

白皮书04 · Cameroon Steel · 中文摘要版

喀麦隆钢铁缺口在于含铁原料，而非钢筋

2026至2040年喀麦隆及中部非洲经济与货币共同体（CEMAC）钢铁需求。这一约45万吨的市场可能翻番，目前依赖进口钢坯、板材和型材供应，而国内钢厂的棒材轧制能力已超过本国消费量。

文件信息

编号	CS-WP-04
版本日期	2026年10月10日
状态	第一版（摘要版）
密级	公开
编制单位	Cameroon Steel
系列	Cameroon Steel公开白皮书系列，第04份（共10份）
范围	全球、非洲、喀麦隆及CEMAC钢铁需求；按产品和来源国分列的进口；国内产业；2026至2040年需求情景；价格；对新生产商的意义；政策工具
证据截止日期	2026年10月10日
版本说明	中文摘要版：完整翻译执行摘要，其余各章为摘要
资料来源	[S01]等来源标记指全文版附录C，按首次引用顺序列出全部资料
数据	每张图的数据列于全文版附录D，并随网页版发布
地图	由Cameroon Steel根据Natural Earth绘制，未显示任何项目或地块边界
语言	英文（全文）、法文（全文）、中文（摘要）
利益声明	本文由正在克里比筹建钢铁厂的Cameroon Steel发布，旨在为公共讨论提供信息；其分析独立于任何商业要约，每个数字均注明来源或标明状态。

阅读说明。 每个数字均注明单位、年份和来源标记（如[S12]）。图表带有性质标签：来源（取自己发布资料）、推算（以注明来源的数据为基础计算，见全文版附录A）、假设（注明区间的规划假设）或示意（情景，并非预测）。生成图像均标注为“示意图”，并非任何项目的照片。

本文不是什么。 本文不是可行性研究、市场预测、要约或承诺。本文以Cameroon Steel在克里比港综合工业区姆博罗（Mboro）的项目为实例，所用事实均为公开记录，规划估算均标明其状态。

全文版本。 本中文摘要版完整翻译了执行摘要，并概述其余各章的结论、关键数字和主要图表；完整内容见英文版和法文版。

目录

执行摘要：缺口在上游	4
ES.1 十项主要结论	4
ES.2 市场概况	5
ES.3 缺口究竟在哪里	6
ES.4 2040年前需求如何增长	6
ES.5 价格与竞争	6
ES.6 对新生产商的意义	7
ES.7 政策可以发挥的作用	7
ES.8 本文阅读指南	7
第1章·钢铁过剩的世界正将剩余产量输往缺乏防御的市场	8
第2章·非洲是钢铁需求快速增长的唯一地区，而增长主要由进口满足	9
第3章·建筑业、基础设施和城镇化将推动喀麦隆钢铁需求增长	10
第4章·喀麦隆进口的是含铁原料和板材，而不是钢筋	11
第5章·喀麦隆钢厂的轧制能力超过市场需求，却无法获得足够的铁	12
第6章·CEMAC带来5亿美元的区域市场，但邻国正在建设自己的钢厂	13
第7章·到2040年需求可能达到70万至120万吨，且在所有情景下含铁原料缺口都会扩大	14
第8章·当前价格有利于再轧；新生产商必须在铁的成本上取胜，而非依赖钢筋价格	15
第9章·新生产商通过供应含铁原料、型材和认证质量创造最大价值	16
第10章·政策应将保护从成品棒材转向质量、含铁原料和公平贸易	17
第11章·证据缺口：我们尚不知道什么，以及将如何解决	18
附录A·术语表（英文、法文、中文）	19
附录B·关于本中文摘要版	20

执行摘要：缺口在上游

喀麦隆钢铁市场规模小、处于增长之中，且常被误读。该国每年消费成品钢材约45万吨，人均约15千克，仅为非洲平均水平的一半、世界平均水平的7%[S01][S02]。随着建筑业、基础设施和城镇的发展，需求将增长，按本文情景测算，到2040年将达到约70万吨至120万吨。但新生产商能够填补的缺口并不在钢筋。国内钢筋轧制产能约为国内需求的3.5倍，且自2016年起钢筋进口已被暂停[S03][S04]。缺口在于含铁原料，即供轧机使用的钢坯及其他金属炉料：2023年钢坯是喀麦隆最大的钢铁进口品类，达16.1万吨，其中78%来自印度尼西亚；缺口还在于该国完全不生产的板材和重型型材[S05]。中部非洲经济与货币共同体（CEMAC）区域市场每年第72章（钢铁）进口额约5亿美元，为同类产品提供了更大规模[S05][S06]。

45 万吨

喀麦隆钢材表观消费量，约数（行业估计）[S01]

15 千克

人均钢材消费，约数；非洲29.2，世界209 [S02]

41.2 万吨

2025年第72章进口量，金额1701亿中非法郎 [S07]

16.1 万吨

2023年钢坯进口量，为最大钢铁进口品类 [S05]

62.7 万吨

钢筋产能（按本文读法，见全文版第5.2节），而需求仅18万吨 [S03]

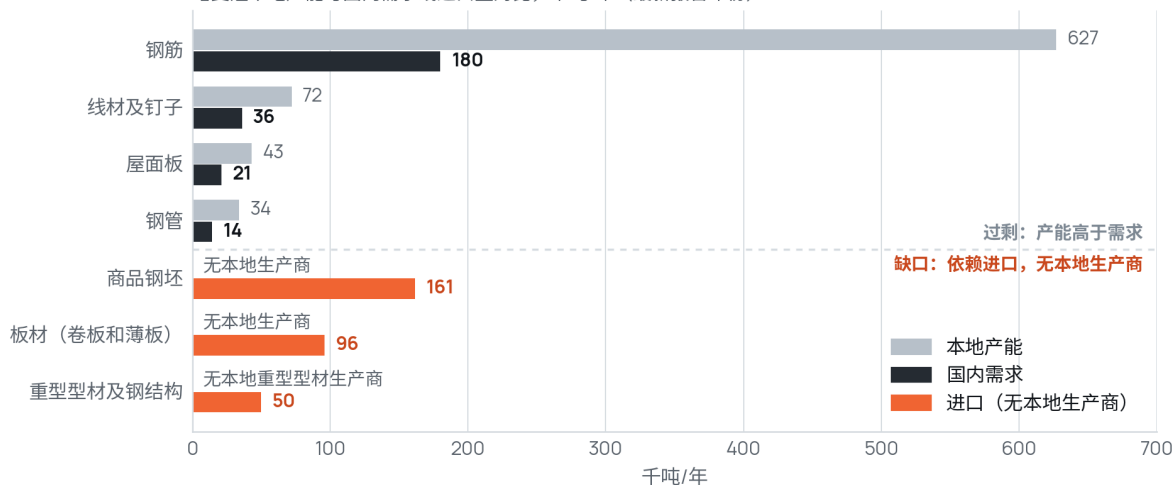
十项主要结论

- 01 全球钢铁供过于求，而非洲缺乏防御。2025年世界粗钢产量降至18.494亿吨；经济合作与发展组织（经合组织）估算的过剩产能将从6.4亿吨增至2028年的7.45亿吨；中国钢材出口创下1.19亿吨的纪录。主要市场纷纷提高壁垒，62个国家共实施了207项限制措施；而中部非洲除喀麦隆的钢筋进口禁令外几乎没有任何防御措施[S08][S09][S10][S11]。
- 02 非洲是增长的例外，而增长由进口满足。2025年非洲钢材消费增长10.4%，达到4500万吨，而产量为2980万吨；进口在一年内从2390万吨跃升至3290万吨，其中59%来自中国。据Midrex工厂数据，撒哈拉以南非洲竖炉直接还原厂的直接还原铁（DRI）产量仅9万吨；世界钢铁协会估计东非另有约270万吨，主要为煤基[S02][S12][S13]。
- 03 喀麦隆市场约为45万吨，人均15千克。若按人口普查初步结果的2270万人计算，人均约为20千克；无论采用哪种口径，均低于埃及和南非以外非洲地区22.5千克的平均水平[S01][S14][S15][S02]。
- 04 增长的驱动因素已经具备。2024年和2025年建筑业均增长4.3%，而国内生产总值增长3.5%；2026年预算安排公共投资20263亿中非法郎；预计到2040年人口将达到4220万，城镇居民增加800万[S16][S17][S18]。
- 05 进口的是含铁原料和板材，而不是棒材。第72章进口量自2019年以来增长125%，2025年达到41.2万吨。2023年钢坯进口额为1.517亿美元，占第72章进口额的49%；棒材和钢筋进口额仅330万美元，约占1%[S19][S07][S05]。

