时容器中（若适用）固体和液体化学物有二次安全壳保护，确保无意外泄漏。二级盛漏装置处于良好工作状态，没有

裂缝或缝隙。二级盛漏容器的容量应至少为化学品原装容器的 110%，或至少能容纳原装容器总容量的 10%。

- 每种化学品和染料都有独特的舀勺（或罐子、桶和勺子等），上有正确标记以专门用于该化学品。
- 勺子和临时容器，例如水桶，是由坚固的材料制成，以避免与化学产品、PVC 和铁发生腐蚀/化学反应。
- 称量设备/工具放置在清洁、干燥、光滑和平坦的表面上
- 设施图或应急反应计划已得到更新，并在必要时与当地管理部门分享
- 必要时使用接地并根据需要进行联接（火灾风险）
- 定期检查到位（推荐每周进行）

■ 部分是：（至少符合下列标准的一半）

- 化学品储存区域（仓库和临时储存库包括地下储存库）通风、干燥，可防止直接遭受天气、火灾风险的影响（有屋顶和墙壁），以及未经授权的员工进入（即锁定）。访问权限是明确定义的。
- 紧急情况下，化学品存储区有方便进出口。
- 地面坚实无孔洞，化学品无法溢出到下水道，无溢出液体的痕迹。
- 所储存的化学品免于与地板和墙壁直接接触
- 在仓库和临时储存区域的所有化学品都有清楚的标记，每种化学品都有正确而清楚的标志，标志上至少有化学品名称和根据 MSDS / SDS 的适当的危险警告（符合全球统一制度（GHS）的合规性的标志，或等同的标志
- 在仓库和临时仓储中的所有化学品容器都处于良好状态，标有其原始标签、批号、产品名称、供应商/制造商名称和危险类别
- 临时/子容器贴有正确标签，上有与原始容器一致的准确信息
- 不同的化学品通过适当的隔离正确区分
- 固体和液体化学品被适当隔离
- 化学品的储存组织有序，根据其原始标签和 MSDS 上的危险分类进行分门别类
- 不相容的物质，如强酸、强碱、腐蚀性物质、易燃物等被区分并隔离储存。
- 易燃物质远离热源或燃点，包括使用接地和防爆灯。所有可燃或易燃材料被放置于距吸烟区至少 15 米（50 英尺）的地方
- 过期的化学品须定期跟踪，做明显标记，分开存放，并贴上标签
- MSDS / SDS 所使用的语言易于被仓库和临时存储区域的工作人员理解
- 存储条件如温度、湿度、防爆装置等需符合 MSDS / SDS 要求
- 可供使用的个人防护装备和泄漏套件放在便于取用的位置

- 仓库和临时仓库中的所有染料和化学品容器均密闭并用盖子盖严，且不能堆叠过高
 - 罐体，大桶和临时容器中（若适用）固体和液体化学物有二次安全壳保护，确保无意外泄漏。二级盛漏装置处于良好工作状态，没有裂缝或缝隙。二级盛漏装置的容量应至少为化学品原装容器的 110%，或至少能容纳原装容器总容量的 10%。
 - 每种化学品和染料都有独特的舀勺（或罐子、桶和勺子等），上有正确标记以专门用于该化学品。
 - 勺子和临时容器，例如水桶，是由坚固的材料制成，以避免与化学产品、PVC 和铁发生腐蚀/化学反应。
 - 称量设备/工具放置在清洁、干燥、光滑和平坦的表面上
 - 设施图或应急反应计划已得到更新，并在必要时与当地管理部门分享
 - 必要时使用接地并根据需要进行联接（火灾风险）
 - 定期检查到位（推荐每周进行）
- 仅在模具及/或操作中使用化学品的工厂
- 是：
 - 所储存的化学品免于与地板和墙壁直接接触
 - 化学品储存在通风、干燥的条件下，避免直接暴露在天气中
 - 固体和液体化学品（如适用）被适当隔离
 - 化学品容器状况良好，通过其原始标签和危险等级进行标识
 - 易燃物质（如适用）远离热源或火源。所有可燃或易燃材料被放置于距吸烟区至少 15 米（50 英尺）的地方
 - 有可供使用的二次盛漏装置（如适用），以确保没有意外的排放发生。二级盛漏装置处于良好工作状态，没有裂缝或缝隙。二级盛漏装置的容量应至少为化学品原装容器的 110%，或至少能容纳原装容器总容量的 10%。
 - MSDS / SDS（如适用）或其他传达危险级别以能够被工人所理解的语言，在醒目/显眼处设立标识
 - 可供使用的个人防护装备被放置在方便取用的位置
 - 设施图或应急反应计划已得到更新，并在必要时与当地管理部门分享
 - 工厂设立了分包商化学品储存管理的监控程序。
 - 部分是：（至少符合下列标准的一半）
 - 所储存的化学品免于与地板和墙壁直接接触
 - 化学品储存在通风、干燥的条件下，避免直接暴露在天气中
 - 固体和液体化学品（如适用）被适当隔离
 - 化学品容器状况良好，通过其原始标签和危险等级进行标识

- 易燃物质（如适用）远离热源或火源。所有可燃或易燃材料被放置于距吸烟区至少 15 米（50 英尺）的地方
 - 有可供使用的二次盛漏装置（如适用），以确保没有意外的排放发生。二级盛漏装置处于良好工作状态，没有裂缝或缝隙。二级盛漏容器的容量应至少为化学品原装容器的 110%，或至少能容纳原装容器总容量的 10%。
 - MSDS / SDS（如适用）或其他传达危险级别以能够被工人所理解的语言，在醒目/显眼处设立标识
 - 可供使用的个人防护装备被放置在方便取用的位置
 - 设施图或应急反应计划已得到更新，并在必要时与当地管理部门分享
- 所需的支持文件：
 - 在适用的情况下向当地政府提供设施图或应急反应计划
 - 有限制条件的存储/使用许可（如适用）
 - 当地消防规范
 - 使用本地语言的 MSDS / SDS 和技术表格
 - 化学容器上的化学标签（原始标签，没有手写标签）
 - 化学品储存区的平面图，明确不同类型化学品的分类和放置
 - 存储进/出日志，FIFO 记录，每种化学品需说明运达存储区的日期、批次号、化学品过期日期，发送至生产线的日期等。
 - 管理审计/检查化学品储存区的清单
 - 标准化学品储存的操作程序
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 检查主管负责人员和工作人员是否了解和熟悉 MSDS/SDS，CLP 的内容。
 - 他们能解释在其工作区域内的几种化学品的危险分类吗？
 - 检查他们对几个危险符号和存储兼容性的理解。
- 实地检查：
 - 设施图或应急反应计划已得到更新，并在必要时与当地管理部门分享
 - 检查化学品使用和储存的所有相关区域，包括仓库、临时储存区域、内部实验室、化学配方混合区域、车间/生产车间及 ETP。
 - 化学品已贴上正确的标签（原始标签，没有手写标签），进行适当隔离，并且没有被堆放在地面等等。
 - 储存条件符合要求（屋顶、墙壁、地板，根据危险等级、风险、相容性、形式（固体与液体）、储存条件，例如特殊储存条件，即温度、湿度、防爆夹具等等。）
 - 访问权限和危险警告标志

- 以工人能够理解的语言制定的 MSDS / SDS 是随时可用的，最新的，并准确翻译的；检查标志是否清晰可见，并与所储存的化学物质及其 MSDS / SDS 相匹配 – 每个地点至少要检查 5 个这样的标志
- 二级盛漏是可用和适当的
- 检查危险废物和污泥储存和收容区域
- 检查一般的内务管理和化学品的组织/分类，化学容器的完整性，如罐或桶等，化学品的有效期
- 容器没有进行更改以便于化学品分配
- 容器用盖子适当地关闭
- 所有的称重设备和配件（是否在搬运和称重过程中产生灰尘）？
- 检查勺和桶，即它是否标有所用于的产品的名称
- 检查个人防护装备的使用情况、可用性和维护记录
- 要求演示至少 3 种不同的化学品，并检查每种化学品是否有专用的处理和称重配件，及后者是否标有所用于的产品的名称。在这个演示期间，验证员应该检查他们是否对混合物中的不同化学物质进行独立的称量。
- 拍照存储区域
- 定期检查记录

10. 贵工厂是否给负责化学品管理系统受限物质清单（RSL）和生产受限物质清单（MRSL）的雇员提供培训？

请简述过去报告年份中开展的 RSL 和 MRSL 培训。

上传：a) 职位描述（若先前已上传，请忽略）；b) MRSL/RSL 培训记录，记录有姓名、日期、培训主题、简述培训内容

MRSL 和 RSL 培训应由知识丰富的雇员提供，并记录谁、何时、何处和如何培训 MRSL 和 RSL。
选择部分是，若已提供培训但没有完整的记录。

营运关键绩效指标： 员工培训与沟通

这个问题的意图是什么？

在我们跳转到 RSL 和 MRSL 所要求的合规性之前，我们必须首先向工人介绍某个程序的主要内容和推理，这样才能有效地实施一个程序。该工厂应进行培训，以确保负责 MRSL / RSL 合规性的人员通过适当的教育、培训和/或经验能够胜任工作。

所有工厂应遵照法令法规或客户的要求（如 ZDHC 所规定的制造 RSL（mRSL）），禁止在工厂中使用危险化学品。然而，在我们要求遵守禁用的化学品之前，我们必须首先向工人介绍某个程序涉及的内容和推理，这样才能有效地执行程序。

化学品和化学品处理是化学品管理和工作场所安全的关键要素。当使用化学品时，MRSL / RSL 只是在完整的化学品管理过程的一个方面，其中涵盖了适当的功能应用以及对工人和工作场所的潜在危险特性。

技术指导：

对化学品管理中，针对 MRSL / RSL 所开展的培训应涵盖工厂中危险化学品的可能来源，并全面分析化学品库存清单和现有库存的风险。如果发现任何不合规情况，工厂应该能够进行问题根源的分析

去哪里获取更多信息：

http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/MRSL_v1_1.pdf

<http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

https://www.aafaglobal.org/AAFA/Solutions_Pages/Restricted_Substance_List

这将如何被验证：

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 有负责化学品管理，MRSL 和 RSL 合规性的指定人员，包括但不限于：采购，生产线和技术管理人员。
 - 有一套正式的培训系统，其中对谁，在何时，何地，如何接受 MRSL 和 RSL 的培训予以记录。
 - 负责化学品管理的指定人员了解 MRSL 和 RSL 的内容（通过面谈来确定）
 - 部分是：
 - 情景 1：
 - 有负责化学品管理，MRSL 和 RSL 合规性的指定人员，包括但不限于：采购，生产线和技术管理人员。
 - MRSL 和 RSL 培训已经提供，但没有很好的记录。
 - 情景 2：
 - 有根据正式工作描述而确定的负责化学品管理的指定人员，包括但不限于采购、生产线和技术管理人员。
 - 已经提供了培训并有详细记录，但是指定人员仍然对 MRSL 和 RSL 不了解。
 - 所需的支持文件：
 - 工作介绍
 - 培训记录包括姓名，日期，培训主题，对培训内容的简要说明
 - 与管理层或主要员工（包括但不限于采购、生产线和技术经理）进行面谈/对话：

- 检查负责人的理解情况
 - MRSL 和 RSL 的区别
 - 5 个 MRSL 参数
 - 不同 MRSL 对某些参数的限制（随机选择） - 它是什么意思，以及如何管理它
 - 哪些是染料衍生的主要限制物质。（仅限印染工厂）
 - 他们在哪里可以找到关于 MRSL 或 RSL 的合规信息
 - 他们是否可以提供一个正确使用配方卡（链接到技术表）的例子
 - 对 MRSL 文件的认知，它是如何工作的，同时他们理解使用列表中所包含的产品的后果
- 实地检查：
 - 查看培训材料和日志
 - 查看职位描述。
 - 与所有指定的人员进行面谈。
 - 确保采购、生产线和技术管理人员得到培训。

