

资源丰富

泰克资源2013可持续发展报告



Teck

空气

The image is a vertical composition of four horizontal layers, each with a different background and text. The top layer is a solid green color with the Chinese characters '空气' (Air) in white. The second layer has a blue background with a white sunburst effect in the upper right corner and the Chinese characters '生态系统' (Ecosystem) in white. The third layer features a yellow-green background with a close-up of a glass test tube and the Chinese characters '水资源' (Water Resource) in white. The bottom layer shows a blue background with a white wave pattern and the Chinese characters '土地' (Land) in white. The entire graphic is framed by green borders at the top and bottom.

生态系统

水资源

土地

资源丰富

我们的“资源丰富”主题是指泰克的资源范围——从我们的员工到产品再到支持我们的社区。这些都是我们在千变万化的世界中成功地成为一家具有强大适应能力的资源类公司的关键因素。

今年，公司画册的封面展现了自然环境的基本要素：土地、水资源、生态系统和空气。这些要素与构成泰克资源可持续发展战略的六大重点领域息息相关。

可持续发展重点领域



社区

与社区通力合作，使之能够以自主和可持续发展的方式获益。



员工

聘用并培养我们的员工，让他们能够带领我们进入可持续发展的未来，并让所有人每天都能平安、健康地回家。



水资源

为了我们后代的长久利益，负责任地管理好水资源。



生物多样性

对我们作业区域内的生物多样性产生纯正面效益。



能源

为社会高效利用能源作出积极贡献。



物料管理

使我们的产品与服务对社会的益处最大化，同时使其对人类和环境的影响最小化。



在本报告中

业务	4	替代能源	90
全球矿场地图	6	碳排放管理法规及经济	90
CEO寄语	8	物料管理	94
概述	10	产品监管	96
物料主题	12	供应链管理	98
业务与可持续发展战略	16	绩效一览表	100
可持续发展治理	18	第三方鉴定报告	102
商业道德	19	附录 A – 2015 年可持续性发展目标进展	104
健康、安全、环境和社区管理	21	附录 B – 数据表	107
社区	30	附录 C – 我们的利益社区	112
社区的可持续利益最大化	32	附录 D – 我们的成员资格、外部标准和义务	115
管理对社区的影响	40	术语	119
与土著居民互惠互利的关系	43	全球报告倡议组织查找工具	122
尊重人权	46		
人员	50		
安全	52		
我们的全球劳动力情况	56		
吸引、聘用和培养人才	58		
水资源	66	案例分析	
制定综合水资源管理计划	68	Andacollo Conectado, 新型社会网络	47
保护水质	68	与海兰谷地铜矿的原住民社会合作	48
提高用水效率	69	通过睡眠管理来保持我们员工的健康和安全	65
促进公平用水	71	在埃尔克山谷齐心协力, 为下一代保护水质	72
生物多样性	74	齐心协力, 保护北美驯鹿	81
实现对生物多样性的净值正面效益	76	与汤普森河大学合作提升能源利用的数据收集能力	91
生物多样性管理计划	78	通过对加拿大油砂负责任地进行开发建立新的	
复垦、矿山关闭和关闭后	80	能源业务部门	92
能源	82	在北极圈进行供应链管理	99
监控能源和温室气体排放情况	84		
改进能源及温室气体的排放	87		

业务

泰克是一家多元化的资源类公司，致力于负责任的矿业开发，其主营业务为铜、焦煤、锌和能源。总部位于加拿大不列颠哥伦比亚省温哥华市。在加拿大、美国、智利和秘鲁拥有或部分拥有13座矿场，另外在加拿大还拥有一家大型冶炼厂和风力发电站。我们的专业技术覆盖了与勘探、开发、采矿和矿物加工相关的广泛领域，包括冶炼、精炼、安全、环境保护、物料管理、回收和研究。



铜

泰克是重要的铜生产商，在加拿大和南美拥有5个正在运营的矿场和大型开发项目。

几千年来，铜已经成为人类生活中不可或缺的部分。如今，从发电到混合动力汽车，再到计算机和智能手机，铜作为各种物品的重要组成部分，推动着我们的现代社会向前发展。

随着全世界中产阶级的壮大以及人口的日益城镇化，对铜的需求也在不断增长。无论我们身在何处，铜将家庭、社区和经济联系在了一起，从而提高了我们的生活质量。

全世界大约65%的铜用于电气应用。铜的优良导电性使其成为联系你我的现代电子设备的关键组件。计算机、平板电脑、电视机、智能手机均依赖于构成电路板和接线等重要组件的铜。

焦煤

作为主要的海运焦煤生产商，泰克在加拿大西部拥有6个运营矿山，其目标是帮助满足全球日益增长的需求。我们是北美最大的焦煤生产商——焦煤是建设关键基础设施（例如：运输系统、学校和医院）所需钢材以及生产维持我们现有生活水准的产品的不可或缺的原料。

据联合国预测，世界城市人口在未来30年将增加约200万——尤其是亚太地区。这一波城市化浪潮将需要大量钢材密集型基础设施，预计会引发对钢材以及生产钢材所需焦煤的需求量的持续和长期的增长。

从清洁能源发电（例如：风能或太阳能）到交通替代方案（例如：高速交通、公交和混合动力车辆）等，钢是各个领域都需要的材料。生产1,000千克的高炉钢要消耗大约700千克的焦煤，这使得焦煤成为现代社会的一种关键资源。



锌

作为全世界最大的锌生产商之一，泰克在供应锌以满足全世界基础设施需求方面发挥了重要作用。

锌是世界上应用最广泛的普通金属之一。一个多世纪以来，锌用于保护钢不受腐蚀，提高其耐用性并延长其寿命；如今，这仍然是锌的主要用途。在黄铜和青铜的生产过程中，以及生产数以千计的消费品和工业品的压铸加工过程中，锌也起到十分重要的作用。

更加重要的是，作为人类的必需营养素，锌能拯救生命。尤其是在饮食中可能缺少锌的发展中国家，锌有助于减少疾病，改善儿童健康。锌还可以用于肥料中，提高缺锌土壤中农作物的品质和数量。

世界上大约50%的农业土壤均存在锌缺乏的现象。在中国进行的研究表明，使用锌肥可以使作物产量提高40%。泰克正与中国农业部合作，提高含锌肥料的使用。



能源

能源作为光和热的来源，是我们生活中必不可少的，它为技术提供动力，为运输提供燃料。

随着全球，尤其是发展中国家人口的增长和日益城镇化，对能源需求的不断增加。国际能源署预测，截止到2035年，世界能源消耗量将增长三分之一。要满足这一增长需求，需要持续关注新型可持续能源的开发。

泰克正在推进位于阿尔伯塔省东北部亚大斯卡地区的油砂项目，借此建立一个新的能源业务部门。同时，我们正通过一些方案（例如：我们在阿尔伯塔省温特灵山（Wintering Hills）风电站中的合作关系）寻找开发可再生电能的机会。



在我们位于阿尔伯塔省的Cardinal River矿场附近，有超过
400头大角羊
 已经被重新安置，用于加强北美的牧群。

2013年，温室气体排放量减少了近
13,000吨
 通过将我们的拖运卡车制造得更轻，并缩短在不列颠哥伦比亚和阿尔伯塔采矿场车辆的闲置时间，节省超过5百万升柴油。

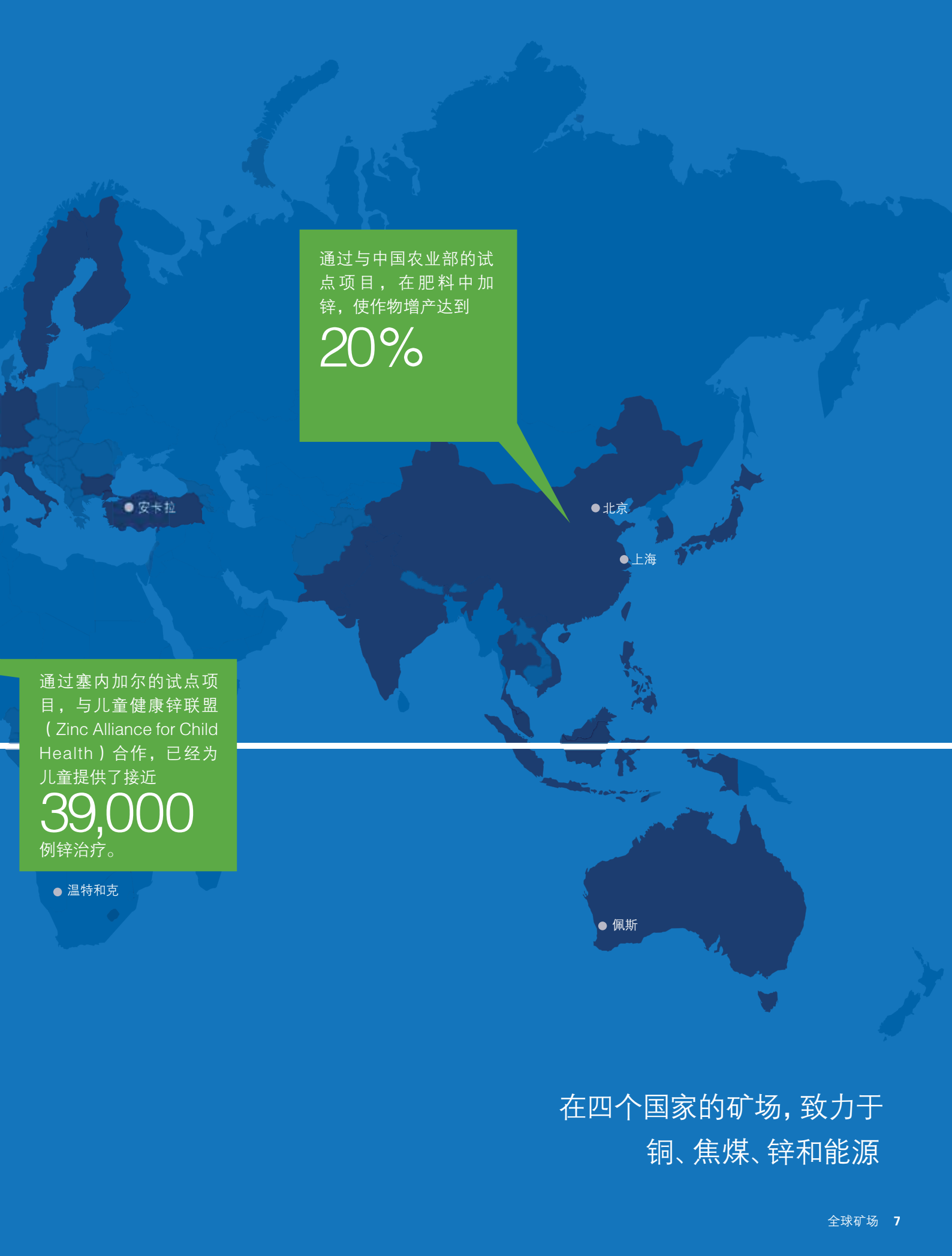
■ 泰克的客户
 ● 公司总部
 ● 公司办事处
 矿场和项目：

- 铜
- 1 海兰谷地矿场
 - 2 Duck Pond 矿场
 - 3 安塔米纳矿场
 - 4 Quebrada Blanca 矿场
 - 5 克夫拉达布兰卡矿场
 - 6 Relincho 项目
 - 7 Galore Creek 项目
 - 8 Mesaba 项目

- 锌
- 1 红狗矿场
 - 2 Trail 冶炼厂
 - 3 Pend Oreille 矿场
- 能源
- 1 Frontier 项目
 - 2 福特山项目
 - 3 温特灵山项目
- 焦煤
- 1 Cardinal River 矿场
 - 2 不列颠哥伦比亚煤场
 - Fording River
 - Greenhills
 - Line Creek
 - Elkview
 - Coal Mountain
 - 3 Quintette 矿场



在Quebrada Blanca和Carmen de Andacollo矿场
90%
 的用水是循环水或再生水



通过与中国农业部的试点项目，在肥料中加锌，使作物增产达到

20%

● 安卡拉

● 北京

● 上海

通过塞内加尔的试点项目，与儿童健康锌联盟（Zinc Alliance for Child Health）合作，已经为儿童提供了接近

39,000

例锌治疗。

● 温特和克

● 佩斯

在四个国家的矿场，致力于
铜、焦煤、锌和能源



CEO寄语

连思
Donald R. Lindsay
总裁兼首席执行官

毫无疑问，2013年对于采矿业来说是充满挑战的一年。在这一年中，许多矿产品的价格大幅下跌，众多资源公司面临重大资产减值和项目取消问题。

鉴于这些因素，该行业内的各公司愈发关注资本支出管理和削减成本，以保持其竞争力。坚挺的财务业绩也使各公司能够更好地管理其业务，这包括社会绩效和环境绩效。

在泰克，可持续发展是我们长期成功的基石，我们仍旧致力于我们的可持续发展实践。我们继续朝我们的可持续发展目标前进，我们的财政承受能力将决定我们在实现这些目标时的脚步能走多远、能迈多快。现在，我们关注既能推进我们的目标又能降低我们成本的方案。

例如：我们在不列颠哥伦比亚和阿尔伯塔省的采矿矿场实行拖运卡车的反闲置计划，该计划每年可使温室气体的排放量减少13,000吨（二氧化碳），节约大约500万升柴油。类似地，在焦煤矿场的拖运卡车上安装新型轻量级载重车厢，使每年的柴油用量再减少120万升当量，还能使每辆卡车运输更多物料。

此类绩效改进显示了我们对于可持续发展的关注是如何推动我们创新和寻找有助于经营绩效和可持续发展绩效的解决方案。市场也许在变化，但我们对以负责任的方式开发资源的承诺不曾改变，因为我们知道，对于我们公司、环境和后世而言，这样才是正确的做法。

可持续发展承诺

关于我们以负责任的方式开发资源的方法，在公司的可持续发展战略中进行了定义，其中列出了我们可持续发展工作中代表最大挑战和机遇的六大领域：社区、员工、水资源、生物多样性、能源和物料管理。2013年，我们致力于对我们短期（2015）目标和长期（2030）目标完成进度的测量。本报告概述了目前为止我们实现目标的进展情况。

员工是我们可持续发展战略成功的基石，确保他们的健康和始终是我们的第一要务。2013年，我们实现了记载中最安全的一年，与上一年相比，总的可记录工伤事故率降低了5.6%，失时工伤事故率降低了26%。尽管我们取得了进步，但2014年3月在不列颠哥伦比亚西南部的Coal Mountain矿场仍然发生了一起伤亡事故。这场悲剧的发生提醒我们，在朝“让所有人每天都能平安、健康回家”的愿景努力的同时，我们不能放弃对安全的关注。我们正在吸取这起事故中得到的所有经验教训，以加强确认和处理严重事故根本原因的关注。

水资源是我们最大的物料可持续性挑战。水不仅是采矿工艺中不可缺少的部分，它对于社区和生态系统也是至关重要的。2013年，我们完成了水资源相关目标的两个重要部分：为各矿场建立了现场专用的水资源平衡计划，并拟定了综合水资源管理计划。这些措施将帮助我们改进对水资源的管理，有助于实现我们的长期目标。我们还共同努力，解决水质问题。例如：在不列颠哥伦比亚的埃尔克山谷（Elk Valley），靠近我们的焦煤矿场，我们与政府、第一民族（First Nation）和社区密切合作，开发可解决水质问题（如：整个山谷范围内硒的水平）的全面计划。

在我们作业的社区内，我们在实现制定统一方法来评估社会风险和绩效的目标方面取得了重大进展。我们在11个矿场完成了社会基线调查，在7个矿场完成了社会影响评估，在9个矿场完成了社会风险分析。这些进展的结果构成了确定各社区可持续发展获益的基础。