- 06 国内产业的轧制能力超过其原料供应能力。**已安装的加工产能约120万吨，利用率约50%；钢筋产能62.7万吨（按本文读法，见全文版第5.2节），而需求为18万吨；本地废钢约满足钢厂需求的40%，进口钢坯约占60% [S20][S01][S03]。
- 07 最大生产商正在为进口钢坯融资。**2026年9月28日，Prometal集团与非洲进出口银行（Afreximbank）签署4000万欧元循环融资协议，用于进口钢坯，这清楚表明限制产量的是金属原料，而不是轧机产能[S20][S21]。
- 08 到2040年需求达到70万吨至120万吨，且在所有情景下含铁原料缺口都会扩大。**基准情景下2040年需求约92万吨；型材和板材增长最快；国内废钢以外所需的含铁原料将从约17万吨增至每年22.5万吨至52万吨。即使在高情景下，钢筋需求仍低于现有产能。
- 09 廉价钢坯决定基准价格；以进口含铁原料生产，克里比钢坯仅在成本区间低端与之持平。**2026年10月3日，中国和俄罗斯钢坯FOB报价为每吨465至480美元，完税后运抵杜阿拉或克里比的成本约为570至650美元。以进口废钢和热压块铁（HBI）在克里比冶炼钢坯，指示性现金成本约为每吨590至780美元（不含资本费用）；对进口金属炉料征收的10%关税与中情景下的差距大致相当。相比之下，钢筋价格由政府核定，2023年10月约为每吨63.3万中非法郎[S22][S23][S24]（第8.6节）。
- 10 政策应将保护重心移向上游并转向质量。**基于规则的贸易工具、扩展至结构钢的标准、要求使用认证产品并按时付款的公共采购，以及鼓励炼钢和型材轧制的激励措施，比对单一成品实行无限期禁令更能服务于《2020至2030年国家发展战略》（SND30）的目标[S25][S23][S26]。

长材轧制产能超过需求；缺口在钢坯、板材和重型型材

喀麦隆本地产能与国内需求或进口量对比，千吨/年（最新报告年份）



推算 图ES.1 缺口所在。钢筋、线材、屋面板和钢管的本地产能超过国内需求；钢坯、板材、重型型材和钢结构依赖进口，国内没有商品钢坯、板材或重型型材生产商。

资料来源：Ocitram产能和需求数据，见《喀麦隆论坛报》（Cameroon Tribune）2026年5月11日报道[S03]；联合国商品贸易统计数据库2023年进口量（热轧板材为2022年）[S05]。型材（HS 7216）吨位由金额推算。

市场概况

喀麦隆钢铁市场集中于建筑业。在45万吨的年需求中，仅钢筋就约占18万吨，线材、钢丝和钉子约占3.8万吨[S03]。其余为用于屋面、钢管和家电的板材，用于工业厂房和基础设施的型材和钢结构，以及其他多种产品（第3章）。集中在杜阿拉周边的国内钢厂生产了该国所用的大部分长材，并每年出口约3.1万吨钢筋，主要销往乍得[S07][S05]。板材和重型型材依赖进口。

该国钢铁统计并不完整。没有官方的表观消费量序列，分产品贸易数据截至2023年，人口基数在人口普查初步结果公布后正在修订[S05][S15]。因此，本文对每个数字都注明来源和性质，公开每张图表背后的数据，并在第11章列出证据缺口。

缺口究竟在哪里

进口记录是最清楚的证据。2019年至2025年，第72章进口量增长一倍以上，从182890吨增至412049吨，而平均单位价值较2022年峰值下降47%[S19][S07]。在有分产品数据的最近一年2023年，钢坯约占第72章进口额的一半，板材约占三分之一，型材约占8%[S05]。随着本地轧制产能投产，线材进口从2021年的5.81万吨骤降至2023年的0.78万吨；自2016年禁令以来，钢筋进口已微不足道[S05][S04]。

规律是一致的：凡是喀麦隆拥有轧制能力和保护措施的产品，成品进口随之消失，而半成品原料进口随之增加。钢坯进口从2019年的5.25万吨增至2023年的16.14万吨[S05]。国内废钢无法填补这一缺口：唯一的定量研究估计2006年废钢产生量为每年5.3万至6.2万吨，行业称废钢约满足40%的需求，且废钢价格已上涨约30%[S27][S03][S01]。该国对外国钢铁的依赖已向上游转移，从棒材转向制造棒材所需的铁。

一句话概括缺口

2023年喀麦隆进口钢坯约16.1万吨、板材约9.6万吨、型材和钢结构约5万吨，合计约30万吨；与此同时，国内钢筋产能超出需求约45万吨[S05][S03]。

2040年前需求如何增长

第7章的情景将世界银行的人口预测与三条人均钢材消费路径相乘。低情景下人均消费几乎不变，2040年需求约68.5万吨。基准情景下人均消费升至21.8千克，接近目前埃及和南非以外非洲地区的平均水平，需求约92万吨。高情景下人均消费升至29.1千克，即目前整个非洲的平均水平，需求约123万吨[S18][S02]。这些是示意性情景，而非预测；其方法见全文版附录A。

三项结论在所有情景下都成立。钢筋仍是最大产品，但增速低于型材和板材，因为基础设施投资正转向铁路、港口、电力和矿山。即使在高情景下，钢筋需求也低于目前62.7万吨的已安装产能。而含铁原料缺口，即国内长材轧机在本地废钢之外所需的金属，将从约17万吨扩大到每年22.5万吨至52万吨。若计入其他CEMAC国家（2023年第72章进口额约1.91亿美元），基准情景下2040年区域市场约为140万吨，此为指示性数字[S06]。

价格与竞争

价格印证了这一结构。2026年10月3日，中国和俄罗斯钢坯FOB报价为每吨465至480美元，运抵土耳其的CFR报价为515至525美元；土耳其出口钢筋FOB报价为620至630美元[S22]。在喀麦隆，钢筋价格由商务部核定，2023年10月的价目表意味着12毫米FE500钢筋每吨约63.3万中非法郎，约合965欧元[S24]。这一高于进口平价的溢价依靠进口禁令维持，并受任何政策变化影响。对新生产商而言，持久的基准是进口钢坯的到岸成本，按2026年10月价格完税后约为每吨570至650美元（推算）。第8.6节将其与以进口废钢和热压块铁在克里比生产钢坯的指示性成本（不含资本费用约为每吨590至780美元）进行比较：两个区间仅在低端重叠，即按旧高压合同电价购电的情形。因此，决定性的本地变量是含铁原料成本及其所缴关税、电价，以及将来以喀麦隆矿石和天然气生产的铁（第8章）。

竞争将来自亚洲和俄罗斯的过剩钢坯、拥有天然气基含铁原料的北非生产商、享受增值税优惠支持的加蓬新钢厂，以及喀麦隆自身未充分利用的轧制产能[S22][S28][S29][S20]。邻国的钢筋市场，如加蓬5.1万吨和刚果（布）3.3万吨的进口量，正因其本国新建产能而逐步收窄[S06][S21][S30]。

喀麦隆并不缺轧钢厂。它缺的是喂饱这些轧机的金属，以及本国不生产的板材和重型型材。

Cameroon Steel，白皮书04

对新生产商的意义

证据给出了清晰的优先次序（第9章）。第一是含铁原料：国内再轧厂原本需要进口的商品钢坯，以及长期而言与喀麦隆铁矿项目相关的矿基铁，喀麦隆铁矿项目占全球开发中铁矿产能的9%[S31]。第二是重型型材、梁和钢结构，这一细分市场完全依赖进口，且在所有情景中增长最快。第三是钢筋和线材，但仅限于能够通过认证质量、一体化和区域覆盖实现差异化的部分。板材确实存在缺口，但所需规模目前仅靠本国市场尚不足以支撑。

本文以Cameroon Steel在克里比港综合工业区姆博罗（Mboro）规划的钢铁综合体为实例。据2025年1月报道，其设计产能为每年100万吨，分期建设[S32]。在参考配置RC-1（规划估算）中，一期为配备钢坯连铸机的电弧炉炼钢车间、钢筋轧机和线材轧机，名义产能每年30万吨，预计持续产量约27万至30万吨；后续各期增加型材和重型工字钢[S33]。对照证据来看，一期炼钢车间生产钢坯，其产品可在轧材与供应再轧厂的商品钢坯之间灵活分配，而再轧厂目前约60%的炉料依赖进口。由于钢筋市场已经饱和，一期产量必须用于替代进口（首先是钢坯，其次是线材）和出口至CEMAC；仅靠新增钢筋产能并不能填补任何缺口（第9.8节及表9.2）。商品钢坯能否盈利销售，取决于第8.6节的成本比较。

主要市场风险包括低价过剩进口、国内长材产能过剩、政策逆转的可能、价格管制、原料和电力的成本与供应，以及外汇约束。共同的应对之道是定位于市场短缺之处，并依靠成本、质量和服务而非保护来竞争。

