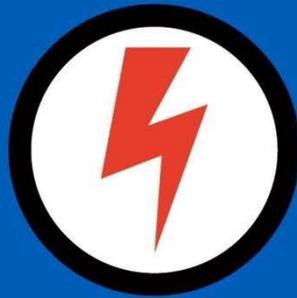


Choose ZERO



非伊顿控制现场的 EHS 指南

EATON

Powering Business Worldwide

目录

1. 前言
2. 定义
3. 求生规则
4. 伊顿采用的 EHS 标准
 - 4.1. EHS 相关信息提供
 - 4.2. 风险评估/安全检查表
 - 4.3. 工作环境、福利和内务管理
 - 4.4. 应急响应
 - 4.5. 相互风险的协调
 - 4.6. 个人防护设备
 - 4.7. 药物、酒精和移动手机政策
 - 4.8. 工作时间
 - 4.9. 电气安全
 - 4.10. 上锁/挂牌 (LOTO)
 - 4.11. 起吊操作
 - 4.12. 高空和脚手架作业
 - 4.13. 受限空间
 - 4.14. 有害物质
 - 4.15. 石棉
 - 4.16. 可能存在有害或爆炸性气体的区域
 - 4.17. 采用有害气体作为灭火剂的灭火系统保护区域
5. 违规
6. EHS 检查和审计

1. 前言

伊顿的所有运营都执行世界级 EHS（环境健康安全）标准，同时还考虑伊顿人员的健康和安全生产，以及财产的完整性、活动的连续性，最重要的是，尽可能减少对环境的影响。

在由客户或其他方控制的现场作业时，伊顿希望现场负责机构能够支持伊顿为保护所有人员、财产和环境免受危害而采取的措施。本指南定义了伊顿采用的标准 EHS 控制措施，为实现此类控制目标，现场负责机构应提供相应支持。



2. 定义

缩写/术语	定义
受限空间	进出有限制的封闭空间，其设计不是使员工持续停留，且其空间足够大，可以允许整个身体进入以进行作业。需要许可证的受限空间可能引发某些重大危险，如气体危险（如爆炸性气体或窒息危险）和/或其他重大安全危险（如电气危险）。
CPR/AED	心肺复苏术/自动体外除颤器
伊顿人员	在本文档中，“伊顿人员”一词包括伊顿员工、伊顿分包商以及经过授权代表伊顿提供服务的服务提供商。
EHS	环保、健康与安全
电气作业	在满足以下条件的通电电路裸露部件上的作业：该通电电路能用手、工具或设备触碰和/或近距离接近可能出现身体、工具或设备意外触碰，且电压在 25V 交流电和 50V 直流电以上。这包括在通电（即带电）状态下维修、维护、查找故障或测试电路、组件或系统。
有害或爆炸性气体	有害或爆炸性气体定义为以下任何气体： <ul style="list-style-type: none"> - 氧含量低于 19.5% 或高于 23.5% 的气体，或； - 可燃性气体、蒸汽、烟或雾含量达到或超过相关物质爆炸下限的 10%，或； - 腐蚀性、有害或有毒气体、蒸汽、烟或雾含量达到或超过其职业接触限值、可接受阈值限值或剂量（以最低者为准）或； - 适用 EHS 法规认定为有害的其他气体
有害物质	指其固有生物、化学或物理属性可能导致人员受伤或不适，或损害环境的物质。然而，这并未将接触之时物质所处的环境或条件考虑在内。 有害物质由本地法规根据处理或使用此类物质的相关风险和影响进行定义和分类。
非伊顿控制现场	指经营场所、作业或 EHS 不在伊顿控制之下的现场。例如： <ul style="list-style-type: none"> - 伊顿进行产品安装、调试或维修的客户所在地 - 伊顿作为分包商或设备供应商进行作业的项目现场
现场负责机构	负责经营场所、现场作业或 EHS 的非伊顿组织，例如： <ul style="list-style-type: none"> - 客户； - 总包商。