在能源方面，从2011年起，我们已经实现了650万亿焦耳的累计能源消耗减少量，实现了我们2015年温室气体排放量减少75,000吨二氧化碳当量的目标，主要措施是在煤干燥器中加大天然气的用量，以及实施拖运卡车反闲置计划。

我们继续朝仅对生物多样性产生净值正面效益的目标努力，包括购买位于不列颠哥伦比亚东库特尼地区焦煤矿场附近的7,150公顷的私有土地，用于生态保护。另外，我们在各矿场进行生物多样性基准点目录编制，并继续支持在我们的矿场以及在不列颠哥伦比亚皇家博物馆这一类机构进行的生物多样性研究。

在物料管理方面，我们继续与我们的客户和行业协会合作，确保我们的产品在其整个生命周期内是以安全、环保的方式监护和管理。2013年，我们在Trail冶炼厂回收了25,000吨的材料，包括电子垃圾和铅酸电池。

建立合作，创造价值

我们积极参与了有助于为我们行业提供可持续发展实践指导的组织机构，包括国际采矿及金属协会和加拿大矿业协会。另外，我们与旨在改善行业可持续发展绩效的国际机构合作，例如：世界经济论坛、联合国全球契约。在这些机构中，我们作为“全球契约领跑者”公司贡献出自己的力量。

2013年，我们的可持续发展绩效得到了多个外部评级和颁奖组织的认可。我们连续第二年位居媒体与投资研究公司Corporate Knights评出的全球可持续发展公司100强之列——今年，我们是进入该榜单的唯一一家矿产公司。我们连续第四年进入道琼斯可持续发展指数，这表明我们的可持续发展实践排在全世界2,500家最大上市公司的前10%内。虽然这些排名只是一种鼓励，但它让我们看到在实现可持续发展目标的过程中，仍然有很多方面是需要我们改善的。

展望未来

我们将继续关注既能推进我们的目标实现又能降低预期成本的可持续发展方案，尤其是考虑到目前的艰难市场环境。与此同时，关于透明度、协商和参与的社会预期日益增加。调整我们设定的目标以及为实现目标所采取的措施——从降低能源消耗到改善水资源管理——使其能帮助我们成功应对挑战。

通过实施战略和实现目标，我们懂得，对于可持续发展绩效的关注将成为我们的优势，有助于增强我们的竞争力，同时确保我们业务和环境的长期可持续发展。



连思 (Donald R. Lindsay)
总裁兼首席执行官
加拿大大不列颠哥伦比亚省温哥华市
2014年6月20日

概述

2013

年泰克资源可持续发展报告

关于报告：本报告涵盖泰克资源2013年可持续发展绩效、有关可持续发展问题的报告以及我们的管理方法。2013年的年度报告提供关于财务和经营信息的更多详细内容。

受众

本报告的受众是我们的利益社区：可能受我们活动影响的、在我们的活动中有利益关联的、或者有能力影响我们活动的任何个人或团体。这包括我们的员工、当地社区、全社会、政府、土著居民、媒体以及在我们公司拥有股份的各方（例如：股东、商业伙伴或行业协会）。更多关于利益社区的信息可参见112–114页。

范围

本报告的范围覆盖我们在加拿大和智利拥有和运营的11个矿场，以及位于美国的一家大型冶炼厂和处于维护和保养状态下的矿产：

- Cardinal River 矿场
- 克夫拉达布兰卡矿场
- Coal Mountain 矿场
- Duck Pond 矿场
- Elkview 矿场
- Fording River 矿场
- Greenhills 矿场
- 海兰谷地铜矿矿场
- Line Creek 矿场
- Pend Oreille 矿场¹
- Quebrada Blanca 矿场
- 红狗矿场
- Trail 冶炼厂²

我们还提供关于其它作业地点的信息，例如：我们公司的办事处、勘探现场和资源开发项目，以及我们拥有少数股权的两个矿场：安塔米纳矿场和温特灵风电项目。从2011年起，报告的范围没有任何变化。

定义报告内容

我们报告可持续发展主题、管理这些主题的方法以及绩效。12页提供了相关分析的概述。

本报告围绕可持续发展的重点关注领域编排：

- 社区
- 员工
- 水资源
- 生物多样性
- 能源
- 物料管理

通过本报告，我们探讨我们管理那些重点领域的方法，提供关于各领域可持续发展绩效的数据和/或叙述性说明。

我们还报告与全球报告倡议组织（GRI）指标相关的绩效。

数据

本报告公开截止于2013年12月31日这一财年的可持续发展数据。直到2014年6月20日报告出版日的材料信息也包含在内。

我们的现场通过中央数据库提供可持续发展数据。运营层和公司办事处对数据的完整性和准确性进行审查。关于关键指标的整合数据，可参见100–101页的绩效考核表。

除非另行说明，报告中的数据来自我们100%拥有的运营现场。除非另行说明，以公制和加拿大元为单位进行数据报告。

若可用，我们将可比较的历史数据包括在内，以展示指标的趋势。由于计算方法的改变，已对一些历史数据进行了重新说明，以改善准确性，或者校正之前记录或计算数据中的误差。

全球报告倡议组织的应用等级

本报告是根据全球报告倡议组织第三代（GRI G3）纲领编制。本报告在GRI报告原则、技术规章和指标规章以及采矿和金属行业补充指引的指导下制订。本报告符合GRI的A+应用等级。

122–130页上的GRI查找表提供GRI指标索引及其在本报告中的位置。

国际采矿及金属协会

我们是国际采矿及金属协会（ICMM）的成员，承诺贯彻ICMM可持续发展框架。我们已经将框架的要求合并到我们外部保证计划的范畴内，使我公司的独立作业分析符合ICMM的承诺。

第三方审验

德勤会计师事务所根据ICMM的审验程序对GRI G3指南的应用以及我们的实践与ICMM可持续发展框架原则的匹配情况进行独立审核。关于签订的审验书，参见102–103页。

更多信息

请访问网站www.tecksustainability.com，或发送邮件至sustainability@teck.com。

¹ 尽管在整个报告中，我们称 Pend Oreille 矿场为作业区（Pend Oreille 作业区），但该矿场目前未运营。

2014年4月，我们宣布了重新启动该矿场的计划，工作正在进行当中，将于2014年下半年实现生产，并在2015年第二季度上升至全能力生产。

² Trail 冶炼厂是锌、铅的冶炼和精炼厂。

重要主题

本可持续发展报告涵盖多个主题，它们体现了我们最为显著的可持续发展影响力和可持续发展机遇。为此，我们将健康、安全、环境和社区领域内的实质性可持续发展主题视为：

- 可影响我们业务的长期成功，包括我们创造和维持经济、环境和社会价值的 ability。
- 有可能影响利益社区（利益社区）的看法，包括根

我们的可持续发展绩效进行决策和评估的利益社区。

在这种背景下，重要性是针对具体问题或利益进行报告的阈值。

重要性分析

我们已经确定了公司在可持续发展方面所面对的最大挑战和机遇的六个重点领域，这些领域是我们可持续发展战略和本报告框架的重点和基础。重要性分析程序使得我们能够通过确认这些领域中的重要主题来进一步确定我们报告的内容，同时确定在这六个区域之外的主要风险和机遇。我们的流程依照以下指南来制定：国际报告倡议组织的技术协议——应用报告内容原则及AccountAbility组织的五部分重要性测试。

我们有各种类型的重要问题。每天都要对这些问题进行管理，例如，安全、环境绩效、社区参与、有效管理以及与法规

的符合性。

管理这些问题有助于确保我们的员工安全且富有效率，确保社区接受我们，并确保活动得到监管部门的认可，从而使我们的项目和作业能正常运行。我们通过分析来自矿场的有关环境方面、社区反馈和现场风险的数据来确定问题所在。我们审查各业务部门五年计划中所确定的问题，并审查公司层面的财务和风险管理文件。

另外，我们监控对行业造成不良影响以及有可能对我们及利益社区造成影响的各种问题。我们通过以下方式对此类问题进行鉴别：与利益社区进行沟通、紧跟监管部门的步伐、搜索其它信息来源，包括竞争公司的报告、媒体和来自我们利益社区的研究成果、全球标准和监管框架。

一旦我们确定了潜在的重要主题，来自各个可持续发展重点领域的内部专家再对这些主题进行审查和细化，之后由高级管理层确认和批准。我们依靠内部专家将从关键利益社区了解到的看法纳入到评估中。

除管理和商业道德，审批和项目开发以外，在分析中所确定的重要主题是可持续发展战略重要领域的子项，将在本报告的相应章节进行探讨。

14和15页上的表1对2013年的重要主题进行了说明。



上图：Casey Brennan，原住民事务、社区和政府事务协调人，及来自泰克位于不列颠哥伦比亚省斯帕伍德市的利益社区指导委员会的成员

2013年重要主题

重要主题	对于泰克资源有何意义?	了解更多
 社区		
可持续发展对社区的益处	<p>对社区利益和我们公司业务需求一致的机会进行投资，以满足当地和全球的长期发展需求。</p> <p>通过向土著居民的采购和对他们的雇用，为社区创造经济利益。</p>	页码：21 - 26, 30 - 39
对社区的影响	<p>监督和管理对社区的影响和潜在影响。</p>	页码：21 - 26, 30 - 31, 40 - 42, 47
土著居民的权利	<p>寻求与土著居民建立互利关系。</p> <p>承认并尊重土著居民的权益。</p>	页码：21 - 26, 30 - 31, 43 - 45, 49
有意义的社区参与	<p>确保利益社区有途径在早期进行有意义和透明的参与，使得我们能够更有效地管理风险和影响，创造机遇，分享利益。</p>	页码：21 - 26, 30 - 49
人权	<p>了解并管理我们的活动对于人权的影响。</p>	页码：21 - 26, 30 - 31, 46
 员工		
员工的健康和安全	<p>通过开发以价值观为基础的安全体系来建立安全文化，培养个人的安全承诺以及在安全方面的领导能力。</p> <p>成为可从安全事故中汲取经验教训、实施安全培训和开发、从行业最佳实践中学习的组织机构。</p> <p>进行卓越运营，通过实施技术方案，不断提高我们的安全绩效。</p>	页码：21 - 22, 26 - 29, 50 - 55, 65
员工的吸引、雇用和培养	<p>确保能够满足我们当前和将来对劳动力的需求。</p> <p>雇用并培养员工，组建技能娴熟、积极进取的员工队伍。</p>	页码：21 - 22, 50 - 51, 56 - 65
劳动力和管理层关系	<p>在我们的运营现场建立积极的、富有成效的劳动力与管理层关系，以维持工作的连续性。</p>	页码：50 - 51, 61 - 62
 水资源		
水质	<p>将我们的作业对水质的影响降至最低水平。</p>	P页码：21 - 22, 26 - 29, 66 - 73
水资源的合理利用	<p>优化作业用水的数量和类型，并考虑在我们作业水域内其它水资源用户的诉求。</p>	Pages 21 - 22, 26 - 29, 66 - 67, 71 - 73

生物多样性

濒危物种 对生物多样性的净值正面效益	<p>确认并尊重受保护的且具有高生物多样性的区域，以便将对生物多样性的考虑融入到我们的作业中。</p> <p>考虑我们的作业对于生物多样性的累积影响，以支持我们作业区域内长期和多样的土地使用。</p> <p>逐步复垦土地，包括管理遗留资产和暂时搁置财产对环境的影响。</p>	页码：21 - 22, 26 - 29, 74 - 81
-----------------------	---	------------------------------

能源

能源和温室气体 (GHG) 绩效	提高我们的能源效率，降低温室气体的排放，从而降低成本，使环境影响降至最低水平。	页码：21 - 22, 82 - 87
能源和温室气体的风险和机遇	管理与能源利用和温室气体排放相关的风险，并利用与其相关的机遇，包括投资和支持替代能源的开发。	页码：21 - 22, 87 - 91
油砂开发项目	识别油砂行业中的社会和环境风险和影响，在项目设计中执行最佳实践并采用最新技术。	页码：21 - 22, 26 - 29, 92 - 93

物料管理

产品管理	<p>确定并管理我们的产品从生产到客户使用过程中所产生的对环境、健康和安全的影响，并考虑回收和处置问题。</p> <p>遵照并响应法规的变化以及利益社区的预期，从而确保市场准入。</p>	页码：21 - 22, 26 - 29, 94 - 97
供应链管理	<p>完善对供应链的理解，包括主要风险与机遇。</p> <p>优化运输物流，包括与政府、监管部门和其它运货商的接洽，以确保以高效和节约成本的方式对我们的产品进行运输。</p>	页码：21 - 22, 26 - 29, 94 - 95, 98 - 99

治理

可持续发展治理与商业道德	实施负责任的可持续发展治理实践活动，以对公司进行健全的管理。以道德和透明的方式开展业务。	页码：18 - 19
--------------	--	------------

其它

健康的财务状况	对全球需求、市场波动和业务增长等因素作出响应，从而确保我们的企业拥有健康的财务状况。	页码：8 - 9, 16 - 17
项目开发和许可	<p>通过收购和投资来探索业务增长的机会。</p> <p>获取并维持在运营、扩张或开设新项目和设施等方面的认可。</p>	页码：8 - 9, 16 - 29
符合性和一致性	监督并管理公司活动的环境事务，以满足甚至优于监管预期。	页码：16 - 29, 100 - 101

我们的业务与 可持续发展战略

连续 **4** 年，被列入
道琼斯可持续发展全
球指数

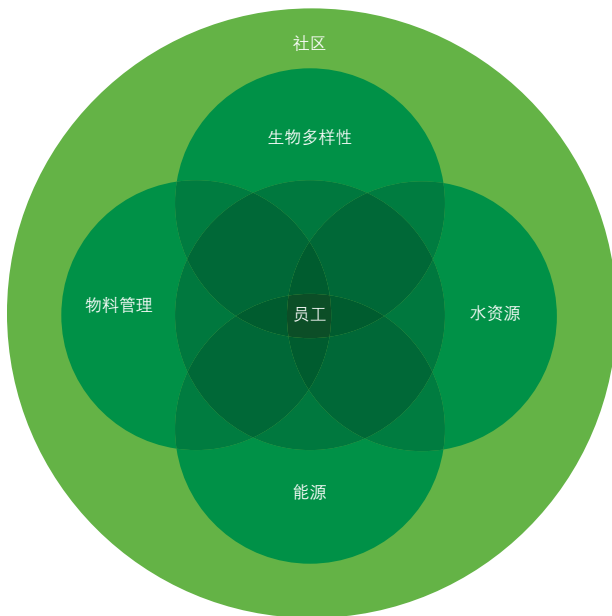
公司战略：我们致力于建立一个多元化的资源公司，提高现有项目的产量，并在稳定的地区开发新项目。

对可持续发展的追求为我们的业务方法提供指引，我们认识到我们的成功取决于我们为员工建立安全工作场所、与社区建立协作关系的能力。

2011年，我们制定了全面的可持续发展战略，设立了截止到2030年的长期目标以及截止到2015年的短期目标，这些目标将帮助我们实现可持续发展的愿景。2014年，我们计划确定下一组短期目标。我们的可持续发展重点领域包括：社区、员工、水资源、生物多样性、能源和物料管理（图1）。这些重点领域代表本公司面临的重大挑战和机遇。

图1

重点领域



我们的六个重点领域相互关联，因此，管理可持续发展可能需要我们平衡利益冲突。例如，用淡化海水替代选矿用新鲜

水很可能增加能源使用量。重点领域之间的关联性也能产生协同效应。举例来说，减少整体用水量通常会使得抽运或处理的水量减少，从而降低能源消耗。我们将精力投放在战略制定方面，使重点领域的利益最大化。