政策可以发挥的作用

喀麦隆的政策保护了生产的最后环节，即成品棒材，而使为其供料的含铁原料、本国不生产的板材和需要进口的型材处于无保护状态。2023年的关税甚至对线材征收5%，而对轧制线材所用的钢坯征收10%[S23]。2025年钢铁进口占货物贸易逆差的13%[S07]。第10章提出了分步实施的议程：建立年度国家钢铁平衡表；公布CEEAC与CEMAC统一关税中的钢铁税目并纠正关税倒挂；以透明、有时限的贸易工具取代无限期禁令；将强制认证从钢筋扩展至结构钢；公共采购要求使用认证钢材并按时向承包商付款；减免熔炼用含铁原料的进口关税；将激励措施集中于炼钢、直接还原和型材轧制；为采矿协议中已有的本地加工条款制定可操作的安排[S34][S35]。每项政策工具都与紧张的财政空间相容；国际货币基金组织评估该国存在较高的债务困境风险[S36]。

本文阅读指南

第1章和第2章介绍全球和非洲背景。第3章至第6章分析喀麦隆的需求驱动因素、进口、国内产业和CEMAC区域。第7章介绍需求情景，第8章分析价格，第9章阐述对新生产商的意义，第10章提出政策工具。第11章列出证据缺口。全文版附录A说明方法和假设，附录B为术语表，附录C列出全部引用资料及其日期和网址，附录D列出每张图的数据。[S12]等来源标记即指全文版附录C。图表均标有性质标签：来源、推算、假设或示意。本系列其他白皮书分别论述生产工艺路线及RC-1分期（白皮书03）、电力与天然气（白皮书05）、碳排放（白皮书06）和整体经济影响（白皮书09）。

利益声明。本文由正在克里比筹建钢铁厂的Cameroon Steel发布，旨在为公共讨论提供信息；其分析独立于任何商业要约，每个数字均注明来源或标明状态。

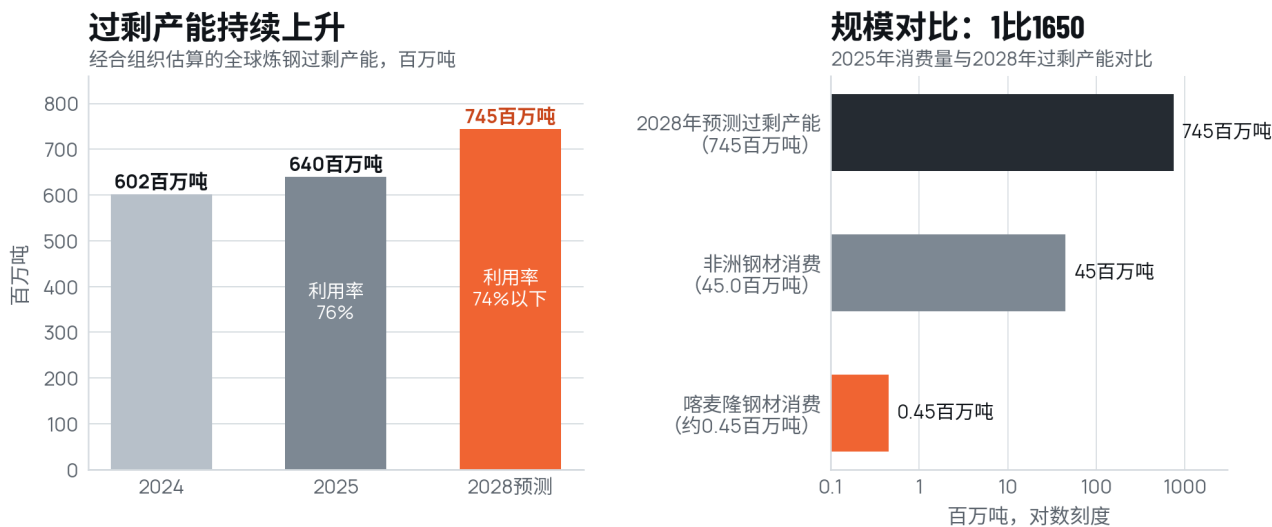
第1章

钢铁过剩的世界正将剩余产量输往缺乏防御的市场

本章结论：喀麦隆所采购的全球钢铁市场产量萎缩、产能膨胀，主要进口市场正在关闭；在过剩持续期间，进口钢坯将保持低价，而喀麦隆生产商面对的是全球最大产业的边际吨位。

2025年世界粗钢产量连续第二年下降，降至18.494亿吨，比2021年19.63亿吨的峰值低5.8%；成品钢表观消费量降至17.182亿吨，世界钢铁协会预计2026年和2027年分别为17.241亿吨和17.62亿吨[S02][S08][S39]。经合组织估算，过剩产能将从2025年的6.4亿吨增至2028年的7.45亿吨，产能利用率从76%降至74%以下[S09]。2025年中国按海关口径出口钢材1.19亿吨，创历史纪录；2025年前10个月钢坯等半成品出口1190万吨，为上年同期的2.6倍[S10][S37]。

与此同时，62个国家已对中国钢铁产品实施207项限制措施；欧盟将配额外关税提高到50%，美国关税提高到50%[S11][S41][S47]。被挤出的吨位转向仍然开放的市场：2025年非洲钢材进口在一年内增加900万吨[S12][S02]。喀麦隆年消费仅约45万吨，是各类进口产品的价格接受者。2026年10月3日，中国和俄罗斯钢坯FOB报价为每吨465至480美元（完税运抵喀麦隆约570至650美元，见第8.6节），土耳其出口钢筋为620至630美元，这一价格构成任何喀麦隆含铁原料必须对标的基准[S22]。



来源

图1.2 过剩产能从2024年的6.02亿吨升至2028年预计的7.45亿吨。按对数刻度，喀麦隆约45万吨的全部表观消费量约为该过剩量的一千六百分之一。

资料来源：经合组织估算，见欧盟第2026/1384号条例及EUROMETAL/Platts（2026年6月5日）[S41][S09]；喀麦隆表观消费量为行业估计[S01]；比值为推算。

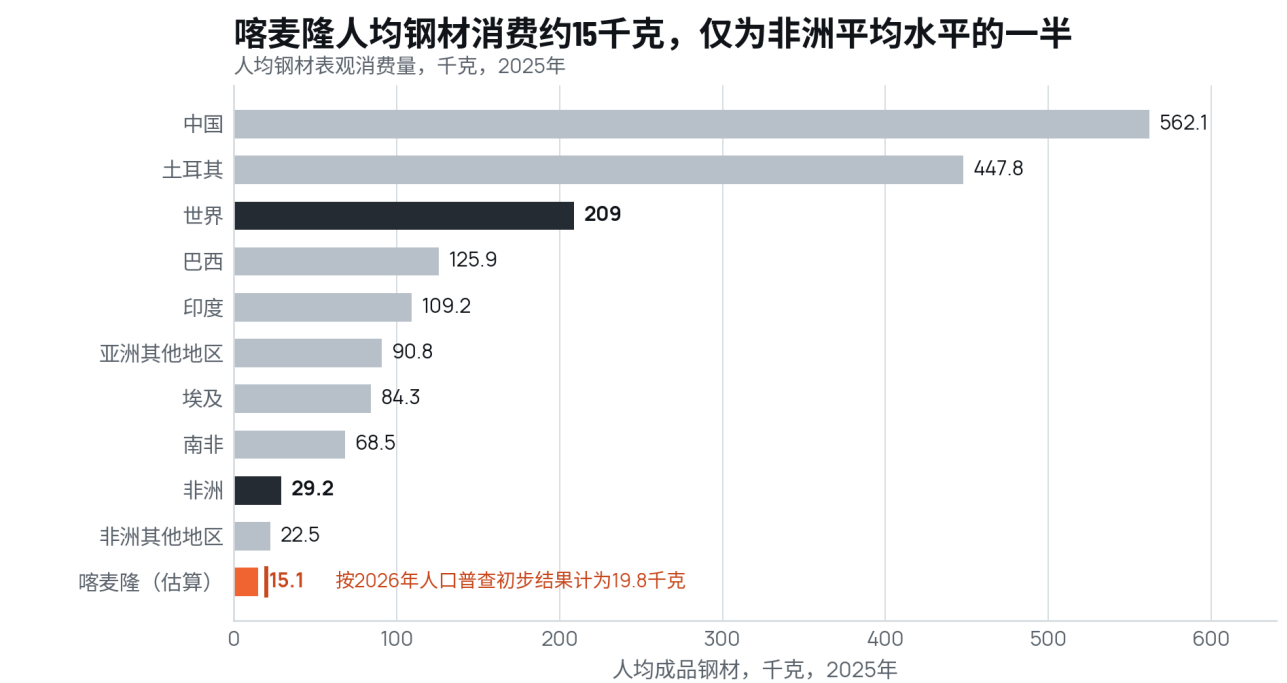
第2章

非洲是钢铁需求快速增长的唯一地区，而增长主要由进口满足

本章结论：非洲钢材消费增长迅速，但人均水平仍很低，消费与产量之间的缺口由进口填补；撒哈拉以南非洲增加了轧机，却几乎没有炼铁能力，稀缺的资产是铁。

2025年非洲成品钢材消费量为4500万吨，比2024年增长10.4%，而粗钢产量仅2980万吨，两者差距约1520万吨（推算）[S02]。世界钢铁协会预计2026年和2027年将分别增长3.8%和4.6%[S39]。非洲人均钢材消费29.2千克，仅为世界平均水平（209千克）的七分之一；埃及和南非以外地区为22.5千克[S02]。2025年非洲钢材进口从2390万吨增至3290万吨，其中1940万吨（59%）来自中国[S12][S02]。

