Responsible Steel | standards & certification

责任钢铁
国际生产标准

版本 **2.1.1**



日期：**2024** 年 **10** 月 **1** 日

关于本文件

本文件为《责任钢铁国际生产标准》第 2.1 版，自 2024 年 5 月 21 日起生效。相较于先前第 2.0 版，本版在多个领域进行了改进，包括在特定要求经过 12 个月试行期后，对原则 10 开展公众咨询所取得的成果。

2022 年 9 月发布的 2.0 版在 1.1 版基础上进行了更新，分别在原则 3 和原则 10 下新增了负责任采购及温室气体（GHG）排放的相关要求。

版本 1.1 于 2021 年 6 月发布，其中包含生产标准首次审核后的更新内容。版本 1.0 于 2017 年 2 月至 2019 年 10 月期间依据 责任钢铁 标准制定程序起草，经 责任钢铁 会员投票表决通过，并于 2019 年 11 月由 责任钢铁 董事会正式批准。

有关标准制定流程、时间表及决策机制的详细信息，请参阅 责任钢铁 官网。

有关审核与认证流程的信息，请访问 www.responsiblesteel.org/certification/ 。

版本历史

编号	日期	描述
版本 1.0	2019 年 11 月 5 日	经批准的《责任钢铁国际生产标准》（简称《责任钢铁标准》）首次发布版本。
版本 1.1	2021 年 6 月 23 日	紧急修订 8.4.5 和 8.5.1 条。 在 4.9.1/4.9.3 条和准则 9.1 中添加了解释性说明。 在准则 1.1/1.2/7.3/8.4.2 和 9.1.2 条中增加了指导说明。 修正版本 1.0 中发现的排版错误。 为反映 责任钢铁 计划的进一步发展，更改了部分术语： • 将"审计机构"更名为"认证机构" • 将"审查小组"更名为"保证小组" • 注明额外的负责任采购和温室气体要求将于 2021 年最终确定。版本 1.1 即刻生效，并取代版本 1.0。 版本 1.1 即刻生效，并取代版本 1.0。 注：本段落中的编号指生产标准 1.1 版的编号体系。
版本 2.0	2022 年 9 月 14 日	新增负责任采购要求（新原则 3）及温室气体排放要求（重新编号为原则 10）。 版本 2.0 中重新编号了原则。 责任钢铁标准 更名为 责任钢铁国际标准。
版本 2.1	2024 年 5 月 21 日	将 责任钢铁国际标准 更名为 责任钢铁国际生产标准。 根据 2.0 版 12 个月试行期反馈修订原则 3 和 10，包括对准则 3.2 和 3.4 的紧急修订（同时相应调整准则 3.1/3.3/3.5/3.10），以及对 10.4.5/10.4.7 条和准则 10.6 的紧急修订。 新增准则 3.2 的过渡期至进展等级 1，认证要求初期需掌握投入材料供应商所在区域信息，后期需掌握投入材料供应商具体生产地点信息。 针对准则 3.4 的过渡期安排：钢铁制造商需分阶段推进供应商参与认可计划——初期开展提升供应商参与度的推广活动，后期则需证明供应商已承诺并实施第三方认可计划的审核工作。

		采用新的矿产原料与加工矿产材料分类标准，以反映加工矿产材料更复杂的供应链，并利用矿产原料的化学成分推断其原产地。 10.4.5：修订有色金属及铁合金添加剂的重置价值。 10.4.7：新增电力与蒸汽生产中废弃能源回收的信用额度机制。 10.4.7：参照 ISO 14044 标准纳入高炉（BF）、基本氧气炉（BOF）及焦炉煤气排放强度（直接排放）。 10.4.7：更新国际能源署（IEA）全球电网能耗强度值。 10.6：修订脱碳进度级别，仅影响滑动尺度中高废钢比例端。 10.6：新增废钢百分比计算公式。 删除非强制性指南及附件。 术语调整以反映《责任钢铁声明与标识使用指南》的更新内容。 在 2.0 版本中发现的排版与格式修正。 新增多幅说明性图表。
版本 2.1.1	2024 年 9 月 2 日	对 6.8.2 条进行了紧急修订。 在 6.8.2 条中增加了指导说明。 6.8.2：调整了允许作为纪律处分措施扣除工资的条件。该指导细则详细阐明了具体条件。

免责声明

本标准的官方语言为英语。最终版本存放于 责任钢铁（ResponsibleSteel）官网。若副本、版本或译文存在差异，应以英文最终版本为准。

目录

关于本文件 2

责任钢铁组织背景 10

责任钢铁 变革理论 11

责任钢铁 国际生产标准概述 12

1. 生产标准 12

2. 原则 12

3. 适用范围 14

4. 认证 14

5. 认证类型 15

6. 审查与修订 20

责任钢铁国际生产标准 21

原则、准则与 要求 21

原则 1. 企业领导力 22

准则 1.1：企业价值观与承诺 22

准则 1.2：领导力与问责 23

原则 2. 环境、社会和治理管理体系 23

准则 2.1：管理体系 24

准则 2.2：负责任采购 24

准则 2.3：法律合规与签约义务 25

标准 2.4：反腐败与透明度 26

标准 2.5：能力与认知 26

原则 3. 负责任采购投入材料 27

准则 3.1：承诺践行负责任采购并将其融入核心职能与流程 31

准则 3.2：掌握上游供应链 33

准则 3.3：理解供应链的 ESG 风险与影响并推动改进 36

准则 3.4：强化并核算负责任采购 38

准则 3.5：公开报告负责任采购情况 42

- 废料背景说明 43
- 废料要求导言 45
- 废料相关的负责任采购要求 46

准则 3.6：承诺践行负责任采购并将其纳入核心职能与流程 46

准则 3.7：了解上游废料供应链 47

准则 3.8：了解供应商 ESG 表现并推动改进 48

准则 3.9：加强并说明负责任采购 49

准则 3.10：公开报告负责任采购 50

原则 4. 退役与关闭 51

准则 4.1：退役与关闭 51

原则 5. 职业健康 与安全 52

准则 5.1：职业健康与安全 53

准则 5.2：职业健康与安全管理体系 53

准则 5.3：职业健康与安全的领导力和员工参与度 54

准则 5.4：对工伤或职业病提供支持与补偿 55

准则 5.5：安全健康的工作场所 55

准则 5.6：职业健康安全绩效 56

准则 5.7：应急准备与响应 56

原则 6. 劳工权利 57

准则 6.1：童工和青少年劳工 57

准则 6.2：强迫或强制劳动 58

准则 6.3：非歧视原则 59

准则 6.4：结社与集体谈判 60

准则 6.5：纪律处分措施 61
准则 6.6：倾听并解决工人的关切 61
准则 6.7：雇佣条款的传达 62
准则 6.8：薪酬 62
准则 6.9：工作时间 63
准则 6.10：员工福祉 64

原则 7. 人权 64
准则 7.1：人权尽职调查 65
准则 7.2：安全实践 66
准则 7.3：受冲突影响和高风险地区 66

原则 8. 利益相关方参与与沟通 67
准则 8.1：利益相关方参与 68
准则 8.2：申诉与负面影响的补救 68
准则 8.3：面向公众的沟通 69

原则 9. 当地社区 70
准则 9.1：对当地社区的承诺 71
准则 9.2：自由、事先和知情同意（Free, Prior, and Informed Consent, FPIC） 71
准则 9.3：文化遗产 72
准则 9.4：迁移与安置 72

原则 10. 气候变化与温室气体排放 73
准则 10.1：企业实现《巴黎协定》目标的承诺 76
准则 10.2：企业气候相关财务信息披露 77
准则 10.3：为制定场地层级温室气体减排目标和规划而确定温室气体排放量 77
准则 10.4：为报告生产粗钢时的温室气体排放强度而确定场地层级温室气体排放量 78
准则 10.5：场地层级温室气体减排目标与规划 87
准则 10.6：以 责任钢铁 认证产品进行营销或销售的要求 88
准则 10.7：温室气体排放披露与报告 93

原则 11. 噪音、排放物、废水与废弃物 96
准则 11.1：噪声与振动 97
准则 11.2：空气排放 97

准则 11.3：泄漏与溢出 98
准则 11.4：废物、副产品和生产残留物管理 99

原则 12. 水资源管理 100
准则 12.1：水相关背景 100
准则 12.2：水平衡与排放 101
准则 12.3：与水有关的不利影响 101
准则 12.4：管理水资源问题 102

原则 13. 生物多样性 102
准则 13.1：生物多样性承诺与管理 103

附件 1（强制性）：钢铁行业核心原材料 105

附件 2（原则 3 强制要求）：涵盖和未涵盖的投入材料 和排除 106

附件 3（原则 3 强制要求）：废料责任管理原则 110

附件 4（10.3.3 条强制要求）：上游 温室气体排放量须在要求 10.3.3 条下予以考虑。 112

附件 5（10.4 条强制要求）：责任钢铁 默认隐含 温室气体值 113

指导文件 116

责任钢铁组织背景

钢铁几乎渗透现代生活的每个角落，如今已成为全球规模最大的材料产业。但其多功能性也带来了独特的可持续发展挑战。责任钢铁 于 2016 年成立，正是为应对这些挑战而诞生的直接成果。

责任钢铁 是一个国际性、非营利的多利益相关方会员组织。欢迎全球钢铁供应链各环节的企业、民间团体、协会及其他关注钢铁产业可持续发展的组织加入。

责任钢铁 的宗旨是最大化钢铁对可持续社会的贡献。其使命是通过以下方式，成为全球净零钢铁生产中具有社会与环境责任的推动力量：

- 搭建多利益相关方论坛以建立信任并达成共识
- 制定标准、认证体系及相关工具
- 通过认可和使用负责任钢铁推动积极变革。

《责任钢铁国际生产标准》旨在支持钢铁的负责任采购与生产，作为实现 责任钢铁 愿景的重要工具。

更多信息请访问：www.responsiblesteel.org/

责任钢铁
变革理论

图1 ——责任钢铁 变革理论



责任钢铁 已制定其独特的变革理论，详情请参阅此处。

该理论概述了该组织的愿景和使命，以及实现这些愿景和使命所需的假设、产出、中期和长期成果。

责任钢铁 国际生产标准概述

1. 生产标准

《责任钢铁国际生产标准》旨在支持钢铁的负责任采购与生产，作为实现 责任钢铁 目的的工具：最大限度地发挥钢铁对可持续社会的贡献。

为实现该目标，生产标准旨在：

a) 界定符合客户、用户、投资者及公民社会期望的负责任钢铁采购与生产基本要素；

b) 在这些基本要素中设定绩效水平，以：

I. 鼓励发达国家和发展中国家的钢铁制造商广泛参与 责任钢铁 计划；

II. 赢得民间社会成员对该计划的认可与支持；

III. 通过负责任地采购投入材料并管控生产影响，最大化钢铁对可持续社会的贡献。

2. 原则

《责任钢铁国际生产标准》包含十三项钢铁负责任采购与生产原则：



原则 1. 企业领导力

责任钢铁 认证场地均实行负责任管理。



原则 2. 环境、社会与治理管理体系

责任钢铁 认证场地建立有效管理体系，以实现其承诺的环境、社会与治理（ESG）目标。



原则 3. 负责任的投入材料采购

责任钢铁 认证场地日益优先选择那些致力于提升 ESG 绩效、应对 ESG 风险的供应商作为投入材料采购来源。



原则 4.：退役与关闭

责任钢铁认证站点最大限度降低全厂或部分厂区退役与关闭带来的社会、经济及环境负面影响。

原则 5. 职业健康与安全

责任钢铁 认证场地保障员工的健康与安全。

原则 6. 劳工权益

责任钢铁 认证场地尊重员工权利，支持员工福祉。

原则 7. 人权

无论规模大小或组织结构如何，责任钢铁 认证场地均在运营所在地的任何区域尊重人权。

原则 8. 利益相关方参与与沟通

责任钢铁 认证场地与利益相关方开展有效互动，就其关切的重要议题进行公开报告，并修复自身造成或助长的不利影响。

原则 9. 当地社区

责任钢铁 认证场地尊重当地社区的权益，避免并最大限度减少不利影响，支持社区福祉。

原则 10. 气候变化与温室气体排放

责任钢铁 认证场地的企业所有者致力于实现《巴黎协定》的全球目标，认证场地及其所有者正采取必要行动践行此承诺。

原则 11. 噪音、排放物、废水与废弃物

责任钢铁 认证场地预防并减少对社区或环境产生不利影响的排放物与废水，依据废物管理分级原则处理废弃物，并全面考量废物管理方案的全生命周期影响。

原则 12. 水资源管理

责任钢铁 认证场地展现出良好的水资源管理实践。

原则 13. 生物多样性

责任钢铁 认证场地保护并维护生物多样性。

关键术语和概念定义详见 责任钢铁 术语表，该术语表可于 责任钢铁 官网查阅。术语表定义旨在确保理解与解释的一致性，具有规范性。

3. 适用范围

本生产标准适用于运营中的炼钢厂区及相关厂区，包括处理炼钢投入材料或生产钢铁制品的场地。本标准不适用于服务供应商、矿山厂区或生产多组分产品的厂区（场地）。

"场地"指受管理或控制的实体场地。单一场地可包含多个加工设施及相关联的综合炼钢厂，例如焦炉、烧结或球团厂、熔炉、轧钢厂及涂层设施；亦可由独立设施构成，如生产炼钢专用原料（焦炭或生铁）的独立厂房，或独立轧钢厂。 所有情况下，具体审核范围与边界将在申请认证时界定，生产标准要求适用于厂区（场地）内所有设施。《责任钢铁保证手册》对适用范围有更详细说明。

本版生产标准未规定适用于场地投入材料运输或产品运输的 ESG 要求。

生产标准的部分要求规定了由场地企业所有者实施的行动或报告。 场地为获取 责任钢铁 认证所作承诺，亦将通过采购环节影响其投入材料供应商，并对部分服务提供商产生影响。例如：根据原则 5（职业健康安全）和原则 6（劳工权益）涉及的招聘与雇佣机构，以及根据原则 10（气候变化与温室气体排放）和原则 12（水资源管理）涉及的能源与水资源供应商。

总体政策、程序、行为准则等可由企业所有者或"群"层级统一制定，而非由申请认证的各场地单独制定。此类情况下，审核员将评估相关政策、程序、行为准则等在场地是否可获取、为人所知、被理解并有效实施。 场地必须向审核员证明其符合上述要求，但无需另行制定政策等文件。若数据收集或记录保存工作由企业所有者或"群"层级统一管理，场地必须确保审核员能够获取相关数据或记录。

原则上，生产标准的所有要求均适用于所有场地，除非另有说明。但在某些情况下，特定要求、准则或整个原则可能与某一场地无关。例如，若未宣布场地退役或关闭计划，则原则 4 可能不适用。准则 2.1 规定，各场地必须审查所有 责任钢铁 要求，识别其认为不适用的条款并说明理由。相关依据将由场地审核员核查，并纳入提交给 责任钢铁 的最终审核报告。若存在错误排除的要求，则不予颁发证书。

4. 认证

十三项 责任钢铁 原则均由若干准则及基础要求支撑。符合 责任钢铁 国际生产标准的审核，以各准则所规定的要求为基准。场地要获得并保持认证，必须不存在任何重大不符合项。轻微不符合项不影响认证，但必须予以纠正。

责任钢铁官网资源为场地管理者、审核员及其他利益相关方提供生产标准要求的指导。这些资源有助于正确理解要求意图，并包含对合规性及其证明的预期。其中明确了场地必须遵循的指导原则，以确保符合特定要求。 资源中还包含良好实践范例，使遵循指导的场地能够确信其正确实施了生产标准。这些资源为工作文件，将随着生产标准审核经验的积累持续更新。

审核由经 责任钢铁 批准的独立第三方认证机构执行，并由申请认证的场地委托开展。认证机构向 责任钢铁 提交正式审核报告。由 责任钢铁 任命的独立保证委员会将审核报告及认证建议进行复核，认证机构方可据此作出决定并颁发证书（如适用）。

生产标准通过企业与民间社会参与的长期多方利益相关方进程，确立了钢铁负责任采购与生产的基准。该标准在借鉴其他相关标准、指南及公约要素的同时，在利益相关方共识需更高标准推动全球钢铁行业良好实践的领域实现了突破。 同时，生产标准并未像其借鉴的某些单一议题标准、指南和公约那样详尽，因为它涵盖了十三项总体原则，并针对钢铁行业量身定制。

当场地地已通过其他具有重叠要求的标准认证（如 ISO 9001、14001 或 45001）时，审核员可参照《责任钢铁保证手册》所述，利用这些现有审核结果作为评估其是否符合相关 责任钢铁 要求的依据。

生产标准是全球适用且被认可的标准，其规定要求在许多国家超越了最低法律要求。符合生产标准属于自愿行为，旨在识别并奖励钢铁制造商对可持续社会的贡献。 生产标准不凌驾于场地的法律义务之上。若 责任钢铁 要求与场地的法律义务直接冲突，则必须优先履行法律义务，尽管这可能导致场地无法获得认证。

责任钢铁保证体系及流程的详细规定详见《责任钢铁保证手册》。

生产标准整合了要求与强制性指南，这意味着其具有约束力，必须遵循该标准来解读本文件中的要求。其他指南收录于《标准指南与附件》独立文件中，可于 责任钢铁官网 查阅。 同样地，《生产标准》在此呈现强制性附件（1 至 5），其余非强制性附件则收录于 责任钢铁官网 发布的同名《标准指南与附件》文件中。

定义详见独立词汇表文件，该文件同样可在 责任钢铁网站 获取。

5. 认证类型

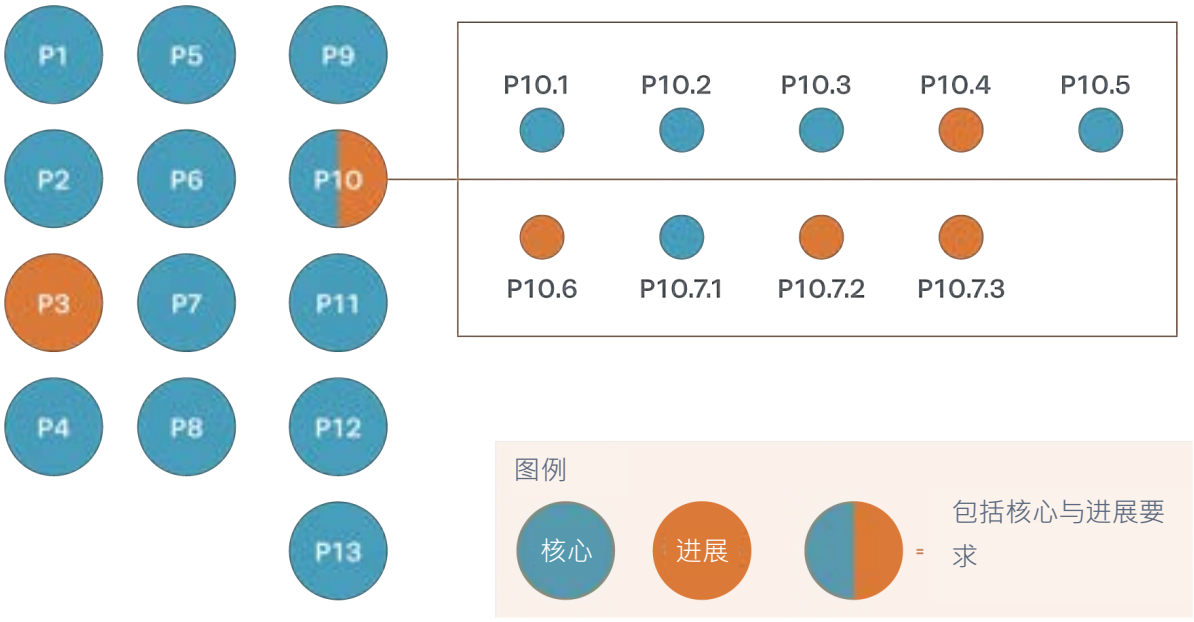
《责任钢铁国际生产标准 2.1 版》是以下认证的基础：

(i) 核心场地认证，要求符合所有核心准则（原则 1、2、4 至 9、11 至 13，以及原则 10 的核心准则）

(ii) 钢铁认证：除核心标准外，还需满足所有进展准则（原则 3 及原则 10 的进展准则）。进展准则涉及投入原料负责任采购（原则 3）和场地层级脱碳（原则 10），每项准则均划分四个进展等级。

预期钢铁制造商应努力从核心场地认证（符合核心准则）晋升至钢铁认证（符合核心准则及进展准则），并在负责任采购与脱碳化两个维度上，从进展等级 1（入门级）逐步提升至进展等级 4（最高等级）。

图 2 —— 包含核心及/或进展要求的标准



在核心场地认证下，企业可使用"责任钢铁核心认证场地"标识，宣传该场地符合核心准则（见图 1）。在钢铁认证下，若炼钢场地在材料采购和脱碳化方面均达到至少一级进展水平，则可使用"责任钢铁认证场地"标识的附加版本，该版本将显示场地已达成的进展水平（见图 2）。 企业还可将其钢铁产品、共生产品及副产品作为 责任钢铁 认证进行营销销售，并在认证产品上使用 “责任钢铁认证钢铁”（Certified Steel）标识（见图 3）。



图 1：

核心认证场地标识

图 2：

带进展等级的认证场地标识



图 3：

带进展等级的认证钢铁标识

所有获得 责任钢铁 认证的场地必须遵循《责任钢铁声明与标识指南》中关于声明、标识和标签的要求。

责任钢铁 正制定国际监管链标准，旨在实现认证钢铁在各制造环节及终端用户环节的全程追溯。 该标准预计于 2024 年底发布，届时下游制造商和终端用户可对其使用 责任钢铁 认证钢铁的情况作出适当且可验证的声明。在此之前，仅获认证的炼钢厂方可对 责任钢铁 认证钢铁或钢制品进行标识或声明。有关监管链标准的最新进展，请参阅 责任钢铁官网。

表 1 - 包含核心及/或进展要求的原则



	生产标准要求	
原则 1	原则 1. 企业领导力	●
原则 2	原则 2. 社会、环境和治理管理体系	●
原则 3	原则 3. 负责任的投入材料采购	◆
原则四	原则 4. 退役与关闭	●
原则 5	原则 5. 职业健康与安全	●
原则 6	原则 6. 劳工权利	●
原则 7	原则 7. 人权	●
原则 8	原则 8. 利益相关方参与与沟通	●

原则 9	原则 9. 当地社区	
原则 10	10.1	
原则 10	10.1	
原则 10	10.2	
原则 10	10.3	
原则 10	10.4	
原则 10	10.5	
原则 10	10.5	
原则 10	10.5	
原则 10	10.5	
原则 10	10.5	
原则 10	10.6	
原则 10	10.7.1	
原则 10	10.7.2	
原则 10	10.7.3	
原则 11	原则 11. 噪音、排放物、废水和废弃物	
原则 12	原则 12. 水资源管理	
原则 13	原则 13. 生物多样性	

6. 审查与修订

根据《责任钢铁国际标准制定程序》，责任钢铁 国际标准将在批准之日起五年内进行审查并考虑修订。

生产标准的审查修订工作计划于 2024 年启动。该流程将充分考虑生产标准通过后在问题记录中收到的所有意见，并遵循《国际标准制定程序》第 3 节规定的完整咨询流程。

更多详情请参阅 www.responsiblesteel.org/resources/ 上的《责任钢铁标准制定程序》。

责任钢铁国际生产标准

版本 2.1

原则、准则与
要求

原则 1. 企业领导力

目标：

责任钢铁 认证场地应得到负责任的领导。

背景：

客户、投资者、员工及其他利益相关方日益期待企业展现负责任的企业公民形象，避免在其影响范围内对社会和环境造成不良影响。 责任钢铁 的首项原则为负责任的商业行为奠定基础。该原则着重强调清晰、一致的企业领导力：即由组织最高层确立的企业价值观、政策与承诺，这些要素定义企业文化，进而推动负责任实践在整个组织管理与运营中的贯彻。遵守适用法律法规及反腐败亦是该基础的关键要素，均涵盖于企业领导力原则之中。《责任钢铁国际生产标准》进而要求申请认证的工厂（场地）董事会及高级管理层对落实这些承诺和基础要素承担责任。



准则 1.1：企业价值观与承诺

核心

该生产基地（场地）的企业所有者已明确并记录其承诺践行的负责任商业行为价值观与政策。

1.1.1.	该场地的企业所有者已明确并记录了其要求所辖场地必须实施的价值观、政策和承诺，至少包括以下内容： a) 致力于实现 责任钢铁 宗旨与使命（2022 年版） b) 道德行为准则或类似文件 c) 承诺遵守运营所在国所有适用法律法规及正式协议 d) 一项反腐败政策，该政策需： • 涵盖利益冲突管理及政治与慈善捐赠规范 • 禁止敲诈勒索、贪污、贿赂、通融费及洗钱 • 保障员工拒绝参与腐败行为不受降职、处罚或其他不利后果，即使此举可能导致场地失去业务 e) 负责任采购政策，承诺从符合 责任钢铁 原则及相关准则的供应商处采购原材料，确保其政策与实践支持该原则的实施。

1.1.2.	企业所有者所秉持的价值观、政策和承诺已有效传达给场地员工，并可供公众随时查阅。

准则 1.2：领导力与问责

核心

该生产基地（场地）的董事和高级管理人员负责确保企业所有者规定的价值观、政策和承诺在场地得到实施。

1.2.1.	场地董事会成员或同等监督机构成员负有确保企业所有者所定义的价值观、政策和承诺在本场地得到落实的具体责任。
1.2.2.	特定高级管理人员负责执行企业所有者所定义的价值观、政策和承诺。
1.2.3.	已建立有效机制，持续监测企业所有者所定义的价值观、政策和承诺在实践中的落实情况。若发现价值观、政策和承诺与实际业务实践及行为存在偏差，该场地将查明根本原因，制定并实施纠正措施。
1.2.4.	设有有效程序确保场地高级管理层定期向董事会或同等监督机构汇报公司价值观、政策和承诺的落实情况。
1.2.5.	有证据表明，该场地董事会或同等监督机构的成员对企业所有者所定义的价值观、政策和承诺的实施情况进行了有效监督。