财务状况和公司执行其可持续发展战略的能力是相互依赖的。强劲的财务表现使我们能够更好地管理我们的业务，包括经济、社会和环境绩效。2013年，我们遭遇了艰难的市场情况、大幅下降的商品价格以及较低的利润率。尽管存在这些挑战，我们始终致力于我们的可持续发展实践，继续朝我们的可持续发展目标迈进。我们的财政承受能力将决定我们实现目标的步伐能够有多快、多远，目前我们关注既能推进目标又能降低成本的方案。例如，公司范围内的成本降低方案包括在矿场实施反闲置计划，该计划有助于实现能源目标和节约成本。

可持续发展需要长远的观点和长期决策，在确保我们保持竞争力和实现健康财务业绩的同时，考虑未来的机遇以及利益社区的利益。

采取行动，实现目标

2013年，我们继续执行可持续发展战略。各重点领域内，我们管理层面的领军者提供指导，在执行团队的支持下，帮助我们实现目标。

业务部门的领导、作业区领导、团队和公司领导组成了各重点领域的执行团队。他们的职责包括制定目标和监督实施。执行计划被纳入到年度作业区计划和我们的奖励奖励制度中。2013年，为了监督我们在实施路线图和实现目标方面的进展，我们编写了季度进展报告，由高层领导审查。社区、水资源、能源和生物多样性重点领域的目标被纳入到我们的年度奖励奖励计划中，应用于所有业务部门。

104-106页附录A中汇报了针对2015年短期目标的进展情况。

可持续发展治理

泰克资源全面致力于良好的公司治理。董事会成立了公司治理委员会，与我们的总顾问协作，确保我们的治理实践与时俱进，并且符合适用标准。健全的治理结构和体系保护投资者和其它利益社区(COI)的利益，并确保公司得到良好的管理。

董事会和董事委员会

我们的董事会负责公司的管理，确保拥有适用的公司治理结构和体系。其任务在公司网站上的“管理层委任通函”中进行了详细说明。董事会主席不应由执行官或独立董事担任。董事会已经委任了一名首席独立董事，该董事同时担任董事会副主席和公司治理和任命委员会主席。

独立董事：(a)不是管理层成员，没有任何与业务、家庭或其它相关联的关系，此类关系可能会妨碍该董事以公司利益为主行事，而非因其持有公司股份而产生的利益为主行事；(b)是非执行董事，即：在“国家文件52-110”第1.4款下，不会被认为与公司有直接或间接的实质关系。

董事会14名成员中的11名(79%)是独立董事。董事会已经采用了一项会议政策，管理层不必出席每次董事会的部分时段的会议，以鼓励董事提出并探讨相关问题。

以下董事委员会每季度召开会议，并由独立董事担任主席，他们具有以下与可持续发展问题相关的职责：

- 安全和可持续发展委员会利用其与安全和可持续发展相关的监管职责为董事会提供协助，审查现有用于实现我们的安全和可持续发展承诺的政策、系统和资源。
- 公司治理和委任委员会考虑并向董事会推荐公司治理方案，提出董事会和委员会职位的人选，协助董事会、委员会和董事评估，确保我们的公司治理方案的严格性，相关性和可行性。
- 审计委员会通过其对财务会计、报告、披露、反欺诈计划和治理等方面的相关审计、核算和对风险管理的监管为董事会提供协助。
- 董事会薪酬委员会负责向董事会推荐薪酬政策，并负责董事薪酬的年度审核。该委员会审核和批准CEO的公司目标，评估CEO的在这些领域内的业绩，向董事会提供关于CEO薪酬的建议。该委员会还审查和批准高层管理人员和董事的薪酬、奖金计划和基于股权的计划。

董事会的多元化、资质和专业知识

我们十分重视多元化。公司治理与委任委员会相信由多种背景和不同经验的董事组成的董事会对公司有益，能够让董事会从不同视角考虑问题。多元化可以改善决策和战略规划。在对提名进入董事会的潜在候选人进行评估时，除了业务技能、资质和职业经历外，委员会还考虑性别、种族和

出身。在最终分析中，委员会认为多元化的董事组成能够带来对全球采矿企业所面临问题的深入洞察和正确判断。

公司治理与任命委员会的职责是确保董事会成员据有必要的素质和技能。公司治理和可持续发展方面的经验是选择标准的组成部分。该委员会进行年度评估，确定技能不足，确保继任计划涵盖董事会所有必要的的能力素质。

股东和员工提供给董事会的反馈

股东提案、解决方案和其它机制允许股东将其意见传达给董事会。如《加拿大商业公司法案》规定，登记股东有权接收年度股东大会的通知，并就决议投票。2013年，在股东大会上提出了关于董事选举、审计员任命和管理层薪资水平的决议。在年度股东大会之后，详细的投票结果于SEDAR (www.sedar.com) 刊发公告。

投资人有机会通过以下方式经由投资人关系小组向我们公司提供反馈：

- 电子邮件
- 直接或电话联系投资人关系官员(在各新闻稿中明确一个联系人)
- 普通信件
- 季度电话会议

员工可以通过“让我们对话”(Let's Talk)座谈与我们的CEO和高层管理人员交流。这些座谈会定期举行，邀请员工提出各种不同问题(包括社会和环境问题方面的)，由CEO和高层人员进行答复。

高管薪酬

CEO和高级管理人员的奖金以绩效为基础。在基本薪资年度审核中考虑健康、安全、环境和社区(HSEC)绩效；在奖励计划中，还特别提出，CEO奖励的12.5%与该方面有关。奖励计划的个人部分中也可包含与健康、安全、环境和社区相关的目标，占CEO奖励的30%。对于有HSEC职责的其他高管，HSEC奖励权重为17%加上30%与该绩效领域相关的个人部分。

管理委员会和公司职能

以下公司管理委员会负责管理可持续发展问题：

- 公司环境和风险管理委员会(CERM)负责提供监管和指导，以确保健康、安全、环境和社区绩效的提高以及公司内适用程序和政策的贯彻。环境和风险管理委员会是由CEO担任主席的高层管理委员会。
- 我们的物料管理委员会负责了解产品的风险和影响，提出关于新产品应用的建议，管理包装要求，监督产品法规和

问题，制订与物料管理相关的政策和程序。该委员会由负责风险和安全的副总裁担任主席。

- 原住民事务指导委员会批准政策，对与原住民群体签订的协议的磋商和执行进行监管和指导。原住民事务指导委员会是由负责可持续发展和外部事务的高级副总裁担任主席的高级管理委员会。
- 社区投资委员会监督泰克资源的社区投资计划，确保以有利于我们利益社区且与我们业务目标一致的方式进行投资。该委员会为泰克资源规定社区投资政策，审查重大资金申请。由负责可持续发展和外部事务的高级副总裁担任主席。

我们的可持续发展和外部事务高级副总裁直接向CEO汇报，负责其它区域的可持续发展、安全、环境、社区、原住民事务。她的直接下属包括：

- 社区和政府关系副总裁，领导公司的可持续发展战略以及与社会责任、社区投资、政府关系和原住民事务相关的活动。

- 环境副总裁，负责监督与环境标准的符合性，定期审查环境绩效风险和战略问题，包括生物多样性、水资源和能源。
- 健康和安全副总裁，负责在安全文化发展过程中提供战略指导，协助健康和安全的制定和监督。

我们的人力资源副总裁直接向CEO汇报，负责人力资源的管理，包括与员工吸引、培训和发展相关可持续发展目标。

我们的风险和安全副总裁直接向商业和法律事务高级副总裁汇报，担任物料管理委员会的主席，监督物料管理战略。

我们各矿场的总经理负责运营HSEC管理体系、与适用的国际标准化组织ISO 14001标准的符合性以及根据此类标准进行的认证。各位总经理向各业务部门的副总裁或高级副总裁汇报。

商业道德

我们以诚实、道德的方式开展业务。我们期望我们的员工能够以公平、开放的方式与每个人打交道，履行我们签订的所有合同，同时遵守所有法律、法规和条例。

“做正确的事” (Doing What’s Right) 是我们为了维持一个有道德规范的工作场所而制定的计划。为了给员工提供方便，我们有英语、西班牙语、中文和土耳其语版的道德规范。该规范规定了工作场所所必须的行为规范，以确保我们以诚实、正直和体面的方式开展业务。

我们的“做正确的事”计划得到其它道德相关政策和程序的支持，包括：

- 竞争和反垄断法合规政策
- 反腐败合规政策和手册
- 人权政策
- 员工股票交易政策
- 员工关注问题披露计划
- 公司披露政策

要求所有非工会、非时薪员工每年证明他们的行为符合我们的道德规范，并将任何潜在的违规情况告知法律顾问。每两年，此类员工接受一次网络道德合规培训，以更新和提高道德规范意识，包括内幕交易、利益冲突、骚扰之类的问题。

反腐败

我们通过支持联合国全球契约和采掘业透明度倡议来参与和支持反腐败工作。我们的“道德规范”要求我们以道德的方式开展全球业务，要求员工符合所有适用法律。在我们的反腐败合规政策下，不得向政府官员支付、赠与礼品或对其进行招待，以帮助泰克资源获得或保留业务，员工也不得提供任何国家或地方法律禁止的支付、礼品或招待。我们为因其工作性质可能遭遇腐败风险的员工提供反腐败培训。例如，要求与政府官员共事的员工或者可能与政府官员接洽的员工完成反腐败培训计划。

员工的反腐败培训每两年进行一次。要求代表泰克资源与政府官员接洽的第三方服务提供商、代理和顾问完成我们的第三方反腐败问卷，在某些情况下，要完成我们的培训。

每年，我们的内部审计部门对财务报告内部控制体系的有效性进行评估。这包括对公司的欺诈和腐败弱点的考虑，以及对设计用于防止和/或发现重要层级欺诈行为的内部控制体系的设计和有效性的评估。2013年，在所有业务部门的主要场所进行了内部控制测试，这些地点代表了公司2013年约93%的综合资产。

推进“做正确的事”计划

要求我们的员工报告任何违反或可能违反我们“道德规范”的行为。我们的“做正确的事”计划包括由第三方管理的检举热线和网站。为我们的员工提供一种保密和安全的途径，用于报告对可能与我们的价值观和廉正标准相悖的行为的担忧。在有泰克员工的所有辖区内，热线和网站每周七天每天24小时提供服务。我们不容忍对真诚提出担忧的员工进行任何形式的报复。对他人提出的因联系热线/网站而导致的所有骚扰或恐吓指控进行调查，若需要，采取适当的纪律处分，可包括解雇。

2013年，我们收到了25份声称违反我们“道德规范”的报告。大部分（37%）与员工关系问题相关，其次是各种各样的其它问题，包括对腐败行为、歧视和利益冲突的指控。截止2013年底，21份报告在调查后完结，其中10份导致管理层采取措施，例如纪律约束或对现行政策的修改。还有四个案例有待解决。目前还没有针对泰克资源或其任何下属公司的相关的刑事起诉。

利益冲突

我们的“道德规范”包含关于员工利益冲突的规定。根据《加拿大商业公司法案》，要求董事会披露本公司正在考虑的任何交易或机遇中的重大利益。为确保进行独立判断，禁止披露此类利益的董事参与董事会的讨论或关于交易的投票。

公共政策倡议

2013年，我们在与我们的业务相关的多个公共政策倡议中直接或间接（通过行业团体或协会）与政府部门接触。这包括为了实现以下目的的努力：

- 确保有权使用加拿大和智利境内可靠、高效的交通、电力和基础设施。
- 提高现行和新的采矿法规（包括加拿大和智利的许可程序）的监管确定性，并保证他们的可行性，确保他们在支持行业持续增长的同时也有效促进环境保护。
- 增加加拿大原住民和弱势群体和矿业相关的在人力资源、技能开发和培训方面的机会。
- 制定与其它辖区使用方法一致的披露加拿大公司向国内和国外政府进行支付的报告制度。
- 与中国共产党中央党校分享环境管理、安全和社区交流等方面的可持续发展最佳实践。

我们以公开、透明的方式宣传我们的理念，这种方式符合所有游说法，包括通过我们运营活动所在辖区内说客登记处所进行的公开宣传活动。

政治捐款

我们经常为我们开展运营活动所在的加拿大省份进行政治捐款。

2013年，我们的捐款总额约311,150美元。所有捐款均符合适用法律。

透明度

有越来越多的立法要求公司自愿报告对政府进行的支付。我们支持通过提高透明度和完善问责制来加强管理，我们完全支持采掘业透明运营的倡议（EITI）。

我们致力于以税金、特许使用费和其它支付的形式公开采矿产生的收入。公开披露此类信息应有助于公平分享资源开发所产生的效益。秘鲁是我们拥有矿场的国家中唯一一个执行采掘业透明运营倡议的国家，目前向采掘业透明运营倡议组织报告。来自该国安塔米纳矿场的支付情况将按照采掘业透明运营倡议的标准进行披露。与我们其它矿场相关的对政府进行支付的信息也将我们的网站上公开。泰克资源积极支持采掘业透明运营倡议的目标，并将继续支持通过增加透明度来完善管理的做法。

加拿大政府致力于制定报告标准，与各省、原住民群体、行业协会和民间团体合作，设计可行、有效的措施。通过加拿大矿业协会，我们参与了资源收入透明运营工作组，以促进和协助在加拿大和海外采掘行业内更加透明地展开工作。我们对运营所在国逐渐完善的报告要求也进行监督。

健康、安全、环境和社区管理

我们的HSEC管理体系为在公司范围内实现可持续发展的承诺提供了一个构架。它包括公司的重要政策、HSEC管理标准、指导方针以及运营层面的政策和程序。

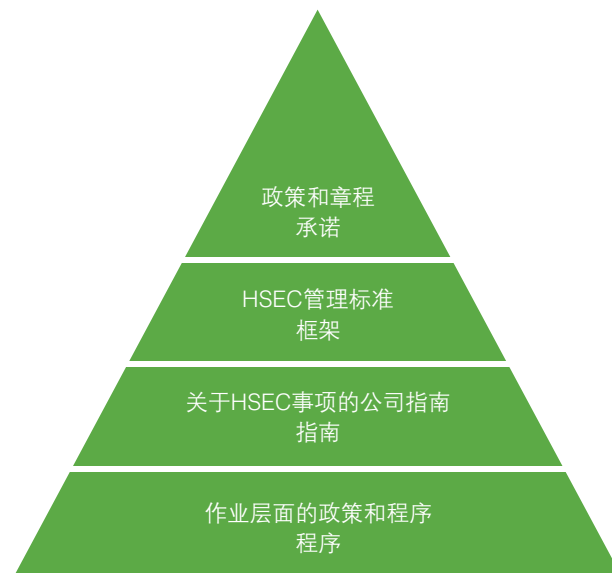
我们的公司承诺可见于以下主要可持续发展政策文件：

- 公司责任章程——是与商业道德、健康、安全、环境和社区相关的原则，它支配所有的运营实践，提供我们重要的和可持续发展的治理承诺。
- 可持续发展行为准则——是我们对可持续发展的承诺，主要关注社区和环境绩效等方面的问题。
- 道德规范——是我们保持较高道德标准的献词，它规定了基本的商业行为。
- 健康和安全管理政策——是我们为确立核心安全价值观而进行管理和提供资源的承诺。
- 人权政策——是我们尊重员工、运营所在社区以及受我们运营影响的其它利益相关方的权利的承诺。

图2

健康、安全、环境和社区

(HSEC) 管理体系结构



健康、安全、环境和社区管理标准

我们的HSEC管理标准整合了来自公司内部政策和外部可持续发展承诺的要求。就其本身而言，这些标准构成了在泰克资源实施可持续发展的框架。HSEC管理标准为HSEC事务和风险的确定和有效管理提供了一致和系统的方法，并为