11. 贵工厂是否建立有记录的流程，系统性识别、检测并验证所有产品受限物质清单（RSL）的合规性？

上传：a) 所有化学品的技术数据/说明书（TDS）；b) 使用化学品工艺配方；c) 采购物资清单配有所有化学品 RSL 合规证明；d) 化学品库存 -- 验证所有覆盖的化学品，并至少每年检查 RSL 合规性，检查之前检查日期。

工厂必须将行业标准，比如国际成衣暨鞋类受限物质清单管理联盟（AFIRM），美国服装和鞋类协会（AAFA）或主要客户的受限物质清单，整合入其业务实践。若您可以验证 RSL 合规性，提供您的 RSL 评估流程和技术数据说明书的证明，符合 RSL 要求的库存，提供 RSL 一致性证明书，物质成分分析和/或产品测试结果，则可以回答是。**回答部分是**，若你能证明 RSL 的遵守性，但还没有一个内部评审程序用来系统地监测 RSL

营运关键绩效指标： 化学品管理政策、合规程序和承诺

上传：

- 所有化学品的技术数据/规格表（TDS）。
- 使用化学品的工艺配方。
- 已购买材料的清单，所有化学品均有 RSL 合规信函。
- 化学品库存清单 - 核实清单中已涵盖所有化学品，并至少每年检查一次 RSL 合规，检查上次履行检查日期。

这个问题的意图是什么？

这里的期望是，工厂必须将行业标准，比如国际成衣暨鞋类受限物质清单管理联盟（AFIRM），美国服装和鞋类协会（AAFA）或主要客户的受限物质清单，纳入到其业务实践中。在一个工艺过程中使用化学品时，应该遵守技术数据表要求，以达到所需的 RSL 结果。RSL 过程应以书面形式正式记录并每年更新一次。

RSL 合规性是非常重要的，可确保所生产的产品能够保护工人的健康和安​​全，以及遵守在产品生产或销售所在地的相关化学法规。符合 MRSL 要求的化学品必须按照技术规格说明使用，以达到 RSL 材料合规的结果。

技术指导：

工厂中应该有包含 RSL 和 MRSL 风险评估在内的完整文件，该文件的制备是基于化学品库存清单和 SDS / MSDS 信息以及由化学品供应商提供的文件（如技术数据表、分析证明、遵守性证明，测试报告等）。风险评估文件应该指出化学品的组成成分及其浓度水平，由于工艺路线或化学品来源而出现的任何意外成分，并评估生产工艺路线或废水处理过程中可能存在的风险等。

RSL 和/ MRSL 的参考列表包括：

- REACH SVHC 1 级
- RoHS - 这是否适用于我们的行业？
- 道具 65
- ZDHC 优先 11
- AFIRM
- AAFA
- BLUESIGN®系统物质清单
- Oeko Tex 100
- ZDHC MRSL

其他参考：

- ZDHC CMS 2.5.2. RSL 和 MRSL 流程
- ZDHC CMS 2.4.3 创建一个全面的化学品清单
- 化学品供应商提供的产品技术指导文件

这将如何被验证：

○ 在生产过程中使用化学品的工厂。

■ 是：

- 工厂能够提供说明检阅过程（监督、更新和显示对 RSL 的遵守情况）的书面文件。
- 在制定工艺配方时应依据技术数据表（TDS）考虑化学品的使用，以确保符合 RSL 要求，即工艺配方中的化学品不应超过化学品制造商建议的浓度。
- 应就化学品库存清单中的所有化学品检查 RSL 合规性，该检查每年至少进行一次。
- 工厂可提供 RSL 遵守性文件，并由所有相关化学品的测试/分析结果以提供支持。
- RSL 已经与上游供应商进行了正式沟通，包括化学品供应商、原材料供应商、工艺分包商（如清洗，整理，印刷）

- 验证产品是否符合 RSL 要求的程序或过程，例如根据客户的要求进行测试，或者根据工厂自身的风险评估来测试产品的程序（重点是程序和流程）
- 工厂通过要求原材料供应商发送每批原材料的纱线或织物成分分析报告，确保其原材料（纱线和织物）符合 MRSL / RSL 要求。

■ **部分是：**

- 在制定工艺配方时应依据技术数据表考虑化学品的使用，以确保符合 RSL 要求，即工艺配方中的化学品不应超过化学品制造商建议的浓度。
- 工厂可提供 RSL 遵守性文件，并由所有相关化学品的测试/分析结果以提供支持。
- 工厂在其化学品采购和生产操作中所采用的程序考虑了客户的 RSL，但是没有书面文件说明全面的检阅程序，即监测、更新和显示 RSL 的遵守情况。

● **所需的支持文件：**

- 所有化学品的技术数据/规格表（TDS）。
- 化学品使用的工艺配方。
- 已购买材料的清单，所有化学品均有 RSL 合规信函。
- 化学品库存清单 - 核实清单中已涵盖所有化学品，并至少每年检查一次 RSL 合规，检查上次履行检查日期。

● **与管理层或主要员工面谈/对话：**

- 受访者展示其对 RSL 的基本知识，以及如何进行合规性检查，以确保在化学品使用中遵循与配方卡链接的技术数据表（TDS）。
- 询问相关员工（例如实验室经理、生产经理、EHS 经理和采购人员等），了解工厂如何跟踪不同客户的 RSL 以及 RSL 更新，RSL 如何沟通和内部化。检查各个职能部门认知的一致性

● **实地检查：**

- 检查工厂正在使用的 RSL，工厂如何跟踪 RSL 和 RSL 更新，RSL 如何沟通和内部化。
- 所有相关化学品均有可供使用的技术数据表（TDS），其被放置在适当的地点，如实验室和化学品混合室等。
- 与上游供应商（即化学品供应商，原材料供应商，工艺分包商（如清洗，整理，印刷））就 RSL 进行正式沟通
- 有相关化学品测试/分析结果支持的 RSL 遵守性文件。
- 目测观察确定配方卡片和/或材料中化学成分的工作流程，该流程中应包含 TDS 的参考信息以确保 RSL 合规性。化学品（如染料和涂料配方）不应超过化学品制造商就预期用途/工艺所建议的浓度，并应避免特定组合。
- 至少每年一次对化学品库存清单中所有化学品 RSL 一致性进行检查的程序作出审查。

去哪里获取更多信息：

- AFIRM RSL <http://afirm-group.com/afirm-RSL/>
- AAFA RSL <https://www.wewear.org/industry-resources/restricted-substances-list/> 不准确，应如下
https://www.aafaglobal.org/AAFA/Solutions_Pages/Restricted_Substance_List

12. 贵工厂是否建立有记录的流程，系统性监测、更新和显示生产受限物质清单（MRS�）符合性？

贵工厂是否要求化学品供应商满足同样要求？

贵工厂是否要求清洗和印刷分包商满足同样要求？

请简述这些流程

上传：a) 化学品库存清单（若先前已上传，请忽略）；b) 化学检阅政策和流程图；c) 不合格化学品清单；d) 不合格化学品清单的淘汰计划，若有；e) 与工厂相关的生产限用物质清单，比如机构自己的生产限用物质清单，客户的生产受限物质清单或 ZDHC 生产受限物质清单；f) 化学品供应商正面清单（若先前已上传，请忽略）；g) 工厂和其化学品供应商和分包商（若有）间有关 MRS� 合规性的电子邮件通信或通讯；h) MRS� 合规证明书，包括化学品姓名、签发日期和测试报告；i) ZDHC 化学品注册库（若适用）记录的定期筛查流程以及每种筛查化学品的符合性级别。标注日期的先前和未来筛查记录。

工厂必须将 MRS� 整合入其业务实践。建立有效的 MRS� 计划非常复杂，在贵厂全面实施需要数年的时间。

营运关键绩效指标： 化学品管理政策、合规程序和承诺

这个问题的意图是什么？

这个问题的预期行为是，工厂了解 MRS�s，并运用 MRS�s 确保工厂、其承包商和分包商在化学品采购和化学品库存清单上的合规性。该流程应以书面形式正式记录并每年更新一次。具有强大行业支持的 MRS� 的一个示例是 ZDHC MRS�，您可以在这里找到更多信息：

http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/MRS�_v1_1.pdf

工厂通常知道受限物质清单（RSL）；但是，业界近来越来越看重生产受限物资清单（MRS�），除了受限物质清单外更加注重环保型化学品的使用。MRS� 非常重要，因为根据技术规范指示使用合规化学品的工厂，在多个不同的工厂排放中有更好的环境结果，而且也更符合 RSL 物质合规性。该目标对整个工厂供应价值链（承包商、分包商、上游供应商等）都很重要。

技术指导：

ZDHC MRSL（最新版）是应用于化学品供应行业和主要零售品牌的全球服装、鞋类和纺织业认可的化学品 MRSL 标准。MRSL 的沟通必须贯穿整个供应链的上上下下。为了使所有产品的 MRSL 合规性得到认可，必须有适当的程序来验证工厂中 MRSL 的存在。

ZDHC CMS 2.5.2. RSL 和 MRSL 流程

ZDHC CMS 2.4.3 创建一个全面的化学品库存清单

名词解释：

- **ZDHC MRSL:** ZDHC MRSL 是禁止使用的化学物质列表（参见第 2 页的禁用条款）。MRSL 适用于材料加工工厂及服装和鞋配件的修剪工厂中使用的化学品。ZDHC MRSL 中的化学品包括原材料生产，湿处理，维护，废水处理，卫生和病虫害防治中使用的溶剂，清洁剂，粘合剂，油漆，油墨，清洁剂，染料，着色剂，助剂，涂料和整理剂。Source: http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/MRSL_v1_1.pdf

ZDHC 化学品管理系统指南手册。 <http://www.roadmaptozero.com/programme/manufacturing-restricted-substances-list-mrsl-conformity-guidance/> 应该如下

http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/Files_2017/MRSL_Conformance_Guidance_052017.pdf
http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/layout/media/downloads/en/CMS_EN.pdf

这将如何被验证：

○ 在生产过程中使用化学品的工厂。

■ 是：

- 工厂可以展示一个有完善文件化的（书面的）化学品检阅程序，用以监控、更新和显示遵从法规、符合客户 MRSL 要求，或 ZDHC MRSL（作为工厂、分包商和承包商的一个标准）。
- MRSL 及化学品检阅流程是一致的，且在工厂（管理、采购、实验室、生产团队）及外部各方（分包商、供应商、检测机构等）按各功能妥善管理，及适当地指派职责
- 该流程还应该显示了在购买化学品之前如何对照 MRSL 进行检阅/检查。
- 化学检阅流程/方法是有强大效力的，即 ZDHC 化学品网关的定期筛选、每个化学产品的 MRSL 遵守性文件（有测试数据/报告作为支持），或其他极其有效的过程。当发现不合格化学品时，制定相应的淘汰计划。当使用 ZDHC 化学网关进行筛选时，工厂将跟踪和监测每种被筛选的化学品的遵守性水平。
- 工厂向染料和化学品供应商传达工厂的预期，其供应给工厂的配方需要有 MRSL 合规性
- 工厂可以证明，已将 MRSL 合规性要求传达上游供应方，包括分包商负责的加工单元，即清洗、印刷（如适用），并至少每年一次地进行监测。
- 工厂积极查问和监督供应商的 MRSL 合规情况，并对照化学品库存清单（CIL）进行筛查。