3. 求生规则

伊顿安全政策概述了对安全工作环境和报告义务的期望。我们在安全政策中包含了所有伊顿员工应遵守的以下求生规则：



安全设备与防护装置：不得移除、改动或避开为确保安全操作机器而安装的设备。



上锁/挂牌：必须遵循上锁挂牌流程。



电气作业/闪弧：进行电气作业或可能产生闪弧时，必须佩戴适当的个人防护设备。



坠落防护：在 6 英尺（1.82 米）以上高度工作且没有防护措施的情况下，必须使用坠落制动系统。



需要许可证的受限空间：若未持授权许可证，任何人不得进入需要许可证的受限空间。



安全带/约束装置：所有机动工业车辆和设备的操作人员和乘客都必须使用设备配备的安全带和约束装置。

伊顿期望并坚决要求现场负责机构提供所有合理的支持、方法和资源，以便伊顿人员能够在遵从伊顿服务活动 EHS 政策的情况下完成其工作范围内的工作。伊顿将根据要求向现场负责机构提供所有相关的 EHS 政策。

4. 伊顿采用的 EHS 标准

仅当现场负责机构履行其下述职责的情况下，伊顿才进行现场作业：(i) 遵守适用法律以及 (ii) 根据要求提供安全通道和工作场所，以便伊顿人员能够安全地履行其职责。此外，现场负责机构需要考虑执行下列适用于伊顿人员的 EHS 标准，因为这些标准将要求其采取某种形式的措施。如果不符合本节列出的伊顿期望事项，就有可能妨碍伊顿提供服务。

4.1 EHS 相关信息提供

4.1.1 开始作业之前，应向伊顿人员提供适当的现场 EHS 入门培训或类似过程，所有相关的 EHS 信息应包括但不限于：

- 识别 EHS 隐患和问题，评估 EHS 风险及执行伊顿工作范围内的工作期间可能对伊顿人员、财产、设备和活动产生的影响；
- 全面收集所有适用的现场 EHS 规章制度，以便开展工作；
- 适用指示牌、通知和登记簿；
- 包含危险操作流程和/或包含有害物质的现有建筑/结构物/工厂；
- 现场临时住宿区域、福利设施（卫生设备、清洗装置、饮用水、更衣和储物区、休息区、暖气设备/空调）的位置
- 与现场环境相关的危险或问题（工业、自然、财产等）；
- 所有适用的现场作业许可证和/或上锁/挂牌流程；
- 本地意外/事故报告法规以及所有适用的应急程序，包括急救设备的位置和急救人员的可用性；
- 任何适用的激励或惩罚方案；
- 所有适用的现场入口控制或安保程序；
- 所有适用的交通规则（针对行人和车辆）
- 根据法律或现场负责机构自有法规要求和/或针对特定于现场的危险或条件，提供任何其他的 EHS 培训；
- 任何其他相关的 EHS 信息，以便伊顿人员能够安全作业。

4.1.2 伊顿人员有权并应该收到与现场可能发生的任何变更有关的 EHS 信息，以及与识别隐患/问题和评估相关 EHS 风险和影响有关的信息。这可能包括但不限于：在现场进行的危险作业/流程、现场出现新公司/组织、法律或现场负责机构自有 EHS 法规的变更。

4.2 风险评估/安全检查表

4.2.1 如果同等现场流程中尚未涉及，伊顿人员将在作业开始之前进行风险评估或遵循安全检查表作业，并可能要求现场负责机构参与并签字，以便采取商定的控制措施。

4.3 工作环境、福利和内务管理

4.3.1 伊顿人员只在始终执行并保持适当内务管理标准的区域作业。这包括但不限于：

- 安全、整洁、光照良好且无障碍的作业区域出入口；
- 由多个组织共享且适当维护、EHS 风险和影响降至最低的区域，这些风险和影响包括但不限于滑倒、绊倒、跌倒、火灾、高噪音水平和污染。
- 收集并定期清除现场产生的废物，包括伊顿活动产生的废物、伊顿人员进行作业以及存储物料和设备所在区域的废物，以及供伊顿人员所用福利区的废物；
- 福利区和设施应配备大小、数量和水平足够的设备，且应保持安全整洁；
- 识别和标记危险区域，包括但不限于用于存储和使用有害物质的区域、废物处理区域、