原则 2. 环境、社会和治理管理体系

目标：

责任钢铁 认证场地应建立有效管理体系，以实现其承诺的环境、社会与治理（ESG）目标。

背景：

有效管理体系需明确场地管理目标，确保制定实现目标的政策与程序，并要求对绩效进行持续监测与评估。多数管理完善的钢铁生产基地已依据公认国际标准，建立覆盖关键 ESG 目标的正式管理体系。责任钢铁 国际生产标准要求认证场地必须建立此类体系，并确保其管理体系涵盖生产标准的所有适用要求。 生产基地的管理体系可采用集成化设计，也可由多个独立管理体系构成。

生产标准旨在避免重复国际公认管理体系标准的细节，但包含验证其有效性的部分要求，例如与员工培训相关的要求。



准则 2.1：管理体系

核心

该场地根据文件化的管理体系进行运营，该体系涵盖生产标准中所有适用的 ESG 要求。

2.1.1.	该场地已审查生产标准，以确定其中是否有任何要求不适用于寻求认证的场地。该场地将记录任何被视为不适用的要求，以及作出此类决定的依据。
2.1.2.	该场地已建立文件化且有效运作的管理体系（或体系组合），该体系需： a) 识别场地的主要 ESG 风险及负面影响，并包含预防和缓解措施 b) 包含监测并确保符合生产标准所有适用要求的条款 c) 整合针对场地主要 ESG 风险及影响领域的关键绩效指标。
2.1.3.	该场地的环境因素管理体系已通过第三方权威机构认证，符合 ISO 14001 标准《环境管理体系——要求及使用指南》的要求。

强制性指导原则：

在识别 ESG 风险与影响及制定预防和缓解措施时，场地必须考虑利益相关方的关切。

2.1.3. 与 ISO 标准一致，责任钢铁 不要求颁发 ISO 14001 证书的第三方机构必须获得特定认证机构的认可。ISO 官网对此说明如下："认证可提供独立能力确认，但并非强制要求，未获认证亦不必然意味着认证机构缺乏公信力。"



准则 2.2：负责任采购

核心

已建立有效程序，确保该场所在其采购流程中落实企业所有者的负责任采购承诺。

2.2.1.	该场地已建立有效程序，以落实企业所有者对负责任采购的政策承诺（参见 1.1.1.e）。程序至少包含以下要素： a) 企业所有者对负责任采购的承诺已传达给该场地关键原材料的一级供应商 b) 制定符合企业所有者负责任采购承诺的书面采购规范（适用于该场地） c) 要求该场地关键原材料的一级供应商记录其自身的负责任采购承诺（如有），并向负责该场地采购的团队提供这些承诺。

2.2.2.	该场地可获取其一级供应商名录及其对负责任行为或负责任采购的承诺副本。若供应商未作出此类承诺，则予以记录。
2.2.3.	负责场地原材料采购的团队的关键绩效指标已明确制定，并与企业所有者对负责任采购的承诺保持一致。

强制性要求：

场地的企业采购政策至少应涵盖附件 1 所列关键原材料的采购（当该场地使用这些材料时）。企业采购政策可延伸至关键原材料的一级供应商之外。若存在此类情况，场地的操作流程应予以体现。



准则 2.3：法律合规与签约义务

核心

该场地已建立有效程序，确保其遵守适用法律，并按照已签订的正式协议进行运营。

2.3.1.	该场地实施了文件化的程序，用于： a) 识别并理解其法律义务，以及在适用情况下作为正式协议签署方的义务 b) 将法律义务与签署方义务融入场地流程及活动 c) 监控场地对法律及签署方义务的遵守情况 d) 监测法律动态并识别不断演变的法律风险领域。
2.3.2.	该场地定期开展法律合规性评估。若发现潜在不合规情况，该场地将查明根本原因，并制定和实施确保合规的措施。
2.3.3.	该场地保留记录以证明其符合监管要求，并符合其承诺遵守的协议。

强制性指导：

法律义务包括：

- **法律法规及法定要求的规范或标准**
- **许可证、执照及其他授权形式**
- **地方政府立法**
- **相关法院和法庭发布的裁决、指示、判决或解释。**

未能充分解决已识别法律不合规原因的行为，将被视为违反生产标准。若持续未能履行法律义务（表现为反复或长期不合规），最终将导致证书被撤销。

标准 2.4：反腐败与透明度

核心

该场地已建立有效的反腐败程序。

2.4.1.	该场地： a) 已识别并列出其运营和活动中腐败风险最高的环节 b) 已制定文件化的程序以实施并监督反腐败政策的执行（参见 1.1.1.d），包括针对已识别高风险运营活动制定的专项程序 c) 对腐败及涉嫌腐败事件进行调查，并在发现腐败或腐败企图时对员工及承包商实施制裁。
2.4.2.	该场地实施流程以验证现金交易的合法性，并将现金交易限额设定为最高 10,000 美元（或等值当地货币），若法律要求则可设定更低限额。
2.4.3.	作为反腐败程序的一部分，该场地制定了第三方财务和实物礼品（包括招待和娱乐）的提供和接受标准及审批流程。同时记录需要审批的已赠与和已接受的礼品。
2.4.4.	在腐败风险较高的国家或存在公众争议的情况下，由主管机构对该场地的反腐败程序有效性进行审查。确定腐败事件的根本原因，并制定和实施防止再次发生的措施。
2.4.5.	该场地公开报告直接或间接接受其资金或实物捐赠的政党、政治人物、公职人员及其他政治人物（Politically Exposed Persons, PEP）的姓名，以及他们收受的总金额。
2.4.6.	该场地定期向公众公布直接或间接接受该场地资金或实物捐赠的企业协会、慈善机构和智库的名称，并说明其获得的总金额。

强制性指引：

高腐败风险：在透明国际最新发布的腐败感知指数中得分低于 50 的国家被视为具有高腐败风险。

标准 2.5：能力与认知

核心

员工具备胜任能力，并清楚了解其在场地管理体系中规定的角色与职责。

2.5.1.	场地已确定其管理制度中规定的员工履行职责所需的能力要求。管理制度中指定的任何岗位均设有能力要求，且场地设有持续的教育培训计划以确保能力达标。
2.5.2.	场地定期审查员工的教育背景、工作经验、接受培训情况及绩效表现，以识别能力差距。
2.5.3.	当发现能力差距时，场地会采取行动协助员工获取并维持必要能力。
2.5.4.	场地保留文件化信息作为员工能力证明。

2.5.5.	场地建立有效流程，确保员工了解自身职责，并具备履行职责所需能力。

原则 3. 负责任采购投入材料

目标：

责任钢铁 认证场地应逐步增加从致力于提升环境、社会和治理（ESG）绩效并应对 ESG 风险的供应商处采购投入材料。

背景：

原则 3 适用于希望在负责任采购方面取得进展认证及核心场地认证的钢铁生产基地。利益相关方（尤其是客户、监管机构及民间社会组织）期望企业掌握供应链动态并协助管理供应商 ESG 问题。这种期望不仅限于企业的直接供应商，更涵盖供应链全流程。 我们的愿景是钢铁企业最终能从负责任的直接和间接供应商处采购所有投入材料、服务及商品。但我们也认识到多层级、多材料供应商网络的挑战——当供应商在价值链中位置越远、采购价值越低时，买方的影响力就越弱。 鉴于负责任采购愿景的落地需要时间，责任钢铁 为材料负责任采购制定了四个进展级别，对应逐级提升的 ESG 绩效要求。

这些进展级别旨在：

- 划分明确步骤以简化负责任采购流程
- 为钢铁企业及其供应商提供负责任采购的清晰路线图
- 推动建立负责任供应链的进程
- 使下游客户及其他利益相关方能够明确要求钢铁企业及其供应商达到的 ESG 绩效等级。

钢铁行业在钢铁产品的生产、加工及精炼过程中，高度依赖矿产开采、废钢，以及某些情况下还需要使用木材。 采矿、林业及相关加工活动可为国家经济与区域发展作出重要贡献，但也可能引发复杂的环境与社会影响。我们不另行制定这些活动的责任行为标准，而是认可那些可信地定义和促进负责任采矿、林业及加工的项目，并将这些项目纳入自身要求。 钢铁行业少量使用农业残余物及塑料等废弃物替代煤炭类投入材料，要求钢铁厂需管理此类投入材料供应商相关的 ESG 风险。附件 2

列明了负责任采购要求涵盖与排除的所有投入材料，目前排除项目包括能源作物及天然林木材（区别于人工林木材）。

尽管《责任钢铁国际生产标准》可借鉴多个负责任采矿、林业及相关加工项目，但在发布本要求时，尚无可比拟的废钢回收处理项目。作为再生材料，废钢支持可持续生产。然而废钢供应链呈现高度多元化特征，其参与主体数量远超其他供应链，且规模、规范化程度及成熟度差异显著。 基于上述原因，本文件针对废钢制定了独立要求体系。

我们制定了两套准则（3.1-3.5 与 3.6-3.10），涵盖钢铁生产及加工过程中所用投入材料的负责任采购基础要求。

本准则适用于下列表格中以蓝色标注的相应投入材料：

表 2 - 各投入材料对原则 3 准则的适用性

	准则									
投入材料	3.1	3.2 等级	3.3	3.4 等级	3.5	3.6	3.7 等级	3.8	3.9 等级	3.10
采矿或采石业来源的原材料	■	■	■	■	■					
加工材料，源自采矿或采石	■	■	■	■	■					
人工林木材	■	■	■	■	■					
农业残余物	■	■	■		■					
废弃物	■	■	■		■					
废料						■	■	■	■	■

每套准则的结构相似，可归纳为以下五个要点：

- 承诺负责任采购并将其纳入关键职能与流程（准则 3.1 和 3.6）
- 掌握上游供应链状况（准则 3.2 和 3.7）
- 理解供应链的 ESG 风险与影响并推动改进（准则 3.3 和 3.8）
- 强化并核算负责任采购（准则 3.4 和 3.9）
- 公开披露负责任采购信息（准则 3.5 和 3.10）

准则 3.1 要求钢铁企业承诺增加从负责任供应商处采购的投入材料数量。企业还需将负责任采购承诺融入关键职能与流程以推动实施。

依据准则 3.2，钢铁企业需提升对供应链的认知深度，具体要求参见该准则不同进展级别的定义。钢铁生产涉及多种原料或加工材料，这些物料经由不同供应商输送，并在生产加工各阶段混合熔炼。唯有深入理解这些复杂的供应网络，钢铁企业才能评估供应商 ESG 表现并推动必要改进。

准则 3.3 要求钢铁企业审查评估供应商相关的 ESG 风险与影响，并在供应链中推广公认的 ESG 标准。钢铁企业必须制定策略以规避和降低供应链中的 ESG 风险与影响，并持续监测策略实施进展。

准则 3.4 描述了一个发展进程。初期，钢铁厂区应助力推动对公认项目的需求。要达到更高的进展级别，必须逐步增加从能提供 ESG 议题独立证明的供应商处采购。我们依赖公认的投入材料项目来提供此类证明。为实现 责任钢铁 的使命，供应商 ESG 绩效必须持续进步。

在准则 3.4 下，我们还制定了"监管链"要求，用于监测和记录投入材料在供应链中的流动量。完整的监管链可确保投入材料确实来自负责任的供应商，是建立可信度的关键工具。 然而，我们描述的"质量平衡"监管链模型并不要求钢铁企业追溯至原材料原产地，因为该模型允许在整个链条中进行材料混合。仅要求从二级开始建立经证实的完整监管链，以便钢铁企业有时间培育市场需求，并与供应商共同建立监管链体系。

最后，依据准则 3.5 要求，钢铁企业须公开披露负责任采购的关键信息与进展。透明报告既已取得的成果与尚待改进的领域，对于建立公众对负责任投入材料采购工作的信任至关重要。

希望以 责任钢铁 认证身份营销或销售钢铁产品、共生产品或副产品的制造商，必须满足准则 3.1 至 3.10 的要求，以及原则 10 中的准则 10.4、10.6 和 10.7 的要求。

当要求包含进展级别时，钢铁企业必须至少达到进展等级 1，该等级适用于本原则 3 规定的负责任采购，以及原则 10（气候变化与温室气体排放）规定的脱碳要求。

准则 3.2 和 3.4 中不同进展级别的意图如下：

- 进展等级 1 要求钢铁企业清晰掌握其供应区域及供应链环节，并了解供应商是否参与公认的认证计划。该等级旨在通过市场需求推动负责任供应链的建立。凡希望以"责任钢铁认证"名义销售产品的生产基地，必须至少达到此等级。
- 进展等级 2 至 4 在等级 1 基础上深化，钢铁企业可自主选择向更高等级迈进。根据我们的变革理论，下游客户、投资者、监管机构、民间社会及其他利益相关方的日益增长的期望，将推动钢铁企业持续超越等级 1。鉴于供应商参与认可投入材料计划的比例过低，目前暂不强制要求等级 2 至 4 的达标。这凸显了等级 1 在构建市场需求方面的重要性。
- 要达到第二级进展水平，钢铁企业必须对其供应链环节保持高度可视性。同时，其投入材料的大部分必须来自直接（一级）和间接（二级、三级等）供应商，这些供应商需在经 责任钢铁 认可的投入材料计划下达到预设的最低 ESG 绩效标准（更多信息请参见 责任钢铁 官网）。
- 要达到进展等级 3 和 4，钢铁企业需对上游供应链环节具备更高可视性，且直接与间接供应商均需参与相关领域被利益相关方视为"行业标杆"的投入材料计划，并展现出符合准则 3.4 所述的高水平 ESG 绩效。

需特别说明：在进展等级 1 阶段，我们要求人工林木材达到 90%的森林管理委员会（FSC）森林管理及监管链认证覆盖率，自进展等级 2 起该比例提升至 100%。FSC 作为成熟公认的认证体系，过去 30 年间已获得广泛采用。 这与采矿和采石投入原料不同，目前仅有少数企业加入了公认的认证计划。

我们的采购要求旨在实现双重目标：认可表现优异的供应商，并推动整个供应链的 ESG 绩效提升。在进展等级 1 阶段，我们刻意设定基础要求，助力钢铁企业及供应商开启负责任采购之旅。 进展等级 2 是迈向责任的阶梯。进展等级 3 和 4 则要求达到目前采矿业尚属理想状态的 ESG 表现。这些更高进展等级旨在表彰那些承诺并实施投入材料采购计划的钢铁企业与供应商——这些计划在利益相关方眼中属于行业"最佳实践"范畴。

通过分级体系，我们旨在激励企业竞相提升负责任采购水平。未来计划增设第五级，并逐步淘汰第一级，以助力全行业最终实现完全负责任的供应链。我们将通过 责任钢铁官网 公布各钢铁厂区的当前进展级别及关键信息，提升特定钢铁厂区负责任采购状况的透明度。

当前要求暂未涵盖运输环节的负责任采购影响，尽管运输产生的二氧化碳(CO_2)排放属于钢铁企业的范围三排放，故已纳入温室气体(GHG)要求范畴。待负责任采购要求修订时，我们计划纳入运输环节，并期望借鉴运输行业公认的 ESG 项目——正如我们对采矿、采石及人工林木材所采取的做法。要求涵盖附件 2 所列所有投入材料，这些材料约占钢铁生产、加工及精炼环节投入材料的 80-90%。修订要求时可能增列其他投入材料、消耗品及服务。

关于采购要求的实际执行，需注意以下事项：钢铁生产、加工及精炼的投入材料通常由集团层级或多个生产基地共同采购，而非单个钢厂独立采购。因此，钢厂的企业所有者需参与 责任钢铁 审核，以证明已满足采购要求。 为便于阅读，本文件以钢铁厂为对象阐述负责任采购要求，但需明确厂区所属企业将深度参与要求落实工作。



准则 3.1：承诺践行负责任采购并将其融入核心职能与流程

进展

企业需公开承诺增加从负责任供应商处采购投入材料的数量，并将该承诺纳入关键采购职能与流程。

3.1.1.	负责任采购政策向公众开放获取，并包含以下承诺： a) 努力逐步实现投入材料供应链的完全可视化 b) 向直接和间接投入材料供应商推广公认的投入材料计划 c) 在上游供应链中建立监管链，确保投入材料来自负责任来源

	d) 定期公开报告负责任采购投入材料的实施进展。
3.1.2.	至少指定一名高级管理人员负责实施该场地的负责任采购政策。
3.1.3.	为相关团队提供关于负责任采购、监管链和公司特定程序的有效培训计划，以实施负责任采购政策。
3.1.4.	要求投入材料的直接供应商实施行为准则或类似文件，该文件至少涵盖以下事项： a) 遵守适用法律法规 b) 防止腐败、贿赂、勒索及洗钱 c) 遵守人权与劳工权利 d) 保障工人及当地社区的健康与安全 e) 环境管理 f) 负责任的采购 g) ESG 相关议题的透明度 h) 供应商与客户协作提升 ESG 绩效 i) 监督供应商遵守行为准则的情况 j) 期望供应商对其自身供应商提出类似的 ESG 实践要求。
3.1.5.	新直接投入材料供应商须依据书面批准程序，对其遵守行为准则的情况进行评估。
3.1.6.	定期评估现有直接投入材料供应商对行为准则的遵守情况。若发现差距，将采取措施确保供应商遵循行为准则。

强制性指导：

审批程序：描述新增供应商纳入供应商池的条件、条件履行核查方式及审批签字人的流程。条件须涵盖行为准则涉及的议题。

直接供应商与间接供应商：直接供应商通常称为一级供应商。间接供应商指所有后续供应商（二级、三级、四级等）。

直接供应商的来源地（场地）：当直接供应商为贸易商或经纪商时，应提供废钢在抵达钢铁生产商前所经来源地的信息。若其不愿提供此类信息，钢铁公司应参照可审计机制。

采购政策：负责任采购政策至少需涵盖《指导原则与附件——生产标准 V2.1》附件 2 所列投入材料，此为申请钢铁认证的场地的强制性要求。

指定高级管理人员：指负责采购工作的特定高管，例如首席采购官或采购负责人。

供应链：可采用不同术语描述，包括层级、级别和网络。在 责任钢铁 负责任采购要求中，供应链特指上游供应商活动，即从铁钢制造、加工及精炼前直至原产地的全流程活动。

监管链：指投入物、产出物及相关信息在供应链各环节流转过程中接受转移、监测与管控的流程。关于我们为参与认可投入材料计划的上游供应链所定义的监管链模型，详见《生产标准指南与附件——生产标准 V2.1》附录 10。

人权与劳工权利：《世界人权宣言》及《国际劳工组织关于工作中的基本原则和权利宣言》载明了国际公认的人权与劳工权利。该宣言涵盖的核心劳工标准通过八项公约予以明确（详见下文第 54 页）。

环境管理：指高效利用能源、水及其他资源，预防温室气体排放及空气、水体、土壤污染，采用生物多样性与废弃物减缓分级体系，最大限度减少有毒物质使用，并提升回收利用率。

认可的投入材料计划：认可计划的最终清单可查阅 责任钢铁 官网。该网站同时提供计划认证评估方法、认证评估结果，以及对供应商的预期 ESG 绩效最低标准与附加条件。

供应商须实施行为准则或类似文件：该文件可由供应商自主制定并适用于全体从业人员，亦可采用钢铁企业的供应商行为准则。 可通过将行为准则与供应合同、条款细则等文件挂钩使其具有强制效力。无论采用何种方式，行为准则必须涵盖 3.1.4 所列全部事项。请注意强制性 责任钢铁 术语表中对"工人"的定义。



准则 3.2：掌握上游供应链

进展

场地所用投入材料的上游供应链关联日益清晰，直接和间接供应商的关键信息均有记录。

3.2.1.	该场地正在实施一套文件化的程序，用于收集和核实上游投入材料供应链环节、原产地及加工区域的信息。该程序要求场地将此类数据保存至少五年或法律规定的保存期限，以较长者为准。
3.2.2.	该程序规定以下内容： a) 场地用于收集上游投入材料供应链环节、原产地及加工区域信息的主要与次要数据来源 b) 对每种投入材料，每年内部记录其原产地、上游加工地及其他类型供应商的营业名称、地址（或经纬度地理坐标） c) 若直接或间接供应商拒绝向生产基地（场地）披露经营名称及地址，生产基地应要求供应商通过可审计机制向 责任钢铁 审核员提供该信息以供核验 d) 当原产地及上游加工环节无法通过可核查机制确认时，该场地如何尝试确定其身份，以及未能确定的原因

<table>
<tr><td></td><td>e) 当无法确定原料来源地及上游加工地点时，场地至少需确定其所属区域，且该比例不低于 3.2.3 节表格所示百分比
f) 该场地如何记录每家直接供应商提供的投入材料类型、形态和吨位，以及这些材料来自哪个或哪些场地，同时说明所提供数量占相应投入材料的占比。</td></tr>
<tr><td>3.2.3.</td><td>要获得进展等级 1 认证：在上一日历年度或财政年度内，场地接收的总吨位中，以下百分比的原产地和加工区域信息已知。且有数据可验证所达成的百分比：
<table>
<tr><th></th><th>进展等级 1</th></tr>
<tr><td>a) 采矿或采石业来源的原始投入物料</td><td>≥80%</td></tr>
<tr><td>b) 加工投入材料，源自采矿或采石</td><td>≥60%</td></tr>
<tr><td>c) 具有 FSC 森林管理和监管链认证或同等认证的人工林木材</td><td>≥90%</td></tr>
<tr><td>d) 农业残余物</td><td>≥60%</td></tr>
<tr><td>e) 废弃物</td><td>≥60%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3.2.4.</td><td>为保持进展等级一认证资格，首次监督审核需满足以下条件：该场地证明其正按计划推进 3.2.5 的达成。若进展不足，场地需审查并修订其推广活动方案。</td></tr>
<tr><td>3.2.5.</td><td>为维持进展等级一认证，在重新认证审核中需满足以下要求：在上一日历年度或财政年度接收的总吨位中，至少以下比例来自上游投入材料供应链，且所有来源地和加工地均已知晓。需有数据验证达成比例：
<table>
<tr><th></th><th>进展等级 1</th></tr>
<tr><td>a) 采矿或采石来源的原始投入材料</td><td>≥80%</td></tr>
<tr><td>b) 来自采矿或采石的加工投入材料</td><td>≥60%</td></tr>
<tr><td>c) 具有 FSC 森林管理和监管链认证或同等认证的人工林木材</td><td>≥90%</td></tr>
<tr><td>d) 农业残余物</td><td>≥60%</td></tr>
<tr><td>e) 废弃物</td><td>≥60%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3.2.6.</td><td>要获得进展等级 2 至 4 认证：在上一日历年或财政年度内，该场地接收的总吨位中，至少以下百分比来自上游投入材料供应链，且所有来源地和加工地点均已知晓。需有证据可验证所达成的百分比：</td></tr>
</table>

	进展等级 2	进展等级 3	进展等级 4
a) 采矿或采石业来源的原始投入材料	≥90%	≥95%	≥98%
b) 加工投入材料，源自采矿或采石	≥70%	≥80%	≥90%
c) 具有 FSC 森林管理和监管链认证或同等认证的人工林木材	≥100%		
d) 农业残余物	≥70%	≥80%	≥90%
e) 废弃物	≥70%	≥80%	≥90%

强制性指导：

来源：指采矿、采石或采伐地点。对于废弃物，指塑料制品成为废弃物并被回收后（无论来自工业、住宅或市政来源）首次进行废弃物集中处理（而非收集）的地点，从而标记废弃物供应链的起点。废料要求同样适用上述上游供应链边界。

区域：指国家内部的区域，理想情况下为国家内的市辖区。该区域旨在揭示供应商可能对自然与人类造成的风险（参见准则 3.3）。鉴于国家内部风险差异显著，区域划分应尽可能精细。 例如，对于巴西这样幅员辽阔的国家，若将米纳斯吉拉斯州作为原料产地或加工地区域则缺乏意义——该州地域过于广阔，无法进行合理的人类与自然风险分析。当钢铁厂无法确知原料产地或加工地区域时，应基于现有信息作出最合理的推测。若原料来自手工小型采矿，则产地可指特许区域。

原始投入材料：未经化学转化的材料。详见附件 2。

加工投入材料：经化学转化的材料。详见附件 2。

进展情况：首次监督审核应在证书颁发后 18 个月内完成。此时，钢铁厂应掌握约半数 3.2.5 表所列吨位的上游原料产地及加工信息。但说服供应商披露其自身供应商信息可能需要相当大的努力，因此初期获取所需供应商信息的速度可能较慢。 是否满足 3.2.5 条表中规定的比例要求，将由 责任钢铁 审核员根据专业判断，在钢厂重新认证审核时作出裁定。该重新认证审核预计在初始证书颁发三年后完成。

其他类型供应商：贸易商或经纪商。

在最近一个日历年度或财政年度内：作为钢铁认证的一部分，针对负责任采购要求的初始认证中，证明已达到规定百分比的证据所涵盖的期间可少于十二个月，但不得少于六个月。 在下次定期审核（根据该场地获得钢铁认证的认证周期，可能是监督审核或重新认证审核）时，该场地必须提供整个上一日历年或财政年度的证据以维持认证。

上游加工场地：包括冶炼、焙烧和精炼场地，以及将人工林木材转化为木炭和加工农作物的场地。

准则 3.2 和 3.4 中的表格应按以下方式理解：

- 若某场地满足"进展等级 1"列所示全部百分比要求，则视为达到负责任采购进展等级 1；若满足"进展等级 2"列全部百分比要求，则视为达到进展等级 2，依此类推。
- 场地的总体进展级别取各物料类别中达成的最低等级。例如：若某场地部分要求达标进展等级 2，部分达标进展等级 1，则整体认证等级为进展等级 1。

详见强制性附件 2，其中列明了负责任采购要求涵盖与不涵盖的投入材料清单，以及被排除在钢铁认证范围之外的材料。

FSC 森林管理及监管链认证（或同等认证）：指来自有效 FSC 森林管理证书及 FSC 监管链证书覆盖的人工林的木材及木制品。标注为"FSC MIX"的"受控木材"（即木材和木质制品）不适用，申请以"责任钢铁认证"名义销售产品的钢铁厂不得使用此类材料。 "或同等认证"意味着 责任钢铁 可评估某些地区是否存在其他可认可的负责任林业计划。有关允许使用的生物质投入材料的详细信息，请参阅强制性附件 2。



