

错综复杂的供应链：从刚果民主共和国采购钴铜面临的尽责管理挑战和机遇综合分析



共同资助方



欧盟

©经合组织 2019. 经合组织工作文件不应被报告成代表经合组织或其成员国的官方观点。文中表达的观点和采用的论据均为作者个人意见。工作文件描述作者的初步结果或正在进行的研究，其出版旨在引发对经合组织关注的各种不同议题的讨论。欢迎对工作文件发表意见，可将意见发至： Directorate for Financial and Enterprise Affairs, OECD, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France。

封面图片版权 © Luca Maiotti

错综复杂的供应链：从刚果民主共和国采购钴铜面临的尽责管理挑战和机遇综合分析

经济合作与发展组织（经合组织）

经合组织是各国政府合作应对全球化带来的经济、社会和环境挑战的独特论坛。经合组织在理解和帮助各国政府应对公司治理、信息经济和人口老龄化挑战等新发展和新关切的各项工作中也处在最前沿。经合组织为各国政府提供了比较政策经验、为共同面临的问题寻求答案、识别良好实践，以及努力协调国内和国际政策的环境。

《经合组织尽职调查指南》

《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》（以下简称《经合组织指南》）为全球负责任矿产供应链提供各国政府认可的分步骤建议，以便让公司尊重人权，并避免通过矿产或金属采购决定和实践助长冲突。《经合组织指南》的使用对象可以是任何潜在从受冲突影响和高风险地区采购矿产或金属的公司，其旨在培育透明、无冲突的供应链，以及企业可持续参与矿产行业。2011年5月25日，经合组织理事会基于发展援助委员会和投资委员会的建议，通过了《关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南的建议》[OECD/LEGAL/0386]。有关经合组织在采矿行业工作的更多信息，可参见：<http://www.oecd.org/corporate/mne/mining.htm>。

经合组织钴利益相关方团体

自2018年以来，经合组织秘书处召开了年度会议，邀请全球钴供应链上的公司、政府和民间社会的代表出席，分享根据《指南》开展的负责任采购项目的最新动态，讨论与实施尽责管理实践相关的挑战以及克服这些挑战的潜在途径。

这些会议还得益于行业和多利益相关方倡议以及做市商的意见和建议，他们都在根据《经合组织指南》努力实现负责任的钴采购。其中包括由中国五矿化工进出口商会（CCCCMC）发起的责任钴业倡议（RCI），中国五矿商会的会员包括中国钴生产企业、冶炼企业和精炼企业，以及全球下游公司。中国五矿商会和负责任矿产倡议（RMI）——一个拥有380个会员的行业倡议——也正在合作推广培训、第三方评估和审核，并提升对《经合组织尽职调查指南》和《中国负责任矿产供应链尽责管理指南》的了解。伦敦金属交易所是世界上规模最大的基本金属和其他金属（包括钴铜）期权和期货合约交易市场，也已引入建议的规则，要求在交易所交割的所有品牌均实施《经合组织尽职调查指南》。世界经济论坛全球电池联盟是一个公私合作伙伴关系和协作平台，由约50个成员组织组成，寻求联系并拓展各项倡议，以改造电池价值链。

刚果政府代表，包括来自矿业部以及上加丹加与卢阿拉巴两省政府的代表，也出席了会议。参加会议的民间社会组织还包括加丹加可持续投资对话框架（IDAK），这是刚果的一个多利益相关方平台，定期开会，向政府、行业与民间社会，以及大赦国际、全球见证、人权观察和资源重要（Resource Matters）等国际非政府组织提出建议。

关于本研究的说明

本报告由经合组织秘书处编写，采用定性研究方法，其中包括文献综述、桌面研究、远程和实地半结构化访谈，以及对上游生产和加工设施的现场走访。开展了144次关键知情人访谈，涵盖上游供应链的所有环节、国际组织、学术界和民间社会。本文末尾处表2总结了研究过程中开展的访谈。2019年8月，在刚果民主共和国上加丹加省和卢阿拉巴省进行了为期两周的实地考察。研究的范围关注钴铜供应链上游各个环节中《经合组织指南》附录二的风险，除了对理解行业中尽责管理重要的供应链其他部分，还审查了引起这些风险的几种情况。

致谢

本基线报告由Luca Maiotti和Benjamin Katz在Tyler Gillard和Hannah Koep-Andrieu（经合组织负责任商业行为中心）的指导下执笔完成。我们非常感谢那些提供意见或审阅报告的人士，其中包括Dorothee Baumann-Pauly（日内瓦工商业与人权中心；纽约大学斯特恩商学院）、Elisabeth Caesens（资源重要）、Pierpaolo Cazzola（国际交通论坛）、Terah De Jong（德照科技）、Nicolas Eslava（Afai Consulting）、Marine Gerner（国际能源署）、Sebastian Vetter（德国联邦地球科学与自然资源研究所）。我们也非常感谢刚果民主共和国政府、刚果民主共和国矿业部，以及卢阿拉巴和上加丹加两省政府的支持，为我们的实地调查研究提供便利。

目录

执行概要.....	5
主要结论.....	6
1. 背景和环境	8
1.1 阐明经合组织对钴铜的尽责管理期望	8
1.2 钴铜的主要用途	9
1.3 刚果民主共和国的钴铜开采.....	11
1.4 加工和运输.....	13
1.5 《刚果矿业法》	15
2. 供应链结构	17
2.1 大规模采矿	17
2.2 具有正规特征的手工和小规模采矿	22
2.3 在大规模采矿特许经营场地中开展的非正规手工和小规模采矿运营.....	26
2.4 国际贸易与精炼.....	32
3. 《经合组织指南》附录二中风险的普遍性和相关不利影响	35
3.1 与矿产开采、运输和交易相关的严重侵权行为	36
3.2 对非国家武装团体、公共和私人安全武装的直接或间接支持.....	41
3.3 腐败、洗钱、偷税漏税和有关矿产原产地的欺诈性失实陈述.....	44
4. 建议	51
4.1 根据风险和环境，全面实施《经合组织尽职调查指南》	51
4.2 更多关注腐败、洗钱和偷税漏税风险：更好了解您的客户、受益所有权及政治和军事联系背景调查.....	54
4.3 加强与手工和小规模采矿行业的合作	56
4.4 《安全与人权自愿原则》	58
4.5 性别敏感的尽责管理	59
参考文献.....	61

执行概要

对于不断增长的充电电池市场，尤其是电动车辆电池市场而言，钴铜是至关重要的金属。此外，钴铜还具有一些长期既定的应用。目前，道路上行驶的电动车超过3亿辆，包括500万辆以上的电动汽车（其中许多依赖钴化学配方）。刚果民主共和国钴产量一直占全球总产量的60%以上，是世界上第五大铜生产国，在钴铜上游供应链中起不可或缺的作用。钴铜通常在被称为“铜带”的地区由几家公司从事开采和交易，而且钴大多是铜加工和精炼过程中产生的副产品。中华人民共和国（以下简称“中国”）也在钴供应链中起主导作用。目前，刚果民主共和国14家规模最大的钴矿公司中8家为中资企业，产量几乎占全国的一半。最重要的是，中国占世界钴化学品精炼产能的80%。

本报告聚焦刚果民主共和国铜钴产品的上游供应链，并且：

- 审查**供应链结构**，从生产到交易，再到出口前的最后一个阶段粗加工和精炼；
- 分析《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》（《经合组织指南》）**附录二中涵盖风险的普遍性**；以及
- 提供尽责管理考虑因素的**建议**。

《经合组织尽职调查指南》第三版阐明其适用于所有矿产，因此也包括铜钴。《中国负责任矿产供应链尽责管理指南》（中国五矿商会，2015）与《经合组织尽职调查指南》一致，也适用于铜钴。《指南》涵盖手工和小规模采矿（ASM）及大规模采矿（LSM）两种生产模式，可在全球范围内使用。

尽管《指南》未包含针对每种矿产的专门增补内容，但鉴于金属供应链之间比较相似，利益相关方可参考《经合组织关于锡、钽、钨的增补内容》。应根据《经合组织指南》中的步骤四，在矿产供应链控制点上对尽责管理实践开展审核。在钴供应链中，控制点是出口后的精炼企业。但是，国内选矿企业和加工企业也起重要作用，要求精炼企业切实开展风险评估。

主要结论

从刚果民主共和国采购铜钴的公司在尽责管理和减轻不利影响风险方面存在显著不足、面临严峻挑战。研究团队意识到，供应链上下游正在开展风险评估，但需要在更大范围内以更一致的方式进行，而且风险评估应更加全面，包含《尽职调查指南》附录二中涵盖的所有风险，包括腐败。可以发现，交易手工和小规模采矿矿料的采购中心一般尽责管理的意识和能力水平极低。保护人权、提供免费教育以及解决经济结构性弱点和波动的机构能力面临挑战，使企业消除风险的工作变得错综复杂。

铜钴上游供应链通常分为两种不同的类型：手工和小规模采矿（ASM）及大规模采矿（LSM）。但是，在上游供应链的所有环节中，这两种类型在商业和矿料方面存在广泛的互动和联系。尽管下游市场有看法，但由于技术和商业要求的原因，大量顶级大规模采矿生产企业采购某种形状或形式的手工和小规模采矿矿料。

对条件和地点可行的手工和小规模采矿缺乏法律认可，或者大规模采矿与手工和小规模采矿之间的合作缺乏明确的监管框架，迫使上游运营企业在产销监管链文件中，对于“露天市场”交易的手工和小规模采矿生产的矿产，不准确地宣布其原产地。对监管框架进行适当修订，重新设置上述不当激励措施，可使用现有产销监管链文件，并结合省政府已经开展的露天市场改革和重组，提升露天市场交易模式的透明度。

铜钴手工和小规模采矿场被发现存在不同形式的童工。最近一次图析发现，约四分之一的手工和小规模采矿场出现儿童或有儿童工作，每个矿场的儿童人数存在很大差异。矿场的大多数儿童陪同父母或独立工作。但证据显示，为第三方成人工作的儿童更容易遭受严重侵权。

有关童工的现有尽责管理实践存在重大缺陷，其中包括信息披露水平低、制定减轻童工风险计划的工作不足、强调生计规划通常对手工和小规模采矿在经济中的地位不敏感、去风险化的策略导致过早解除与手工和小规模采矿的业务关系且不考虑对当地人们生计的影响和对儿童的潜在伤害。这些策略也导致了对手工和小规模采矿的正规化投资不足。

手工和小规模采矿场和大规模采矿场均未发现或报告广泛存在强迫劳动。但是，由于公共安全武装和私人安全武装在某些矿场交叉存在、雇佣关系界定不明晰且以高度依赖为特征，以及工作条件危险，应该对强迫劳动风险进行审查。

上加丹加省和卢阿拉巴省不被视为冲突地区。一些报告指出，巴卡塔加丹加非国家武装团体正在“铜带”地区重新崛起，但其近期的活动并未涉及非法征税或控制铜钴开采和交易。土地使用、手工和小规模采矿与大规模采矿之间的联系、利益团体相互竞争造成紧张局势，有时导致矿场发生暴力，但是尚未有报道显示非国家武装团体牵涉其中。

公共安全武装的流氓分子参与开采活动被广泛报道。据报道，共和国卫队（GR）多年来一直参与为政治公众人物保护和控制矿场和交易中心。2019年6月，刚果民主共和国武装部队（FARDC）被部署，用于拆除手工和小规模采矿“采购中心”（*dépôts*）以及将手工和小规模采矿工人清除出大规模采矿场。据报道，有些情况下，他们向手工和小规模采矿工人收取费用，才允许其进入大规模采矿场。

整个区域内，公共和私人安全武装有关《安全与人权自愿原则》的培训水平很低。这对安全武装在矿场的行为构成风险，尤其是鉴于发生手工和小规模采矿活动的大规模采矿场与城市地

区之间存在广泛联系。

通过贿赂收购资产在大规模采矿行业被广泛报道。据称，这导致刚果民主共和国矿山远低于市场价值出售，使国家损失急需的预算资金。腐败交易导致涉案公司不仅需要承担法律责任，而且需要与受罚的个人打交道。使用的分包或咨询企业若受益人为政治公众人物，发现其中的尽责管理水平很低或根本不存在。国有矿业公司（Gécamines）保留了《刚果民主共和国矿业法》规定范围以外的大量采矿特许权，而且交易和合资企业的条款不透明，这些对解决行业中的腐败构成重大挑战。

考虑到腐败风险在大规模采矿行业普遍存在，仅仅因为不采购手工和小规模采矿矿料，而未提供开展全面尽责管理的证据，就声称供应链“干净”、可持续或负责任，应受到客户、业务伙伴和利益相关方的怀疑。

手工和小规模采矿行业普遍存在几种腐败风险，包括许多合作社主任和露天市场所有权人是政治公众人物，监管人员和合作社管理人员向手工和小规模采矿工人收取非正式付款。

该区域正在试点实施的几个手工和小规模采矿正规化项目，有望减轻手工和小规模采矿行业普遍存在的一些风险，但是竞争力议题、手工和小规模采矿去风险化和解除业务关系的策略，以及监管不够明晰和缺乏规模经济效应，对该模式的可行性构成严峻挑战。

为建设更加负责任的钴铜供应链，公司与政府应采取行动，更全面、更细致地开展尽责管理，同时更加强调减轻风险。此外，应更多关注腐败风险，加大努力推动手工和小规模采矿的建设性参与及《安全与人权自愿原则》的实施，并聚焦开展性别敏感的尽责管理。多利益相关方倡议应将切实改变商业实践和鼓励正规化的承诺付诸实施，包括针对违反倡议政策、承诺和建议的成员制定问责机制。

1. 背景和环境

本章回顾钴铜的主要使用案例以及刚果民主共和国在钴铜开采和中国在钴铜加工中的主导性市场地位。接着，介绍和分析2018年修订版《刚果民主共和国采矿法》的主要特征。我们重点指出对于理解供应链结构至关重要的关键议题，并概述哪些议题对提升行业中的尽责管理构成机遇和挑战。

1.1 阐明经合组织对钴铜的尽责管理期望

公司、政府和民间社会日益关注钴铜供应链。随着人们对钴铜供应链的关注日益增加，通常出现与负责任采购以及《经合组织尽职调查指南》的适用范围有关的问题，尤其是围绕以下主题的问题：

《指南》的应用。《经合组织尽职调查指南》第三版阐明其适用于所有矿产，因此也包括铜钴。《中国负责任矿产供应链尽责管理指南》（中国五矿商会，2015）与《经合组织尽职调查指南》一致，也适用于铜钴。《指南》涵盖手工和小规模采矿及大规模采矿两种生产模式，不限于一个国家或区域，在全球范围内适用。

“冲突矿产”。“冲突矿产”的标签具有误导性。《指南》要求公司对矿产开展尽责管理，从而识别和消除包括冲突融资在内的各种不同风险，同时确保尊重人权、避免贿赂、洗钱和偷税漏税。根据《经合组织尽职调查指南》和《中国指南》，尽责管理应涵盖所有风险，不仅包括冲突融资，还包括手工和小规模采矿中的童工。

关于钴/铜的增补内容。尽管《指南》未包含针对每种矿产的专门增补内容，但鉴于金属供应链之间比较相似，利益相关方可参考《经合组织关于锡、钽、钨的增补内容》。

控制点。《指南》中的控制点是供应链转型的关键点，在这些关键点上，可追溯性或产销监管链信息汇集或丢失，行为体数量最少，但加工或处理的矿料量却最大，同时又很好地了解上游供应链并对其具有合理水平的影响力（经合组织，2018）。在钴供应链中，控制点是精炼企业，应根据《经合组织尽职调查指南》中的步骤四接受审核。但是，选矿企业、加工企业和粗炼企业也在上游供应链尽责管理中发挥极其重要的作用，因此对精炼企业的审核必然涉及深度检查选矿企业和加工企业的尽责管理体系、结论和计划。

上游与下游。上游行为体包括从矿山到精炼企业（控制点）的所有行为体。这些行为体负责单独或参与行业协作收集产销供应链或可追溯性信息。下游行为体包括精炼企业之后一直到面向消费者公司之间的所有行为体。这些行为体负责识别供应链中的精炼企业，单独或参与行业协作评价控制点的上游尽责管理。

尽责管理与可追溯性。《指南》步骤一（C）要求公司建立矿产供应链的控制和透明度体系，从而产生信息，供企业在风险评估中分析。《指南》未规定公司应采用哪种透明度体系（从纸质追踪文件到追溯体系），具体体系可根据公司的风险承受能力进行调整。昂贵而复杂的追溯体系并非始终必要，并且应考虑实施的环境和尽责管理过程其他关键方面的资源需求，包括支持手工和小规模采矿正规化，以及切实防范和减轻不利影响。

循序渐进的方式。尽责管理是一个持续逐步改进的过程。公司应与包括非正规行为体在内的供应商开展建设性合作，鼓励做出变革。公司须采取合理的步骤，并做出真诚的努力，在供应链中开展尽责管理。预计公司不会在一夜之间充分实施《指南》。然而，循序渐进开展尽责管理的方式应需要获得可测量的改进并进行年度报告，从而让客户、消费者、民间社会、投资者等能追踪进度。

1.2 钴铜的主要用途

历史上，钴一直被用作一种高效着色剂，还在电镀和其他金属的合金中进行工业应用，包括在航空航天领域的应用。如今，钴被日益用于电池，包括在便携式设备（手机和手提电脑）、定置型应用（储能）和电动交通（电动汽车或混合动力汽车和充电站）。当前，锂离子电池优于其他类型的电池，在向电动交通过渡的过程中起核心作用。尽管并非所有锂离子电池中都存在钴，但作为正极材料，钴能量密度高且具有良好的耐久性，被广泛用于电动汽车电池。通常与锂离子电池相关的其他元素包括镍、铝和锰（钴研究所，日期不详）。

近年来，电动交通的兴起直接影响对钴的需求。2018年，全球电动汽车保有量超过510万辆，几乎是2017年新登记数量的两倍。2018年，电动汽车充电桩数量超过530万个，包括15.7万个巴士快速充电桩（国际能源署，2019）。

图1：2017年1月-2019年9月钴价格（美元）

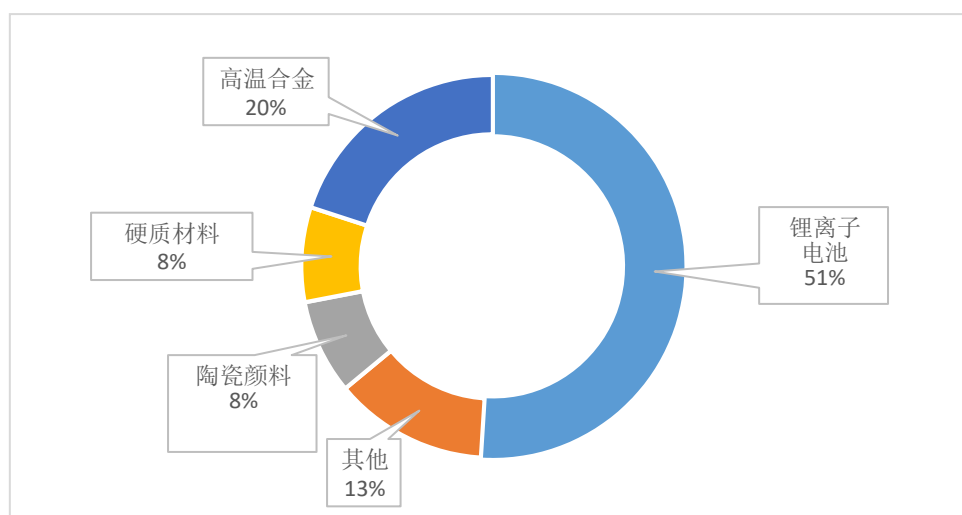


来源：伦敦金属交易所，2019a

价格从2016年大部分时间的约2.5万美元/吨飙升到2018年3月的峰值9.5万美元/吨，电池制造商通常通过与原生钴生产商签署承购协议，努力确保钴供给能满足预期需求。价格上涨推动钴产量增长快于电动汽车，导致供给过剩，价格稳步下跌，2019年7月触底达到约2.5万美元/吨。

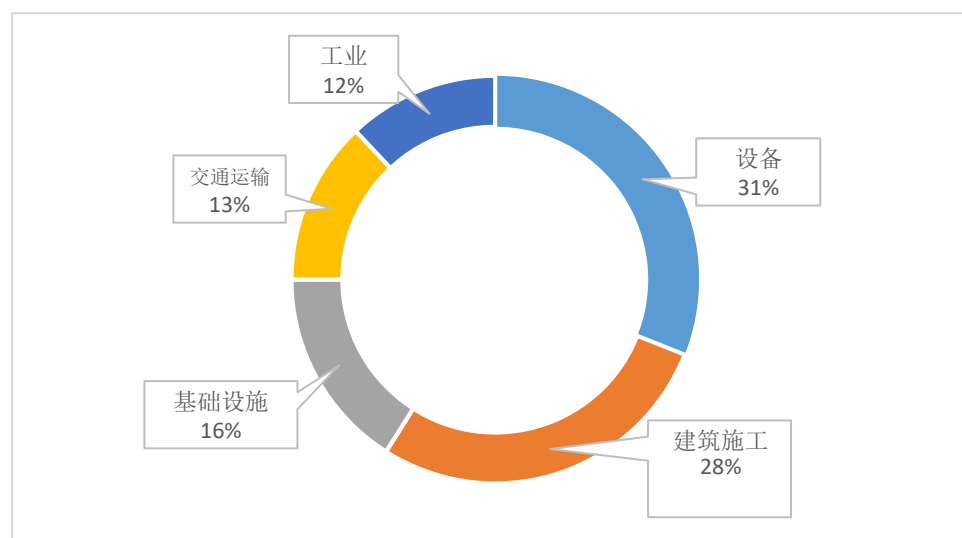
手工采矿发挥了“摇摆生产者”的作用，供不应求时，加快产量增长；价格下跌时，减少产量。尽管中短期内，市场似乎相信有足够的供给，但中长期而言，钴的需求有望超过供给（路透社，2019；英国商品研究所，2018）。

图2：2016年钴的最终用途



来源：达顿大宗商品有限公司（Darton Commodities），全球能源金属公司，日期不详

图3：铜的最终用途



来源：国际铜业研究组织，2019

铜也有重要的工业应用。由于具有延展性、导热性、导电性和耐腐蚀性等性能，铜被广泛用于电子行业、建筑和工业机械。此外，随着电动交通兴起，铜在道路交通中可能发挥更大的作用。铜不仅用于电池、电机和电线，而且也用于充电基础设施。例如，一辆电动汽车的铜含量是类似内燃机汽车的四倍（分别为80公斤和20公斤）。2018年，正在使用的两轮车和三轮车超过3亿辆，电动客车近50万辆（国际能源署，2019）。

伦敦金属交易所（LME）的铜价格在2018年2月的6800美元/吨与2019年9月的5700美元/吨之间波动。

图4：2017年1月-2019年9月的铜价（美元）



来源：伦敦金属交易所，2019b

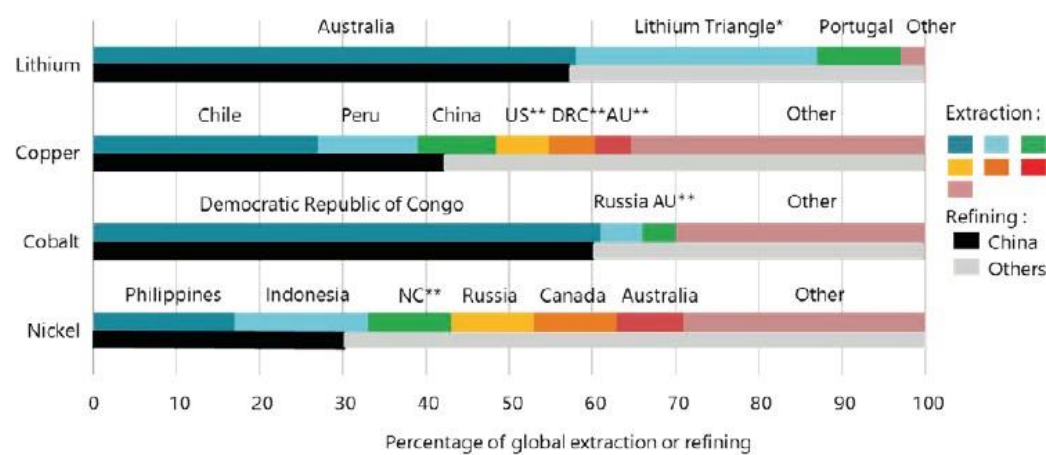
1.3 刚果民主共和国的钴铜开采

刚果民主共和国在世界钴产量和探明储量方面占据了绝大部分。2018年，卢阿拉巴和上加丹加南方两省生产铜11万吨，约三分之一来自手工采矿（《金融时报》，2019c；刚果民主共和国矿业部，2019）。每年的统计数据略有不同，但与前几年的数据一致：据估计，刚果民主共和国的钴产量占全世界的60%-70%，其中20%-30%由手工生产。¹智利是世界上最大的产铜国，其次是秘鲁、中国和美国。2018年，刚果民主共和国生产120万吨铜，占世界产量的6%，成为非洲最大的产铜国。铜价在某种程度上显得更加稳定，使得在铜行业工作比在钴行业工作更加有利可图；2018年，随着钴价暴跌，在钴矿工作的许多手工采矿者转而从事铜的开采。