非洲出口矿石、进口钢材：2024年非洲出口铁矿石8830万吨，几乎是其全部开采量[S02]。直接还原铁几乎全部产于北非：据Midrex工厂统计，撒哈拉以南非洲的竖炉直接还原厂2025年产量仅9万吨；世界钢铁协会另估计乌干达、肯尼亚和坦桑尼亚有约270万吨，主要为煤基[S13][S02]。三条经验值得注意：阿尔及利亚依靠天然气基炼铁和保护措施，从2021年约100万吨的缺口转为2025年约100万吨的净出口；南非的ArcelorMittal South Africa因能源、物流和废钢政策问题于2025年关停长材业务，影响约3500个岗位；而2026年9月达涅利在九天内宣布了两座年产30万吨的新棒线材轧机，这类轧机都需要采购钢坯[S57][S28][S61][S67][S68]。



来源 图2.2 喀麦隆人均钢材消费约15千克，约为非洲平均水平29.2千克的一半、世界平均水平209千克的7%。按2026年人口普查初步结果计算约为20千克，仍低于埃及和南非以外非洲地区的平均水平。

资料来源：世界钢铁协会《World Steel in Figures 2026》[S02]；喀麦隆数据由45万吨行业估计[S01]及2988万人口（世界银行，2025年）[S14]或2270万人口（人口普查初步结果，2026年10月）[S15]推算。

第3章

建筑业、基础设施和城镇化将推动喀麦隆钢铁需求增长

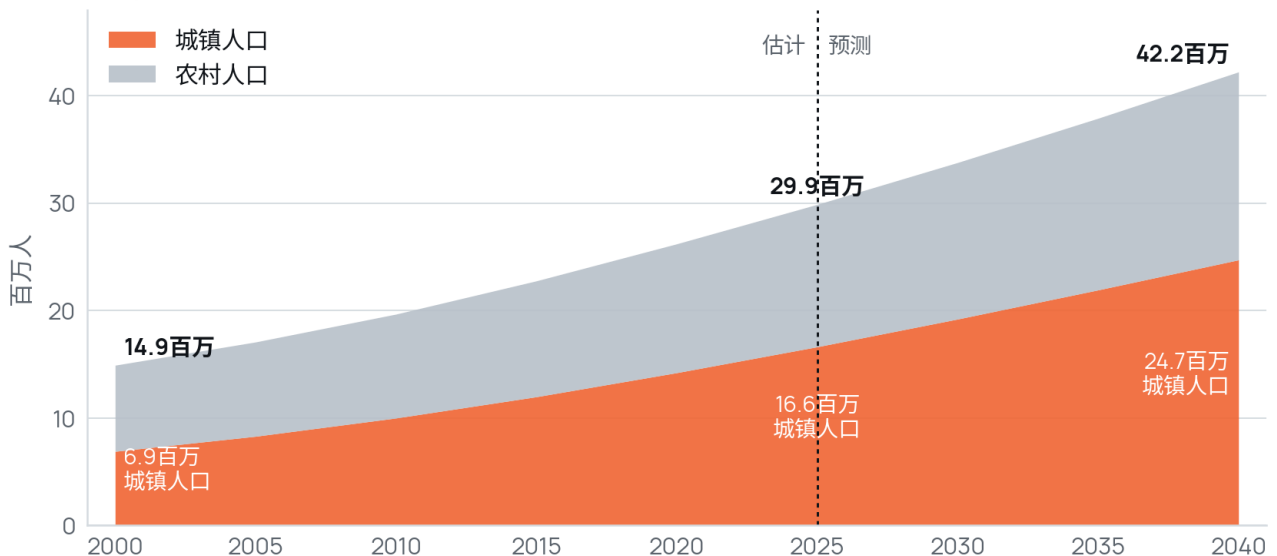
本章结论：推动钢材消费增长的因素在喀麦隆均已具备，需求必将增长；制约因素是财政而非实物需求，拖欠款项、较高的债务困境风险和有限的外汇储备将决定增长速度。

喀麦隆年消费成品钢材约45万吨，人均约15千克[S01][S14]。过去五年中有四年建筑业增速快于经济整体，2024年和2025年均约为4.3%，而国内生产总值增长3.5%[S16]。2026年国家预算总额为88164亿中非法郎，其中公共投资20263亿中非法郎；公共工程部2026年预算7400亿中非法郎，计划新建公路约476公里；雅温得至杜阿拉高速公路二期全长141公里，造价10720亿中非法郎，计划2028年建成[S17][S76][S77]。铁路、港口、输电、水电和铁矿项目正使需求转向型材、钢板和钢结构。

世界银行预计人口将从2025年的2990万增至2040年的4220万，城镇人口增加约810万；住房缺口估计为180万至250万套[S18][S78][S97]。水泥数据印证了建设周期的方向：2025年水泥需求约680万吨，国内产量约470万吨，熟料进口增长20.5%至310.7万吨[S103][S07]。但水泥用量约为钢材消费量的10至15倍，远高于约2.2倍的世界水平[S109]，这一比值尚无法解释，可能意味着水泥需求被高估或钢材消费被低估；按2025年数据自下而上核算，表观消费量约为41万至57万吨（推算），45万吨的行业估计处于该区间下半部分，本文将其作为审慎起点。但公共工程部承认存在付款困难，国际货币基金组织评估债务困境风险较高，CEMAC外汇储备仅相当于4.2个月进口额[S76][S36][S113]。

到2040年喀麦隆人口将增加约12百万，其中城镇人口增加8百万

人口，百万（世界银行估计和预测）



来源 图3.3 喀麦隆人口预计将从2025年的2990万增至2040年的4220万，城镇人口从1660万增至2470万。

资料来源：世界银行人口估计与预测（2026年7月更新）及世界发展指标[S18][S14]。城镇人口由预测城镇化率推算。2026年人口普查初步结果为2270万人[S15]。