准则 3.3：理解供应链的 ESG 风险与影响并推动改进

进展

企业已识别上游投入材料供应链相关的 ESG 风险与影响，并正在实施有效的改进策略。

3.3.1.	正在实施一套文件化的程序，用于收集、分析和分类直接及间接投入材料供应商的 ESG 风险与影响信息。
3.3.2.	该程序确立了以下信息层级： a) 优先采用场地层级信息，即直接和间接供应商中参与相应投入材料供应链的场地信息 b) 若无法获取场地层级信息，则收集场地所属企业主体的信息 c) 若上述信息均不可得，则收集相关投入材料及其原产地区域和上游加工环节的信息 d) 用于理解和评估直接及间接供应商（或当无法确定时，评估原产地区域及上游加工环节）ESG 风险与影响的主要及次要数据来源清单 e) 基于对人类和自然造成损害的可能性及严重程度，确定某场地如何判定直接和间接供应商、原产地及加工区域的 ESG 风险与影响属于高、中或低等级的定义 f) 当供应商场地、其企业所有者、原产地及上游加工环节均无法确定时，被归类为高风险的投入材料（或其相关份额）清单 g) 定期更新风险分类的频率定义，以及触发非计划更新的突发事件描述。
3.3.3.	根据程序要求，已对所有直接和间接投入材料供应商（追溯至相关材料原产地）的 ESG 风险与影响进行分析和分类。若原产地层级的 ESG 风险与影响未知，则需掌握所有产地区域及上游加工环节的相关信息。分析结果已记录存档，并按程序要求定期更新。

3.3.4.	已对该场地企业所有者的治理结构、商业策略及实践进行分析，以了解其如何演变以规避和降低上游投入材料供应链中的 ESG 风险与影响。分析结果已形成文件记录。
3.3.5.	存在一套记录在案的策略，旨在帮助规避和降低上游投入材料供应链中的 ESG 风险与影响。该策略： a) 明确说明该场地企业所有者的治理结构、商业战略及实践如何演变以规避和降低上游供应链中的 ESG 风险与影响，并反映 3.3.4 条所述分析结果 b) 阐明如何逐步将未知供应链环节转化为已知环节 c) 阐述如何解决直接/间接供应商及其原产地与加工区域的 ESG 风险影响信息缺口 d) 阐明优先处理哪些直接/间接供应商及原产地/加工区域的 ESG 风险与影响，以避免或减轻对人类与自然的负面影响 e) 界定了为避免或减轻直接和间接供应商、原产地及加工区域对自然与人类的负面影响而采取的措施 f) 说明如何向直接和间接供应商推广认可的投入材料计划 g) 包含具有时间约束的目标和指标，旨在增加从参与认可投入材料计划的原产地和上游加工环节采购的投入材料数量。
3.3.6.	该场地定期审查避免和减少上游投入材料供应链带来的 ESG 风险和影响的战略实施情况。该场地记录审查结果和目标进展，并根据审查结果更新战略。

强制性指引：

优先处理的 ESG 风险：企业应遵循《联合国工商企业与人权指导原则》。该原则指出，当风险过多无法同时处理时，企业应优先规避和降低受影响利益相关方视角下最严重的风险。这意味着低概率但高严重性的风险需与高概率但低严重性的风险同等优先处理。 风险管理策略应以（可能）影响的严重程度为导向，此原则体现在附件 7 的风险矩阵中。评估风险时，企业应聚焦于对受影响利益相关方的（可能）影响，而非对业务的（可能）影响，这与传统商业风险优先级排序存在本质差异。

某些情况下风险严重性显而易见，而在其他情形中，需与潜在受影响方开展沟通以更准确评估其严重程度。

以下情形应始终优先处理：

- **当发现童工、强迫劳动或强制劳动风险时，应立即采取应对措施，同时确保受影响儿童或个人的福祉。**
- **当矿场、采伐或加工场地威胁世界遗产地及其他受保护区域及其核心保护价值时，此类风险亦应视为高危并立即处置。**
- **同样，污染河流、溪流或湖泊的风险，破坏天然森林的风险，存在高风险尾矿坝的矿场风险，或供应商卷入土地权属法律或仲裁纠纷的风险，均应优先处理。**

若钢铁企业无法掌握原产地及加工区域信息，更遑论具体生产加工地点，则填补此类信息缺口亦应列为优先事项。

信息层级：当投入材料供应商运营多个场地时，其 ESG 表现可能因场地而异，尤其当场地分布于不同国家时。钢铁企业应争取获取直接和间接投入材料供应商的场地等级信息。若无法获取，则以公司层级信息为次优选择。 若无法获取公司层级信息，钢铁企业至少应通过评估特定投入材料与 ESG 议题的关联强度，以及原产国和上游加工环节是否存在 ESG 风险，来识别供应链中的潜在 ESG 风险。具体投入材料的负责任采购要求适用范围（含豁免材料及"认证钢铁"认证排除材料）详见生产标准 2.1 版强制性附件 2。



准则 3.4：强化并核算负责任采购

进展

敦促投入材料供应商参与公认的计划以提升其 ESG 绩效，并建立支持监管链的核算体系。

3.4.1.	取得进展等级 1 的认证：该場地執行有文件记載的推广活动方案，旨在提高直接与間接供应商参与认可计划的比例。该推广活动方案： a) 获得场地高级管理层支持 b) 阐述用于与供应商互动的活动范围及渠道 c) 阐述钢铁厂区如何协同其他利益相关方推动供应商参与 ESG 议题及认可计划 d) 明确设定时间节点里程碑，达成后可延续钢铁认证资格 e) 明确场地如何追踪进展以达成里程碑目标。
3.4.2.	为保持进展等级 1 认证资格，首次监督审核需满足以下条件：该厂区（场地）能证明其投入材料供应商正逐步安排第三方审核（通过认可计划之一），表明厂区正按计划推进 3.4.3。若进展不足，厂区需审查并调整其推广方案。
3.4.3.	为维持进展等级 1 认证，在再认证审核中需满足以下条件：占相应投入材料总吨位比例低于下述百分比的供应商，已按认可计划之一安排第三方审核：

	进展等级 1
	已安排认可计划下的第三方审核
a) 采矿或采石业来源的原始投入材料	≥60%
b) 加工投入材料，源自采矿或采石	≥40%
c) 具有 FSC 森林管理和监管链认证或同等认证的人工林木材	≥90%

<table>
<tr><td>3.4.4.</td><td>要获得进展等级 2 至 4 认证：在最近一个日历年度或财政年度内，占下表所示投入材料百分比的供应商（相对于该投入材料的总吨位）需满足以下要求：
<table>
<tr><th></th><th>进展等级 2</th><th>进展等级 3</th><th>进展等级 4</th></tr>
<tr><td></td><td>通过认可计划达成的最低 ESG 绩效</td><td>IRMA 50 或同等标准</td><td>IRMA 75 或同等标准</td></tr>
<tr><td>a) 采矿或采石业来源的原始投入材料</td><td>≥80%</td><td>≥80%</td><td>≥80%</td></tr>
<tr><td>b) 加工投入材料，源自采矿或采石</td><td>≥60%</td><td>≥60%</td><td>≥60%</td></tr>
<tr><td>c) 具有 FSC 森林管理和监管链认证或同等认证的人工林木材</td><td colspan="3">≥100%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3.4.5.</td><td>至少指定一名员工负责实施下文定义的场地监管链要求。</td></tr>
<tr><td>3.4.6.</td><td>投入材料的直接供应商须按以下要求建立完整的上游监管链（Chain of Custody, CoC）：
a) 直接供应商须将接收的货物（或其指定份额）登记为"CoC 投入材料"，前提是其供应商提供的文件能证实该投入材料来自具有完整监管链的供应链。
b) 直接供应商需对其接收的任何"CoC 投入材料"货运记录以下信息：
• 交付投入材料的供应商
• 收货日期
• 接收的"CoC 投入材料"类型、形态及吨位
• 原产地及上游加工环节达成的 ESG 绩效等级，以及其参与的认证项目名称。
c) 直接供应商须将自身供应商提供的确认文件（含接收的“CoC 投入材料”状态及吨位信息）至少保存五年
d) 直接供应商确保其销售的"CoC 投入材料"吨位不超过自身供应商交付的数量
e) 直接供应商须向该场地提供文件，将货物或相关份额标识为"CoC 投入材料"，具体如下：
• 发货日期
• 运输的“CoC 投入材料”类型、形态及吨位
• 原产地及上游加工场所达成的 ESG 绩效水平，以及其参与的认可计划名称。
f) 直接供应商要求其自身供应商共同构建完整的监管链体系，具体要求参见上述 a)至 e)条款。</td></tr>
</table>

3.4.7.	该场地记录接收的"CoC 投入材料"或其相关份额如下： a) 收货日期 b) 接收的"CoC 投入材料"类型、形态及吨位 c) 原产地及上游加工场所达成的 ESG 绩效等级，以及其参与的认证计划名称。
3.4.8.	直接供应商提供的关于“CoC 投入材料”及其收货吨位的文件须至少保存五年。
3.4.9.	当为多个场地组合采购投入材料时： a) 该场地组合需明确定义，包括各生产基地（场地）的名称和位置 b) 该场地组合在上一日历年度或财政年度内接收的"CoC 投入材料"吨位及接收投入材料总吨位均已完成核算 c) 申请 责任钢铁 认证的场地所接收的"CoC 投入材料"吨位及接收投入材料总吨位，已根据该场地在整个场地组合接收投入材料总吨位中所占份额进行核算。 d) 申请 责任钢铁 认证的场地所计算的"CoC 投入材料"占比，至少满足 3.4.1 条规定的百分比要求。 e) 用于验证 3.4.1 条所列百分比达标情况及计算方法的证据须保存至少五年。
3.4.10.	场地获得认证后，若其销售的钢铁标注为 责任钢铁 认证产品，则需建立文件化程序，记录上一日历年度或财务年度内：生产或加工的钢铁中有多少吨数作为认证产品销售、销售对象及产品形态。
3.4.11.	当钢铁产品从其他钢厂进口至本厂时，须建立文件化程序确保： a) 进口钢铁仅在满足以下任一条件时方可作为 责任钢铁 认证产品销售：该钢铁来自已获得钢铁认证的生产基地；或 b) 若进口自未获得钢铁认证的场地，则需与本场地钢铁物理隔离，且经加工或精炼后不得作为责任钢铁 认证产品销售。

强制性指导：

推广活动：为持续保持钢铁认证所需达标比例，在特定时间段内开展的一系列活动。 开展认可计划的活动方式包括：向供应商发送钢厂函件、联合其他 责任钢铁 成员发函、在供应商行为准则或条款中纳入参与认可计划的承诺、对参与认可计划的供应商给予奖励、通过钢厂官网、可持续发展报告及社交媒体等渠道进行宣传。 预期要求钢铁厂区通过多样化措施与渠道持续接触供应商，单次行动不被视为有效。需提供证据证明已启动并持续实施系列计划活动，以达到维持钢铁认证所需的百分比要求。

监管链（CoC）投入材料：来自不同供应商的投入材料可在上游供应链中混合使用，但参与认可投入材料计划的原产地及上游加工环节所供投入材料的比例须在各供应链阶段进行记录，相关信息及文件需传递至下一

环节。 "参与"指原产地及上游加工环节至少达到该计划规定的最低 ESG 绩效标准。供应商可将该份额标注为"CoC 投入材料"进行销售。具体适用负责任采购要求的投入材料清单、不适用要求清单及"认证钢铁"认证排除清单，详见生产标准 2.1 版强制性附件 2。

协同其他利益相关方：当供应商从不同客户及利益相关方处收到一致信息时，推广活动将更具成效。协同活动示例包括：就 ESG 期望向供应商发出联合函件、开展 ESG 议题联合培训与能力建设、实施供应商联合 ESG 风险与影响评估、共同支持提升供应商 ESG 绩效的措施。 气候组织（Climate Group）发起的"钢铁零碳（SteelZero）"计划与"驱动可持续发展"项目，为企业如何在供应链中协同应对 ESG 风险与影响提供了范例。由 责任钢铁 或其他机构主导建立类似"钢铁零碳"或"驱动可持续发展"的倡议，亦可视为满足本项要求。

进展情况：首次监督审核应在证书颁发后 18 个月内完成。届时，钢铁生产基地需提供证据证明：占 3.4.3 中的表格所列吨位约半数的供应商已安排接受认可计划之一的审核。但说服供应商接受第三方审核可能需要大付出相当大的努力，这意味着供应商初期可能对钢铁生产基地的要求反应迟缓。 是否满足 3.4.3 中的表格所列百分比要求，将由 责任钢铁 审核员根据专业判断，在钢厂重新认证审核时作出裁定。该重新认证审核预计在初始证书颁发三年后完成。

最低 ESG 绩效要求：认可计划的最低 ESG 绩效标准详见 责任钢铁 官网。若供应商实际为已获得 责任钢铁 核心场地认证的加工场地时，则视为达成认可计划中进展等级 2、3 及 4 的成就。

认可的投入材料计划：有关其他计划的认可信息及当前认可计划的最新列表，请参阅 责任钢铁 网站。 需注意：当钢铁厂供应商为预处理投入材料生产商（如直接还原铁、热压铁块或生铁），或当某钢厂向另一钢厂供货时，责任钢铁 将其自身计划视为"认可计划"。 若某厂区为接收板坯、小方坯或中方坯等投入材料的钢加工厂，其采购的粗钢生产厂区必须已获得钢铁认证，方能证明该钢加工厂符合负责任采购要求。

"CoC 投入材料"：来自不同供应商的投入材料可在整个上游供应链中混合使用，但参与认可投入材料计划的原产地及上游加工厂所供材料的比例必须在每个供应链环节进行记录。 相关信息及文件随后传递至供应链下一环节。所谓"参与"意味着原料产地及上游加工厂至少达到该计划规定的最低 ESG 绩效标准。供应商可将该比例份额作为"CoC 投入材料"进行销售。

"CoC 投入材料"占比：采用以下简易公式计算，结果以百分比表示：

$$\frac{\text{"CoC 投入材料"总吨位} \times 100}{\text{投入材料总吨位}}$$

至少达到：3.4.3 和 3.4.4 条表格的解读规则如下：

- 要达到进展等级 1，该场地必须满足进展等级 1 列中显示的所有百分比要求。要达到进展等级 2，则需满足进展等级 2 列中所有百分比要求，依此类推。
- 该场地的总体进展等级将取决于其任何材料类别所达到的最低等级。例如：若该场地部分要求达到进展等级 2，而其他要求仅达进展等级 1，则其总体认证等级为进展等级 1。

进展等级 2：各认可投入材料计划所需的 ESG 绩效水平存在差异，因其采用不同绩效衡量标准且不具可比性。

进展等级 3 和 4：此进展等级旨在表彰那些承诺并实施经认可的输入材料计划的钢铁企业和供应商，这些计划被利益相关方视为所在行业的"最佳实践"。 这些计划在标准深度广度、保证与监督机制质量、治理结构中纳入多元相关方（如民间社会、受影响社区等）以及流程运营与参与方透明度等方面均处于领先地位。有关认可计划的更多信息，请参阅 责任钢铁 网站。

森林管理委员会（FSC）森林管理及监管链认证或同等认证：详见准则 3.2 的强制性指南。

针对场地组合采购的投入材料：仅当组合中所有场地均满足核心场地认证要求，且在材料采购与脱碳化（原则 10——气候变化与温室气体排放）两方面均达到至少进展等级 1 时，该场地方可将其钢铁产品、共生产品或副产品标注为"责任钢铁认证产品"，并依据 责任钢铁 声明规则进行宣传。

将任何产品标注为 责任钢铁 认证产品：同时在脱碳（原则 10）和原料采购两方面达到至少进展等级 1 的厂区（场地），可将其所有出厂钢铁产品标注为 责任钢铁 认证产品。 关键信息须在 责任钢铁 官网公示，以确保投入材料采购来源的透明度（详见准则 3.5）。此外，记录以 责任钢铁 认证身份售出的钢铁数量，有助于建立钢铁厂与终端用户厂（如汽车制造商或建筑公司）之间的下游监管链。下游监管链要求将在适当时候制定。

进口至该厂区的钢铁产品：若进口钢铁产品经重熔纳入炼钢流程，则按普通投入材料处理，适用准则 3.1 至 3.5 要求。

供应链中的完整监管链：若原料产地或加工地未参与认可的投入材料计划，或未达到该计划要求的最低 ESG 绩效标准，则视为监管链断链，供应商不得将相关投入材料标注为"CoC 投入材料"。若供应商未记录"CoC 投入材料"信息或未向客户传递相关数据，亦构成监管链断链。

准则 3.5：公开报告负责任采购情况

进展

有关负责任采购的关键信息及进展需定期向 责任钢铁 提交，以便在其官网发布。

3.5.1.	以下信息定期提交至 责任钢铁 官网发布： a) 该场地的负责任采购政策 b) 说明负责任采购政策如何融入关键采购职能与流程 c) 该场地避免和减少上游投入材料供应链中 ESG 风险与影响的战略概要，包括任何有时限的目标 d) 实施该战略及达成既定目标的进展概述 e) 用于优先处理直接/间接供应商及原产地/加工区域中发现的 ESG 风险与影响的评估标准

	f) 场地申诉机制说明（参见 8.2.1 条）。
3.5.2.	以下特定场地信息需定期上报至 责任钢铁 官网发布。各原材料与加工投入材料需分别申报。若为多个场地组合采购，则需按 3.4.9 条规定的组合进行申报： a) 该场地所采购的原料及加工投入材料中，来自以下来源的比例： • 已知原产地及上游加工区域的供应链 • 已知原产地及上游加工场地的供应链 • 高、中、低风险或影响程度的原产地或上游加工区域 • 高、中、低风险或影响程度的原产地或上游加工场地。 b) 已识别原产地及上游加工区域中高 ESG 风险与影响的描述 c) 该场地为提高供应商参与认可计划而开展的推广活动描述，包括推广活动的时间节点里程碑及进展情况 d) 描述为规避和降低上游供应链中 ESG 风险及影响采取的关键措施，以及这些措施的实施效果 e) 针对进展等级 1： • 描述该场地推广活动为提高供应商参与认可计划而设定的有时限的里程碑及其进展情况 • 为规避和降低上游供应链中 ESG 风险与影响采取的关键措施及成效 • 至重新认证审核时：该场地采购的矿产原料及加工材料中，其来源地及上游加工场地已安排第三方审核并承诺加入公认投入材料计划的比例 此外，对于进展等级 2、3 和 4：该场地从供应链中采购的原始及加工投入材料中，其来源地和上游加工场地符合要求 ESG 绩效的占比。
强制性指引： **责任钢铁 提供审计报告模板，必须使用该模板提交准则 3.5 要求的资料，以便在 责任钢铁 官网发布。** **同一组合的报告要求：组合中各场地的名称及所在地须在审计报告中列明，并将通过 责任钢铁 官网予以披露。**	

废料背景说明

废料（废钢）是钢铁行业的重要投入材料。在初级钢铁生产中，废钢占原料投入量的 10%-25%。其主要用于基本氧气炉（BOF）中控制炼钢过程的温度，部分情况下也用于高炉（BF）以增加铁单位。在二次炼钢过程中，电弧炉（EAF）的原料输入可完全由废钢构成。据世界钢铁协会数据，全球每年约消耗 6.5 亿吨废钢用于炼钢，而同期粗钢总产量为 18.69 亿吨。

随着全球生活水平提升，钢铁废钢库存预计将持续增长。发达国家人均废钢库存约 8 至 12 吨，欠发达国家则为 1 至 2 吨。钢铁在成为废钢前的使用寿命因强度、耐久性及用途而异：食品罐头仅数月，车辆约 15 至 20 年，而建筑及基础设施用结构钢可达百年以上。 由于钢铁通常具有磁性且可无限次回收而不损失性能，其分类处理比许多其他材料更为便捷，成为全球回收率最高的材料。这有力支持了社会向循环经济转型的进程。仅有极小比例的钢铁在不可回收应用中损失，例如深桩基础或海底管道。

废钢在抑制工业排放和减少初级资源消耗方面发挥着关键作用。 2021 年 5 月的数据显示，每吨废钢用于钢铁生产可减少 1.5 吨二氧化碳排放，并节约 1.4 吨铁矿石、740 公斤煤炭及 120 公斤石灰石的消耗。随着全球向循环经济转型及采用温室气体排放更低的生产方式，废钢基二次钢铁生产预计将持续增长。

废钢供应链高度多元化，涵盖规模、正规化程度及成熟度各异的众多参与者。在全球消费后废钢供应链底层，存在数十万乃至数百万废钢回收商。废钢贸易同样充满动态性，市场环境与价格每日波动。

与其他行业类似，回收业也面临独特的 ESG 挑战。责任钢铁 及世界资源论坛等机构委托开展的利益相关方咨询与研究表明：废钢回收存在危险工作环境、劳工剥削、轮胎电缆电子设备等产品金属回收过程中的污染问题，以及流体与废弃物管理不当引发的污染。部分废钢市场普遍存在现金交易现象，且有洗钱与腐败案例被记录在案。

全球供应链中存在显著障碍，阻碍透明度提升及潜在 ESG 风险的识别。废料领域亦不例外——部分废料企业（主要是贸易商和代理商）依托对废料来源的独家掌握构建商业模式，而物料混合掺杂更增添了额外挑战。当来源链条和证据链出现断裂时，潜在 ESG 风险便无法评估，ESG 绩效既无法在源头监控，也无法向客户披露。 尽管受限于缺乏足够细致的研究数据支撑，废钢供应链中良劣实践的全面影响及其对人类与自然的冲击尚不明确，但这种不确定性可能损害废钢供应链中企业（包括钢铁公司及终端用户）的声誉。消费前废钢通常质量更高，其制造来源也更易追溯。

迄今为止，钢铁企业在采购废钢时主要关注其供应量、质量和价格。根据 责任钢铁 的愿景和使命，钢铁厂及其所有者对包括废钢在内的投入材料负有尽职调查义务。责任钢铁 要求钢铁企业拓展视野，像对待其他投入材料那样开始关注废钢的 ESG 问题。 我们对废钢采购的要求有别于其他原料。虽然我们认可并可借鉴若干现行或在建的第三方认证计划（用于确保负责任的采矿和矿物加工），但废钢领域尚无直接可比的认证体系。因此，责任钢铁 必须制定替代方案，以确保废钢供应链得到负责任的管理。

我们的废钢管理方案既认可废钢作为再生材料对可持续生产的重要贡献，也意识到其供应链具有更强的多样性——参与方数量远超其他材料供应链，且规模、规范化程度及成熟度差异显著。在制定废钢采购要求时，责任钢铁 充分考量了钢铁回收行业的复杂性，着力消除认知障碍，推动针对废钢来源潜在 ESG 风险的行动方案。

废料要求导言

废料要求旨在促使钢铁企业开始理解废钢供应链中的 ESG 表现，并评估废钢负责任采购的进展。任何申请钢铁认证的钢铁企业生产基地（场地）均须满足本要求。这些要求在核心场地认证要求及准则 3.1 至 3.5 规定的负责任采购要求之外额外适用。 废钢要求基于 责任钢铁 委托的研究、利益相关方意见及其他相关指南制定，包括国际回收局(BIR)出版物及国际标准化组织(ISO)发布的 ISO/IWA 19:2017《二级金属可持续管理指导原则》。

与准则 3.1 至 3.5 相同，废钢要求同样设置四个进展级别。这些進展级别及相对灵活的要求体现了前述废钢供应链的结构特性。具体要求通过五个准则条目呈现，其标题与其他负责任采购准则保持一致，遵循相同逻辑：

- 准则 3.6：承诺实施负责任采购，并将其纳入关键职能与流程
- 准则 3.7：掌握上游供应链状况
- 标准 3.8：掌握供应商 ESG 绩效并推动改进
- 标准 3.9：强化并核算负责任采购
- 标准 3.10：公开报告负责任采购情况。

进展等级 1 要求已全面制定。该框架旨在推动钢铁企业、废钢供应商及行业协会协同推进负责任采购与管理承诺，通过废钢供应链增强对人类与自然产生积极影响的潜力。 我们计划通过与废钢供应商、行业协会及其他相关利益方协作，进一步制定并明确进展等级 2、3、4 的具体要求。现提供各等级的初步要求与目标，以示未来发展方向。

这些要求承认钢铁企业对其废钢来源的可视性和影响力存在差异。企业对某些来源（通常是消费前废钢）的可视性较好，而对其他来源（通常是消费后废钢的来源）的可视性较差且影响力有限。对于供应链中这些难以触及和影响的部分，重点在于通过参与和协作来识别并解决风险较高且潜在影响更显著的领域。

我们制定了《废料责任管理原则》（见附件 3），该原则代表了应在整个废钢价值链中推广的良好实践。 该原则可补充并完善现有指导方针、行为准则、培训、采购尽职调查及废料供应链评估机制。旨在协助钢铁企业向供应链传递一致的期望信息，提升 ESG 议题认知，同时认可并支持良好实践。

废料相关的负责任采购要求



准则 3.6：承诺践行负责任采购并将其纳入核心职能与流程

进展

企业需公开承诺逐步增加从负责任供应商处采购投入材料，并将该承诺纳入关键采购职能与流程。

请注意，准则 3.6 与准则 3.1 相同，但废料无需提供监管链承诺，且 3.6.4.h 条专为废料制定。	
3.6.1.	负责任采购政策应向公众公开，并包含以下承诺： a) 努力实现投入材料供应链的长期完全可视化 b) 向直接和间接投入材料供应商推广公认的投入材料计划 c) 定期公开报告负责任采购投入材料的实践进展。
3.6.2.	至少指定一名高级管理人员负责实施该场地的负责任采购政策。
3.6.3.	为相关团队提供关于负责任采购和公司特定程序的培训计划，以实施负责任采购政策。
3.6.4.	要求投入材料的直接供应商实施行为准则或类似文件，该文件至少涵盖以下事项： a) 遵守适用法律法规 b) 遵守人权与劳工权利 c) 保障工人及当地社区的健康与安全 d) 环境管理 e) 供应商与客户协作提升 ESG 绩效 f) 监督供应商遵守行为准则的情况 g) 要求供应商对其自身供应商提出同等 ESG 实践标准 h) 对于废料供应商，需协助推动《废料责任管理原则》在整个供应链中的实施。
3.6.5.	新直接投入材料供应商须依据书面批准程序，对其遵守行为准则的情况进行评估。