■ 部分是：

- 工厂监督禁用化学品的相关政策，这些政策是基于适用于该工厂的立法、法规或客户要求而制定的
 - 工厂能够就每种制造和模具/设备加工化学品提供一份有测试数据/报告的 MRSL 遵守性文件，并每年进行更新，但没有正式的（予以记录的/书面的）化学品检阅过程。
 - 工厂有一个正式的化学品检阅程序，但没有得到很好的执行，也没有在工厂的各个职能部门之间取得一致并得到妥善管理
 - 工厂有一个正式的化学品检阅程序，但不是强有力的，例如遵守性文件只含有声明/声明函，没有任何测试报告/数据来提供支持，或者 ZDHC 化学网关被用来筛选化学品，但没有对遵守性水平进行跟踪，或者对于所发现的不合格化学品没有淘汰计划。
 - 工厂将 MRSL 合规性的期望传达给染料和化学品供应商，但没有传达给分包加工单位（如适用）
 - 工厂可以证明，已将 MRSL 合规性要求传达上游供应方，包括分包商负责的加工单元，即清洗、印刷（如适用），但没有做到至少每年进行一次监测。
- **所需的支持文件：**
请查看关于“是”和“部分是”的要求中关于适用性的内容。
 - 化学品库存清单（请参阅 CM 1.1。以交叉检查）
 - 化学品检阅政策和流程
 - 不合格化学品清单
 - 对于不合格化学品的淘汰计划（如有）
 - 适用于工厂的 MRSL，例如自己的 MRSL，客户的 MRSL 或 ZDHC MRSL
 - 化学品供应商的正面清单
 - 工厂与其化学品供应商和分包商（如有）之间就 MRSL 合规性进行电子邮件沟通或其他渠道的沟通
 - 符合 MRSL 要求的信件，内容包括化学品名称、发布日期和测试报告
 - 对照 ZDHC 化学网关（如适用）进行的有完备记录的定期筛选程序，和每种接受筛选的化学品的遵守性水平。标注日期的先前和未来筛查记录。
- **与管理层或主要员工面谈/对话：**
 - 受访者展示了对 MRSL 的基本知识，并了解如何进行合规性检查或在必要时获得合规信函。
 - 他们是否理解使用未列入 MRSL 的产品的后果？
- **实地检查：**
 - 进行目测验证，对照所提供的库存清单，及使用化学品或原料的几个工作流程。
 - 检查化学品检阅过程，该过程旨在确定 MRSL 检阅及/或合规信函是否健全和定期（至少每年）执行，并与化学品购买清单和库存清单一致。

13. 您所有生产化学品能否实现从生产流程到化学品库存全程追踪？

上传：a) 配方卡，化学品配方表和工艺说明（若适用），包括所有可追溯信息（即化学品名称和可用量）；b) 化学品库存（若先前已上传，请忽略）；c) 化学品混合工艺日志、实验室记录（比如颜色实验室，清洗实验室等）

化学品需具备可追溯性，让工厂可以追踪 RSL 和/或 MRSL 不符点的情况，并采取行动。

回答是，若贵工厂可以追踪所有生产配方中的化学品至化学品库存清单。

回答部分是，若生产配方中的部分化学品可以追溯到化学品库存清单

营运关键绩效指标： 产品质量/完整性

这个问题的意图是什么？

- 可追溯性的目的是确定生产中所涉及的化学成分是否可以被“往回”追溯（挑选一个成品，是否可以追踪该成品生产中使用的化学成分），以及“往前”（挑选一个化学品，是否有可能确定使用该特定化学品生产的所有成品）
- 如果能够这样做，可在一旦发生某种化学品所导致的质量或合规性问题时为调查问题的根源提供支持
- 如果需要召回某种产品，则可召回所涉及的特定化学品

在第一级中，工厂应该能够对每个制造过程中使用的化学品进行追踪，直到化学品库存清单。换句话说，工厂应该能够追踪：（1）现场可用的化学品（库存）；（2）生产配方表，其中列出了与化学品有关的每个生产步骤中使用的每种化学品。这些将表明，您知道在贵工厂的生产营运中如何和在哪里使用化学品（哪些过程），同时已在全厂范围内对这些化学品进行妥善记录和监测。

化学品的可追溯性对追踪何种化学品被使用以及何时使用是十分必要的，以使工厂可以评估 RSL（用于产品）和/或 MRSL（用于流程的化学品输入）未遵从的来源并采取行动。贵工厂若想具备跟踪所使用的化学品，及追踪工厂内的所有流程中化学品的能力，最简单的起点是对现有的生产文件进行良好的协调，由并最终进入更进阶、更详细的跟踪。

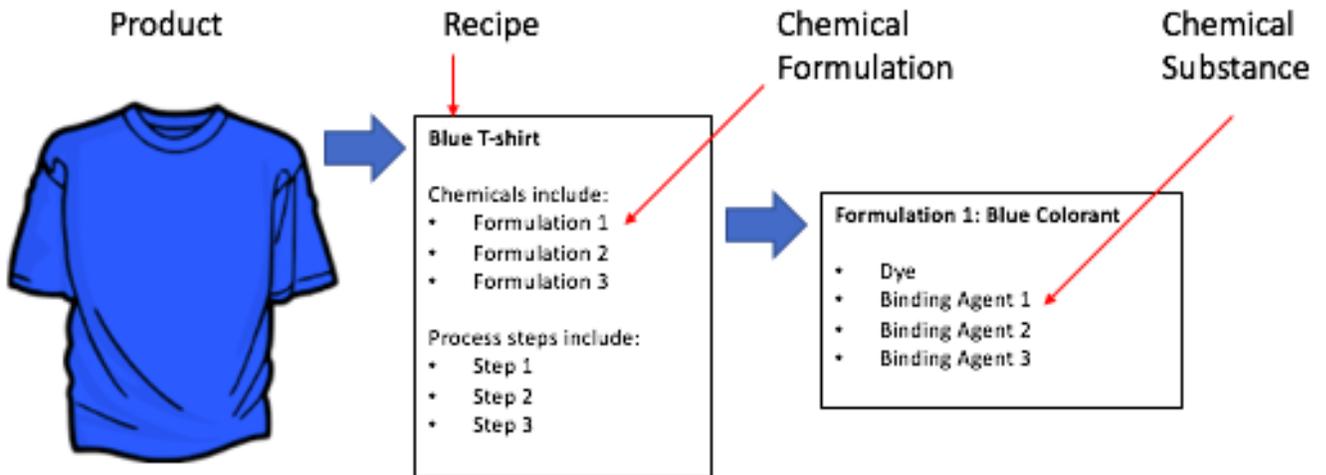
这个问题的重点是，对于生产制造过程、生产配方、化学配方和生产产品所使用的化学品数量（数量）要有完备的记录。这些记录应显示工厂化学品库存清单（即化学品/配方商品名称、批号、MRSL 和 RSL 合规性）中所包含的信息与在生产最终产品过程中每个加工步骤中实际使用的每种化学品之间的联系。

技术指导：

一个**配方**是：对产品或材料制造的化学制剂，及其数量/组成的记录（例如制作蓝色 T 恤时使用的所有制剂）

一个**制剂**是：您从化学品供应商处购买的化学产品（例如，一件蓝色 T 恤的着色剂）。

一个**物质**是：组成该制剂的单个化学品（例如，该着色剂中的一种染料和 3 种结合剂）。



化学制剂或"化学品"：在生产配方中列出并在工厂制造最终产品/材料的生产过程中使用的单个化学产品或"成分"。这些化学品也需要包括在工厂化学品库存清单中。它们可能是化学品供应商提供的，由一种或多种化学物质组成的复杂制剂、染料、整理剂化学品等。在纺织厂采购“化学制剂”时加以澄清是非常重要的，因为这些化学制剂可能没有单个化学物质的详情。

生产配方或"配方"：记录化学品和制造产品/材料所遵循的工艺条件的配方表。应保存所有工艺及产品/材料生产中实际使用的化学品和工艺条件的记录。对于符合材料/产品规格的“化学制剂需求”和处理步骤/参数的详情，要加以跟踪。需要有完备记录的生产配方，以使每个批次重复生产有重现性。

化学品库存清单：化学"制剂"库存清单需要保存在手上，并随时补充以"符合"配方的需求。必须记录对配方的任何更改，并根据库存清单要求的更新进行协调。同样，库存清单中的任何替代品都必须经过批准才能使用，以满足配方要求。应该记录配方及/或库存清单的任何改变，并传达给生产和质量保证小组，以确保最终商业产品的规格仍然得到满足。

流程说明 – 工厂中的每个工艺流程都必须有文件记录，以描述成功制造产品/材料所需的操作条件和控制措施 – 应当对工厂制造的所有产品/材料保存实际流程条件的记录

这将如何被验证:

○ 在生产过程中使用化学品的工厂。

■ 是:

- 一个产品在生产中经历的涉及化学品使用的所有流程都应被指出，每个流程的相应配方和批量卡片都有据可查并予以保留。
- 无论化学品被用于何处，都具备正确使用的书面指示说明，包括配方卡、工艺说明（如适用）、配方表，其中包含所有可追溯信息，即化学名称、批号和数量，这都可与全厂范围的化学品库存清单联系起来。
 - 涵盖了主要生产工艺和所使用的每种化学品及数量，以及既定的工艺指示（包括控制参数和检查点）。
 - 所有进行内部化学品混合/混拌的地方，其工艺过程均已得到记录。

- 在每个生产步骤的每个生产配方中列出的化学品均可被一致地追溯到相关记录，包括化学混合过程记录，实验室记录（例如颜色实验室，洗涤实验室）（如适用），而化学信息也被记录在化学品库存清单中，包括化学品/制剂名称、批号，及 MRSL 和 RSL 合规性等（请参阅 CM 1.1 了解与化学品库存清单有关的期望）。

■ **部分是：**

- 一个产品在生产中经历的涉及化学品使用的所有流程都应被指出，每个流程的相应配方和批量卡片都有据可查并予以保留。
- 情境 1：无论化学品被用于何处，都有正确使用的书面说明，包括配方卡、工艺说明（如适用）、配方表，其中包含所有可追溯信息，即化学名称、批号和数量，这些都与化学品库存清单联系起来。化学品库存清单中的信息不完整或化学品库存清单不是最新的（请参阅 CM 1.1，了解与化学品库存清单有关的期望）。
- 情景 2：只有一部分（不是全部）使用化学品的制造工艺/步骤具备书面指示，包括配方卡片、工艺调整说明（如适用）、配方表，包含所有可追溯的信息，即化学名称、批号和数量，这可与化学品库存清单联系起来。

● **所需的支持文件：**

- 配方卡、化学制剂表、工艺指示（如适用），包含所有可追溯信息，即化学名称、可用数量和批号
- 化学品库存清单（请参阅 CM 1.1。对与化学品库存清单有关的期望）
- 化学混合过程日志，实验室记录（例如颜色实验室，洗涤实验室等）

● **与管理层或主要员工面谈/对话：**

- 经理/员工可以展示一个有文件记录的和可追溯、可跟踪至 MRSL 合规清单的系统
- 工人了解工艺配方的内容，尤其是了解其中的重要内容，特别是对于清洗、印花或整理工艺而言（如适用）

● **实地检查：**

- 对目前在现场生产线上的 1-2 种产品进行随机抽查，找出产品经历了哪些使用化学品的工艺流程，如染色、印花、洗涤和整理等。在所确定的每一流程中检查相应的配方和批次卡。
- 在每道工序中指定的配方/批次卡中随机挑选 3-4 种化学物质，以追溯到化学品混合区域（“厨房”）、化学实验室（如果适用）和化学品储存区域（临时/仓库），最后追溯到化学品库存清单。
- 检查在工艺流程中使用的化学品与化学品库存清单之间的联系是否可以建立，并且是否有适当的文件记录。
- 检阅文件记录：流程/生产记录，即配方卡、化学制剂表、工艺说明（如适用），包含所有可追踪信息，即化学名称、数量和批号。在适用的情况下，检查化学混合过程日志，实验室记录（例如颜色实验室，洗涤实验室等），以确定一致性。

与化学品库存清单上的信息进行核对（请参阅 CM 1.1 了解与化学品库存清单有关的期望）。

化学品管理 - 2 级

14. 贵工厂有实施计划，改善您的化学品管理计划？

上传：满足全部第一级要求文件计划。该计划包括：a) 不符合条件的问题及原因；b) 负责人以及解决不合规问题的日期。

很多工厂需要多年才能全面满足所有第一级要求，实施强健的化学品管理计划。若您计划满足全部第一级要求，请在此上传。

营运关键绩效指标： 所有

这个问题的意图是什么？

考虑到很少有工厂能够达到所有第一级化学品管理标准，所以，第二级问题最重要的行为是推动开发和实施一个计划，以改进现有的化学品管理做法，逐步达到最低限度监管和行业预期（第一级）。

