



全球 EHS - 承包商和供应商 EHS 要求标准

控制信息

控制项	详情
文件编号	2W4373RQWREN-1568922467-124
版本	3
修改日期	2023 年 7 月 20 日
ECN 编号	101147005
译文文件	英文 、 简体中文 、 繁体中文 、 日文 、 马来文

目录

1 目的 4

2 适用范围 4

3 角色和职责 4

4 术语与定义 5

5 参考文献 7

6 标准 8

6.1 适用 EHS 和法律要求..... 8

6.2 EHS 资格预审要求 8

6.3 培训和入职要求..... 8

6.4 风险管理..... 9

6.5 事故报告和调查..... 10

6.6 应急响应和报告..... 10

6.7 EHS 规范和要求 11

6.7.1 一般现场 EHS 要求..... 11

6.7.2 作业许可..... 11

6.7.3 高空作业..... 12

6.7.4 脚手架..... 12

6.7.5 移动式高架工作平台 (MEWP) 12

6.7.6 高空作业..... 12

6.7.7 个人防护装备 (PPE) 13

6.7.8 化学品和气体安全..... 13

6.7.9 废弃物管理..... 14

6.7.10 独自工作..... 14

6.7.11 进入密闭空间..... 14

6.7.12 高温作业..... 15

6.7.13 电气安全..... 15

6.7.14 危险能源控制..... 16

6.7.15 吊装操作..... 16

6.7.16 挖掘作业..... 16

6.7.17 敞开式活动地板瓷砖安全..... 16

6.7.18 酒精和药物使用..... 16

6.7.19 手机使用..... 17

6.8 假日/周末工作指导方针 17

6.9 设备进场/退场 17

7 附件 18

8 文档管控 18

9 修订历史记录 19

表格

No table of figures entries found.

图表目录

No table of figures entries found.

1 目的

本标准规定了在 Micron 全球工作地点工作的承包商和供应商的要求和职责。

Micron 的活动可能包括复杂的工具安装、气体和化学品系统以及其他高风险活动。这些活动可能会对工厂的 EHS 表现和法律合规性产生重大影响，若不适当采取监督和控制措施，可能会增加事故和受伤的风险。如果不多加注意，确保承包商员工满足对于安全标准的最低要求，即使简单的任务也可能会造成风险增加。

当随附在承包商和供应商协议中时，本标准即构成合同条款的一部分。承包商和供应商须确保满足本标准中所提出的要求，其员工和分包商员工经过培训，并遵守本标准各方面的规定。各 Micron 工厂均可自行决定收录一份书面补遗，以明确其他地方要求及工厂要求。

2 适用范围

项目	详细信息			
受影响场所	本标准适用于下列场所：			
	☒ FE	☒ AT	☒ TD	☐ 施工
	☒ NMS 1 级	☒ NMS 2 级	☒ NMS 3 级	☒ NMS 4 级
目标受众	工厂领导、全球及工厂 EHS 管理人员、全球及工厂设施管理人员、全球及工厂采购人员、法律人员			
适用范围	各场所应在修订历史中注明的“符合日期”之前完全满足本标准中概述的要求。如未能确保符合标准，当中缺少经记录和批准的“变更管理”条目时，可能会导致 NC ehsmoc/。 各场所应至少满足本标准的要求。此外，如果根据当地法规、监管或客户特定要求，或根据风险评估结果，需要遵守更严格的要求，则场所必须符合这些要求。 本标准不适用于绿地施工，也不适用于从事非工业咨询服务（包括销售/咨询会议的相关现场访问、现场参观或行政工作事务）的人员。本标准适用于承包商在设施和制造/生产区域执行的所有任务。			

3 角色和职责

角色	职责
工厂领导、工厂 EHS 管理人员或指定人员	- 在工厂层面监督承包商和供应商，令其实施 Micron EHS 政策和标准，并要求其遵循当地适用的法律法规。 - 确保承包商和供应商员工在 Micron 工作地点开展工作之前适当了解 Micron 的全球及工厂 EHS 要求的基本情况。 - 审查本标准的要求和后续更改，并确定确保有效实施要求的措施。 - 至少每 3 年一次或更频繁地（当存在不合规风险时）评估对本标准更新要求的持续合规性，并采取措施纠正合规性评估过程中发现的不足。
全球 EHS 管理人员	- 维护《全球 EHS — 承包商和供应商 EHS 要求标准》并确保及时更新。 - 通过定期审计和/或工厂审查，确保本标准得到遵守。 - 确保 SLP Ariba 系统或任何新的采购供应商管理系统中的标准符合《Micron 承包商和供应商 EHS 标准》的资格预审要求。

角色	职责
采购人员	- 将《全球 EHS — 承包商和供应商 EHS 要求标准》纳入采购供应商培训流程。 - 确保从本标准中摘录 EHS 资格标准，并就 SLP 系统中 EHS 标准的任何变更咨询全球 EHS 管理人员。 - 将本标准的变更和更新告知 Micron 承包商和供应商。 - 通过季度业务审查及其他监控体系，管理与签约承包商和供应商的业务关系。 - 将承包商和供应商 EHS 资格预审要点纳入 Micron 供应商合规评价体系，并对其合规风险预测进行评估。 - 配合 Micron EHS 管理人员和联系人向承包商和供应商发出供应商质量通知 (SQN)，帮助 Micron 识别承包商的明显不合规情况。
Micron 联系人	- 确保承包商或供应商公司符合本标准的要求。 - 配合 EHS 代表，确保在开始工作前，承包商和供应商已适当了解基本情况并接受了相关的 Micron 工厂 EHS 要求培训。
承包商和供应商 管理人或监督人	- 每位承包商和供应商均需负责确保其工作活动符合当地所有适用法律法规以及本标准中包含的要求。 - 在 Micron 现场开展工作前，承包商和供应商必须联系他们的 Micron 联系人或工厂 EHS 管理人员，阐明本标准中规定的任何 EHS 要求（如适用） - 确保承包商和供应商在 Micron 工作地点内开展活动的全过程均遵守所有当地适用 EHS 法律要求。
承包商和供应商 员工	每位承包商和供应商员工需负责遵守 Micron EHS 政策和标准以及当地法律法规。