¹手工采钴产量的比例在18%至30%之间。这些数值存在差异是因为手工和小规模采矿的非正规程度，因此难以衡量工人的准确人数以及手工和小规模采矿工人的流动性，后者取决于国际钴价（工人转向相同省份的铜等其他商品或该国其他地区的其他矿产）和季节性等因素。

大规模采矿（LSM）生产的钴作为镍或铜加工的副产品进行精炼，但仅为刚果民主共和国铜开采的副产品；而手工采矿则倾向于以铜浓度或镍浓度较高的矿床为目标。刚果的大部分铜钴生产均在被称为“铜带”的地区进行，该地区拥有铜钴矿床，在刚果民主共和国南部和赞比亚北部延绵500余公里。

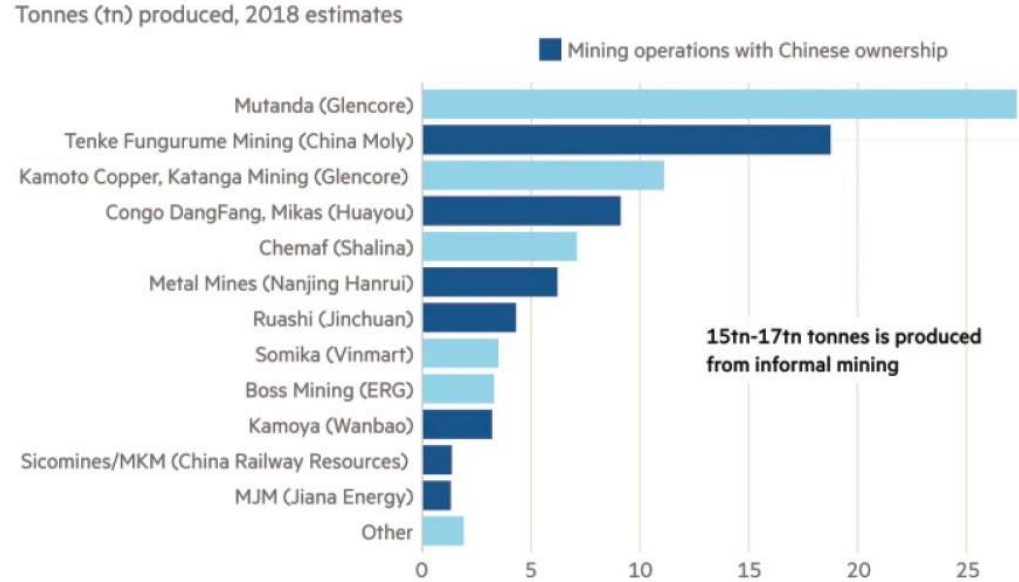
图5：汽车电池关键材料的主要开采国和精炼国



来源：国际能源署（2019），《全球电动汽车展望》，版权所有

刚果民主共和国的特定矿物蚀变以及变质过程的作用已经形成尤为富集氧化矿产。至于钴，水钴矿是这种情况下的特定矿产，可以使矿石中钴的天然浓度达到0.4%-0.8%，为红土镍矿中钴浓度的五倍。“铜带”发生手工采矿是因为氧化矿产存在于相对较软的岩石中（Mineralinfo，2018）。由于缺乏可靠的统计数据、价格波动和季节性等原因，具体数字会有所不同，但据估计，目前在卢阿拉巴省和上加丹加省从事铜钴开采的手工矿工人数在14万至20万之间。

图6：在刚果民主共和国开采钴的公司



来源：达顿大宗商品有限公司，《金融时报》出版，2019c

1.4 加工和运输

金属加工由一系列机械流程组成，旨在将矿料的品味提高到商用品质，将矿石加工成金属或精矿。根据矿床成因和结构，铜钴矿可以是氢氧化物、氧化物或硫化物。通常，氧化物或氢氧化物矿埋层很浅，以孔雀石、摩洛哥石青晶体和水钴矿的形式存在。其次是氧化矿，比如赤铜矿和黑铜矿，埋层相当浅（最多约200米深）。最后，硫化矿的含铜量较高，形式为黄铜矿、斑铜矿、硫铜钴矿和辉铜矿。这些氧化物矿和硫化物矿共生的混合区出现在大多数矿床中。湿法冶金用于加工氧化物矿，而火法冶金则用于硫化物矿加工。

在本研究涵盖的刚果民主共和国各省份中，目前大多数运营均采用湿法冶金工艺，但是随着氧化物矿床在未来10-15年逐渐枯竭，公司将可能需要进行大量投资，开展火法冶金，才能维持或增加产能。

框1 – 澄清对手工和小规模采矿（ASM）的误解

什么是手工和小规模采矿？手工和小规模采矿是指主要采用简单形式勘探、开采、加工和运输的正规和非正规采矿作业。与大规模采矿相比，手工和小规模采矿资本密集度较低、劳动密集度较高。手工和小规模采矿可包括单独工作的个人，以及以家庭团体、合伙、团队形式开展工作的人员，或者合作社或涉及数百或数千矿工的其他类型合法协会和企业的成员。例如，常见的是由4-10人组成的工作小组，有时以家庭为单位，共同从事矿产开采某个点上的任务（如开挖一条坑道）。在组织层面，通常由30-300名矿工组成小组，共同开采一个矿床或一条矿脉（如在同一地区的不同坑道中工作），有时共享加工设施（Felix Hruschka与Cristina Echavarría，2011）。

传言1 - “手工和小规模采矿的产量份额小”。在世界许多地区，手工和小规模采矿为人们提供生计和就业。目前，手工和小规模采矿雇佣了约90%的采矿工人，全世界至少4000万人（世界银行，2019）。手工和小规模采矿占刚果民主共和国钴产量的约20%-30%，成为供应链中不可或缺的参与者，尤其是作为摇摆生产者，可以随着市场情况的变化，进行“启动或关闭”，或者在不同商品之间切换。

传言2 - “手工和小规模采矿是非法的”。在许多国家，手工和小规模采矿发生在监管的灰色地带，其作用并未得到相关法律的明确认可，但在很大程度上受到容忍。《经合组织指南》鼓励公司与合法的手工和小规模采矿合作（更多信息，参见第2章“供应链结构”中的框2），并提供与手工和小规模采矿合作的框架，在附录中提出为手工和小规模采矿矿工创造经济与发展机遇的措施。

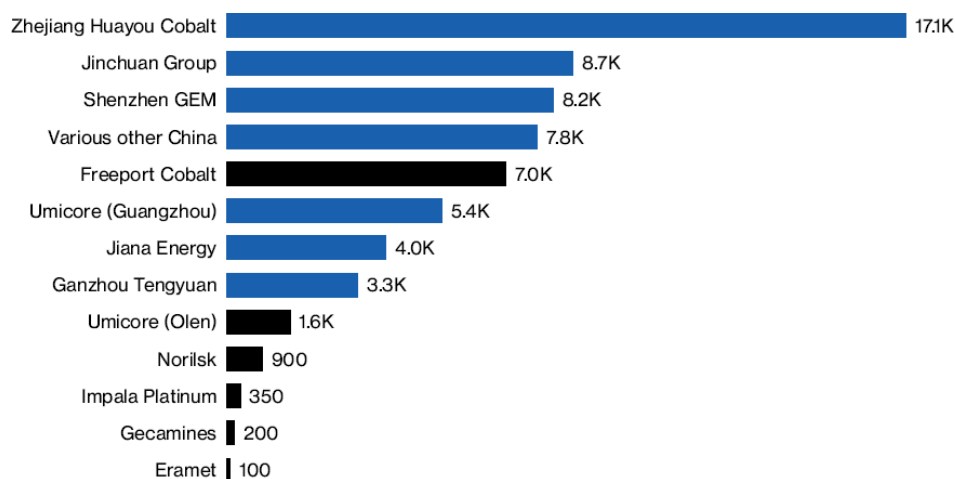
传言3 - “手工和小规模采矿风险太大”。如第3章（“《经合组织指南》附录二中风险的普遍性和相关不利影响”）所示，大规模采矿及手工和小规模采矿均面临风险。手工和小规模采矿可能更多面临安全武装严重侵犯人权和敲诈勒索，而大规模采矿会涉及腐败、洗钱和偷税漏税，这些对国内资源调动产生广泛影响。《经合组织指南》期望公司采用基于风险的方式，以开展合理的尽责管理。《指南》强调采取循序渐进的方式，只有在风险减轻的努力失败后或公司认为风险减轻不可行或风险不可接受时，才期望解除业务关系。

铜钴精矿一旦精炼后，通过卡车从刚果民主共和国运输至坦桑尼亚的达累斯萨拉姆、莫桑比克的贝拉或南非的德班。行程耗时超过两周。有个项目旨在重振衰弱的铁路网，用火车将矿石从卢本巴希经科卢韦齐运到安哥拉洛比托港。2018年前，项目一直得到世界银行多式联运项目的部分支持，也遭遇了各种困难，包括卡车运输公司之间的利益冲突以及与刚果国家铁路公司相关的实施挑战（《调查行动》，2018）。1300公里的安哥拉路段修复工作由中国铁建股份有限公司的一家子公司于2015年完成（欧洲新闻台，2019），但是刚果路段尚未能投入正常使用。然而，2018年，该路线还是进行了一次试点运输，将800吨粗铜从科卢韦齐运到洛比托（国际矿业，2018）。

矿石主要运往中国，中国在购买和精炼钴方面起重要作用。主要受电池生产商需求的驱动，2000年-2016年，中国的精炼钴产量增加了34倍（Shedd等，2017）。刚果14家规模最大的钴矿公司中8家为中资企业，产量几乎占刚果全国的一半。最重要的是，中国占全世界钴化学品产量的80%和精炼产能的绝大部分，其余大部分则来自芬兰的一家精炼厂，该工厂于2019年被比利时回收和制造公司优美科（Umicore）收购（彭博社，2018；《金融时报》，2019a）。《经合组织尽职调查指南》将精炼企业视为供应链的“控制点”，更多详情，参见第3章（“《经合组织指南》附录二中风险的普遍性和相关不利影响”）。

中国能源安全的重要性日益显现，电动汽车面临超越内燃机汽车的机遇。在这种背景下，中国公司在精炼阶段占据市场主导地位，显示出良好的能力，能够利用电池需求的预期增长和中国及韩国电池和组件制造商竞争力的增强。欧盟也采取了一些促进向电动交通过渡的政策，包括“电池战略行动计划”，该计划包含一系列措施，以支持国家、区域和行业开展工作，在欧洲建立电池供应链并确保欧洲参与电池行业（国际能源署，2019）。

图7：2017年规模最大的钴精炼企业，单位：公吨（中国公司显示为蓝色）



来源：达顿大宗商品有限公司，彭博社，2018

1.5 《刚果矿业法》

《刚果矿业法》经过六年谈判，于2018年3月修订。一些最相关的修订涉及采矿许可证条款、特许权使用费和税收、地方发展和透明度。

采矿许可证是私人特许经营场地，供大型或小型矿业公司使用，而非手工采矿使用。最大、最常见的类型包括勘探许可证（PR），有效期为5年，可续期一次，以及开采许可证（PE），有效期为25年，最多可续期15年。仅法人实体可取得许可证，自然人（个人）不能取得许可证。对于铜等有色基本金属，采矿特许权使用费费率设定为总收入的3.5%；对于战略性物质，费率则为总收入的10%。修订后的《矿业法》通过后，刚果民主共和国政府将钴确定为战略性物质，将其特许权使用费费率提高到原先税收制度规定的五倍（2018年11月24日第18/042号法令）。然后，采矿特许权使用费分配给中央政府（50%）、省（25%）、运营所在的分散属地实体²（15%）和“子孙后代矿业基金”（10%）。

新《矿业法》不再保证税收制度的稳定性，原先税收和关税制度在特定时段内保持稳定，让矿业公司从中受益。除了采矿特许权使用费，《矿业法》第285条要求矿业公司为社区发展项目设立基金，最低金额为公司年营业额的0.3%。基金由当地社区、公司和地方政府的12名代表组成的法律实体管理。同时，公司须与当地社区谈判技术任务书，这是在地方发展委员会和地方监控委员会监督下实施社区发展项目的一系列承诺。履行这些承诺的费用由公司自身的企业社会责任预算单独承担，而不是从年营业额0.3%的基金中开支。一系列透明度措施要求公布合同、与受益所有人及政治公众人物相关的信息，以及生产和出口统计数据，也计划成为即将到来的二级立法的组成部分。该立法任重道远，目标是提升透明度、加强独立监控并协助在行业中开展尽责管理。

新《矿业法》更加关注地方发展，以确保当地居民能够从其社区内或附近开展的采矿活动中受益。直接支付给次国家主管机关的款项还旨在解决中央政府未按照2002年《矿业法》的规定将采矿特许权使用费有效重新分配或退还给地方主管机关的问题。在改革前，根据这项规定，定期进行一次性付款，但迄今为止尚未做到定期付款（《观点》，2017；自然资源治理研究所，2019）。

但是，自然资源治理研究所（NRGI）提出关切，认为最小规模的地方主管机关吸收能力低、承担双重责任，既要管理地方发展资金，又要治理“子孙后代矿业基金”（自然资源治理研究所，2019）。考虑了钴铜价格最大幅度的波动，自然资源治理研究所推测，上加丹加省和卢阿拉巴省每年能够获得7500万至1.66亿美元，而分散属地实体的收入每年可达4500万至1.57亿美元，将收入流转化为实际的发展机会将是最大的挑战。自然资源治理研究所认为，许多次国家政府可能没有足够的技术和机构能力管理大量收入，其中许多实体的资金吸收能力有限。地方层面的能力建设和强大的监督机制将有助于确保当地居民能够充分利用采矿特许权使用费增加的公共收入。

对社区发展项目的资助资金可能在1750万至5270万美元之间。资金分配由一个专门的多利益相关方机构管理，而根据技术任务书做出承诺并监测履行情况的过程则涉及地方发展委员会和地方监控委员会。同时，作为分散化过程的一部分，规划部还建立了隶属于分散属地实体的地方发展委员会。结构的多重性及其职责的不对称和分散特性可能对避免重复工作、确保协调、有

² 分散属地实体是指地方辖区，包括市、直辖市、行业和酋长领地或习惯性主管机关的辖区。

效干预和财务问责构成挑战。界定明确的合作过程并要求目标和结果透明对于增强矿业部门在地方层面产生的积极发展影响至关重要（自然资源治理研究所，2019）。考虑到刚果民主共和国经济依赖采矿行业，采掘业在GDP中的占比高达18%，矿产占刚果出口的98%，对这些资金进行强有力的治理显得尤为重要（采掘业透明度倡议，2018）。

修订版《矿业法》对大型矿业公司与手工矿工合作的能力保留了某些限制，但公司可以采用监管规避措施（参见第2.2小节：具有正规特征的手工和小规模采矿）。然而，缺乏明确性导致两种生产模式之间的联系产生更大风险，并使手工采矿合法可行的增长面临更大障碍。也没有迹象表明，修订版《矿业法》将消除该地区国有矿业公司（Gécamines）享有的许多明显的事实特权，尽管国有矿业公司表面上与其他任何企业一样都是私有许可证的持有企业，但上述特权使国有矿业公司能够交易采矿许可证，过程类似于《矿业法》规定的许可证获取流程（参见第3章（“《经合组织指南》附录二中风险的普遍性和相关不利影响”））。

《矿业法》塑造行业治理的方式非常重要，因为它影响公司开展尽责管理的条件，尤其是在应缴税款、腐败，以及手工和小规模采矿与大规模采矿之间的互动方面。行业治理制度的这些特征如何影响铜钴供应链运作以及《经合组织指南》附录二中风险的普遍性在以下两个章节中详细介绍。

2. 供应链结构

本章介绍钴铜供应链的主要特征，从生产到交易，再到加工和精炼——出口前的最后一个阶段。本章考察铜钴上游供应链中三种不同的生产和交易模式，区分大规模采矿、不同正规化程度的手工和小规模采矿，以及非正规手工和小规模采矿，还有一部分是关于典型的国内采购和交易过程。但是，各部分之间高度互动和关联，每个部分频繁提及其他部分。这些互动可导致明显的敌对情况，工作区域积极竞争，且经常发生对抗；大规模采矿对小规模采矿活动被动容忍；以及另一方面各种不同形式的合作。每个类别中不同模式之间也存在细微的差异，但从本质上形成一个系列。每部分的末尾都包含帮助确定尽责管理方式的考虑因素。

2.1 大规模采矿

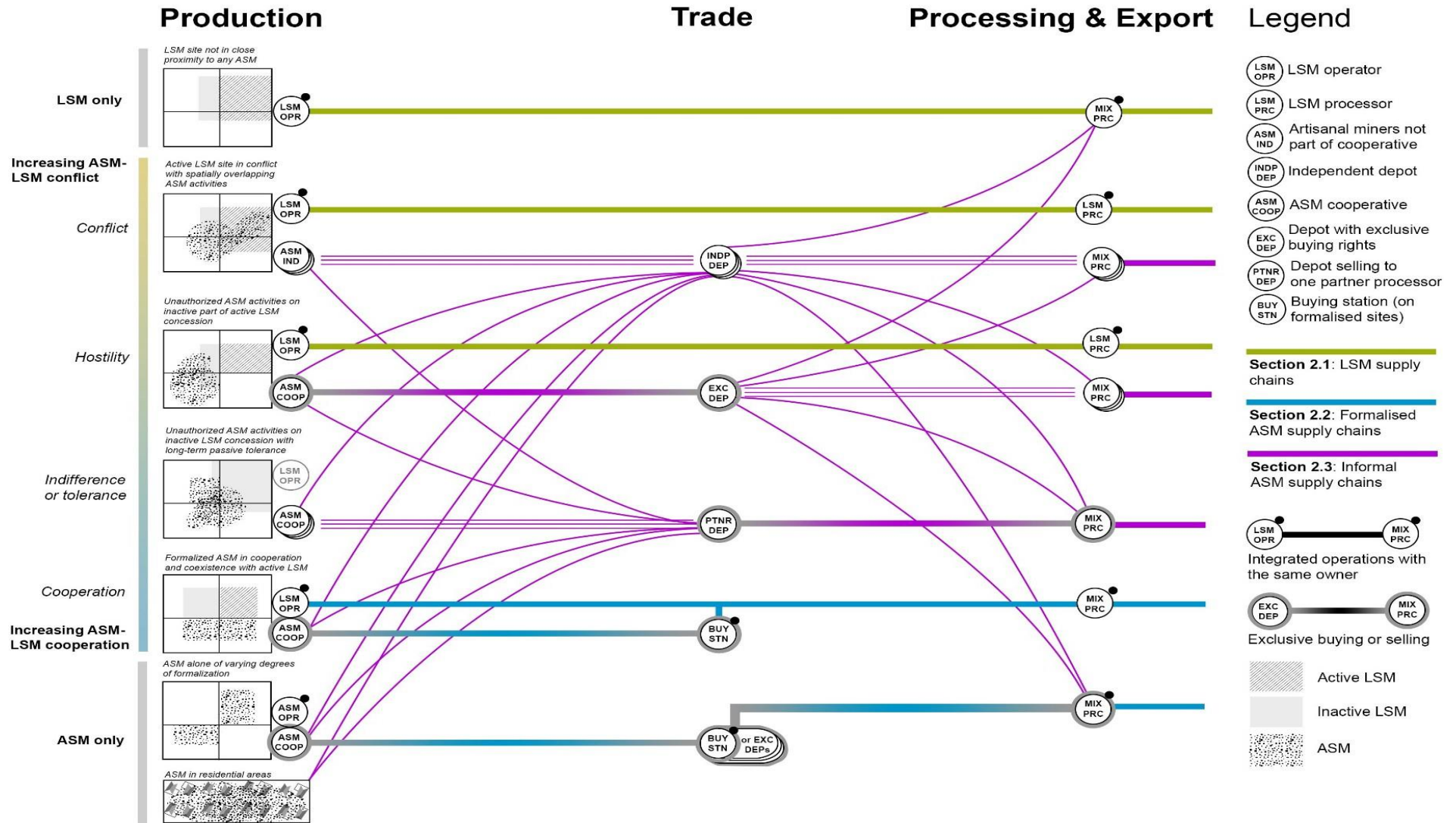
大规模采矿是刚果民主共和国铜钴生产的主要类型。大规模采矿占钴产量的70%-80%。但是，大量大规模采矿运营企业、加工企业和精炼企业也采购手工和小规模采矿矿料，这些矿料会在铜钴供应链的不同点上与大规模采矿矿料混合。大规模生产和精炼工艺通常采用类似的技术方法，但刚果民主共和国的铜钴大规模采矿行业并不单一。行业中存在各种不同的供应链类型、操作标准以及与手工和小规模采矿活动的联系。

大规模采矿行业的现代化发展

随着国有矿业公司的商业策略不断演变，刚果民主共和国铜钴大规模采矿的现状受到极大影响。在20世纪90年代末之前，国有矿业公司几乎垄断了刚果民主共和国的钴铜生产。尽管该公司的效益非常好，但到20世纪80年代末，各种因素开始共同影响其财务健康。20世纪90年代，公司生产奔溃，随之发生大规模裁员。

2002年的《矿业法》启动了改革过程，吸引私人投资进入矿业部门，但是国有矿业公司保留了最有价值、最受欢迎的许可证。国有矿业公司拥有的许可证质量上乘、数量可观，使其成为能交易采矿许可证（类似于矿山土地清册）的国有公司。如今，国有矿业公司继续生产铜钴，但更多收入却来自签约费、资产出售、特许权使用费、合伙分红，以及与私营矿业公司建立合资公司相关的租赁费，这些已成为大规模采矿行业的标志性特征（卡特中心，2017）。

图8：供应链概览



由经合组织秘书处基于初步研究绘制

国有矿业公司经历了繁荣、萧条和改革之后，手工和小规模采矿开始出现，成为该地区一种重要的生计。数十年来，国有矿业公司不仅提供直接就业和员工优厚福利，而且是加丹加省商品和服务的一个最大买家和公共产品的提供商。对“铜带”的居民而言，手工采矿是替代损失的收入和服务最唾手可得的方​​式（卡特中心，2017；自然资源治理研究所，2015；DRC-com-j-110819；DRC-com-k-110819）。大规模采矿公司除了执行自身的企业社会责任（CSR）政策外，还承担当地社会捐资和税收义务，如果不将手工和小规模采矿纳入就业组合，至少在中短期，尚不清楚如何能够解决国有矿业公司转型造成的收入和服务不足（CHN-com-p-120819）。

2002年的《矿业法》和2018年的修订版承认手工和小规模采矿并允许创建手工开采区（ZEA）。2002年改革后，国有矿业公司保留了大部分特许经营场地，但是，由于《矿业法》缺乏对大规模采矿及手工和小规模采矿并存的规定和激励措施，导致立法和现实之间存在差距。大部分已知矿床位于大规模采矿特许经营场地内，而这些特许经营场地目前或最初由国有矿业公司所有，但是手工开采区的手工和小规模采矿矿床不太容易获得（NResources，2018）。在实践中，这意味着大规模采矿及手工和小规模采矿之间的广泛联系存在各种争议、模棱两可，并且通过结合即兴和监管规避措施进行管理。然而，由于意识到了这种监管规避措施，可以通过切实方式克服两种模式更好合作和并存的障碍，这个主题在第2.2小节中进一步阐述。大规模采矿针对自身特许经营场地中或附近的手工和小规模采矿的决定和政策也可以对社区关系、经营的社会许可、手工和小规模采矿工作条件，以及手工和小规模采矿工人面临的人权风险产生重大影响。