3.6.6.	场地定期评估现有直接投入材料供应商对行为准则的遵守情况。若发现差距，场地将采取措施确保供应商遵循行为准则。



准则 3.7：了解上游废料供应链

进展

该场地使用的废钢/废料供应链日益透明，供应商的关键信息均有记录。

3.7.1.	每年内部记录以下关于场地直接废钢供应商的详细信息： a) 向该钢铁厂供废料的所有直接供应商的营业名称及厂址 b) 各直接供应商向该场地提供的废钢数量（单位：吨） c) 该场地接收的消费前与消费后废钢比例。若无法获得准确数据，则进行比例估算。
3.7.2.	通过与直接供应商及其他供应链参与方协作，需收集并记录以下废钢供应链信息： a) 该场地废钢供应的原产国 b) 若无法确定原产国：供应链认知边界、信息缺口及无法追溯上游来源国的原因 c) 为获取补充原产国信息所采取的措施及逐步完善数据的计划 d) 当供应商不愿披露其废料原产国时：是否愿意通过"可审计机制"向 责任钢铁 审核员提供该信息以供核查
3.7.3.	在上一日历年或财年内，该场地接收的废料总吨位中，已知原产国的比例至少达到：

	进展等级 1	进展等级 2	进展等级 3	进展等级 4
废料来源国	40%	60%	70%	80%

强制性指导：

废料原产国：指钢铁或含钢物品成为废料后，在出口前或国内用于炼钢和回收工艺前进行集中处理的国家。若集装箱或散装运输中的废钢可能来自多个地点，则"原产国"通常指集装箱或散装货物装运的国家。当供应商通过可核查机制向审核员披露原产国时，该供应商向钢铁厂供应的废钢吨位将计入 3.7.3 的百分比计算。

消费前废钢：指钢铁或钢铁制品生产制造过程中产生的废料（即内部废料、厂内废料及制造废料）。

消费后废钢：钢铁产品达到使用寿命终点时产生的废料（即报废废钢）。

消费前与消费后废钢来源通常具有不同的 ESG 风险特征。为建立不同来源的相对 ESG 风险信息库，责任钢铁 要求提供废钢的消费前/后分类数据。

废钢供应链：可通过不同术语描述，包括层级、级别和网络。 在 责任钢铁 负责任采购要求框架下，供应链特指上游供应商活动，即从废钢源头至炼钢、加工及精炼前的所有环节。对于废钢而言，"源头"指废钢从工业、住宅或市政废物流中分离回收后，首次进行集中处理（非收集）的地点，该点构成废钢供应链的起点。



准则 3.8：了解供应商 ESG 表现并推动改进

进展

对直接废料供应商的 ESG 表现及废料来源国相关风险的认知日益深化，并正在实施有效的策略以助力绩效提升。

3.8.1.	已实施文件化程序，用于收集与直接废料供应商及废料来源国相关的 ESG 风险信息，并对该信息进行分析与分类： a) 该程序要求直接供应商告知钢铁厂其是否存在以下情况： • 第三方认证（符合相关公认的国际管理体系标准） • 符合相关标准的第二方评估 • 符合相关标准的第一方评估 • 若存在上述情况，需说明所适用标准名称、每项认证或评估的有效期、每项认证或评估涵盖的《废料责任管理原则》具体条款，以及供应商是否符合该原则。 b) 该程序规定了判定直接废料供应商及其原产国 ESG 表现对人类与自然构成低、中、高风险的方法及依据来源，评估标准基于该表现可能引发的负面影响概率与严重程度 c) 若原产国信息缺失，程序规定该批次废料按高风险分类处理 d) 该程序规定了定期更新风险分类的频率，并描述了触发非计划更新的突发事件。
3.8.2.	已根据该程序对直接废料供应商及所有已知废料来源国进行分析和分类。若识别出高 ESG 风险，将开展进一步调查评估，以了解对人类与自然的负面影响及其程度。
3.8.3.	企业所有者已对该场地的业务实践进行分析，以了解其发展方向如何促进废料供应商实现良好的 ESG 绩效，并记录分析结果。
3.8.4.	制定了加强废料供应链 ESG 表现的书面策略。该策略： a) 明确说明企业所有者如何调整业务实践以促进废料供应商实现良好 ESG 表现，该策略应反映 3.8.3 所述分析结果 b) 阐明如何逐步将未知废料供应链环节转化为已知环节 c) 界定采取的措施以帮助降低直接废料供应商的高 ESG 风险及影响 d) 阐述钢铁企业或其生产基地（场地）如何参与旨在提升废钢供应链 ESG 表现的倡议及认证投入材料计划，并说明如何向供应链伙伴推广这些举措

	e) 包含实现该战略的目标及时间限定指标。
3.8.5.	定期审查加强废钢供应链 ESG 绩效的战略实施情况。记录审查结果及目标达成进度，并根据审查发现更新战略。

强制性指导原则：

相关公认国际标准：包括但不限于：

- **ISO 14001 环境管理体系认证或同等认证**
- **符合 ISO 45001 或同等标准的健康安全管理体系认证**
- **符合 SA8000 或同等标准的劳工与人权管理体系认证**

管理体系要求应与供应商的规模和资源相适应，即对微型和小型企业的要求应较宽松，部分要素可采取非正式管理方式。

第二方评估：指由与废钢供应商存在利益关联的个人或组织实施的评估。例如废钢行业协会或该供应商的客户。

若未完成任何认证或评估，应将直接供应商视为高风险。对于采用非正式管理体系的极小规模供应商，钢铁企业至少应要求其依据《废料责任管理原则》进行自我评估，并提供佐证材料以证实评估结果。 小型废钢供应商指月产含铁废料（ferrous scrap）低于 10,000 总吨的供应商。此标准以供应商整体产量为准，而非单一生产基地产量。

若评估范围存在与《废料责任管理原则》的偏差，应予以记录，并据此对直接供应商相关风险进行分类。



准则 3.9：加强并说明负责任采购

进展

供应商绩效受到监控，且符合认可 ESG 基准的供应商采购比例随时间推移持续提升。

需注意，我们预计适用于废料行业的综合性 ESG 标准或框架即将出台。例如，ISO 正在制定名为《二次材料——原则、可持续性与可追溯性要求》的标准，该标准可能会获得 责任钢铁 认可。

3.9.1. 在最近一个日历年度或财政年度，直接供应商提供的废料占比至少达到下表所示百分比（相对于直接供应商提供的废料总吨位）：

	进展等级 1	进展等级 2	进展等级 3	进展等级 4
接受第三方审核的直接废料供应商场地	-	30%	50%	60%
已根据《废料责任管理原则》进行自我评估的小型废料供应商场地	-	30%	50%	60%

	在认可的投入材料计划下，经第三方审核达到最低 ESG 绩效标准的直接废料供应商场地	-	-	30%	50%
	能证明符合《废料责任管理原则》的小型废料供应商场地	-	-	30%	50%

强制性指导：

小型废料供应商：月产含铁废料低于 10,000 总吨（即 11,200 公吨或 11,200,000 公斤）的供应商。此标准适用于供应商整体产量，而非单一生产基地产量。

小型供应商：参见小型废料供应商定义



准则 3.10：公开报告负责任采购

进展

有关废料负责任采购的关键信息需定期向 责任钢铁 提交报告。

请注意，公开报告要求详见准则 3.5。该要求与准则 3.10 存在大量重叠，钢铁企业无需重复报告相同信息。

3.10.1.	以下具体场地信息需定期提交至 责任钢铁 官网发布。若为多个场地组合进行采购，则按 3.4.6 条规定的组合提交信息： a) 该场地的负责任采购政策 b) 说明负责任采购政策如何融入关键采购职能与流程 c) 该场地为提升上游投入材料供应链 ESG 绩效制定的战略概要，包括任何时限性目标 d) 实施该战略及达成既定目标的进展概述 e) 用于优先处理供应商 ESG 风险的评估标准 f) 场地申诉机制说明（参见 8.2.1 条）。
3.10.2.	以下具体场地信息需定期上报至 责任钢铁 官网发布。若为多个场地组合进行采购，则按 3.4.6 条规定的组合上报信息： a) 来自具备相关第三方认证的直接供应商的废钢采购比例 b) 来自具备相关第二方评估资质的直接供应商的废钢采购比例 c) 来自高、中、低风险原产国的废钢采购比例及自上次报告期以来的变化 d) 废钢供应商关联的高中风险 ESG 风险描述 e) 描述废钢原产国关联的高中风险 ESG 风险

	f) 为降低废料供应链中高 ESG 风险采取的关键措施说明及成效 g) 该场地废料供应链中发现的良好实践描述 h) 该场地或其企业所有者参与的倡议或认可的投入材料计划描述，以及参与形式说明 i) 针对进展等级 2 至 4：经第三方审核的直接供应商所供应废料占比，以及在认可投入物料计划框架下通过第三方审核且达到最低 ESG 绩效标准的直接供应商占比 j) 对于进展等级 2 至 4，小型供应商：来自已根据《废料责任管理原则》进行自我评估的小型直接供应商的废料采购比例，以及其中能证明符合《废料责任管理原则》的小型直接供应商比例。

原则 4. 退役与关闭

目标：

经 责任钢铁 认证的场地应最大限度减少全场或部分场地退役与关闭带来的社会、经济及环境负面影响。

背景：

工业场地的全部或部分退役关闭可能持续多年，对当地社区造成重大社会经济负面影响。闲置设施及基础设施可能引发结构老化、火灾或水损等环境风险，拆除过程亦可能导致水体与土壤污染。《责任钢铁国际生产标准》要求生产基地（场地）预判这些影响，确保受影响最大的利益相关方知晓缓解措施，并建立影响管理机制。第三方对场地退役、关闭及关闭后处置方案的审查，旨在确保认证场地留下积极遗产；而透明的退役关闭计划则有助于工人和当地社区应对相关事件的影响。

本原则仅适用于在认证期间宣布全部或部分停运或关闭的场地。合规操作可使该场地维持认证资格直至运营终止。



准则 4.1：退役与关闭

核心

场地采取行动，最大限度地减少停运和关闭对社会、经济和环境造成的短期和长期影响。

4.1.1.	在宣布对场地或场地部分区域进行退役或关闭时，该场地应就退役、关闭及关闭后计划（如适用）与工人、受影响社区及地方当局进行协商。
4.1.2.	退役或关闭及关闭后计划须经场地高级管理层批准，并： ● 包含成本估算与时间表 ● 包含减轻设施退役或关闭对受影响工人及当地社区社会有经济负面影响的措施 ● 确保生态系统和栖息地不会因退役和关闭而退化 ● 包含应急与响应规划及实施机制。
4.1.3.	在关闭情况下，计划应： ● 考虑社区偏好 ● 说明已知设施和基础设施的未来用途 ● 包含关闭后监测及计划实施维护的相关条款。
4.1.4.	在退役情况下，该计划应描述维护闲置设施和基础设施并保护其免受风险的措施。
4.1.5.	应制定财务安排，确保： ● 涵盖实施退役、关闭及关闭后计划的全部费用 ● 确保无论退役或关闭时场地财务状况如何，均能覆盖全部费用 ● 经场地高级管理层批准，并在运营发生重大变化时由其进行审查以确保持续有效性。
4.1.6.	由合格第三方确认该场地的退役、关闭、关闭后计划、财务担保安排及任何后续修订均充分且可行。
4.1.7.	场地应免费向公众提供其退役、关闭和关闭后计划、财务担保安排及后续修订的摘要，并向利益相关方提供联系方式以便获取更多信息。

原则 5. 职业健康与安全

目标：

责任钢铁 认证场地保障工人的健康与安全。

背景：

工业生产过程本身具有危险性，一旦发生事故或职业病，可能造成严重甚至致命的后果。 因此，健康与安全是任何负责任工业场地的首要任务。责任钢铁 国际生产标准要求生产场地建立符合公认标准的职业健康安全（OH&S）管理体系，以此为框架识别职业健康安全隐患，管理相关风险与机遇。但 责任钢铁 无意重复现有管理体系标准。 生产标准的核心在于聚焦实现高水平健康安全绩效的关键要素：高层管理者的领导力与责任担当；与员工及必要时与当地社区等利益相关方的协作；员工教育培训体系；高效的危害识别与风险管控流程；绩效评估与监测机制。该标准同时强调消除事故与职业病是持续改进的过程，要求生产基地切实保障员工福祉。

职业健康安全原则完全符合国际劳工组织第 155 号公约。该原则还与生产标准的其他原则相互关联，尤其与原则 11（噪音、排放物、废水及废弃物）密切相关，因上述原则涉及的问题可能影响工人及当地社区的健康安全。准则 5.7 同时适用于工人和当地社区，因紧急情况下两者均属主要受影响方。

准则 5.1：职业健康与安全

核心

该场地制定了职业健康与安全（OH&S）政策，该政策承认工人的权利，并确认雇主有义务保护工人的健康与安全。

5.1.1.	该场地制定了公开正式的职业健康与安全政策，该政策： • 为制定职业健康与安全目标提供框架 • 适用于所有员工 • 已获得场地高级管理层正式批准，且政策修订时征询员工意见 • 采用员工理解且易于获取的语言、方式和渠道传达给员工。
5.1.2.	该职业健康安全政策包含以下承诺： a) 通过识别、消除或控制危害来消除职业健康与安全风险，并降低风险 b) 提供健康安全的工作环境。

准则 5.2：职业健康与安全管理体系

核心

该场地建立、实施、维护并持续改进其职业健康与安全管理体系。

5.2.1.	该场地实施了文件化的职业健康安全管理体系，该体系： a) 将职业健康与安全责任分配给高级管理层，并记录职业健康与安全职责

	b) 涵盖场地所有流程、活动、产品及服务 c) 证明该场地已考虑其活动所影响的工人、当地社区及其他相关方的需求和期望 d) 符合公认的国家或国际职业健康安全管理体系标准或指南。
5.2.2.	职业健康与安全管理体系应包含有效的书面程序，以实现以下目标： a) 确定所有适用的职业健康与安全法律法规，并确保相关要求得到有效实施 b) 通过合格人员识别并评估潜在危害及相关职业健康安全风险（包括健康与福祉风险），同时考虑新兴及关键职业健康安全风险 c) 确定并实施预防性与保护性控制措施，旨在消除危害并将风险降低至合理可行的最低水平，在确定和实施控制措施时充分考虑行业最佳实践 d) 与员工协商，确保其了解并参与影响自身的职业健康安全事项及决策 e) 制定并实施针对工人的职业健康安全教育培训计划 f) 持续报告事故（包括未遂事故和职业病发生情况），开展调查（包括审查缺失或失效的控制措施），并实施有效措施防止类似事故再次发生。

准则 5.3：职业健康与安全的领导力和员工参与度

核心

该场地展现出对职业健康与安全的领导力和承诺，持续对工人进行职业健康与安全相关事项的培训和教育，并建立了有效的机制，让工人参与关键的职业健康与安全决策。

5.3.1.	该场地的高级管理层已建立相关流程，以彰显其在职业健康与安全方面的领导力和承诺，包括： a) 制定职业健康安全目标和指标 b) 让员工参与关键的职业健康安全相关决策 c) 定期有效地管理职业健康与安全风险、机遇及绩效（参见准则 5.6）。
5.3.2.	该场地设有有效机制，将场地管理层与员工汇聚一堂，共同探讨职业健康安全相关议题，并让员工参与关键职业健康安全决策： a) 该机制的目的、结构、范围和正式程序规则，以及参与机制者的角色和职责均有文件记载 b) 参与该机制的个体工人由工人自由选定 c) 该机制具有均衡的构成，既不偏重场地管理方，也不偏重工人利益方 d) 设有培养并确保机制参与者专业能力的机制 e) 设有流程确保及时提供全面准确的信息，使参与者能够进行有效讨论和决策。

5.3.3.	除了劳资机制之外，该场地还实施了鼓励员工参与改善职业健康与安全成果的流程，并提供了员工向高级管理层提出、讨论和参与解决职业健康与安全问题的机制。



准则 5.4：对工伤或职业病提供支持与补偿

核心

该场地为工伤或职业病提供支持与补偿，并在工伤死亡的情况下照顾其家属。

5.4.1.	该场地已建立流程，为受伤或患病的工人提供护理和支持，并支持康复，包括健康和福祉。
5.4.2.	在政府计划、集体谈判协议或法定强制福利未提供工伤、职业病或死亡赔偿的国家，该场地承诺承担与工伤、职业病或死亡相关的费用和损失。
5.4.3.	为落实 5.4.2 条，该场地已制定书面程序用于： a) 确定并向工人提供工伤或职业病补偿，涵盖医疗费用、康复期间工资、康复期间的适当工作安排，以及无法康复情况下的未来收入损失 b) 若员工退休后因工作职责引发职业病，确定并提供相应补偿 c) 在工伤致死情况下，确定并向工人的受抚养人提供补偿。
5.4.4.	该场地记录以下信息： • 工伤、职业病或工亡事故 • 已受理的工伤、职业病或工亡赔偿申请及其处理情况 • 已支付的赔偿金及其核定方式。



准则 5.5：安全健康的工作场所

核心

该场地的设施、设备、基础设施、工作场所、器械及工具均处于安全状态并保持良好运行状态

5.5.1.	场地提供的设施、设备、基础设施、器材、材料及工具均不构成健康风险或事故隐患，并确保其处于安全工作状态。
5.5.2.	场地确保为工人提供安全健康的工作环境，包括但不限于： a) 清洁卫生的工作场所，包括工厂、办公室、卫生区域、食品储存区及配备座椅的用餐休息区 b) 免费提供安全且可获取的饮用水 c) 与工人数量相匹配且符合性别需求的卫生设施。

5.5.3.	若为工人提供现场住宿，该场地应确保住宿设施达到合理的安全、安保、维修和卫生标准，并配备充足且适当的卫生设施、饮用水和充足的电力供应。

强制性指导原则：

为工人提供的住房：无论其位置或提供者如何，为工人提供的住房（请注意强制性术语表中对“工人”的定义）必须遵守生产标准要求 5.5.3 条。如果住房由第三方提供，场地必须采取合理措施确保住房符合要求 5.5.3 所述的条件。 审核员须将工人住宿检查纳入审核范围，但需尊重场地方实施此类检查的权利。



准则 5.6：职业健康安全绩效

核心

该场地监测并披露其职业健康与安全绩效的关键方面，并致力于持续改进。

5.6.1.	该场地通过结合领先指标和滞后指标来监测职业健康与安全绩效，并保存绩效记录。高级管理层和劳资管理机制定期审查绩效，并在必要时采取行动以改善职业健康与安全成果。
5.6.2.	该场地设有绩效数据核查流程，并定期向公众披露其职业健康与安全绩效的关键方面。



准则 5.7：应急准备与响应

核心

该场地已识别并评估了紧急情况，并测试了现有的应急准备和响应流程，以避免和减轻事故及紧急情况的影响。

5.7.1.	该场地已建立定期识别和评估紧急情况的流程。
5.7.2.	该场地已制定并记录了应急准备和响应程序，旨在避免和最大限度减少人员伤亡、财产损失，保护员工和当地社区的健康与社会福祉，并在发生意外和紧急情况时保护环境。
5.7.3.	文件化的应急准备和响应程序需与工人共同制定并定期测试。当潜在紧急情况可能影响当地社区或邻近组织时，应邀请地方当局和应急响应人员参与流程制定与测试。
5.7.4.	应急准备和响应程序应纳入员工及应急响应人员培训计划和沟通方案。必要时，应向地方当局、当地社区及邻近组织传达应急准备和响应流程。
5.7.5.	场地需测试应急准备与响应程序的有效性。必要时，场地应制定并实施相应措施以确保流程有效运行。
5.7.6.	场地预估并投保事故与紧急情况的赔偿成本，确保有资金及时有效地实施应急响应、支付损害赔偿、伤亡补偿，并资助恢复与重建工作。

原则 6. 劳工权利

目标：

责任钢铁 认证场地尊重工人权利并保障其福祉。

背景：

国际劳工组织（ILO）于 1998 年通过《关于工作中的基本原则和权利宣言》。宣言中，ILO 成员国一致同意应共同尊重、促进并实现核心劳工标准。这些核心劳工标准通过八项公约予以明确：

- 结社自由及集体谈判权的有效承认（C087 和 C098）
- 消除一切形式的强迫和强制劳动（C029 和 C105）
- 有效废除童工（C138 和 C182）
- 消除就业和职业歧视（C100 和 C111）。

虽然批准劳工组织公约的是成员国，但《宣言》的规定直接适用于这些成员国境内的生产场地。

生产标准与国际劳工组织核心劳工标准保持一致。该标准采用基于风险的方法应对童工和强迫劳动问题，要求场地分析是否存在童工和强迫劳动风险，若存在则采取措施消除风险。这种方法承认童工和强迫劳动在全球许多地区依然存在，甚至在人们意想不到的地方也可能发生。 生产标准进一步要求尊重并维护包括合同工在内的所有劳动者尊严，确保其获得公平及时的薪酬，同时要求场地努力协调工作与私人生活，保障劳动者健康并提升其资质。

劳工权利原则与人权原则及健康安全原则紧密关联。



准则 6.1：童工和青少年劳工

核心

该场地不使用或容忍童工，有效处理任何发现的童工事件，并照顾青少年工人。

6.1.1.	该场地制定公共政策声明不使用或容忍童工。
6.1.2.	该场地已建立有效程序以：

	a) 评估使用或容忍使用童工的风险 b) 分析场地是否存在童工并记录结果。
6.1.3.	若场地存在使用或容忍童工的风险，则需建立有效程序以： a) 应对这些风险 b) 记录、调查并处理任何已识别的童工相关问题 c) 在发现童工时采取行动予以消除，并制定保障措施确保儿童持续福祉；若该儿童为家庭主要经济来源者，则同时保障其家庭福祉。
6.1.4.	该场地与雇佣和招聘机构以及其他外部劳动力供应商签订的合同明确禁止使用童工。
6.1.5.	针对未成年人，场地制定了有效的程序以： a) 确定并记录未成年人不应从事的工作类型，例如需要丰富经验或专业培训的工作，以确保他们不会接触到可能危害其健康或安全的活动 b) 确保未成年人不从事第 6.1.5.a 条所述工作

强制性指导原则：

童工：场地仅可雇佣或接收年满 15 岁、达到当地法定最低就业年龄或已完成义务教育义务者（以三者中最高者为准）。

场地童工问题：场地风险分析应同时涵盖直接受雇于场地的工人，以及由承包商、中介机构等雇佣并在场地从事活动的工人。



准则 6.2：强迫或强制劳动

核心

该场地不使用或容忍强迫或强制劳动，并对任何发现的强迫或强制劳动事件采取有效措施。

6.2.1.	该场地制定公共政策声明不使用或容忍强迫或强制劳动。
6.2.2.	该场地已建立有效程序以： a) 分析其场地是否存在强迫或强制劳动，并记录结果 b) 识别并记录场地强迫或强制劳动的风险。
6.2.3.	若场地存在强迫或强制劳动风险，则有有效程序用于： a) 处理这些风险 b) 记录、调查并处理任何涉及强迫或强制劳动的指控

	c) 采取行动消除已发现的强迫和强制劳动，并制定保障相关工人持续福祉的措施。
6.2.4.	该场地与雇佣和招聘机构及其他外部劳工供应商签订的合同中，明确禁止使用强迫劳动和强制劳动。

强制性指导：

分析是否存在强迫或强制劳动：场地风险分析应涵盖直接受雇于场地的工人，以及由承包商、中介机构等在场地开展活动的雇主所雇佣的工人。强迫和强制劳动的迹象包括：

- **工作场所对工人行动自由的不合理限制，包括限制在工地宿舍的活动或进出工地设施**
- **扣留工人政府签发的原始身份证件及旅行证件（如身份证）**
- **工人需承担招聘相关费用，或需缴纳押金、保证金或工作设备费用**
- **阻止工人在合理通知期或适用法律规定期限内终止雇佣关系。**

招聘相关费用：指为获取就业或岗位安置而在招聘过程中产生的任何费用，无论其征收方式、时间或地点（引自：公平招聘通用原则与操作指南·招聘费用及相关成本定义。国际劳工组织——基本权利与原则处、劳工迁移处——日内瓦：ILO，2019）。

招聘相关费用示例：中介服务费；招聘或安置服务费；国际航班或其他国际交通方式的票价；机场税及旅行税；护照、签证、工作及/或居留许可（含续签）相关费用；部署前技能测试、认证、体检或其他就业要求；培训或岗前指导；机场至工作场所或指定住宿地的往返交通费；押金或保证金等。



准则 6.3：非歧视原则

核心

该场地的招聘决策及雇佣关系均基于平等机会原则，积极防止一切形式的歧视，并促进员工队伍的多样性与包容性。

6.3.1.	该场地制定公共政策声明： a) 禁止在招聘及其他雇佣实践中实施歧视 b) 实行同工同酬原则 c) 确保在适用情况下，移民工人与从事类似工作的非移民工人享有同等雇佣条款和条件。
6.3.2.	该场地已建立有效的程序来分析工人受到歧视风险，并记录分析结果。
6.3.3.	当存在工人遭受歧视的风险时，该场地制定了有效的程序来： a) 处理这些风险 b) 记录、调查并处理任何歧视事件或指控。
6.3.4.	该场地与雇佣和招聘机构及其他外部劳务供应商签订的合同中明确禁止歧视行为。

6.3.5.	该场地实施一项计划，旨在促进包容性、劳动力多样性、性别平等，并在工人中营造非歧视文化。
6.3.6.	该场地收集的数据表明，其为同等价值的工作提供同等报酬。