行人与移动车辆之间可能存在相互干扰风险的区域、人员作业时存在物体坠落风险的区域、起吊区域和挖掘区域；

- 在实际可行的范围内，在车辆与行人进出通道之间设立物理隔离，人行道和人行横道加以标记，包括指示牌、障碍物等，并制定规则，和/或采取其他方式提供足够的手段，以便伊顿人员能够与移动车辆保持至少 2 米的安全距离。

4.4 应急响应

4.4.1 应在适当的时候告知伊顿人员其可能面临的所有合理可预见的紧急情况，并告知其相关的应急响应程序。这应包括现场疏散计划，包括但不限于：

- 拉起和发出警报的常用方法；
- 集合点的位置以及紧急疏散路线；
- 应急响应团队成员的姓名和详细联系方式；
- 用于确保所有人员（包括伊顿人员）撤离现场并清点确认的流程，以及在必要时，任何下落不明人员（包括伊顿人员）的搜寻和救援程序。

4.4.2 由于服务活动的性质，伊顿人员应有权永久和充分地使用应急响应设备（例如，电话/警报器、安全喷淋设备、洗眼器、灭火器、消防水管），并在必要时离开。伊顿人员应有权随时检查和测试应急响应设备。

4.5 相互风险的协调

4.5.1 伊顿人员只能在针对可能影响其人员健康和安全的他人活动采取了相应管理措施的工作场所作业，这样就能够通过协调和风险评估、作业许可证制度或类似正式流程控制相互风险。

4.5.2 伊顿人员应了解面临协调问题时使用的沟通渠道和程序，这可能包括在适当的论坛（例如，协调会议）中定期交换信息。交换的信息应包括但不限于：

- 对现场基本服务的任何中断（现场出入口、防火、应急响应服务等），
- 在现场进行的任何风险特别高的活动（拆除、射线探伤、压力测试、蒸汽吹扫等），
- 从 EHS 事件（包括侥幸脱险事件）中吸取到的教训，
- 任何其他相关 EHS 信息。

4.6 个人防护设备

4.6.1 伊顿应向其员工提供风险评估中定义的且与其活动相关的个人防护设备 (PPE)，并确保其分包商也会按照伊顿 EHS 政策和相关法律要求提供。

4.6.2 伊顿人员只能暴露于通过提供特定 PPE 而得以控制的其他风险中，如果提供了此类特定 PPE，则应向其提供合理使用的相关信息/培训。

4.7 药物、酒精和移动手机政策

4.7.1 伊顿人员不得与受酒精或药物影响的任何人员打交道，如果被此类人员打扰，则应停止活动。

4.7.2 伊顿人员必须了解所有适用的手机使用政策，且如果经营场所内可以接电话，应被告知最近的安全地带。

4.8 工作时间

4.8.1 伊顿人员不会参与或继续从事会导致工作时间超过法定工作时间或授权时间的任何活动。

4.9 电气安全

- 4.9.1 伊顿人员只为不带任何电负荷的设备提供服务。正因为如此，现场负责机构应负责安排一名有资质的人员来负责开关其职责范围内的任何隔离装置。现场负责机构提供了由伊顿安全执行此类活动所需的足够信息后，任何变通都应由双方以书面形式商定。
- 4.9.2 伊顿人员应在设有临时或永久性电气装置（机柜、配电板等）的地方工作，在可能使伊顿人员面临危险的区域工作，除非装置满足以下条件：
- 能够从设备外部进行电气隔离，
 - 采用保险丝或断路器以及额定电流为 30 mA 的接地故障断路器 (GFCI) 进行保护，
 - 具有可上锁的门，且已接地
- 4.9.3 伊顿人员不会在伊顿工作范围之外的活动的区域开展工作，这些活动可能使伊顿人员面临危险，遭受由电击、烧伤或电气设备与相关组件故障导致的伤害，除非：
- 所有相关设备都设有符合本地法规的安全标志，以及；
 - 实施适当的物理划分法，以防止或限制人员进入可能接触裸露通电导体的区域。如果在带电部件和屏障之间触电可能性较高，则不得使用导电屏障。所有导电屏障都应接地，以防止由于电感导致屏障带电。
- 4.9.4 伊顿人员不得在有潜在危险的条件下或存在潜在危险电压的设备附近单独作业。因此，无论何时，伊顿人员独自进行通电电气作业之时，候命人员都应站在附近并具备以下知识：
- 断开带电电路电源以及从带电部件上解救触电受害者的方法，
 - 急救和 CPR/AED 方法，
 - 启动应急响应的方法。
- 伊顿还建议此类候命人员知悉血源性病原体的相关知识。
- 4.9.5 伊顿人员应在可使用自动（或半自动）体外除颤器的区域进行通电电气作业。体外除颤器必须存放于适当位置，一旦人员出现电休克症状，现场应急人员能够在 5 分钟以内取用设备。
- 4.9.6 若伊顿人员正在执行电气作业流程中安全性至关重要的步骤，如果有人进行任何可能干扰到伊顿人员的活动，则应立即停止服务活动。
- 4.9.7 伊顿人员在调试活动中执行满载测试的前提是，在此类测试的前 5 分钟内必须有有资质的人员在场，以便确认伊顿人员视野以外的区域内所调试产品的上游是否存在任何问题。