运营环境：大规模采矿

刚果民主共和国的大规模铜钴采矿在各种不同的环境和情况下进行。大规模采矿公司的安全、安保和尽责管理政策大相径庭。它们还表现出一系列不同的受益所有权安排、管理结构和特许经营场地协议类型。其差异的一个最重要的维度是大规模采矿场与手工和小规模采矿之间联系的性质（更多信息，参见下文第2.2和2.3小节）。

该地区的大规模采矿运营规模也存在差异。运营的大规模采矿特许经营场地或“开采许可证”的面积从不到1平方公里到数百平方公里不等。此类特许经营场地的运营区域，包括连续挖掘区和加工设施，面积从不到半平方公里到50平方公里不等。特许经营场地其他可能包括定期开展大规模采矿活动的勘探区，比如钻孔试验孔，或废弃设施和采掘区。总而言之，开采许可证占据了该地区的很大一部分，其中的大规模采矿运营区占其土地面积的很小一部分。大规模采矿运营区相对于特许经营场地总占地面积所占的比例很小，这也是因为开采许可证和勘探许可证通常无需任何近期发展计划即可获得。此外，大多数矿场并未完全封闭，或者在有些情况下，根本没有封闭。这使得矿场很容易进入，而且通常很难识别为采矿特许经营场地（DRC-cso-e-120819）。

大规模采矿场包括各种不同的场景，从离最近村庄都还有些距离的偏远位置到位于大城市中心的矿场。“铜带”中大规模采矿与城市之间存在各种不同形式的联系。相对较小且偏远矿场的运营企业可能会将社区参与策略聚焦于有限数量的小型定居点及其代表。

大规模采矿与大型定居点附近周边社区的关系通常是多维度的，围绕社区对正规和非正规采矿就业的依赖、特许经营场地与农业等非采矿用地重叠，以及社区对地方社会性支出的期望。像科卢韦齐这样的大城市中矿场和居民区的分布在某些方面类似于棋盘。与人和住宅区的联系点越多，以及手工和小规模采矿活动的互动可能性越大，矿场安保提供者的行为也成为越来越难以管理的复杂议题（参见第3.2小节“对非国家武装团体、公共和私人安全武装的直接或间接支持”）。

大规模采矿生产和加工

与其他场景相似，刚果民主共和国的铜钴大规模开采具有几个核心特征。对于地下矿床，大规模采矿运营企业开展地质研究，以识别矿带。运营企业制定矿山计划，以优化采掘效率，并对其校准，为精炼过程提供合适的矿料。根据矿山计划进行采掘，通常对采掘的矿料进行拣选和混合，使其达到适合于加工和精炼的目标品味。

在刚果民主共和国运营的一些最大型的大规模采矿公司主要整合了闭环供应链，矿山运营企业也拥有和运营设施，将矿石加工或精炼成出口产品，通常是电解铜和氢氧化钴。这些公司对矿产和矿物产品从生产到出口进行监管，有时还涉及更多环节。他们通常制定政策，规定如何处理从现场获得的手工和小规模采矿矿料，比如将其单独存放于安全的地方或废料场。但是，许多大规模采矿公司也生产铜精矿和一些铜水泡，这些产品有时遵循更加复杂的产销监管链，或者与手工和小规模采矿矿料混合。氢氧化钴是一种化学前驱体，在其他国家经常被转化成其他钴化学品（CHN-com-a-060819；CHN-com-u-140819；CHE-com-m-120819）。刚果民主共和国的钴精炼企业通常被称为“粗炼企业”，而其他国家和供应链下游的精炼企业则被称为“精炼企业”，构成尽责管理的控制点（更多详细信息，参见第1.1小节：阐明经合组织对钴铜的尽责管理期望）。

精炼设施能够加工从不同来源通过不同采掘方式获得的矿料，这使得大规模采矿行业的许多部门能灵活运营，使供应链变得错综复杂。因此，大规模采矿的整合闭环式生产和加工供应链只是行业内众多模式之一。其形式通常是大规模采矿运营企业和精炼企业，这些企业也从外部采购手工和小规模采矿矿料，例如从采购中心购买手工和小规模采矿矿料，用于自身精炼供应链。有些大规模采矿运营企业还与合作社签订供应协议，运营不同正规化程度的手工和小规模采矿场，并将矿料与来自大规模采矿场的矿石混合，以达到目标品味和产量。有些大规模采矿运营企业-精炼企业将自身矿场开采的大规模采矿矿料出售给第三方精炼企业，同时出于矿料品味和技术等考虑，又从公开市场采购矿料进行精炼（CHN-com-a-060819；DRC-com-i-100819；IND-com-b-070819）。尽管下游市场有看法，但大量顶级大规模采矿生产商出于技术和商业需求，采购某种形状或形式的手工和小规模采矿矿料。³

³ 本报告的研究并不试图证实某些公司声称只采购非手工和小规模采矿矿料的主张。

大规模采矿的尽责管理考虑因素

大规模采矿存在各种不同的供应链类型、操作标准以及与手工和小规模采矿活动的联系。这些差异自然会构成明显的尽责管理挑战和《经合组织指南》附录二中的风险，并影响该行业的总体经济成效和治理。

从刚果民主共和国采购由大规模采矿开采的铜钴有时被当作一种方式，用于避免某些被视为在手工和小规模采矿中更普遍的人权风险。实际上，大规模采矿与手工采矿一样，为国家带来许多收益，具体而言包括为国家创造收入、支持基础设施建设和促进出口。但是，如第3章（“《经合组织指南》附录二风险的普遍性和相关不利影响”）更详细地介绍，大规模采矿还远不能消除《经合组织指南》附录二中的风险或其他不利影响。大规模采矿行业的历史和运营环境以及大规模采矿供应链的结构显示，完善的尽责管理和风险减轻依然至关重要。从尽责管理的视角，大规模采矿供应链的七个维度值得特别关注：

- **资产（如采矿许可证和股权）收购：**在多大程度上应用客观标准评价采矿许可证的申请，这在实践中并非始终清楚。许多采矿许可证交易，包括合资公司、租赁和其他合同，都涉及一家国有企业，这意味着尽责管理工作应特别关注腐败风险（卡特中心，2017；自然资源治理研究所，2015；资源重要，2019；DRC-cso-d-090819）。
- **公司管理结构的多样性：**大规模采矿公司的所有权、管理和公司治理结构多样且复杂，需要开展完善的了解您的交易对手（KYC）尽责管理，尤其是对政治公众人物给予特别关注。
- **供应链复杂性：**闭环供应链只是许多大规模采矿供应链格局中的一种。仅仅因为一家公司开采或加工大规模采矿矿料并不一定意味着公司对自身供应链有高度控制权和透明度，也不意味着公司未采购手工和小规模采矿矿料。
- **手工和小规模采矿的联系：**大规模采矿公司对其特许经营场地中或附近的手工和小规模采矿的政策对这些手工和小规模采矿活动的工作条件和工人面临的风险产生重大影响。开展尽责管理时应考虑相关不利影响以及减轻这些影响的方式。
- **安保：**大规模采矿场，尤其是大型场地，经常雇佣、签约安保人员或请求安保人员的协助，包括私人安保人员及执法和武装部队等公共安全武装。安保人员的训练、授权和行为对与大规模采矿运营相关的人权风险具有重要意义。
- **大规模采矿与城市的联系：**矿场的位置和规模及其邻近定居点和居民区的情况决定了大规模采矿的运营环境和社区参与需求，尤其是有关当地社会影响、社区利益相关方和利益的多样性、手工和小规模采矿的联系，以及签约安全武装的行为。
- **搬迁：**已经发生过住宅安置的，无论是因为住宅小区改造成手工开采区，还是大规模采矿运营扩大的原因，非政府组织和倡导团体均已报告了与该过程相关的广泛问题，包括缺乏知情同意、房屋收购价格缺乏公平谈判，以及过程草草了事（善治与人权倡议，2019）。其他安置方案的各方抱怨商定的收购条款遭背弃，迫使居民一旦绝望就接受不太有利的条款（DRC-cso-d-090819）。当地民间社会组织积极开展有关该主题的研究和倡导，并可能提供搬迁等行业治理相关议题的详细最新信息。

2.2 具有正规特征的手工和小规模采矿

在本章评述的三种模式中，具有正规特征的手工和小规模采矿在铜钴产量中占据的份额最小。正在运营的这种矿场数量最多不超过5个，其中仅2个矿场受到广泛报道。

框 2：遵守《经合组织指南》的合法手工和小规模采矿生产

各国的法律有所不同，但《尽职调查指南》鼓励采购手工和小规模采矿矿料，前提是手工和小规模采矿活动合法，开展合适的尽责管理，并相应地识别和管理风险。《指南》使用一系列标准，界定手工和小规模采矿的合法性，包括手工和小规模采矿必须符合适用的国家法律，和/或矿工应证明做出真诚的努力，在适用法律框架（若存在）内运营，以及若有机会参与正规化。

全球大部分手工和小规模采矿生产都是在法律框架范围之外进行，但又最不受许多政府容忍。虽然《尽职调查指南》的最终目标是推动各生产国的负责任投资和贸易。有鉴于此，在处理未合法注册的手工矿工时，鼓励采购手工和小规模采矿矿料的公司：

- 与不涉及《经合组织尽职调查指南》附录二中描述的最严重风险形式的手工矿工合作，愿意参与可信的合法化进程；这尤其意味着，手工矿工需要显示对合作和参与合法化进程的真诚承诺。这可以通过例如与手工和小规模采矿代表开展口头沟通来证明；参加会议、愿意提供有关其活动的信息，并允许对矿场以及交易、运输和加工设施进行走访；
- 利用自身影响力，与地方合作伙伴一起，让地方管理部门参与，并说服其允许手工和小规模采矿的正规化和合法化，容忍和支持负责任手工和小规模采矿生产和出口。期望公司解释并记录采购决策，尤其是公司涉及从非正规手工和小规模采矿场采购等灰色地带，并指明实现预期改进的明确时间表和基准。
- 与地方利益相关方和当地合作伙伴合作，共同推动正规化，同时识别和评估为帮助手工和小规模采矿社区减轻已识别风险而采取的措施相关的风险和改进。

合法性的概念与刚果民主共和国的国情高度相关，即手工和小规模采矿活动一般都在《矿业法》规定的框架之外进行，但得到不同程度的官方认可和容忍，而且通常由主管部门进行监管。愿意采购合法手工和小规模采矿产品的买家可利用一些工具，比如由负责任采矿联盟开发的《手工和小规模采矿从事正规贸易的风险减轻守则》（CRAFT）。守则为买家从手工和小规模采矿采购矿料提供一种途径，并根据《经合组织尽职调查指南》在行业中开展尽责管理，并聚焦风险识别和减轻的持续发展和改进。尽管守则最初是为黄金而设计，但可调整后适用于所有矿产——而且可以免费获取（负责任采矿联盟，2018）。

来源：有关手工和小规模黄金开采负责任供应链的常见问题

监管环境和商业环境

在这种供应链格局中，手工和小规模采矿运营至少具备一些正规特征，至少获得采矿监管机构的认可、许可证持有企业或运营企业的明确授权，从而确立与手工和小规模采矿的商业关系。但是，各个矿场获得认可的程度和正规化水平却各不相同。这些安排取决于许可证持有企业或运营企业和现场采矿合作社就现场责任划分达成一致。

《矿业法》允许许可证持有企业授权在自身特许经营场地的部分区域（开采许可证）开展手工和小规模采矿活动，但这迫使许可证持有企业完全放弃对这些区域的所有权和控制权。尽管这不鼓励人们认可在开采许可证上开展的手工和小规模采矿活动，但已与矿业部根据具体案例谈判了临时法律安排，不强迫许可证持有企业让出特许经营场地的部分区域（称为“*dérogations*”）（DRC-gov-i-100819；CHN-com-n-120819；UAE-com-g-100819）。

许可证持有企业和运营企业必须与注册的合作社签订合同，以采购手工和小规模采矿矿料，因为《矿业法》规定，合作社本身也可以营销手工和小规模采矿矿料。但是，合作社形式和功能存在很大差异。他们需要符合与其组织、创立或与手工矿工真实关系相关的标准方可注册。加

上手工矿工流动性高，这实际上造成了两类合作社成员：出资成员（*cotisant*）和准成员（*sympathisant*）。出资成员主要由创始人组成，可能是附近社区的矿工，也可能不是，而且是管理决策中唯一拥有绝对决定权的成员。至于准成员，可以就价格、工作条件和现场政策的决定与其开展意见征询，但是也可以不开展此类意见征询。准成员通常不向合作社定期支付费用，但是合作社可以从某些矿产交易中收取非正式费用。由于出资成员和准成员的利益并不始终保持一致，因此通常会组建非正式平行矿工协会代表手工和小规模采矿工人（DRC-com-h-100819；DRC-com-l-110819；DRC-cso-e-120819）。

在正规化矿场，许可证持有企业或运营企业因与合作社签署供应协议而享有专有采购权，公司可以因此收回对矿场控制措施的投资。许可证持有企业或运营企业执行协议主要通过通过对矿场进行出入控制，以及所有权、财务控制或现场采购站的管理。许可证持有企业支付合作社管理费，在有些情况下为合作社采购代理预先融资，与矿场内的采购站存在利益关系，或者拥有并运营采购站，并提供卡车，将矿石从手工采矿区的采购站运输到加工厂。

控制措施的形式可以在入口处设置障碍、围栏或大门，雇佣安保人员，允许许可证持有企业执行公司政策（如限制儿童和中毒矿工的出入），并减少偷运矿料进出矿场。在这个封闭的区域内，清除表面的覆盖层，使手工矿工更好地开采矿床，这在提升安全方面起到一定作用。矿工通常获得在矿山穿戴的个人防护设备，一般通过每周的情况介绍和多语言告示牌了解职业安全。正规化矿场采取的其他健康与安全措施包括在现场提供医疗服务、饮用水和用洒水车在路上洒水减少灰尘。但是，根据市场条件、运营企业和监管机构建立的安全文化及矿山规划等因素，统一实施此类措施的情况因场地和时间而异。人们发现，长期暴露于矿山粉尘对手工和小规模采矿工人的健康有害（Ngombe等，2016），但迄今为止，正规化矿场似乎尚未完全解决该挑战。正规化矿场似乎会接受更多有关环境、废物管理和放射性的监管检查。从事采掘的大多数手工和小规模采矿工人不是矿场雇员，依据产量获得报酬，而那些在采购站工作的手工和小规模采矿工人的就业身份则不同。

运营维度：具有正规特征的手工和小规模采矿

开采钴铜矿的矿工通常是每个矿坑由5-8人组成的小组一起工作，每天开采1-3吨矿石。运营的预先融资（如用于购买设备、食物和水，运输矿石）由其中一名矿工（称为“赞助商”）承担，或者由经销商（*négociant*）承担。作为回报，经销商最多可获得采购站出售矿产销售价格的60%（DRC-com-e-070819；DRC-com-q-120819；DRC-com-o-120819）。

在组织最有序的场景中，通常在覆盖层清除阶段完成之后，合作社将矿坑分配给矿工小组。或者，在矿工小组开始挖掘特定矿坑之后，合作社可以认定该小组对矿坑的监督。合作社还调解矿工之间潜在发生的冲突，矿工未工作时（如晚上、周日）守护工作区域的入口，并提供安全指令。合作社还可以直接向矿工或通过经销商收取非正式费用，通常是一定比例的矿产销售额（例如，100袋矿石约18美元）。手工和小规模采矿协助和监督服务部（SAEMAPE）的工作人员为矿工提供技术援助、确保矿坑安全并定期检查矿坑的深度和结构。由于《矿业法》未对同一特许经营场地上大规模采矿与手工和小规模采矿合作做出明确规定，由此造成克减条款模棱两可，有时需要运营企业和国家机构进行谈判，就机构的准确作用和费用结构达成一致（CHN-com-n-120819；UAE-com-g-100819；CHN-com-p-120819）。

一旦通过挖掘和破碎主岩采掘出矿料，矿工通常会雇佣运输工将几袋乃至多达25袋矿石（每袋重40-70公斤不等）直接送到采购站，或者根据矿床的类型存在需求的地方，用粗陋的自行车送到洗矿池。在洗矿池中，对矿石进行分选和洗涤，以提高铜或钴的品味。此时，还可以进行其他阶段的手工拣选（即用手拣选矿产）和用简陋的工具破碎矿石（DRC-com-e-070819；DRC-com-h-100819；DRC-com-q-120819）。

洗矿和手工拣选主要由女性负责，但是在这种正规化的供应链格局中，也可以发现有女性从事挖矿活动。运输、洗矿和手工拣选工作的报酬远低于挖矿。但是，女性手工和小规模采矿工人也可以从事其他工作，比如担任矿坑赞助商或经销商，报酬相对较高。

矿场可以有多个采购站，但所有采购站都由许可证持有企业或运营企业预先融资或所有，在这样的安排下，他们有能力与合作社开展有限谈判或磋商，以确定价格（DRC-com-l-110819；DRC-com-o-120819；CHN-com-p-120819）。许可证持有企业或运营企业用自己的密封卡车将矿石从采购站运输到加工厂。

手工和小规模采矿的生计和经济维度

手工和小规模采矿工人的收入随着国际铜钴价格的变化而波动。从2018年3月钴价见顶至2019年8月开展本报告的实地调查，手工和小规模采矿钴矿工的收入下降了多达75%-80%。经济压力迫使矿工提高分选和洗矿的水平，以便能够在采购站销售更高品味的矿石；民间有报道称，有些经销商在自己预先融资的矿坑工作，以提高产量。这个例子凸显了手工和小规模采矿的就业条款，工人被视为个体分包商，这使得工人极易受国际价格的影响。更糟糕的是，手工和小规模采矿是众多手工和小规模采矿工人的谋生之道。（如建造房子或投资于替代经济活动）价格上涨时，收入减少直接影响矿工家庭开展类似经济活动和从事新工作或进行新投资以及子女上学的经济能力。手工和小规模采矿工人还利用自身流动性，用脚投票，因为矿工流动到给价最高的矿场（或者，尽管有出入控制，但还是将矿料从正规化矿场偷运出来到场外采购中心进行销售）。

表1：平均收入（按任务分）

岗位	2018年3月平均每天收入，单位：美元 LME 钴：94500美元/吨 LME 铜：6745美元/吨	2019年8月平均每天收入，单位：美元 LME 钴：30500美元/吨 LME 铜：5600美元/吨
矿工 – 钴	80-130	14-30
矿工 – 铜	80-100	25-35
运输工人	30	10
洗矿工	18	3

来源：DRC-com-e-070819；DRC-com-o-120819；DRC-com-q-120819

尽责管理考虑因素

已引入正规化措施的矿场生产的手工和小规模采矿产品供应链面临几个议题，公司应考虑这些议题，以帮助确定自身的尽责管理过程：

- **不同的正规化措施：**在供应链中，不同的正规化手工和小规模采矿场并不采用同一套实践。此外，在同一矿场的不同区域，实施的控制措施的级别通常也会有所不同。
- **与其他来源的矿产混合：**大多数正规化手工和小规模采矿场的运营企业也从非正规手工和小规模矿场购买矿产。如果来自这些不同来源的矿产混合在一起，尽责管理覆盖范围应全面，也包括非正规矿场。
- **指定合作社：**合作社作为正规手工和小规模采矿场不可或缺的商业伙伴，对矿场管理具有重要影响力。但是，由于合作社注册及其矿场分配缺乏透明度，应关注合作社的受益所有权及其与准成员的关系。
- **法规模糊性：**本部分讨论的正规矿场类型似乎代表了在合法性框架内为遵守手工和小规模采矿适用法律框架而做出的真诚努力。然而，《矿业法》未对手工和小规模采矿与大规模采矿之间的合作做出规定，留下了模糊的空间。由于监管部门和运营企业试图将针对手工和小规模采矿的法规和行政程序套用于在大规模采矿特许经营场地上开展的手工采矿活动，上述努力专门针对手工和小规模采矿，使得此类合作项目接收有关税费结构和指定合作社的随意指令。
- **正规化的商业价值与可行性。**具有明显正规特征或显示不同程度正规化的手工和小规模采矿场目前是例外，而非常态（仅公开沟通了4个矿场）。此类矿场数量不多，而且国际价格动荡，这些都构成了各种不同挑战。正规化矿场首先面临来自非正规矿场的竞争，相比之下，后者的投资和成本都比较低。由于国际价格动荡，也很难保持足够高水平的投资，无法满足矿场持续维护的需求。通常，具体表现如下：许可证持有企业或运营企业寻求补偿较高的矿场运营费，向正规化矿场中的手工矿工支付更低的价格。另一方面，正规化矿场可降低运输成本、减少交易摩擦并降低与安全、腐败或敲诈勒索相关的风险，提高矿工效率，因为所有这些都可能对手工和小规模采矿工人产生负面的经济影响。

2.3 在大规模采矿特许经营场地中开展的非正规手工和小规模采矿运营

采矿

无论矿场所有权人是否容忍，大量非常不正规的手工和小规模采矿目前正在私营采矿特许经营场地中运营（德国联邦地球科学与自然资源研究所，2019；DRC-cso-a-050819；DRC-gov-a-060819；GBR-com-f-080819）。在矿场层面，手工和小规模采矿活动可以在特许经营场地中的大规模采矿运营区域开展，也可以在同一特许经营场地中的非运营区域开展，有时还可以在居民区开展。这些不同的安排和非正规水平对风险、监管部门的立场及手工和小规模采矿与大规模采矿之间的联系产生影响，此外还影响从这些矿场生产的矿产如何进入供应链。由于研究和图析的方法不同（德国联邦地球科学与自然资源研究所，2019；加州大学伯克利分校有效全球行动中心，2017），以及实地情况不稳定，很难确定在大规模采矿特许经营场地中进行的非正规手工和小规模采矿运营的准确数量。但是，估计至少有100个。鉴于具有正规特征的铜钴手工和小规模采矿场的产量微不足道，本小节中所述的非正规手工和小规模采矿是刚果民主共和国手工和小规模采矿生产的主要形式，占钴产量的20%-30%，占全球产量的13%-20%（《金融时报》，2019c）。此外，由于许多大规模采矿运营企业、加工企业和精炼企业也采购手工和小规模采矿矿料，非正规手工生产的钴可能遍及全球供应链（CHN-com-a-060819；IND-com-b-070819；CHN-com-d-070819；DRC-com-i-100819；DRC-com-s-130819）。

在大规模采矿特许经营场地的运营区域（开采许可证）开展的手工和小规模采矿生产。运营企业在机械化的露天矿中逐渐清除岩石和泥土层，以到达经济上可行的矿石，手工矿工小组可能决定在特许经营场地中的运营区域开展工作，从而采掘可及的矿石，尤其是更高品位的矿产（DRC-cso-d-090819）。但是，在正规化手工和小规模采矿场景中，清除覆盖层让手工和小规模采矿工人在更安全的条件下开采矿床，大型露天矿的情况则有所不同，挖掘后开展大规模采矿采掘，在斜坡上使用狭窄的台阶，不适合手工和小规模采矿采掘。

此外，手工和小规模采矿与大规模采矿活动在同一地点同时进行，且两者之间没有任何商业协议，这种情况导致安全风险增加。无节制的横向挖掘会造成致命的山体滑坡和沉陷；如果与许可证持有企业的安保人员或现场矿警发生冲突，可能会导致逮捕、肢体冲突或财产损失（CHE-com-m-120819；CHN-com-u-140819）。