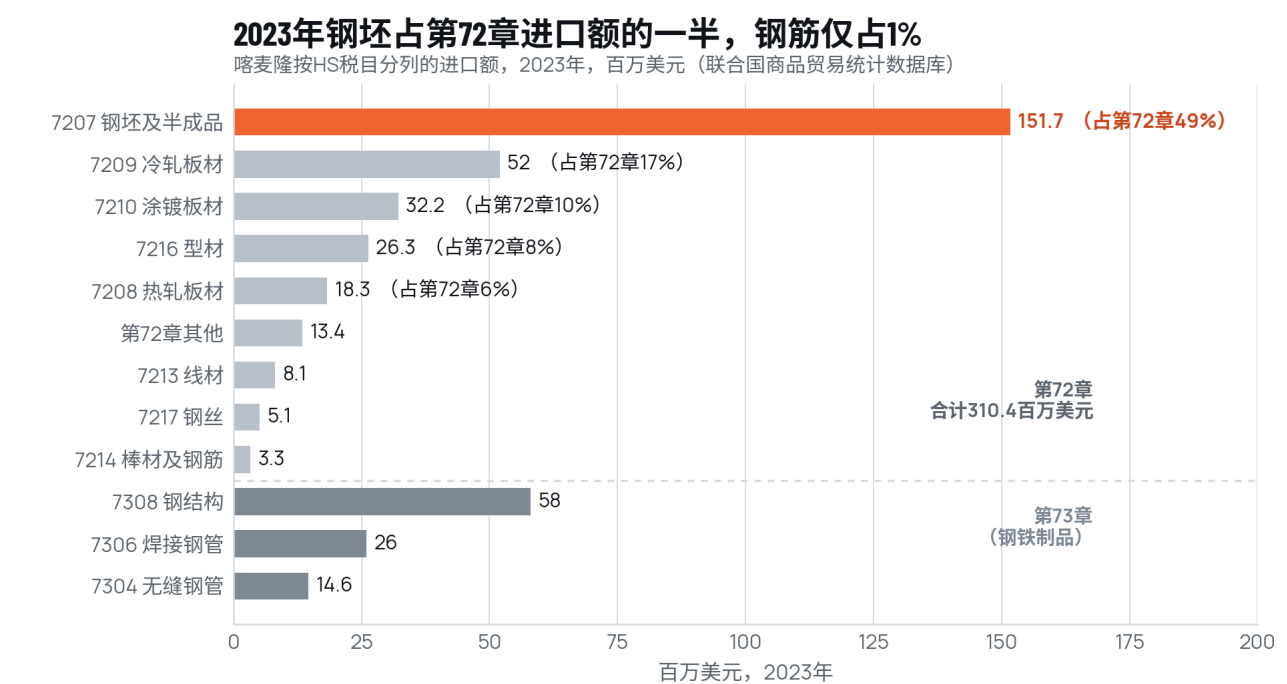
第4章

喀麦隆进口的是含铁原料和板材，而不是钢筋

本章结论：进口结构是本文最重要的单项证据。喀麦隆并不缺棒材，缺的是制造棒材的金属，以及本国不轧制的板材和重型产品。

喀麦隆第72章（钢铁）进口量从2019年的182890吨增至2025年的412049吨，增长125%，2025年进口额为1701亿中非法郎，约合2.59亿欧元[S19][S07]。同期平均单位价值从2022年每公斤783中非法郎的峰值降至413中非法郎，降幅47%（推算）。在有分产品数据的最近一年2023年，钢坯及半成品是最大进口品类，达16.14万吨、1.517亿美元，约占第72章进口额（3.104亿美元）的49%，其中78%（12.55万吨）来自印度尼西亚[S05]。板材约9.6万吨，型材和钢结构约5万吨，而公众讨论最多的钢筋仅330万美元，约占1%[S05]。

规律十分清楚：凡有本地轧制能力和保护措施的产品，成品进口随之消失，而原料进口随之上升。随着杜阿拉新的线材产能投产，线材进口从2021年的5.81万吨降至2023年的0.78万吨；钢坯进口则从2019年的5.25万吨增至2023年的16.14万吨[S05][S117]。2025年第72章和第73章进口合计2781亿中非法郎，约占货物贸易逆差的13.0%（推算）[S07]。减少这笔支出需要国产含铁原料，而不是更多的轧制产能。



来源 图4.2 2023年钢坯及其他半成品（HS 7207）进口额为1.517亿美元，占第72章进口额3.104亿美元的49%；其次是冷轧和涂镀板材；棒材和钢筋（HS 7214）进口额为330万美元，约占1%。

资料来源：联合国商品贸易统计数据库，喀麦隆按HS税目分列的进口，2023年[S05]。“第72章其他”为章合计的余额；比例为推算。

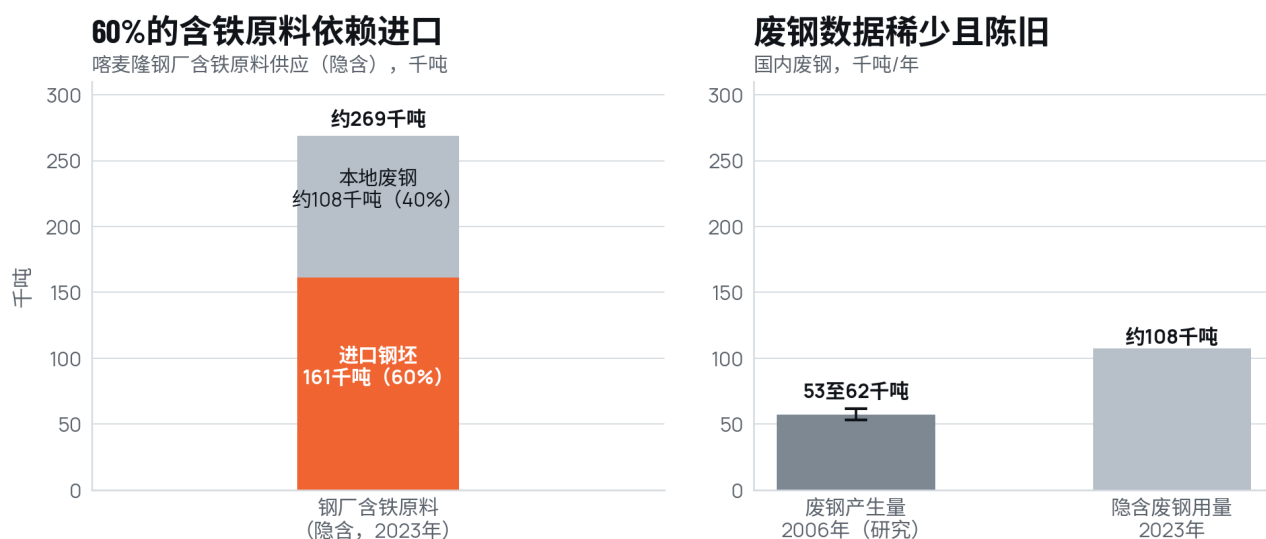
第5章

喀麦隆钢厂的轧制能力超过市场需求，却无法获得足够的铁

本章结论：保护措施（2016年钢筋进口禁令、强制标准和核定价格）催生了轧制产能，却没有催生炼铁能力；制约产量的是原料，而不是轧机。

喀麦隆钢铁业由杜阿拉周边的再轧厂和小型炼钢车间组成，将进口钢坯和本地废钢加工成钢筋、线材、轻型型材、钢丝和钉子。已安装加工产能约每年120万吨，利用率约50%，2026年9月报告的未售库存超过300亿中非法郎[S20][S01][S116]。报告的钢筋产能从2023年4月的26万吨增至2023年6月的45万吨和2026年5月的62.7万吨，而国内需求一直约为18万吨，产能约为需求的3.5倍[S56][S80][S03]。线材和钉子（7.2万吨对3.6万吨）、屋面板（4.3万吨对2.1万吨）和钢管（3.4万吨对1.4万吨）的情况相同[S03]。

原料是硬约束：本地废钢约满足钢厂需求的40%，进口钢坯约占60%，废钢收购价已上涨约30%[S03][S01][S116]。按此比例，2023年钢厂含铁原料合计约26.9万吨，其中本地废钢约10.8万吨（推算）。唯一的定量研究估计2006年国内废钢产生量仅为5.3万至6.2万吨[S27]。2026年9月28日，最大生产商Prometal集团与非洲进出口银行签署4000万欧元循环融资协议，用于进口钢坯[S20][S21]。电力同样关键：按本系列规划值，电弧炉每吨钢水耗电约450千瓦时（国际金融公司指南为347至500千瓦时），而2026年仍有约150兆瓦工业用电需求无法满足[S125][S126][S92]；电力系统和用户电价详见白皮书05第2章和第3章。



推算 图5.2 2023年喀麦隆钢厂所用含铁原料约60%（约16.1万吨）为进口钢坯，约40%（约10.8万吨）为本地废钢。唯一的国内废钢产生量定量研究（2006年数据）估计为每年5.3万至6.2万吨。

资料来源：根据联合国商品贸易统计数据库2023年钢坯进口量[S05]及行业报告的40/60比例[S03][S20][S01]推算；废钢产生量见Bidoung等（2007年），2006年数据[S27]。

第6章

CEMAC带来5亿美元的区域市场，但邻国正在建设自己的钢厂

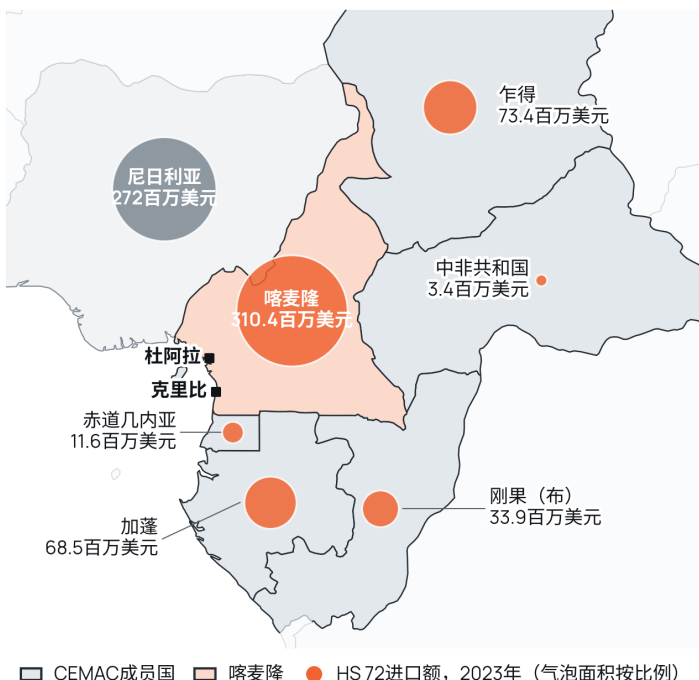
本章结论：区域市场真实存在且在增长，但竞争日趋激烈；区域机会更有利于邻国不生产的产品，如钢坯和型材，而不是钢筋。