4 术语与定义

术语	定义
CoHE	危险能源控制 按照既定能源隔离规程 (EIP)，给能源隔离装置上锁并挂上标牌，确保在解锁前无法对能源隔离装置和受控设备进行操作。
承包商和供应商	与 Micron 签订合同或协议以提供服务、产品或开展工作的任何外部人员、公司、企业、供应商或其任意组合（组合中包括任何员工、雇工或代理商），包括设备/工具供应商。 为了便于参考，本文件中将使用“承包商”一词。
EHS	环境、健康和安全
EHS 事件通知	Micron 的通信工具，用于向公司上下有关各方通知重大 EHS 相关事故。事件将以第一预警或事件共享的形式通知。
EHS 事故	导致或可能对公司员工、财产或环境造成负面影响的意外自然事件、操作事件或人为事件。EHS 相关事故也可能是具有意外重大非常规性后果的计划活动的结果。典型的 EHS 相关事故包括但不限于：工伤、将物料排放到环境中、工作环境中的未知气味、劳动力疾病等。如控制不当，事故可能演变为紧急事故、危机或灾难。
紧急事故	可能使人员生命、环境或财产处于危险之中的突发性、意外、严重事件或情况，例如地震、爆炸、火灾或危险能源或化学品泄漏。
ERT	紧急事故响应团队 负责应对紧急事故的团队。

术语	定义
撤离	因潜在危害或危险而离开工作场所或区域。可以由警报或发现危险的人员发起撤离。
GHS	全球化学品统一分类和标签系统 定义化工产品的危害并对其进行分类，传达有关标签和安全数据表的健康和安全信息。 GHS 合规安全数据表包含 16 章节（识别、危害识别、组成/成分信息、急救措施、消防措施、泄漏应急处理、搬运和贮存、暴露控制/个人防护、物理与化学性质、稳定性和反应性、毒理学信息、生态信息、处置注意事项、运输信息、监管信息、其他信息）。
危险化学品	任何被全球化学品统一分类和标签系统 (GHS) 归类为健康危害、物理危害或环境危害的化学品。
JHA	作业危害分析 一种以工作任务为重点的技巧，通过这种技巧，人员能够在造成事故之前发现其危害。JHA 重点关注工人、任务、工具和工作环境之间的关系。一旦发现危害，即可对其加以消除或控制。在应急响应背景下，JHA 拟在应急响应后暂停，计划后续将要采取的措施、潜在风险和缓解措施。JHA 也可用于非紧急工作，例如去污。
法律/法规要求	来自法律、法规或标准的可合法执行的要求。
损失工时事故率	损失工时事故率按照以下方式计算： $= \frac{\text{损失工时事故的数量} \times 200,000}{\text{员工的工时}}$ 损失工时事故率可根据需要按月、按年或轧机生产率计算。
Micron 联系人	负责将承包商或供应商带到工厂现场开展工作的 Micron 员工。
未遂事故	情况略有不同便可能导致人身伤害、财产损失、设备损坏、环境破坏或工艺损耗的意外事故。
OSHA 可记录事故率	OSHA 可记录事故率按照以下方式计算： $= \frac{\text{可记录事故数量} \times 200,000}{\text{员工的工时}}$ 事故率可根据需要按月、按年或轧机生产率计算。
个人防护装备	个人防护装备 员工为防止危害而穿戴的所有一系列专业装置、服装或设备。PPE 包括从手套到自带呼吸器的全身式工作服的所有装备。
工艺安全事故	工艺安全事故是发生物料意外或不受控泄漏并满足以下标准的事故： - 工艺一定直接涉及造成的任何损害 - 造成达到报告门槛的后果 - 发生于某设施的生产、配送、贮存、使用或试验工厂中。 - 属于急性泄露 工艺安全事件指的是失去主安全壳，但并不满足以上列出的所有标准的事件。

术语	定义
RA	风险评估 综合设计、使用、事件和事故以及危害的知识和经验的程序，以衡量被评估设备在特定场景中存在的风险。风险评估包括机械极限确定、危害识别和风险预测。此过程会评估危害引起的风险、考虑任何现有控制措施的妥善性并确定是否可接受风险。
风险	以严重性和可能性来表示的预计危害所致损失程度。
RM	风险管理 用于确定活动的危害或风险以及减轻执行任务所致危害或风险的相应控制措施的流程。常见的典型风险管理包括风险评估 (RA) 和作业危害分析 (JHA)。
SC	二级安全壳 处在主安全壳之外并独立于它的一层安全壳。二级安全壳是一种用于防止擅自将有毒或有害气体释放到不受控工作区域的安全防护方法。二级安全壳是对主安全壳系统的补充。任何存在机械配件的场所都需要二级安全壳。
不安全行为	个人或集体的具有可能有意或无意导致工作相关疾病或工伤等意外事故这一行为特征的行动或举止。
不安全条件	由于忽略、跳过或未充分制定安全控制措施而未能消除发生危险和最终事故的可能性时环境的物理属性。
工作相关的可记录伤害	满足以下条件的伤害或疾病： - 由意外事件或工作环境中的暴露所致； - 由工人的工作活动引起、加重或促成。