大规模采矿运营企业人员与手工和小规模采矿工人之间的互动一般都是对抗。在敌意最浓的情况下，据报道，发生冲突时，手工矿工骚扰或攻击大型矿山运营企业的员工或破坏设备、投掷石头、使用锋利的武器和金属棍，并在遭到驱逐时显示出良好的组织性（CHE-com-m-120819；CHN-com-u-140819；GER-gov-o-220819）。手工矿工还可以夜间在运营区域，通常串通私人安保人员进行采矿。安保人员对此视而不见，能够获得很多经济收益。他们为摩托车打开大门之前索要12美元或1袋矿石，可以在一夜之间赚取多达250美元，而他们的平均工资在每月300-500美元之间（DRC-com-i-100819）。为保护大规模采矿场的安全而部署的公共和私人安全武装也牵涉侵犯人权。更多信息，参见第3.1小节（“与矿产开采、运输和交易相关的严重侵权行为”）和第3.2小节（“对非国家武装团体、公共和私人安全武装的直接或间接支持”）。

在大规模采矿特许经营场地的非运营区域（开采许可证或勘探许可证）开展的手工和小规模采矿生产。许可证持有企业可容忍在其特许经营场地非运营区域进行的手工采矿，但又不采购任何手工采矿的矿料（GBR-com-f-080819）。这可能是出于几个原因。许可证持有企业可能拥有多个特许经营场地，但没有经济能力开发或开采所有这些特许经营场地，而2018年的《矿业法》又要求勘探许可证和开采许可证申请企业证明开始工作才能获得许可证延期。在许多情况下，勘探许可证持有企业利用手工矿工聚集，籍此识别存在有价值矿体的地区，从而提供了不太精确且成本较低的替代钻探方法（DRC-cso-d-090819）。允许手工矿工在特许经营场地非运营区域工作可以换取社会安定，并避免耗尽矿山运营区域的更优质矿产。许可证持有企业难以支付非运营资产的安保费用，这也意味着，这些资产通常无法确保安全，而且会发生非正规手工和小规模采矿活动。

居民区内的手工和小规模采矿。在有些情况下，手工采矿可能在居民区进行，包括在家里。有时候，浅层矿床被偶然发现，吸引许多家庭将自己的土地出租给他人或自己参与采掘，比如Kasulo（自从变成手工开采区以来）和科卢韦齐附近的Kawama、利卡西附近的Sikiyia Mambo和Sikiyia Bintu、卡松布来萨附近的Musoshi、卢本巴希附近的Kawama（同名）和Kipushi的一些例子（信息刚果，2017）。在过去几年里，这种现象还蔓延到了南部科卢韦齐的Tshipuki和Musonoie（DRC-cso-d-090819）。其中有些居民区是原先国有矿业公司规划的定居点，采矿是当地居民唯一的生计选择。矿产拣选和储存也在该地区各地的一些家庭中进行，自2019年6月武装部队拆除许多手工和小规模采矿交易中心以来，上述做法变得日益普遍（DRC-cso-d-090819；DRC-cso-c-060819）（参见第3.2小节：对非国家武装团体、公共和私人安全武装的直接或间接支持）。

尽管这些运营具有非正规的特性，手工和小规模采矿生产如果在大规模采矿特许经营场地的非经营区域进行，来自手工和小规模采矿协助和监督服务部和采矿处的国家工作人员一般在现场为矿工提供技术援助、收取费用和提供官方文件（DRC-com-t-130819）。通过与正规矿场同样的过程，合作社在非正规手工和小规模采矿场享有监督权（DRC-gov-n-130819）。这表明，尽管这些矿场具有非正规的特性，而且《矿业法》有关手工和小规模采矿的规定也未涉及，但它们普遍存在，为当地监管之目的，成为事实上的标准矿场。

在有些大规模采矿特许经营场地中的非正规手工和小规模采矿场，许可证持有企业已同意或在商业上参与采矿活动，但未制定运行标准，也未维持与任何正规化过程相适应的工作条件。这些非正规矿场没有向矿工分发个人防护设备，也很少清除覆盖层，这会增加岩石滚落和造成地面稳定性问题的风险。因此，为本报告之目的，这些矿场也被视为非正规（DRC-com-j-100819）。

男性矿工通常不允许女性进入矿坑或待在矿坑周围，因为传统观念认为，女性在场可能会赶走矿脉（DRC-com-l-110819）。人们注意到，这种观念的出现似乎与20世纪90年代末开始的一些国有矿业公司特许经营场地私有化相吻合，这逐渐减少了手工和小规模采矿可及的可行矿场的数量，使手工矿工之间的竞争更为激烈，迫使他们到更非法、更危险的条件下工作（DRC-com-j-100819）。女性经销商也因此受到惩罚，因为她们无法亲自核查在所资助的矿坑工作的矿工将生产的所有矿料出售给自己，而未私下将部分矿料出售（DRC-com-l-110819）。

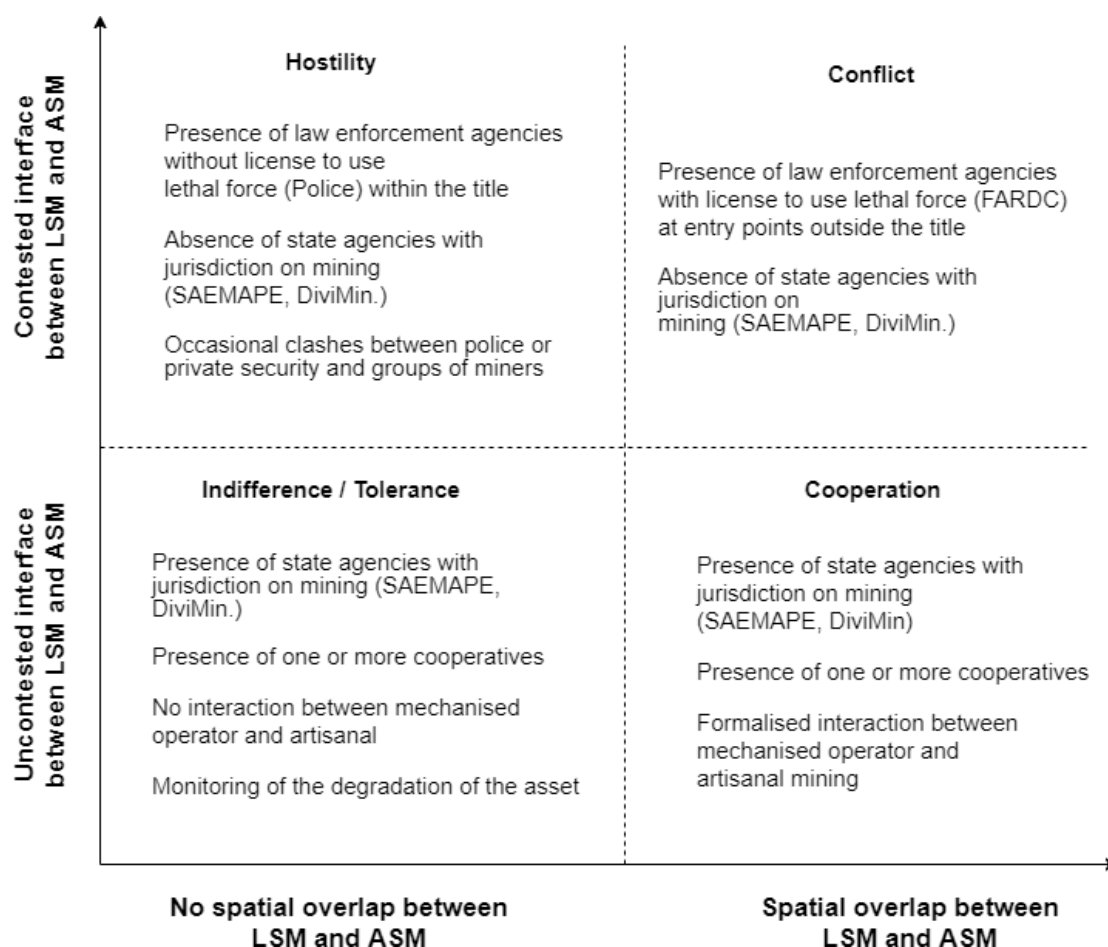


图9：手工和小规模采矿与大规模采矿之间的关系类型

交易

矿工采掘的矿石送到采购中心（也称为“*dépôts*”），采购中心可以直接位于矿场中、运营的特许经营场地外面，也可以位于村庄和城镇（如Mulungwishi和Kisanfu）或者邻近较大城市（如科卢韦齐附近的Musompo和利卡西的郊区）（DRC-com-c-070819；DRC-com-i-100819）。数个采购中心位于同一地点时，有时称为露天市场。运输矿产的方式取决于离矿坑的距离，包括自行车、摩托车、轿车和小型公共汽车或厢式货车，以及小型平板卡车。

在采购中心，对矿工或经销商送来的矿产进行取样、称重，并根据卖方知晓的价格表购买。据报道，欺诈频繁发生，经常操纵取样过程中使用的工具或矿产称重用的秤，以获取更低的价格（DRC-com-j-100819；DRC-cso-d-090819）。

2019年6月和7月，刚果民主共和国武装部队将聚集在Mulungwishi和Kisanfu的采购中心夷为平地，并拆除了卢本巴希至科卢韦齐国道沿线的一些采购中心。刚果民主共和国武装部队的干预改变了一些采购中心的物理布局，但是手工和小规模采矿矿料的交易仍以其他形式继续进行。大部分生产都向Musompo和利卡西现有的采购中心汇聚，或者在位于开采许可证的手工和小规模采矿场或Mulungwishi和Kisanfu的私人房子里继续进行非正规生产（DRC-cso-a-050819；DRC-cso-c-060819）。

图10：简化的生产、交易和采购模式

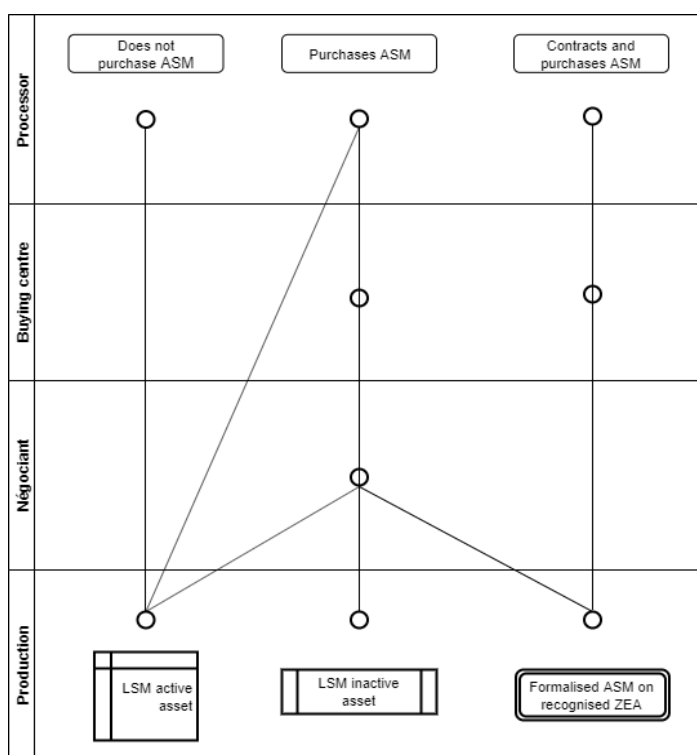
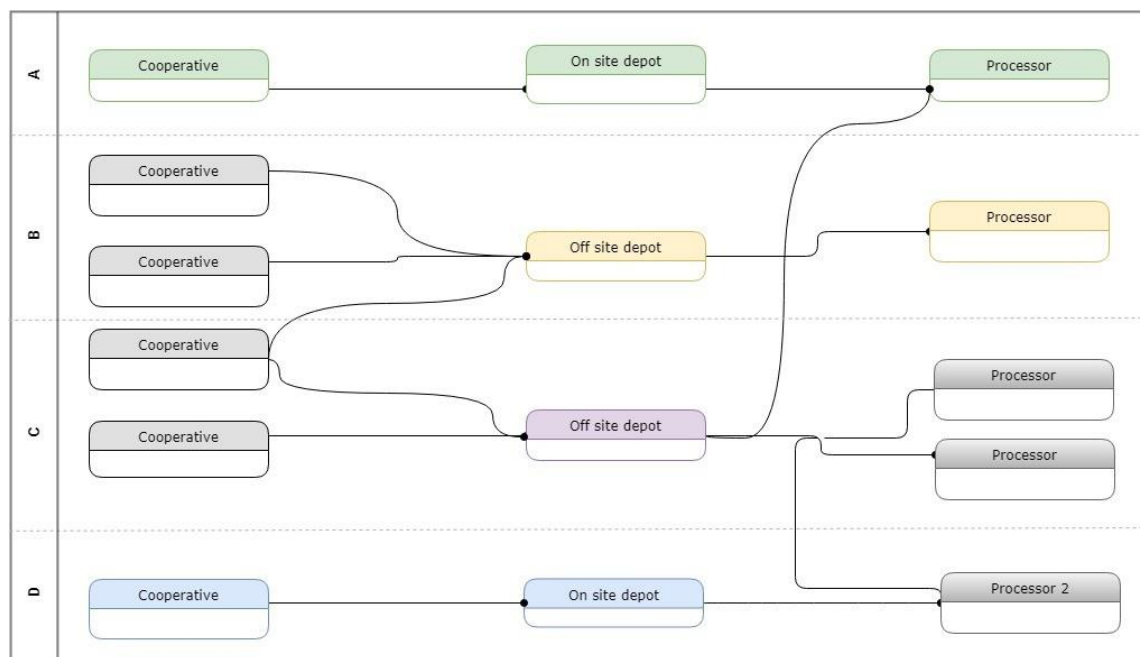


图10显示矿产生产、交易和加工的不同场景。来自大规模采矿特许经营场地运营区域的矿料可以由大规模采矿运营企业直接加工，采用闭环模式，也可以由手工和小规模采矿开采，然后出售给经销商、混合采购中心，并最终到达愿意采购手工和小规模采矿矿料的加工企业。相反，在经认可的手工开采区或位于开采许可证的指定手工采矿区进行的正规化手工采矿可能由特许经营场地所有权人运营企业独家采购，也可能非法偷运或通过经销商、混合采购中心和最终的加工企业出售。重要的是，牢记任何类型的加工企业并非唯一，拥有多项采购策略（见：图8）。由经合组织秘书处基于初步研究绘制。

行为体之间的财务关系（即预先融资、持股、直接所有权）直接影响矿料流动和供应链的可见性。根据《刚果民主共和国矿业法》第123条，只有刚果公民才能拥有采购中心，但外国合作伙伴（主要是中国人，还有黎巴嫩人和印度人）通常为采购中心的运营提供资金。手工和小规模采矿合作社以不同方式为自己筹措资金，包括直接向采矿小组索要费用，这些小组的产量占总数的20%，和/或与现场采购中心达成协议（DRC-gov-n-130819；DRC-com-t-130819）。合作社需要通过采购中心销售自身生产的矿产；场内采购中心还需要获得合作社的同意方可在生产场地设立商店。但是，采购中心与合作社之间的关系通常复杂且不对称，因为每个行为体的影响力很大程度上取决于其政治联系和当地精英的支持（DRC-com-j-100819；DRC-cso-d-090819）。如图11中情况D所示，合作社可以与采购中心达成协议，在现场设立采购中心或对生产矿料的独家采购权，以换取对清除覆盖层的融资和/或定期支付合作社的费用（通常约为矿石销售额的7%）（DRC-com-h-100819）。一个采购中心可能被另一个具有更强政治背景的采购中心代替，新的采购中心会对合作社施加新的条款。在另一种情况下，一家合作社被授权监督所有在手工矿场上工作的矿工，如果政府同样授权其他合作社在同一矿场开展工作，这些合作社反过来还可能邀请其他采购中心在现场运营，原先的合作社则可能发现自身影响力被削弱。

采购中心从矿工处获得矿石，然后出售给加工企业或选矿企业。当一家加工企业购买一个采购中心的所有产品时（下文图11中的情况B），这种关系是买方独家垄断；当少数几家选矿企业（通常是2-5家）从采购中心购买矿料时（情况C），这种关系则是买方寡头垄断（DRC-com-c-070819；DRC-com-i-100819；DRC-com-s-130819）。在该供应链格局中，加工企业因为没有有效的开采许可证，可能会寻求从采购中心购买矿料，或者有许可证时，也会从采购中心购买矿料，以补充自身的产量（CHN-com-a-060819；IND-com-b-070819）。最后，图11中的情况A显示正规化手工和小规模采矿生产，加工企业拥有场内采购中心，并支付合作社的管理费用。同一加工企业还可以从没有融资关系的不同采购中心购买，以弥补产量的不足。无论何种情况，加工企业、采购中心和合作社之间的财务关系对矿产的流动路径和产销监管链产生很大影响，而采购中心提供不同的价格，外加经销商积极营销，也诱使手工矿工在这些既有网络之外进行销售，以获得更好的价格（DRC-com-i-100819）。许多采购中心不是独立的供应链行为体，而是通过与加工企业的所有权或独家购买关系，通常成为中国精炼企业垂直整合供应链的组成部分。

图11：不同交易模式中的财务联系和商业关系



由经合组织秘书处基于初步研究绘制。

尽责管理考虑因素

非正规手工和小规模采矿场，通常位于大规模采矿特许经营场地中，特别是在供应链复杂性和不透明性方面，对尽责管理构成特定挑战。

- **安全风险。**居民区中的手工和小规模采矿使包括儿童在内的居民面临安全和环境危险，例如儿童从事挖掘工作或涉及重物的任务时。在大规模采矿特许经营场地非运营区域开展的手工和小规模采矿也可能对手工和小规模采矿矿工构成安全风险（如由于塌方或与安全武装的肢体冲突）。寻求开展尽责管理的监管部门或公司很难发现，这些场景也为隐藏潜在的侵权行为提供更大的机会，尤其是在有些情况下，儿童与第三方成人或矿工在不安全的劳动条件中一起工作。许多独立的民间社会组织遍布整个“铜带”地区。公司可征询民间社会组织的意见或让其参与风险识别并收集有关风险的最新信息，尤其是那些与危险工作和童工相关的风险。
- **不可靠的文档与现有资源。**非正规手工和小规模采矿场处于刚果民主共和国的矿业法律框架之外。这意味着，采购中心做出不准确的原产地声明能获得高收益，这些声明后续被用于通过供应链生成产销监管链文件。但是，大规模采矿特许经营场地非运营区域（开采许可证或勘探许可证）的许多手工和小规模采矿场确实显示出一些正规特征（如国家机构的存在、监控生产）。这表明，存在公共系统和公共资源，以更好地追踪这些矿场生产的矿料。
- **循序渐进的方式。**对精炼企业开展的完善审核包括现场走访粗炼企业，这些粗炼企业应了解上游供应链并对其具有影响力。似乎仅有少数加工企业和精炼企业已开展工作，以提升采购中心以外的供应链透明度。因此，对于加工企业的下游企业或有些情况下的采购中心而言，确定矿产的原产地是一大挑战。但是，一旦确定了矿产的原产地，他们会首先考虑通过各种方式让矿产来源矿场符合合法的手工和小规模采矿框架，部分通过利用存在的监管机构，然后再完全解除业务关系。

2.4 国际贸易与精炼

钴

上游钴加工和精炼生产钴精矿，其中最常见的是氢氧化钴，由刚果民主共和国出口。2018年，刚果民主共和国的钴产量占全球总量的64%（美国地质调查局，2019）。其他主要生产国包括俄罗斯联邦（以下简称“俄罗斯”）、菲律宾、古巴和澳大利亚。有一点需要明确：刚果民主共和国境外将钴进一步精炼成钴金属或其他钴产品的设施称为“精炼企业”。此类产品包括化学前驱体、电池材料，或者下游应用的组件使用的钴金属和钴合金。精炼企业适合开展《经合组织指南》建议的步骤四审核。

供应链这个环节的结构受数个主要特征影响。如在第1章（“背景和环境”）中讨论，钴化学品的生产和精炼产能主要集中在中国，其中钴化学品80%的产能位于中国。中国的一些精炼企业还通过其他业务部门在刚果民主共和国持续开展采矿和精炼运营。许多这样的业务部门都是混合加工企业，精炼和出口通过手工和大规模采矿生产的钴精矿。然而，此类垂直整合公司并不一定从自身的资产采购所有用于精炼的精矿。

非整合型精炼公司依靠国际商品贸易商获得从刚果民主共和国出口到国外精炼企业的钴精矿。根据与刚果民主共和国一系列精炼企业的讨论，大量钴出口均由相对少数的贸易商处理，这些贸易商主要位于欧洲。

有些精炼企业还绕过贸易商，与刚果民主共和国的出口商，尤其是与采掘、精炼和国际营销钴的公司，签订直接承销协议（《金融时报》，2019d；《金融时报》，2019e）。据报道，更下游的公司一直在探索直接投资于钴供应链的上游和精炼环节，从而确保供给（路透社，2018a）。有时，通过这种方式可建立纵向伙伴关系，包括承诺实现负责任采购或材料追踪或“可追溯性”（mining.com，2019；公平手机，2017）。这种纵向伙伴关系可以涵盖最终产品制造商、电池组件制造商、精炼企业、粗炼企业，甚至还有垂直整合精炼企业的采矿运营。

铜

刚果民主共和国出口铜的形式主要是精矿（含铜量约为三分之一）、电解铜（纯度99.99%），以及铜水泡（98.5-99.5%）（《金属导报》，2019a）。刚果民主共和国生产的铜占全球铜产量的比例低于钴，为6%（美国地质调查局，2019），出口铜种类更具多样性，贸易和精炼供应链有点比钴更加复杂。精炼供应链在地理位置上也没有钴那么集中。中国仍然是世界上最大的铜冶炼国，但在全球铜精炼产能中所占的份额也较小，为40%。刚果民主共和国生产的铜不仅以矿石的形式出口（通常在中国或赞比亚精炼），而且以精矿或精炼产品的形式出口（铜水泡和电解铜）。但是，由于精矿进口关税的缘故，铜精矿出口到赞比亚面临压力，这能够减少刚果民主共和国与赞比亚的铜产品贸易（《金属导报》，2019b）。

电解铜被制造企业直接用于生产铜半成品和铜合金产品，比如线材。其他铜半成品包括铜板、铜片、铜带、铜棒、铜型材、铜管、铜箔和铜粉（Risopatron，[2013]）。与全球铜冶炼的份额相似，中国占全球铜半成品产能和精炼铜消费量的41%-48%（国际铜研究中心[ICSC]，2018；托克，2018）。因此，其他国家也具备大量铜精炼产能（智利、日本、美国 and 俄罗斯）和铜半成品产能（美国、德国和日本），这些国家分别从刚果民主共和国或中国获得精矿或电解铜。但是，主要对于自身未大量生产铜的国家而言，情况可能就是如此（国际铜研究中心，2018）。

源自刚果民主共和国的铜供应链某些环节是垂直整合的。一些精炼企业在刚果民主共和国积极开展铜开采、选矿和精炼，以及刚果民主共和国以外的钴等金属精炼。例如，金川集团在刚果民主共和国运营1座铜钴矿和1座铜矿（金川国际，2019），此外还运营位列世界第2和第14的两家大型铜精炼企业，两家企业均位于中国（国际铜研究中心，2018）。值得注意的是，2017年，金川集团还是世界上第二大精炼钴生产商（达顿大宗商品有限公司，2017）。嘉能可等其他公司也参与铜的开采、精炼和国际营销。还有其他公司在中国设有钴精炼设施，又在刚果民主共和国生产电解铜。

国际商品贸易商发挥着重要作用，采购从刚果民主共和国出口的各种不同铜产品，并将其交付给冶炼企业、精炼企业和制造企业，以进行后续阶段的增值。与钴类似，相对较少的国际贸易商似乎处理大量铜产品，仅嘉能可就可处理450万吨金属铜和铜精矿（嘉能可，2019），托克是精矿贸易的“市场领导者”（托克，2019）。相比之下，据估计，2017年全球总采矿能力不足2000万吨精矿（国际铜研究中心，2018）。