准则 6.4：结社与集体谈判

核心

该场地尊重并支持员工的结社自由和集体谈判权利

6.4.1.	该场地制定公共政策，允许工人自由结社、组建或加入自选组织并进行集体谈判，不受干涉、反对、歧视、报复或骚扰。
6.4.2.	当国家法律限制工人组织时，该场地存在证据表明其尊重且不阻碍工人自由结社的合法替代途径。
6.4.3.	该场地拥有参与集体谈判的书面流程，证明其： a) 本着诚意参与 b) 及时向工人代表及工人组织提供实质性谈判所需信息 c) 不雇佣替代工人或使用劳务派遣工作为阻止或瓦解合法罢工、支持停工或规避真诚谈判的策略。
6.4.4.	若存在集体谈判协议，该场地应有证据证明其遵守协议条款。
6.4.5.	该场地： a) 尊重就业和招聘机构工人的集体谈判权及其结社自由 b) 提供适用于从事类似工作的场地工人的集体谈判协议条款信息，供雇佣和招聘机构审查和考虑 c) 要求雇佣和招聘机构遵守本标准第 6.4.1 条规定 d) 要求雇佣和招聘机构遵守适用于其的集体谈判协议。若无适用协议，则适用法定最低工资或现行行业标准条件中较高者 e) 确保在使用雇佣和招聘机构时，场地具备可验证的流程以保障工人健康安全。
6.4.6.	工人代表可使用合适的设施履行其职能，例如用于与工人沟通的指定非工作区域。

强制性指导原则：

结社与集体谈判政策：须符合国际劳工组织第 087 号和第 098 号公约。

替代工人：在合法罢工期间，场地可雇佣替代工人以确保关键维护（包括防止设备严重损坏的工作）、健康安全及环境控制措施得以维持。

准则 6.4 旨在确保工人能通过集体方式与雇主就工作条件进行实质性讨论，实现途径可多样化。因此生产标准未要求场地必须成立工人工会以符合准则 6.4 要求，而是列举若干需落实的事项以满足合规要求。



准则 6.5：纪律处分措施

核心

该场地不得实施、威胁实施或容忍任何损害工人尊严的纪律处分措施，并须有效处理任何已发现的此类纪律处分事件。

6.5.1.	该场地制定了公共政策，禁止威胁或使用损害工人尊严的纪律处分措施（下称“有损尊严的纪律处分措施”）。
6.5.2.	该场地已制定有效程序（与工人及其合法代表共同制定），用于分析使用或威胁使用有损尊严的纪律措施的风险，并记录分析结果。
6.5.3.	当存在引发或纵容有损尊严的纪律处分风险时，该场地须建立有效程序以： a) 应对这些风险 b) 记录、调查并处理任何涉及使用或威胁使用有损尊严的纪律措施的事件及指控。
6.5.4.	该场地与雇佣和招聘机构及其他外部劳务供应商签订的合同中，明确禁止使用或威胁使用有损尊严的纪律处分措施。

强制性指导原则：

场地有辱人格的纪律处分：场地风险分析应涵盖直接受雇于场地的工人，以及受雇于承包商、中介机构等在场地开展活动的工人。



准则 6.6：倾听并解决工人的关切

核心

该场地确保解决工人的关切。工人及其代表可就工作条件与管理层进行公开且安全的沟通。

6.6.1.	该场地已建立可供工人及其代表表达关切、并供场地方调查这些关切的书面化有效程序。该程序： a) 允许工人及其代表在无需担心报复、胁迫或骚扰的情况下报告关切。在法律允许的情况下，工人及其代表可选择匿名报告关切，并可通过第三方机制进行报告 b) 确保以公正及时的方式调查并解决关切事项，且向投诉方通报调查结果 c) 要求保存所提关切事项、调查过程及结果的记录，确保提出关切方（或各方）的保密性得到保护。

6.6.2.	以工人及其代表能够理解且易于使用的语言、方法和渠道，使其了解场地的程序以及如何使用报告机制。
6.6.3.	场地应为工人及其代表提供机制，使其能够就工作场所和工作条件提出改进或变更建议。场地应记录收到的建议及其处理方式。

强制性指导：

关切事项：包括员工申诉、不当行为指控、纪律处分、健康安全等领域的政策违规指控。



准则 6.7：雇佣条款的传达

核心

该场地确保工人理解其当前雇佣条款，包括工资、工作时间及其他雇佣条件。

6.7.1.	所有工人的雇佣条款均以书面合同形式明确规定。雇佣关系开始时及条款变更时，均采用工人能够理解且易于获取的语言、方式和渠道向其传达。雇佣条款包括： a) 国家劳动和就业法赋予工人的权利 b) 工作日与工时、薪酬、加班费、补偿及福利 c) 适用的集体协议 d) 薪酬结构与支付周期。
6.7.2.	该场地与雇佣和招聘机构以及其他外部劳工供应商签订的合同明确要求，在雇佣关系开始时以及条款发生变更时，必须使用劳工能够理解且易于获取的语言、方法和渠道向劳工传达雇佣条款。



准则 6.8：薪酬

核心

该场地向工人支付公平、定期且及时的薪酬，不存在不当扣薪现象，并给予加班费奖励。

6.8.1.	该场地制定公开薪酬政策，承诺： a) 向所有工人支付不低于法定最低工资或集体协议规定的工资（以较高者为准）。若无法定最低工资且无集体协议，则按行业普遍标准支付。同时依法或依约支付所有法定福利。 b) 对加班工时给予额外报酬 c) 仅以货币形式全额支付薪酬。
6.8.2.	该场地设有有效程序，确保工人工资准确及时支付，且除法律允许扣除外不存在其他工资扣减。

6.8.3.	每个薪酬周期内，及时向工人提供清晰易懂的薪酬单，其中包含充分信息以核验所完成工作的准确支付情况。
6.8.4.	该场地与雇佣和招聘机构及其他外部劳务供应商签订的合同要求其向所有在场地从事活动的工人支付： a) 适用法定最低工资标准；若无法定最低工资标准，则按行业普遍标准支付，并包含法律要求的福利待遇 b) 仅以货币形式支付，且须足额、按时支付。
6.8.5.	若现场设有商店，该场地应确保所售商品及服务价格不高于区域市场价，且不得胁迫工人购买这些商店的商品及服务。
6.8.6.	如果场地或代表场地提供住宿，其价格不得超过适当的市场价。
6.8.7.	若工人代表提出要求，场地承诺为工人引入生活工资。该承诺要求场地： a) 与地方政府、其他企业及工会（如存在）合作确定地区生活工资标准（若尚未确定） b) 制定有时间限制的计划，逐步实施生活工资。

强制性指导原则：

法律允许的扣除：可能适用于社保和税务规定。场地不得强制工人加入储蓄计划或逃避保险。除非满足以下条件，否则不得将工资扣除作为纪律处分手段：

- 作为纪律措施的工资扣除须合法，需具备适当法律依据（如国家法律法规或集体协议）。
- 纪律性工资扣除金额不得超过确保工人至少获得法定最低工资所需的数额（参见 6.8.1.a）。
- 作为纪律措施的工资扣除须提前以书面形式（使用员工理解的语言）明确告知，并详细说明扣除依据。



准则 6.9：工作时间

核心

该场地遵守关于工作时间、加班、公共假日和带薪休假的适用法律和行业标准。

6.9.1.	该场地制定公共政策声明： a) 有效疲劳管理是确定工人工作时间、轮班模式和休假安排的关键 b) 需要加班的工作活动均由工人自愿接受 c) 所有员工均享有合理的用餐及休息时间，体现有效的疲劳管理流程 d) 该场地为所有员工提供带薪年假，员工入职满一年后可享受至少三周带薪年假。

6.9.2.	该场地与雇佣和招聘机构及其他外部劳动力供应商签订的合同明确要求其遵守该场地关于工作时间的公共政策规定。
6.9.3.	该场地授予至少 12 周的有薪产假。
6.9.4.	在业务允许的情况下，该場地提供弹性工作时间和缩短工作时间以照顾子女或其他受抚养人。



准则 6.10：员工福祉

核心

该場地通过提供协调工作与私人生活、支持员工健康和提高员工资质的服务来促进员工的福祉。

6.10.1.	该場地通过提供协调工作与私人生活、支持员工健康和提高员工资质的服务来促进员工福祉。
6.10.2.	促进员工福祉的措施适用于所有直接受雇于该场地的员工。通过员工能够理解且易于获取的语言、方法和渠道，使员工了解促进员工福祉的措施以及如何获取这些措施。

原则 7. 人权

目标：

无论规模或结构如何，获得"责任钢铁"认证的場地在任何经营场所都应尊重人权。

背景：

企业对人权的深远影响早已获得广泛认可。联合国《工商企业与人权指导原则》明确指出：

"尊重人权的责任要求企业：

a) 避免自身活动造成或助长不利人权影响，并在影响发生时予以应对；

b) 通过商业关系，努力预防或减轻与其运营、产品或服务直接相关的人权负面影响，即使企业未直接造成这些影响。"

国际公认的人权条款载于《国际人权法案》及《国际劳工组织关于工作中的基本原则和权利宣言》。联合国《工商企业与人权指导原则》为各国政府和企业制定了预防、应对及补救商业运营中人权侵害行为的准则。责任钢铁 国际生产标准正是为与这些准则保持一致而设计。

申请生产标准认证的场地必须识别自身面临的风险，并明确其对人权的影响。这将使其能够在必要时采取行动，确保不助长侵犯人权的行为。 据此，生产标准采取人权尽职调查方法，可概括为：识别、评估、行动、复核。当生产基地（场地）位于需采取全面措施保障人员、财产及资产安全的区域时，生产标准要求对安保人员及公共/私营安保服务商采取同等标准。

《责任钢铁原则》中关于当地社区、劳工权利及健康安全的条款，即使其标题或要求中未直接提及"人权"一词，同样支持生产基地落实人权保护工作。



准则 7.1：人权尽职调查

核心

该场地勤勉行事，避免侵犯他人权利，并应对不利的人权影响。

7.1.1.	该场地制定了关于尊重人权的公共政策。
7.1.2.	根据特定程序，该场地已识别并评估其引发或助长的人权相关风险及负面影响。人权相关风险与影响的识别评估工作定期更新，并参考内部及外部利益相关方的意见。
7.1.3.	对于其造成或助长的人权相关风险或不利影响，该场地实施有效程序以查明根源，并制定预防和减轻这些风险及不利影响的措施。
7.1.4.	通过工人和当地社区能够理解且易于获取的语言、方法和渠道，向他们传达预防和减轻与人权相关的风险和不利影响的行动。
7.1.5.	由有资质的机构定期核查该场地预防和减轻与人权相关的风险和不利影响的程序是否有效。如果该场地曾因人权影响而引发争议，则应由有资质的第三方进行核查。

强制性指导原则：

人权：涵盖对人的广泛影响。包括公民权利和政治权利，如生命权、法律面前人人平等权、言论自由权。经济、社会及文化权利（如工作权、社会保障权、受教育权）亦属人权范畴，集体权利（如发展权、自决权）同样包含在内。（改编自联合国人权事务高级专员办事处及"人权团结联盟"）

《国际人权法案》（包括《世界人权宣言》、《经济、社会、文化权利国际公约》、《公民权利和政治权利国际公约》及其两项任择议定书）载有国际公认的核心人权的权威清单，此外还有《关于工作中的基本原则和权利宣言》所载的国际劳工组织八项核心公约中的基本权利原则。 这些标准是社会组织评估企业人权影

响的基准。企业尊重人权的责任有别于法律责任与执法问题——后者主要仍由相关司法管辖区的国内法律规定界定。（改编自联合国《工商企业与人权指导原则》）

需特别指出的是，《世界人权宣言》虽未明确提及环境，但若企业蓄意向社区倾倒有毒废物，或未经充分协商补偿便过度开发当地自然资源，显然构成对人权的侵害。过去六十年来，随着人类对环境退化的认知加深，我们日益认识到环境变化会显著影响人权的享有。 在任何其他领域都未如此清晰地表明：国家、社区、企业及个人的行为能如此剧烈地影响他人的权利——因为破坏环境会损害远近民众享有安全健康生活的权利。"（摘自联合国人权事务高级专员办事处）

由合格方进行的定期核查：根据《责任钢铁国际生产标准》进行的审核本身不足以替代合格方的定期核查。



准则 7.2：安全实践

核心

该场地不支持从事非法行为的公共或私营安保服务商，并致力于确保安保服务商尊重人权。

7.2.1.	该场地制定了关于安全安排的公共政策，承诺尊重人权和公共自由。
7.2.2.	在需要采取广泛措施保障人员、财产及资产安全区域，该场地： a) 分析管理风险的方案，避免对场地工作人员和访客生命安全的威胁，仅在无合理替代方案时使用武装安保 b) 就安保安排与政府及当地社区进行磋商 c) 使用当地社区能够理解且易于获取的语言、方法和渠道，向当地社区传达安保安排的关键内容。
7.2.3.	该场地制定了涵盖以下内容的书面程序： a) 对安保人员以及公共和私营安保服务提供商进行审查，以确保其未参与侵犯人权和非法活动 b) 定期对安保人员及服务提供商进行职责与行为规范培训 c) 安保人员、安保服务提供商及其雇员的部署 d) 安保人员及服务商行为的监督 e) 调查安保服务商涉嫌侵犯人权的指控。



准则 7.3：受冲突影响和高风险地区

核心

该场地不会直接或间接导致受冲突影响或高风险地区发生武装冲突、侵犯人权或给工人和社区带来风险。

7.3.1.	在受冲突影响或高风险地区运营时，该场地制定公共政策，明确声明绝不支持任何直接或间接援助非国家武装团体及其附属组织的行为，包括： a) 非法控制矿场、运输路线和/或供应链上游参与者 b) 在矿场入口处、运输沿线或矿产交易点非法征收税费、勒索钱财或矿产 c) 向中间商、加工企业、出口公司或国际贸易商非法征税或勒索钱财。
7.3.2.	针对受冲突影响或高风险区域，该场地已建立有效程序以： a) 监控其交易、资金和资源流动，确保未直接或间接为非国家武装团体提供资金或支持 b) 当场地发现存在合理风险表明其与任何直接或间接支持非国家武装团体方存在关联时，立即暂停或终止与该商业伙伴的合作。

原则 8. 利益相关方参与与沟通

目标：

责任钢铁 认证场地需有效开展利益相关方参与，公开报告其关切的重要议题，并修复自身造成或助长的负面影响。

背景：

企业日益认识到，与利益相关方关系恶化将加剧商业与声誉风险。生产标准明确指出，场地与利益相关方的有效互动应是包容且持续的过程。 参与基于公开与公平原则，聚焦相关方最关切的议题。当未发生冲突或危机时，参与与沟通过程可能被视为次要事项。然而一旦冲突或危机爆发，缺乏既定关系与沟通渠道将使场地管理更为困难。因此生产标准强调持续参与的重要性。

利益相关方是指能够影响、受影响或认为自身受场地决策或活动影响的个人或组织（改编自 ISO 14001:2015(en)《环境管理体系——要求及使用指南》）。 利益相关方可包括：当地社区及其正式/非正式代表、原住民、国家或地方政府机构、政界人士、工会组织、民间社会团体、边缘群体、宗教领袖及学术界。

还包括供应商、承包商、分销商和客户，以及依赖该场地保障其健康安全和生计的工人与承包商。然而，原则 8 主要关注场地与那些不存在业务或合同关系、且在日常管理中通常不会接触的各方之间的参与和沟通。

准则 8.1：利益相关方参与

核心

该场地为利益相关方提供了有效参与其关切议题的途径与机会。

8.1.1.	该场地已确定并维护一份利益相关方及其代表名单，这些人员可能受到场地活动的影响或对此感兴趣。
8.1.2.	该场地了解利益相关方及其代表的利益和关切，特别是当地社区的法定权利、习惯权利、利益和关切。
8.1.3.	该场地通过便捷、符合文化习俗且具有包容性的参与方式，与利益相关方及其代表进行磋商。该场地采取措施了解并消除参与过程中的潜在障碍，尤其关注边缘化群体。
8.1.4.	该场地制定了有效的利益相关方参与计划，其规模与场地规模及其活动相关的环境和社会风险及不利影响相匹配，包括以下规定： a) 定期就相关议题与利益相关方开展互动 b) 以不受操纵、干预、胁迫或恐吓的方式开展参与 c) 在场地管理、日常业务、运营流程设计及可能影响利益相关方的决策中，充分考虑其关切 d) 以及时、易懂且充分详尽的方式向利益相关方提供信息，使其能够评估相关事项 e) 向利益相关方反馈场地如何处理重大关切事项。
8.1.5.	场地应记录其作为利益相关方参与计划一部分开展的关键活动，以及收到的实质性意见和采取的应对措施。
8.1.6.	该场地的高级管理层定期审查利益相关方参与计划及其参与结果。

准则 8.2：申诉与负面影响的补救

核心

该场地提供申诉机制以解决关切事项，并在造成或助长不利影响时采取补救措施。

8.2.1.	该场地设有文件化且有效的申诉机制，该机制： a) 所有利益相关方均可免费便捷获取 b) 包含对申诉处理流程的说明，涵盖流程说明、责任划分、联系方式、处理时限及结果反馈机制 c) 充分尊重当地习俗、传统、规则及法律体系 d) 确保保密性且使用时无需担心报复。在法律允许的情况下，该机制可用于匿名登记问题。

8.2.2.	场地采取措施确保利益相关方了解申诉机制。
8.2.3.	该场地制定了书面程序以： a) 登记所提问题 b) 确定评估问题并制定应对方案的流程，若投诉方身份明确，则需与其协商 c) 根据既定流程记录应对方案，并向提出关切方（若身份明确）反馈处理结果。
8.2.4.	当存在对场地造成或助长不利人权影响的关切时： ● 审查相关关切是否确实涉及人权问题 ● 若确属如此，评估与应对流程须包含合格第三方参与。
8.2.5.	该场地应配合合法的补救程序，若确定其造成或助长了对人权、社区健康或安全的负面影响，则采取行动解决问题，并停止或改变造成影响的活动。
8.2.6.	如果发现确实存在申诉，该地点应积极让当地社区参与监督和核实其为解决该问题所作承诺的适当执行情况。
强制性指导原则： **如要求所述，申诉机制必须对所有利益相关方开放。当利益相关方特意通过场地官方申诉渠道提交诉求时，场地有责任审慎处理其关切。这意味着申诉机制必须覆盖所有通过官方渠道提交的申诉。 但企业无需回应社交媒体上所有负面帖文。若当地已建立运作良好的社区申诉机制，场地可据此构建自身申诉体系。**	

准则 8.3：面向公众的沟通

核心

场地应以一致且平衡的方式，通过适合其利益相关方的方式，就重大社会和环境问题进行沟通。

8.3.1.	经与利益相关方协商，该场地已确定哪些社会和环境议题对其具有重要性。
8.3.2.	该场地根据文件化的流程收集重要议题的相关信息，并核实这些信息的准确性。
8.3.3.	该场地： a) 定期免费向公众提供重要议题信息，并保持足够及时的发布频率，以便利益相关方采取行动 b) 采用公众易于获取且符合主流文化习惯的传播方式 c) 在相关情况下，于信息披露中同时呈现运营表现的积极与消极方面 d) 包括场地已采取或计划采取的措施，以应对已确定的重要议题 e) 确保不同报告周期间的信息可轻松比较。

强制性指导原则：

报告应详尽充分，使利益相关方能够理解该场地的绩效表现，且应采用通俗易懂的方式呈现，即使对相关领域缺乏专业知识的个人亦能理解。

便捷获取：例如在互联网普及区域，在线报告是合适的。在未普及区域，场地应选择更合适的沟通形式，并考虑其沟通方式是否可能使某些群体处于不利地位。若存在此类情况，场地应确保这些群体也能获取信息。

原则 9. 当地社区

目标：

责任钢铁 认证场地尊重当地社区权益，避免并最小化负面影响，支持社区福祉。

背景：

场地与周边社区存在紧密联系。社区参与有助于强化公民社会，尊重当地社区及相关机构的互动模式体现并巩固民主公民价值观。社区参与与发展同为可持续发展的重要组成部分。

《地方社区原则》与人权密切相关。该原则承认原住民的独特权利，要求场地在靠近原住民社区运营时（无论该群体是否经正式认定或自我宣告），必须遵循自由、事先和知情同意原则。《责任钢铁国际生产标准》超越了社区参与范畴，要求场地支持当地社区，承认场地本身即为社区利益相关方，因而具有共同利益。除生产标准中的赋权要素外，场地还必须尊重社区成员享有的公民、经济、社会及文化权利。

社区议题亦在以下原则中得到考量：

- 利益相关方参与与沟通
- 职业健康安全（特别是应急准备与响应）
- 人权

场地对社区的影响还体现在以下原则中：原则 4（退役与关闭）、原则 11（噪音、排放物、废水与废弃物）、原则 12（水资源管理），以及准则 5.7（应急准备与响应）。

准则 9.1：对当地社区的承诺

核心

该场地致力于尊重当地社区的健康与安全、法律和习惯权利与利益，并支持其社会和经济福祉。

9.1.1.	该场地公开承诺： a) 保障当地社区在土地、自然资源使用及生计方面的法定和习惯权利、文化、习俗及价值观 b) 维持或提升受场地运营影响的当地社区的社会经济福祉。
9.1.2.	经与当地社区及地方政府代表协商，该场地已制定计划以履行其承诺，致力于维持或提升当地社区的社会经济福祉。该计划： a) 概述场地管理方将采取或支持的具体措施 b) 包含计划实施的时间表及可用资源 c) 阐明场地支持如何促进受援机构、倡议或项目的自我维持能力 d) 表明该场地已考虑边缘化社区成员 e) 通过本地社区易于获取的渠道，以清晰易懂的方式向公众公布。
9.1.3.	与当地社区和地方政府代表共同监督计划的实施，并在必要时进行调整，以确保计划能够持续支持受场地运营影响的当地社区的社会和经济福祉。

强制性指导原则：

当地社区：原住民属于当地社区范畴。因此，本原则涵盖因场地活动受影响的原住民群体，即使相关要求条款未单独列明。术语"原住民"的定义遵循国际劳工组织第 169 号公约第 1 条规定。

准则 9.2：自由、事先和知情同意（Free, Prior, and Informed Consent, FPIC）

核心

当场地考虑可能影响原住民权利的活动时，须在实施前获得其自由且知情的同意。

9.2.1.	在规划新活动或调整现有活动时，场地方与受影响的原住民应协商并记录获取 FPIC 的流程，该流程需符合原住民传统决策机制，同时尊重国际公认的人权标准。
9.2.2.	在批准可能影响原住民传统所有权或习惯性使用的土地、自然资源或文化遗产的新活动或现有活动变更之前，场地应获得自由、事先和充分知情同意。

9.2.3.	根据自由、事先和充分知情同意程序的规定，场地与受影响的原住民之间谈判的结果和达成的任何协议均应记录在案，并经各方批准，同时向受影响的原住民成员公开。



准则 9.3：文化遗产

核心

该场地尊重并保护其影响范围内文化遗产。

9.3.1.	该场地已制定书面程序，用于识别并处理其影响范围内文化遗产遗址及价值，该程序： a) 该程序经与受影响社区协商制定 b) 遵循避免、最小化、修复和补偿场地活动不利影响的缓解层次原则 c) 确保受影响社区持续享有文化遗址或价值的访问权。
9.3.2.	该程序的实施是场地与受影响社区之间的协作努力。
9.3.3.	如果场地影响范围内存在重要的文化遗产，除非受影响社区出于保护和保存的目的要求将其移走，否则场地不得移走、重大改变或破坏该文化遗产，也不得指示其他方这样做。
9.3.4.	如果原住民的文化遗产地或文化价值可能受到影响，该场地应采用事先知情同意程序（参见准则 9.2）。
9.3.5.	当对文化遗产产生影响时，该场地应监测缓解措施的有效性，并与受影响社区合作，制定并实施解决问题的行动方案。

强制性指导原则：

文化遗产：指(i)具有考古（史前）、古生物学、历史、文化、艺术及宗教价值的有形文化遗产，如可移动或不可移动的有形物件、财产、遗址、建筑或建筑群；(ii) 体现文化价值的独特自然特征或有形物体，如神圣树林、岩石、湖泊及瀑布；以及(iii) 拟用于商业目的的特定无形文化形式，如体现传统生活方式的社区文化知识、创新成果及实践活动。

关键文化遗产：包含下列一种或两种类型文化遗产：(i) 经国际认可、由社区长期用于文化目的（或在有生之年曾用于此目的）的文化遗产；或 (ii) 受法律保护的文化遗产区域（含东道国政府提议指定的区域）。

本准则的要求适用于所有文化遗产，无论其是否受到法律保护或曾遭受破坏。（摘自国际金融公司《环境和社会可持续性绩效标准》第 8 条）



准则 9.4：迁移与安置

核心

	场地应努力避免造成迁移或迁居，但若无法避免，则应尽量缩小其范围并减轻由此造成的不利影响。
9.4.1.	当考虑对社区进行物理和经济迁移时，该场地制定程序以： a) 识别并评估该迁移对受影响社区成员的风险及潜在不利影响 b) 考虑替代性运营方案以避免或最大限度减少物理和经济迁移 c) 将受影响社区纳入流程，特别关注边缘化社区成员。
9.4.2.	当物理迁移不可避免时，场地应与受影响社区协商制定《搬迁安置与补偿行动计划》。
9.4.3.	当经济迁移不可避免时，场地应与受影响社区协商制定生计恢复计划。
9.4.4.	场地对所有受影响社区成员一致地适用《搬迁安置与补偿行动方案》和《生计恢复方案》中规定的补偿标准，并确保在搬迁前完成补偿工作。
9.4.5.	涉及原住民时，场地应采用自由、事先和充分知情同意程序（参见准则 9.2）。
9.4.6.	场地与受影响社区共同监督《搬迁安置与补偿行动计划》及《生计恢复计划》的实施。必要时调整计划执行方式，确保生计、生计保障及生活水平得到改善或恢复。
9.4.7.	该场地委托有资质的第三方对《搬迁行动计划》和《生计恢复计划》进行竣工审计，以验证是否已采取充分的缓解措施，并将审计结果向公众公布。
强制性指导原则： **《搬迁安置与补偿行动计划》及《生计恢复计划》：应依据国际金融公司绩效标准 5 制定。** **需注意准则 9.4 的要求适用于申请 责任钢铁 认证前十年内正在考虑或实施的搬迁安置活动。若搬迁和/或安置发生于更早时期，则不要求该场地满足该准则的所有要求。 但此类情况下，场地必须评估搬迁安置活动的影响结果，并在必要时采取措施恢复或改善受影响群体的生活条件与生计。**	

原则 10. 气候变化与温室气体排放

目标：

获得 责任钢铁 认证的场地的企业所有者承诺践行《巴黎协定》目标，并依据雄心勃勃的温室气体（GHG）减排目标，在企业及场地层级采取行动。场地需测量并披露其温室气体排放量。 生产粗钢