这个问题旨在让工厂发挥制定行动计划的能力，以改进现有的化学品管理体系。

技术指导： 不适用

验证指导：

- 对"是"的预期要求（无"部分是"选项）：
 - 所需文件
 - 有记录的计划，以完成第一级每个问题的所有要求
 - 记录的内容中应包括问题没有取得全部分数的问题，及其原因
 - 所记录的计划应包括负责人，对于没有满足要求的问题，提供达到全部回答是的目标日期
 - 要询问的面试问题
 - 管理层和主要员工熟悉该计划并能够采取各种步骤，以使化学品管理部分第一级问题的答复取得满分
 - 检查 - 具体查看的东西
 - 让工厂向您展示行动计划的 2-3 个项目，确保他们正着手实施所计划的行动
 - 拍摄为行动计划提供支持的任何设备/日志的照片

15. 贵工厂是否有实施计划，减少超出规定和/或受限物质清单/生产受限物质清单的有害化学品的使用？

上传：a) 具有分配责任的行动计划和行动时间表的危险化学品清单；b) 在实验室或试点工厂文件中进行替代化学品试验，并得出结论。

含有有害物质不代表您违反了 RSL 或 MRSL；贵工厂可能允许现场含有有害化学品，但必须适当处理，并最终淘汰。

营运关键绩效指标： 化学品和工艺创新

这个问题的意图是什么？

通过有目的地制定行动计划（包括目标、责任和时间表）清除危险化学品。

这个问题鼓励工厂主动识别危害并努力减少危害。但是这个问题并不需要工厂具备内部的专业知识来做详细的危害评估。工厂可以通过指导，凭籍清单来制定危害实施计划。这包括在第一级中发现的纠正 RSL / MRSL / 监管不合规的实施计划。

如果一个工厂在第一级有非常严格的 RSL / MRSL 计划，并且已经消除了所有的危害 - 可能无法得分。RSL 列表之间的严格差异是最小的 - 所以我们至少可以将此列表缩短，使之成为更清晰的参考点。解决方案：1 级和 2 级中的标准参考。

- 范围以内：对于切割和缝制操作，侧重于产品中具有的化学品的（最重要的行为是对产品的影 响 - 应该转向使用预先筛选的化学品清单）
- 超出范围：清洁剂、冷却塔/锅炉中的化学品？排除及关注产品（"盖好所有的盖子"）

减少危险化学品可改善工人安全、工作场所安全、环境安全、节能、节省废物处理成本、废水处理成本，并减少 MRSL 和 RSL 违规造成的财务和声誉风险。

技术指导：

- 识别 MRSL 和 MRSL 以外的有害物质和/或化学品的参考清单包括但不限于：
 - 关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约
 - ChemSec SIN 列表
 - 华盛顿州儿童高度关注化学物质列表（CHCC）
 - Subsport 欧洲平台（Subsport.eu）
 - SVHC（高度关注物质）（<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>）ZDHC 11 个重点化工集团
 - GreenScreen, SciVera, T 芯片, Bluefinder
 - 其他相关的工厂活动清单
- ZDHC CMS 2.6

这将如何验证：

- 在生产过程中使用化学品的工厂。

- 是：
 - 实施计划包括目的、目标、行动计划和采取的行动。
 - 工厂已经确定了目前使用的含有或可能含有危险化学品或 MRSL 物质的化学品清单
 - 危险化学品清单，其中包含具有指定职责和行动时间表的行动计划。行动计划应该包含：
 - 化学品的名称；
 - 包含有害物质；
 - 暴露评估包括对某种物质的密度、频率、持续时间和暴露途径的评估；
 - 逐步淘汰这些化学品使用和各自时间表的行动项目；
 - 待使用的备择/替代化学品清单；
 - 淘汰时间表；
 - 监测备选方案的程序及其绩效。
 - CM-2.3.1 [仅限 ZDHC 报告者]：根据危险优先系统，有一个超出 ZDHC MRSL 清单的明确行动计划。
- 部分是：
 - 有实施计划与行动清单，但没有支持战略（目的，目标，计划等）
 - 没有活动的列表；有实验室/试点生产记录，用于替代试验。
- 仅在工具加工及/或操作中使用化学品的工厂
 - 是：
 - 实施计划包括目的、目标、行动计划和采取的行动。
 - 危险化学品清单，其中包含具有指定职责和行动时间表的行动计划。
 - CM-2.3.1 [仅限 ZDHC 报告者]：根据危险优先系统，有一个超出 ZDHC MRSL 清单的明确行动计划。
 - 部分是：
 - 有实施计划与行动清单，但没有支持战略（目的，目标，计划等）
 - 没有活动的列表；有实验室/试点生产记录，用于替代试验。
- 所需的支持文件：
 - 危险化学品清单，其中包含具有指定职责和行动时间表的行动计划。
 - 在实验室或试点工厂进行替代性化学试验，记录结论以继续进行或拒绝。
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 高级管理人员、EHS 经理、化学经理和/或负责人
- 实地检查：
 - 审查活动计划或替代化学评估过程，即实验室、试点工厂文件

16. 贵工厂是否采购超出监管和/或受限物质清单/生产受限物质清单范围，但在肯定列表上已或批准或推荐的化学品？

上传：a) 证明采用肯定列表（比如 BLUESIGN® 资料库执照）；b) 化学品库存列举化学品配方和相关化学品供应商-采购自肯定列表的化学品应在化学品库存中予以识别（若先前已上传，请忽略）；c) 采购证明文件（若先前已上传，请忽略）；d) 采购合同语言，证明采购化学品列示在肯定列表上（若先前已上传，请忽略）；e) 识别内外部职责的流程文件（若先前已上传，请忽略）

回答是，若化学品库存中超过 10% 化学配方是列示在肯定列表中的化学品，比如 ZDHC 化学品注册库，BLUESIGN®（蓝标），GOTS 和/或 OEKO-TEX®（%指于化学品个数，而非量）。

回答部分是，若您拥有肯定列表上的化学品，同时它的数量不到您库存量的 10%

对于生产中不使用化学品的工厂：**回答是**，若化学品库存中超过 50% 化学配方是列示在肯定列表中的化学品（%指于化学品个数，而非量），比如 ZDHC 化学品注册库，蓝标，GOTS 和/或 OekoTex。**回答部分是**，若您拥有肯定列表上的化学品，同时它的数量不到您库存量的 10%。

运营关键绩效指标： 化学选择、采购和购买实践

这个问题的意图是什么？

这个问题的目的是奖励那些主动使用具有较低危害化学品的企业，他们愿意承担风险替换那些对人类和环境构成更大威胁的化学品。这些计划通常超出了侧重于监管风险的 MRSLs 和 RSLs 的范畴。

替换危险化学品是降低对环境、工人、消费者和公众健康风险的基本措施。有一些由品牌驱动的第三方计划，用以确定肯定的替代品。从可靠的肯定列表中购买化学制剂是确保所购买的化学品不含有害物质的一个具有成本效益的做法。推动对这些替代品的需求以及整体绿色化学创新，是整体提升纺织和制鞋行业可持续发展表现的重要动力。

技术指导：

值得注意的是，肯定列表的开发是通过筛选特定制剂的组成来完成的，以便识别有害物质。肯定清单应考虑对制剂中使用的化学品的组成进行评估，同时制造这些化学品工厂中应具备一个质量评估的程序。第二个方面是一个关键措施，用以确保化学制剂的组成始终如一，同时降低发现不良杂质的风险。安全数据表中有关化学混合物组成成分的信息不应用于制定肯定清单，因为安全数据单中可用信息的详尽程度通常不能用于识别杂质或非故意添加的其他物质，而这些正是 RSL 或 MRSL 不合规的来源。

一些正面的名单要考虑的是：

- 参考文献：
 - BLUESIGN® bluefinder ZDHC 化学品注册库（具有较高级别的推荐化学品）
 - 客户供应商 MRSL /化学品的肯定清单。
 - 工厂需要记录的其他内容
- ZDHC CMS - 目标

注意：此问题可以用来帮助您为可持续性联盟的家庭和服装纺织品工具包提供知情回答。重点化学品管理关键绩效指标旨在询问受访者关于重要化学品的信息。工厂数据可以由品牌进行汇总，以回答 TSC 的问题。

去哪里获取更多信息：

- ZDHC 化学品注册库 - <http://gateway.roadmaptozero.com/>
- **BLUESIGN® bluefinder** - <https://www.bluesign.com/industry/bluesign-system/web-applications/bluesign-bluefinder>

这将如何验证：

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 有证据表明，化学品清单中超过 10% 的化学制剂（%指于化学品个数，而非量）来自肯定清单
 - 采购首选化学品清单，如 ZDHC 化学品网关，bluesign，GOTS，OekoTex 等
 - 部分是：
 - 来自于肯定清单的化学制剂在化学品清单中不到 10%（%指的是化学品个数，而非量）
 - 仅在工具加工及/或操作中使用化学品的工厂
 - 是：
 - 有证据表明，化学品清单中超过 10% 的化学制剂（%指的是化学品个数，而非量）来自肯定清单
 - 部分是：
 - 来自于肯定清单的化学制剂在化学品清单中不到 10%（%指的是化学品个数，而非量）
 - 所需的支持文件：
 - 演示如何访问一个肯定的列表（例如：Bluesign bluefinder 许可证）
 - 化学品清单列出化学制剂和相应的化学品供应商。在化学品清单中，来源于肯定列表的化学品应予以标明
 - 采购支持文件
 - 采购合同的表述语言支持从肯定清单中采购化学品
 - 有工艺过程文件，以确定内部和外部责任
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 高级管理人员、化学经理、采购经理
- 实地检查：
 - 查看实际列表和实践。(CM 2.5.1)
 - 对照某种化学品（至少 2 种）的肯定列表验证随机购买和收据。(CM 2.5.1)

化学品管理 - 3 级

17. 贵工厂是否与品牌和/或化学品供应商合作选择已评估的替代化学品？

选择适用的内容：

- 生产流程中采用的化学品
- 工具加工/设备使用的化学品（润滑剂和油脂）
- 工厂运营和维护使用的化学品

上传：a) 优先替换化学品清单；b) *MRSL/RSL*，高关注物质清单，*REACH SVHC* 清单（若先前已上传，请忽略）；c) 可替换化学品相关工厂、客户和化学品供应商的合作记要。

重要的是，价值链合作伙伴可以一起合作选择替代品，以防止因不合规或令人遗憾的替代品而导致产品故障。若您与他人合作替换所有在化学品目录上的化学品，您仅能获得所有分数。若您只优先替换某些化学品目录上的化学品，您仅能获得部分分数。

运营关键绩效指标： 化学选择、采购和购买实践

这个问题的意图是什么？

各方合作以优先考虑备选方案列表。这个问题旨在奖励与品牌和化学品供应商密切合作的工厂，以选择纳入考虑的物质或限用物质的替代品。重要的是，价值链合作伙伴可以一起合作选择替代品，以防止因不合规或令人遗憾的替代品而导致产品故障。

为做到优先考虑，需要进行的重要分析有：a) 毒性标准和 b) 生命周期评估 - 即将出现的问题。此处行为的宗旨是通过合作实现优先选择的承诺。

有害物质的化学品管理是一个复杂和苛刻的过程。在重要物质领域加强合作，可以更好地确定优先级、客户满意度和行业改进机会。

技术指导：

合作开发所使用化学品的替代品（包括有害物质在内）可采取多种形式。这个标准能够衡量工厂通过合作途径，自主选择有害物质替代品的能力。

- 此问题可以用来帮助您为可持续性联盟的家庭和服装纺织品工具包提供知情回答。重点化学品管理关键绩效指标旨在询问受访者关于重要化学品的信息。工厂数据可以由品牌进行汇总，以回答 TSC 的问题。