2023年CEMAC六国进口第72章钢铁约5.01亿美元，其中喀麦隆3.104亿美元，约占62%；乍得7340万美元，加蓬6850万美元，刚果（布）3390万美元，赤道几内亚1160万美元，中非共和国340万美元[S05][S06]。除喀麦隆外的五国合计约1.91亿美元，主要为成品：加蓬2023年进口钢筋5.07万吨，刚果（布）2024年进口3.28万吨[S06]。CEMAC人口预计将从2025年的6740万增至2040年的9720万[S18]。喀麦隆每年出口钢筋约3.1万吨，主要销往乍得（2023年为2.59万吨）[S07][S05]。

但邻国市场正在从内部收窄：2026年7月加蓬将本地生产钢筋的增值税从10%降至3%，Prometal集团在恩科克经济特区建设一期年产12万吨的废钢基钢筋厂[S29][S21]。尼日利亚第72章进口额在2021年至2024年间下降76%[S06]。共同货币是区域供应商的优势：CEMAC内部贸易以中非法郎结算，无汇率风险，而区外进口须动用仅相当于4.2个月进口额的外汇储备[S113]。按每吨700至900美元的假设均价，其他五国的进口约相当于每年21万至27万吨（推算）。

中部非洲经济与货币共同体每年进口约5亿美元第72章钢材，喀麦隆占62%

各国第72章进口额，2023年，百万美元；尼日利亚仅作对比；位置为示意



来源 图6.1 2023年CEMAC进口第72章钢材约5.01亿美元，其中喀麦隆3.10亿美元（62%），其次为乍得（7300万美元）、加蓬（6900万美元）和刚果（布）（3400万美元）。尼日利亚2023年进口2.72亿美元，仅作对比。

资料来源：联合国商品贸易统计数据库，申报国及伙伴国（镜像）数据，2023年[S05][S06]。乍得和赤道几内亚采用伙伴国数据；合计为推算；底图来自Natural Earth，位置为示意，未显示任何项目边界。

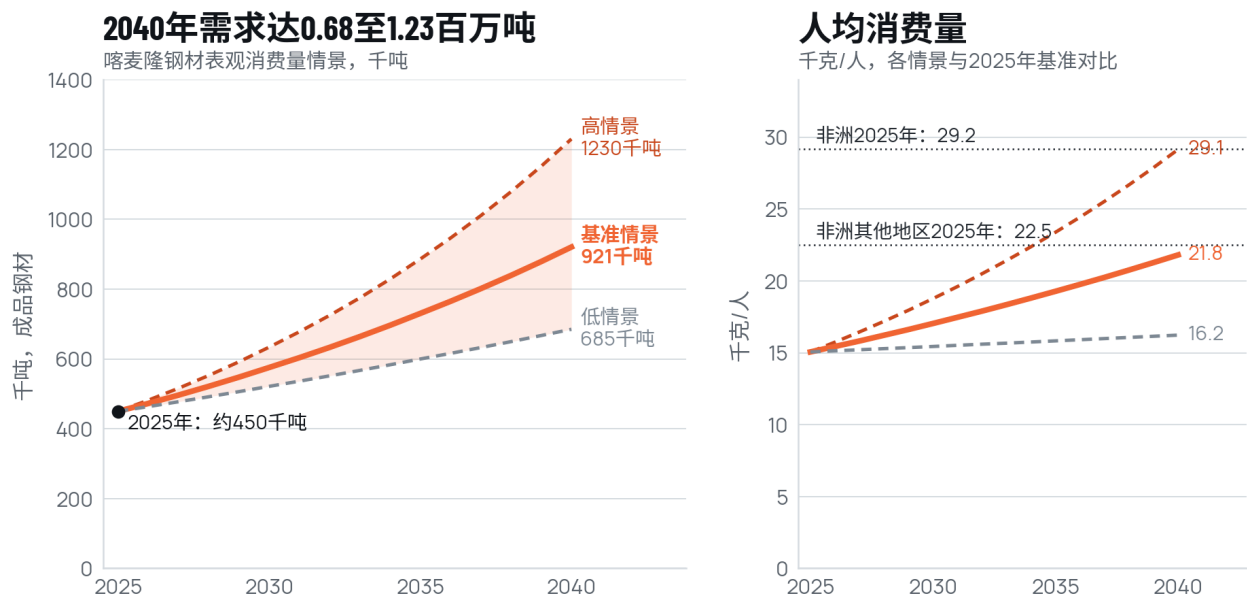
第7章

到2040年需求可能达到70万至120万吨，且在所有情景下含铁原料缺口都会扩大

本章结论：在三种情景下，喀麦隆钢材表观消费量都将显著增长；型材和板材需求增速高于钢筋，而含铁原料缺口在所有情景中持续扩大。这些是示意性情景，而非预测。

情景以世界银行人口预测乘以人均钢材消费量计算。人均消费从2025年的15.06千克（45万吨除以2988万人）起步，低、基准、高情景的年增长率分别为0.5%、2.5%和4.5%[S01][S14][S18]。2040年需求分别为68.5万吨、92.1万吨和123万吨，人均消费分别为16.2千克、21.8千克和29.1千克，对标2025年非洲其他地区22.5千克和非洲整体29.2千克的水平[S02]。

基准情景下，钢筋需求从18万吨增至约34.1万吨（年均4.4%），型材和钢结构从5万吨增至约12万吨（6.0%），板材从约9.5万吨增至约20.3万吨（5.2%）。即使在高情景下，2040年钢筋需求约45.5万吨，仍低于2026年5月报告的62.7万吨产能[S03]。国内长材轧制所需含铁原料（钢坯当量）扣除本地废钢后的缺口，将从2025年的约17.4万吨增至2040年的22.6万吨、35.3万吨或52.1万吨；即使废钢年增速翻倍至6%，基准情景缺口仍约24万吨（推算）。加上其他CEMAC国家，基准情景下2040年区域需求约140万吨，此为指示性数字。



示意 图7.1 喀麦隆钢材表观消费量从2025年的约45万吨增至2040年的68.5万吨（低）、92.1万吨（基准）或123万吨（高）；人均消费分别达到16.2千克、21.8千克或29.1千克。

资料来源：Cameroon Steel情景测算；人口来自世界银行预测[S18]；起点为行业估计[S01]；基准值来自世界钢铁协会[S02]。为示意性情景，并非预测。

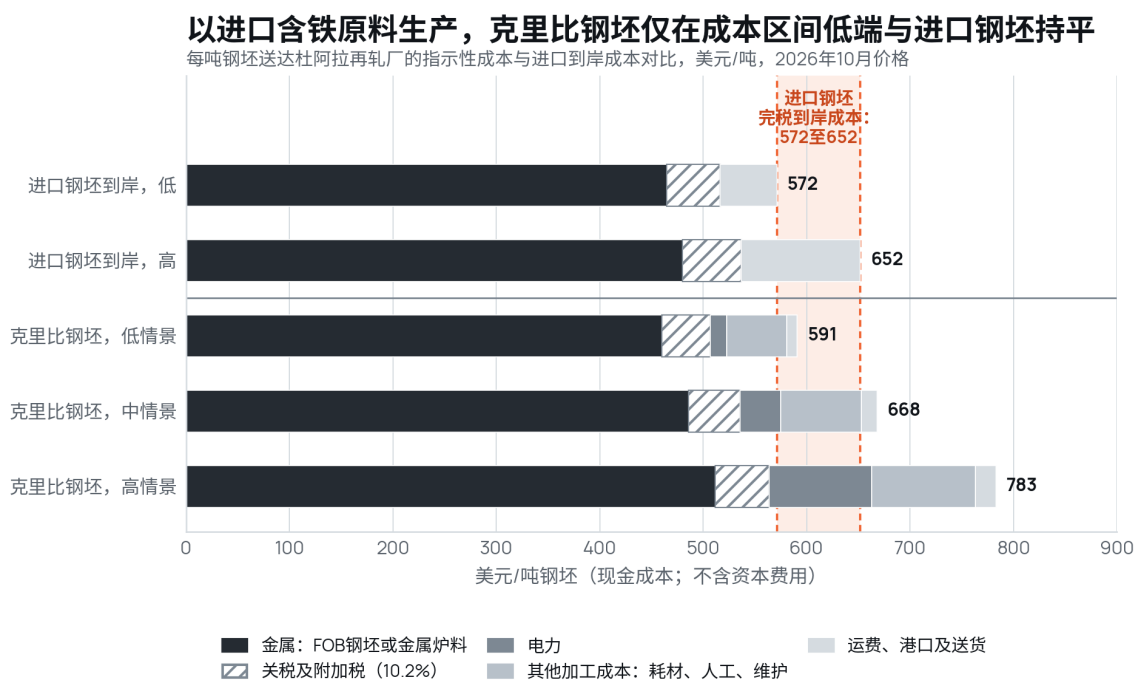
第8章

当前价格有利于再轧；新生产商必须在铁的成本上取胜，而非依赖钢筋价格

本章结论：钢筋价格由行政核定且易受政策变化影响，持久的竞争基准是进口钢坯的到岸成本；以进口含铁原料生产，克里比钢坯的现金成本仅在区间低端与之持平，含铁原料成本及其关税和电价是决定性变量。