尽责管理考虑因素

- **影响力。**精炼企业若与国内加工企业签订独家采购协议或建立融资关系或进行垂直整合，供应链结构使其能对供应商产生重要影响力，以评估和改善尽责管理体系和实践（若相关）。下游公司可能远离精炼企业（即供应链中的控制点）几个层级或代表一小部分精炼企业的客户，但可以探索各种不同的选择方案，以增加对供应商的影响力，包括加入行业倡议、使用标准化模板请求获取尽责管理信息，以及精简尽责管理期望。
- **审核。**《经合组织指南》中的步骤四期望公司被识别为“控制点”，以接受年度审核。在钴供应链中，控制点是通常位于生产国以外的精炼企业。但是，国内选矿企业、加工企业和粗炼企业在上游供应链尽责管理中也起到至关重要的作用，对精炼企业的审核应涉及对选矿企业和加工企业的尽责管理体系、结论和风险减轻计划开展深度现场检查。
- **商品贸易商。**应发挥国际商品贸易商的重要作用并利用其能力，合作开展铜钴供应链上游风险评估。鉴于自身非常了解供应链的大部分环节，商品贸易商可以为客户提供信息可能有助于合理确定上游风险评估和对粗炼企业开展的现场检查的对象——作为步骤四对精炼企业审核的一部分。
- **负责任生产的商业价值与可行性。**供应链上的公司需要将尽责管理成本纳入价格讨论，上下游均应如此。当《经合组织尽职调查指南》实施不平衡时，公司开展尽责管理面临较高成本以及来自矿产和金属生产企业和买家的竞争，而这些生产企业和买家没有完善的负责任采购实践。

3. 《经合组织指南》附录二中风险的普遍性和相关不利影响

本章探讨铜钴供应链在何种程度上面临《经合组织尽责管理》附录二中识别的各类风险，即严重侵犯人权、冲突融资和其他金融犯罪。近年来，国际运营企业的许多尽责管理工作都关注减少在采矿中发生童工现象。不太关注腐败、洗钱、偷税漏税和欺诈风险，而这些风险对国内资源调用产生广泛的负面影响，又反过来造成实现社会发展与保护的支出。本报告聚焦钴铜，但是本章中描述的不利影响风险的普遍性不限于这两种矿产，也不限于本研究所涵盖国家的地理范围，而且可能还类似于油气等采掘业其他部门面临的风险。

《经合组织指南》附录二中的风险范围包含如下内容：

与矿产开采、运输或交易有关的严重侵权行为，如最有害的童工形式、强迫劳动、有辱人格的待遇、酷刑和广泛的性暴力。有关最有害的童工形式定义的更多详细信息，参见框3。国际劳工组织（ILO）将强迫劳动定义为“以惩罚相威胁，强迫任何人从事的非本人自愿的一切劳动或服务”（国际劳工组织，1930）。

对非国家武装团体、公共和私人安全武装的直接或间接支持：例如，有些情况下，此类武装团体控制矿场或运输路线或矿产交易点，在矿场入口处、运输路线沿线或矿产交易点，非法征税或勒索钱财或矿产。公共和私人安全武装应仅限于维护法治，包括保障人权和为矿山工人、设备与设施提供安保，并保护矿场或运输路线，使合法采掘和交易免受干扰。根据《指南》，公司须根据《安全与人权自愿原则》聘用安全武装，并确保不雇佣已知造成严重人权侵犯的安全武装个人或单位。公司还须采取措施，提升向公共安全武装付款的透明度、合理性和问责制，并避免或最大限度地减少弱势群体，尤其是手工矿工，受到与安全武装存在相关的不利影响。

贿赂及矿产原产地的欺诈性失实陈述：供应链行为体提供、许诺、给予或索要贿赂或其他不正当利益，以便获得或保留业务或其他不正常利益，如确保矿场特许经营场地，促进偷运便利化，或欺诈性地失实陈述矿产的原产地，此时便发生贿赂或欺诈。（经合组织，2011；经合组织，1999）贿赂采用的形式可以是金钱或其他金钱利益（如分包给与公职人员关联的企业）或非金钱利益（如有利的宣传）。

洗钱是犯罪分子掩饰犯罪所得的违法来源，使其来源显得合法化的过程。

偷税漏税。按照《指南》，除了向政府缴纳税款、费用和特许权使用费外，公司还须根据采掘业透明度倡议（EITI）规定的各项原则披露支付的款项。

在审核这些类别风险普遍性的过程中，本基线报告还涉及附录二范围之外的一些条件和潜在不利影响，可能会导致或助长此类风险，如丧失手工和小规模采矿生计和住宅安置。这些额外风险在经合组织其他的负责任商业行为文书也有所涉及，如《经合组织跨国企业准则》和《经合组织负责任商业行为指南》。

3.1 与矿产开采、运输和交易相关的严重侵权行为

非政府组织和各种媒体渠道的报告引起了国际社会对危险工作条件和儿童⁴在矿场中参与收集、拣选、洗涤、破碎和运输矿产（非洲资源观察机构和大赦国际，2016；大赦国际，2017；有线电视新闻网，2018）。这些研究重点强调了行业监管和治理中面临的严峻挑战，尤其是在法律上禁止儿童参与采矿、提供关键社会服务、保护成年工人的权利以及促进获得体面劳动方面。但是，大赦国际的报告还发现，对最有害的童工形式缺乏有意义的尽责管理。据报告，在受调查的公司中，几乎一半甚至未实现对国际标准最低程度的合规，约四分之一（主要是面向消费者的公司）显示做出适度或合格水平的努力。对钴冶炼企业有关最有害的童工形式尽责管理的报告分析也显示，该主题的披露水平非常低，引起了国际社会的广泛关注（Bayer, C.与Cooper, A., 2019）。

框3：最有害的童工形式（WFCL）定义

《国际劳工组织第182号公约》将最有害的童工形式定义为：

- **奴隶制与强迫劳动。**所有形式的奴隶制或是类似奴隶制的做法，如出售和贩卖儿童、债务劳役和奴役，以及强迫或强制劳动，包括强迫或强制招募儿童，用于武装冲突
- **商业化性剥削。**使用、招收或提供儿童卖淫、生产色情制品或进行色情表演
- **非法活动。**使用、招收或提供儿童从事非法活动，特别是生产和非法买卖有关国际条约中确定的麻醉品
- **危险工作。**其性质或是在其中从事工作的环境，很可能损害儿童的健康、安全或道德的工作，包括危险工作。

来源：《国际劳工组织关于禁止和立即行动消除最有害的童工形式公约》（第182号）。

⁴ 儿童是指年龄不满18岁的人。

《经合组织尽职调查指南》期望矿产供应链中的公司识别并减轻最有害的童工形式，以期最终消除供应链中所有最有害的童工形式。并非所有童工都符合国际公认的最有害的童工形式的定义（定义参见框3）。

童工的普遍性和特征

加州大学伯克利分校有效全球行动中心（CEGA）开展的研究关注“铜带”中426个已识别钴采矿社区中随机取样的150个研究区域，以分析童工的普遍性、形式和成因。研究发现，采矿社区中的大多数儿童（57%）正在工作，但主要从事家务。在外出打工的儿童中，大约有一半从事农业，而在采矿业中工作的则不到四分之一。居住在“铜带”采矿社区的采矿劳动力中，13%在18岁以下。总体而言，仅15%的女孩外出在采矿业打工，约为男孩比例的一半。研究发现，在手工和小规模采矿中工作的儿童，约有一半在15-17岁之间，41%在10-14岁之间，8%不到10岁（加州大学伯克利分校有效全球行动中心，2017）。

德国联邦地球科学和自然资源研究所开展的手工矿场图析表明，在调查团队被允许进入的手工矿场中，约四分之一存在儿童。数项初步研究的观察结果表明，童工集中在相对少量的手工和小规模采矿场中，某些矿场问题尤为严重（德国联邦地球科学与自然资源研究所，2019；ITA-gov-r-021019）。除了安全武装的行为，其他因素似乎也会影响特定矿场中的童工规模，包括如社区和儿童的脆弱程度，以及矿场与居民区的接近程度和可及性。大多数儿童要么与父母一起工作，要么是独立工作的青少年，但最容易遭受侵权行为的往往是为第三方成人工作的儿童（DRC-gov-e-070819；DRC-com-e-070819）。许多独立从事采矿工作的青少年本身就是一家之主，可能需要依赖该工作支持受抚养家庭成员。

其他严重侵权行为

安全武装的严重侵权行为，比如酷刑、广泛的性暴力，战争罪行尚未与采矿业广泛关联。但是，有报告显示，公共和私人安全武装对在手工和小规模采矿场工作的儿童进行勒索（见以下小节）。另有报告指出，儿童遭到安保人员追逐和殴打（大赦国际，2016；有线电视新闻网，2018；DRC-com-k-110819）。据称，武装部队拆除位于大规模采矿特许经营场地附近的手工和小规模采矿采购中心，在此过程中，军事人员烧毁了附近的居民区，导致至少1人死亡，大量房屋遭到破坏（DRC-cso-e-120819；DRC-cso-a-050819；DRC-cso-e-120819）。军事人员在确保大规模采矿特许经营场地安全中的作用，以及需根据《安全与人权自愿原则》与公共安全武装签约等内容，在下一小节中进一步讨论。

在本研究过程中，初步研究并未观察到不同形式的强迫劳动，但矿工与赞助商之间的关系却非常复杂，而且通常是不透明的。在多数情况下，手工和小规模采矿矿工被迫与经销商或赞助商建立非正规财务关系，以便能够在矿坑生产矿产之前满足基本生计。在不同程度上影响这些关系性质的因素包括社会纽带、小组不同成员所做工作的相对水平、在经济上对赞助商的依赖程度，以及小组成员与现场其他人的关系，比如与合作社出资成员的关系（DRC-com-t-130819；DRC-com-h-100819；DRC-com-j-100819）。这些因素会影响手工和小规模采矿工人实得工资的条款和金额。

公共安全武装和私人安全武装在一些场地交叉存在、雇佣关系界定不明晰且以高度依赖为特征、工作条件危险，这些应促使对从手工和小规模采矿采购矿料，或者通过采矿许可证或采购矿料所在的特许经营场地与非法手工和小规模采矿场关联的公司更多审查强迫劳动的风险。因此，应密切监测劳动力市场特征造成的更大的强迫劳动风险。

减轻策略和挑战

在大规模采矿特许经营场地运营和非运营区域以及居民区开展的非正规手工和小规模采矿运营面临更多最有害的童工形式和某些形式强迫劳动的风险。相反，在获得采矿许可证持有企业和采矿监管机构正式认可的更正规的手工和小规模采矿场，许可证持有企业能够更好地执行反对使用童工的公司政策，并遵守安全协议和其他操作标准。正规化还可以为女性提供更多机会，使其参与有利可图的手工和小规模采矿任务。

公司有时会面临最有害的童工形式等严重侵权行为的系统性议题和根本原因，超越了其直接解决的能力范围，包括通过业务伙伴也未能解决。此类议题可能源于政府在保护人权、提供免费教育方面的机构能力面临的挑战，或经济结构性弱点和波动。在这个特定议题上，《公司识别和消除矿产供应链中最有害的童工形式的实践行动》文件（经合组织，2017）补充了《尽职调查指南》，帮助公司在确保不容忍和不助长严重侵权行为之间取得有时显得微妙的平衡，同时与政府和地方行为体合作解决童工的根本原因。

许多大规模采矿行为体或从大规模采矿行为体采购的买家声称，供应链中不含手工和小规模采矿矿料，由此避免了童工风险。尽管是否从手工和小规模采矿采购最终只是一个商业决定，但《经合组织尽职调查指南》鼓励公司参与，以减轻风险，而不是规避风险（“去风险化”）。然而，许多大规模采矿运营企业以及大规模采矿及手工和小规模采矿矿料的加工企业均表示，承受了巨大压力，客户要求其提供“无手工和小规模采矿”矿料。终止业务关系的决定在很大程度上取决于具体情况和供应链行为体的风险偏好，但是公司在解除业务关系之前须用尽其他风险减轻措施。

解除与手工和小规模采矿的业务关系或避免从手工和小规模采矿采购从而减轻童工风险的决定还应考虑其他潜在不利后果，比如损害采矿社区中家庭的生计，这些家庭的生计更容易受到外部冲击。据报告，赚取额外收入是儿童参加工作的主要原因，与手工和小规模采矿解除业务关系的策略本来旨在减少童工，而实际上可能会适得其反。此外，它给大规模矿场施加更多压力，要求其避免与手工和小规模采矿开展建设性合作，这可能会导致手工和小规模采矿的工作条件变得更加危险。这些结果与《经合组织实践行为》中提出的建议完全相反，因为公司消除童工的行为应“防止儿童陷入更加不稳定的境地”（经合组织，2017）。保持从手工和小规模采矿采购，再加上支持和其他形式的激励措施，可能会更加有效地减少童工，且不损害当地生计（加州大学伯克利分校有效全球行动中心，2017）。

框4：迄今为止与童工相关的尽责管理和 风险减轻工作

刚果民主共和国政府已发布政策指令，并帮助领导地方平台履行协调针对童工的干预措施的使命，在很多情况下，都是在加州大学伯克利分校有效全球行动中心建议的框架内开展工作。其中包括刚果民主共和国负责矿山和矿场童工问题的部际委员会，以及通过反对手工采矿中童工的“行业国家战略和运营计划”。数个国际多利益相关方倡议，如全球电池联盟、责任钴业倡议（RCI）和负责任矿产倡议（RMI），也在寻求协调、定向和动用有关成员公司采购和尽责管理实践的行动，特别关注采矿中的童工。因此，个别公司、集体倡议和刚果民主共和国政府已采取某项行动，改善尽责管理、减轻风险，并为这些工作提供更好的支持性环境。

越来越多的下游公司已披露与其位于刚果民主共和国的钴供应链相关的童工尽责管理实践的有关信息。但是，大赦国际发布《不惜卖命的真相》近两年后，据报道，其评估的大多数下游公司都采取了最小行动改善该议题的尽责管理（大赦国际，2017）。可以想象，公司参加上述多利益相关方团体可导致在更高水平上实施《经合组织尽职调查指南》，但这么做的责任在于每家公司。

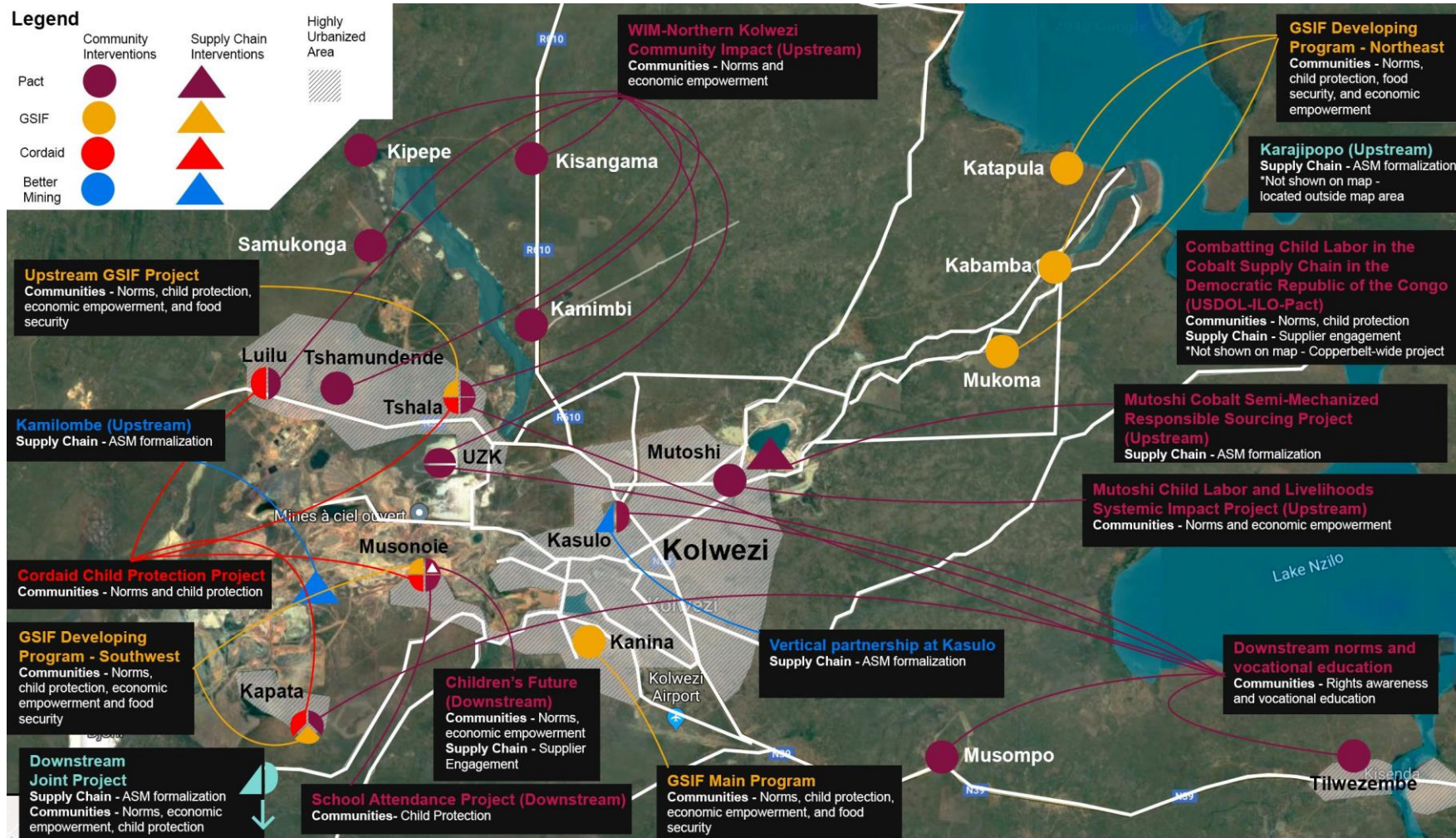
最近对钴精炼企业的评估发现，其尽责管理披露的水平都很低，接受评估的42家公司中，没有一家描述了为管理风险或总结与童工相关的风险减轻策略而采取的措施（Bayer, C.与Cooper, A., 2019）。事实上，下游公司关于钴供应链中童工风险的公开声明通常围绕解除与供应商业务关系，或总体上毫无根据的说法，声称自身与供应链中有问题的环节无关，或者自身要求供应商遵守相关指引（哥伦比亚广播公司，2018）。但是，负责任矿产倡议和责任钴业倡议最近宣布开展合作，共同启动对钴精炼企业的审核，以消除童工风险。

尽管尽责管理方面取得的进展参差不齐，但是各种支持儿童和家庭的项目在科卢韦齐地区激增，尤其是通过提升意识、教育、生计和能力建设干预措施。其他项目似乎不再关注童工风险，而与提升手工和小规模采矿标准相关，尤其是通过正规化。下一页基于对经合组织钴利益相关方团体的贡献和访谈，图析上述两类项目。其中许多项目都雄心勃勃，例如努力与地方机构合作并强化地方机构。这些干预措施还融入《尽职调查指南》步骤二和步骤三以及《实践行动》中与识别和应对风险相关的许多要素。但是，此类项目在沟通中主要被当作各自独立、聚焦场地的倡议，而不是对全面尽责管理过程中识别的风险的响应。这意味着，公司通常主要是从“企业社会责任”（CSR）和慈善的视角处理该议题，或者仅在供应链一个小环节中试点测试负责任采购实践。

减轻和补救童工风险的项目在多大程度上依靠替代生计手段也值得进一步研究。替代生计手段应考虑手工和小规模采矿在经济中的重要地位。研究人员已强调，“铜带”地区的居民在经济上依赖手工和小规模采矿（加州大学伯克利分校有效全球行动中心，2017），而且手工和小规模采矿比大多数替代生计手段更有利可图（忍无可忍项目，2018）。手工和小规模采矿已经与其他生计一起得到广泛实践。目前正在实施的规模项目或者在尽责管理或企业社会责任实践的框架内未来可以设想的项目，不太可能显著改变区域经济的结构性特征以及手工和小规模采矿在其中的地位。

迄今为止，从刚果民主共和国采购铜的公司为开展尽责管理和针对供应链中的人权风险和不利影响所做的具体工作非常有限。研究团队意识到上下游现有的风险评估工作，但是这些工作需要更多地保持一致并得到更广泛的采纳。一般可以发现，在采购中心层面，尽责管理意识和能力水平极其低下。

图12: 科卢韦齐地区的供应链和社区干预措施, 2019



地图由Pact绘制, 提交给2019年经合组织负责任矿产供应链论坛的钴利益相关方团体, 由经合组织秘书处基于知情人访谈对地图进行补充。私营部门行为体已进行匿名处理, 并分成上游或下游两类。地图并不全面, 也未涉及刚果民主共和国政府和当地非政府组织及民间社会正在实施的项目和计划。

3.2 对非国家武装团体、公共和私人安全武装的直接或间接支持

非国家武装团体

上加丹加省和卢阿拉巴省被认为不容易发生地方性冲突。过去10年间，大加丹加地区活跃的非国家武装团体包括巴卡塔加丹加（*Bakata Katanga*）和*Apa na Pale*，有时称为马伊-马伊集团，以及数个参与种族暴力的特瓦人和卢巴人武装团体。但是，这些团体在“铜带”地区包含的上加丹加省或卢阿拉巴省并不活跃。最近在卢本巴希发生的多次袭击可能指向“铜带”地区巴卡塔加丹加的重新出现，尽管该组织最近的活动并未涉及非法征税或非法控制铜钴采矿和交易（*Jeune Afrique*, 2019; DRC-cso-b-060819）。刚果民主共和国政府推动了遣散工作，包括准许原先的战斗人员进入手工开采区，作为一种替代生计来源。

据报道，铜钴矿场，包括一些正规化矿场，发生了一些有一定程度组织的人员团体所犯的暴力和财产破坏事件。这些团体针对的目标是栅栏、重型机械和地磅等其他设备。在一个事件中，据称一个团体被竞争对手指出与政治公众人物有关联。在另一事件中，一名特许经营场地所有权人从附近社区招募年轻人，以袭击自己的矿场，就一个纠纷向手工和小规模采矿合作社施加压力。在一家大规模采矿场，运营企业和在大规模采矿运营区域工作的手工矿工团体之间普遍存在公开的敌对情绪，据称，手工和小规模采矿工人手持刀具、齐声高呼。类似骚乱的报告比比皆是，包括手工矿工或袭击矿场的其他人配备锋利的武器或投掷石块。一些大规模采矿运营企业和民间社会代表推测，有些非法工作的手工矿工团体已经逃离了开赛的冲突。尽管没有证据表明他们本身就是战斗人员，但据报告，大量人员涌入导致局势紧张（DRC-cso-c-060819; GBR-com-f-080819; UAE-com-g-100819; CHN-com-n-120819; CHE-com-m-120819）。

铜钴行业暴力罪犯的组织水平似乎并不符合《尽职调查指南》中使用的非国家武装团体的含义。但是，由于这种活动不稳定且不可预测、助长不利影响，以及与政治公众人物关联，因此应敦促公司和利益相关方密切监视动态。

对公共和私人安全武装的直接或间接支持

参与钴矿产供应链的两大国家武装分别是共和国卫队（*Garde Républicaine*）和国民军（*Forces Armées de la République Démocratique du Congo*，以下称“刚果民主共和国武装部队”）。在矿场的其他公共安全武装还包括矿警（*Police des Mines et Hydrocarbures*）、反欺诈大队、地方警察、内务警察（2局）和国家情报局（ANR）。

共和国卫队是一支精锐武装部队，其使命是保护共和国总统及其贵宾，守护总统设施，并为总统府提供军事护送（《关于武装部队组织和职能的第11-012号组织法》，2011）。

许多报告和文章都指出，共和国卫队成员干预和介入铜钴供应链。据称，共和国卫队与政党和包括前总统家属在内的高级政治公众人物建立了紧密联系。卢本巴希和科卢韦齐之间道路沿线的各个矿场和至少12个采购中心都发现存在共和国卫队人员（穿着制服或便衣），直接控制矿工和交易运营（加州大学伯克利分校有效全球行动中心，2017；有线电视新闻网，2018；DRC-cso-c-060819）。据称，2016年与2017年，共和国卫队参与暴力镇压抗议者，导致美国对共和国卫队的某些成员实施制裁；有鉴于此，这增加了人权损害的风险（美国财政部，2017）。据报告，存在共和国卫队的许多矿场均受前总统近亲家属的控制（刚果研究小组，2017；DRC-com-i-100819；DRC-cso-a-050819）。