支持HSEC计划和绩效的不断改进提供了一个平台。

HSEC管理标准为HSEC管理体系绩效的评估提供了可审计的标准，为管理日常活动中的HSEC相关事务设定了最低预期。因此，这些标准旨在澄清必须在整个公司进行落实的实践行为。

表2

泰克资源的HSEC管理标准

与其它标准的一致性	<p>本标准与以下标准完全一致：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 国际标准化组织（ISO）14001:2004，环境管理体系标准； · 职业健康安全评价系列（OHSAS）18001:2007，职业健康安全管理体系规范。 <p>除我们公司的政策外，本标准融合了我们的可持续发展战略和目标，以及我们主要对外承诺中的其它要求（完整清单，请参见115-118页的附录D）。这些包括以下各项的实施：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 国际采矿及金属协会的可持续发展框架和立场声明 · 联合国全球契约的原则和公司可持续发展领导蓝图 · 加拿大矿业协会的可持续采矿框架
结构	<p>本标准围绕计划-执行-检查-行动的持续改进管理模型来设定结构。该管理模型的前提是风险的识别、评估和管理，以及计划、行动、评价和更新的重复循环。</p>
范围	<p>本标准涵盖可能对员工健康和环境或社区福利产生正面或负面影响的活动。这包括我们的员工或代表我们的各方所展开的活动，以及在我们的指令和管控下所进行的活动。例如，我们的标准包括一般管理流程（如：计划、培训和承包商管理）的要求、与活动的特定方面（水资源、人权、社区和土著居民）相关的管理流程要求。</p>
审核流程	<p>公司的环境和风险管理委员会定期对本标准进行审核。为了与变化的内部或外部条件保持同步，将根据需要进行修订、批准和重新发布本标准。最新版本于2012年底发行；2013年全年均在对此类修订。</p>

社会管理

我们关注的重点在于使我们利益社区（COI）的机会和利益最大化，以及公司运营活动的社会影响管理。泰克资源的社会管理和责任（SMART）框架提供了系统、流程和工具，有助于我们达到HSEC管理标准的要求，实现内部和外部承诺。

泰克的SMART框架

SMART包括工具、指南和系统，它构成了我们如何管理社会风险和影响的基础。SMART帮助我们识别机遇，以便在

整个采矿生命周期内产生可持续的发展效益。SMART工具和指南被分为以下类别：

- 主题指南，提供整个采矿生命周期内相关主题的定义和解释，此类主题包括人权、土著居民和弱势群体。
- 过程工具，提供关于了解和管理活动的社会影响的指导，此类工具包括参与计划、社会风险评估和社会影响管理。
- 分阶段工具，提供关于采矿生命周期内某一阶段的主题和过程活动的定制指南，例如在采矿生命周期的勘探或关闭阶段。

2013年, 我们的大部分矿场完成了社会基线调查、社会风险评估和社会影响评估。社会基线调查使得现场能够更好地了解其周围区域内的居民、位置、机构和发展趋势。社会风险评估帮助我们了解与利益社区相关的外部因素影响我们开展业务的方式。

社会影响评估帮助我们了解我们的运营活动对于周围的环境会产生怎样的影响。这些结果向我们展示了以创造可持续发展效益和避免负面影响为目的的管理和治理措施。

图3

SMART工具包



为什么社会管理很重要：了解采矿对社区的社会影响

我们将社会影响定义为运营活动导致利益社区所经历的任何积极或不利后果。虽然下文的清单并非泰克资源专用，但整个采矿生命周期内的运营活动可能产生一系列社会影响，包括：

- 增加就业和采购机会，以及后续的社会经济变化。
- 由于人口和外来工涌入，对当地利益（例如：就业）使用权的竞争。
- 对技术工人的需求增长，对为人们提供所需技能的现有培训机构的能力形成压力。
- 由于外来人口涌入，对社会基础设施（如：健康服务）的需求增长。
- 因工作环境改变（例如：倒班、在更远的地方工作）导致社会支持结构变化。
- 与员工、现场供应品运输和出厂产品交付产生的额外车辆交通相关的风险增加。
- 对政府的支付可为基础设施或社会计划提供支持。
- 基础设施（如：道路、输电线）的完善或扩展。

社会管理体系

我们努力建立矿场专用社会管理体系 (SMS)，帮助矿场达到泰克资源的HSEC标准。与环境管理体系类似，这些基于体系的方法以“计划-执行-检查-行动”循环为基础，采用计划、参与、监督和执行流程来推动社会风险和机会管理的完善：

- 计划——了解您的社会环境。

- 执行——创建和实施行动计划。

- 检查——改进和更新。

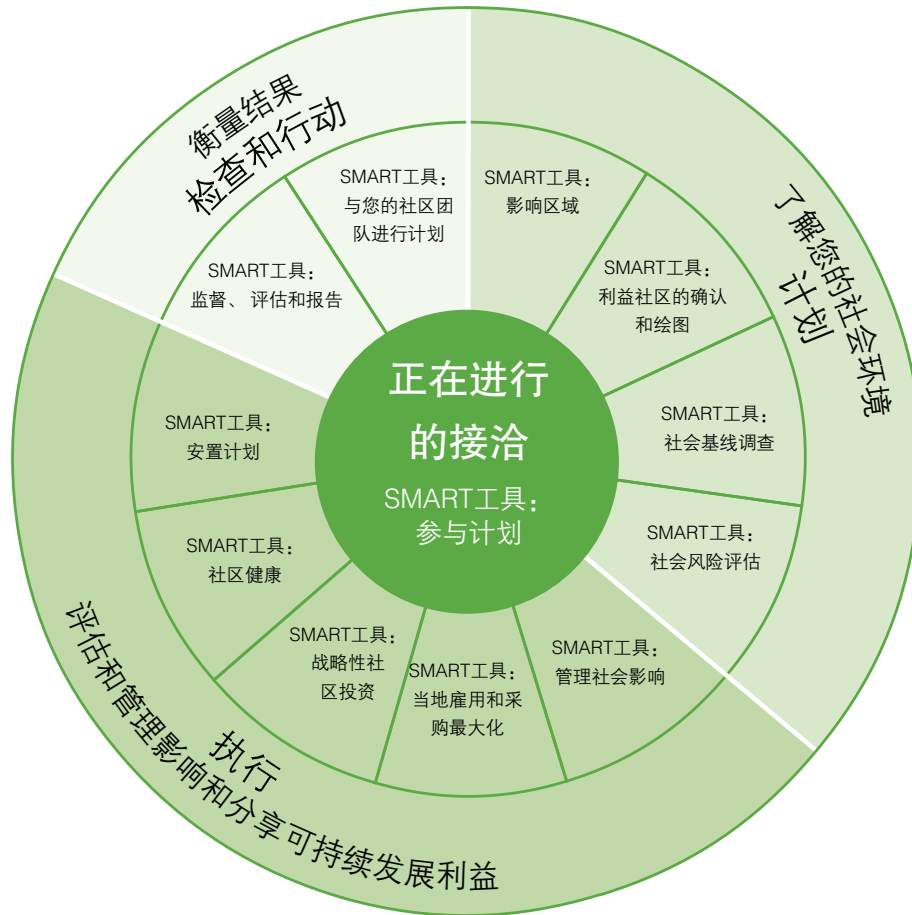
- 行动——监督、评估和报告。

2013年，海兰谷地铜矿制定了社会管理体系手册，确立了社会管理体系的结构。其社会管理体系的不同部分构成了一个持续改进框架，在规划、执行和评估社会绩效的整个过程中均结合了利益社区的参与。



图4

社会管理体系周期



与利益社区的沟通

沟通是与利益社区 (COI) 建立牢固、建设性和应答关系的基础。对于风险和机遇的成功管理而言至关重要。沟通的性质、频率和强度应以运营活动和社会环境、确认的风险以及这些活动的潜在影响为基础。

我们的目标是确保我们与利益社区的互动在从勘探到关闭的整个采矿生命周期内的所有阶段均是有意义和建设性的。我们与社区进行沟通，其目的在于：

- 披露和适当传达正确、及时的信息。
- 收集信息并保持公开对话，以便我们能够全面了解利益社区的看法和担忧。
- 尽可能让利益社区参与到与活动相关的决策中。
- 就共同利益问题与利益社区合作。
- 获得对运营活动的支持和认可。

我们对与社区沟通的员工进行培训，采取以人为本的方式进行对话，重点关注关系，而非问题。对话培训为我们的团队提供了与社区进行良好沟通的技术专业知识，帮助我们更好地了解社区如何与我们相互影响，了解他们的担忧。最终，这会让我们建立相互信任。更多的相关信息，请参见下一页。

我们已经在所有矿场和主要资源开发项目中实施反馈机制。我们利用一系列方法获得反馈，包括热线电话、手机短信、意见箱、电子邮件、多方利益相关者小组以及对边远社区的访问等。我们的反馈机制帮助我们对问题作出一致响应，建立关系，这已成为我们社会管理方法中至关重要的部分。更多关于反馈机制的信息，请参见42页。

关于社会风险管理相关绩效的概述，参见40-42页。

泰克资源的对话培训

为了对我们的SMART工具包进行补充，我们采取以人为本的对话方式，这有助于我们以一种与利益社区建立相互尊重和开辟合作途径的方式来倾听他们的意见。对话方式的培训由一个澳大利亚机构——社会响应中心 (Centre for Social Response) 提供，培训涉及各个部门，包括政府、私人部门和社区，它让人员和公司懂得良好社区的发展状况。通过这种方式培训社区和关键开发人员，我们正在创建共同语言，开辟一条将社区和社会绩效管理整合到业务中的新途径。

环境管理

我们努力成为负责任的环境管理员。我们的目标是将足迹最小化，以减缓我们造成的影响，一旦采矿作业中止，保持生态系统能够为后代的生产使用提供支持。

在我们的健康、安全、环境和社区 (HSEC) 管理体系中，我们的HSEC管理标准和环境审查程序有助于推动对环境法规符合性的持续改进和评估。在我们所有的矿场中，我们关注的重点是促进有效环境管理工作的综合环境管理。更多关于环境管理的信息，请参见21-22页的HSEC管理标准章节以及本报告中主要探讨水资源、生物多样性和能源的章节。

外部认证

从2002年起，我们就朝着环境管理体系认证方向努力，以遵循国际公认的ISO 14001标准。ISO 14001认证要求通过认可的服务供应商所进行的第三方审核来开展外部验证。目前为止，我们的矿场中有10个已经取得并保持认证。

其余三个矿场中，Pend Oreille矿场在2013年未运营，处于保养和维护状态。克夫拉达布兰卡矿场的一些设施取得了ISO 14001认证，我们正努力使整个矿场获得认证。Quebrada Blanca矿场也在努力获取认证。

项目开发和批准

我们的作业许可证取决于我们对法律合规性的满足以及向股东和社区证明价值的能力。我们对运营活动的社会和环境方面进行持续的监督和管理，以便符合或优于法规要求，确保法规符合性和绩效。

这有助于我们获得并保持作业和开展业务的许可。

2013年，我们收到来自不列颠哥伦比亚省监管机构关于

Line Creek 2期项目的许可，该矿场将继续生产，其使用期将延长19年。另外，我们还宣布将与合作伙伴——森科能源 (Suncor Energy) 和道达尔公司 (Total) 一起建设福特山油砂项目 (更多关于能源项目的信息，参见93页上的案例分析)。

环境达标

我们的环境保证计划设计用于检查是否符合各辖区内适用许可、立法和法规的要求。我们每三年对所有矿场轮流进行符合性审查以及中期复核，以评估审查结果的解决方案。2013年，以下矿场接受了第三方审查，以评估其合规性：

- Cardinal River 矿场，阿尔伯塔省
- 克夫拉达布兰卡矿场，智利
- Greenhills 矿场，不列颠哥伦比亚省
- 红狗矿场，阿拉斯加州
- Trail 冶炼厂，不列颠哥伦比亚省

我们进行了数以千计的测量，以便对我们的环境绩效进行管理和评估。按照要求，我们根据调查结果制定了纠正措施计划，定期评估这些计划的执行情况。

我们监督一系列环境数据，包括：

- 废气排放
- 环境空气质量
- 噪声水平
- 与保水结构相关的岩土工程信息
- 事件信息 (泄漏)
- 水质 (地表水、地下水)

- 生物多样性数据 (包括土地复垦)
- 能源消耗和温室气体排放
- 物料的使用和回收信息

2013年, 我们所有矿场的符合性保持在99%以上。我们有79个不符合许可的事件和5个不符合监管要求的事件。有关重大不合规事件在28页的“重大环境泄漏”中进行了探讨。

矿场废料管理

采矿涉及大量对终端产品生产所用物料的管理。该过程产生废料, 包括来自采矿的岩石和表土、来自加工的尾矿以及数量较少的非矿物废料 (包括危险和非危险物质)。

根据废料管理计划和监管要求对危险和非危险废料进行隔离和处置。我们的矿场产生的主要危险废料包括废油、溶剂、防冻剂、油漆、电池和荧光灯管。此类废料由授权承包商进行场外回收或处理。在任何可能的时候对非危险废料 (例如: 非金属、木材废料、玻璃、轮胎、硬纸板和纸) 进行回收。

我们有一套体系对所有废弃物料进行负责任的管理。2013年, 我们的矿场产生了大约862,000,000吨的矿物废料, 大部分是开采矿石和煤时产生的矽石和尾矿。更详细的矿场废料信息明细, 请参见100-101页的绩效一览表。

矽石

被移除的接近矿石和煤的岩石中通常包含微量的天然金属和其它成分, 一般被称为矽石。此类矽石必须进行妥当管理, 以便将对当地水体的影响降至最低。矿场的大部分矽石被放置在专门设计容纳岩石的区域内, 或者用于回填露天坑和巷道。不易受氧化过程 (可能导致金属浸出) 的矽石也用于开垦活动以及大坝和道路的建设。应根据监管当局批准的关闭计划进行矽石的长期储存。此类计划包括外形修整、覆盖和植被恢复, 以实现确定的土地使用目标。2013年, 我们产生了大约785,000,000万吨的矽石。

尾矿和细煤矽石

尾矿和细煤矽石是已加工原料中较细的部分, 均不含具有经济回收价值的矿物或煤。尾矿和细煤矽石通常被排放到尾矿坝, 尾矿坝是专门设计用于储存的设施, 采用大坝包围。若为细煤矽石, 我们的几个矿场对细煤矽石进行脱水, 将其放置在粗矽石堆或堆积在自有设施内。若我们确实有尾矿坝, 我们通过基于国际标准的正式管理计划来维持大坝的完整性。此类管理计划包括严格的监督和检查, 以及第三方审查。2013年, 我们在处理矿石和原煤的过程中产生了大约6700万吨的尾矿和细煤矽石。

粗煤矽石

粗煤矽石 (CCR) 是加工过程中分离出来的原煤中较粗的部分。粗煤矽石放置在专用工程垃圾场, 或者, 若确定不易浸出金属, 可用作施工材料。在我们的几个矿场中, 为了提高储存效率, 还在工程结构中将粗煤矽石与脱水的细煤矽石混合。按照批准的关闭计划进行粗煤矽石的长期储存, 包括外形修整、覆盖和植被恢复, 以实现确定的土地使用目标。2013年, 我们在处理原煤的过程中产生了大约1000万吨的粗煤矽石。

加工材料

在产品的加工过程中我们使用各种各样的物资和材料进行协助。2013年, 我们的采矿矿场使用了以下不可回收或再利用的主要加工材料:

- 炸药 (216155吨)
- 硫酸 (88115吨)
- 石灰 (69059吨)
- 研磨介质 (30512吨)

2013年, Trail冶炼厂的精炼厂和冶炼厂使用的主要加工材料包括:

- 锌精矿 (502387吨)
- 铅精矿 (142375吨)
- 氨 (73373吨)
- 石灰岩 (44111吨)