5 参考文献

内部参考	链接
《全球 EHS — 密闭空间计划标准》	2W4373RQWREN-1568922467-146
《全球 EHS — 危险能源控制 (CoHE) 标准》	2W4373RQWREN-1568922467-29
《全球 EHS — 走路分心和楼梯间安全标准》	2W4373RQWREN-1568922467-26
《全球 EHS — 电气安全标准》	2W4373RQWREN-1568922467-388
《全球 EHS — 挖掘作业标准》	2W4373RQWREN-1568922467-695
《全球 EHS — 事故报告和调查标准》	2W4373RQWREN-1568922467-279
《全球 EHS — 吊装和索具标准》	2W4373RQWREN-1568922467-82
《全球 EHS — 独自工作人员标准》	TEDSZF665RUJ-2038493890-912
《全球 EHS — 作业许可标准》	2W4373RQWREN-1568922467-394
《全球 EHS — 高空作业计划标准》	2W4373RQWREN-1568922467-48

外部参考	链接
无	无

6 标准

6.1 适用 EHS 和法律要求

- 承包商应确保所有工作活动符合当地 EHS 法律要求和 Micron 标准。如果法律监管要求比 Micron 在本标准中的既定要求更加严格，则以法律要求为准。
- 如果不遵守当地法律要求或本标准中所列要求，则可能导致承包商员工被解雇，或导致承包公司从已批准的承包商名单中被除名。因违规导致停工所产生的所有费用均由对此负责的承包商承担。
- 根据与承包商在工厂进行的任务和活动相关的危险和当地法律问题，Micron 各工厂可按照各自需要，保留提出本标准中未列出的其他 EHS 要求的权利。Micron 各项目负责人均可自行决定收录一份书面补遗，以明确其他当地和工厂要求。

6.2 EHS 资格预审要求

- 在 Micron 开展工作的承包商将通过采购供应商生命周期及绩效 (SLP) 评估系统进行 EHS 资格预审流程。每位提名的承包商和供应商应满足以下标准：
 - 过去 3 年的 OSHA 可记录事故率 ≤ 2.1 （或等于其所在国家/地区的事故率）
 - 过去 3 年的损失工时事故率 ≤ 1.0 （或等于其所在国家/地区的严重事故率）
 - 过去 5 年零 (0) 死亡事故
 - 公司在过去 5 年没有因违反当地健康、安全或环境法律而被执法机关起诉、发出禁令或整改通知或罚款。
 - 公司目前设有 EHS 管理系统（包括正式文档记录流程）来识别、管理和审查其所有特定项目工作活动的风险和危害（例如风险评估、作业危害分析、标准操作规程和工作控制等）。
- 任何承包商如果未能保持符合上述要求的合格 EHS 绩效记录，则必须准备一份 EHS 纠正措施计划，说明以后如何在开展与 Micron 签约的工作时提高自身的 EHS 绩效。
- 可能向 Micron 提供或出售化学品和/或气体的承包商或将为 Micron 提供废弃物管理服务的承包商均需遵守既定的额外要求，包括运输、储存、处理、直接再利用、回收利用或废弃处置方面的要求。
- 全球 EHS 代表将通过采购 SLP 系统审核和批准所有新的采购请求，并确保 SLP Ariba 系统或任何新的采购供应商管理系统中的标准与本标准一致。

6.3 培训和入职要求

- 承包商公司需要根据员工开展的工作范围向其提供相关培训。相应的承包商公司需要负责对所有即将执行的特定任务的培训和授权许可。Micron 将向与其特定风险和预期相关的承包商提供培训。
- 根据工作地点和工作范围，承包商需要参加 Micron 承包商和供应商入职安全培训。入职培训应确保承包商熟悉 Micron 特有的危害和系统。
- 承包商和供应商入职安全培训应至少包括以下 EHS 要求：
 - Micron EHS 政策
 - Micron 领导团队简介
 - 全球安全守则
 - 全球 EHS 要求和守则
 - 事故报告
 - 应急响应和准备

- 风险管理和环境状况及影响评估要求
根据在 Micron 工厂进行的工作活动性质：
- 个人防护装备 (PPE) 要求
- 化学品和气体安全
- 危险能源控制（意识）
- 高空作业要求，包括工厂开放式地砖要求（意识）
- 内务整理要求
- 密闭空间进入操作
- 电气安全
- 带电作业
- 脚手架
- 吊装操作
- 作业许可制度（工厂特定）
- 良好的安全承接系统
- 两人工作规则/独自工作要求
- 废弃物、废水、废气排放管理
- 如果工厂未设有专门的承包商和供应商入职安全培训，则 Micron 联系人应在开始工作前向承包商员工提供充分培训，简要说明 Micron EHS 要求。
- 相应承包商应保留 Micron 入职安全培训记录，并可应要求提供记录。Micron 联系人应负责在开始工作前确认入职培训已完成。
- Micron 根据需要保留请求或要求进行额外培训的权利。