铁矿石（62%品位，中国到岸价）年均价格从2023年的每干吨120.6美元降至2025年的100.2美元，世界银行预计2026年和2027年分别为97美元和95美元[S58][S144][S59]。2026年10月3日，中国和俄罗斯钢坯FOB报价为每吨465至480美元，运抵土耳其的CFR报价为515至525美元，土耳其出口钢筋为620至630美元[S22]。在喀麦隆，2023年10月核定的12毫米FE500钢筋价格折合每吨约63.3万中非法郎（约965欧元），远高于进口平价，依靠进口禁令和价格核定维持[S24]。

第8.6节以公开基准比较钢坯成本。进口钢坯加上运费和保险、10%共同对外关税和0.2%非洲联盟附加税以及港口和送货费用后，到岸成本约为每吨570至650美元。以约70%废钢和30%热压块铁在克里比冶炼，每吨钢坯需约1.15吨金属炉料和525至565千瓦时电力，按每千瓦时18.4、43.7和105.46中非法郎三档电价计算，现金成本约为590至780美元，不含资本费用[S22][S23][S124][S93][S154][S155]。中情景下克里比钢坯约668美元，比进口钢坯（612美元）高约9%；对进口金属炉料征收的关税约为每吨47至52美元，与这一差距大致相当。减免熔炼用含铁原料关税、以接近发输电成本的价格获得稳定电力，以及将来以喀麦隆矿石和天然气生产的铁，才能把持平转为优势。



示意 图8.4 以进口废钢和热压块铁生产，克里比钢坯送达杜阿拉再轧厂的成本约为每吨590至780美元（不含资本费用），而进口钢坯完税到岸成本为570至650美元；两个区间仅在低情景（旧高压合同电价）下重叠。

资料来源：Cameroon Steel根据全文表8.2的数据计算[S22][S23][S124][S93][S154][S155][S33]；2026年10月价格下的现金成本，不含资本费用。

第9章

新生产商通过供应含铁原料、型材和认证质量创造最大价值

本章结论：任何新钢铁生产商的优先次序应为：第一，含铁原料（当前为商品钢坯，长期为矿基铁）；第二，重型型材、梁和钢结构；第三，仅在能以认证质量、稳定供应和区域覆盖实现差异化时，才生产钢筋和线材。

含铁原料是瓶颈：现有钢厂的轧制能力足以满足2040年前的国内长材需求，缺的是金属；本地钢坯供应商面对的是现成买家，前提是到岸成本与进口相当（约每吨570至650美元）[S03][S20][S22]。重型型材、梁和钢结构完全依赖进口，约5万吨，增长最快（轻型型材已在本地轧制）[S05][S117]。钢筋已经饱和（产能62.7万吨对需求18万吨），新增吨位唯有通过认证质量才有价值[S03][S26]。板材需数百万吨规模，近期并不现实[S119]。

公开资料显示，Cameroon Steel正在克里比港综合工业区姆博罗筹建钢铁综合体，2024年12月30日由总理代表国家元首奠基，设计产能每年100万吨，分期建设[S170][S32]。其参考配置RC-1（规划估算）为：一期为电弧炉、钢包精炼炉和钢坯连铸，配套钢筋和线材轧机，名义产能每年30万吨成品，预计持续产量约27万至30万吨，按规划进度2029年开工，2030年下半年首炉出钢，2031年爬坡；二期为轻中型型材，年产15万至20万吨；三期为重型H型钢和工字钢，约50万吨，合计约100万吨；另预留以喀麦隆矿石生产含铁原料的直接还原模块[S33]。一期炼钢车间生产钢坯，可在轧材与商品钢坯之间灵活分配。全文表9.2给出两种示意性分配：以钢坯为主的方案中，约一半产量作为商品钢坯出售，国内钢筋销量大致随市场增长；以轧材为主的方案则须在境内销售15万至17万吨钢筋，约占2031年基准情景市场的三分之二，只能从现有钢厂夺取份额。以钢坯为主的方案符合市场证据，但按第8.6节的成本比较，以进口含铁原料生产的钢坯仅在低情景下与进口钢坯持平；一期每年还须经克里比进口约35.1万吨废钢、热压块铁和耗材[S33]。

开放细分市场的大规模且无本地供应：钢坯、板材和型材

喀麦隆钢材细分市场的规模与本地覆盖率（气泡面积与市场规模成正比）



推算 图9.1 钢坯、板材和型材是规模较大且几乎没有本地供应的细分市场；钢筋、线材、屋面板和钢管的现有产能已是需求的2至3.5倍。

资料来源：Cameroon Steel根据Ocitram产能和需求数据（2026年5月）[S03]及联合国商品贸易统计数据库进口量（2023年）[S05]所作分析。型材覆盖率为指示性数字，仅指轻型型材。

第10章

政策应将保护从成品棒材转向质量、含铁原料和公平贸易

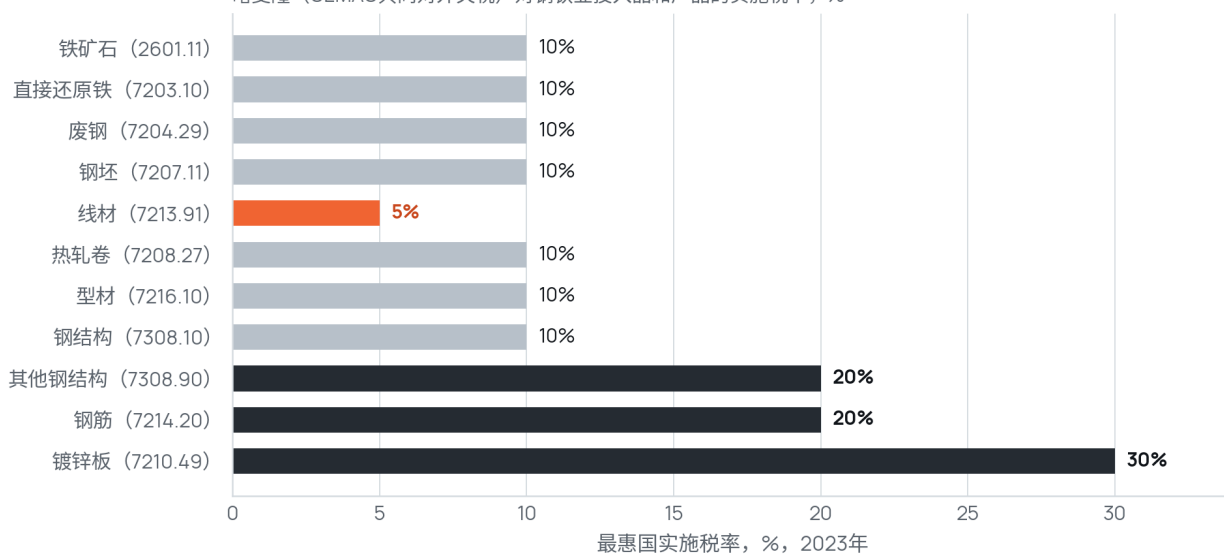
本章结论：现行政策保护了生产的最后环节，催生了三倍于市场的轧制能力，而含铁原料却以10%的关税进口，线材关税仅5%，低于其原料钢坯；更有效的政策工具在其他方面。

2023年至2025年，第72章和第73章钢铁进口每年耗资2403亿至2958亿中非法郎，相当于货物贸易逆差的13.0%至14.8%（推算）[S115][S107][S07]。约一半的第72章进口额是钢坯，因此用国产棒材替代进口棒材几乎没有节省外汇，替代进口含铁原料才能节省更多。《2020至2030年国家发展战略》（SND30）将采矿、冶金和钢铁列为九个优先工业子行业之一，目标是到2030年制造业增加值占国内生产总值25%，而2025年约为13.3%[S25][S16]。