2018年总统大选后确立的分权安排似乎对该地区共和国卫队的行为产生了积极影响。据报告，共和国卫队人员撤离了原先控制的大多数矿场（DRC-com-k-110819；DRC-com-i-100819）。据报告，共和国卫队撤离后不久，刚果民主共和国武装部队摧毁了聚集在穆纶古希和基桑富的所有采购中心，其中一些采购中心原先受共和国卫队控制。有必要继续保持政治意愿，以防范共和国卫队重新对钴铜供应链进行传闻中的重大干预。通过有效的尽责管理，可以施加国际商业压力，以产生积极变革，这也非常重要，可以产生积极影响（参见下文框5）。

应业主中国洛阳钼业的多次请求，2019年6月，刚果民主共和国武装部队被部署驱赶腾凯-丰钴鲁梅矿业公司特许经营场地运营区域中估计5000-8000名手工矿工。据估计，嘉能可的卡莫托铜业公司（KCC）的大规模采矿场运营区域有2000名手工矿工，发生在其特许经营场地的一次坍塌事故造成至少其中43人死亡，报告称，这是在特许经营场地部署军队的一个因素。嘉能可已声明，卡莫托铜业公司请求刚果武装部队按照《安全与人权自愿原则》保持克制并开展行动（彭博社，2019a）。约翰·努比将军因其控制的军队涉嫌在数年中杀害平民而遭到美国、瑞士和欧洲的制裁。但他指出，腾凯-丰钴鲁梅矿业公司的手工挖矿者只是遭到驱逐，没有发生暴力（路透社，2019b；路透社，2018b）。但是，在最近一次论坛上，矿警指出，武装部队不是执法机构，行使这些职能的装备不足。值得注意的是，发生了数起暴力事件，还可能存在侵权行为，据报道，部署在该地区的刚果民主共和国武装部队内部的流氓分子牵涉其中，包括在拆除手工和小规模采矿交易和居住混合区期间（DRC-cso-d-090819；DRC-cso-e-120819；DRC-cso-a-050819）。

刚果民主共和国武装部队的存在只是短暂地中断了两个特许经营场地运营区域中的手工和小规模采矿生产。事实上，一家大型手工和小规模采矿矿料加工企业指出，供应链中断影响极小，生产与交易都在转移和适应。2019年9月，有报告称士兵向手工矿工收取费用，才允许其再次进入其中一个特许经营场地（IND-com-b-070819；DRC-cso-a-050819）。当地警察相继没收了手工和小规模采矿矿料，据报告，这不是方案的一部分，但引发了矿工与安全武装之间的冲突。最近，刚果民主共和国武装部队临时部署，但不能被视为针对手工采矿相关议题的长期解决方案，而且将来可能使矿工遭受侵权。

正如地方政府官员以及“铜带”中许多民间社会行为体认可的那样，手工矿工需要经济上可行的手工开采区才能安全地维持自身生计，并避免以暴力的方式将手工和小规模采矿矿工从大规模采矿特许经营场地驱离。考虑到公司向政府提出部署安全武装的请求缺乏透明度，公司与政府讨论部署的范围和条款，以及受制裁个人的领导力，当前的策略似乎充满了风险和不利影响。

大型的大规模采矿运营企业要求私人安全武装和现场矿警接受有关《安全与人权自愿原则》的培训。但是，中小型运营企业通常没有意识到培训的重要性，或没有优先对安全武装进行培训（DRC-cso-b-060819；CHE-com-m-120819；CHN-com-u-140819）。有些采矿许可证持有企业未按刚果民主共和国的法律要求与协议从事矿场保护的公共安全武装签署书面合同，并直接向矿场的负责军官支付此类服务的费用，随后由该军官向下属支付报酬。这增加了挪用公款和奖金未能分发到现场其他军官手上的风险、损害了士气，使他们更容易发生索贿（DRC-gov-e-070819）。经销商报告称，向安保人员支付12美元或1袋矿石，就可以在夜间方便骑摩托车进入大规模采矿特许经营场地的运营区域。有报告称，至少在一个案例中，私人安保人员对在大规模采矿特许经营地上工作的儿童矿工进行系统性敲诈勒索（DRC-com-i-100819；DRC-com-c-070819）。此外，矿警与部署在城市中的警察相比，一般不具备专门的专业知识和技能，只是在两个机构之间重新分配了人员。2017年，加州大学伯克利分校有效全球行动中心的一项研究发现，在分析的矿场中，只有一半存在矿警，而30%受到国家警察的保护（加州大学伯克利分校有效全球行动中心，2017）。

框5：有关对非国家武装团体、公共和私人安全部队的直接或间接支持的尽责管理与风险减轻工作

钴供应链中的许多公司都指出，钴面临的此类风险不如锡、钨、钽和金那样普遍。迄今为止，生产或采购钴铜公司开展的各项工作主要限于某些上游运营企业，这些企业对签约安保人员开展有关《安全与人权自愿原则》的培训，或者监测其运营矿场的工人与未签约公共安全武装的联系。2019年，由行业、民间社会和政府代表组成的有关《安全与人权自愿原则》的多利益相关方工作组又开始定期在卢本巴希会面，但目前仅覆盖上加丹加。

通过有效的尽责管理，施加国际商业压力，以产生积极变革，这种可能不应被低估。正规化过程中开展尽责管理，以及现场行为体采用协调一致的方式，也导致共和国卫队至少从一个矿场撤离。在这个案例中，运营企业、合作社和现场监管人员共同合作，以识别牵涉的共和国卫队人员以及他们收取费用的矿工，并确保这些人员不能继续进入矿场。

考虑到在观察到的该类别风险，特别是与矿场控制、交易设施和路线相关的风险，必须更多关注尽责管理和风险减轻。

3.3 腐败、洗钱、偷税漏税和有关矿产原产地的欺诈性失实陈述

腐败和洗钱

腐败导致资金不能用于最急需的核心服务，加剧了脆弱性，从而侵蚀了国家与公民之间的社会契约（国际可持续发展研究院，2018）。根据透明国际的全球清廉指数，2018年，刚果民主共和国在180个国家中名列第161位（透明国际，2018）。大规模采矿及手工和小规模采矿运营均可能面临腐败风险。至于大规模采矿，主要风险涉及如何获取或谈判采矿权，以及中间商和分包商的作用。与手工和小规模采矿相关的腐败风险涉及矿场上对政府官员的非法付款，以及合作社和采购中心的受益所有权。

授予矿业权和合同谈判

采矿许可证授予和资产收购的程序不透明，导致影响力交易及政治俘获或偏袒，增加了腐败的风险。影响力交易是指对公职人员决策拥有实际或明显影响力的个人以此影响力换取不正当利益的过程或行为（经合组织，2008）。政治俘获和偏袒是指“公职人员的私人利益显著影响其决策过程，以谋取自身利益”。这可能导致获得有利的合同条款，作为交换，影响谈判过程的公职人员获得非法佣金或礼物、招待和工作机会（经合组织，2016）。

2017年，美国财政部海外资产控制办公室（OFAC）新闻稿宣布对以色列商人丹·格特勒（Dan Gertler）实施制裁，指出“格特勒利用与[刚果民主共和国前总统]的深厚交情，成为刚果民主共和国矿业资产出售的中间人，要求一些跨国公司通过格特勒与刚果开展业务”（美国财政部，2017b）。格特勒旗下的一家公司Fleurette被指控从国有矿业公司低于市场价值购买矿业资产，然后将其出售谋利，并向刚果高官支付奖金（美国财政部，2018；忍无可忍项目，2018）。有报告称，资金在格特勒在英属维京群岛、直布罗陀、开曼群岛、巴拿马和允许受益所有人身份保密的其他管辖区内设立的公司之间转移（资源重要，2018）。结果，据报告，仅在2010-2012年间，刚果民主共和国将矿业资产出售给格特勒的离岸公司，但因定价过低而损失超过13.6亿美元的收入（非洲进步小组，2013）。格特勒否认有任何不法行为。

在另一个案件中，必和必拓遭到指控，向刚果民主共和国的一名省长支付高额好处费，而该省长“可能是正在谈判的一项铜勘探交易的关键人物”。必和必拓就此与美国证券交易委员会达成和解（路透社，2015）。

通过中介确保交易

跨国公司的常用做法是雇佣中介——从人脉很广的个人到成熟的企业，帮助跨国公司开拓陌生市场，提供有关当地政治和商业环境的战略情报，并确保其在当地切实开展业务。同时，中介也被证明是滋生腐败的主要途径（Gillies, 2019；自然资源治理研究所，2017）。经合组织一份有关外国公职人员贿赂的报告发现，中介牵涉四分之三的外国贿赂案件（经合组织，2014）。这似乎已经促使至少3家顶尖商品贸易商大幅减少或完全排除使用第三方进行业务开发（彭博社，2019；托克，2019）。

一些主要的钴铜生产企业以及资产管理企业等其他公司与格特勒建立业务关系，这一事实造成了严重风险，并表明需要对业务伙伴开展更好的尽责管理，特别是考虑到这种关系会让这些企业对贿赂、隐瞒和欺诈的相关指控负责（《华尔街日报》，2018；《金融时报》，2019b；2018a；2018b；卡特中心，2017）。此外，行业中与矿业资产收购相关的腐败风险不仅以一次性付款的形式出现，而且还可能与严重、持续和反复的腐败行为相关。例如，商品贸易商嘉能可继续向格特勒支付特许权使用费，因为与这位以色列商人关联的一家空壳公司仍然有权从其持股的两个合资采矿项目中收取特许权使用费，据报告，这些交易正在接受美国司法部的调查（路透社，2018c；《华尔街日报》，2018；嘉能可，2018a；嘉能可，2018b）。资源重要估计，2018年，该商品贸易商应向格特勒公司支付的特许权使用费至少为7400万美元（资源重要，2019；卡特中心，2017）。

欧亚自然资源公司（ENRC）因被指控在刚果民主共和国收购矿业资产过程中存在欺诈、贿赂和腐败，仍在接受英国严重欺诈办公室的调查。相关诉讼文件称，欧亚自然资源公司向丹·格特勒支付了4000万美元（《金融时报》，2018a；《金融时报》，2019f）。

2016年，美国司法部与对冲基金奥氏资本管理有限公司（现为Sculptor Capital Management, Inc.）达成一项4.12亿美元的和解协议，奥氏资本对刑事指控表示认罪。奥氏资本的一个业务部门与一位未透露姓名的合伙人合作，后者回应了格特勒的描述，根据知情人士透露，合伙人向多名刚果政府官员支付超过1亿美元的贿赂（《华尔街日报》，2018）。

使用分包商、清关代理机构或咨询企业也可能是行贿的途径，特别是当这些公司的受益所有人是政治公众人物时。例如，与前总统家族有关联的两家公司已经与至少两家国际铜钴生产公司合作，分别是总部位于澳大利亚的恩祖里铜矿有限公司（Nzuri Copper）和刚果民主共和国-中国合资公司Sicomines（刚果研究小组，2017）。有报告称，其他中国和印度公司已与省政府做出非正式安排，在采矿特许经营场地获得优惠的商业权利（DRC-cso-e-120819）。

与如何识别腐败风险相关的工具和建议比比皆是（自然资源治理研究所，2017；经合组织，2016；CMI，2017）。在许多情况下，跨国公司合规部门已经对潜在的腐败风险提出关切，并在步骤五报告中就此进行报告（参见优美科的例子，2018）。

但是，这些公司在继续与面临腐败风险的第三方或业务伙伴合作时，一般不披露为此开展的任何可测量的风险减轻活动。只有高级管理层做出承诺，并采取适当的风险减轻措施，尽责管理才有意义（Gillies, 2019）。

国有企业

各种报告认识到与国有企业相关的腐败风险很高。一项对224个外国贿赂案例的分析发现，在27%的案例中，国有企业官员作为受贿者，却接受了80%的贿赂（经合组织，2014）。采掘业的国有企业情况尤为如此。对采掘价值链中131个已结案和正在办理的腐败案例分析发现，报告的案例中，五分之一都牵涉国有企业。在颁发许可证、采购产品与服务、商品交易以及社会性支出等非商业活动过程中，国有企业似乎尤其容易发生腐败（经合组织，2016）。

卡特中心的一项调查重点强调国有矿业公司如何作为刚果铜钴资产的守护者，利用2002年《矿业法》中的一项条款，该条款允许国有采矿公司保留最有价值的许可证，也允许其将许可证出售给其他公司。国有矿业公司还可以将研究许可证转化成开采许可证。结果，公司收购了100份采购许可证，显然超过了《矿业法》规定的50份许可证的限额。“国有矿业公司保留了选择其业务组合中项目的私人合作伙伴的实际权力，未经适当程序就授予合同，导致在一些案例中选择次优合作伙伴，中介公司将资产转移到主要的国际市场参与者，从中获取丰厚的利润”（卡特中心，2017）。自然资源治理研究所的一份报告指出，国有矿业公司一些最有价值的特许经营场地的股份出售时，价格为市场价值的八分之一，且没有招标程序（自然资源治理研究所，2015）。

公司应该对异常情况保持警惕。对于特定种类的资产而言，如果交易的规模和条款反常，应开展额外的审查。考虑到不透明的程度和缺乏招标，以及国有矿业公司控制的特许经营场地的数量之多，可以想象，对于一处资产而言不寻常的条款（尤其是探明矿床极少的未开发矿场）可用作腐败的后门，从而与位于另一处特许经营场地的同一家公司开展表面上合法的交易。

在大规模采矿行业普遍存在的腐败风险重点强调，采取去风险化策略，解除与手工和小规模采矿业务关系以及规避手工和小规模采矿，但未开展有效的尽责管理。仅仅因为不采购手工和小规模采矿矿料，而未提供对腐败风险全面开展尽责管理的证据，就声称供应链“干净”、可持续或负责任，颇具误导性，应受到客户、业务伙伴和利益相关方的怀疑。

手工和小规模采矿生产中的腐败风险

尽责管理还似乎缺乏监督手工和小规模采矿生产或采购手工和小规模采矿矿料的供应链行为体。对手工和小规模采矿协助和监督服务部的授权合作社名单的检查显示，有些政治公众人物本身就是合作社的负责人。其中包括一名省长的亲戚、其他省政府和矿业监管部门的领导及其亲属、国家政客和前总统家属。

政府将合作社分配到手工开采区，该过程存在很大风险，即政治联系是为手工开采区选择某个合作社背后的主要因素，有时也是合作社本身存在的主要因素。值得注意的是，可能愿意与手工矿工合作的公司需要通过合作社才能合作，并且通常需要向合作社代表支付费用，用于“合作社管理活动”。

从采购中心购买矿石的公司对采购中心所有权人以及出资人开展的背景调查不足，这些人通常是外国人（主要是中国人，还有黎巴嫩人和印度人）。对合作社负责人、采购中心所有权人、隐名合伙人和出资人的了解您的客户检查不足，会通过矿产交易潜在让公司面临洗钱风险（IND-com-b-070819；DRC-cso-e-120819；DRC-com-i-100819）。

最近，至少一家混合加工企业哀叹，他们被迫向前总统的一名亲属付款才可顺利运营。共和国卫队在前总统家属控制的矿场存在，可能增加了供应链行为体参与此类形式腐败的压力。另一家采购手工和小规模采矿矿料的加工企业指出，尽管监管框架非常复杂，但是公司可以支付所有合法款项并保留相应的文件，从而无需再支付这些非正式款项。

据报告，合作社和其他国家工作人员还要求或勒索矿工支付非正式款项，金额可以达到矿坑产量的20%。《矿业法》赋予合作社特权地位，这意味着，尽管合作社可以正式监督生产和矿产销售，但在向矿工，特别是准成员，提供有意义的服务方面通常不能对其进行有效问责。在一个案例中，一家从事正规化手工采矿生产的公司开始通过电汇方式向手工和小规模采矿协助和监督服务部省级分支机构付款，而不是向手工和小规模采矿协助和监督服务部工作人员支付现金。省级分支机构注意到月收入金额大幅增长，由此意识到驻矿场的工作人员此前一直截留部分款项。为处罚涉嫌不当行为的工作人员，分支机构负责人停止向手工和小规模采矿协助和监督服务部所有涉事工作人员支付工资，这些工作人员随后向矿工索要非正式费用。这种侵权行为在正规和非正规矿场均可能发生，更正式的场景会让更多人了解造成侵权行为的做法，并为对话和解决方案提供论坛（DRC-com-t-130819；DRC-gov-n-130819；DRC-com-h-100819）。

有关矿产原产地的欺诈性失实陈述

政府工作人员在场的情况下，正规和非正规手工和小规模采矿矿料生产都产生大量文件，其中包括：

- 采购中心矿产接收报告（手工和小规模采矿协助和监督服务部）
- 矿产装载量检查报告（矿警）
- 运输证明（手工和小规模采矿协助和监督服务部，矿山处）
- 装卸报告（国家情报局；手工和小规模采矿协助和监督服务部）
- 采购中心的采购报告（手工和小规模采矿协助和监督服务部）
- 矿产取样报告（采矿处）
- 质量认证报告（评估和认证专业中心）
- 各种税收凭证，用于可追溯性、转运、省（矿山处、地方管理部门、省级税务部门、评估和认证专业中心）

合作社还共同签署矿产离开矿场所需的许多文件（DRC-gov-e-070819；CHN-com-a-060819；DRC-com-i-100819）。

在生产和交易的各个阶段发布这些文件可能会让国家工作人员有机会对供应链行为体施加压力。目前，大部分手工矿工都在非正规矿场工作，并依赖国家工作人员提供必要的文件，才能将开采的矿料引入正规供应链。例如，有报告称，在一些采购中心经常发生对原产地的失实陈述，特别是对于源自大规模采矿特许经营场地运营区域的矿料，用小型公共汽车或摩托车运输到采购中心。该矿料被宣布源自附近的手工开采区，并由国家工作人员签署相关文件证明其原产地，而事实上矿料却源自另一个矿场。如果非法生产的矿产被查获并扣留，贸易商和监管部门都将蒙受太多损失。对于依赖采购中心的手工和小规模采矿而言，这是提升其供应链透明度的制度性障碍，尤其是那些未纳入垂直整合加工企业和精炼企业供应链的采购中心。这一困境还表明，如果监管框架和商业激励措施更有利于正规手工和小规模采矿供应链，潜在构成完善产销监管链体系基础的文件已经存在，从而通过采购中心交易矿产。

不缴纳税款

有报告称，在上加丹加省和卢阿拉巴省存在各种旨在全额避免法定应缴税款的方案。对采矿行业负有监管使命的政府机构中，似乎并非所有都配备了对矿物采取必要控制措施所需的合适工具。例如，由于没有地磅和独立实验室，监管部门怀疑矿物的品味和重量广泛存在欺诈，而运营企业在缺乏合适验证措施的情况下能够以欺诈的方式进行申报。

据称，一名黎巴嫩商人持有各种采矿和交易运营的股份，在向省级税务管理部门预支非正式款项后，一直在某些地点收取税款，将税收收入占为己有。例如，他在基桑富的边缘设立私人征税点，对每辆卡车收取5000美元的费用。这增加了面临腐败、洗钱和欺诈，以及在这些征税点被征税矿料偷税漏税等风险的可能性（IND-com-b-070819；DRC-cso-d-090819）。

《经合组织尽职调查指南》期望公司根据采掘业透明度倡议（EITI）规定的原则披露付款情况。这对于国家保留部分所有权的企业，如国有矿业公司，尤为重要。将国有矿业公司改造成一家商业企业并未提升透明度，特别是有关特许权使用费、奖金、租金和其他合同费用带来的收入最终用途的透明度。卡特中心估计，2011–2014年间，7.5亿美元未正确登记为国有矿业公司合伙收入，约占国有矿业公司应从合资公司获得总收入的三分之二（卡特中心，2017）。国有矿业公司拒绝了这些指控（国有矿业公司，2018），但另一个非政府组织联合体指出了在回应中仍未解决的议题（采掘业公共企业治理联盟，2019），国有矿业公司对此另外发表了一份正式答复（国有矿业公司，2019）。

一些私营矿业公司在采掘业透明度倡议申报中的税款异常偏低，引发了其他一些问题。

框6：有关腐败、偷税漏税、洗钱和矿产的欺诈性失实陈述的尽责管理和风险减轻工作

尽管与刚果民主共和国上游铜钴供应链中腐败、偷税漏税、洗钱以及矿产的欺诈性失实陈述相关的风险是执法行动专门关注的焦点，但没有像童工和危险工作条件那样引起公司的关注。管理工作主要聚焦供应链图析和透明度，但是迄今为止，这些工作还不完整、缺乏系统性，或者后续没有采取足够的具体和可测量的风险减轻措施。大型公司一般均已制定合规制度和针对直接交易对手的控制措施，并将防范贿赂的职责明确分配给高级管理层。然而，本报告未详细研究各家公司的交易对手针对腐败风险开展的尽责管理工作，似乎存在显著弱点，尤其是对于有些公司而言，他们寻求防范或减轻直接交易对手以外的腐败风险，如供应链上游的腐败风险。

采掘业透明度倡议（EITI）是打击腐败、偷税漏税和洗钱的有用工具。采掘业透明度倡议报告提供有价值的背景信息，支持讨论、监测和民间社会倡导，并揭示特定国家易发生侵权行为、可疑交易和买卖的自然资源管理实践。它要求在国家和次国家层面，包括在国有企业之间，分配许可证、合同、收益所有权、款项流动和征税中实现透明（采掘业透明度倡议，2019a）。

刚果民主共和国是采掘业透明度倡议的成员国。这意味着，这些供应链中的公司能够更好地支持采掘业透明度倡议提出的原则和标准的实施，以及根据《经合组织指南》披露支付给政府的款项。采掘业透明度倡议理事会最近决定，“总体而言，刚果民主共和国在实施2016采掘业透明度倡议标准中取得了有意义的进展。传闻有证据表明，采掘业透明度倡议的实施有助于改变做法并减轻腐败风险，理事会对采掘业的腐败和资金管理不善表示关切”（采掘业透明度倡议，2019a）。与此相关的是，国有矿业公司发布了一些合同，尽管只是一小部分，但有助于提升透明度。公司还抵制信息披露，坚持认为自身是一家商业企业，没有义务披露信息（卡特中心，2017）。采掘业透明度倡议的结论和信息应该作为一种资源，用于完善针对这些风险的尽责管理。

有些公司声称，其尽责管理政策涵盖《经合组织指南》附录二中的所有风险，但未能描述针对腐败风险采取的具体行动，有时他们声明的矿料来源公司甚至已广泛牵涉相关不利影响。至少有一家手工和小规模采矿粗炼企业已合作图析超越采购中心的供应链，并在其工作过程中识别了一些与矿产失实陈述相关的风险。制定了减轻这些风险的初步计划。

有报告称，钴供应链中的许多公司都参与了追踪供应链中矿物的倡议，有些公司利用了区块链等技术。据称，这些方式正在大规模采矿场和具有正规特征的手工和小规模采矿场进行试点，但未在非正规手工和小规模采矿供应链中使用。这会有助于提升供应链透明度，但不能替代对矿产生产和交易的实际情况开展的尽责管理。

刚果民主共和国铜钴供应链中腐败和不缴纳税款相关的风险强调，聚焦某些风险而忽略对其他重大风险的关注，会如何削弱尽责管理的有效性。

资产低价交易和不缴纳税款造成公共收入损失，使刚果民主共和国国家更加难以通过为弱势儿童和家庭提供免费基础教育和职业教育及服务消除童工的根本原因。存在与手工和小规模采矿监管框架的不当激励措施相关的其他腐败风险，并且有机会从手工矿工获得或勒索非正规付款，这些导致在手工和小规模采矿供应链中创造附加值的手工矿工等效率低下、收入受损。

4. 建议

本研究已识别5大行动领域，并向刚果民主共和国政府、公司和其他利益相关方提出了相应的建议，以逐步加强尽责管理和采购政策的完整性和有效性，建设涵盖生产、交易、加工和从刚果民主共和国出口的负责任铜钴供应链。这些行动领域包括：

1. 根据风险和环境，全面实施《经合组织尽职调查指南》；
2. 更多关注腐败、洗钱和偷税漏税风险：更好了解您的客户、受益所有权及政治和军事联系背景调查；
3. 加强与手工和小规模采矿行业的合作；
4. 《安全与人权自愿原则》；
5. 性别敏感的尽责管理。