的场地需采用国际统一标准测算其生产相关的温室气体排放强度，涵盖直接排放（范围 1）、间接排放（范围 2）及上游间接排放（范围 3），后者包括投入材料开采、加工和运输过程中的排放。 生产粗钢的场地需披露其温室气体排放强度表现。这使钢铁使用者、指定使用方、采购方、投资者、政策制定者及其他利益相关方能够通过多种措施支持钢铁企业降低行业温室气体排放，包括制定产品规范、履行采购承诺、作出融资投资决策以及运用政策工具。

背景：

联合国将人为温室气体排放导致的气候变化视为当代核心议题，其可持续发展目标 13 敦促各国采取紧急行动应对气候变化及其影响。

值得注意的是，仅考虑直接排放[1]，钢铁行业就占全球温室气体排放量的 7%左右。该行业肩负着关键责任，需减少炼钢过程及供应含钢材料（如风力涡轮机和电动汽车所需材料）相关的温室气体排放，以助力全球向净零碳经济转型。

《责任钢铁原则》第十条的制定旨在支持《联合国气候变化框架公约》缔约方达成的《巴黎协定》。该协定基于现有最佳科学认知，承认必须对气候变化的紧迫威胁作出有效且渐进的应对。协定同时致力于在可持续发展和消除贫困的背景下强化全球应对措施，具体包括：

a) 将全球平均气温升幅控制在远低于工业化前水平 2℃以内，并努力将升温幅度限制在 1.5℃以内，同时认识到此举将显著降低气候变化的风险与影响

b) 增强适应气候变化不利影响的能力，促进气候韧性与温室气体低排放发展，同时确保不损害粮食生产

c) 使资金流向符合向温室气体低排放经济和具有气候韧性的发展路径。

《责任钢铁国际生产标准》要求希望获得 责任钢铁 认证的企业，通过制定基于科学的温室气体减排目标，证明其对《巴黎协定》目标的承诺。 公共政策环境对钢铁企业实现该目标至关重要，要求企业识别并积极与政策制定者互动以推动必要政策变革。鉴于有效企业领导力的必要性，生产标准要求企业落实气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的建议。

企业层级的长期目标必须转化为具体场地层级的温室气体减排目标与计划，同时需在场地层级测量和监测温室气体排放量，以评估目标达成情况。

1 国际能源署，2024，《全球能源回顾：2023 年二氧化碳排放量》，https://www.iea.org/articles/global-energy-review-co2-emissions-in-2020；国际能源署，2023，《突破议程报告》，https://www.iea.org/reports/breakthrough-agenda-report-2023/steel

希望销售或推广 责任钢铁 认证钢铁、共生产品或副产品的生产基地（场地），在生产粗钢时必须达到最低温室气体排放强度阈值。 该阈值依据准则 10.4 规定的国际通用温室气体核算规则确定。该规则要求必须考虑所有重要温室气体，包括甲烷(CH_4)及二氧化碳(CO_2)。需纳入投入材料开采、运输及加工过程产生的温室气体排放，同时涵盖生产基地（场地）的直接排放及其能源使用相关的间接排放。

关键在于，生产标准在定义温室气体排放强度绩效时，已考虑了作为投入材料的废钢比例。

关于 责任钢铁 认证产品的标识与宣称

生产标准将钢铁脱碳进程划分为四个等级：从基础门槛等级 1（满足 责任钢铁 认证产品宣称要求）到最高等级 4（实现"近零"钢铁生产）。 多级划分机制使钢铁消费者、采购专业人士及政策制定者能够设计定制化规范、承诺与激励措施，从而最大化推动钢铁行业向"净零"钢铁生产转型的进程。

凡在脱碳化及投入材料负责任采购（参见原则 3《负责任采购》）两方面均达到至少进展等级 1 的 责任钢铁 认证炼钢厂，可将其钢铁产品、共生产品及副产品作为 责任钢铁 认证产品进行营销销售。此类企业还可在符合《责任钢铁标识指南》规定条件的前提下，在其认证钢铁产品上使用 责任钢铁 认证钢铁标识。

生产标准要求所有 责任钢铁 认证产品必须附带产品碳足迹声明。这使下游用户能够在项目或公司层级追踪其钢铁使用相关的总隐含碳量，既可配合自身温室气体净零排放目标，又可通过在采购中指定 责任钢铁 脱碳进展等级来支持钢铁行业的脱碳进程。

表 3 - 原则 10 要求摘要

准则	要求概要	核心场地认证必备条件	销售 责任钢铁 认证钢铁产品必备条件
10.1	企业所有者已发布基于科学的减排目标，承诺将公司温室气体排放量削减至符合《巴黎协定》目标的水平	✓	✓
10.2	企业所有者正在落实气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的建议	✓	✓
10.3	温室气体排放量采用公认的国际或区域标准在场地层级进行测量	✓	✓

10.4	场地层级的温室气体排放量遵循国际一致的范围界定和温室气体核算规则，从"摇篮到粗钢"全过程进行测量		✓
10.5	温室气体减排目标已在场地层级确立并正在实施	✓	✓
10.6	该场地粗钢生产已至少达到 责任钢铁 脱碳进展等级一标准 该场地温室气体排放强度绩效已公开披露，并持续追踪向"近零"温室气体排放目标的进展 所有 责任钢铁 认证产品的碳足迹均依据公认的国际或区域标准测算并披露		✓
10.7	在 责任钢铁 官网公布的关键场地层级信息，包括： 场地层级温室气体排放数据及脱碳目标（可采用平均值） 场地层级温室气体排放强度绩效数据及脱碳进展等级（可采用平均值） 向客户提供的产品层级碳足迹数据	仅限场地层级的排放量与减排目标 - 10.7.1	✓ -10.7.2 & 10.7.3

准则 10.1：企业实现《巴黎协定》目标的承诺

核心

该场地的企业所有者已制定并正在实施一项中长期战略，旨在将温室气体（GHG）排放量降至符合《巴黎协定》目标的水平，并致力于通过与政策制定者及其他相关方的协作实现温室气体净零排放。

10.1.1.	该场地企业所有者公开承诺遵循可信的钢铁行业整体减排路径，该路径符合实现《巴黎协定》目标的要求，并包含： a) 明确的长期钢铁消费预测 b) 明确预测原生钢与废钢的生产及使用量，以及相关温室气体排放量 c) 基于公共政策及其他关键条件的明确假设。

10.1.2.	该场地的企业所有者已为整个企业界定了长期减排路径及中期定量科学依据的温室气体排放目标（或目标体系），并予以公开。该路径及中期目标与其认定的钢铁行业长期减排路径相契合，同时符合其自身场地组合中初生钢与废钢生产量的预测。
10.1.3.	该场地的企业所有者制定了可信且有据可查的战略，以实现其企业层级的温室气体排放目标，并明确了整个场地组合的转型时间表。企业所有者还界定了成功实施该战略所需满足的条件，以及为创造这些条件而承诺采取的具体行动（包括政策参与）。
10.1.4.	企业所有者定期审查战略实施情况，记录审查结果，并据此更新战略。
10.1.5.	审查表明，企业所有者正在有效地实施其战略。

准则 10.2：企业气候相关财务信息披露

核心

该场地的企业所有者正在实施气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的建议。

10.2.1.	该场地的企业所有者已将气候相关风险与机遇的监督职责分配给至少一个董事会委员会，并明确理解：影响业务战略的重大气候相关风险与机遇需在董事会层级进行讨论。
10.2.2.	该场地的企业所有者已制定书面承诺，将在申请场地认证之日起三年内，根据适用的 TCFD 指导方针，按照其四大支柱——治理、战略、风险管理以及指标和目标——实施 TCFD 的核心建议。

准则 10.3：为制定场地层级温室气体减排目标和规划而确定温室气体排放量

核心

该场地根据公认的国际或区域标准测量并记录其温室气体排放的关键方面。

10.3.1.	根据适用的公认国际和/或区域标准的要求，测量、记录和核实该场地的直接温室气体（二氧化碳当量或 CO_2e）或二氧化碳排放总量。
10.3.2.	现行系统用于估算与发电、供热及蒸汽生产相关的温室气体总排放量（二氧化碳当量），这些能源是从场地边界外部引入场地的。
10.3.3.	已建立一套系统，用于估算与从场地边界外运入场地的材料相关的温室气体总排放量（二氧化碳当量）。
10.3.4.	对于生产粗钢的场地，相关温室气体排放强度（公吨二氧化碳当量/公吨粗钢）应按照适用的、公认的国际和/或区域标准的要求计算。

准则 10.4：为报告生产粗钢时的温室气体排放强度而确定场地层级温室气体排放量

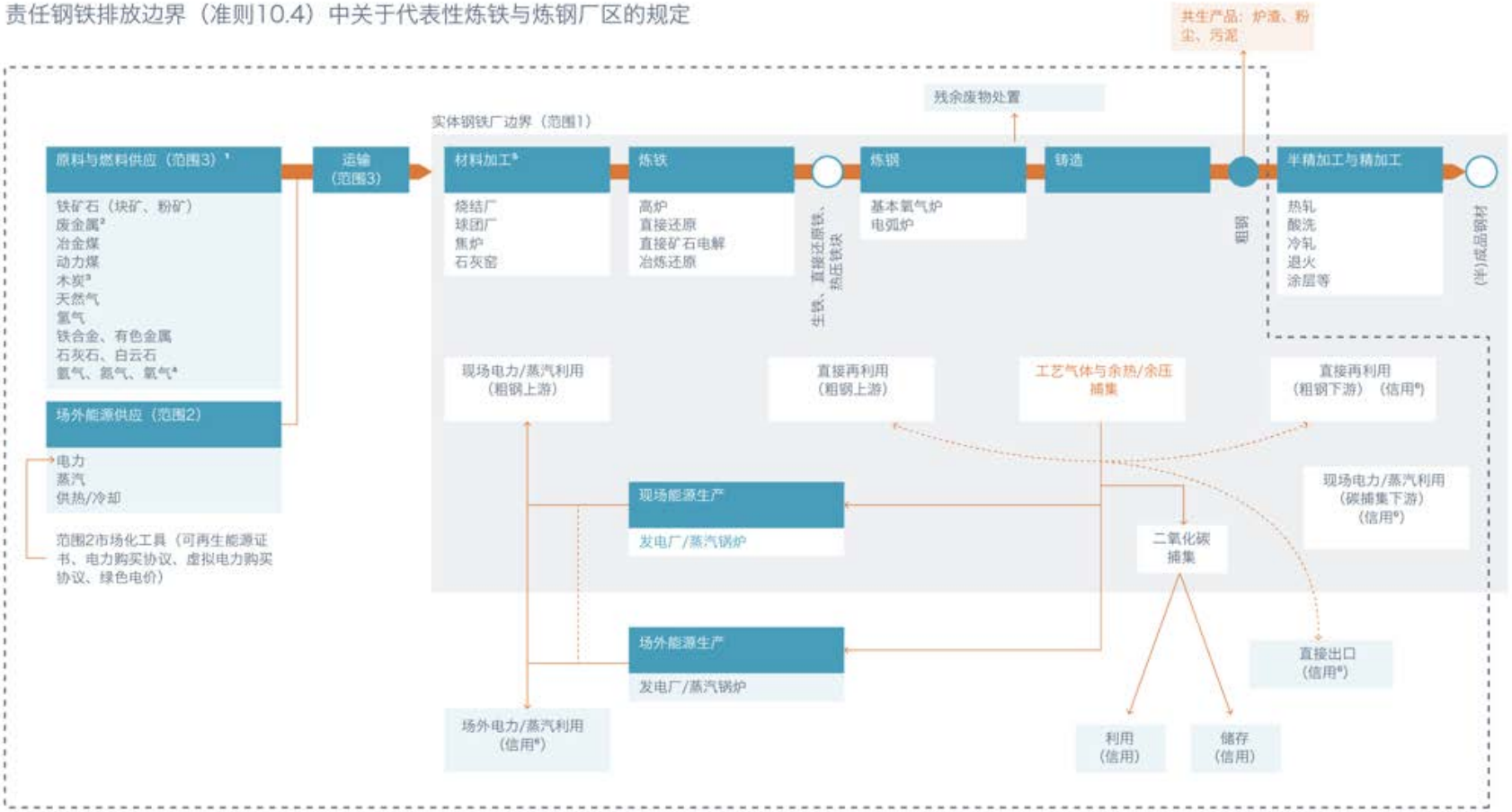
进展

为了将其钢铁产品、共生产品或副产品作为“责任钢铁认证”产品进行营销或销售，该场地除了满足准则 10.3 的要求外，还按照本准则的规范测量和记录其温室气体排放的关键方面。

10.4.1.	温室气体排放数据——通用要求： a) 在确定温室气体排放量时，场地必须考虑二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、三氟化氮（NF_3）、一氧化二氮（N_2O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）和六氟化硫（SF_6）的排放量。采用联合国政府间气候变化专门委员会最新评估报告公布的、以二氧化碳为基准（CO_2e）的百年时间尺度全球变暖潜能值（GWP）。 b) 温室气体排放量的计量单位为吨二氧化碳当量（tCO_2e）。 c) 本准则中规定的粗钢生产温室气体排放强度核算数据，已依据 ISO 14064-3:2019《温室气体——第 3 部分：温室气体声明核查与验证规范及指南》的要求，通过"合理保证水平"或"有限保证水平"的独立核查与验证。

图 3 ——ResponsibleSteel 代表性炼铁炼钢场地排放边界（依据准则 10.4）

责任钢铁排放边界（准则10.4）中关于代表性炼铁与炼钢厂区的规定



仅供说明之用——并非所有流程均有展示。

1. 范围3要求的完整清单请参阅标准附件10。对于任何未列明项目（如石墨电极和耐火材料），若其可能贡献超过5%的范围3排放量，则必须纳入统计。每项投入物的排放边界依据公认国际标准按重要性原则确定。更多细节请参阅准则10.4.5。
2. 废金属的上游隐含温室气体排放量计为零，但运输过程的排放量需计入。
3. 当生物质基产品生产过程中的二氧化碳封存量经认可标准独立验证时，可申报该封存量。若缺乏独立验证的原始数据，则生物材料生长、收获及加工过程相关的排放量采用默认的净上游温室气体排放系数为零。
4. 高炉-转炉生产装置的制氧设备通常设置在厂区内。
5. 原料加工也可在厂外进行，通过进口铁矿烧结矿、铁矿球团、焦炭和/或石灰实现。
6. 若重复利用的工艺气体/发电量大于粗钢生产上游消耗的气体/电力，则给予信用额。

10.4.2.	范围边界： a) 确定生产粗钢时场地温室气体排放量的范围边界包括： • 直接（范围 1）温室气体排放（参见 10.4.3 条） • 能源相关间接（范围 2）温室气体排放（参见 10.4.4 条） • 上游间接（范围 3）温室气体排放（参见 10.4.5 条），包括与以下环节相关的温室气体排放： – 原料开采 – 原料制备与加工 – 运输。 b) 确定粗钢生产过程中总温室气体排放量（进而确定 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度表现）的范围边界终点，为粗钢首次生产之时。铸造后粗钢的后续加工（例如热轧、冷轧、涂层）所产生的温室气体排放不计入此范围。 c) 确定从场地出口的钢铁产品、共生产品及副产品碳足迹的范围边界，应依据适用的国际或区域标准界定（参见 10.6.4 条）。

图 4 —— 责任钢铁 排放边界概要（依据准则 10.4）



10.4.3.	**直接（范围 1）温室气体排放** a) **该场地的直接（范围 1）温室气体排放量应依据适用且公认的国际和/或区域标准要求进行测量、记录和核查（如准则 10.3 所述），并符合准则 10.4.6 的要求，以确定该场地 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效。** b) **确定该场地的直接（范围 1）温室气体排放量不包括碳抵消或类似工具。**
10.4.4.	能源相关间接（范围 2）温室气体排放 能源相关的间接（范围 2）温室气体排放量应依据适用且公认的国际和/或区域标准（如准则 10.3 所述）及下列要求确定： a) 进口电力： • 温室气体排放量应依据 ISO 14064-1:2018 附录 E.2《进口电力处理》的要求进行量化，采用最能反映相关电网特征的排放因子，即专用输电线路、地方电网、区域电网或国家电网的平均排放因子。 • 电网平均排放因子应采用报告年度的排放数据（如有），否则采用最近年度数据。进口用电的电网平均排放因子应基于供电电网的平均用电结构计算。 • 确定与能源相关的间接（范围 2）温室气体排放量时，可依据可再生能源证书、电力购买协议、虚拟电力购买协议或绿色电价的支付情况进行核算，前提是这些文件符合 ISO 14064-1:2018 标准 E.2.2《补充信息》的要求。 • 在确定该场地粗钢生产 责任钢铁 温室气体排放强度时，计算场地能源相关间接（范围 2）温室气体排放量时，应排除以下情况：该场地粗钢生产上游使用的进口电力，且该电力是在该场地生产粗钢过程中利用工艺气体或废弃能源产生的。 b) 供热、冷却及蒸汽： • 除电力外的进口能源温室气体排放量采用源特定排放因子进行量化。 • 温室气体排放因子应采用报告年度的排放数据（如有），否则采用最近年度数据。进口能源的平均排放因子基于能源发电机的平均能源消耗结构计算。
10.4.5.	上游间接（范围 3）温室气体排放 该场地的上游间接（范围 3）温室气体排放量应遵循以下要求确定： a) 确定场地上游间接（范围 3）温室气体排放量时，需涵盖下列投入材料从“摇篮到大门”全过程的直接（范围 1）、能源相关间接（范围 2）及上游间接（范围 3）温室气体排放量（如适用）：

	• 含铁材料：冷铁、直接还原铁（DRI）、粒状生铁（GPI）、热压铁块（HBI）、铁矿石、球团矿、废钢、烧结矿、钢坯 • 辅助材料：氩气、煅烧白云石、生石灰、粗白云石、石灰石、氮气、氧气 • 合金及金属添加剂：铝、铜、铬铁、锰铁、钼铁、镍铁、硅铁、钒铁、铅、镁、锰、氧化钼、金属镍、氧化镍、镍生铁、硅锰、金属硅、金属锡 • 固体燃料：木炭、生物焦炭、生物质、煤炭、焦炭、石油焦、废旧塑料、废旧轮胎 • 液体燃料：重油、煤油、轻油、液化石油气（LPG） • 气体燃料：氢气、天然气、沼气 • 炼钢其他投入材料：经评估可能占该场地炼钢上游（范围 3）温室气体总排放量 5%以上的其他投入物。 b) 该场地上游间接（范围 3）温室气体排放量的确定采用以下任一方式： (i) 采用 责任钢铁 当前公布的附件 5 默认隐含温室气体值；或 (ii) 供应商提供的符合 10.4.5.c 要求的原始数据。 c) 当原始数据可用时，该场地应采用原始数据确定供应商提供的投入材料的上游间接（范围 3）温室气体排放量。供应商申报隐含温室气体值时必须符合以下规范： • 必须包含对所供投入材料从原始来源（"摇篮"）到销售点的直接（范围 1）、能源相关间接（范围 2）及上游间接（范围 3）温室气体排放量的估算值。 • 声明中应排除任何碳抵消量。 • 必须符合 责任钢铁 针对特定材料提供的指导原则（参见指导说明）。 • 所有声明均需注明所依据的 责任钢铁 认可国际标准名称、测算日期、是否经过独立保证以及保证等级（如适用）。 d) 该场地包含从采购点运输投入材料至场地的温室气体排放量估算值。 e) 若进口材料的温室气体排放量已计入该场地粗钢生产温室气体排放量确定中，但该材料在投入使用前被出口出场地，则该场地上游间接（范围 3）温室气体排放量按比例减少。
10.4.6.	以下温室气体排放核算规则适用于生产粗钢的 责任钢铁 场地地温室气体排放强度绩效的确定： a) 物理嵌入最终产品、共生产品及副产品的碳： 在场地制造的钢铁或其他最终产品、共产品或副产品中物理嵌入且未通过后续加工或使用排放至大气中的碳，不计入确定该场地 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效时的温室气体排放量。关于碳捕获与利用或工艺气体储存的考量，参见 10.4.7 条。 b) 共生产品与副产品的温室气体排放分配：

	炼钢相关的温室气体排放量全额归属于该场地粗钢产量。因将温室气体排放量分配至场地钢铁副产品或共生产品（如粉尘、污泥、化学品、油脂）不会降低该场地 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度。有关碳捕获与利用或工艺气体储存的考量，请参见 10.4.7 条。 c) 出口中间产品（"商销"生产）的排放分配： 当场地生产并出口焦炭、生铁、GPI 或工业气体等中间产品时，应核算出口量对应的中间产品生产过程产生的温室气体排放量，并在确定该场地 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效时，从总排放量中予以扣除。 d) 现场粗钢加工能耗： 与粗钢现场或场外加工相关的温室气体排放量，不计入确定该场地 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效的排放总量。 在确定该场地 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度表现时，应从场地总能源相关间接（范围 2）温室气体排放量中扣除粗钢下游加工相关的能源间接排放量。 e) 与场地外运废弃物或残余物料相关的排放： 无论在场内或场地外，与废弃物或残余物料储存或处置相关的温室气体排放量，在确定该场地 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度表现时，必须进行估算并计入排放总量。
10.4.7.	以下温室气体排放核算规则适用于捕获的工艺气体及用于发电、蒸汽生产、再利用或回收、碳捕获利用或封存（CCU/CCS）的废弃能源： a) 场地应确定并记录与工艺气体（如焦炉煤气、高炉煤气、转炉煤气）相关的直接（范围 1）温室气体排放量（CO_2当量），这些气体根据 10.4.3 条排放至大气或进行火炬燃烧。 b) 该场地需测算并记录：若将捕获用于利用、外输或储存的工艺气体改为燃烧排放时，本应产生的温室气体排放量（二氧化碳当量）。此值即为该场地捕获工艺气体的基准温室气体排放量。 c) 该基准值应纳入生产粗钢过程温室气体排放强度核算的总排放量计算中，并按 10.4.7.d 至 10.4.7.g 条规定，扣除因后续工艺气体使用或储存而获得的信用额度。 d) 利用工艺气体和废弃能源发电及蒸汽生产的信用： (i) 当工艺气体被捕集后在场内或场外用于发电，以及/或当余热被回收后在场内或场外用于发电时， 例如：利用顶压回收涡轮机回收高炉顶压，或通过焦炭干淬工艺回收焦炭显热，该场地捕获的工艺气体基准温室气体排放量可按以下原则分配温室气体排放信用予以抵扣： (ii) 利用工艺气体产生的电量以兆瓦时(MWh)为单位记录(= A MWh)*。 (iii) 利用废弃能源（热能与压力）产生的电量以兆瓦时计录（= B MWh）*。

(iv) 该场地粗钢生产上游环节的用电量以兆瓦时为单位记录（= C MWh）。

(v) 粗钢生产上游环节的用电量（C）从工艺气体与废弃能源发电总量（A+B）中扣除。该场地获得的温室气体排放信用等于 A + B – C 乘以国际能源署（IEA）最新确定的全球电网强度（CO_2e/MWh）。若电力需求超过工艺气体与废弃能源的供电量，系统边界内的净发电量（A + B – C）将为负值，则不应用温室气体排放信用（此时范围 2 排放量为正值）。

*若无法获取发电量原始数据，可采用世界钢铁协会当前默认值估算：每产生 1 兆瓦时（MWh）电力所需的废热量。

e) 工艺气体或余热再利用/回收的信用：

- 当工艺气体或余热被捕获并用于发电以外的场内/场外用途时，该场地捕获工艺气体的基准温室气体排放量可按以下原则分配温室气体排放信用予以抵扣：

(i) 当工艺气体或余热在场内粗钢生产上游环节使用时，其应用将减少该场地与粗钢生产相关的能源间接排放（范围 2）及/或上游排放（范围 3），此时不再适用额外减排要求。

(ii) 当工艺气体或余热在粗钢生产下游环节（无论场内或场外）被利用时，该场地可获得的温室气体排放信用等同于若使用天然气实现相同用途所产生的温室气体排放量。

f) 利用工艺气体生产共生产品（CCU）的信用：

- 当工艺气体被捕获并用于现场或场外生产共生产品时，该场地的捕获工艺气体基准温室气体排放量将通过温室气体排放信用减少，其计算方式为下列各项之和：

(i) 基于生命周期评估确定的共生产品中封存的净温室气体排放量，其计算方式如下：

– 共生产品的全生命周期产品碳足迹须依据特定国际标准**要求确定并验证，涵盖后续加工产生的直接（范围 1）与间接（范围 2）温室气体排放，其中工艺气体本身的隐含温室气体排放（即上游间接排放范围 3）取零值，并包含直至最终报废处置的下游间接温室气体排放（范围 3）

(ii) 通过工艺气体生产共生产品与采用其他生产方式制造相同（或类似）产品之间的温室气体排放差异，其计算方法如下：

– 共生产品生产相关的温室气体排放量，需依据特定国际标准**要求进行测算与核证，该标准用于确定共生产品从摇篮到大门的碳足迹，且工艺气体本身的隐含温室气体排放量取零值。

– 采用其他生产方法制造相同（或类似）产品的全球平均温室气体排放量，已依据特定国际标准**要求进行测算与验证，该标准用于确定产品从摇篮到大门的碳足迹。

	(iii) 除根据(ii)确定的温室气体减排量外，该场地捕获的工艺气体基准温室气体排放量还可通过根据(i)确定的温室气体减排量进一步降低。 • (i)与(ii)项合计对捕获工艺气体基准温室气体排放量的最大允许削减量，等于 10.4.7.b 中确定的直接排放（范围 1）温室气体排放量。 **共生产品及通过其他生产方法制备的同类（或类似）产品的碳足迹评估报告均须公开可查，并注明所采用的国际标准。 g) 工艺气体组分碳捕获与封存（CCS）的信用： • 当工艺气体组分被捕获并永久封存时，该场地捕获工艺气体基准温室气体排放量可按以下方式减少： (i) 在确定该场地 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效时，必须估算并纳入碳捕获技术运行相关的温室气体排放量。这包括与压缩工艺气体成分所用能源相关的直接（范围 1）和能源相关间接（范围 2）温室气体排放，以及捕获、运输和储存过程产生的温室气体排放。 (ii) 该场地捕获工艺气体的基准温室气体排放量，应扣除宣称永久捕获的排放量减去碳捕获技术运行相关排放量的差值。 • 该场地必须提供公开报告，内容包括： (i) 描述所采用的储存技术 (ii) 量化声称永久捕获并储存的温室气体排放量 (iii) 论证所捕获排放将永久封存的依据 (iv) 包含明确声明，确认该场地将监测储存温室气体泄漏情况，并公开报告任何检测到的泄漏事件。 • 若储存场地后续发生泄漏，相关温室气体排放量当量（CO_2e）将归属于泄漏发生年度内该认证场地的钢铁生产活动。
10.4.8.	下游间接（范围 3b）温室气体排放 除上述规定外，下游生命周期因素（如产品使用过程中的温室气体排放以及产品报废处置相关的排放）不计入该场地的 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效计算。