如果工厂致力于与供应商、品牌和研究机构的合作，会使这个想法会更有实际意义，以寻求可能的新产品开发解决方案，或者通过应用开发有毒化学品的替代品，从而使社会和行业受益（例如 DWR 完成申请，等离子技术和节能化学品等）

这将如何验证： 这里的预期是为化学品制定优先选择的清单。

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 工厂有关于化学替代品、重要物质和/或限制物质清单的协作程序。它是透明的和有文件记录的，其中包括以下内容：
 - 生产流程中采用的所有化学品
 - 所有工具/设备使用的化学品（润滑剂和油脂）
 - 工厂运营和维护使用的化学品。
 - 工厂有一个化学替代品的优先选择清单
 - 部分是：
 - 工厂有关于化学品替代品、重要物质和/或限制物质清单的协作程序。它是透明的和有文件记录的。
 - 所需的支持文件：
 - 化学品替代品的优先选择清单
 - MRSL / RSL，重要物质清单，REACH SVHC 清单
 - 工厂、客户和化学品供应商之间有关替代品的协作会议的会议纪要
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 高级管理层能够说明与客户和化学品供应商就区域/全球化学品需求进行合作的流程
 - 确管理层和主要员工对更新化学品替代品的优先顺序清单有认知
- 实地检查：
 - 审查化学品替代品的优先顺序清单
 - 审查 MRSL / RSL，重要物质清单，REACH SVHC 清单
 - 审查工厂、客户和化学品供应商之间替代品协作会议的会议纪要

18. 贵工厂是否为此替换工艺，以人体和环境危害标准（比如，持续性，生物累积以及毒害）为标准进行化学品分析？

建议上传：a) 有害化学品评估报告；b) 工厂按照危害标准，评估可替换化学品的证明材料。

回答是，若贵工厂进行有害化学物质评估，并采用该等信息，优化行动并鼓励使用更加安全的化学品替代品。该等评估必须包括与有害物质相关的危害评估以及暴露评估。

回答部分是，若开展评估并未计划未来行动。

运营关键绩效指标：产品质量/完整性

这个问题的意图是什么？

识别列表之外的危险（如第二级）需要具备技术知识。执行这一点，我们旨在取代现有的或提议的化学品。在备选方案评估领域采取行为的工厂应该获得奖励。在决定禁用或替代已被确定为有害物质的化学品时，应将危害与对该物质的潜在暴露风险评估结合起来考虑。忽视暴露风险可能会导致对产品风险的非常不准确的估计，从而导致错误的产品管理工作。我们将讨论如何通过情境评估来进行暴露风险评估，其中情境的选择取决于化学品的使用情况。

这有助于确定与最终用途（即儿童产品、接触皮肤的产品，及不接触皮肤的外用产品等）有关的暴露风险分类（即 BLUESIGN®1,2,3 级）。这有助于供应商选择哪种配方可以最好地支持最终使用功能要求，以及降低化学品接触风险。

技术指导：

通过化学品危害评估来选择化学物质并确定其优先顺序，因为受消费者压力和法规要求，零售商、品牌和材料供应商对使用更安全的替代品来取代化学品的要求日益增长。

危险化学品在本质上具有危险特性 - 持久性、生物累积性和毒性（PBT）；非常持久和非常大的生物累积（vPvB）；致癌、致突变和生殖毒性（CMR）；内分泌干扰物（ED）；或受到同样关注的化学品，而不仅仅是那些在其他管辖范围内受管制或限制的化学品。

进行危害评估的好处如下：

- 该方法可用于评估和比较现有化学物质的替代品。目标是确定本质上危害较小的替代化学品，从而避免使用可能增加对人类健康和环境风险的替代品。
- 该方法适用于信息技术工具，使其能够在相对较短的时间内筛选大量化学品，并为更全面的化学品和材料分析提供指导。
- 这种方法适用于多个行业和部门，并提供了一种以科学为依据的方法来评估化学品危害，从而可以选择危险性较低的替代品。

参考：此问题可以用来帮助您为可持续性联盟的家庭和服装纺织品工具包提供回答。重点化学品管理关键绩效指标旨在询问受访者关于重要化学品的信息。工厂数据可以由品牌进行汇总，以回答 TSC 的问题。

名词解释：

- **危险化学品**：危险化学品在本质上具有危险特性 - 持久性、生物累积性和毒性（PBT）；非常持久和非常大的生物累积（vPvB）；致癌、致突变和生殖毒性（CMR）；内分泌干扰物（ED）；或受到同样关注的化学品，而不仅仅是那些在其他管辖范围内受管制或限制的化学品。

要开始化学危害评估，请下载本指南：https://outdoorindustry.org/wp-content/uploads/2015/05/Haz_Assessment-2.pdf

这将如何验证：

指导意见：这里的预期是提供证据以表明您已经对照危害标准进行替代品评估。

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：若贵工厂进行有害化学物质评估，并采用该等信息，优化行动并鼓励使用更加安全的化学品替代品。该等评估必须包括与有害物质相关的危害评估以及暴露评估。
 - 部分是：已经在工厂内进行危险化学品评估，但是没有采取进一步的行动来考虑下步行动的优先顺序。
 - 仅在工具加工及/或操作中使用化学品的工厂
 - 是：若贵工厂进行有害化学物质评估，并采用该等信息，优化行动并鼓励使用更加安全的化学品替代品。该等评估必须包括与有害物质相关的危害评估以及暴露评估。
 - 部分是：已经在工厂内进行危险化学品评估，但是没有采取进一步的行动来考虑下步行动的优先顺序。
- 所需的支持文件：
 - 危险化学品评估报告
 - 有证据表明该工厂已经对照危害标准进行了替代品评估。
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 关键员工是否了解如何使用这些信息来决定行动的优先顺序，并且在使用化学品时选择更安全的替代品？
- 实地检查：
 - 审查危险化学品报告。
 - 审查工厂按照危害标准，评估可替代化学品的证据

19. 贵工厂是否开展此替换工艺的周期影响分析

建议上传： a) BLUESIGN® BlueXpert 评估； b) 周期评估研究； c) 水，能源和废物等计量文件； d) 第三方评估。

贵工厂应优化所采用化学品，生产流程和机械，减少相关生产环节的能耗和用水量。比如，选择不同的染料为了减少印染过程中的用水量。

回答是，若您已评估贵工厂中替换化学品的环境影响（比如用水量、能耗、废物、废水和处置影响）。

运营关键绩效指标： 化学品和工艺创新

这个问题的意图是什么？

这一行动不仅仅局限在化学品管理范围，还是一个更为全面的可持续性方法，它注重工厂内外的产品生命周期，例如用水量、能源使用量、废物、废水和处置等。

产品和化学品生命周期评估的目标是支持产品和化学品的环境足迹。有用来建立生命周期度量标准的框架，为开发和测量提供帮助。制造过程的高效性依赖于化学品的使用与制造过程和机器的优化。这三个要素的优化可以通过减少所使用的化学品数量，减少与工艺过程相关的能源和水的消耗，显着减少系统的生命周期影响，从而实现大幅度节省。

技术或改进指导：

- <http://www.lcacenter.org/>

去哪里获取更多信息：

- http://wbcsdserver.org/wbcsdpublications/cd_files/datas/business-solutions/reaching-full-potential/pdf/Chemical%20Sector%20Life%20Cycle%20Metrics%20Guidance.pdf
- <http://www.ecoinvent.org/>

这将如何验证：

- 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 使用 Bluesign BlueXpert 进行评估：
<https://www.bluesign.com/sites/bluexpert/about>
 - PLCA / LCA 研究。
 - 水、能源、废物等的衡量标准有完备的文件记录
 - 第三方评估
- 所需的支持文件：
 - Bluesign BlueXpert 评估
 - PLCA / LCA 研究
 - 水、能源、废物等的衡量标准有完备的文件记录
 - 第三方评估
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 高级管理人员、环境管家，
- 实地检查：
 - 审查工厂的战略实施。

20. 您的生产流程中所采用化学品是否可以从产品批次追踪到化学品批次号？

建议上传：a) 产品批次卡包括批次号，日期和产量；b) 配方卡，配方单，工艺指南（若适用），包括所有可追踪信息，即化学品名称，批次号和数量；c) 化学品混合工艺日志，实验室记录（比如颜色实验室，冲洗实验室等），包括相关信息，比如混合物中化学品名称和数量；d) 化学品存储日志，包括临时/工作存储和主要仓库，以及一致性的记录，即入库出库日志，包括化学品批次号，数量和日期（存储和使用分配）。

回答是，若所有使用于工艺过程的化学品或混合物可从暂存或工作储存甚至主要的仓库追踪其一致的记录文件和批次编号。

答案部分是的，若您能够将一些（但不是所有）化学物质追溯到批次号

运营关键绩效指标： 化学品和工艺创新

这个问题的意图是什么？

- 可追溯性的目的是确定生产中所涉及的化学成分是否可以被“往回”追溯（挑选一个成品，是否可以追踪该成品生产中使用的化学成分），以及“往前”（挑选一个化学品，是否有可能确定使用该特定化学品生产的所有成品）
- 如果能够这样做，可在一旦发生某种化学品所导致的质量或合规性问题时为调查问题的根源提供支持
- 如果需要召回某种产品，则可召回所涉及的特定化学品

在三级中，设施应对每批次成品的每个制造过程中使用的化学品进行追溯，直至化学品的批号。

(1) 产品批号 (2) 特定产品所经历的生产过程 (3) 涉及化学品使用的每个工艺过程的配方表 (4) 在化学混合或实验室中，对在配方中使用的化学品的相应记录，例如名称和数量 (5) 关于这些特定化学品的存储（临时和仓库/大容量存储）的一致性记录（例如存储日志，进/出记录）

(6) 相应的化学品批号 (7) 在全厂化学品清单中的一致信息。这些将表明，您知道在贵工厂的生产运营中如何和在哪里使用化学品（哪些过程），它们存储在工厂的何处，同时所有这些信息均已被妥善记录和监测。

技术指导：

只有当我们要求化学品供应商提供每次送货的化学品批号，并且工厂能够在收到这些化学品时核对购买订单，才能具备这种级别的追溯能力。工厂应将这些信息记录在化学品清单或化学品日志中，包括产品名称和批号、收货日期，同时在随后打开产品使用时记录使用日期，以确保所使用化学产品的完全可追溯性。

这将如何验证：

- 对“是”和“部分是”的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。

■ 是：

满足以下所有要求：

- 有可用于所有产品的批次卡，指明批号和其他相关信息，如日期和生产数量
- 一个产品在生产中经历的涉及化学品使用的所有流程都应被指出，每个流程的相应配方和批量卡片都有据可查并予以保留。流程说明和检查点已建立并形成文件。
- 配方中列出的所有化学品都可追溯到化学混合/混合或实验室（如适用），包括相关信息，例如混合物中使用的化学名称和数量
- 所有用于工艺或混合物的化学品都可以追溯到临时仓库/工作仓库和主仓库，并保持了一致的记录，例如存入/取出记录，包括化学品的批次号、数量和日期（存储和分发供使用日期）。
- 对于工厂生产的任何一种产品，均在所使用的化学品批号和产品批号之间建立了联系

■ 部分是：

- 有可用于所有产品的批次卡，指明批号和其他相关信息，如日期和生产数量
- 一个产品在生产中经历的涉及化学品使用的所有流程都应被指出，每个流程的相应配方和批量卡片都有据可查并予以保留。流程说明和检查点已建立并形成文件。
- 配方中列出一些（不是所有）化学品都可追溯到化学混合/混合或实验室（如适用），包括相关信息，例如混合物中使用的化学名称和数量
- 一些（不是所有）用于工艺或混合物的化学品都可以追溯到临时仓库/工作仓库和主仓库，并保持了一致的记录，例如存入/取出记录，包括化学品的批次号、数量和日期（存储和分发供使用日期）。
- 对于工厂生产的一些（不是所有）产品，在所使用的化学品批号和产品批号之间建立了联系