《经合组织尽职调查指南》主要针对的是公司。对于产自刚果民主共和国的铜钴产品，公司对《指南》附录二中的所有风险开展尽责管理负有主要责任。刚果民主共和国政府对监管和治理该行业负有主要责任，包括监管和治理相关的环境和劳工影响。刚果民主共和国政府在提供有利于改善尽责管理的配套条件方面也发挥不可或缺的作用。同样，国际合作伙伴和多利益相关方倡议能有助于为尽责管理创建更加有利的环境。

第一组建议阐述改进公司总体尽责管理和风险减轻工作的方式，包括针对已获得极大关注的风险的工作改进方式。建议的某些部分罗列了几项尽责管理存在特定不足的风险。公司须实施《经合组织指南》的所有内容，有些建议则直接指出了《指南》中当前尽责管理存在特别明显不足的部分。

4.1 根据风险和环境，全面实施《经合组织尽职调查指南》

如第3章（“《经合组织指南》附录二中风险的普遍性和相关不利影响”）所示，有必要加大尽责管理的力度，并建立适当的管理体系，以识别、减轻和报告与《经合组织尽职调查指南》附录二相关的所有风险。这首先意在根据按《经合组织指南》即将提出的监管和行业要求，如伦敦金属交易所和中国五矿化工进出口商会推广的要求，推动对铜钴生产和交易的负责任投资。全面开展尽责管理还将有助于为公司创造一个公平的竞争环境，从而扭转当前的激励结构——只有更负责的运营企业才承担尽责管理的费用。

刚果民主共和国政府可考虑：

- 拓展现有法律要求⁵，根据《经合组织尽职调查指南》有关锡、钨、钽和黄金的内容，对参与钴铜采掘、运输、处理、交易、加工、冶炼、精炼和合金铸造，或者销售开展尽责管理。
- 根据《经合组织尽职调查指南》中的步骤五，编制公司在铜钴供应链中开展尽责管理活动的年度公开报告，并在矿业部网站上发布。
- 鼓励政府官员参加与经合组织秘书处在省级层面共同组织的有关《经合组织尽职调查指南》的能力建设和培训项目。定期为参加矿业部门治理的官员开展有关《经合组织尽职调查指南》的内部能力建设活动。
- 利用省级指导委员会并投资于提升其能力，让上加丹加省和卢阿拉巴省的矿业部门共享有关已识别风险的信息，推动定期持续制定和实施风险减轻策略。
- 通过以下方式改善条件，以减轻采矿中的童工风险：
 - 推动负责矿山和矿场中童工问题的部际委员会开展活动，以便为私营部门的补充性工作提供更多指导和策略连贯性；
 - 就公司在供应链中识别的针对儿童的现有倡议和服务进行沟通，以推动更好地获取这些服务；
 - 彻底贯彻旨在消除最有害的童工形式的政策，包括扩大免费的公共教育；
 - 促进获得体面劳动，例如通过扩大技术和职业培训项目，以及推进旨在壮大中产阶级的国家政策；
 - 推动公司支持多利益相关方机制，并与运营所在地辖区内的民间社会开展安全合作，以建立协调一致的体系来监测和消除风险，尤其是童工。
- 为开展尽责管理，公司走访矿场和设施，以了解矿产运输、交易和加工情况，包括非正规手工和小规模采矿供应链中的情况，确保此时采矿监管人员予以合作。

⁵2011年9月6日，通知要求所有参与锡、钨、钽和金开采和交易的实体均根据《经合组织指南》的建议实施尽责管理；2012年2月29日，第0057/CAB.MIN/MINES/01/2012号部长令，有关在刚果民主共和国实施大湖区国际会议（ICGLR）区域认证机制；2012年2月29日，第0058/CAB.MIN/MINES/01/2012号部长令，界定矿场鉴定和确认的程序（经合组织，2016）。

铜钴供应链上的公司：

- 鉴于供应链之间的相似性，参考《经合组织尽职调查指南》中《关于锡、钽、钨的增补内容》，对铜钴开展尽责管理；
- 在开展尽责管理的过程中，可以根据风险水平，优先对某些供应商开展尽责管理，风险减轻计划应针对公司供应链中识别的特定风险，公司不应选择性地对附录二中的风险开展尽责调查。公司应紧急扩大尽责调查的范围，将附录二中的风险和相关不利影响纳入其中；
- 规划减轻风险时，考虑所有选择方案，包括在风险减轻过程中继续或暂停交易，只有在风险减轻的努力失败后或公司认为风险减轻不可行或风险不可接受时，才解除业务关系；
- 定期开展有关《经合组织尽职调查指南》和五个步骤尽责管理框架的能力建设培训项目，并鼓励供应商参与其中；
- 推动在寻求解决童工问题的项目和尽责管理政策之间建立紧密联系；确保童工风险减轻政策不让儿童处于更加危险的境地；
- 如果从仅有大规模采矿的生产企业或加工企业采购，对其手工和小规模采矿政策产生的任何潜在不利影响开展尽责管理，包括例如导致危险工作条件恶化或者在手工和小规模采矿中形成童工发生条件的政策；
- 在支持童工减轻和补救项目时，寻求将其融入当地机构和系统，并避免取代当地机构和系统；以及
- 在可行的情况下，投资并支持刚果民主共和国的公共系统，履行保护人权的使命。

钴精炼企业以及铜冶炼企业和精炼企业（上述公司以外的企业）

- 建立实地评估团队，加大力度图析受预警供应链的实际情况，以生成和维护有关钴铜开采、交易、处理、精炼和出口的信息；
- 参加第三方审核，如由负责任矿产倡议、责任钴业倡议和中国五矿商会共同制定的钴精炼企业供应链试点尽责管理标准，或通过制度化机制或行业项目，允许进入公司场地或调取相关文档，并为现场走访和联系审核小组选定的供应商提供便利。

多利益相关方倡议

- 要求倡议包含的成员或相关公司实施《经合组织指南》，涵盖《经合组织尽职调查指南》附录二中包含的所有风险；
- 使成员的项目，尤其是关于童工的项目，符合刚果政府减轻已识别风险的策略，并与该策略联系起来；
- 确保与当地民间社会和受影响的利益相关方开展有意义的合作，使成员的项目得以实施；
- 建立共享的制度和实践，以加强成员项目的有效性和可持续性，包括持续监测、图析人权风险、数据收集和结果测量；
- 有些倡议整合资源，将这些资源引导到超过成员项目范围的区域性项目，例如为当地机构和系统提供能力建设，消除童工的根本原因。

4.2 更多关注腐败、洗钱和偷税漏税风险：更好了解您的客户、受益所有权及政治和军事联系背景调查

如第3章（“《经合组织指南》附录二中风险的普遍性和相关不利影响”）所示，在公司可能正在造成、助长或直接联系的不利影响中，腐败、洗钱、偷税漏税和有关矿产原产地的欺诈性失实陈述显得尤为突出。这些金融犯罪减少了可分配用于提供服务的国内资源，对较脆弱的公司造成更严重的打击，从而侵蚀政府与社会之间的社会契约。公司需要在业务关系中加大努力，收集和分析有关所有权（包括受益所有权）、公司架构、公司管理人员和董事的姓名、公司或其他组织管理人员的所有权利益、工商企业、政府、公司和管理人员的政治或军事联系的信息。

刚果民主共和国政府可考虑：

- 确保铜钴供应链中的实体，尤其是那些已加入采掘业透明度倡议（EITI）国家行动计划的实体和当地出口企业，实现完全合规，公布向刚果民主共和国政府支付的与铜钴矿产采掘、交易和出口相关的税费和特许权使用费，以提升透明度。这可涵盖手工和小规模采矿矿料的出口，具体要求由采掘业透明度倡议与国际合作伙伴进一步界定。报告的付款可纳入精简的采掘业透明度倡议和经合组织尽责管理年度报告。
- 根据2019年10月采掘业透明度倡议董事会的声明（采掘业透明度倡议，2019b）：
 - 确保国际民间社会组织能够为当地民间社会的采掘治理工作做出贡献；
 - 解决已识别国有企业集团级财务关系、预算外采掘收入及次国家转移和公司社会性支出相关法规执行方面的政府监督薄弱点；

- 披露以下类型的采矿协议、合同、许可证和相关信息：
 - 将手工开采区或其他开展手工采矿活动的地区分配给合作社所使用的申请和授权文件；
 - 注册合作社的受益所有权；以及
 - 针对授权成为手工开采区独家买家的私营公司且具备完整条款的协议；
- 针对与许可证分配、许可证登记、国家参与、生产数据、综合性、国有企业交易、直接次国家支付、数据质量、收入分配、次国家转移、强制性社会支出和国有企业准财政支出相关的治理和透明度议题，提出建议的纠正行动；在为国有矿业公司确立绩效目标时，参考针对国有企业的现有公司治理和反腐文书，例如：
 - 《经合组织国有企业公司治理指引》；
 - 世界银行的《国有企业公司治理：工具包》；以及
 - 《经合组织国有企业反腐和诚信指引》。
- 报告并定期审核政府的采矿特许权使用费支出情况，尤其关注包括省级和地方政府管理部门在内的各级政府支付的资金去向。
- 考虑通过国际合作项目等方式，建设地方管理部门的财务管理能力。

铜钴供应链上的公司

- 加强对供应商和业务伙伴开展了解您的客户与合规检查。收集有关所有权（包括受益所有权）、公司架构、公司管理人员和董事的姓名、公司或其他组织管理人员的所有权利益、工商企业、政府、公司和管理人员的政治或军事联系背景调查的信息。向相关管理部门报告贿赂、偷税漏税和洗钱的可信指控；以及
- 针对腐败相关风险，制定可测量的风险减轻策略。有效策略可以是各种不同方式的组合。由于此类策略的目标应该是加强与企业诚信相关的各种制度，通常是供应商和其他业务伙伴的制度，因此利用影响力非常重要。可以通过将风险减轻策略的要素融入合同条件，以施加影响。例如，可以规定更好地披露采购和付款信息，以改善对供应商的监测。还可以考虑设定时限的绩效目标，以改善相关的管理体系。如果特定腐败、洗钱或偷税漏税行为引起客户注意，公司可以考虑将供应商采取特定补救行动作为维持未来商业关系的条件，例如与执法部门充分合作、对责任员工或业务伙伴采取纪律处分或法律行动，或者要求赔偿。
- 致力于就如何收购资产实现完全透明，并向包括政府部门、国有企业和私营企业在内的各类业务伙伴发布合资企业和资产交易的条款。

- 与省级指导委员会等地方多利益相关方团体合作，就向监管服务部门及手工和小规模采矿合作社支付非正式费用和付款的风险减轻措施达成共识。
- 对政治公众人物牵涉手工和小规模采矿供应链的情况开展尽责管理，关注由此对矿工和采矿社区造成的潜在不利影响。风险管理计划应优先利用影响力，鼓励在手工矿工及其赖以销售矿产的实体之间建立更加公平的关系，以消除上述影响。例如，这可能要求在供应协议中规定有关合作社与手工矿工关系的基本条款，承认独立的手工和小规模采矿工人协会的地位，并强制要求这些实体披露向手工矿工收取的费用。

国际合作伙伴

- 通过能力建设和技术援助，协助刚果民主共和国政府提升透明度并增加国内自然资源调用，以改善公共财政管理，从而促进采掘业为包容性经济增长做出贡献。
- 将改善采掘业治理和透明度的战略性优先事项更好地融入针对民间社会的现有能力建设项目。

4.3 加强与手工和小规模采矿行业的合作

如第1章（“背景和环境”）和第2章（“供应链结构”）所示，手工和小规模采矿在区域经济乃至全球铜钴供应链中起根本性作用。从中期来看，全球钴需求增速预计将超过供给，当前手工和小规模采矿约占刚果民主共和国钴产量的30%，成为矿料供给组合中不可或缺的要素。努力改善工作条件、降低手工和小规模采矿人群的脆弱性及保护矿工人权是附录二中包括最有害的童工形式在内的风险减轻策略，化解对当地社区有害、破坏区域发展，并对大规模采矿运营企业及其员工构成严重风险的社会冲突。

刚果民主共和国政府可考虑：

- 将《矿业法》全部规定应用于所有公司，尤其关注国有企业，并具体执行最多持有50张开采许可证的要求；支付地租；遵守一切运营、社会和环境要求；展示勘探许可证延期工作实际开始；以及公开招标。考虑如何将不符合要求的特许经营场地用于创建手工开采区。

- 创建经济上可行的手工开采区。这包括, 为新建的手工开采区提供官方法律认可, 这些手工开采区位于已知存在利于手工开采矿藏的地区, 且靠近手工和小规模采矿矿工可以进入的城镇和人口中心。可行的手工开采区还需采用各种监管方式, 吸引投资者、合作伙伴和客户, 以帮助清除覆盖层和开展矿山规划, 同时不损害手工开采区的完整性。此外, 手工和小规模采矿协助和监督服务部和采矿处等的国家工作人员应配备或可以获取可靠的取样和称重工具。
- 明确具体途径和/或进一步将监管方式制度化, 促进大规模采矿与手工和小规模采矿在工业特许经营场地中的合作, 从而确保实现产品共享或供应协议的一致性, 减少围绕商业环境的不确定性, 从商业的角度, 让大规模采矿运营企业更加愿意与手工矿工合作。
- 使用明确的标准评估合作社的注册申请和为合作社分配矿场。合作社主任并不一定从当地的手工矿工中选取, 才能为在其监督下的矿场工作的矿工提供价值, 但是给予合作社的授权至少应在一定程度上基于合作社为矿工提供的价值, 例如以服务的形式, 代表集体利益, 获取资金或技术专业知识。
- 在图析、数据收集和风险评估时, 借鉴大湖区国际会议等区域性倡议实施过程中获取的经验教训, 酌情考虑使其适应上加丹加省和卢阿拉巴省铜钴的情况。具体而言, 刚果民主共和国政府可能希望考虑扩大矿场确认和图析计划, 以涵盖铜钴矿场。

铜钴供应链上的公司

- 考虑与合法手工和小规模矿工正式开展合作, 并根据手工和小规模采矿的具体特征调整了解您的客户的协议, 并在明确的时间框架内设定切合实际的改进预期, 从而逐步开展能力建设和改善实践。
- 加强现场走访、收集文档, 并与供应商沟通, 以改善通过公开市场和采购中心购买的手工和小规模采矿材料的产销监管链文档的完整性, 以此作为促进原产矿场正规化的切入点。
- 在包括下游公司在内的供应链不同环节之间开展跨行业合作, 以投资并扩大手工和小规模采矿正规化项目, 使非正式手工和小规模采矿达到必要的临界水平, 从而克服相关的竞争性挑战。
- 对于**下游公司**, 避免采用无手工和小规模采矿采购战略, 并将其作为一种减轻风险的方式。
- 对于从手工矿工采购矿料的**上游公司**, 帮助手工和小规模采矿合作社在治理、获取资金、生产技术和参加地方采购倡议等领域开展能力建设, 以提升手工和小规模采矿工人的财务稳定性, 并促进合作社在正规化过程中发扬主人翁精神。

多利益相关方和行业协会的负责任采购倡议（加丹加省可持续投资、责任钴业倡议、全球电池联盟）

- 确保不同的多利益相关方和工作小组就钴铜负责任采购开展协调，以避免项目重复。
- 践行这些组织各自的承诺，重点关注切实改变商业实践和推进尽责管理，包括制定针对成员违反倡议政策、承诺和建议的问责机制。
- 推动与刚果民主共和国政府的合作项目，为合作社开展能力建设、制定规范和区域制度，改善矿工的健康保险、生计和经济韧性，以及成员资金获取和正规财务制度。
- 投资于制定手工和小规模采矿正规化的可行、可推广的操作标准，这些标准符合《经合组织指南》，解决行业中体面劳动的不足，并纳入国际上公认的正规化最佳实践；在成员之间达成共识，接受在持续尽责管理实践框架内根据上述标准生产的手工和小规模采矿矿料。

国际合作伙伴

- 优先为旨在将合法手工和小规模采矿生产正规化的项目提供资金，将《经合组织尽职调查指南》用作手工和小规模采矿合作社和小规模矿工的基准，以证明设定的时间框架内在尽责管理和负责任生产方面取得的逐步改进。
- 避免使用触发风险的语言，采用强调与手工和小规模采矿行业更多合作收益的术语，同时承认减轻行业中普遍存在的风险的重要性。

4.4 《安全与人权自愿原则》

上游公司遵守《自愿原则》对于在铜钴供应链中保护人权至关重要。有些公司在培训安保人员方面做出了显著的努力，但却未遵守自愿性原则。近期向矿区部署武装部队，该议题的重要性随之凸显。

刚果民主共和国政府

- 确保部署到矿区的执法人员接受专门培训，包括有关《安全与人权自愿原则》的培训；确保部署到矿区的执法人员接受维护法治所需的合适培训并配备相应装备，包括保障人权，为矿工、设备和设施提供安保，以及保护矿场或运输路线，使合法采掘和交易免受干扰。
- 确保在“铜带”地区部署足够执法人员，根据执法需要，在矿区和城市中均部署执法人员。

- 避免将过多的治安或执法人员外包给私人机构，以免损害其履行公共职责。
- 避免将不执行民事执法任务的武装部队部署到矿区。
- 在“铜带”地区的公司和利益相关方中积极推动实施《安全与人权自愿原则》以及有关的多利益相关方倡议。

采矿运营企业

- 确保矿产生产、交易和运输设施中的所有受雇和签约的安保人员接受包括《安全与人权自愿原则》在内的特种培训，并经过全面审查。
- 保存与包括符合刚果民主共和国相关法律的公共安全武装在内所有受雇和签约安保人员的书面合同。
- 明确参与规则，并制定优先采用降级策略的安全协议。对供应链每个阶段中的所有国家工作人员和私人安全武装人员，优先采用银行或电汇付款。
- 对于政府或公共安全武装的特殊要求，尤其是在部署安全武装和相关付款的商定条款方面，保持高度透明。

铜钴供应链上的公司

- 提高对公司供应链中大规模采矿生产企业的审查水平，以确保在大规模采矿场根据《安全与人权自愿原则》让签约的安全武装参与其中。

4.5 性别敏感的尽责管理

刚果民主共和国政府以及尤其上游公司，可通过多种方式促进性别敏感的尽责管理，为女性参与该行业并从中受益提供公平的机会，同时基于《利益相关方关于实施性别敏感尽责管理的声明》，并确保矿产供应链中妇女的人权得到保障（经合组织，2019）。

刚果民主共和国政府

- 确保监管、执法和其他政府机构（包括次国家政府机构）人员获得培训，熟悉妇女参与采矿业的合法权利，并对这些人员进行赋权，使其能干预，以防范或补救对上述权利的侵犯。
- 推动妇女在矿区执法和监管岗位上就业。
- 促进让女性矿工、协会和合作社参加行业在地方、区域和国家层面开展的所有多利益相关方意见征询过程。
- 凭借正规化矿场上的手工和小规模采矿监管人员，促进妇女平等参与有利可图的活动，并推动运营企业采取支持性政策。
- 确保在包括市中心以外的矿区可以获取公共服务，包括提供给弱势群体的公共服务。

铜钴供应链上的公司

- 让女性矿工和社区成员参加有关当地影响、社区参与方式和矿场中妇女工作条件的意见征询活动。
- 收集按性别分类的数据，作为正规化过程的一部分，以促进妇女平等参与有利可图的任务。
- 推动并实现行业中妇女的社交联络和集体倡导。
- 就获得体面劳动的障碍征询妇女的意见，利用正规化过程，提供有关儿童看护、获得信贷和正规金融系统服务，以及女性交易商为有效开展工作而进入坑区等的定制解决方案。
- 促进在矿场获取性别敏感的特种健康服务。

国际合作伙伴

- 为旨在提升监管、执法和其他政府机构意识和能力以及让男女矿工更好了解妇女在采矿活动中合法权利的项目，优先提供资金。

参考文献

非洲进步小组（2013），《采掘物中的公平——为所有人管理非洲的自然资源》，
https://static1.squarespace.com/static/5728c7b18259b5e0087689a6/t/57ab29519de4bb90f53f9fff/1470835029000/2013_African+Progress+Panel+APR+Equity+in+Extractives+25062013+ENG+HR.pdf

非洲资源观察机构与大赦国际（2016），《不惜卖命的真相：全球钴矿贸易的“策动力”来自刚果民主共和国境内的人权侵犯》，
<https://www.amnesty.org/download/Documents/AFR6231832016ENGLISH.PDF>.