空气质量

矿场附近的空气质量受爆破、材料运输、矿石破碎、冶炼和精炼等活动以及物料堆和尾矿风蚀产生的微粒物质（例如：细粉尘和粗粉尘）的影响。我们意识到将生产活动中产生的粉尘量降低至最低水平的重要性，我们采用了许多方法来降低粉尘量，包括：

- 在逆风时调整爆破作业。
- 在料堆、道路和轨道车上施加密封剂和抑尘剂。
- 在道路上以及搬运物料时喷水。
- 使用道路清扫器并冲洗道路。
- 适用时，使用卡车和轨道车遮盖系统。
- 若可行，在建筑物内储存和处理物料。
- 在粗矿石堆上设置遮盖系统（圆盖）。
- 在输送机和建筑物上采用带有微粒过滤功能的通风系统。

焦煤的运输可能产生粉尘。我们与铁路运输合作伙伴协作，在轨道车内的物料上喷洒密封剂，与港口合作伙伴协作，管理现场的粉尘，包括使用自动抑尘系统。

我们定期监督和报告点源排放和矿场界区外的环境空气质量。监测方法包括使用程序化的24小时内空气样本实时微粒监测器和大容量监测器，以及降尘测定瓶，为较长时间段内（例如：天或周）的粉尘水平评估提供简单、有效方法。另外，通过气象站，我们能够确定粉尘水平、风场类型和降水之间的关系，并针对可能影响环境空气质量的天气模式的变化做出正确反应。

除了监测微粒物质，我们的矿场根据许可和监管要求监测并报告其它空气排放参数。107页上的表17对我们2013年的空气污染物排放进行了总结。

泄漏

泄漏是无法预料的事件，在大部分情况下，均被立即围堵，未产生环境影响。我们所有的矿场都有控制措施，可将泄漏事件发生的可能性降至最低，以缓解此类事件可能对环境造成的影响。控制措施包括设施设计注意事项、泄漏围堵措施、仪表、告警、标准操作程序、培训、定期检查以及通过内部风险评估和审查对潜在问题进行确认。对重大泄漏事件进行调查，以确定根本原因，我们还采取补救措施和纠正措施，以防将来出现类似事件。

重大环境泄漏

我们根据潜在的安全、环境、法律、声誉和财务影响来评估环境泄漏的严重性。根据我们的严重性评估量表，2013年和2014年初我们分别有一起重大泄漏事件。

2013年1月4日，在智利的 Quebrada Blanca 矿场发现因管道故障导致的燃料油泄漏。管道故障使得燃料油排放到连接污水处理设施的沟渠内。燃料油经过污水处理设施，与已处理水一起排放至峡谷内。公司在发现管道故障后，便关闭了源头，并启动了围堵和清理工作，制定了符合性计划，以满足智利环境监管局的要求。峡谷的清理于2013年4月底大体完成，所有测试和符合性要求于2013年8月完成。2014年2月，智利环境监管局批准了Quebrada Blanca矿场提交的符合性计划，包括相关的清理和后续要求。该事件发生后，我们更换了管道，重新设计了燃料油储存设施周围的围堵设施，以确保该类事件不会再次发生。

2014年1月28日，大约25立方米含有氢氧化钠的溶液从Trail冶炼厂排放至连接地区污水处理厂的生活污水管道中，该处理厂的出水被排放到哥伦比亚河中。监管当局接到通知后，确定了排放源头，拆除了将溶液转移至地区污水厂的连接管道。该事件未对鱼类或环境造成影响。

该事件发生后，我们进行了进一步审查，确保矿场的其它地方没有类似的连接存在。

罚款

2013年11月，我们按规定支付了与2011年Trail冶炼厂发生的排入环境事件相关的210,000美元的罚款。

环境诉讼

我们及附属公司被卷入到正在进行的与Trail冶炼厂和哥伦比亚河上游相关的诉讼案中。更多相关信息，请参见下一页以及2013年年度报告的127页。

Trail 冶炼厂地下水修复计划的进展情况

泰克资源所进行的研究已经确定了含有与Trail 冶炼厂历史活动相关物质（主要是氨）的地下水。到目前为止，进行的研究已经发现哥伦比亚河中的鱼类种群未收到地下水的的影响，河水水质符合饮用水标准。我们正与加拿大环境署合作，处理历史活动的遗留问题。

我们拟订了综合地下水修复计划，并于2012年将其提交给加拿大环境署。该计划对如何拦截和处理受影响的地下水进行了说明。加拿大环境署接受了该计划，修复系统的设计现在正在进行中，水处理厂的建设预期将于2015年启动。

在靠近不列颠哥伦比亚省Trail市的哥伦比亚河港湾内，存有一小部分受影响的地下水。作为临时措施，在地下水修复计划完成之前，我们于2013年在该港湾安装了一台潜水泵。该泵可防止枯水期内受影响的地下水在该港湾积聚。在地下水修复计划生效且确认不再需要该泵时，再进行拆除。



上图：Trail冶炼厂部附近的哥伦比亚河

社区



2013年通过我们的
社区投资计划为社区
投资

2,200

万美元。

愿景：通过与社区合作，让社区能可持续地从我们的运营活动和产品中受益。通过与我们互动，并为我们的工作提供支持，社区的经济状况变得更好。

上图：好朋友Lane Ogden和Kalan Therrien在不列颠哥伦比亚省埃尔克山谷的浅溪河床上钓鱼。

该主题为什么重要？

业务活动对社区产生影响，包括正面影响和负面影响。社区对业务的预期和影响渐增，这又推动对商业行为进行更多的详细审查，包括社会和环境绩效。受资源短缺和供应链问责制等趋势的影响，快速变化的商业环境正促使各公司证明其自身的价值，不断改进其环境和社会绩效。

采矿提供工作机会和社区基础设施，是帮助摆脱贫困的最大贡献者。采矿生产的产品对于改善生活质量而言也是至关重要的。然而，采矿活动也可能对社区的环境、社会和经济造成负面影响。社区对该行业的要求不断增加，要求采取更多措施来管理影响、增加决策中的合作并进一步分享利益。

该重点领域对于泰克资源意味着什么？

我们依赖社区对我们的运营活动予以支持。这也是为什么社区是可持续发展战略基石的原因。若管理失败，我们的运营活动可能对社区的健康和福祉产生负面影响——如环境退化、基础设施（如：住房和健康服务设施）承受压力、干扰生活方式或对我们公司产生经济依赖。社区对我们运营活动的反对和抵制还可能导致项目延迟和运营成本提高。

我们希望通过和社区的沟通和互动为社区带来可持续的利益和机会。我们在采矿生命周期的各个阶段不断与社区和土著居民进行沟通，并与之合作，将对社区和土著居民

为什么这对于我们的利益社区很重要？

我们倾听他们的担忧并找出消除或缓解负面影响，同时使正面影响最大化的解决方案，这对于利益社区而言十分重要。

尤其值得注意的是，利益社区通常在经济发展的机遇中获益，也通过就业以及我们在当地的采购和社区投资活动获益。

我们的方法是什么？

泰克资源的社会管理和责任（SMART）框架是为采取一致的方法管理社会绩效和实现社区重点领域目标而提供的结构体系。例如，SMART社会基线调查和风险评估工具可使矿场和项目以适合其特定社会环境的方式评估和管理社会影响和风险。确保利益社区能够通过某种机制在早期进行有意义的、一致和透明的参与，帮助我们更有效地解决影响问题，并在机会和共享利益方面进行合作。



2013年大事记

- 在11个矿场完成了社会基线调查，在7个矿场完成了社会影响评估，在9个矿场完成了社会风险分析。
- 为不列颠哥伦比亚省的两个作业区与土著居民协商了三个综合协议。
- 在12个矿场实施反馈机制。

社区可持续利益的最大化

我们通过税费和特许权使用费的支付、直接和间接雇用、商品和服务采购以及社区投资等方式为作业所在国家、地区和社区做出贡献。我们意识到需要对经济发展进行负责任的管理，使其不会产生依赖性。我们关注与战略性社区投资相结合的长期经济机遇的促成，以激发我们作业所在社区的持久积极效益。

2013年，在全球报告倡议组织定义的经济价值方面（下文表3），我们创造了大约93亿美元，并分配了大约73亿美元。

我们为利益社区创造经济和财务价值。对于我们的股东，我们以每股90美分的年化增长率支付红利，已回报股东5亿2100万美元。这一年，我们还回购了17,600万美元的股份。我们为全球1000多个慈善组织和机构所开展的环境保护、人类健康和教育的项目捐赠了2,200万美元。我们为各级政府支付了4,250万美元的所得税和资源税，为作业所在区域创造了效益。更多关于财务绩效的详细信息，请参见2013年年度报告。

表3

创造和分配的经济价值（单位：百万美元）⁽¹⁾

	2013						2012
	加拿大	智利	秘鲁 ⁽²⁾	美国	其它	合计	合计
创造的经济价值							
收入	6,644	1,028	822	888	0	9,382	10,343
分配的经济价值							
经营成本 ⁽³⁾	3,460	575	163	399	15	4,612	5,258
员工工资和福利	1,066	105	72	94	7	1,344	1,325
股东红利 ⁽⁴⁾	521	0	0	0	0	521	469
支付的利息	355	0	0	0	0	355	428
支付的所得税和资源税 ⁽⁵⁾	113	(7)	112	170	37	425	578
社区投资 ⁽⁶⁾	15	4	-	0.7	2.6	22	23
小计	5,530	677	347	663.7	61.6	7,279	8,081
保留的经济价值	1,114	351	475	224.3	(61.6)	2,103	2,262

⁽¹⁾ 所有金额均采用国际财务报告准则报告。

⁽²⁾ 从秘鲁安塔米纳矿场的支付按照“采掘业透明运营倡议”在安塔米纳网站上公开披露。

⁽³⁾ 依照损益表（财年）。包括采矿和加工矿场的营运支出，综合费用和管理费用、勘探和研发费用。不包括员工的工资和福利。

⁽⁴⁾ 仅包括泰克资源有限公司的公司奖励。不包括我们的子公司支付给非控股股权的奖励。

⁽⁵⁾ 不包括其它税费（财产税、工资税、开采使用费等）。然而，此类其它税费刻在矿场的经营成本中反映。将该表细分至反映所有部分的程度不在本报告范围内。

⁽⁶⁾ 更多详细信息，请参见之后几页的社区投资章节。

社区投资

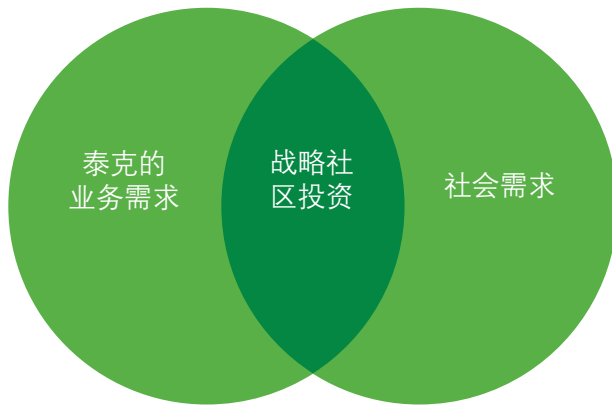
我们将社区投资定义为超出我们正常经营活动范围的自愿行为或捐赠。社区投资旨在以可持续的、支持我们业务目标且与我们的可持续发展战略一致的方式造福于社区。我们的重点是对符合我们业务需求和社区需求的机会进行投资。

我们的社区投资计划创造可分享的利益，它使我们能够：

- 和社区围绕着长期的社会发展目标在当地和全球范围内进行合作
- 降低我们公司所面临的具体的社会风险。
- 利用我们的商业目标，我们的能力和知识创造附加的社会价值

图5

战略性社区投资模型



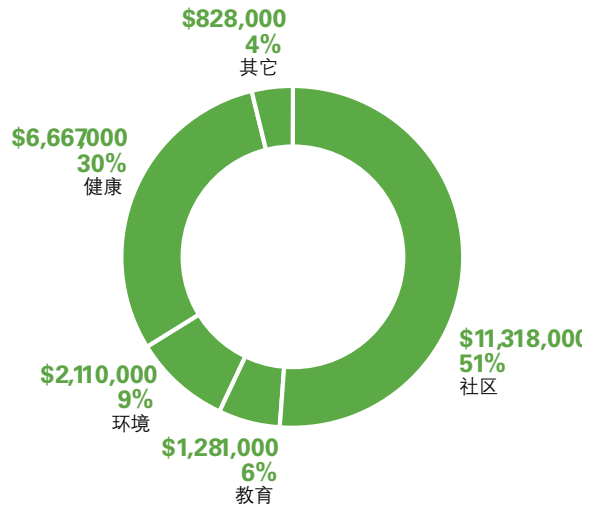
公司范围内，我们的目标是在五年滚动平均值基础上为社区贡献年度税前利润1%的资金。2013年，我们为我们矿场、办事处、勘探地点和项目所在社区那些有利于社会和经济发展的组织和举措提供了2,200多万美元的支持。我们的社区投资主要以现金捐赠为主，仅有不到1% (100,000美元) 是以实物捐赠形式提供的。从2011年起，由于我们税前利润下滑，我们的总捐赠额下降了约10%。作业区层面的投资的增加和减少反应了社区需求的变化。

我们支持什么

我们注重对社区、教育、环境和健康的捐赠 (图6)。它们符合我们的可持续发展战略和业务目标。我们还支持其它领域包括艺术和文化。

图6

我们支持什么



我们的一些社区投资旨在造福于广大社区利益群体，例如，我们通过对“原住民繁荣与创业资金” (CAPE) 投资来支持加拿大原住民企业。2013年，我们为原住民相关社区投资贡献了145.5万美元。更多关于CAPE的信息，请参见下一页。通过能力建设和创收，支持原住民参与加拿大经济建设，为加拿大的可持续经济发展创造了机会。

支持原住民企业家

Manitobah Mukluks公司的 Sean McCormick设计并制造原住民风格的鞋类，并在全世界销售。加拿大Prairie Garden果泥产品公司 (Prairie Garden Puree Products) 的 Kelly Beaulieu 开发出质量上乘的水果和蔬菜泥。草甸湖部落理事会 (Meadow Lake Tribal Council) 工业投资公司的 Ben Voss 开发了40-兆瓦特生物质能源项目。Sean、Kelly 和 Ben 是原住民繁荣和创业资金 (CAPE) 基金支持的三家原住民公司的领头人。

泰克资源是CAPE 基金的21个创办投资人之一，它倡导与社区投资相结合的长期经济机遇，确保我们留下积极的、可持续的遗产。

CAPE基金成立于2008年，是5000万美元的私募股权投资基金，拥有整个加拿大原住民企业的投资组合。CAPE基金旨在支持并使原住民企业家或社区能够追求有前景的商机、并创造财富，同时原住民的公司内建设管理能力。通过为企业提供启动资本和持续支持实现这一目标。

起初，CAPE基金约见并与大量第一民族 (First Nations)、梅蒂人 (Métis) 和因纽特人 (Inuit) 社区和企业家、原住民拥有和经营的公司、原住民经济发展公司、专业团体、政府和潜在的投资和合资伙伴进行沟通，以确定有发展前景的投资机会。CAPE基金为全国范围内多个经济领域中的七家公司注资。各公司均为所在社区创造了就业机会和能力提升机会。