6.4 风险管理

- 在开始工作之前，每位承包商应针对在 Micron 场址开展工作的各自范围内的所有既定和特定任务及工作活动制定风险评估 (RA) 或作业危害分析 (JHA) 以及环境状况和影响评估 (EAIA)。
- 承包商应委派一个由合格人员组成的团队，对已分派工作或任务中的所有工作活动进行 RA 或 JHA。所有工作活动均应根据需要设有活动相关程序中规定的安全和环境预防措施或其他措施，以保护 Micron 和承包商员工、环境和 Micron 财产。
- 承包商 RA 和 JHA 均应经过承包商公司管理代表的审核与批准。应至少每三 (3) 年审查一次提交的 RA 和 JHA，或在工作活动出现重大变动时或在回顾工作活动相关事故、未遂事故或危险事故之后进行审查。
- 承包商应对其所有员工进行初始和定期培训，以确保其了解并执行 RA 和 JHA 的内容。在每天开始工作之前，必须核实 RA 和 JHA 中指定的所有安全和环境预防措施，以确保符合规定。
- 承包商可以联系 Micron 工厂 EHS 管理人员获取与 RA 或 JHA 要求有关的具体信息，例如关于对 Micron 工作环境中所接受的方式以及标准控制措施的建议。由于某些地区强制要求进行风险管理，因此工厂 EHS 团队需要详细说明工厂风险管理流程，以满足其所在地区的法规要求。
- 如有必要，Micron 将要求承包商作为其设备/成套工具方面的主题专家参与危害和可操作性研究 (HAZOP)。
- 在任何时候，承包商都不得在未事先通过各 Micron 工厂现有的变更流程管理或其 Micron 联系人前更换设备或工具零件、使用中的化学品或认证流程来完成任务。这是为了确保对与计划变更相关的所有风险进行适当的评估。

6.5 事故报告和调查

- 所有涉及在 Micron 工作地点发生的 EHS 或流程安全相关事故的承包商员工应立即向其公司管理代表、Micron 联系人和工厂 EHS 管理人员报告事故。各工厂的承包商员工可以使用当地工厂的紧急号码请求紧急援助，或向健康中心报告申请医疗援助。
- 一旦事故得到控制，所有员工应立即向 Micron 联系人或工厂 EHS 代表报告所有承包商未遂事故。未遂事故的分类由 Micron 根据承包商信息进行定义。
- 承包商代表与 Micron 联系人负责按照 [《全球 EHS — 事故报告和调查标准》](#) 的要求，在事件得到控制后，向 Micron 工厂 EHS 代表发送 EHS 事故通知。
- 若事故符合 Micron 第一预警通知规定的标准，则工厂 EHS 团队应发出第一预警通知。
- 事故通知应以事实为依据、不带有主观推测、避免仓促得出结论并至少包含以下信息：
 - 发生事故的日期、时间和地点
 - 受伤人员的受伤情况和目前状况
 - 任何泄漏到环境中的化学品
 - 发出通知时已知的事故情况细节
 - 涉及事故的人员
 - 发出通知时的状态，例如位置、采取的控制措施
 - 承包商公司联系人的联系方式，以防需要更多信息。
- 如有需要，则向承包商发出供应商质量通知 (SQN)，以完成事故 8D 报告。

6.6 应急响应和报告

- 在紧急撤离情况下，所有人员应遵循 Micron 工厂紧急撤离程序，通过最近的紧急出口撤离建筑物。如果在无尘室工作，则撤离建筑物时不要脱下在无尘室穿着的衣物。紧急疏散时禁止乘坐电梯。
- 一旦撤离到建筑物外，所有人员应前往最近的集合站/集合点，并向集合站/撤离协调员报告。为了确保人员安全无恙，在清点完人数之前，承包商员工不得离开集合站或集合点。
- Micron ERT 是 Micron 生产工厂的主要应急响应小组。如果承包商发现任何火灾、化学品溢漏、泄漏或异味情况，应立即拨打工厂紧急电话，向 Micron ERT 报告。
- 主要采取声音警报、可视闪光灯或口头指示的方式通知工厂人员撤离。Micron 生产工厂的事故指挥控制中心会发出相应的警报，并可能会随后在公共广播系统上发布公告。
- 如果承包商员工意外接触到化学物质，则该员工应前往最近的紧急洗眼/淋浴设备处，并用大量的清水冲洗污染部位 15 分钟以上。如果化学物质接触到身体，则必须脱掉所有衣物。注意：如果接触到氟化氢或氢氟酸，则应在冲洗 5 分钟后立即使用 Micron ERT 提供的葡萄糖酸钙。
- 使用有毒气体的生产区域配备了自动气体监测/泄漏检测报警系统。报警系统持续监控危险易燃和有毒气体的存在情况。在当地紧急情况指示灯闪烁且声音警报同时也响起时，必须对人员进行疏散。
- Micron 对承包商提供的急救包不负有任何责任。如果承包商为其员工提供急救包，则该急救包必须标有所有者的姓名和联系信息，并使用 Micron 工厂 EHS 注册。所有者必须能够证明每月进行一次检查，以确保急救包内物料充足且材料未过期。

6.7 EHS 规范和要求

本部分概述了 EHS 的最低合规要求。所有为 Micron 开展工作的承包商均应遵守这些要求。未能遵守这些要求可能迫使承包商采取纠正措施，而这可能导致 Micron 未来不考虑给予他们工作资格。