● 所需的支持文件：

- 产品批次卡包括批号、日期和生产数量
- 配方卡、化学配方表、工艺指示（如适用），包含所有可追溯信息，即化学品名称、批号和数量
- 化学混合/混合过程记录，实验室记录（例如色彩实验室，洗涤实验室等），包括相关信息，例如混合物中使用的化学名称和数量
- 化学品存储日志，包括临时存储/工作存储和主要仓库，这些记录是一致的，即包括存储化学品批号、数量和日期（存储和分发供使用日期）

- **与管理层或主要员工面谈/对话：**
 - 管理人员/工人可以展示从每个产品批次到每个化学品批次，有文件记录的可追溯和可跟踪的系统
 - 工人了解产品批次记录、工艺说明、配方、使用记录和存储记录的内容和重要性，特别是关于使用化学品的工艺过程的记录，如染色、清洗、印刷或整理（如适用）

- **实地检查：**
 - 审查记录（参考上述要求）
 - 对现场生产线上的 1-2 个产品进行现场随机检查，并追溯到产品所经历过的工艺流程以及每个流程中相应的配方和批次卡
 - 随机检查在每个过程中使用的配方/批次卡中的 3-4 种化学物质，以追踪在最终产品到混合区域和仓储仓库中的文档。检查在产品批号和化学品批号之间是否可以建立联系，以及是否有可用的、保存完善的文件。

21. 贵工厂是否有记录的质量保证（QA）计划，包括化学品的性能？

建议上传：a) 质量部门相关记录，比如化学品批次客户检测报告，分析实验报告；b) 化学品供应商分析测试报告；c) 采购自合格供应商的化学品购买操作流程 (若先前已上传，请忽略)；d) 递交给高层经理的质量报告；e) 过去一个季度，内部分析记录；f) 过去一个季度，外部实验室检测报告并检查符合 MRSL 要求；g) 分析结果可追溯到相关内部订单和完工产品批次。

回答是，若贵工厂有既定流程，通过至少每年进行一次的性状检查和化学品分析，随机选出并验证某种化学品对已知标准（比如 MRSL 或 RSL）的遵从。质量保证项目应包括：1) 所采用每个化学品配方的质量和效力评估，2) 确保工艺配方严格遵守每个化学品的配方，3) 严格控制工艺，以及 4) 持续评估生产质量，并有记录证明。

回答部分是，若贵工厂通过可追溯到订单和配方的客户检测报告，以验证化学品供应商一致性。

运营关键绩效指标： 产品质量/完整性

这个问题的意图是什么？

重点应放在所购买的化学品性能是否如其技术数据表所述。对于购买化学品的工厂来说，建立一个属于自己的验证化学合规性的过程（例如筛选实验室测试）是非常领先的做法。

这里的预期是，该工厂将有一个质量管理计划，确保对化学品进行评估并达到 MRSL 和 RSL 所要求的标准。

为什么这个问题很重要？化学品供应链是一个多层次的增值过程，包括交易商、分销商等。掌握所订购的化学品与所收到的化学品的质量是至关重要的，以确保通过化学品的上游创造和分配而

获得的化学品是符合 RSL 及/或您自己（或您的客户）选定的化学输入要求。所收集的事实数据应该用于一个既定程序中，以决定在将来的购买工作中添加/删除化学品供应商。

技术指导：

- ZDHC CMS 2.3.3

这将如何验证：

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 贵工厂有既定流程，通过至少每年进行一次的性状检查和化学品分析，随机选出并验证某种化学品对已知标准（比如 MRSL 或 RSL）的遵从。
 - 质量保证项目应包括：1)所采用每个化学品配方的质量和效力评估，2) 确保工艺配方严格遵守每个化学品的配方，3) 严格控制工艺，以及4) 持续评估生产质量，并有记录证明。
 - 部分是：
 - 工厂通过可追溯到订单和配方的客户检测报告验证化学品供应商一致性。
 - 化学品供应商分析测试报告
- 所需的支持文件：
 - 质量部门有相关记录，如客户检测报告、分析化验室的化学品批次化验报告等。
 - 化学品供应商分析测试报告
 - 从合格供应商处购买化学品的 SOP
 - 给高级管理人员的质量报告
 - 在上一季进行的分析的内部记录
 - 来自外部实验室的上一季分析测试报告记录，并检查它们是否符合 MRSL 要求
 - 分析结果可追溯到其相应的内部订单和成品的批次
 - 该工厂是否将内部结果发送给外部实验室进行精确度检查？
 - 所有记录保存一年
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 质量保证经理和实验室经理，他们是否知道哪些是参数，哪些分别要在内部和外部进行。
 - 工厂是否知道哪些实验室可以执行哪些测试。
 - 实验室应该有准许进行测试的认证或证明。
 - 如果其中一个测试被外包到任何其他实验室，实验室应该通知他们的客户。
 - 实验室应就其为客户进行测试，定期参与相关研究（"循环"或盲样）
 - 实验室应该能够提供合理的分析时间
- 实地检查：

- 生产控制必须考虑的参数至少应包括：
 - 将在内部进行的分析：
 - pH（无需此试验的制革厂除外）。
 - 色牢度：
 - 汗渍色牢度
 - 耐水
 - 摩擦色牢度（干燥和潮湿）。
 - 耐唾液色牢度（仅用于婴儿服装）。
 - 需要外包的分析：
 - 芳香胺。
 - 甲醛。
 - 组成
 - APEO 和 PFC
- 拍摄一张照片，证明该工厂有带温度控制的 pH 计，用于 PH 分析的足够数量的振动筛，进行耐摩擦掉牢度分析的摩擦掉色测定器，用于色牢度分析的单纤维物质（如适用），平衡仪，烤箱（如适用），用于提供色牢度分析结果的灰度标尺（如适用），灯箱 - 不适用于无染色工艺的印花工厂和洗衣店，遵照法规执行 pH 分析：要求进行演示
- 检查内部实验室是否拥有所有必要的设备来执行高质量的化学检验
- 审查对收到的化学品进行抽样/测试的流程
- 化学品供应商分析测试报告审核流程
- 审查以质量为依据的添加/移除化学品供应商的过程

22. 贵工厂的承包商/分包商是否从肯定列表中获得已经批准或优先选择的化学品，以替代尚未包含在 RSL / MRSLS 中的化学品？

建议上传： a) 流程描述； b) 与供货商和分包商交流，确定采购化学品来自肯定列表所列化学品； c) 供应商/供货商 Higg 验证报告，显示符合标准。

回答是，若贵工厂有既定的系统，要求承包商和分包商有优先选择的化学品清单并验证其使用情况

回答部分是，若贵工厂有行动计划，要求供应商选择肯定列表上的化学品。

运营关键绩效指标： 化学选择、采购和购买实践

这个问题的意图是什么？

工厂应积极寻求危害和风险较低的化学品，以取代对人类和我们的环境造成更大威胁的化学品（超过了 MRSLS 和 RSLs 范畴。这个问题旨在奖励那些有卓越表现的工厂和上游供应商，它们使用优选的化学品清单来达到同样的目的。

替换危险化学品是降低对环境、工人、消费者和公众健康风险的基本措施。有一些由品牌驱动的第三方计划，用以确定肯定的替代品。推动这些替代品的需求以及整体的绿色化学创新，将提高纺织和制鞋业的可持续性。

技术指导：

值得注意的是，肯定列表的开发是通过筛选特定制剂的组成来完成的，以便识别有害物质。肯定清单应考虑对制剂中使用的化学品的组成进行评估，同时制造这些化学品工厂中应具备一个质量评估的程序。第二个方面是一个关键措施，用以确保化学制剂的组成始终如一，同时降低发现不良杂质的风险。安全数据表中有关化学混合物组成成分的信息不应被用于制定肯定清单，因为安全数据表中可用信息的详尽程度通常不能用于识别杂质或非故意添加的其他物质，而这些正是 RSL 或 MRSL 不合规的来源。

- ZDHC CMS - 目标
- BLUESIGN® Bluefinder
- 客户供应商 MRSL /化学品的肯定清单。
- ZDHC 化学品注册库，BLUESIGN®, GOTS, OEKO-TEX®等。

去哪里获取更多信息：

- https://www.osha.gov/dte/library/industrial_hygiene/industrial_hygiene.pdf
- <http://www.hse.gov.uk/opsunit/perfmeas.pdf>
- http://www.whss.ca/default/assets/File/ohsa_guide.pdf
- <http://www.kznhealth.gov.za/occhealth/policyocc.pdf>
- 关于工作场所安全和健康的国家、地方和区域性法规

这将如何验证：

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 有一个既定的系统，要求所有的承包商和分包商都有一个优选的化学品清单，并验证其使用。
 - 部分是：
 - 通过要求从肯定清单中选择化学品来鼓励供应商参与的行动计划
- 所需的支持文件：
 - 程序说明。
 - 与供应商和分包商进行沟通，并要求他们确认从肯定清单中采购化学品的做法
 - 如果有的话，来自供应商/分包商的 Higg 验证报告显示符合 CM-2.3 标准
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 关键员工是否了解这些程序？
- 实地检查：
 - 观察这些程序如何付诸实践

23. 贵工厂是否建立有商业目标、流程和行动方案（比如设备、工艺和替代化学品选择），该方案致力于实现可持续化学品创新并有记录可寻？

贵工厂是否向品牌商和供应商交流其目标、工艺和行动？

建议上传：a) 当前化学研发项目/投资描述或样本；b) 举例说明如何将您负责任化学品采购整合入您的商业协议。

回答是，若贵工厂可以显示其商业决策，采取负责任化学品管理和创新，将负责任化学品整合入其商业协议和有记录的商业目标。

回答部分是，若贵工厂能证明其商业决策考虑负责任的化学品管理和创新。

运营关键绩效指标： 化学品和工艺创新

这个问题的意图是什么？

在这个问题上，我们希望贵工厂能够证明您的业务决策已将负责的化学品管理和创新考虑在内 这意味着您不只是在制定政策，而是在积极地将负责的化学品管理纳入到您自身的商业协议中 一旦融入了商业激励措施，行为就会真正改变 工厂若拥有形成文件的业务目标以支持化学品管理，应当向供应链合作伙伴传达您的意图。

只有将可持续性纳入到业务决策中，才能实现可持续性的真正改进。

技术指导：

创新性的工艺改进，如 在无盐染色、无溶剂加工、无水染色和使用等离子技术进行整理或电学染色工艺，高锰酸钾、碱等各种化学品的回收/再利用等。机器改进以提高节水和节能效率，或开发新的工艺路线，从而彻底改变和改善整体环境影响。

名词解释：

- SMART 是设定目标的最佳实践框架。一个 SMART 目标应该是具体的、可衡量的、可实现的、现实的和有时限的

要创建的模板： SMART 模板

去哪里获取更多信息：

- <http://www.smart-goals-guide.com/smart-goal.html>
- http://www.hr.virginia.edu/uploads/documents/media/Writing_SMART_Goals.pdf

这将如何验证：

- 对"是"和"部分是"的期望：
 - 在生产过程中使用化学品的工厂。
 - 是：
 - 工厂能证明其商业决策已将负责任的化学品管理和创新考虑在内。
 - 工厂正在积极地将负责任的化学品管理纳入自身的业务协议。

- 工厂有一个既定的计划，寻找新的可持续化学品。
- 工厂若拥有形成文件的业务目标以支持化学品管理，应当向供应链合作伙伴传达其意图。
- 部分是：
 - 工厂能证明其商业决策已将负责任的化学品管理和创新考虑在内。
- 所需的支持文件：
 - 上述"是"和"部分是"项目的参考列表
- 与管理层或主要员工面谈/对话：
 - 高级管理层、主管经理在做出商业决策时会将负责任的化学品管理和创新考虑在内。
- 实地检查：
 - 高级管理层、主管经理在做商业决策时会将负责任的化学品管理和创新考虑在内。