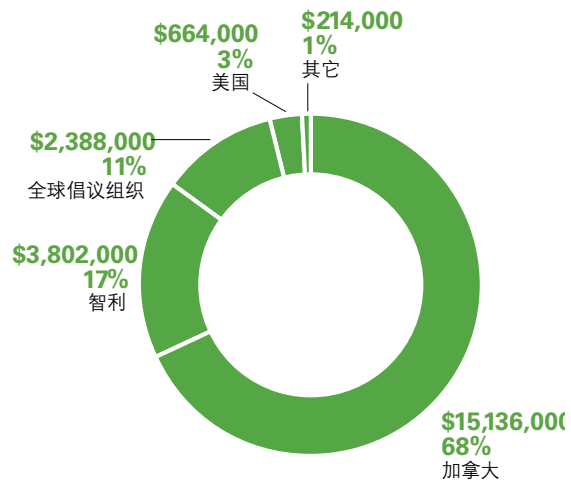
CAPE基金总监Alex Farley指出：“CAPE基金的主要目的是证明为原住民企业家和企业投资是能够带来利润和成果的。本基金将建立成功的创业典范，向年轻的原住民证明获得教育和加入私营企业的奖励和有形收益。”。

我们的贡献所在

我们的社区投资计划为我们生活和工作的众多社区提供支持 (图7)。我们还为全球倡议组织做贡献，例如我们的锌与健康计划。

图7

我们的贡献所在





锌与健康

每年，锌缺乏导致450,000名儿童死亡，泰克资源的锌与健康计划使得面临缺锌危险的人们生活发生真正的改变。我们与巴斯夫化学公司合作，已经为3,500万人提供了锌强化食品，以改善营养状况。我们与儿童健康联盟合作——我们与加拿大政府和微量元素倡议组织合作——为非洲撒哈拉沙漠以南地区的500万名儿童提供了锌和口服补液盐（ORS）。

根据联合国儿童基金会（UNICEF）的调查，印度死亡的儿童比世界任何地方要多，许多死于腹泻一类可预防的疾病。可悲的是，在印度，不到2%的儿童可以使用锌和补液盐这类并不昂贵但可拯救生命的治疗。我们于2013年与联合国儿童基金会加拿大分会建立合作伙伴关系，提高印度三个邦——北方邦、中央邦和奥里萨邦，对锌作为主要治疗手段的使用。我们与联合国儿童基金会加拿大分会的合作旨在加强印度的医疗体系，在2018年以前挽救150,000名儿童的生命，之后每年挽救50,000名儿童的生命。要了解更多关于锌与健康计划的信息，请访问我们的网站：www.zincsavestives.com。

上图：在印度的古吉拉特邦，一名男子与他的儿子。在这里，泰克资源与联合国儿童基金会合作为儿童提供拯救生命的锌治疗。

创造经济机遇

使当地雇佣和采购机会最大化是为利益社区提供具体的、可持续利益的主要战略。促进长期就业能力和经济复苏有助于在关闭矿山后支持利益社区的可持续发展，确保我们能留下积极的遗产。

在本地寻求商品、服务和人员有助于获得社区对我们运营的支持，提高我们对当地的了解，便于我们利用当地资源，降低商业和社会风险。

作为2015年可持续发展目标之一，我们的作业场所正在增加对当地的雇佣和采购。2013年，我们采取了措施，通过明确定义“当地”，确保受我们运营影响的利益社区能通过与我们的互动而获益。

当地采购

泰克资源的大部分采购都是下放的，采购商品和服务的职责由各作业区负责。在可能的情况下，我们寻求利用当地供应商的机会，前提是符合我们的标准并提供有竞争力的商品和服务。在我们的一些作业区，当地供应商包括一些事被认定为原住民的供应商。

我们的一些作业区与当地企业和供应商合作，不仅提升了自身能力，还帮助他们达到了我们的业务标准。例如，从2011年我们在克夫拉达布兰卡矿场启动当地供应商培养计划以来，当地采购量稳步增加。要了解更多信息，请参见下文。

109页的表19显示了各矿场的当地采购百分比。当地采购量的增加和减少主要受作业层级施工和维护活动以及当地的供应商的可用性。

克夫拉达布兰卡的当地采购

在智利的克夫拉达布兰卡 (CdA) 矿场，估计有52%的员工来自于周边地区。为进一步加强我们与社区的关系，2011年，CdA与Andacollo镇和其它地区团体合作制定了克夫拉达布兰卡当地供应商发展计划。同时，通过为业务计划制定、管理技能，我们一直致力于提升当地供应商和企业的力量。

三年来，随着CdA寻求进一步加强我们的当地供应链，计划目标随之改变。例如，Andacollo企业通常规模较小，这使他们无法取得CdA的一些较大的合同。因此，CdA一直与当地供应商合作，鼓励他们与另一家公司合作，帮助他们增加营运资本，实现较大的规模经济。自2012年起，CdA还与智利经济发展署合作，为20家当地企业提供关于管理能力的培训。

CdA还积极与当地供应商及其它采矿公司合作，将供应商与地区和国家市场挂钩，有助于供应商形成长期竞争力并在矿场生命周期之后保持经济的可持续发展。2014年，我们的重点是在地区和国家层面复制当地的成功案例。

通过这些努力，随着当地采购金额从2007年的200万美元上升到2013年的2,900万美元，为服务于CdA的承包商工作的Andacollo居民数已经增加。

来自土著居民供应商的采购

2013年，我们的矿场为认定为原住民的供应商支出了大约1亿2700万美元；这表示较去年增长了9%或增长了接近1000万美元，占我们总支出的3%。此类支出的绝大部分出现在红狗矿场，那里的原住民采购是支配矿场运营和开发的经营协议的基石。2013年，47%的红狗矿场支出花在原住民供应商上。

通过开发工具制定流程，包括业务开发支持、原住民采购流程和跟踪系统，我们正在实施增加其它作业区在原住民供应商支出百分比的计划。例如：在我们与土著居民签订正式协议的地区，由我们确定当地原住民供应商，制定关于采购机会和泰克资源供应商资质要求的信息分享流程。在某些情况下，我们直接与原住民供应商合作，帮助他们满足我们的资质要求，或者为他们提供培训和业务发展支持。

要了解我们如何支持埃尔克山谷原住民企业的相关信息，请

参见下文；要了解我们如何与海兰谷地铜矿矿场的居民合作的信息，请参见49页的案例分析。这些倡议使得2013年在原住民供应商方面的支出增加。例如：

- 埃尔克山谷焦煤矿场的支出增加了37%。
- 海兰谷地铜矿矿场的支出增加了320%，现在占总支出的6%。
- Cardinal River矿场的支出增加了120%，尽管总额仍然小于总支出的1%。

当地雇用

我们正努力在当地创造最大的就业机会。我们按照当地特定环境来制定当地雇用计划。下一页的表4提供了我们矿场的当地雇佣明细。高级管理职位中约85%有当地人员担任；关于各矿场的百分比，参见108页的表18。

支持埃尔克山谷的原住民企业

不列颠哥伦比亚省埃尔克山谷的5个焦煤矿场所在地位于库特尼 (Ktunaxa) 第一民族的传统地域内。我们与库特尼的合作关系随着2008年库特尼-泰克联合采购和就业工作组 (PEOWG) 的建立而加强。

PEOWG每两个月召开一次会议，促进库特尼民族理事会 (KNC) 与泰克资源之间关系的建立和合作，增加Ktunaxa成员和企业的就业和采购。该工作组处理库特尼族成员的培训、教育、就业、就业准备、采购和业务发展等问题。我们致力于与库特尼合作，确保原住民企业有机会获得我们矿场创造的经济机会。

2013年9月，泰克资源与库特尼举行了业务研讨会，包括库特尼企业和泰克承包商相互介绍以及将库特尼企业介绍给不同运营人员的业务配对会。

已经接洽经济机会并且正在为泰克资源提供产品和服务的一些库特尼所有和运营企业示例包括：

- St. Eugene Golf Resort and Casino——由包括库特尼族在内的合伙企业所有，为泰克资源相关的众多职能部门提供酒店和会议场所。
- Tipi Mountain Native Plants——为我们矿场提供复垦用植物的苗圃，2013年12月获得了原住民企业奖。
- Nupqu开发公司——自然资源管理咨询和承包。
- Legend Logos——生产定制礼品和刺绣品。

表4

当地员工的人数和百分比⁽¹⁾⁽²⁾

矿场	2013			2012		2011		当地的定义
	从2011年起的百分比变化	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	
Cardinal River 矿场	7	419	88	413	88	392	87	地区
克夫拉达布兰卡 ⁽³⁾ 矿场	60	841	99	848	100	524	65	地区
Coal Mountain 矿场	42	325	80	247	75	229	71	地区
Duck Pond ⁽⁴⁾	89	283	97	259	93	150	55	全省
Elkview	72	1,108	68	671	55	646	68	地区
Fording River 矿场	47	1,202	66	800	67	820	68	地区
Greenhills 矿场	3	600	75	441	72	584	94	地区
海兰谷地 铜矿生产线	19	1,381	94	1,221	93	1,158	93	地区
Creek Pend 矿场	55	509	70	362	72	329	70	地区
Oreille 矿场	57	80	76	61	77	51	84	地区
Quebrada Blanca 矿场	41	681	56	418	54	482	54	地区
红狗	28	468	80	369	85	367	78	全州
Trail 冶炼厂	(1)	1,544	98	1,590	99	1,560	99	地区

⁽¹⁾ 经营数据不能直接比较，因为各矿场对于“当地”的定义以及跟踪数据不同。

⁽²⁾ 与数据相关的历史人力资源可能随报告生成的日期变化。由于我们不断改进报告系统的数据完整性，历史数据和计算的当地员工百分比所基于的员工总数也许不同于56页上我们的全球劳动力总数中报告的人数。

⁽³⁾ 2012年，克夫拉达布兰卡矿场将其对当地的定义扩展为包括La Serena和Coquimbo。

⁽⁴⁾ 2012年，Duck Pond矿场将其对当地的定义扩展为全省。

雇用土著居民

我们正在增加矿场雇用的土著居民人数。然而，我们始终面临正确跟踪这些人数的挑战，这些人数主要依赖于自主认定。

我们的红狗矿场，目标是100%的员工都是NANA股东，是现在我们唯一一个有原住民员工正式跟踪系统的现场。该目标是作为与NANA签订的营运协议的一部分制定的。NANA员工的百分比目前占52%。在我们的Galore Greek资源开发项目，超过20%的员工来自Tahltan族。

我们的海兰谷地铜矿和埃尔克山谷焦煤矿场已经开始开发系统和流程，以支持我们在正式协议中作出的以及向当地第一民族社区作出的非正式的原住民就业承诺。例如，我们的联合作业——第一民族工作委员会已经制定了招聘方式、培训计划以及支持原住民聘用和就业的其它方式。

在与海兰谷地铜矿的Nlaka'pamux社区合作的过程中，我们设定了非约束性的10%原住民就业的5年目标，我们将建立相应的系统，以跟踪自我认定为原住民的新雇佣者。2013年，我们在埃尔克山谷的焦煤矿场和海兰谷地铜矿矿场增加了自我认定为原住民的雇用数量。



上图：Huw Davies, 采矿矿场的作业班长，与其在Fording River矿场的团队联系。

管理对社区的影响

与利益社区沟通是我们了解和管理我们运营社会影响的主要方式。沟通是通过有意义的互动和对话来建立和深化与利益社区的关系和信任。有助于我们了解利益社区的预期，并共同管理我们的影响，并为社区创造可持续的利益和机会。

通过沟通，我们与社区合作，共同管理我们对社区所产生的影响。举例来说，在克夫拉达布兰卡矿场，我们与小型手工采矿场合作，评估其对我们矿上或附近矿产资源的利用需求。Trail冶炼厂已经建立了Trail 家庭行动网络和Trail 健康和环境委员会、一个利益社区小组（由个人、健康专业人士和组织组成），了解和管理土壤污染对儿童健康的历史影响。在红狗矿场，我们已经建立了一个生存委员会，负责将对狩猎和采集的潜在影响降至最低，并对影响进行管理。为了改善利益相关者的关系，红狗与NANA的西北北极领导小组合作，为“建立共识”对话培训的实施提供方便，该培训是为基于社区的人员设计的一个计划，用于提高参与性社区发展和对话。

了解矿场区域的社会、经济和健康环境有助于管理我们的运营活动对利益社区所产生的影响。到2013年底，我们大部分的矿场和资源开发项目均已完成社会基线研究、社会影响评估和社会风险评估。通过这些过程中收集的数据，我们能够改进我们对影响和风险管理，计划并排列参与活动的优先顺序，为社区可持续利益的创造提供便利。

表5显示了通过评估流程或正在进行的社区沟通所确定的实际和潜在的影响，以及我们解决这些影响的管理方法。

埃尔克山谷焦煤矿场进行了山谷范围内的社会基线研究，这有助于我们了解我们的五个焦煤矿场的相同影响区域内与人口统计学、社会经济指标和基础设施注意事项相关的累积社会影响。通过这些数据，我们能够更好地评估影响，制定适用的山谷管理和治理计划。要了解更多信息，请参见下文。

在埃尔克山谷采取措施：平衡影响，增加效益

2013年，我们在埃尔克山谷内的五个焦煤矿场完成了社会基线研究，并着手进行影响评估。调查结果已经开始对我们管理社会影响的工作和活动以及业务规划产生指导意义。

评估得出的一个关键结果是确定了在下一个五年内埃尔克山谷将有超过1,000名员工退休。要为此进行计划，我们考虑了潜在的替代劳动力人口统计资料，其中女性占主要部分。因此，我们确定了雇用更多女性员工的障碍，其中之一是埃尔克山谷缺少儿童保育场所。

出现短缺的根本原因包括由于工资和福利低，很难招聘和留下合格的幼儿教育工作者（ECEs）。另外，附近没有专业的发展培训，幼儿教育工作者只能努力提高甚至维持他们的资质。我们帮助启动儿童保育工作小组，以提供短期和长期解决方案，我们正在寻找机会与当地、省级和联邦政府、儿童保育资源组织、企业、其他业主和当地大学合作的机会。

表5

我们的运营活动产生的实际和潜在影响

我们的运营活动对社区产生的实际或潜在影响	现场	处理此类影响的方法
环境：矿场水排放造成的饮用水感知风险。	红狗矿场	与利益社区就泰克资源的水管理活动进行沟通，利益社区和生存委员会成员的参与式监控，传递这些结果，以提高认识，即：进入河流的排放物符合水质标准，能够确保人体健康。
社会经济：住宿需求的增加以及供应的短缺导致无法承担的住房问题。	不列颠哥伦比亚省埃尔克山谷的焦煤矿场	为住房研究提供便利，强调对额外可负担住房的需求，是当地政府官方社区计划的一个输入项；我们还在继续执行现有员工住房方案。
环境：含硒水平对水生动物或人类健康的潜在影响。	不列颠哥伦比亚省埃尔克山谷的焦煤矿场	与几个利益社区进行沟通，从公共咨询到主动参与埃尔克山谷水质计划；要了解更多信息，参见73页上的案例分析。
环境/社会经济：作业扬尘对传统生计的实际和潜在影响。	海兰谷地铜矿矿场	与当地的Niaka' pamux社区一起启动一项研究，评估作业扬尘的存在和范围，制定一项计划用于评估对传统食物的潜在影响。
环境/社会经济：爆破扬尘对农业生计和社区康乐的实际和潜在影响。	克夫拉达布兰卡 矿场	在矿场周围增加新的监测站；采用高级空气监测系统，制定可降低爆破扬尘的新程序。
经济/人权：平衡土地使用和通行权与保留手工和小规模采矿（ASM）生计的权利。	克夫拉达布兰卡 和 Quebrada Blanca 矿场以及Relincho 资源开发项目	通过与地区政府和当地工会合作，支持克夫拉达布兰卡范围内的手工和小规模采矿者，为手工和小规模采矿提供租赁协议和安全检查。 与采矿者进行沟通，评估其对利用Quebrada Blanca和Relincho矿场或附近矿产资源的需求。
文化：对原住民文化遗产的影响，例如考古发现或宗教圣地的使用。	加拿大勘探	与育空勘探现场的第一民族委员会合作，确定可能对文化遗产和考古所产生的影响。 与社区合作，解决他们的利益和担忧，包括通过钻孔前的文化调查和钻孔后的复垦现场访问将对文化遗产和环境的潜在影响降至最低。 继续开发考古机会寻找程序，确保将消除文化担忧的惯例落到实处。
	Quebrada Blanca	原住民社区合作，确定与Quebrada Blanca 2期项目现场作业相关的潜在文化遗产和考古影响。 文化调查，为我们的承包商提供文化意识培训，社区关系人员积极参与到工作中，作业后的现场访问以及社区追踪，这些是我们建立信任并让社区参与到我们工作中的全部方法。
环境：我们的勘探活动对水资源的影响，例如，污染风险。	土耳其勘探	与当地的利益社区协同工作，在所有季节勘探活动之前和之后分析和监控水质影响。 确保我们的钻场采用了与水管理相关的最佳实践；管理正在与利益相关者进行的沟通和对话，建立信任，分享关于我们的活动和削弱影响措施的信息。