4.10 上锁/挂牌 (LOTO)

- 4.10.1 对于作业期间其完全控制和责任范围内的设备和系统，伊顿人员将实施自己的 LOTO 流程。
- 4.10.2 为了保证伊顿系统操作人员的安全，必须在现场负责机构控制或责任范围之内对设备和系统实施安全可靠的 LOTO 流程，或应确保根据伊顿人员的要求在其他组织的控制或责任范围之内对设备和系统实施 LOTO 流程。
- 4.10.3 伊顿只会对被认为是在电气安全条件下的设备上工作，，此类情形（例如，出于隔离目的操作电气断路器）涉及的人员有相关资质并获得授权操作该设备。
- 4.10.4 根据伊顿要求实施的 LOTO 流程，特别是不含残余能量的验证，必须由伊顿人员在场见证。
- 4.10.5 伊顿人员应能够通过使用锁具的方式确保隔离装置处于其单独控制之下，除非此类隔离装置一直由其直接监控。如果不具有合理可行性，现场负责机构和伊顿人员之间需确认并商定一个安全工作制度。

4.11 起吊操作

4.11.1 防止伊顿人员在不经意之中处于悬吊负载之下，例如，通过安排物理划分、警告标志和/或候命人员，确保起吊区域处于适当控制之下。

4.12 高空和脚手架作业

4.12.1 伊顿人员不应暴露在从 1.8m 以上高空自由坠落的风险，或当地条件可能产生类似的从更低高度自由坠落的风险。无论何时，当工作场所或其出入口存在此类风险时，应通过采取以下措施（按优先级排序）避免伊顿人员坠落：

1. 自主式集体防坠系统（如脚手架、护栏、刚性屏障等）；
2. 集体防坠设备（如安全网、充气床垫）；

4.12.2 当采取集体措施和个人防坠措施不具合理可行性或需要使用保护系统时，必须由风险评估部门提供书面理由，且必须采取适当措施来防止伊顿人员坠落。

4.12.3 任何时候，当通道或工作场所位于其他工作区的下方时，伊顿人员只有在确信采取了适当措施，以防止高空坠物或避免其从高空坠落的情况下，才能进入这些区域。

4.12.4 伊顿人员出入工作点而使用的脚手架必须满足以下要求：设计符合其目标用途、由有资质的人员搭建、始终保持良好状态、至少每周由有资质的人员进行检查，以及在其每个入口处贴有色标以指示其状态（例如，绿色 = 使用安全/红色 = 不安全，请勿使用）。

4.13 受限空间

4.13.1 伊顿人员不得进入任何受限空间或在此类空间内作业。

4.13.2 如果在特殊情况下要求伊顿人员进入受限空间，则应在预计作业日前 14 个日历日通知伊顿，且现场负责机构和伊顿之间应以书面形式制定一个具体的安全工作制度。