准则 10.5：场地层级温室气体减排目标与规划

核心

	该场地制定了与企业所有者企业层级温室气体减排目标相一致的中期温室气体减排目标和计划。
10.5.1.	该场地或特定场地组合设有具体时间的中期温室气体减排目标，该目标达到或低于企业所有者为实现其所有场地的中期温室气体减排目标（如 10.1.2 条所述）所需的轨迹。 对于炼钢厂址，该目标以粗钢生产温室气体排放强度（公吨二氧化碳当量/公吨粗钢）为单位定义。
10.5.2.	针对该场地使用进口电力所产生的温室气体净排放量（该排放量显著），设定了具有时间约束的中期目标。
10.5.3.	已制定经高层管理批准的计划，以在 10.5.1 和 10.5.2 条规定的时间框架内实现该场地温室气体排放目标。该计划包括： a) 每个目标的具体时间节点，从当前起直至实现中期目标水平 b) 明确计算为达成 10.5.1 条目标所需削减的直接温室气体（二氧化碳当量）或二氧化碳排放量 c) 用于衡量目标进展的国际或区域标准，以及说明纳入或排除考虑的要素。例如：是否考虑上游间接（范围 3）温室气体排放，以及如何计入与该场地产品、共生产品、副产品或废弃物相关的排放 d) 为逐步实现目标所需的技术、设备、管理体系变更或其他方案的详细说明 e) 安装特定技术或设备的成本概要 f) 阐述该场地拟如何为拟议技术或设备筹措资金 g) 需满足的外部条件以确保计划成功实施，或可能阻碍实施的条件分析。
10.5.4.	计划实施进展需接受监测，并定期向场地董事会或同等监督机构汇报，包括对相关问题的说明，例如根据市场状况调整生产、维修停工或其他重要因素。必要时应更新计划。
10.5.5.	根据 10.5.1 和 10.5.2 条规定，定期向公众报告该场地或特定场地组合的中期目标及其达成进度。

准则 10.6：以 责任钢铁 认证产品进行营销或销售的要求

进展

只有满足以下要求时，该场地才能将钢铁产品、共生产品或副产品作为 责任钢铁 认证产品进行营销或销售。

	注：本准则仅适用于生产粗钢且希望将其钢铁产品、共生产品或副产品作为 责任钢铁 认证产品进行营销或销售的场地。
10.6.1.	温室气体排放量、粗钢产量及废钢使用量的计量： a) 场地需持续测量并记录： • 其年度粗钢产量（可销售吨位） • 年度粗钢生产中使用的铁、钢废料及其他金属废料总量（吨） • 根据本标准准则 10.4 要求，与粗钢生产相关的温室气体排放量（吨二氧化碳当量）。 b) 该场地数据需汇总并记录其上一年度的运营情况。
10.6.2.	该场地依据下列公式计算并记录其 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效： *责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效（吨二氧化碳当量/吨）= 上一年度运营总温室气体排放量（吨二氧化碳当量）÷ 上一年度运营期间生产的可销售粗钢吨位（吨）*
10.6.3.	仅当同时满足要求 10.6.3 和 10.6.4 时，该场地方可将场地生产的钢铁产品、共生产品或副产品作为 责任钢铁 认证产品进行营销和销售： a) 该场地生产的粗钢温室气体排放强度已按准则 10.3 和 10.4 的要求确定。 b) 该场地生产的粗钢温室气体排放强度（单位：公吨二氧化碳当量/公吨粗钢）至少达到 责任钢铁 脱碳进展等级 1 标准，计算公式如下： $y \leq 2.8 - 2.3\,(x)$ 其中： *y = 粗钢生产确定的温室气体排放强度* *(吨二氧化碳当量/吨粗钢)* *x = 该场地生产粗钢所用废钢作为投入材料的比例* *占该场地金属原料总投入量的百分比*
	(10.6.3.b) 强制性指南： *图 5 ——废料定义*



注：废料类型的定义遵循ISO 20195:2019(E)《钢铁产品生命周期清单计算方法》；废料定义已扩展至除钢铁废料外的其他金属。

作为投入材料使用的废钢比例按以下公式规定为粗钢生产总金属投入中废钢所占百分比：

$$\text{Scrap share of metallic inputs (\%)} = \frac{\sum_{s=1}^{N}(f_{met,s} * Q_{in,s})}{\sum_{p=1}^{N}(f_{met,p} * Q_{in,p}) + \sum_{s=1}^{N}(f_{met,s} * Q_{in,s})}$$

其中：

Q_{in} = 炼钢投入材料总量（吨）。

f_{met} = 投入材料金属含量，若无原始数据，可按以下标准值估算：废钢 98%、直接还原铁/热压铁块（DRI/HBI）94%、生铁 94%（依据 SBTi 钢铁行业指南定义）。

s = 二次金属含料，定义为厂内废钢、生产废料及报废废料（即不含内部废料），涵盖黑色金属废料与有色金属废料。

p = 原生金属材料，包括生铁、直接还原铁（DRI）、热压铁块（HBI）、铁合金及有色金属。

注：若废钢为唯一投入材料，则废钢占金属原料输入量的百分比将为 100%。若以废钢占可销售粗钢产量的百分比衡量，废钢比例将超过 100%，因加工过程中存在金属损耗，生产一吨可销售产量需消耗超过一吨废钢中的金属。

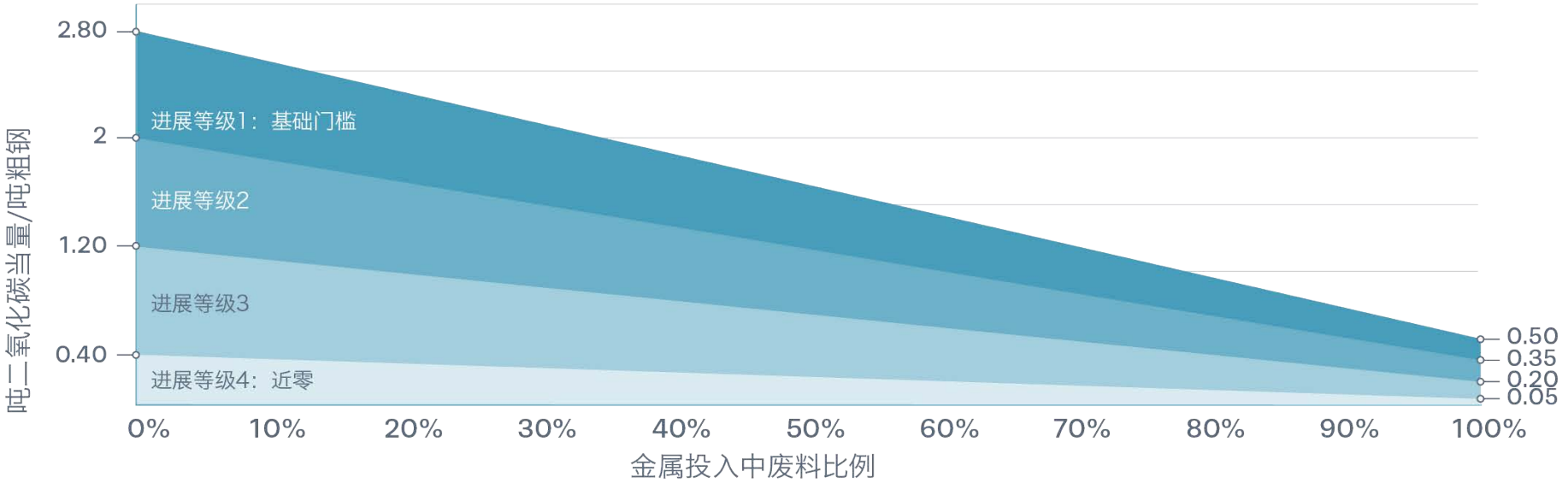
c) 根据下表所示(m)和(b)值及下列公式，经核实，该场地粗钢生产过程的 责任钢铁 温室气体排放强度（吨二氧化碳当量/吨粗钢）（y）低于其废钢使用比例（x）所对应的 责任钢铁 脱碳进度级别：

$$y \leq b - m(x)$$

表格 4 - 责任钢铁 脱碳进展级别计算公式

	b：责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效（以 0%废钢为原料计算，单位：吨二氧化碳当量/吨粗钢）	m：斜率	采用 100%废钢作为原料的 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效（吨二氧化碳当量/吨粗钢）
责任钢铁脱碳进展等级 1	2.80	2.30	0.50
责任钢铁脱碳进展等级 2	2.00	1.65	0.35
责任钢铁脱碳进展等级 3	1.20	1.00	0.20
责任钢铁脱碳进展等级 4	0.40	0.35	0.05

图 6 —— 责任钢铁 脱碳进展级别



10.6.4.	**作为 责任钢铁 认证产品进行营销或销售的钢铁产品、共生产品或副产品的碳足迹确定方式如下：** a) **符合特定区域或国际标准中关于产品碳足迹报告的适用要求。** b) **至少涵盖与原材料开采加工、物料运输至场地及产品制造相关的"摇篮到大门"排放（即生命周期模块 A1-A3）。若包含其他生命周期阶段（如下游再利用或回收，即生命周期模块 D）形成"摇篮到摇篮"评估，则必须单独报告。**



准则 10.7：温室气体排放披露与报告

Core + Progress

该场地温室气体排放绩效的关键指标已公开披露。

10.7.1. 核心	该场地已汇编并提交以下信息（或在符合准则 10.5 定义的场地组合情况下，提交组合内各场地的信息）供 责任钢铁 网站发布： a) 每个场地的温室气体（二氧化碳当量）或二氧化碳总排放量，该数据需依据准则 10.3 的要求计算，并在适用情况下遵循准则 10.4 定义的规范。 b) 确定各场地温室气体总排放量的依据，包括： (i) 所采用的国际或区域标准 (ii) 该核算是否符合准则 10.4 规定的要求 (iii) 该核算是否包含可再生能源证书购买或类似机制（如电力购买协议、虚拟电力购买协议或与场地电力采购相关的绿色电价），若包含，需说明证书或协议的来源及数量 (iv) 明确界定核算范围边界，包括明确说明核算中纳入或排除哪些与投入材料开采、准备、加工及运输相关的排放 (v) 说明该核算涵盖哪些温室气体，若仅考虑二氧化碳排放，则需明确声明此情况 (vi) 核查机构对该场地所报告温室气体排放量核定结果所提供的保证水平，依据 ISO 14064-3:2019《温室气体——第 3 部分：温室气体声明核查与验证规范及指南》中规定的保证水平定义与规范。 (vii) 确定日期 (viii) 若场地采用多项测量标准且导致报告数值存在差异，需说明不同测量标准下报告数值的差异原因。 c) 对于多场地组合（如 10.5.1 所述），确定温室气体总排放量的依据应包含 10.7.1a 和 10.7.1b 条所列所有要素，并增加： (i) 定义组合中的场地数量 (ii) 组合内各场地名称

	(iii) 针对组合整体，对 10.7.1a 至 10.7.1b 条所列各项要素的综合汇总。 d) 为满足 10.5.1 和 10.5.2 条要求而确定的、针对单个场地或定义场地组合的温室气体排放中期时间节点目标。
10.7.2. 进展	粗钢温室气体排放强度绩效 a) 该场地已为每个场地（包括 10.7.2.b 条所述的群内单个场地，如适用）整理以下信息提交给责任钢铁 秘书处： (i) 场地名称 (ii) 该场地粗钢年产量（可销售吨） (iii) 该场地粗钢生产中废钢用料比例（依据 10.6.1 条确定） (iv) 该场地符合准则 10.4 和 10.6 要求的 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效（单位：公吨二氧化碳当量/公吨粗钢） (v) 该场地达成的 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度脱碳进展级别（等级 1、2、3 或 4，依据 10.6.3.c 条规定） (vi) 根据 ISO 14064-3:2019《温室气体——第 3 部分：温室气体声明核查与验证规范及指南》中定义的核查等级标准，核查机构对该场地温室气体排放量核查结果提供的保证等级 (vii) 核算日期 (viii) 该场地粗钢温室气体排放强度绩效将以单个场地形式公开报告，还是与其他场地进行加权平均后报告。 b) 若某场地希望将其粗钢温室气体排放强度绩效作为与其他场地的加权平均值进行披露，除 10.7.2a 条所列要素外，该场地还需整理以下信息： (i) 纳入群体平均值的场地数量 (ii) 纳入群体平均值的场地名称 (iii) 管理该场地的战略业务单元名称 (iv) 生产钢种类型：碳素及低合金钢（合金元素含量<8%）；不锈钢（铬含量≥10.5%）；高合金钢（合金元素含量≥8%且铬含量<10.5%） (v) 证明所列场地生产同类钢铁并作为战略业务单元管理的证据。
10.7.3. 进展	任何作为 责任钢铁 认证产品进行营销或销售的产品、共生产品或副产品的碳足迹（依据 10.6.4 条确定）须公开披露，同时需包含： a) 用于确定产品、共生产品或副产品碳足迹的具体国际或区域标准的引用

	b) 产品所用粗钢的 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度绩效脱碳进展级别声明（等级 1、2、3 或 4，如适用）。

10.7.1 条强制性指南

认证机构须在作出认证决定前，向 责任钢铁 提交 10.7.1.a 至 d 条所列信息及认证报告的公开摘要供审核。

责任钢铁 将在其官网发布表格，列明所有符合准则 10.5 规定的 责任钢铁 认证场地或纳入场地组合的场地。该表格将公开发布，包含以下信息：

a) **对于依据准则 10.5 针对单一特定场地设定温室气体排放中期目标而获得认证的场地，表格将按场地分别列明 10.7.1.a、b 和 d 条规定的具体场地信息。**

b) **对于依据准则 10.5 以场地组合为单位设定温室气体排放中期目标而获得认证的场地，表格仅列出场地组合的综合汇总信息（详见 10.7.1.c 和 d 条）。 表格须明确标注公开披露信息涉及的场地组合范围，而 10.7.1.a 和 b 条所列的单个具体场地信息将由 责任钢铁 作为保密信息持有。**

10.7.1.a 至 d 条款规定的信息须在认证机构进行现场监督访问时接受审核。若信息发生修订，认证机构须将更新信息提交给 责任钢铁，以便按需要更新公开信息表。

(10.7.1) 组合内每个场地均须独立满足原则 10 的要求，但下列情形除外：

a) **为满足 10.5.1 条要求，在场地组合范围内设定温室气体目标**

b) **依据 10.7.1 条进行信息公开报告**

c) **依据 10.7.2 条公开报告该场地的 责任钢铁 粗钢温室气体排放强度平均值**

根据 10.5.1 条纳入组合但自身未获得 责任钢铁 认证的场地，无需接受生产标准其他原则的合规性评估或认证。

(10.7.1.b) ISO 14064-3:2019《温室气体——第 3 部分：温室气体声明核查与验证规范及指南》规定两种保证水平：以"合理保证水平"进行核查，或以"有限保证水平"进行核查。 验证工作应优先达到合理保证水平，但至少须达到有限保证水平。无论采用何种方式，根据本要求，场地必须报告其温室气体排放数据验证所提供的保证水平。

10.7.2 条强制性指南

认证机构必须在作出认证决定前，将 10.7.2.a 和 b 条所列信息连同认证报告的公开摘要提交给 责任钢铁 秘书处进行审核。

若颁发证书，责任钢铁 秘书处将公布该场地的 10.7.2.a 条信息，除非该场地明确要求以场地群体加权平均值形式披露粗钢温室气体排放强度绩效。 责任钢铁 可公布某场地群体的粗钢温室气体排放强度进展级别，该等级为群体内各成员粗钢产量（可销售吨位）的加权平均值，前提是：

- **群体内所有场地均隶属于同一战略业务单元，生产相同类型的钢铁：碳素及低合金钢（合金元素含量 <8%）；不锈钢（铬含量≥10.5%）；或高合金钢（合金元素含量≥8%且铬含量<10.5%）。**

- **群体内各场地必须通过核心场地认证要求审核，且自身需达到投入材料负责任采购及气候变化与温室气体排放方面的进展级别要求，在等级明确规定的情况下至少达到进展等级 1。**

(10.7.2.b) 钢铁制造商必须能够证明群体内各场地作为战略业务单元（参见术语表）进行管理，通过集体生产计划满足客户订单，且不以独立实体身份销售自身产品。

(10.7.2.b) 群体内各场地可采用不同炼钢技术（例如同一群体内存在电弧炉与高炉/转炉场地），其粗钢生产温室气体排放强度可采用平均值进行报告。

(10.7.2.b) 当某场地选择以群体平均值形式向 ResponsibleSteel 报告其温室气体排放强度及进展级别时，该场地在任何情况下均不得为其他目的单独申报或宣称其具体场地的温室气体排放强度或进展级别。 若发生此类情况且被 责任钢铁 察觉，该场地将被剔除出场地群体，并据此重新计算场地地群体平均值。

责任钢铁 的数据发布

责任钢铁 秘书处在颁发证书时，将把各场地粗钢温室气体排放强度绩效数据纳入 责任钢铁 官网公布的认证场地表格。若场地选择单独公开其粗钢温室气体排放强度绩效，该表格将列出该场地符合 10.7.2a 条规定的具体信息。

若场地申请以群体平均值形式报告粗钢温室气体排放强度绩效，表格将列出按群体内各场地粗钢产量（可销售吨位）加权计算的平均场地层级粗钢温室气体排放强度，以及该群体已达成的加权平均 责任钢铁 脱碳进展级别（等级 1、2、3 或 4）。

表格将明确标注选择以群体平均值报告粗钢温室气体排放强度绩效的场地，并附上 10.7.2.b.i 至 iii 条规定的相关场地信息。10.7.2.a iii 和 iv 条规定的各场地具体信息将由 责任钢铁 作为保密信息保存。

原则 11. 噪音、排放物、废水与废弃物

目标：

责任钢铁 认证场地应预防并减少对社区或环境产生不利影响的排放物与废水，依据废弃物管理分级原则处理废弃物，并全面考量废弃物管理方案的生命周期影响。

背景：

噪音及向空气、土壤和水体排放的污染物可能对人类和自然造成严重危害，并导致企业遭受重大财务损失和声誉损害。

《责任钢铁国际生产标准》对噪声振动及空气排放采取以下方法：承诺控制、监测、必要时减排、追踪绩效并核查验证。泄漏事故管理亦采用类似方法。废弃物与生产残余物准则应用"生命周期思维"及废弃物管理分级原则，旨在确定最优废弃物管理方案，确保在合理可行范围内避免或回收废弃物，并以负责任方式处置。 该责任延伸至代表场地处理废物的第三方。生产标准还要求企业逐步淘汰长期储存废物和生产残留物的做法，此类行为可能对人类和环境构成重大风险。

噪音、排放物、废水与废弃物原则中的准则不适用于场地的办公楼及其他行政建筑，因其影响可视为非实质性。

噪音、排放物、废水与废弃物原则与原则 12（水资源管理）及原则 13（生物多样性）存在关联，因此在此领域的有效管理将对另两项原则的绩效产生积极影响。

原则 5（职业健康与安全）涵盖工人噪声暴露问题，并包含应急准备与响应准则，因此本原则未涉及工人噪声暴露及应急相关要求。

准则 11.1：噪声与振动

核心

该场地实施计划以预防和减少噪音与振动对社区或环境的不利影响。

11.1.1.	该场地致力于预防并持续降低噪音与振动。
11.1.2.	该场地实施持续监测计划，覆盖其拥有或完全/部分控制的设施及设备，并建立基准值以识别噪声与振动水平的变化。
11.1.3.	该场地： a) 审查其运营和维护流程，识别预防或降低噪声和振动的潜在机会 b) 分析所识别机会的可行性，并明确说明采取或放弃预防及降低措施的依据。
11.1.4.	基于 11.1.3.b 项分析结果，场地制定噪声与振动防治的目标值及限时行动计划。
11.1.5.	场地根据噪音和振动行动计划跟踪其绩效。如果在实现目标噪音和振动水平方面进展不足，场地将修订和修改其降低计划。
11.1.6.	由专业机构定期验证场地噪声与振动减排计划的有效性。若场地因噪声与振动问题引发争议，须实施缓解方案，其有效性由专业第三方机构进行验证。

准则 11.2：空气排放

核心

场地实施计划，以防止和减少对社区或环境产生不利影响的空气排放。

11.2.1.	本场地致力于预防并持续减少对空气的不利排放。
11.2.2.	对于对社区或环境产生不利影响的空气排放，该场地已制定持续计划或参与区域计划，监测其拥有或完全或部分控制的设施和工厂的点源排放，并建立基准值，以便识别空气排放水平的变化。
11.2.3.	该场地： a) 审查其运营和维护流程，识别预防或减少点源、面源及逸散性空气污染物排放的潜在机会 b) 分析所识别机会的可行性，并明确说明采取或未采取预防与减排措施的依据。
11.2.4.	基于 11.2.3.b 项分析结果，该场地： a) 制定目标水平和限时计划，以预防和减少向空气排放的点源有害物质 b) 实施措施以预防和减少对空气的扩散性及逸散性有害排放。
11.2.5.	该场地跟踪其空气排放减少计划的执行情况。如果在实现目标空气排放水平方面进展不足，该场地将修订和修改其减少计划。
11.2.6.	由专业机构定期验证场地空气排放减排计划的有效性。若场地因空气排放问题引发争议，则实施缓解计划，其有效性须经专业第三方验证。

准则 11.3：泄漏与溢出

核心

该场地致力于有效预防、检测、减轻和补救对社区或环境造成危害的泄漏和溢出。

11.3.1.	该场地实施预防性维护计划，旨在防止泄漏和溢出。该计划包括： a) 确定适用该计划的结构、设备和系统 b) 对已识别结构、设备及系统的定期检查 c) 定期测试上述结构、设备和系统 d) 必要时制定纠正与预防措施计划，确保结构、设备及系统处于良好运行状态 e) 预防性维护工作记录。
11.3.2.	该场地已制定书面程序以管理泄漏和溢出的影响。这些程序规定了场地将如何： a) 分析和评估泄漏和溢出的影响 b) 减轻和修复泄漏和溢出影响 c) 在发生泄漏或溢出时量化缓解与修复进展。
11.3.3.	由专业机构定期验证场地泄漏和溢出预防计划及管理程序的有效性。若场地曾因泄漏和溢出问题引发争议，须实施缓解计划，该计划的有效性同样需经专业第三方验证。

准则 11.4：废物、副产品和生产残留物管理

核心

该场地应用废弃物管理分级原则以降低其废物和残留物的影响，并考虑全生命周期影响，以寻找对环境影响最小的废弃物管理方案。

11.4.1.	该场地实施了基于废弃物管理优先级原则的废物与生产残留物管理计划，该计划以生命周期思维为指导，旨在降低废物、副产品及生产残留物对人类和环境的不利影响。作为废弃物管理策略的一部分，该场地： a) 对产生的废弃物和生产残留物进行特征分析，以识别其避免产生和回收利用的潜力，并确定每类废物和残留物对人类及环境风险和影响最小的处置途径 b) 制定措施以规避和减轻各类废弃物及生产残留物在产生、储存、处理、运输及处置全过程中的风险与影响 c) 制定目标与限时计划，减少送往场内/场外填埋场的废弃物总量 d) 实施禁止向河流、海底及湖泊环境排放生产残留物的政策。仅当河流、海底及湖泊排放在社会和环境层面均为最佳选择时，该政策方允许例外。此类特殊情况须记录在案，并明确说明例外原因。
11.4.2.	该场地应对其累积废物和生产残留物场外转移及运输过程中对人类和环境造成的风险与影响。当该场地委托第三方代为执行此类活动时，应采取措施确保其承担对人类和环境风险与影响的管控责任。
11.4.3.	当第三方代表场地进行危险废物及生产残余物的储存、运输和处置时，场地需要求提供至最终处置地点的监管链及所有权文件。
11.4.4.	场地使用的任何场内或场外储存区域： a) 必须有效防止生产残余物及渗滤液向环境泄漏，同时考虑洪水、地震等潜在灾难性事件 b) 须由专业机构定期检查管控，确保设施完好性。
11.4.5.	若场地实施废物和生产残留物储存，则应制定中期淘汰时间表和路线图。
11.4.6.	该场地追踪其废物和生产残留物管理绩效，并有证据表明其正在有效实施其战略。
11.4.7.	该场地的废物和残留物管理计划的有效实施由有资质的第三方定期验证。若该场地因废物和生产残留物问题引发争议，则实施缓解计划，该计划的有效性随后由有资质的第三方验证。

原则 12. 水资源管理

目标：

获得 责任钢铁 认证的场地应展现良好的水资源管理实践。

背景：

全球淡水资源压力正急剧攀升。随着人口快速增长和经济持续扩张，淡水需求量已显著超过可用水量。气候变化将加剧这一局面——预计到 2030 年，全球近半数人口将生活在高水资源压力地区。此外，物理风险、监管风险及声誉风险的叠加，使负责任且可持续的水资源管理成为企业明确的商业诉求。 水资源管理要求用水方承担自身对共享资源的影响责任，并与各方协作实现可持续管理。这正是《责任钢铁国际生产标准》在水资源领域采取的方针。 该标准要求旨在与水资源管理联盟（AWS）标准保持一致，重点在于理解自身用水情况及影响、流域背景，以及当前和未来水资源可用性与水质相关的共同关切。标准进一步要求各场地采取切实的个体与集体行动，确保自身及他人赖以生存的水资源得到负责任且可持续的管理。