来自利益社区的反馈

社区反馈机制为利益社区提供与我们沟通的额外机会。更多关于我们的社会管理方法的信息，请参见22—25页。我们的反馈机制设计用来使我们的利益社区能提出问题、表达担忧、提供关于我们活动各区域的反馈，并得到及时的答复。

2013年，我们跟踪了超过2,000个反馈项目。常见话题均与环境问题和担忧、采矿活动、社会和社区问题、土地使用和就业机会等有关。关于收到的反馈分类的数据，请参见108页的图19和图20。

利益社区帮助我们更好地管理我们矿场或特定社区或利益社区层面的活动的实际和潜在影响。反馈跟踪和分类确保我们对利益社区的担忧及时做出一致和适当的响应。我们的目标是解决问题，使双方满意。在2013年末，12个矿场和3个资源开发项目已实施反馈机制。

我们一直致力于设计适用于各矿场当地社会环境的反馈机制。例如，为了响应在Cardinal River矿场附近利益社区的建 议，我们采用了免费短信服务，允许利益社区向我们的社区关系人员提供反馈。这对于Cardinal River附近的利益社区非常重要，因为发送短消息的成本低廉，耗时少，在偏远的阿尔伯塔省社区中是一种可靠的沟通方法。在克夫拉达布兰卡矿场，我们为社区提供互联网，使社区成员能通过另一种方式联系我们。更多信息请参见47页的案例分析。

又如，2013年，Trail冶炼厂通过扩展24小时免费环境热线，接收各种社区反馈，并通过在社区安装多个反馈箱的方式改进其反馈机制，以接洽更广泛的利益社区。我们调查了所有抱怨类的反馈，以确定根本原因，并采取适当措施，及时把这些信息传达给反馈者。

有时，我们不能与利益社区达成一致，可能会发生争端。当无法通过抱怨解决问题时，争端就变得很重要了，这些问题通常反复出现，违背了法律或公司政策，被指控与人权相关或者和死亡或重大疾病相关。在2013年出现了三个重大的争论。其中有两个与土地使用和土著居民的习俗权利有关。

- 泰克资源正积极与原住民的关键人物就勘探活动对传统土地使用的感观影响进行商谈。
- 三个当地原住民群体发起了有关Frontier项目的冬季勘探工作对原住民权利的影响的监管听证会。阿尔伯塔省能源监管机构批准了泰克资源关于冬季勘探工作的监管申请。泰克资源不断寻求与这些原住民群体就与勘探工作和项目开发相关的原住民权利和担忧进行商谈。

另一起重大的争论中，2013年底在华盛顿州对泰克资源提起了集体诉讼，宣称Trail冶炼厂的排放对原告的健康产生了负面影响。在诉讼中，出现了与集体诉讼认证、管辖权和具体事实和问题相关的大量复杂的法律问题。

与土著居民互惠互利的关系

我们矿场中大部分位于或临近土著居民的领地。因此，我们的目标是与我们的原住民利益社区（利益社区）通过创新和协作的方式进行合作。这样，他们能够以自主的方式从我们的矿场的受益。对于我们的原住民利益社区，和我们的所有利益社区一样，我们致力于使机遇和利益最大化以及对我们的运营活动所产生的社会影响进行管理。

早期有意义的沟通对于建立长期互信的关系是和必要的，是保证我们与原住民利益社区的关系能实现双赢的基础。为了实现这一目标，我们在矿产开发的每个阶段（从勘探到项目开发再到关闭和复垦）都积极寻求土著居民的参与。

与土著居民有意义的沟通

我们正与土著居民建立合作和长期关系，承认他们独特的历史并使我们能为实现他们的目标贡献一份力量。我们试图了解我们的活动可能对土著居民的利益和权利产生怎样的影响，积极追求土著居民有意义的参与，以管理影响并创造机会。

我们以尊重土著居民的方式开展业务，考虑他们的权利、利益、担忧以及愿望。我们认识到土著居民对于开发有着独特

的利益和担忧。

他们的利益包括就业和采购机会以及来自采矿活动的收益分享。他们的担忧涉及保持传统土地和生活方式的权利。对此，我们致力于与可能受我们的活动影响的土著居民进行尊重的、建设性的沟通。

我们认识到开发内部沟通能力的必要性，并致力于完成2015年为主要员工提供文化意识培训的目标。海兰谷地铜矿矿场为提高我们对与Niaka' pamux人民关系的认识和理解提供文化意识培训，在过去的一年里我们进行了八次会议，培训了超过100名员工。更多信息，请参见49页的案例分析。

在我们的矿场、资源开发项目和勘探项目（某些情况下）中，我们支持开展传统土地使用研究和其他社区为基础的传统知识研究，以帮助我们更好地了解土著居民的利益以及我们对这些利益的潜在影响。例如，我们支持Quintette项目附近的原住民社区确定对他们的利益的潜在影响，制定可行的削弱和调整措施。我们将这些考虑融入到我们的决策、沟通以及与社区的关系建立中。更多信息参见下文。

Quintette项目中与土著居民的合作

在对不列颠哥伦比亚省Quintette项目长达四年的监管过程中，我们已经通过支持有意义的社区发展方案强化了与西部Moberly第一民族（WMFN）的关系。

有这样一个例子，WMFN表示希望创建一种保护其文化的方式。这让我们出资创建Storyscapes——一个在线纪念该民族遗产的数据库。该数据库有助于通过网络或社区前所未有的手机程序以图片、视频和故事的方式存档、传递和分享WMFN的传统知识。

WMFN让年轻人能通过一个新的网络平台了解他们的历史感到格外兴奋。事实上，填充和完善网站的相关工作现在已经成为当地社区教育课程的一部分。该网站也允许WMFN通过更加现代的方式建立起对其历史的认识，有助于消除第一民族中过时的观念。它也使得未来的开发商能够做好与WMFN开展业务的准备，通过提供对他们文化的了解节约时间和精力，并提供建立关系的基础。

承认和尊重土著居民的利益和权利

按照省、国家和国际法，我们承认并尊重土著居民的权利和利益，我们了解受法律承认的土著居民权利的范围因国家而异。在加拿大，某些土著居民有权利进入条约中明确规定的土地，然而其他历史或传统权利通常未被记录或明确定义。

国际法不断提出与土著居民合作相关的要求。例如，智利采用国际劳工组织的“原住民与部落民族公约(ILO-169)”不断被政府和法院定义，是我们接洽和磋商工作的成果。

磋商在监管审批流程和项目开发中起到了重要作用。按国际公约和国内法律的要求，许多政府有与土著居民进行磋商的各种义务。在特定情况下，可将磋商活动的部分或全部委托给我们。当我们的活动对土著居民的权利或传统土地使用有潜在影响时，我们寻求有意义的磋商机会，以提供关于活动的信息，了解他们的利益，制定解决利益影响的调整措施。

通过参与国际矿业与金属协会(ICMM)，我们参与到改善该区域最佳实践的制定中。2013年，国际采矿与金属协会发了布土著居民和矿业的立场声明，包括对于自由、事前和知情同意(FPIC)的立场。立场声明使其成员作出保证，从2015年之前(包含2015年)开始，努力获得土著居民对新项目的同意。立场声明使用了ILO-169第1款对于土著居民的定义。我们继续致力于以尊重和具有建设性的方式与文化遗

促进土著居民参与到监管过程中

原住民社区在参与其传统领地或附近资源开发项目的监管流程时通常要面对挑战。参与的障碍可能包括缺乏财务和人力资源，无法对拟定项目的材料进行全面审查，无法全面了解对其社区的潜在影响。

我们承诺与可能受我们项目影响的土著居民进行有意义的磋商。在遵守该承诺的过程中，我们努力促进土著居民参与到监管过程中。

例如，2012年，我们支持第一民族对我们的Quintette项目的

一系列监管进行独立的技术审查。这使我们位于不列颠哥伦比亚省东北部的Quintette项目附近的五个原住民社区可以聘请外部顾问与他们一起共同确认对其利益产生的潜在影响。为了能够与Quebrada Blanca矿场联系在一起，我们为Matilla原住民社区提供资金，使他们能够审查我们的环境影响评估。另外，我们与库特尼族合作，制定埃尔克山谷水质计划(EVWQP)，我们为他们的顾问提供资金，使其能参与到技术顾问委员会中，该委员会为EVWQP提供基于科学的建议。

与土著居民的协议

协议提供了一个建立正式关系、建立共同利益和制定严谨的持续参与流程的机会。也为解决抱怨和其他挑战提供了处理程序，这有助于实现我们的承诺，即：在获得原住民社区普遍支持的同时以自主的方式提高社区福祉。

在我们的活动中，与土著居民建立建设性关系以及通过协议寻求理解和共识已经变得愈加重要。为了达成协议而进行的协商可能花费大量时间，必须就双方的预期达成共识。虽然我们承认协议是重要的里程碑，但关系本身才是成功的真正指标。

2013年，我们在海兰山谷铜矿矿场结束了与Nlaka'pamux第一民族就综合性协议进行的协商，并在Quintette资源发展项目所在地结束了与西部Moberly第一民族和Saulteau第一民族就协议进行的协商。2013年，在我们的现有协议下或我们的正式申诉机制中没有重大分歧。

在我们的矿场中，有11个位于或临近土著居民的领地(表6)。8个与土著居民有正式协议。余下3个矿场中，Pend Oreille矿场还没有达成协议。

Trail冶炼厂与原住民群体保持定期沟通，包括就是否需要正式协议进行探讨。在Quebrada Blanca矿场，关于协议的讨论正在进行中。

表6

矿场现有的与原住民群体签订的正式协议

土著居民地域内或附近的矿场	原住民群体的名称	与原住民群体签订的正式协议
Cardinal River	Alexis Nakota Sioux族	影响利益协议
	Mountain Cree	工作协议（制定中）
焦煤矿场，埃尔克山谷	库特尼族	影响利益协议（协商中）
	Shuswap Indian Band	谅解备忘录
海兰谷地 铜矿	Nlaka' pamux第一民族	影响利益协议（一份完成；两份正在协商中）
	Secwepemc第一民族	无
Pend Oreille	Kalispel印第安部落	无
红狗	西北Inupiat	营运协议
Trail冶炼厂	阿拉斯加库特尼族	目前正在商讨是否需要协议
	Okanagan族联盟	
	Shuswap Indian Band	
Quebrada Blanca和Quebrada Blanca 2期项目	几个原住民社区、团体和协会	协议（制定中）
Duck Pond	无	无



上图：Herbert Cleveland，Red Dog作业部的重型机械师

尊重人权

采矿业有可能对人权产生正面和负面的影响。我们致力于支持基本人权的原則，包括联合国商业与人权指导原则（UNGP）。这些原則为各公司提供了一个了解尊重和管理人权风险及潜在侵权行为的责任框架。

作为联合国全球契约（UNGC）组织的成员，我们承诺贯彻联合国商业与人权指导原则，为努力实现该承诺，我们制定评估和管理人权影响的政策、程序和实践。2012年，我们采用了公司人权政策。2013年，我们成立了内部人权工作组，并授命该工作组进行的工作是在各现场制定人权评估（HRA）的方向和目标。

我们还在智利的克夫拉达布兰卡矿场以及阿尔伯塔省的Frontier资源开发项目完成了两项试点人权评估。从这两次试点评估中学到的经验将被用于为将来的现场人权评估提供引导。109页上的表20显示了2013年我们实现联合国全球契约目标的进展。

我们正努力将公司人权标准融入到项目批准流程中。这将确保在新项目和投资的评估和决策过程中能考虑到人权问题。

进行人权风险和机会评估以及衡量我们的绩效的能力使我们能够确定优先考虑的问题，并制定一致的管理方法。

风险评估

作为常规风险过程的一部分，我们对人权以及各作业辖区的其它社会风险进行风险评估。通过这些评估发现，位于加拿大、美国和智利的大部分矿场和项目均位于政治稳定的国家，侵犯人权的风险较低。秘鲁，我们的合资资产——安塔米纳矿场所在地，被评估为具有中度人权风险的区域。我们的一些勘探和其它商业活动在中国、印度尼西亚、墨西哥、蒙古、土耳其和菲律宾等国家进行，而这些地区的人权风险较高。

我们按国家对问题和风险进行了系统的评估。评估包括政治、社会、监管、安全和健康风险方面的评估。社会风险可包括人权、劳动权和劳动条件（包括自由结社权和工作权）以及强迫劳动和童工。

克夫拉达布兰卡矿场和Frontier项目的人权评估

2013年，我们在智利的克夫拉达布兰卡矿场和阿尔伯塔省亚大斯卡油砂区域的Frontier项目进行了现场层面的人权评估（HRA）试点。人权评估设计用于确定和分析我们的活动是否可能侵犯或改善利益社区（包括员工和当地社区）的人权。

在克夫拉达布兰卡，根据人权评估调查结果和建议，我们采取了几项措施，包括创建参与式监督委员会（制定解决水的可用性的应急计划），以及反歧视和反骚扰政策的制定和贯彻。

在Frontier项目，作为人权评估的结果，我们确定了三项主要活动：对安全承包商进行人权风险和管理培训，对为我们提供外来劳动力和临时劳动力的机构进行人权合规性审查，将健康意识计划融入到新员工的培训流程中。

通过人权评估试点过程和人权政策的制定，我们已经确定了在泰克资源更广泛的范围内识别和管理人权风险的方法。试点过程也展现出进一步提高员工和社区的人权、扩展内部对人权问题的认识和了解的机会。我们还通过展示我们对人权的承诺来强化与主要外部利益相关者的关系。



在偏远社区生活和工作的人享受卫生保健、应急服务和教育的机会通常有限。泰克资源的许多运营部门位于靠近偏远社区的位置，包括克夫拉达布兰卡运营部，该运营部临近位于圣地亚哥以北470公里的一个小型智利社区——Andacollo。作为正在进行的社区开发工作的一部分，泰克资源确定通过互联网提供享受健康、教育和应急服务的途径可以帮助改善Andacollo居民的生活质量。

泰克资源与Andacollo市政当局密切合作，开发Andacollo Conectado，这是一个通过社区内联网将当地居民与公共服务联系起来的项目，网站提供受密码保护的服务和资源访问。泰克资源为Andacollo Conectado项目提供资金、培训和支持，在2013年6月项目启动后，我们将管理权交接给市政当局。

现在，乡村的学校可以使用在线学习工具，与公共和应急服务之间有了永久联系手段。医院可以提供电子资讯服务，并在附近的Coquimbo社区提供专业的治疗。

市民记者可以更新和分享故事。各家庭可联系他们在智利其它地方或海外的至亲。Andacollo Conectado项目还为社区成员提供了与我们公司联系的另一种途径。

除了社区内联网，泰克资源与Andacollo市政当局在地区社区内安装了多台联网计算机，并建立了一个开放的Wi-Fi网络。有了Andacollo Conectado项目，现在有10,000多人可以访问互联网。