工厂环境模块 (FEM) - 词汇表

2017 年 10 月更新

术语	术语描述	资源	参考
绝对减少	意指无论工厂规模、生产量、生产时间、原材料使用情况或其他业务指标如何，其减少的实际公共事业消耗（如能源、碳、水）或污染物的产生（如废水污染物、废物和大气排放）。	Higg 指数	
空气排放清单	向大气排放的排放物清单是一份排放物及其来源的详细清单，应包括每个排放源的如下信息： <ul style="list-style-type: none"> - 已知或可能存在的污染物； - 排放量（如已知，或估计）； - 其所在位置，例如烟囱、通风口等的位置； - 已安装的任何控制设备（如减排设备）； - 监测频率；及 - 特定排放是否受法律管制。 	Higg	
空气污染控制	空气污染控制是指采取措施，将空气纯度保持在一定的水平，以有益于公共健康；有益于保护动植物生命和财产；有益于能见度，以有益于地面的安全和空中交通运输。	OECD	https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=87
所有的废物流	所有废弃流指的是现场产生的所有废物，包括制造产品过程中产生的废物，办公室废物，员工在食堂及宿舍中产生的废物、来现场服务的承包商产生的废物。	Higg	

替代评估	这是一个确定相关化学品替代物（化学品或非化学品）、排除那些同样有害或更有害的替代品、并选择在技术上和经济上可行、并且没有可能造成重大的环境或人类健康影响的替代物的过程。	OIA - 化学品管理框架词汇表	
基线	基线是公用设施使用改进的初始指标。初始指标是所采取的最初的衡量标准，以建立评估改进的一个稳定的起点。它必须指明计算基准的具体时间段，通常是每年的消耗量。指明任何独特的变量可使度量标准更准确。	Higg	
生物需氧量（BOD）	生物需氧量（或生化需氧量）（BOD）是水中有机物含量的指标，即随着水中生物体不断消耗有机物，水中氧气的使用量。一般来说，BOD 越低，水/废水质量越好。	Higg 与 GSCP	
生物质	生物质是从活的或最近活的有机体而来的生物材料。可持续生物质来源是： <ul style="list-style-type: none"> •不与粮食作物竞争土地的能源作物；专门用于能源应用的高收成作物。 •农业残留物：来自农业收割或加工的残留物，如麦秆或稻壳。 •可持续采伐的木材和森林残留物。 •废木材 	Higg	
咸地表水/海水	咸水是盐浓度相对较高（超过 10,000 毫克/升）的水。一般来说，海水的盐浓度高于 35,000 毫克/升。	CDP 水报告指南	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
CAS 编号	CAS 登记编号（通常称为 CAS RN®或 CAS 编号）通常被用来作为化学物质的唯一、明确的标识符。CAS 登记号本身没有固有的化学意义，而是以一种明确的方式来识别化学物质或分子结构，当它们还有其他许多系统化的、通用的、专有的名称或俗名。	CAS	http://www.cas.org/about-cas/faqs
化学需氧量（COD）	化学需氧量（COD）是水中有机物和化学物质水平的一个指标，即有机物和化学物质被消耗时，水中的氧被消耗的速率。一般来说，COD 越低，水/废水质量越好。	GSCP	
循环经济	循环经济是传统线性经济（制造、使用、处置）的一种替代方式，在这种经济中，我们会在尽可能一直使用资源，在使用时从中提取最大价值，然后在每次使用寿命结束时回收和再生产品和材料。	WRAP	http://www.wrap.org.uk/about-us/about/wrap-and-circular-economy
气候变化	气候变化是指地球气候或地区或城市气候的长期变化。这包括在温度改变之外的变暖、变冷和其他变化。	NASA	https://www.nasa.gov/audience/forstudents/5-8/features/nasa-knows/what-is-climate-change-58.html

生活用水	工厂内的非工业用水，如饮用水、冲洗水等。	Higg 指数	
应急计划（ERP）	应急计划是对服务、机构和人员进行有效部署和协调的行动计划，以便对紧急情况尽早作出反应。	WREM	http://www.wrem.ca/en/emergencyplans/
能源（间接）	能源（间接）可以以电力、蒸汽或热能的形式从公共和私人公用事业购买。	Higg	
能源载体	可用于产生机械功或热量，或运行化学或物理过程的物质或现象。	ISO	https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:13600:ed-1:v1:en
环境管理体系	管理体系是指一套相互关联的要素，用来制定政策和目标，以及实现这些目标。 环境管理体系必须包括： a. 环境政策 b. 规划：环境风险评估，设定目标和指标 c. 实施和操作：操作程序；足够的培训；文件及其控制 d. 检查：监测和衡量、审计和检查 e. 管理评审	GSCP，基于 ISO14001:2004 的 Higg 指数	
环境政策	该政策描述了现场的活动、产品和服务，包括持续改进和防止污染的承诺，以及遵守与该现场重要环境因素有关的法律和其他要求的承诺。该政策应该制定对环境目标和指标进行设定和审查的框架。	Higg 指数	
最终处置	最终处置意味着转变或销毁废物的最后一步。如果您的承包商只收集您的废弃物并将其出售给其他公司，那么最终处置指的是对您的废弃物进行回收、焚烧或其他处理（物理或化学处理），或填埋您的废弃物的最后一个公司。这可以在工厂中通过检查废物收集区域并确认分拣管理是否妥善进行而得到控制。	Higg	
化石燃料	化石燃料是煤、石油和天然气。它们源于古代植物和动物生活的遗骸。	OECD	https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1062
地表水	地表水是地球表面自然产生的水，即冰原，冰盖，冰川，冰山，沼泽，池塘，湖泊，河流和溪流中的水。（地下水称为地下水，海水并非淡水）。淡水源通常具有低溶解盐（低于 1,000 毫克/升）和其他总溶解固体浓度的特征。	CDP 水报告指南	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
淡水	最常见的淡水用途是市政或城市用水（饮用水）。其他来源可能是来自地下水井、地表水（湖泊，河流和溪流）、雨水，甚至是从外部供应给企业的蒸汽中收集到的冷凝水。	Higg	

淡水足迹	淡水足迹定义为在规定时间内用于生产商品和服务的所有淡水的总量。这包括在食堂、宿舍、景观灌溉和车辆清洗中使用的淡水 – 即所有淡水使用。这个数字代表了与淡水使用有关的环境影响。可持续发展的企业应该尽力减少淡水足迹。可以运用许多方法来减少淡水的使用，包括：修理泄漏，改善制造工艺效率，技术升级，再利用和回收	Higg
非正常的	非正常排放被定义为不通过烟道、烟囱、通风口或其他有类似功能开口的排放	美国环保署 (US EPA) https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-07/documents/fug-def.pdf
全球统一制度 (GHS)	GHS 代表全球化学品统一分类和标签制度。GHS 对化学产品的危害进行定义和分类，并在标签和安全数据表上反映健康和​​安全信息)。其目标是在全球范围内采用相同危害分类规则，及在标签和安全数据表 (SDS) 中使用相同的格式和内容。一个由危害沟通专家组成的国际团队完成了 GHS 的制定。	CCOHS http://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/ghs.html
温室气体排放 (GHG)	将热量困在大气中的气体被称为温室气体。化石燃料燃烧会导致温室气体排放，这是人类对气候变化的量值和速度的主要影响。"京都议定书"所规定的最常见的温室气体是二氧化碳、甲烷、一氧化二氮、六氟化硫、氢氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs) 和三氟化氮 (NF3)。 生产现场的温室气体排放 (有时称为“碳足迹”) 是指由于该现场的生产活动而排放到大气中的温室气体量，无论它们是来自能源使用、制冷剂使用和废水处理还是其他。测量和跟踪温室气体排放的范围在不同的国际会计标准中均有定义，如 ISO14064，温室气体议定书 - 企业和会计标准 (修订版) 等。当地可能会有既定的温室气体核算要求和标准。	改编自美国环保局和温室气体议定书
地下水	就土壤表面以下土壤中的水而言，其水压通常高于大气压，让土壤孔隙中充满了大量的水。不可再生的地下水一般位于较深的地下水位，不能很容易地补给，或者将在很长一段时间内得到补给。它们有时被称为“化石”地下水源。	CDP 水报告指南 https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
危险废物	危险废物是指由于其化学、物理或生物特性 (如易燃，易爆，毒性，放射性或传染性) 而可能对公众健康和/或环境造成危害的废物。美国 环境保护局将危险废物定义为“对我们的健康或环境有危害或可能有害的废物。”危险废物可以是液体，固体或气体，也可以是污泥。	Higg
焚烧能源回收	材料被有意收集并运用焚烧、气化、厌氧消化或其他技术进行处理，以回收材料中固有的有用能量。避免对环境造成影响并最大限度地利用资源的方法。	Higg

焚化	通过符合国际标准的焚烧过程收集和管理的材料。	Higg	
填埋	通过符合国际标准的填埋过程收集和管理的材料。	Higg	
渗滤液	渗滤液是当水通过任何废物时，从废物中排出或“浸出”（例如食物废物中含有的水）的液体（例如：雨水）。废弃物的陈旧程度和废弃物种类的差异很大。它通常包含溶解和悬浮物质。	Higg	
生产限制物质清单 (MRSLs)	ZDHC MRSL 是禁止使用的化学物质列表（参见第 2 页的禁用条款）。MRSL 适用于工厂在生产面料及辅料过程中使用的化学品，而这些面料及辅料将用在服装和鞋上。ZDHC MRSL 中的化学品包括原材料生产，湿处理，维护，废水处理，卫生和病虫害防治中使用的溶剂，清洁剂，粘合剂，油漆，油墨，清洁剂，染料，着色剂，助剂，涂料和整理剂。	ZDHC	http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/MRSL_v1_1.pdf
材料废物	这些废物可能包括生产过程中产生的废布或剩余/未使用的废料。 服装、纺织品和鞋类行业的材料废物的一些例子（未尽录）有： <ul style="list-style-type: none"> •皮革（合成或天然） •玻璃 •面料（棉或尼龙或混纺） •聚氨酯泡沫（层压或非层压） •里料 •橡胶 •超塑烯(EVA) •里料 •混合的材料废物。 	Higg	
市政水	由市政府或其他公共服务提供商所提供的水。	CDP 水报告指南	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
无危险废物	无危险废物包括本定义未涵盖的所有额外废物。食物垃圾或塑料垃圾等无危险废物如果处理不当，仍然可能造成污染和火灾风险。	Higg	
标准化的数据	标准化的数据包括总数或使用数据与预定义变量（或一组变量）的比较，例如现场每名雇员使用的电力（千瓦时），每单位产品中危险废物（千克）等。组织可以决定绝对数据与标准化数据中哪一个成为在收集/报告中使用的最合适和最具代表性的数据。在本文件讨论的每个表现领域中，会举出一些例子说明变量与那些数据可被标准化。	GSCP	

标准化的减少	已按照商业度量值（如生产单位或质量，单位收入，单位销售总额，单位营业额，全职员工等量，平方英尺）进行标准化转换的实际公共事业消耗的减少量（如能源，碳，水）/污染（如废水污染物，废物，空气排放），与某一基准年份的标准化的公共事业资源/所产生的污染进行比较。要计算标准化数值，首先衡量在一个给定时间段内使用的公共事业资源/产生的污染，然后除以所选定的商业度量值。例如，标准化的废物产生量可以计算如下： $10,000 \text{ 千克废物} \div 5,000 \text{ 件服装} = 2 \text{ 千克废物/服装}$ 。		
非现场废水处理	非现场废水处理是第三方企业或组织为两个以上的污染物排放单位收集废水和提供污水处理服务，直接排放到环境中的废水应当符合相关限值要求。非现场处理可以是公共污水处理设施，区域污水处理设施（即工业园区，工业区等）	Higg	
现场废水处理	现场废水处理是仅供工厂使用和由工厂管理的废水处理厂。经现场处理后，废水可达到有关限值，可直接排入环境，或进入非现场第三方处理厂（被称为部分现场内处理）。	Higg	
露天焚烧	露天燃烧是指木材、废旧汽车、纺织品和锯末等废物的室外燃烧。	OECD	https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1907
许可证	许可证的定义是遵照合规要求提交给政府的所有文件，包括但不限于政府许可证，授权证，执照，注册，证书，年度报告和特定化学品使用的注册。	Higg	
个人防护装备	个人防护装备，通常被称为"PPE"，是指所穿戴的设备，即为避免可造成严重工作场所伤害和疾病的危险而设计的装备。这些伤害和疾病可能是由于接触化学的、放射性的、物理的、电气的、机械的或其他工作场所危害造成的。个人防护装备可能包括手套，安全眼镜和鞋子，耳塞或护套，安全帽，呼吸器，连体服，背心和全身衣服等物品。	美国劳工部	https://www.osha.gov/SLTC/personalprotectiveequipment/
预防性维护	预防性维护（或预防性维护）是在设备上定期进行的维护，以减少故障发生的可能性。预防性维护是在设备仍处于运转时进行的，以避免其意外受损。	Fiix	https://www.fiixsoftware.com/maintenance-strategies/preventive-maintenance/
工艺用水	用于工业用途的水，例如洗衣、整理或锅炉给水。	Higg 指数	
生产/工艺用水	在提取或加工过程中的生产用水，或在生产过程中及原料使用（如原油或甘蔗粉碎的副产品）中产生的水、中间产品、成品、副产品或废品中的水。请注意，此类别的水不应与再生水相混淆。	CDP 水报告指南	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069