6.7.1 一般现场 EHS 要求

- 所有承包商员工应立即向其主管或 Micron 联系人纠正并报告所有不安全条件。
- 所有承包商员工应遵守所有张贴的安全指示，例如告示、警告和限制区域标识。
- 除非得到执行作业人员的适当授权，否则不得以任何理由穿越屏障和路障，包括红色危险带或黄色警示带。这些路障应附有表明当前执行工作内容及工作执行者的标记，并包含联系信息和日期。
- 如果没有得到正式批准，承包商员工不得擅自自动用或破坏安全装置（例如防护装置、防护罩、联动装置、烟雾和火焰探测器、喷淋头、PA 扬声器、排气气流监视器）或操作阀门、断路器、隔离开关、防爆门或其他类似控制装置。
- 不得在操作系统上执行任何工作，除非事先得到 Micron 员工的批准，并且已提交并签署该工作所需的任何许可证。
- 所有使用的设备应处于良好工作状况，如有需要，应进行检查程序，以确保设备始终适合所要求开展的任务。
- 如果没有适当的控制措施并获得经授权的 Micron 代表批准，不得中断任何生命安全系统，包括排气装置、报警系统、火险检测装置等。
- 材料或设备不得阻塞过道、出口路线、门口和应急设备（例如灭火器、紧急洗眼/淋浴设备、单工消防控制站）通道。
- 禁止将材料或设备存放在出口通道或楼梯间中。
- 承包商的所有材料或工作区域应保持整洁。承包商工厂主管或 EHS 人员应对内务整理进行监督，以确保符合安全和污染控制要求。
- 未经 Micron 批准或未制定适当的控制措施，不得在建筑物内、屋顶上或工厂附近操作汽油发动机、液化石油气 (LPG) 或其他内燃机。
- 绝不允许任何承包商员工出现任何类型的打闹、不安全行为、威胁、暴力行为或骚扰行为。违反者会被立即逐出工厂现场，如有必要，将通知当地执法机构。
- 应妥善存放多用途刀具、盒装刀具和类似切割器具，应收起其所含刀片。建议尽可能使用安全刀具。
- 必须始终遵循 [《全球 EHS — 走路分心和楼梯间安全标准》](#) 规定的安全措施。
- 必须始终遵守所有交通规则和交通标志。承包商员工必须使用指定的人行通道。

6.7.2 作业许可

- 根据 [《全球 EHS — 作业许可标准》](#)，承包商和供应商在开展任何工作之前，都应确保作业许可已完成、提交并得到批准。Micron 工厂需要许可证的工作包括：
 - 高空作业
 - 高温作业
 - 带电电气工程
 - 起重机吊装作业
 - 挖掘作业
 - 进入密闭空间

其他工厂特定许可可能包括：

- 拆除许可
- 生命安全系统旁路许可

- 消防系统临时失能许可
- 作为提交许可的一部分，可能需要提交工厂事故预防计划 (SIPP)、JHA/RA、任务前计划、作业人员能力和培训记录以及应急和救援响应计划。本标准中已列出要求，如需进一步说明请咨询 Micron 联系人或工厂 EHS 管理人员。

6.7.3 高空作业

- 承包商应实施满足或高于 Micron [《全球 EHS — 高空作业计划标准》](#) 和当地 EHS 法律要求的高空作业坠落保护计划。承包商应界定工作范围并确定所有可能的高空作业活动及其相关危害。
- 承包商应确定可步行天花板的范围，并对使用可步行天花板的安全要求做出规定。必须考虑可步行天花板可能承受的不同类型负载，对其进行计划，包括作业本身的自重和诸如维护活动之类的外加负载。使用前，应对已安装可步行天花板的结构完整性进行检查，还要检查是否有专人为此目的设计了支撑结构。应对任何出现穿孔或经过改造的天花板进行固定，禁止人员在其上站立或行走。可行走天花板的入口应通过工作许可机制加以控制，且仅限获得授权、接受过培训的人员进入。
- 所有可能面临坠落危险的人员都需要接受培训，并应按照 Micron 要求提供培训记录。书面证明记录应包括受训员工的姓名或其他身份信息、培训日期以及培训基地人员/开展培训的人员的确认或雇主的签名。

6.7.4 脚手架

- 使用和安装任何类型的脚手架都应该遵循 [《全球 EHS — 高空作业计划标准》](#) 和当地 EHS 法律要求。
- 脚手架材料应满足对其类型和用途的结构完整性的最低要求。任何时候都不得在现场使用木质脚手架。
- 在以下情况下应检查脚手架：
 - 在其建造、搭建或安装完成后；
 - 在脚手架主管最后一次检查后，每次间隔不超过 7 天；
 - 暴露在可能影响其强度/稳定性/使其任何部分移位的天气条件下。

6.7.5 移动式高架工作平台 (MEWP)

- 开始工作之前，必须按照制造商的建议对所有 MEWP 进行日常检查。
- 当 MEWP 升高时，必须佩戴坠落防护装置。使用的固锚点必须获得制造商认可。
- 观察员要求：
 - 所有垂直和水平运动期间都需要配备观察员。
 - 在任何移动过程中，观察员必须与操作员保持直接沟通。
 - 在观察员无法看到障碍物的情况下，必须制定替代方案以避免事故发生。
 - 观察员必须保证操作员在其视线范围内并与操作员保持目光接触。
 - 必须对观察员进行 MEWP 应急程序及其角色和职责相关的培训

6.7.6 高空作业

- 承包商应制定“防止高空坠物”工作计划，以避免高空坠物风险。
 - 应对员工进行防止高空坠物的培训
 - 培训应至少包括新员工入职培训和年度更新培训。
 - 应在日常工作前安全会对防止高空坠物事项进行更新
 - 利用任务前准备 (PTP) 进行日常风险和/或危害化解
 - 应始终遵循正确的操纵程序
 - 必须遵循工厂屏障政策

- 应在作业完成后立即将所有工具和未使用的材料从高架作业区移走。
- 应在作业完成后进行巡视，确保已将所有工具和材料从高处移走。
- 高空使用的手动/电动工具和材料
 - 所有不必要的工具/材料应放在地面。
 - 在 8 英尺以上的地方，所有手动工具和电动工具必须（使用拴绳或其他等效工具）牢固固定以避免其掉落的可能性，包括：
 - 未设防的孔洞、边缘或护栏
 - 在梯子上工作时
 - 人员可以在移动式高架工作平台的范围内从容器/固定器上取下工具来拴绳。
 - 如果无法捆绑手动/电动工具且无法固定材料，则必须完成风险评估，并与工厂 EHS 管理人员商定缓解措施（包括防弹、禁区等）。
- 承包商将接受 Micron 的审计，并根据计划要求评估绩效。