4.14 有害物质

4.14.1 在伊顿人员在开始服务活动之前，应向伊顿人员提供其可能所在区域使用或存储的有害物质材料安全数据表 (MSDS)，且 MSDS 在使用和储存现场提供。

4.14.2 应通过确保以下条件，防止伊顿人员接触此类有害物质：

- 严格按照有害物质的 MSDS 要求，将其存储在已上锁的机柜或区域中，并置于供货时所使用的或专门为此目的而设计的容器中。
- 有害物质的存储区域和容器采用法律规定的标志进行标识，并贴有描述主要危险类别、毒理性、处理和控制措施的安全标签。

4.14.3 必要时，伊顿人员应配备个人监测/报警设备，适用于监测紧急情况下可能接触到的潜在有害物质。

4.14.4 伊顿人员接触的有害物质浓度不得高于进行服务作业所在国或伊顿人员签约国设定的最严格的职业接触限值。

4.14.5 如果伊顿人员在现场会以不安全的方式接触到有害物质，他们有权撤离到安全地点，且只有在有证据表明此类接触不复存在的情况下才可能继续工作。

4.15 石棉

4.15.1 伊顿人员不允许在含石棉材料 (ACM) 且可能接触、摄入或吸入污染物的位置作业。如果存在此类情况，应适用第 4.14.5 条的规定。

4.16 可能存在有害或爆炸性气体的区域

- 4.16.1 应防止伊顿人员在不经意的情况下进入存在或可能存在有害气体的区域，例如：在每个入口点明确地标识出有害气体类别，接触限值和暴露浓度，并标明潜在危险性和强制管控措施。
- 4.16.2 如果伊顿人员要进入此类区域进行服务作业，他们应有权请求提供采取了所有控制措施以防止在作业期间出现有害气体的正式证据（例如，通过作业许可证流程）。

4.17 采用有害气体作为灭火剂的灭火系统保护区

- 4.17.1 如果在使用有害气体（例如，CO₂）的自动灭火系统保护区执行服务，伊顿人员应有权请求将此类装置设置为仅限手动操作，除非：
- 在伊顿人员作业区域设有音频和视频报警，
 - 设置了延时，以便在释放有害气体之前为伊顿人员的安全撤离提供足够的时间，
 - 紧急疏散路线和出口不会存在任何阻碍。
- 4.17.2 任何情况下，伊顿人员都应了解在受保护区出现火灾时如何应对。
- 4.17.3 灭火系统使用并释放出任何气体之后，伊顿人员只有在一名有资质的人员完成了下列步骤之后，才会重新进入该区域继续作业：
- 检查确认火灾已完全扑灭，
 - 检查确认起火原因已不复存在，
 - 现场通风以去除任何有害气体，
 - 测量氧气含量（以及 CO₂ 含量，如有必要）

5. 违规

- 5.1 在任何时候，如未满足本文档所列的任何要求，或认为由于缺乏适当的控制措施而使自己或伊顿财产暴露于第三方造成的不可接受的健康和安全风险中，伊顿人员有权停止服务活动并撤离工作场所。
- 5.2 在做出此类决定之后，伊顿人员应立即告知现场负责机构，尽其最大努力协助和配合现场负责机构解决不安全问题，并在限定时间内继续作业。
- 5.3 如果在此期间无法解决不合规的问题，伊顿人员应在伊顿内部上报该问题，以便伊顿负责人联系现场负责机构讨论接下来可能采取的措施。
- 5.4 只有在妥善解决了不合规问题后，伊顿人员才会继续进行相关区域中的活动。
- 5.5 在保护伊顿人员健康和防止影响环境方面，就伊顿人员按照本指南采取的任何行动或决定，以及由任何上述违规引发的行动或决定，现场负责机构或任何其他方不得向伊顿提出任何补救、索赔要求，也不得损害伊顿任何其他权利。

6. EHS 检查和审计

- 6.1 伊顿在确保履行其对现场负责机构的现场入驻义务的同时，还有权随时进行 EHS 检查和审计，以检查伊顿人员是否遵守伊顿安全政策。

- 6.2 任何不遵守本指南中所列标准的行为将导致第 5 节中所述的行动。
- 6.3 伊顿检查或审计报告将应要求向现场负责机构提供。