本章建议的政策工具包括：以透明、有时限、针对具体产品的贸易工具（保障措施、反倾销和最低价格关税能力）取代无限期禁令；在CEEAC与CEMAC统一关税中纠正关税倒挂，并减免熔炼用含铁原料的进口关税（第8.6节显示，对进口废钢和热压块铁征收的10%关税，约为每吨钢坯47至52美元，与克里比钢坯和进口钢坯之间的成本差距大致相当）；将强制标准和合格评定从钢筋扩展至结构型材、钢丝和板材，并建设认可实验室；公共采购要求使用认证钢材并按时付款；根据第2013/004号投资法，将激励集中于炼钢、直接还原和型材轧制；落实姆巴拉姆（Mbalam）和克里比-洛贝采矿协议中15%的本地加工条款；建立年度国家钢铁平衡表。实施顺序为：2026至2027年先抓数据和标准，2027至2030年完善贸易和激励框架，2030年后随着矿山和天然气项目成熟再处理矿基铁问题[S34][S35][S142]。

关税升级不一致：线材税率仅5%，低于其原料钢坯

喀麦隆（CEMAC共同对外关税）对钢铁业投入品和产品的实施税率，%



来源 图10.2 按2023年CEMAC关税，钢筋税率为20%，镀锌板为30%，而线材仅为5%，是其原料钢坯以及铁矿石、直接还原铁和废钢所适用10%税率的一半。

资料来源：世界银行WITS，喀麦隆申报的最惠国实施税率，2023年[S23]。2026年1月1日起实施的CEEAC与CEMAC统一关税尚未按钢铁税目公布[S131]。

第11章

证据缺口：我们尚不知道什么，以及将如何解决

本章结论：本文的结论对主要不确定性是稳健的：在所有情景下，缺口都在含铁原料、型材和板材，而不在钢筋。但若干基础数字是估计值、已经过时或不完整，无法获得来源的数字一律不予发布。

最重要的四项缺口如下。第一，喀麦隆没有官方钢材表观消费量序列，45万吨的起点是2026年10月发布的行业估计[S01]。第二，联合国商品贸易统计数据库中喀麦隆的分产品进口数据截至2023年，而显示2025年第72章进口量增长33%的国家统计局数据只有章级合计，因此无法确定这一增长是否主要来自钢坯[S05][S07]。第三，唯一的废钢产生量定量研究是2006年的数据（每年5.3万至6.2万吨），2023年约10.8万吨的本地废钢量是根据40%的行业比例推算的[S27][S20]。第四，人口普查初步结果为2270万人，比国际机构的估计低约24%；吨位估计不受影响，但人均指标和人口增长路径会改变[S15]。

这些缺口都不会逆转结论：起始市场规模的大小只会按比例移动三种情景；更多的国内废钢会缩小但无法消除含铁原料缺口。全文版第11章列出了17项缺口及其解决计划和目标时间，其中包括钢坯成本比较所依赖的到岸金属炉料价格和大用户电价，以及尚无法解释的水泥与钢材之比；还包括通过海关数据和生产商调查编制国家钢铁平衡表（下一版）、获取2024年至2025年分产品贸易数据和开展废钢调查（2027年），以及在公布后更新人口和CEEAC与CEMAC统一关税数据。部分流传的数字无法核实，因而未予采用，例如有报道称加蓬2024年钢筋产量为110.7万吨，与其约5.1万吨的进口量明显不符[S30]。Cameroon Steel计划与合作方共同发布喀麦隆年度钢铁平衡表。

附录A

术语表（英文、法文、中文）

下表列出本文的主要术语及其在英文版、法文版和本中文摘要版中的对应译法，供三种语言版本对照使用；完整定义见全文版附录B。

表 A.1 主要术语对照

英文	法文	中文
Apparent steel use	Consommation apparente d'acier	钢材表观消费量
Crude steel	Acier brut	粗钢
Finished steel	Acier fini, produits finis	成品钢材
Iron units	Unités de fer	含铁原料
Billet	Billette	钢坯
Merchant billet	Billette marchande	商品钢坯
Semi-finished steel (semis)	Demi-produits	半成品（钢坯等）
Reinforcing bar (rebar)	Rond à béton (armatures)	钢筋
Wire rod	Fil machine	线材
Sections (light, heavy)	Profilés (légers, lourds)	型材（轻型、重型）
H-beams, I-beams	Poutrelles H, poutrelles I	H型钢、工字钢
Structures	Constructions métalliques	钢结构
Flat steel (hot-rolled, cold-rolled, coated)	Produits plats (laminés à chaud, à froid, revêtus)	板材（热轧、冷轧、涂镀）
Long products	Produits longs	长材
Melt shop	Acierie	炼钢车间
Electric arc furnace (EAF)	Four à arc électrique (FAE)	电弧炉
Induction furnace	Four à induction	感应炉
Ladle furnace	Four-poche	钢包精炼炉
Continuous casting	Coulée continue	连铸
Rolling mill; re-roller	Laminoir; relamineur	轧机；再轧厂
Direct-reduced iron (DRI)	Fer de réduction directe (DRI)	直接还原铁（DRI）
Hot-briquetted iron (HBI)	Fer briqueté à chaud (HBI)	热压块铁（HBI）
Metallic charge (metallics)	Charge métallique (métalliques)	金属炉料
Pig iron	Fonte brute	生铁
Scrap; scrap arising	Ferraille; gisement de ferraille	废钢；废钢产生量
Slag	Laitier	钢渣
Iron ore; pellets	Minerai de fer; boulettes	铁矿石；球团
Excess capacity	Surcapacité	过剩产能
Import parity; landed cost	Parité à l'importation; coût rendu	进口平价；到岸成本
Cash cost	Coût décaissé	现金成本
Homologated price	Prix homologué	核定价格
Trade-defence instruments (safeguard, anti-dumping)	Instruments de défense commerciale (sauvegarde, antidumping)	贸易救济工具（保障措施、反倾销）
Tariff-rate quota (TRQ)	Contingent tarifaire	关税配额
Inverted tariff escalation	Escalade tarifaire inversée	关税倒挂
Common external tariff (CET)	Tarif extérieur commun (TEC)	共同对外关税
HS chapters 72 and 73	Chapitres 72 et 73 du SH	海关编码（HS）第72章和第73章
CBAM	MACF (mécanisme d'ajustement carbone aux frontières)	碳边境调节机制（CBAM）
ESIA; ESMP	EIES; PGES	环境与社会影响评估；环境与社会管理计划
CEMAC	CEMAC	中部非洲经济与货币共同体（CEMAC）
ECCAS	CEEAC	中部非洲国家经济共同体（CEEAC）
AfCFTA	ZLECAf	非洲大陆自由贸易区
Kribi integrated industrial-port zone	Zone industrielo-portuaire de Kribi	克里比港综合工业区
KPIZ S.A. (the zone's developer)	KPIZ S.A.	克里比港工业区股份有限公司（KPIZ S.A.）
Port Autonome de Kribi (PAK)	Port Autonome de Kribi (PAK)	克里比自治港（PAK）
SND30	Stratégie nationale de développement 2020 à 2030 (SND30)	《2020至2030年国家发展战略》（SND30）
Low, base and high scenarios	Scénarios bas, central et haut	低情景、基准情景、高情景
Sourced, derived, assumed, illustrative	Sourcé, dérivé, hypothèse, illustratif	来源、推算、假设、示意
kt; Mt; Mtpa	kt; Mt; Mt/an	千吨；百万吨；百万吨/年
bn FCFA	Md FCFA	亿中非法郎（1 bn FCFA = 10亿中非法郎；1欧元 = 655.957中非法郎）

附录B

关于本中文摘要版

本文件是Cameroon Steel白皮书04《喀麦隆钢铁缺口在于含铁原料，而非钢筋》的中文摘要版，于2026年10月10日发布，供中文读者参考。全文提供英文版和法文版（文件名分别为WP04-en.pdf和WP04-fr.pdf），包括全部11章、方法与假设（附录A）、术语表（附录B）、全部引用资料的清单（附录C）以及每张图的数据表（附录D）。

本摘要版完整翻译了执行摘要，其余各章仅概述其结论、关键数字和一幅主要图表。图表编号与全文一致，例如本摘要中的图7.1即全文的图7.1。文中[S01]等来源标记指全文版附录C中的资料；每张图表背后的数据列于全文版附录D，并随网页版发布。本摘要中的数字均取自全文；如有任何差异，以英文版全文为准。

本文仅供参考，不构成要约或承诺，也不是可行性研究或市场预测。文中以Cameroon Steel姆博罗钢铁综合体为实例，所用事实均为公开记录，项目数字均为标明状态的规划估算。生成图像均标注为“示意图”，并非任何项目的照片。

CAMEROON STEEL

从矿产资源到工业价值

Cameroon Steel正在克里比港综合工业区姆博罗（Mboro）筹建钢铁综合体，将喀麦隆的铁转化为中部非洲建设所需的钢坯、棒材、线材和型材。本文仅供参考，不构成要约或承诺。