6.7.7 个人防护装备 (PPE)

- 承包商应为其工人提供个人防护装备 (PPE)。承包商应评估每项工作任务，并免费向员工提供适当的个人防护装备，从而使他们安全地执行工作任务。Micron 现场的 PPE 应包括：
 - 安全帽
 - 安全眼镜
 - 可见度高的反光背心
 - 长裤
 - 重型工作靴或鞋
 - 适合作业的手套
- 承包商必须对其工作区域进行控制，将工作区域的危险有效传达给所有需要进入这些工作区域的人员，向其提供所需的 PPE。承包商员工应按照相应 RA/JHA 的规定，针对其执行或协助进行的工作任务佩戴适当的 PPE。此外，某些工作区可能已由 Micron 进行评估并张贴有必须予以遵守的具体 PPE 要求。
- 所有承包商都应身穿适当的衣服，以保护他们免受危险。承包商员工不得穿着无袖衫、短裤或露趾鞋。承包商应意识到无尘室服装（包括工作套装和手套）并不能保护他们免受化学性污染。在户外开展工作时，必须始终穿着可见度高的反光背心。
- Micron 已确定在化学品/气体室、辅助间管道支架中或其内部进行的工作、以及/或破坏、切割、维修或安装化学品和气体管道/管道系统的工作可能存在危险。这项工作需要专门的化学防护以防止污染。处理危险材料时必须佩戴合适的手套、安全眼镜、围裙、全遮盖面罩和安全鞋。

6.7.8 化学品和气体安全

- 承包商管理层必须确保对涉及化学品的工作进行风险评估，据此确定适当的 PPE，并将其传达给所有员工。
- 如果承包商在作业过程中怀疑或发现化学品或气体泄漏或发生工艺安全事故，应立即通知其 Micron 联系人，并拨打工厂紧急电话。
- 在把任何计划用于 Micron 工厂的危险化学品带到工厂之前，承包商必须为这些化学品申请 Micron 批准。所有的化学品申请必须包括一份符合 GHS 的安全数据表 (SDS)。严禁使用未经批准的化学品或气体。所有使用的化学品均应装于贴有原始标签的原装容器或贴有正确标签的二次容器。标签必须标明所含化学品的化学成分、危险信息、安全保护措施及正确使用规格。
- 承包商代表有责任以安全的方式保管其使用的所有化学产品，包括使用易燃物存储柜、采用合适的存储场所、保持不相容化学品彼此隔离、确保容器贴有正确的标签，并在不使用容器时将其关闭。使用易燃和/或有毒化学品时，应提供充分的通风并始终保持空气流通。为避免泄漏，所有的化学品容器均应放置在尺寸正确的二级安全壳中。

- 使用压缩气瓶的承包商应确保其呈直立摆放，使用经批准的手推车运输，并防止在存储过程中倾翻。
- 拆除气体和化学品管道时应使用伙伴系统，并对每条移除的线路进行追踪，以确保线路切割恰当。为了避免其他极为贴近的线路受到损坏，可能需要使用护罩。当线路穿透墙壁或地板时，将一条示踪线穿过钻孔以验证该线路是否正确。拆除气体和化学品管道时，严禁使用电动工具。
- 处理危险化学品和气体时必须佩戴合适的手套、安全眼镜、围裙、全遮盖面罩和安全鞋。
- 承包商应对其行为或由于未能提供适当的保障措施造成的石油和/或有害物质泄漏负全部责任，包括但不限于所采取应对措施产生的全部费用和任何相关的清理工作。因任何泄漏产生的罚款、处罚或其他法律责任，承包商应向 Micron 提供赔偿。

6.7.9 废弃物管理

- 承包商应对他们采购的所有化学品，以及在工作过程中因使用其采购材料而产生的任何废弃物负责。承包商应确保迅速清理产生的废弃物，并特别注意危险废弃物。承包商应遵守所有适用的法律要求，以妥善运输和处置废弃物。
- 除非已作出具体的场外处理或处置安排，否则在拆除现场的管道、通道和/或处理工具前，必须完成净化和验收签字工作。
- 所有危险废弃物容器均应贴有正确标签，包括一次性使用容器。每个标签至少应包括处理员工的姓名及联系电话、承包商工厂代表的姓名、Micron 联系人的姓名及联系电话、日期、废弃物生成地点、废弃物描述以及一份详尽的废弃污染物清单。
- 所有危险废弃物应在每一工作日结束时、换班时或不使用时加以保护和处理。这包括将废弃物妥善装袋、粘贴标签和置入适当的废弃物收集区。不得将任何危险废弃物置入 Micron 场址上的任何垃圾桶或压实机中。
- 为避免泄漏，所有的危险废弃物容器均应放置在尺寸正确的二级安全壳中。

6.7.10 独自工作

- Micron 在 [《全球 EHS — 独自工作人员标准》](#) 中确定了对于独自工作的要求。“独自工作人员”指与其他工人分开或在无紧密或直接监控下单独从事某项活动的个人。此外，如果某人独自在工作现场工作（即位于偏远位置、缺乏正常交通、人员稀少区域），并且在需要时无法获得帮助，则该人员也同样认定为单独工作人员。
- 承包商应分析每一项工作任务，并评估其危险性，以决定是否将某位工人视为独自工作人员。一旦认定为某位人员为独自工作人员，主管应采取适当控制措施确保该人员的安全。
- 常用于确保此类人员安全的控制措施为：选派额外人员至该任务，并让独自工作人员使用通讯工具。
- 如果对于独自工作的定义需要澄清/指导，请咨询工厂 EHS 管理人员。