水资源管理要求不适用于场地的办公楼及其他行政建筑，因其影响可视为非实质性。

需注意：与水相关的栖息地、水生生物及具有文化或宗教意义的区域，已纳入原则 9（当地社区）和原则 13（生物多样性）的规范范围。

准则 12.1：水相关背景

核心

该场地了解其影响范围内当前和未来的水资源需求与动态。

12.1.1.	该场地的水相关影响范围已明确界定，涵盖其运营边界、取水来源、排放归处，以及受其影响和依赖的集水区。该场地定期审查其影响范围。
12.1.2.	通过参与水治理论坛，该场地为综合水资源管理及政策制定作出贡献。若当地缺乏此类论坛，且水问题在其影响范围内具有相关性，该场地将主动发起此类论坛或参与其他类似平台。
12.1.3.	该场地与其影响范围内的相关利益相关方合作，识别并了解其流域内当前及潜在未来的水资源利用情况，以及共同面临的水资源挑战。该分析定期更新，并考虑以下因素： a) 地表水与地下水的水量及水质季节性与时间性变化 b) 气候变化预测

	c) 预期人口增长 d) 自然与人工水相关基础设施 e) 稀缺或受压水源的存在与分布位置。

准则 12.2：水平衡与排放

核心

该场地测量进出场地的水流量以及取水和排放的水质。

12.2.1.	该场地记录并根据需要更新其取水的水源和最终水源的位置，以及其排放水返回的水体和最终水体的位置。
12.2.2.	该场地维持其场地的水平衡，并计算其用水效率。
12.2.3.	该场地监测并记录水排放情况。水样采集： a) 采样频率需足够高，以检测重大变化并使管理层能有效应对 b) 采样时间需考虑季节性波动、暴雨及极端天气事件对水质特性的潜在影响 c) 始终在指定点位进行：位于水源上游及废水排放点下游 d) 涵盖水质相关的物理、化学及生物学指标 e) 建立阈值机制，旨在对水质参数的负面变化提供早期预警。
12.2.4.	在缺乏适用监管标准的情况下，该场地采用并公开具体的水质目标，这些目标采用可靠的方法制定，符合现行水质标准。

准则 12.3：与水有关的不利影响

核心

该场地评估其对当地环境和社区的水相关不利影响。

12.3.1.	该场地已识别并评估其当前及未来潜在的水相关环境与社会负面影响。评估内容包括： a) 考量用水量及排放水質 b) 考量洪涝或干旱等极端天气事件 c) 采纳利益相关方意见 d) 定期更新，并在场地运营发生重大变化时及时修订。
12.3.2.	该场地鼓励其影响范围内的其他商业用水者开展自身环境和社会负面影响评估。
12.3.3.	该场地尽最大努力整合自身及其他商业用水者的环境与社会负面影响评估结果，以了解其影响区域内的累积影响。

	准则 12.4：管理水资源问题 **该场地应对其影响范围内与水相关的挑战和不利影响。** 核心
12.4.1.	该场地将水资源考量纳入其业务规划。
12.4.2.	该场地在其影响范围内与利益相关方共同制定并维护水资源管理计划。该计划： a) 设定与用水效率和水质相关的时限目标，这些目标应反映该场地所在地区和运营类型的良好实践，若此类实践尚不存在，则应反映现行标准或指南 b) 设定时限目标，最大限度减少场地排水对社区或环境的不利影响 c) 阐明场地如何助力解决其集水区内的共同水资源挑战 d) 阐明缓解水源短缺与压力状况的场地措施 e) 定期更新并向公众公开。
12.4.3.	制定实施水资源管理计划的书面程序或行动方案。
12.4.3.	该场地跟踪并记录其水资源管理计划的执行情况。若进展不足，该场地将审查并调整计划。

原则 13. 生物多样性

目标：

获得 责任钢铁 认证的场地应保护和维护生物多样性。

背景：

生物多样性——即生物多样性——指所有生命形式的多样性。生物多样性对人类社会的重要性难以估量。全球约 40%的经济活动依赖生物产品与过程。然而，生物多样性与生态系统政府间科学政策平台（IPBES）近期发布的里程碑式报告指出，人类活动正引发全球性生物多样性危机。 生物多样性正以史无前例的速度消失，未来数十年内可能有高达百万物种面临灭绝。整个生态系统岌岌可危，人类赖以生存的生态系统服务（如水、空气、食物）亦随之受威胁。

保护生物多样性是重要的共同责任。《责任钢铁国际生产标准》要求各场地评估自身对生物多样性的风险与影响，并制定管理方案加以管控。 该生产标准还要求场地尊重各类治理模式下的保护区与保育区，并守护已被认定为生物多样性关键区域的生态系统。生产标准未明确规定识别和维持生态

系统服务效益的具体要求，其依据在于：场地对生态系统服务的影响将通过保护区与栖息地保护措施，以及原则 12（水资源管理）的实施得到解决。

原则 11（噪音、排放物、废水与废弃物）和原则 12 与本原则密切相关，因场地在上述原则中的表现将间接助力其达成生物多样性原则的要求。



准则 13.1：生物多样性承诺与管理

核心

该场地致力于保护生物多样性，并采用缓解措施分级法来管理其生物多样性风险和不利影响。

13.1.1.	该场地已公开承诺尊重保护区和保育区，并遵循缓解层次原则有效管理其影响范围内对生物多样性的不利影响。该承诺包含 13.1.2 至 13.1.6 条所列内容。
13.1.2.	该场地不得在下列区域内或其紧邻区域启动活动或规划相关设施： a) 世界遗产地 b) 世界自然保护联盟（IUCN）I-VI 类保护区管理类别所涵盖的保护区，以及受国家或地方法律保护的保护区 c) 原住民和社区保护区（Indigenous and community-conserved areas，ICCAs），除非此类活动获得受影响人群和社区的自由、事先和知情同意 d) 拉姆萨尔湿地 e) 关键生物多样性区域（Key Biodiversity Areas，KBAs）。
13.1.3.	该场地未显著改变或破坏自然栖息地，除非同时满足以下所有条件： a) 该区域内不存在其他可行的改造生境开发方案 b) 通过协商已明确利益相关方（包括受影响社区及原住民）对转化与退化程度的意见 c) 任何转换或退化均按缓解措施分级原则进行缓解，并设计为实现零净损失。
13.1.4.	该场地不得在关键栖息地实施任何活动或规划基础设施，除非同时满足以下所有条件： a) 该地区不存在其他可行的替代方案，无法在改造后的栖息地或非关键的自然栖息地进行开发 b) 相关活动与基础设施不会对构成关键栖息地的生物多样性价值，以及支撑这些生物多样性价值的生态过程造成不利影响 c) 这些活动不会导致任何濒危或极危物种在全球、国家或区域层面的种群数量出现净减少。
13.1.5.	如果世界遗产地、拉姆萨尔湿地或 IUCN I-VI 类保护区被降级、缩小或取消公告，该场地仍将继续执行禁入政策。

13.1.6.	如果世界遗产地、拉姆萨尔湿地或官方保护区设立在现有场地活动区域内、周边或毗邻区域，该场地应确保其活动不会对世界遗产地、拉姆萨尔湿地或保护区所具有的价值产生不利影响。
13.1.7.	该场地已识别并评估其活动在其影响范围内造成的生物多样性风险和不利影响。评估已考虑对以下方面的风险和不利影响： a) 受保护区、社区保护区及拉姆萨尔湿地 b) 被列为易危、濒危或极危的《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》（ IUCN Red List of Threatened Species ）物种 c) 关键生物多样性区域 d) 具有重要生物多样性价值的自然栖息地、关键栖息地及改造栖息地。
13.1.8.	该场地实施管理计划，以应对其活动在其影响范围内造成的生物多样性风险和影响。
13.1.9.	管理计划： a) 遵循缓解措施分级原则 b) 若预计存在残余影响，则致力于实现自然栖息地零净损失及关键栖息地净增益 c) 若预期存在残余影响，则依据当前最佳实践制定补偿措施 d) 响应变化条件及监测结果，以应对生物多样性影响预测中的长期复杂性。
13.1.10.	由有资质的机构验证该场地的生物多样性风险和影响评估以及管理计划是否充分、全面。
13.1.11.	如果该场地曾存在争议，其活动应经过主管机构核实，确保对世界遗产地、保护区、原住民和社区保护区、拉姆萨尔湿地或关键生物多样性区域（ Key Biodiversity Areas ，KBA ）没有造成不利影响。

附件 1（强制性）：钢铁行业核心原材料

由世界钢铁协会制定的炼钢最重要原材料清单

蜻蜓倡议（The Dragonfly Initiative）编制，并补充了不锈钢生产所需的重要原材料。

- 铝（金属）
- 木炭
- 铬金属
- 煤
- 冶金煤
- 焦炭
- 钴
- 钙（包芯线）
- 煅烧白云石
- 白云石
- 铝铁合金
- 硼铁
- 铬铁
- 锰铁
- 钼铁
- 镍铁
- 铌铁
- 磷铁
- 硅铁
- 钛铁
- 钨铁
- 钒铁
- 石墨
- 铁矿石
- 铁（生铁）
- 石灰
- 石灰石
- 锰金属
- 氧化镁
- 钼金属
- 氧化钼
- 镍
- 镍铌合金
- 废料
- 硅锰合金
- 锡
- 锌

附件 2（原则 3 强制要求）：涵盖和未涵盖的投入材料
和排除

1. 适用投入材料：

下表列出受负责任采购要求约束的采矿及采石业投入材料。该清单基于《世界钢铁协会成员负责任采购与尽职调查报告》，该报告确定了钢铁行业整体最重要的原材料投入。我们新增了"铅"和"油"，使本清单与温室气体要求涵盖的投入材料清单保持一致。 鉴于钢铁企业正寻求替代煤炭类投入材料以支持脱碳进程，我们还新增了"农业残余物"、"废弃物（废钢除外）"及"人工林木材"。本清单所涵盖投入材料预计占钢铁生产、加工及精炼全流程投入材料总量的 80-90%。

负责任采购要求区分了原料与加工投入材料：

- 原始投入材料：未经化学转化的投入材料，例如铁矿石、煤炭、石灰石。此类材料未经历加热或冶炼，但可能经过破碎、研磨或压制处理。
- 加工投入材料：指经过化学转化的投入材料。例如生铁、锰铁或铬铁。

注：投入材料是否属于原料或加工品，可能取决于所采用的技术。例如，若通过焙烧铁精矿生产球团，则因焙烧导致化学转化，故球团被视为"加工品"；若使用粘结剂生产球团，则未发生化学转化，该球团应视为原料。

下列原料通常以未加工形态列示。若申请钢铁认证的钢厂使用这些原料（无论原始或加工形态），均须满足责任采购要求。例如以下均受责任采购要求约束：

- 原铁矿石及其加工形态，如球团矿、烧结矿、生铁、直接还原铁（DRI）和热压铁块（HBI）
- 同理，各类煤种均适用，包括无烟煤、炼焦煤及粉煤
- 镍金属、氧化镍烧结矿、镍生铁均因其镍基属性而涵盖在内
- 人工林木材及其衍生产品"木炭"。

若申请钢铁认证的场地使用符合责任采购要求的铁、煤或其他投入材料的加工形式，则相应要求适用于加工材料供应商所用主要投入材料。例如：

- 当场地使用生铁时，供应商的主要投入材料为铁矿石、煤炭、木炭、氢气或天然气，以及石灰石。需注意氢气和天然气目前未纳入责任采购要求，故相关要求不适用于此类原料，但其他关键投入材料仍需遵守要求。
- 对于镍生铁，主要投入材料为镍矿石、煤炭及砂砾混合物。虽然砂砾不受要求约束，但镍矿石和煤炭受要求约束，因此相关要求适用。
- 若某钢加工厂接收板坯、方坯或圆坯等投入材料，其供货的粗钢生产厂必须持有钢铁认证，该钢加工厂方能证明符合责任采购要求。
- 预处理投入材料（如直接还原铁、热压铁块或生铁）的生产商本身无法获得钢铁认证，但仍需遵守负责任采购要求。

矿产及采石投入材料：

- **铝土矿**
- **硼**
- **钙**
- **铬**
- **钴**
- **白云石**
- **石墨**
- **铁**
- **铅**
- **石灰岩**
- **镁**
- **锰**
- **钼**
- **镍**
- **铌**
- **石油（重质及轻质）**
- **磷**
- **硅**
- **锡**
- **钛**
- **钨**
- **钒**
- **锌**

废料：

- **消费前：**在钢铁或钢铁制品生产过程中产生的废料（即内部、厂内及制造废料）。
- **消费后：**钢铁产品达到使用寿命终点时产生的废料（即报废废料）。

农业残余物：例如甘蔗渣、麦秸、玉米秸秆、大麦秸秆、椰壳。

废弃物：例如回收木材、消费后塑料、废旧轮胎。

人工林木材：仅人工林木材及木制品可用于申请 责任钢铁 认证的钢铁场地。天然林木材不适用（详见下文）。 对于进展等级 1，90%的木质投入材料必须来自持有 FSC 监管链认证的 FSC 认证种植园。

仅副产品产生的锯末及其制成的木颗粒可混合使用人工林与森林来源的锯末，因无法实现不同来源锯末的分离。

2. 未涵盖的投入材料：

下列输入材料不受责任采购要求约束。这意味着它们可在钢铁厂使用，但目前不附带任何 ESG 期望：

- 厂内废料：指在钢厂内部下游钢铁生产工艺（如轧制、涂层）中产生的废料，并被返回到炼钢工艺（如基本氧气炉(BOF)或电弧炉(EAF)）中。
- 内部废料：粗钢生产单元产生的废料，在同一单元工艺内循环利用（如高炉或电弧炉——改编自 ISO 20915:2018(E)《钢铁产品生命周期核算方法》）。
- 氢
- 天然气
- 涂料

未列为"涵盖"或"排除"的投入材料均归入"未涵盖"类别。

3. 排除的投入材料：

下列投入材料属于排除范围，这意味着申请钢铁认证的钢铁厂不得使用这些材料：

- 能源作物：例如玉米、芒草（象草）或短轮伐木（如杨树、柳树）
- 森林木材
- 受控木材：指标注为"FSC MIX"的木材及木质基产品。

关于这些材料是否应纳入负责任采购要求，利益相关方意见分歧较大。部分人士担忧，若将能源作物纳入负责任采购要求，责任钢铁 可能刺激其需求增长。鉴于能源作物依赖数量有限的耕地，这可能引发土地利用变化和粮食安全等复杂问题。 部分利益相关方主张，森林木材等投入材料更适宜用于耐久性强、高附加值的产品（如建筑或家具），或作为工业生产过程中的生物能源。另一些人则认为，通过公认的 ESG 认证体系覆盖这些来源可确保负责任采购，责任钢铁 更应推动此类认证扩展，以支持森林及短轮伐期木质生物质的可持续管理。

符合《巴黎协定》的气候情景通常表明，生物输入材料在钢铁行业脱碳进程中将发挥边缘作用，因可持续来源的生物质原料供应有限。例如在国际能源署可持续发展情景中，该行业生物能源占总能源输入的比重仅从 2050 年的不足 1%提升至 5%。 为"使命可达伙伴"净零钢铁行业转型战略开发的模

型显示，在所有情景下，钢铁行业生物资源使用量将在 2030 年达到峰值，仅占预计真正可持续生物资源总量的 2%以下，此后将呈现下降趋势。 通过排除引发利益相关方特别关切的两类生物资源，同时纳入农业残余物及 FSC 认证人工林木材，《责任钢铁国际生产标准》既规避了助长上述问题的风险，又为钢铁企业提供了充足机会以负责任方式获取生物原料。

《责任钢铁国际生产标准》将至少每五年进行一次审查，届时涵盖、未涵盖及排除的投入材料清单可能随之调整。

附件 3（原则 3 强制要求）：废料责任管理原则

建立全球完全负责任的废钢供应链，唯有通过对责任的共同理解与协作方能实现。本《废料责任管理原则》是在钢铁回收行业参与下制定的一套良好实践准则，旨在帮助规范管理预期并提升钢铁回收行业的 ESG 绩效。

该原则可作为独立工具使用，也可整合或附录于供应商行为准则，体现在相关政策或流程中，作为钢铁企业及其供应链开展 ESG 风险评估的基础，或以任何其他适当方式应用。

该原则旨在：

1. 通过协作助力实现 责任钢铁 使命，同时保持市场与贸易自由流动，避免采取保护主义及贸易限制措施。
2. 在商业决策中认可并公平体现负责任的供应实践。
3. 将提高钢铁生产中的回收材料含量作为钢铁与回收行业的共同目标，以减轻气候变化及其他负面外部效应的影响。
4. 践行合法合规的商业道德准则。
5. 向负责任的客户/交易方采购并供应（了解您的客户/交易方）。
6. 通过有效的供应链追溯与评估，提升对 ESG 风险及潜在积极影响的认知。
7. 在人工和机械处理过程中最大限度地提高高质量分拣，避免污染物和污染，并最大限度地提高废料的价值。特别是确保高铬或高镍含量的废料得到充分分拣，作为不锈钢生产的投入材料。
8. 监测废料货物的放射性，并记录检测证书和符合性声明。
9. 确保环境污染物的有效管理与处理，防止未经处理的危险物料及排放物泄漏至空气、水体或土地。
10. 确保再处理废物流的合规处置，践行循环经济原则。严禁采用露天焚烧、露天堆放等处置方式——尤其当废钢源自旧轮胎等混合材料时。
11. 在收集过程中建立并保持良好的管理规范，涵盖处理、运输、物流及设施环节。

12. 保障安全的手工与机械拆解、搬运及加工流程，包括提供适当的个人防护装备（PPE）。

13. 为因工死亡、受伤或患病的工人及其家属提供支持与补偿。

14. 尊重国际公认的人权。

15. 不使用或容忍童工、强迫劳动及强制劳动。

16. 不参与任何形式的歧视，尤其关注弱势群体和边缘化群体。

17. 确保公平、及时地向工人支付至少法定最低工资或法律未作规定时公认的同等报酬。

18. 确保对工人的公平待遇符合当地法律或国际劳工组织标准，至少包括工作时间、休息时间、明确且已传达的合同条款和条件、集体谈判机会以及公平的纪律处分措施。

19. 将这些废料原则传达至废料供应链上游环节。

20. 通过培训、提升意识及参与提升 ESG 绩效的倡议，支持废料供应链上游的 ESG 能力建设。

21. 完善 ESG 达成情况追踪及监管链实践，在不损害商业安排的前提下建立对负责任采购的信心。

良好管理规范：包括充足的储存空间及管理措施、专用的（必要时带顶盖的）危险品安全存放区、对所处理物料的正确标识与管控、保持工作区域无杂物、记录物料在场所内的流动情况、维护车辆设备以及开展意识提升与培训。

附件 4（10.3.3 条强制要求）：上游温室气体排放量须在要求 10.3.3 条下予以考虑。

气体燃料

- 天然气
- 焦炉煤气
- 高炉煤气
- 基本氧气炉（BOF）气体
- 城市煤气

液态燃料

- 重油
- 轻油
- 煤油
- 液化石油气

固体燃料

- 焦煤
- 高炉喷吹用煤
- 电弧炉
- 烧结/转炉煤
- SR/直接还原铁(DRI)煤
- 动力煤
- 焦炭
- 木炭

辅助材料

- 石灰石
- 生石灰
- 未加工白云石
- 煅烧白云石
- 氮
- 氩
- 氧

含铁物质

- 球团
- 烧结
- 液态铁
- 冷铁
- 气基直接还原铁
- 煤基直接还原铁
- 热压铁块 (HBI)

合金

- 镍铁
- 铬铁
- 钼铁

基于 ISO 14404-1:2013 表 2 和 ISO 14404-2:2013 表 2 的材料清单修订版

附件 5（10.4 条强制要求）：责任钢铁 默认隐含
温室气体值

表 A1. 责任钢铁 默认隐含温室气体值。必须使用 责任钢铁 在 www.responsiblesteel.org 上发布的当前排放因子表来确定该场地的粗钢温室气体排放强度绩效。

	单位	原始数据来源	默认值依据（参见注释）	默认隐含温室气体值（tCO_2e/单位）
含铁材料				
冷铁，木炭基	吨	纳入责任钢铁标准的 CRU 方法论	a	2.350
冷铁，通用型	吨	纳入责任钢铁标准的 CRU 方法论	a	2.623
直接还原铁（DRI），煤基	吨	纳入责任钢铁标准的 CRU 方法论	a	2.623
DRI，天然气基	吨	纳入责任钢铁标准的 CRU 方法论	a	1.219
粒状生铁（GPI）	吨	纳入责任钢铁标准的 CRU 方法论	a	2.623
热压铁块（HBI）	吨	纳入责任钢铁标准的 CRU 方法论	a	1.219
铁矿石	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）*	a	0.025
球团矿（Pellets）	吨	纳入责任钢铁标准的 CRU 方法论	a	0.235
废钢/废料	吨	N/A（不适用）	b	0.000
烧结	吨	纳入责任钢铁标准的 CRU 方法论	a	0.365
钢坯，基本氧气炉（BOF）	吨	含 15%废料投入的钢生产达到责任钢铁进展等级 1	a	2.460

钢坯，电弧炉（EAF）	吨	含 95%废料投入的钢生产达到责任钢铁进展等级 1	a	0.620
合金与金属添加剂				
应采用等同于 责任钢铁 默认"冷铁（通用）"隐含温室气体值的替代值，用于确定所有有色金属及铁合金添加剂的上游间接（范围 3）温室气体排放量。				
有色金属及铁合金添加剂替代值	吨	责任钢铁 隐含温室气体值（适用于“通用冷铁”，未应用 1.2 保守系数）	NA	2.186
暂定值仅供参考：				
铝	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	20.063
铜	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	4.647
铬铁	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	8.170
锰铁	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	5.640
钼铁	吨	IMOA 2022	a	9.648
镍铁	吨	ISSF LCI 2022	a	13.519
硅铁	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	13.098
钒铁	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	90.193
铅	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	1.946
镁	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	39.850
锰	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	15.995
氧化钼	吨	IMOA 2022	a	6.000
镍金属	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	13.162
氧化镍	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	24.335
镍生铁	吨	世界钢铁协会二氧化碳方法论	a	6.240
硅锰合金	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	7.084
金属硅	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	11.698
锡	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	6.929

辅助材料				
氩	千牛每立方米（ kNm^3 ）	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	0.244
烧白云石	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	1.478
烧石灰	吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	1.478
粗白云石	干吨（ dry t ）	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	0.005
石灰岩	干吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	0.005
氮	千牛每立方米（ kNm^3 ）	世界钢铁协会二氧化碳方法论	a	0.124
氧气	千牛每立方米（ kNm^3 ）	世界钢铁协会二氧化碳方法论	a	0.426
石墨电极	吨	世界钢铁协会二氧化碳方法论	a	0.780
固体燃料				
生物来源材料（如木炭、生物煤、生物焦炭）	干吨	NA	b	0.000
煤	干吨	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	c	0.443
焦炭	干吨	纳入责任钢铁标准的 CRU 方法论	c	1.022
消费后材料（例如：废旧塑料、轮胎、再生木材）	吨	N/A（不适用）	b	0.000
液体燃料				
重油	立方米（ m^3 ）	世界钢铁协会二氧化碳方法论	a	0.331
煤油	立方米	世界钢铁协会二氧化碳方法论	a	0.296
轻质油	立方米	世界钢铁协会二氧化碳方法论	a	0.296

液化石油气 (LPG)	吨	世界钢铁协会二氧化碳方法论	a	0.638
气体燃料				
氢	公斤	2024.1 GaBi 数据库（Sphera 提供）	a	13.916
天然气	千牛每立方米（kNm^3）	世界钢铁协会二氧化碳方法论	c	1.064
电力				
电网电力	兆瓦时（MWh）	IEA（全球平均值）	-	0.458
炼钢用其他投入材料	若评估表明未列出的其他投入材料可能贡献超过 5%的炼钢相关上游间接（范围 3）温室气体排放总量，则必须将其隐含温室气体排放纳入该场地上游间接排放评估。此类情况需采用原始数据或公开可获取且有参考文献的数据源，为该材料赋予默认隐含温室气体值。			

*世界钢铁协会在生命周期清单数据收集过程中采用源自 Sphera 2024.1 版 GaBi 数据库的原始数据。

默认值设定说明：

a: 原始数据乘以 1.2 的默认系数

b: 责任钢铁 分配值

c: 原始数据乘以 1.6 倍默认系数以反映已知高变异性

指导文件

（表 A1）当原始数据不可用时，责任钢铁 采用"疑点责任"（burden of the doubt）原则而非"疑点利益"（benefit of the doubt）原则处理默认数据，符合 ISO 21930:2017：建筑与土木工程可持续性——建筑产品与服务环境产品声明核心规则标准建议，该标准要求采用保守假设填补数据缺口。

因此，责任钢铁 规定的默认隐含温室气体值具有保守性。该值可能取自：数据库中生命周期评估（LCA）数据范围的误差条上限（即前 10%数值）、特定投入材料类别报告平均 LCA 数据的默认附加百分比（如+20%、+60%）。因此，表现低于平均水平的供应商通常不应通过申报材料平均温室气体排放量获益。而投入资源测量实际排放量的供应商，在多数情况下可预期获得相应收益。

生物来源材料

责任钢铁 对投入材料（包括生物来源材料）的负责任采购要求，详见 责任钢铁 原则 3（投入材料负责任采购）。

不符合原则 3 要求的生物来源材料将被排除在后续考量之外。符合原则 3 要求的材料的默认隐含温室气体值为零。

消费后材料

责任钢铁 对投入材料（包括消费后材料）的负责任采购要求，详见 责任钢铁 原则 3（投入材料的负责任采购）。

不符合原则 3 要求的消费后材料将被排除在后续考量之外。符合原则 3 要求的消费后材料的默认隐含温室气体值为零。

钢铁（非废料）

若非废料的钢铁作为粗钢生产原料进口至场地，且其上游排放原始数据不可用时，应按表 A1 所列其他黑色金属原料的默认上游排放因子进行核算。若钢铁进口至场地用于下游加工，则其生产相关上游排放不计入该场地粗钢温室气体排放强度计算。

Responsible Steel standards & certification

755 Hunter Street
纽卡斯尔市，新南威尔士州
2302
澳大利亚