负责任采矿联盟（2018），《手工和小规模采矿从事正规贸易的风险减轻守则》，
<https://www.responsiblemines.org/en/our-work/standards-and-certification/craft/>

大赦国际（2017），《休整时间：公司应对钴供应链中侵权行为的作为和不作为》，
<https://www.amnestyusa.org/wp-content/uploads/2017/11/Time-to-recharge-online-1411.pdf>

Bayer, C.与Cooper A.（2019），《刚果民主共和国最有害的童工形式：钴精炼企业尽责管理报告》，
https://docs.wixstatic.com/ugd/f0f801_2a378fa6e3a246868fe136512dfe2b8e.pdf

Banza Lubaba Nkulu等.《刚果民主共和国手工采矿的可持续性》.《自然-可持续性》.2018年9月；1(9): 495–504. 2018年9月14日在线发表，
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6166862/>

德国联邦地球科学与自然资源研究所 – BGR（2019），《图析刚果民主共和国上加丹加省和卢阿拉巴省的钴手工开采行业》，
https://www.bgr.bund.de/EN/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/studie_BGR_kupfer_kobalt_kongo_2019_en.html

彭博社（2018），《中国主导电动汽车的竞赛中拥有秘密武器》，2018年12月2日，
<https://www.bloomberg.com/graphics/2018-china-cobalt/>（2019年10月6日访问）

彭博社（2019a），《请求武装部队保卫嘉能可位于刚果的矿山》，2019年7月4日，
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-07-04/glencore-says-congo-armed-forces-in-area-around-kamoto-copper>（2019年11月5日访问）

彭博社（2019b），《随着审查增加，嘉能可削减代理商和交易商》，2019年6月25日，
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-06-25/glencore-cuts-out-intermediaries-as-trading-giant-faces-scrutiny>（2019年10月6日访问）

卡特中心（2017），《国家事务：将刚果的铜产业私有化》，
https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/news/peace_publications/democracy/congo-report-carter-center-nov-2017.pdf

哥伦比亚广播公司新闻（2018），《哥伦比亚广播公司新闻在刚果发现儿童开采用于电池的钴》，2018年3月5日，
<https://www.cbsnews.com/news/cobalt-children-mining-democratic-republic-congo-cbs-news-investigation/>（2019年10月17日访问）

卑尔根米歇尔森研究所（2017），《腐败交易：石油和矿产交易中腐败的证据和减轻措施》，U4期，2017年6月，第6号，
<https://www.u4.no/publications/trading-in-corruption-evidence-and-mitigation-measures-for-corruption-in-the-trading-of-oil-and-minerals.pdf>

采掘业公有企业治理联盟 – COGEP（2019），《国有矿业公司，依然存在的问题》，2019年5月，<http://congominer.org/system/attachments/assets/000/001/586/original/COGEP - Gecamines - Des Questions qui Demeurent - Mai 2019 - FINAL.pdf?1560259707>

钴研究所（日期不详），《钴的核心用途》，<https://www.cobaltinstitute.org/assets/files/Pages%20PDFs/Infographic-Cobalt-Applications.pdf>

刚果研究小组（2017），《总统的所有财富》，<https://pulitzercenter.org/sites/default/files/all-the-presidents-wealth-eng.pdf>

有线电视新闻网（2018），《有线电视新闻网发现钴贸易中存在童工》，2018年5月2日，<https://edition.cnn.com/videos/world/2018/05/02/cnn-freedom-project-electric-cars-cobalt-elbagir-pkg.cnn>

铜开发协会（日期不详），《铜开采与采掘：氧化矿》，<https://copperalliance.org.uk/knowledge-base/education/education-resources/copper-mining-extraction-oxide-ores/>

英国商品研究所（2018），《手工采矿将平衡钴市场》，2018年10月1日，<https://www.crugroup.com/knowledge-and-insights/insights/2018/artisanal-mining-will-balance-the-cobalt-market/>（2019年9月24日访问）

2018年11月24日第18/042号法令，《宣布钴、锆和铌钽铁矿为战略矿产》

刚果民主共和国矿业部（2019），2018年产量统计数据，https://www.mines-rdc.cd/fr/wp-content/uploads/documents/Statistiques/2018/STATISTIQUES_MINIERES_EXERCICE%202018.pdf?x57237

《经济学人》（2018），《如果中国垄断了钴市场怎么办？》，2018年3月24日，<https://www.economist.com/finance-and-economics/2018/03/24/what-if-china-corners-the-cobalt-market>

忍无可忍项目（2018），《减少腐败》，2018年10月，https://enoughproject.org/wp-content/uploads/PoweringDownCorruption_Enough_Oct2018-web.pdf

欧亚资源集团，《干净钴框架》，2019，<https://eurasianresources.lu/uploads/1/files/ERG%20Clean%20Cobalt%20Framework.pdf>

欧洲新闻台（2019），《安哥拉：洛比托走廊有助于发展矿产运输》，2019年5月1日，<https://fr.euronews.com/2019/05/01/angola-le-couloir-de-lobito-permet-de-developper-le-transit-des-minerais>（2019年9月24日访问）

采掘业透明度倡议 – EITI 刚果民主共和国国家页面（2018），<https://eiti.org/democratic-republic-of-congo>（2019年9月24日访问）

采掘业透明度倡议 – EITI（2019a），《讨论文件：采掘业透明度倡议在反腐中的作用》，2019年6月，https://eiti.org/sites/default/files/documents/eiti_global_conference_discussion_paper_-_eitis_role_in_fighting_corruption_1.pdf

采掘业透明度倡议（2019b），“董事会一致认为，刚果民主共和国在实施2016年采掘业透明度倡议标准方面总体上取得了有意义的进展”，2019年10月16日，<https://eiti.org/board-decision/2019-55>（2019年10月17日访问）。

Faber B., Krause B., Sanchez De La Sierra R., 《刚果民主共和国钴供应链中的手工采矿、生计和童工》，加州大学伯克利分校有效全球行动中心，2017年5月6日，
http://cega.berkeley.edu/assets/cega_research_projects/179/CEGA_Report_v2.pdf

公平手机（2017），《更仔细地研究我们为改善钴采购所做的努力》，公平手机网站，2017年，
<https://www.fairphone.com/fr/2017/11/15/closer-look-efforts-improve-cobalt-sourcing/>（2019年10月10日访问）

Farjana S.H., Huda N., Mahmud M.A.P.（2019），《钴开采过程的生命周期评估》，《可持续采矿杂志》，第18卷，第3期，2019年8月，第150-161页，
<https://doi.org/10.1016/j.jsm.2019.03.002>

Fast Markets（2019a），《赞比亚铜精矿进口关税尽管对产量构成威胁，但仍生效》，2019年1月3日，
<https://www.metalbulletin.com/Article/3852123/Zambian-copper-concs-import-duty-takes-effect-despite-threat-to-output.html>（2019年10月10日访问）

Fast Markets（2019b），《金属导报：刚果民主共和国彻底推翻钴铜精矿出口禁令；有说法称可能再次颁布禁令》，2019年3月21日，
<https://www.metalbulletin.com/Article/3865124/DRC-U-turns-on-cobalt-copper-concentrate-export-ban-says-could-reimpose.html>（2019年10月10日访问）

Felix Hruschka与Cristina Echavarría（2011），《负责任手工采矿绝对可靠的机会》，有关负责任手工和小规模采矿的负责任采矿系列联盟，第3号，2011年，
https://www.researchgate.net/publication/287194516_Rock-Solid_Chances_for_Responsible_Artisanal_Mining

《金融时报》（2018a），《律师事务所指控欧亚自然资源公司贿赂、违反制裁和超额付款》，2018年7月5日，
<https://www.ft.com/content/9b5ebe14-8069-11e8-bc55-50daf11b720d>

《金融时报》（2018b），《英国严重欺诈办公室（SFO）向欧亚资源公司负责人发出逮捕令》，2018年7月13日，
<https://www.ft.com/content/e17e4f40-8695-11e8-a29d-73e3d454535d>（2019年9月19日访问）

《金融时报》（2019a），《自由港麦克莫兰公司以1.5亿美元的价格将芬兰钴精炼厂出售给优美科》，
<https://www.ft.com/content/c0d0200e-7da5-11e9-81d2-f785092ab560>，2019年5月24日，（2019年9月24日访问）

《金融时报》（2019b），《欧亚自然资源公司创始人女儿被指控贪污》，2019年6月14日，
<https://www.ft.com/content/90ccd4c4-8e9e-11e9-a1c1-51bf8f989972>（2019年9月19日访问）

《金融时报》（2019c），《刚果、童工和您的电动汽车》，2019年7月7日，
<https://www.ft.com/content/c6909812-9ce4-11e9-9c06-a4640c9feebb>（2019年9月24日访问）

《金融时报》（2019d），《嘉能可与中国电池公司签署为期5年的钴供应协议》，2019年10月7日，
<https://www.ft.com/content/511a1610-e8ea-11e9-85f4-d00e5018f061>（2019年10月10日访问）

《金融时报》（2019e），《嘉能可宣布与优美科达成“长期”钴供应协议》，2019年5月29日，
<https://www.ft.com/content/2d0afee0-81ef-11e9-b592-5fe435b57a3b>（2019年10月10日访问）

《金融时报》（2019f），《矿业集团欧亚自然资源公司向英国严重欺诈办公室提出新的索赔》，2019年8月13日，
<https://www.ft.com/content/cc1eb8bc-bd01-11e9-b350-db00d509634e>（2019年10月30日访问）

国有矿业公司（2018），《非政府组织在刚果民主共和国的谎言真相》，2018年11月，
https://www.gecamines.cd/rapport_en.pdf

国有矿业公司（2019），《对注释的回应：关于对国有矿业公司报告〈非政府组织在刚果民主共和国的谎言真相〉分析的注释》，https://www.gecamines.cd/COGEP/REPONSE%20A%20COGEP_note_analyse_rapport_gcm.pdf

Gillies（2019），《采掘公司将远离容易发生腐败的中介吗？》，自然资源治理研究所博客，2019年8月2日，<https://resourcegovernance.org/blog/extractive-companies-corruption-intermediaries-middlemen-oil>

嘉能可（日期不详），“询问嘉能可”，嘉能可网站：<https://www.glencore.com/ask-glencore/democratic-republic-of-the-congo>（2019年9月17日访问）

嘉能可（2018a），《与Ventora and Africa horizons公司的争端解决》，2018年6月15日，<https://www.glencore.com/index/media-and-insights/news/Settlement-of-dispute-with-Ventora-and-Africa-horizons>

嘉能可（2018b），《美国司法部传票的最新消息》，2018年7月11日，<https://www.glencore.com/en/media-and-insights/news/Update-on-subpoena-from-United-States-Department-of-Justice>（2019年9月19日访问）

《卫报》（2018），《您的手机被刚果矿山中35000名儿童的悲惨玷污了吗？》，2018年10月12日，<https://www.theguardian.com/global-development/2018/oct/12/phone-misery-children-congo-cobalt-mines-drc>（2019年10月1日访问）

嘉能可（2019），《金属与矿产：铜》，嘉能可网站：<https://www.glencore.com/what-we-do/metals-and-minerals/copper>

全球能源金属公司，日期不详，《钴需求》，<https://www.globalenergymetals.com/cobalt/cobalt-demand/>（2019年10月11日访问）

信息刚果（2017），《卡苏洛，位于科卢韦齐核心地带的钴矿》，2017年10月30日，<http://infocongo.org/fr/kasulo-une-mine-de-cobalt-et-dinquietudes-au-coeur-de-kolwezi/>

善治与人权倡议，（2019），《2019年7月27日发布的第04/IBGDH/2019号新闻公报：科卢韦齐市城市国有矿业公司的居民未得到穆索诺伊矿业简易股份有限公司的保护：这侵犯了生命权！》，http://congominer.org/system/attachments/assets/000/001/618/original/Comm_Presse_IBGDH_Pop_Cit%C3%A9_GECAMINES.pdf?1564389884（10月7日访问）

国际铜研究中心（2018），《2018年世界铜业概况》，<https://www.icsg.org/index.php/component/jdownloads/finish/170/2876>

国际能源署（2019），《全球电动汽车展望2019》，<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/35fb60bd-en.pdf?expires=1569243226&id=id&accname=ocid84004878&checksum=05D7FF6651B31A7220A72D76952B9F39>

国际可持续发展研究院（2018），《绿色冲突矿产》，<https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/green-conflict-minerals.pdf>

国际劳工组织（ILO）（1930），《强迫或强制劳动公约》（第29号），https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C029

国际劳工组织（ILO），《禁止和立即行动消除最恶劣形式的童工劳动公约》（第182号），
http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C182

国际矿业（2018），《开辟刚果民主共和国矿山的历史运输路线》，2018年9月26日，<https://imining.com/2018/09/26/opening-historic-transport-route-drc-mines/>（2019年10月10日访问）

《调查行动》（2018），《本格拉：铁路基础设施服务采掘业》，2018年12月18日，
<https://www.investigaction.net/fr/benguela-les-infrastructures-ferroviaires-au-service-de-lextractivisme/>

《非洲青年》（2019），《刚果民主共和国：三名士兵在卢本巴希与民兵冲突中丧生》，2019年10月11日，
https://www.jeuneafrique.com/841930/politique/rdc-trois-soldats-tues-dans-des-affrontements-avec-une-milice-a-lubumbashi/?utm_source=jeuneafrique&utm_medium=flux-rss&utm_campaign=flux-rss-jeune-afrique-15-05-2018

金川国际（日期不详），《采矿业务》，（2019），http://www.jinchuan-intl.com/en/business_overview/mining_operations.php（2019年9月24日访问）

2011年8月11日组织法 – 《关于武装部队组织和职能的第11-012号组织法》，（2011），
<https://www.droitcongolais.info/files/412.08.11-Loi-du-11-aout-2011.pdf>（2019年9月18日访问）

伦敦金属交易所（2019a），钴价，<https://www.lme.com/en-GB/Metals/Minor-metals/Cobalt#tabIndex=2>（2019年10月10日访问）

伦敦金属交易所（2019b），铜价，<https://www.lme.com/Metals/Non-ferrous/Copper#tabIndex=2>（2019年10月10日访问）

矿物信息（2018），《电动汽车的需求困扰钴市场的传统结构》，2018年12月3日，
<http://www.mineralinfo.fr/ecomine/structure-traditionnelle-marche-cobalt-bouleverser-besoins-mobilite-electrique>（2019年9月24日访问）

Mining.com（2019），《福特指出汽车制造商可能很快就需要投资钴矿》，2019年2月5日，
<https://www.mining.com/ford-says-carmakers-may-need-invest-cobalt-mines-soon/>（2019年10月10日访问）

自然资源治理研究所（2015），《铜业巨头：刚果民主共和国和赞比亚国有矿业公司的教训》，
https://resourcegovernance.org/sites/default/files/nrgi_NMC_English.pdf

自然资源治理研究所（2017），《12个示警信号：采掘业许可证和合同授予中的腐败风险》，2017年4月，
<https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/corruption-risks-in-the-award-of-extractive-sector-licenses-and-contracts.pdf>

自然资源治理研究所（2019），《刚果民主共和国新矿业法的创新：实施机遇、挑战和前景》，
<https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/nouvelle-legislation-mini%C3%A8re-de-la-rdc-congo>

Ngombe, L.K., Ngatu, N.R., Christophe, N.M., Ilunga, B.K., Okitotsho, S.W., Sakatolo, J.-B.K., Danuser, B. 与 Numbi, O.L.（2016），《刚果民主共和国加丹加省Lwisha手工矿工的呼吸系统健康状况》，《开放图书馆杂志》，3: e3233.<http://dx.doi.org/10.4236/oalib.1103233>

NResources (2018), 《打击矿山中的童工现象: 刚果民主共和国正在制定一项国家战略》, 2018年8月29日, <http://www.nresources.cd/lutte-contre-le-travail-des-enfants-dans-les-mines-la-rdc-elabore-une-strategie-nationale/> (2019年10月15日访问)

经合组织 (1999), 《禁止在国际商业交易中贿赂外国公职人员公约》, http://www.oecd.org/daf/anti-bribery/ConvCombatBribery_ENG.pdf

经合组织 (2008), 《腐败: 刑法国际标准词汇表》, 经合组织出版社, 巴黎, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264027411-en>

经合组织 (2011), 《经合组织跨国企业准则》, <https://mneguidelines.oecd.org/guidelines/>

经合组织 (2014), 《经合组织外国贿赂报告: 贿赂外国公职人员犯罪分析》, 经合组织出版社, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264226616-en>

经合组织 (2016), 《采购价值链中的腐败: 风险类型、减轻措施和激励措施》, 经合组织发展政策工具, 经合组织出版社, 巴黎, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264256569-en>

经合组织 (2017), 《公司识别和解决矿产供应链中最有害的童工形式的实用行动》, <https://mneguidelines.oecd.org/Practical-actions-for-worst-forms-of-child-labour-mining-sector.pdf>

经合组织 (2018), 《经合组织负责任商业行为尽责管理指南》, <https://mneguidelines.oecd.org/OECD-Due-Diligence-Guidance-for-Responsible-Business-Conduct.pdf>

经合组织 (2019), 《有关实施性别敏感的尽责管理和确保矿产供应链中妇女人权的利益相关方声明》, 2019年4月, <https://mneguidelines.oecd.org/Stakeholder-Statement-Implementing-Gender-Responsive-Due-Diligence-and-ensuring-human-rights-of-women-in-Mineral-Supply-Chains.pdf>

《观点》 (2017), 《刚果民主共和国: 行政改革如何增加不确定性》, 2017年10月23日, https://www.lepoint.fr/afrique/rd-congo-comment-la-reforme-administrative-ajoute-a-l-incertitude-23-10-2017-2166689_3826.php (2019年10月14日访问)

资源重要 (2019), 《未见, 未知》, <https://resourcematters.org/wp-content/uploads/2019/04/ResourceMatters-NiVusNiConnus-RisquesCobaltCorruption-Avr-2019.pdf>

资源重要 (2018), 《全球马格尼茨基效应》, <https://resourcematters.org/wp-content/uploads/2018/02/Resource-Matters-Magnitsky-in-Congo-Impact-of-Gertler-sanctions-16-Feb-2018.pdf>

路透社 (2015), 《美国证券交易委员会在2008年奥运会贿赂调查中对必和必拓处以2500万美元罚款》, 2015年5月20日, <https://www.reuters.com/article/us-sec-bhpbilliton-olympics/sec-fines-bhp-billiton-25-million-in-2008-olympics-bribery-probe-idUSKBN0051KD20150520> (2015)

路透社 (2018a), 《松下在做出无钴承诺后, 汽车电池的消费量增至三倍: 来源》, 2018年6月14日, <https://www.reuters.com/article/us-panasonic-cobalt/after-cobalt-free-pledge-panasonic-to-triple-consumption-for-auto-batteries-sources-idUSKBN1JA26K> (2019年10月10日访问)

路透社（2018b），《刚果卡比拉在涉嫌暴力而遭到美国、欧盟制裁的情况下任命陆军总司令》，2018年7月15日，<https://www.reuters.com/article/us-congo-security-military/congos-kabila-appoints-army-chief-under-u-s-eu-sanctions-for-alleged-violence-idUSKBN1K50K4>（2019年9月24日访问）

路透社（2018c），《嘉能可与格特勒就刚果的特许权使用费达成和解》，2018年6月15日，<https://www.reuters.com/article/us-glencore-congo/glencore-settles-with-gertler-over-congo-royalties-idUSKBN1JB0JM>（2019年10月30日访问）

路透社（2019a），《钴价格崩盘触底，库存阻碍快速反弹》，2019年2月12日，<https://www.reuters.com/article/us-cobalt-prices-electric/cobalts-price-crash-bottoming-out-stocks-to-hinder-quick-rally-idUSKCN1Q11EP>（2019年9月24日访问）

路透社（2019b），《嘉能可在刚果的难题凸显了矿工的安全难题》，2019年6月30日，<https://www.reuters.com/article/us-congo-mining-glencore-security/glencores-congo-tragedy-highlights-security-conundrum-for-miners-idUSKCN1TV05I>（2019年11月5日访问）

Risopatron, C.（2013），《投资铜和合金加工厂：全球产能过剩与亚洲的新角色》，铜业研究组织，<https://www.freit.org/WorkingPapers/Papers/Development/FREIT493.pdf>

Shedd, K.B., McCullough E.A.与Bleiwas Shedd, D.I.（2017），《影响钴供应安全的全球趋势》，《矿业工程杂志》（2017），第37-42页
https://www.researchgate.net/publication/322199444_Global_trends_affecting_the_supply_security_of_cobalt

托克（2018），《商品揭秘》，第二版，2018，
https://www.trafigura.com/media/1476/2018_trafigura_commodities_demystified_guide_second_edition_english.pdf

托克（日期不详），托克网站“精矿”，（2019年10月10日访问），
<https://www.trafigura.com/products-and-services/metals-and-minerals/concentrates/>

托克（2019），《关于公司使用第三方进行业务发展决定的声明》，
<https://www.trafigura.com/news/statement-on-the-company-s-decision-re-the-use-of-third-parties-for-business-development>

透明国际（2019），2018年全球清廉指数，
https://www.transparency.org/whatwedo/publication/corruption_perceptions_index_2018

优美科（2018），《2018年钴采购尽责管理合规报告》
<https://www.umicore.com/en/cases/sustainable-procurement-framework-for-cobalt/compliance-report>

优美科（2019），《优美科将收购芬兰的钴精炼厂和阴极前驱体业务》，2019年5月23日
<https://www.umicore.com/en/media/press/umicore-to-acquire-cobalt-refinery-and-cathode-precursor-operations-in-finland/>

美国财政部（2017），新闻稿，《财政部因刚果高官领导共和国卫队破坏民主过程对其制裁》，2017年6月1日，<https://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Pages/sm0100.aspx>（2019年9月18日访问）

美国财政部（2017b），《美国制裁全球人权侵犯者和腐败分子》，2017年12月21日，
<https://home.treasury.gov/news/press-releases/sm0243>（2019年9月19日访问）

美国财政部（2018），《财政部根据〈全球马格尼茨基法案〉制裁与腐败商人丹•格特勒关联的14个实体》，2018年6月15日，<https://home.treasury.gov/news/press-releases/sm0417>（2019年9月19日访问）

美国地质调查局（2019），《钴统计数据与信息》，https://prd-wret.s3-us-west-2.amazonaws.com/assets/palladium/production/s3fs-public/atoms/files/mcs-2019-cobal_0.pdf（2019年10月16日访问）

美国地质调查局（2019），《铜统计数据与信息》，<https://prd-wret.s3-us-west-2.amazonaws.com/assets/palladium/production/s3fs-public/atoms/files/mcs-2019-coppe.pdf>（2019年10月16日访问）

亚利桑那大学超级基金研究计划（日期不详），《铜开采和加工：铜矿石加工》，<https://superfund.arizona.edu/learning-modules/tribal-modules/copper/processing>

《华尔街日报》，《美国调查嘉能可与受制裁的钻石商之间的关系》，2018年7月5日，https://www.wsj.com/articles/u-s-probes-ties-between-glencore-diamond-merchant-under-sanction-1530827597?mod=article_inline（2019年9月19日访问）

Walt V.与Meyer S.，《血汗和电池》，普利策中心，2018年8月23日，<https://pulitzercenter.org/reporting/blood-sweat-and-batteries>（2019年9月20日访问）

William Cloves与Tiago Ramos Alfaro（2019），《嘉能可称刚果武装部队在Kamoto铜矿周围地区出现》，彭博社，2019年7月4日，<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-07-04/glencore-says-congo-armed-forces-in-area-around-kamoto-copper>（2019年9月18日访问）

世界银行（2019），《2019年手工和小规模采矿行业现状》，华盛顿特区：世界银行，<https://delvedatabase.org/resources/state-of-the-artisanal-and-small-scale-mining-sector>

表2 研究开展的访谈

访谈编号	访谈描述
DRC-cso-a-050819	钴铜行业治理方面的高级研究人员
DRC-cso-b-060819	民间社会组织的高级管理人员
DRC-gov-a-060819	一个矿业监管部门的几位省级官员
DRC-gov-b-060819	省政府高级官员
DRC-cso-c-060819	学术界人士
CHN-com-a-060819	运营企业和加工企业的高级采购经理和员工
IND-com-b-070819	运营企业和加工企业的高级管理人员
DRC-com-c-070819	采购中心的现场经理和员工
DRC-gov-c-070819	一个矿业监管部门的几位区级官员
DRC-gov-d-070819	一个矿业监管部门的区级官员
CHN-com-d-070819	运营企业和加工企业的高级采购经理和员工
DRC-com-e-070819	手工和小规模采矿合作社和采矿小组的现场经理和员工
DRC-gov-e-070819	矿业监管部门和执法部门的现场官员
GBR-com-f-080819	运营企业的可持续发展顾问、运营和社区关系工作人员
DRC-gov-f-090819	国有矿业企业的省级官员
DRC-gov-g-090819	省政府高级官员
DRC-gov-h-090819	矿业监管部门的省级官员
DRC-cso-d-090819	9个地方和国际民间社会及非政府组织组成的团体
UAE-com-g-100819	运营企业和加工企业的高级采购经理和员工
DRC-com-h-100819	手工和小规模采矿合作社和采矿小组的现场经理和员工
DRC-gov-i-100819	矿业监管部门和执法部门的现场官员
DRC-gov-j-100819	分配到采购中心的矿业监管部门官员
DRC-com-i-100819	5个采购中心的所有权人、出资人、员工和贸易商
DRC-com-j-100819	5家手工和小规模采矿合作社的主任和管理人员
DRC-com-k-110819	独立手工和小规模采矿工人
DRC-com-l-110819	2家手工和小规模采矿合作社的主任
CHE-com-m-120819	运营企业和加工企业的高级安保、社区关系、法律及运营工作人员
CHN-com-n-120819	运营企业和加工企业的高级采购责任经理和员工
DRC-com-o-120819	手工和小规模采矿合作社和采矿小组的现场经理和员工
DRC-gov-l-120819	矿业监管部门的现场官员
CHN-com-p-120819	运营企业和加工企业的高级采购责任经理和员工
DRC-com-q-120819	手工和小规模采矿合作社和采矿小组的现场经理和员工
DRC-gov-m-120819	矿业监管部门的现场官员
DRC-cso-e-120819	监测与倡导民间社会组织
CHN-com-r-120819	运营企业和加工企业的高级采购经理
DRC-com-s-130819	非正规手工和小规模采矿场中3个采购中心的现场经理
DRC-com-t-130819	非正规手工和小规模采矿场的矿工
DRC-gov-n-130819	非正规手工和小规模采矿场中矿业监管部门和执法部门的现场官员
CHN-com-u-140819	运营企业与加工企业的法律、社区关系和沟通人员
CHN-com-v-210819	运营企业和精炼企业的高级采购经理
GER-gov-o-220819	参与矿业部门治理与发展的德国政府官员
GER-gov-p-300819	参与矿业部门治理与发展的德国政府官员
USA-jou-a-081019	报道刚果民主共和国矿业部门的记者
USA-gov-q-060919	政府间组织的高级矿业专家
BEL-cso-f-030919	民间社会组织
ITA-gov-r-021019	国际组织研究人员

错综复杂的供应链：从刚果民主共和国采购钴铜面临的尽责管理挑战和机遇综合分析

钴铜对于不断增长的充电电池市场是至关重要的金属。刚果民主共和国钴产量目前占全球总产量的60%以上，并且是世界上第五大铜生产国。本报告聚焦刚果民主共和国铜钴产品的上游供应链，审查供应链结构，分析《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险地区矿物的负责任供应链尽职调查指南》（《经合组织指南》）附录二中涵盖风险的普遍性，以及提供尽责管理考虑因素的建议。

mneguidelines.oecd.org/mining.htm