6.7.11 进入密闭空间

- 承包商必须满足 [《全球 EHS — 密闭空间计划标准》](#) 的要求。
- 在进入需要许可证的密闭空间之前，应组建受限空间救援队，对其进行培训并达到实施救援水平。
- 进入任何密闭空间之前，承包商应确保已取得经合格的密闭空间评审员批准的密闭空间进入许可证。
- 密闭空间评审员应在任何人进入密闭空间前对其空气进行测试。对于人员即将进入的空间空气测试应包括但不限于含氧量、可燃或有毒气体或蒸汽含量。

- 承包商应对受限空间的进出口加以控制，防止未经许可的人员进入。在可行的情况下，承包商应确保每个密闭空间至少要有两条容易接近的逃生通道。承包商应针对进入密闭空间实行挂牌制度，以确保进入密闭空间的所有人员都可以记录在案。
- 主管密闭空间的评审员应每隔两小时（2 小时）对气体进行监测，以证明工人进入密闭空间后可以保证安全。此外，承包商应确保主管密闭空间的评审员可以利用风速计和干湿球温度计等适当的大气监测设备测定密闭空间内的空气流量、环境温度和湿度水平。
- 承包商应确保密闭空间内保持充分有效的通风，以便进入密闭空间及在密闭空间内工作。通风设备的空气供给应来自不含污染物的来源。通风设备必须通过密闭空间的各个部分提供不停流通的新鲜空气。如果使用机械排气设备进行通风，应将通风系统排出的废气排放到密闭空间之外不会对任何人造成危害的区域。

6.7.12 高温作业

- 若要执行任何涉及明火、热量或产生火花的临时作业，则必须遵循现场高温作业许可流程。包括但不限于钎焊、切割、研磨、焊接、管道解冻、熔接和热熔盖顶。承包商高温作业许可必须满足 [《全球 EHS — 安全作业许可标准》](#) 中规定的最低要求，以及该 Micron 工厂当地的任何其他适用法律法规。
- 承包商应尽可能确保在场外或建筑外进行高温作业，远离易燃和可燃材料。如果必须在营业场所内进行高温作业，须对周边区域进行评估和控制，避免发生诸如火灾和/或爆炸一类的危险。承包商代表负责确保对所有紧靠产生火花操作区的易燃和可燃材料进行防护或将它们移除。
- 清除工作区周围半径至少 11 米或 36 英尺范围内的任何易燃/可燃材料。如果无法做到，则可使用耐火材料对这些材料进行防护和覆盖。使用耐火材料覆盖所有的地面、墙壁开孔和下水道，避免炉渣或火花掉落到该区域。
- 应指定一名胜任的且经过灭火器和火险报警器操作培训的消防值班人员，使其在整个高温作业期间和作业人员休息期间密切监视火情，并在高温作业完成后持续密切监视火情至少 1 小时。在工作完成后的 3 个小时内，应采用电子监视或其他诸如定期检查的合理方式监测该区域，以确保安全。
- 承包商员工应穿戴合适的个人防护装备（例如电弧焊和产生电火花工作所需要的防护眼镜）。如果要在因火花、紫外线眩光及烟雾而可能影响员工的工作环境中进行高温作业，则周围区域应进行屏蔽和/或排烟，尽量减少对员工健康的影响。
- 除非已采用经批准的方法来消除危险，否则不得在含有易燃液体或蒸气的房间或场地中或附近进行任何高温作业。进行高温作业时，必须对通风不良的易燃区域和位置进行局部排气通风。除非已经首先对设备执行减压、排水、冲洗、净化以及上锁或挂牌操作，否则不能在任何设备上执行高温作业。
- 在装有烟雾探测器或热探测器的地方进行高温作业时，必须与现有的现场消防警报系统保持一定的隔离。高温作业必须在距离最近的喷水头至少 2 米处执行。如果无法做到，则必须为喷水头提供足够的保护。

6.7.13 电气安全

- 承包商应实施满足或高于 [《全球 EHS — 电气安全标准》](#) 以及当地 EHS 和当局要求的电气安全计划。
- 承包商应确保执行电气安装、操作或维护活动的员工具备合适的可执行电气作业的资质。
- 所有的便携式电气设备、延长电线和电动工具均应使用接地故障断路器 (GFCI)、接地漏电断路器 (ELCB) 或电流式漏电断路器 (RCD)。
- 通用电气安全要求包括：
 - 应至少在头部以上两米高的位置进行安全布线。

- 不得把电线接线留在有车辆或行人往来的地面或地板上。如果不可避免，则必须为接线进行充分的机械保护，以承受其可能遭受的磨损和损耗。
- 开始执行任何挖掘/钻穿活动之前，必须采取一定的预防措施来确认地下和/或内壁电缆路由选择的位置。如果不确定这些干扰的确切位置，就必须穿戴防护装备。
- 禁止在靠近架空线路的位置操作重型设备。
- 作为一般政策，Micron 不允许对未正确断电且未锁定的电气系统进行任何维修和维护。如果不可行，则必须获得工厂厂务人员和工厂 EHS 管理人员签署并批准的带电电气作业许可。另外，还应建立适当的 RA/JHA 和安全工作程序，以保护执行任务的人员免受电击和电弧闪光危险。应在所有带电作业的操作区域周围至少 3 米（10 英尺）范围内设置屏障，防止该区域的受影响员工接触带电设备及暴露于带电环境中。