雨水	如果一个公司正在进行雨水管理，例如收集、使用，或者防止洪水，他们应该对水文系统中的数据进行评估并公布结果。这有助于企业更好地了解他们对水的依赖和风险。	CDP 水报告指南	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
回用	<p>要求对废物进行重新处理以获得产品、材料或物质，无论是用于其初始的用途还是其他用途。这不包括能源回收，以及再加工成为用作燃料的物料，或回填作业。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·塑料回收是回收废料或废塑料，再加工成有用的产品的过程，有时在形式上与原始状态完全不同。例如，这可能意味着将软饮料瓶熔化，然后将它们浇铸成塑料椅子和桌子。 ·用于操场表面或交通锥体的塑料 ·用于家具，床垫，毯子，玩具的填充/填充物 	Higg	
再生水	<p>再生工艺水：经处理的废水再被用于主要工艺</p> <p>再利用水：除了再生水以外的其他区域使用的处理过的废水，例如厕所或园林绿化</p> <p>再生水是再次利用经过处理的废水，这些水中的固体和某些杂质已被去除，可达到与指定应用相关的水质标准。</p>	CDP 水报告指南	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
再生能源	<p>这涉及到由可再生能源产生的能量（即，由于能够得到天然补充而不会被耗尽或用光的能源）。通过管理再生能源可使之永远持续使用，或者使其供应不受重大影响。</p> <p>与化石燃料不同，大多数可再生能源不会将二氧化碳和其他空气污染物作为副产品释放到大气中。随着地球上化石燃料资源的减少，寻找和利用可再生能源变得越来越重要。这些例子包括：太阳能，生物燃料，风能，水电，地热，潮汐和波浪。</p>	GSCP	
限制物质清单（RSL）	<p>由企业、贸易组织或其他组织编制的化学品（又称化学物质）清单，以使这些化学品得到积极管理和通报。RSL 包含那些需要控制使用的化学品，将被消除/替代的目标化学品，以及可能被完全禁止或受到管制的化学品。（例如，美国服装和鞋类协会（AAFA）RSL）</p>	OIA - 化学品管理框架词汇表	

重用	意味着检查、清理或修复回收操作，通过这些操作，将已经成为废物的产品或部件备妥，以使它们可以在没有任何其他预处理的情况下被重新使用，无论是用于其初始的用途还是其他用途。例如： ·化学品供应商可以重复使用化学品容器来盛装相同的化学品 ·面料剩余物可以在其他工厂重复使用 ·充电电池可以重复使用多次	Higg	
安全数据表（SDS）	SDS（也称为物质安全数据表（MSDS）或生产安全数据表（PSDS））是产品管理和职业安全与健康的重要组成部分。其目的是为工作人员和应急人员提供安全处理或使用某些物质的程序，并应包括诸如物理数据（熔点，沸点，闪点等）、毒性、对健康影响、急救、反应性、储存、弃置、防护设备和溢出处理程序等信息。	Higg	
范围 1 排放	直接温室气体排放来自公司自有或控制的来源，例如自有或控制的锅炉、炉子及车辆等的燃烧排放物；在自有或受控的工艺设备中进行的化学生产的排放。	温室气体议定书	http://www.ghgprotocol.org/corporate-standard
范围 2 排放	范围 2 涉及的是公司在消耗购买的电力时所产生的温室气体的排放量。购买的电力被定义为购买或以其他方式进入公司组织边界的电力。范围 2 的排放实际上发生在发电设施上。	温室气体议定书	http://www.ghgprotocol.org/corporate-standard
利益相关者	利益相关者被广泛定义为这些组织或个人：（a）可以合理地预期被组织的活动、产品和服务产生重大影响的；或（b）可以合理地预期其行动会影响组织成功地实施策略和实现目标的能力。	GRI G3 2001	
目标	这里所说的正式目标指的是该工场每年使用某特定来源公共事业资源的量化的表现要求。正式的目标必须： 1) 包括明确的目标开始日期（即“基准”）、测量单位和基准消耗（例：2010 年基准是立方米/年） 2) 包括目标的结束日期，即预计完成所需的减排量的日期；及 3) 包括确切的减少量，以数字（例如，减少 100 万立方米）或百分比（例如减少 5%）表示。 4) 与工场的公用事业资源使用的减少有关（例如关注现场公共事业资源的最高消耗量）	Higg	
总悬浮物（TSS）	测量废水，污水或水体中的悬浮固体，通过“总悬浮不可过滤固体”测试来确定。	OECD	https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=7219
单位	单位指的是常用的一致单位。例如：在染色或使用湿法的工艺中，合适的单位应该是体积/质量。对于成品，合适的单位是数量/件。	Higg	
升级再造	升级再造是将副产品、废弃物、无用和/或不需要的产品转化为有更好质量，或更具环保价值的新材料或产品的过程	Higg	
验证员 - 化学专家	有资格验证所有工厂的 Higg 指数 FEM 分数的人员。必须用于验证化学品管理为 1 级、2 级和 3 级的工厂。	SAC 验证程序	

验证行为准则	经 SAC 批准的验证人在验证期间所遵循的规范和行为。	SAC 验证程序
验证准则	经 SAC 批准的验证员审查个人及其所工作的公司时所使用的 一套准则，以做出临时接受或拒绝的决定。	SAC 验证程序
验证员 - 一般专员	有资格验证所有仅能够回答 1 级化学品管理问题的工厂的 Higg 指标 FEM 分数的人员。	SAC 验证程序
验证者 - 讲师（ 一般专员）	对所有仅能够回答 1 级化学品管理问题的工厂之 Higg 指标 FEM 进行验证者实施培训的人员。	SAC 验证程序
验证 - 非现场	当经 SAC 批准的验证人通过网络会议、经电子邮件提交的照 片及/或文件，或者通过无需验证者进入现场的其他方式进行 远程验证时。	SAC 验证程序
验证 - 现场	当经 SAC 批准的验证人进入生产场所进行验证并亲自完成验 证时。	SAC 验证程序
验证人力	验证员的数量和完成验证过程所花费的天数。例如，2 人力 可以是 2 名验证员在一天内完成验证，或者 1 名验证员在两 天内完成验证。这两种情况都将相当于总共 2 人力。	SAC 验证程序
验证绩效改进计 划（PIP）	根据验证结果而制定的，供生产厂家使用以帮助他们的持续 改进工作的模板。	SAC 验证程序
SAC 验证程序	规定了批准验证员和进行模块验证的准则和协议。	SAC 验证程序
验证程序经理（ VPM）	来自外部的一方，为使验证程序形成规模以及日常运作提供 帮助和专业知识。SAC 和成员将参与监督，通过提供策略指 导和促进完善来确保该程序的整体运行状况良好。	SAC 验证程序
验证员协议	验证员进行非现场或现场验证的分步指南和一套要求。	SAC 验证程序
验证员培训	验证员必须达到的培训要求，此要求是核查项目经理根据以 前的标准进行审核以后，有条件地批准在自然年内从进行验 证。	SAC 验证程序

废物清单	<p>废物清单记录了现场生成的所有废物流的信息，它包括以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 废物的性质（有害/无害） - ； - 来源（例如过程，区域）； - 废物的物理形态（固体，液体等）； - 正式分类代码（如适用）； - 具体的处理/储存安排； - 废物处置/处理的数量； - 处置/处理方法（生物、化学、物理方法）， - 包括任何 - 现场处理； - 所使用的废物承包商的详情； - 处置/处理路线（回收、填埋、焚烧） 	Higg 指数和 GSCP	
废物清单	<p>环保署的危险废物清单系统旨在对危险废物进行追踪，从它们离开其生产工厂的时间，直至其到达存储、处理或处置危险废物的现场外废物管理设施。</p>	USEPA	https://www.epa.gov/hwgenerators/hazardous-waste-manifest-system
废物最小化	<p>最大程度减少废物的政策和程序意味着在社会和个人层面减少废物的产生。此目标的更大范畴被称为减少废物，通常被理解为废物处置策略层级。</p>	废物管理资源	http://www.wrfound.org.uk/articles/waste-minimization.html
废水	<p>Ceres Aqua gauge（水资源风险管理工具）将废水定义为：“就其使用目的、生产目的而言，或从其质量、数量或时间的角度来说，这些水没有进一步的直接价值”。冷却水不被认为是废水。废水也被定义为不再为企业提供符合使用质量要求的水，通常在有许可的情况下从建筑物中排放。</p>	CDP 水报告指南	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
废水质量	<p>污水质量可以通过悬浮固体、降低的生物需氧量（BOD）或化学需氧量（COD）、金属含量、油脂含量、温度、pH 等因素来测量。</p> <p>通过减少废物产生源头的污染强度/浓度，可以提高废水质量，这应作为最优先考虑的事项，然后才是减少废水量。废水处理量和质量紧密相关。不要只是关注一个方面，而不知道几个方面是相互作用的。例如，如果减少废水排放量，可能会无意中造成无法处理的废水（现场或非现场），并产生净负面影响。应该对固定时期内废水的产生情况进行比较，以便能够找出废水产生的不寻常模式。</p>		

废水质量目标	<p>这里正式目标指的是现场废水排放质量的量化表现要求。正式的目标必须：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 包括目标的明确开始日期（即"基准"）和基准日期的性能水平（至少 COD, BOD, TSS, 温度和 pH）； 2) 包括目标的结束日期，即预计完成所要求的减少/改进的日期；及 3) 包括准确的减少量或减少程度，以绝对数量或百分比表示。 4) 与改善现场废水排放质量有关。 <p>这种情况下的正式目标可能是绝对的或标准化的。 绝对值=废水排放量，不考虑变量（工厂规模，加工数量，生产时间，原材料使用情况等） 标准化=相对于某个相关变量的废水排放量（例如，每个生产单位排放的废水量）</p>	Higg 指数和 GSCP	
水平衡	<p>基本的水量平衡是用来描述流入和流出工厂的水量的方程式。流入水的总计量值将等于所有流出水和水损失的总和。</p>	Higg	
水回收	<p>水回收是一个可靠的供水来源，大大降低了工厂的水足迹。废水处理技术和回收能力的提高可促进业务增长，同时最大限度地减少了对环境造成的影响。由于需求增加，世界各地的淡水供应面临不断加剧的压力，回收利用将在整个供水战略中发挥更大的作用。</p>	Higg	
零液体排放	<p>在某些特定情况下，例如农药生产厂产生剧毒废水，或者在有非常严格法规的情况下，零液体排放处理装置将通过膜过滤分离溶解的固体，使清洁的渗透液返回到工艺过程中，并浓缩盐水使其结晶。在通过蒸发将液体与固体成分分离的热处理之后，其中的固体成分将被从水源中去除。</p>	中国水风险	http://chinawaterrisk.org/glossary-measurement/water-reuse-and-zero-liquid-discharge/