6.7.14 危险能源控制

- 承包商应执行满足或超过 [《全球 EHS - 危险能源控制 \(CoHE\) 标准》](#) 以及当地 EHS 法律要求的危险能源控制计划（上锁挂牌计划）。
- 承包商应通过操作开关、阀门或其他能量隔离装置来隔离设备或系统，并通过阻塞、放气、断电或以其他方式控制所有储存的能量。承包商还应通过尝试操作设备或系统并使用适当的诊断设备进行验证的方式确定是否已完成隔离和断电。在启动前，检查设备或系统，确保其处于安全运行状态，所有的保护装置等处于适当位置。
- Micron 为用于危险能源控制的锁保留红色。在 Micron 现场使用的其他锁具均不允许使用红色锁体、基本上呈红色或具有可能让人混淆的红色基底、红色镶边或其他标记。

6.7.15 吊装操作

- 所有起重机吊装操作均应遵守 [《全球 EHS — 起重机和索具标准》](#) 以及当地适用法律要求。承包商和/或起重设备供应商有责任确保现场使用的任何起重机都处于安全工作状态。开始任何作业前，必须提供起重机相关文件，并对文件进行审核。

6.7.16 挖掘作业

- 任何在 Micron 工厂开展的挖掘作业都需要满足或超过 [《全球 EHS — 挖掘作业标准》](#) 中规定的要求以及当地适用法律要求。

6.7.17 敞开式活动地板瓷砖安全

- 所有承包商在任何作业中都必须遵守 [《全球 EHS — 高空作业计划标准》](#)。
- 在拆除任何瓷砖前，必须使用硬性围隔将地板的敞开区完全围挡。在退出敞开地板瓷砖时和在无人看守该区域（例如休息、午餐或工作日结束）时，必须将瓷砖装回原位。围隔标牌必须注明所有适当的信息，并张贴在围隔上。
- 拉起地板瓷砖时，所有人员均须使用正确的瓷砖吊具和起重技术。更换已经拆除和/或更改的地板瓷砖时，必须完全按照设计要求更换瓷砖和支撑结构。如果活动地板下方的空间包含或者可能包含任何公认的严重安全危害，承包商应执行风险评估并确定适当的危害控制措施。
- **应确保所有活动地板（包括地板螺钉，如有）在安装后与地面齐平，并处于安全状态。**

6.7.18 酒精和药物使用

- Micron 竭诚履行法律和道德责任，营造安全高效的工作环境。在药物或酒精影响下进行工作的人员会给自身和其他员工的安全带来危险。任何时候都绝不允许在 Micron 工作地点使用药物和酒精。
- 严禁在 Micron 的物业上使用、销售、拥有或分发任何违禁药物。对于由正规医疗服务提供商开出的可能被误认为是违禁药物或可能产生与违禁药物类似影响的任何药物，应立即提请 Micron 主持人注意。

6.7.19 手机使用

- 在作业中使用手机会给使用者和/或同事带来危险或造成干扰。在以下情况下，禁止拨打或接听电话：
 - 操作任何类型的车辆或设备
 - 高空作业
 - 参与高风险活动（如定位、完成机电许可活动等）。
- 各现场手机政策或有不同。Micron 某些地区不允许未经授权的人员使用手机。某些现场可提供指定的手机使用点。承包商必须遵守特定现场的手机控制程序。
- 请确保您在安全的地方拨打或接听电话。如果您处于高风险区域，请勿接听电话。请始终到安全区域拨打/接听电话。落实在上文 6.7.1 章节中说明的“禁止边发短信边走路”政策（如禁止横穿马路，禁止上下楼梯等）。

6.8 假日/周末工作指导方针

承包商应确保工作活动的日程安排与 Micron 和当地公共/国家假日一致。如果工作需要安排在 Micron 假期或周末，承包商应在工作开始前至少三周向 Micron 联系人提交该工作计划，并得到其批准。

6.9 设备进场/退场

在设备进场/退场期间，始终确保考虑设备重心 (CG)，以及是否需要夹具。设备可能上重下轻或形状不规则；在开始作业活动前，如有疑问，请务必联系原始设备制造商 (OEM)/主题专家 (SME)。

确保以下内容：

- 在移动期间，应尽可能使用适当的搬运设备。
- 应确保移动路线光线充足。
- 应确保移动路线无任何障碍物。
- 应部署交通指挥员（如需要），以确保在设备移动期间不影响行人。
- 考虑沿移动路线铺设金属板，确保移动路线平整光滑。

7 附件

无

8 文档管控

项目	详情
ECN 工厂	公司 EHS
ECN 领域	EHS 施工
批准	本文档由以下人员审批： GLOBAL_EHS_SEAL_LT
通知	本文档如有变更，将通过 Micron 的工程变更通知 (ECN) 流程通知以下人员： - GLOBAL_EHS - GLOBAL_EHS_MANAGERS - GLOBAL_EHS_TEAM_MEMBERS - GLOBAL_EHS_SEAL_LT - GLOBAL_FAC_NOTIFY - GLOBAL_FAC_MANAGER - PSM - PSM_MGR - GP_ALL_LEADERS - TSE_KEG_MOD - TSE_KEG_COK_INTERFACE - TSE_KEG_SSD - TSE_KEG_BURNATE - TSE_TEE_INTEGRATION - SIGDOC_GLOBAL_EHS_NTF - PDE_EQUIPMENT
回顾	本文档将由全球 EHS/PSM 根据定期文档审查 (PDR) 流程至少 每两年进行一次 审查。

9 修订历史记录