通过改善原住民文化意识，并将其纳入到招聘和采购实践活动中，我们已经能够更好地为原住民社区创造效益。

不列颠哥伦比亚省甘露市附近的海兰谷地铜矿矿场正在制定一系列方案，旨在建立有意义的关系，并将当地的Nlaka' pamux族原住民社区的利益纳入其中。这些方案已经为经过协商的影响利益协议的成功执行奠定了基础，包括提高Nlaka' pamux在海兰谷地铜矿业务活动中的参与度的承诺。

在海兰谷地铜矿，由于缺乏对原住民文化的认识和了解，这影响了从原住民社区雇用人员和签订合同的能力。为了提高文化认识，特别是经常与原住民员工、邻居和承包商打交道的员工，2012年，海兰谷地铜矿开始提供原住民文化认识座谈会。这一全天的座谈会包括对加拿大第一民族和加拿大殖民历史的概述，包含以第一民族的文化为代价培养同化的政府政策。该培训让员工更好地了解加拿大第一民族的历史如何影响他们目前在教育、技能、培训和读写能力方面的情况。

采用以人为本的框架和对话原则，通过他人的眼睛进行观察，这加强了我们与当地第一民族人民的关系。文化认识培训提供的认识基础还有助于我们建立一个参与模型，便于理解第一民族的担忧并作出响应。

为了帮助提高第一民族员工和供应商的质量，海兰谷地铜矿修改了对Nlaka' pamux族成员的招聘程序，与原住民指导和培训协会（前身是不列颠哥伦比亚省原住民矿业培训协会）等社区机构合作，推动第一民族申请人的技能和培训拓展。



员工



1,073

名员工完成了泰克资源领导力拓展计划。

愿景：我们吸引、聘用和培养具备激情、技能和工作动力的人员，共同引领公司迈向成功和可持续发展之路。

为什么这一主题很重要？

人员是任何企业成功的基础。富有经验、忠诚且努力的员工有助于为公司、投资人和利益社区赢得价值。为了取得这种价值，人员的健康和安​​全则显得至关重要。这对于矿业公司尤为重要，因为矿业企业每天都要运送大量的物料，还需要和重型机械打交道。

公司需要合格的技术人员运营、维系和扩大业务。随着劳动力的逐年老化，采矿业将面临着劳动力的短缺。矿业人力资源委员会的数据表明，未来10年内，加拿大采矿业的预期雇佣需求人数将超过145,000人，将占现有采矿劳动力总数的一半以上。有经验工人的需求量缺口将更大，同期缺口预期将达到17,000人。

这一重点领域对泰克资源的意义是什么？

安全事故可能会造成伤害，从而导致严重的损害，造成人员伤亡。良好的安全绩效有助于增强员工士气、招募及留住人才。安全是我们的核心价值观，我们致力于营造安全的工作环境，各级人员和承包商均乐于担当安全领导者，从而在企业内部构建和维护安全文化。

技术人员是企业运营的基础。劳动力短缺所带来的风险包括延误经营、增加安全事故、降低生产力和增加成本。目前，公司北美地区三分之一以上的劳动力均超过50岁，预计未来五年内将有超过150名一线领导者退休。我们需要加快发展目前的员工队伍，吸引新的人才接替即将卸任的员工，从而填补职位的空缺。考虑到预期出现的技术性人才的短缺，这

将意味着我们寻求人才的范围将扩大，将把目光投向非传统型人员。

这对我们的利益社区（利益社区）为何如此重要？

人员是我们一切工作的中心，他们的决定和行为影响着整个利益社区。因此，确保我们能够吸引、聘用和培养最佳人才是满足利益社区期望的关键。这些期望包括就业机会、安全绩效、环境管理以及产生股东价值。

我们采用何种方法？

我们首先着手于提供安全、健康的工作环境。我们的安全策略旨在平衡三大手段，以持续改进公司的健康和安​​全绩效。

这三大手段包括：（1）基于价值观的安全手段，关注每个个体在创建安全职场中的作用；（2）打造学习型组织，吸取高潜在性事件的教训，推行安全培训和教育，借鉴行业中的最佳实践；以及（3）执行技术方案，实现健康和安​​全卓越运营，持续改进公司安全绩效。

同时，公司还致力于成为全球信赖的最佳雇主。我们的目标是提供优厚的职业发展机遇和就业机会，从而能够吸引和留住最佳人才。我公司的人力资源（HR）策略关注于：（1）吸引我们所需的人才，必要时能施展才能；（2）确保员工全身心投入工作，具备所需的能力和机遇，实现个人发展，并为企业成功作出应有贡献；以及（3）提高人力资源能力，确保我们有正确的技术和手段，支持企业发展所需。



2013年大事记

- 实现历史上最安全的年度记录，与2012年相比损失工时工伤率降低了26%，报告总工伤率下降了5.6%。
- 经营和技术岗位的女性员工数量与2010年相比增加了57%。
- 继续向员工提供领导力拓展计划。
- 合格人员在“与员工共同强大”（公司发展计划）的参与度提高至92%。
- 合格人员在“与员工共同强大”（公司发展计划）的参与度提高至92%。

安全性

人员的安全至关重要。我们公司建立了以三大支柱为核心的持续改进推动方法，能够给实现公司“人人每天健康平安回家”的愿景，即宣传安全文化，吸取高潜在性事件的教训，分享最佳实践，实现卓越经营。

建造安全文化

安全文化是基于价值观组织的，可为每位员工和承包商建造安全环境并起到安全领导作用的基础。我们公司已经制定出“勇敢安全领导力”（CSL）原则，推行“有形、可感知的领导力（VFL）”计划，以在泰克资源内推广安全文化。

勇敢安全领导力是一种强化安全价值观、信念和态度的理念，它总结了我们为建立真正的安全文化而作出的承诺。它使每位员工均成为安全领导者，为其自身安全以及周围人员安全起到积极作用。勇敢安全领导力计划于2009年在全公司范围内开展，最初是执行全天的勇敢安全领导力培训计划。后来有了勇敢安全领导力第二期项目，也就是月度安全视频系列活动，学习最佳安全惯例和经验教训。2012年和2013年，我们还制定和推行了勇敢安全领导力第三期计划。之后，提供了培训会议，以强化勇敢安全领导力理念。公司始终致力于勇敢安全领导力的拓展。2013年内，我们对全体新员工提供了CSL培训，向各员工灌输了安全理念。自计划启动以来，已有超过16,000员工和承包商接受了勇敢安全领导力培训。

计划启动后，公司的安全绩效已经取得了明显的改善，2013年成为有史以来最安全的年份，记录工伤率创下历史新低。尽管我们取得了一些进步，但在建立安全文化、确保持续改造的道路上我们仍然面临着诸多挑战。其中一些持续存在的挑战包括满足现状，更不要说如何解决安全问题，还包括

异常情况的常态化，即不安全做法成为习惯。正是由于这些原因，公司仍需继续实施勇敢安全领导力计划，并致力于创建基于价值观的公司。

有形、可感知的领导力计划是通过让管理层积极与员工和同行业内承包商进行有意义的安全讨论，展示管理层投身安全改进的强大理念，从而强化公司安全原则和期望。

尽管我们在安全绩效方面取得了成绩，但在2014年3月16日，公司在不列颠哥伦比亚省南部的Coal Mountain矿场发生了一起事故，夺走了一名维修工人（也是公司的老员工）Miles Lorenz的生命，这令我们十分痛心。这是一起惨痛的事故，我们向Miles的家人、朋友和同事表达最深切的问候。Miles的离去告诫我们需要加强企业内部安全隐患和各类风险的管控。我们对这起事故进行了充分的调查，并且采取措施避免事故的再次发生。

成为学习型组织

我们通过吸取高潜在性事件的教训，提供员工培训和拓展，分享最佳安全实践，与采矿业安全工作组的同行（包括矿山安全圆桌会议和国际采矿委员会与金属健康和项目理事会）一起工作，从而创造出安全绩效持续学习和发展的文化。

2013年，我们将重点放在建立公司范围内的一致性方法，以调查高潜在性事件，吸取事件教训并分享最佳实践惯例，以避免今后发生类似事件。因此，我们为员工提供事故原因分析方法培训，以便能够识别出高潜在性事件的根本原因。更多信息见下页。

采用事故原因分析方法, 调查事故原因, 避免再次发生

我们调查事故的根本原因, 以避免事故的再次发生。2008年, 我们开始追踪高潜在性事件 (HPI)。2012年, 我们确认了需要对事故根本原因的识别以及关键因素的过程进行标准化。2013年, 我们评估了三个事故调查方法, 最终选定了事故原因分析方法 (ICAM)。

事故原因分析方法包括系统健康、安全或环境缺陷的识别。它确定了调查过程和所使用的工具, 并能考虑、分析人为原因, 且审视导致事故发生的因素。同时, 该方法还能提出多项建议, 以避免事故的再次发生。

事故原因分析方法的目的是:

- 确定事实
- 识别根本原因和导致事故发生的关键因素
- 审视现有控制措施和过程的充分性
- 建议纠正措施, 以减少风险, 避免事故的再次发生
- 找出机构的因素, 进行分析, 以识别特定或重复发生的问题
- 识别并报告关键经验教训

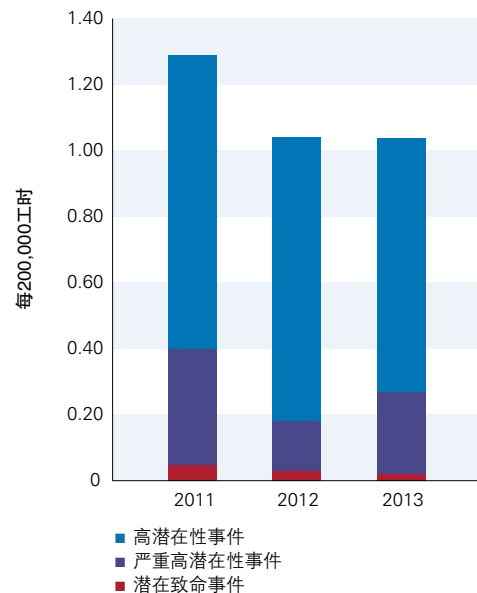
公司承诺将为超过950员工提供了事故原因分析方法的培训。至今, 我们的目标已经实现了98%, 因为已有900多名员工接受了事故原因分析方法的培训。

我们对所有安全事故进行跟踪, 并将大的事故分为高潜在性事件、严重高潜在性事件或潜在致命事件 (PFO)。分析事故并从中吸取教训能使我们识别高风险任务和区域, 并采用相应的措施。一旦我们识别出潜在致命事件的根本原因, 我们的矿场就能采取差异分析, 并执行纠正措施, 避免事故的再次发生。

在过去的三年内, 我们的高潜在性事件率总体呈下降趋势 (图8)。这是由于我们关注高潜在性事件和潜在致命事件, 关注总结过去的事故, 在公司内分享经验教训并采用最佳实践的结果。

图8

高潜在性事件发生率



安全卓越运营

安全卓越运行表明我们侧重于通过执行基于“勇敢安全领导力”（第52页）的支持体系，对高潜在性风险进行管控。这包括识别致命风险和相关关键控制措施和标准、审计、报告

领先和落后指标、技术工具以及持续性的沟通和培训。

我们持续改进安全绩效。2013年，公司实现报告工伤率总数历史最低，严重事故数量最低，没有人员死亡。

表7

安全绩效⁽¹⁾⁽²⁾

	2013	2012	2011
报告工伤率总数	1.26	1.33	1.45
损失工时工伤率	0.34	0.46	0.50
严重程度	19	17	21
死亡人数	0	0	0

⁽¹⁾我们的安全统计数据包括所有公司营业地点（作业现场、项目、勘探地点和办事处）的雇员和承包商。对于泰克资源持有50%以上股份的现场，安全统计数据权重为100%；对于泰克资源持有股份为50%及以下的现场，安全统计数据依据泰克资源经营所有权的权重而定。这包括我们持有22.5%股份的安塔米纳矿。我们根据美国劳工部的矿业安全健康管理局的要求，对事故进行定义。事故率是基于200,000个工时而定。严重程度根据每200,000工时的损失工时工伤而误工天数进行计算。如有新的资料或对工伤进行重新定义可能造成历史数据发生变化。

⁽²⁾安全指标的定义见第119-121页中的术语。

更新不列颠哥伦比亚省和阿尔伯塔省的药品和酒精抽检政策

2012年，我们报告了在加拿大炼钢焦煤领域执行药品和酒精抽检的情况。我们恪守职责，提供最安全的工作场所。我们认为，抽检具有重大的震慑作用（这是善后检测所无法达到的），并能有效避免现场发生潜在严重安全事故。

研究表明，即使在非工作时间内，留存在体内的药品和酒精仍会对工作绩效造成不利影响，削弱判断力，甚至严重危害到人身安全。检测还能让我们为抽检结果为阳性的雇员提供治疗的机会，费用由泰克资源承担，这也是维系员工的条件。我们尊重员工的隐私，但我们的方法能在员工隐私权和职场安全权利之间寻找到公平的平衡点。

自开始执行抽检以来，我们在不列颠哥伦比亚省西南部的Elk谷内的炼钢焦煤矿场以及阿尔伯塔省Hinton附近的Cardinal River矿场工会对我们的政策提出了异议，包括申请在不列颠哥伦比亚省执行暂时性禁令，暂停抽检，并等待仲裁后而定。此项禁令得到了仲裁员的驳回，之后的上诉也被驳回。经过仲裁，抽检在两处矿场继续执行。

职业健康和员工福祉

员工的健康和福祉是确保人人每天健康平安归家的重要环节。

公司矿场的职业健康体系和程序能够预防职业疾病。这些体系和程序能够防止员工受到有害物质和职业病以及其他危害源的过度伤害，包括粉尘、噪音、振动、有害材料的危害。在适当情况下，我们的矿场制定了教育、培训、协商、避免和风险控制计划，还成立了委员会，管理并将潜在职业危害和疾病降至最低。我们将继续制定职业卫生策略，以识别出危害，降低员工和承包商受化学、物理和生物健康危害的程度。

2013年，我们制定了公司范围内的健康和福祉策略，侧重于改善身体和精神健康。计划整合了公司内部的各项措施和资源，并落实到现场和办公室的工作中。

例如，2013年，我们执行了“了解你的数值”医疗诊所计划，这是自愿的健康测试计划。医疗诊所在两名Line Creek矿场员工身上发现了早期严重的健康问题，由此显示出该计划的重要性。更多细节见下文，案例研究见第65页，了解公司制作的睡眠管理视频系列—这是我们健康和福祉策略的组成部分。

泰克资源的健康和福祉计划拯救生命

我们了解到，天天保持健康是非常困难的。我们已经推行了综合性的健康和福祉计划，调动公司内部的资源采取健康和福祉各项活动，以分享最佳实践；而更为重要的是，确保每人每天都能平安健康归家。

迄今为止，我们最为成功的举措之一是“了解你的数值”活动，即自愿的健康检测计划，帮助员工识别潜在的健康问题。了解你的数值活动的医疗诊所提供免费的心血管健康筛查，测量各项身体指标，包括血压、胆固醇、偶存葡萄糖和体重指数。

该项活动于2012年启动以来，已有超过400名员工加入。2013年，五个现场的参与人数升至800多人。这些标准健康检查所带来的好处是显而易见的：通过医疗诊所的早期检查，发现两名员工，即矿山运营部高级工长Jerry Diederich和矿山维护部维修工Roger Phillips存在严重的健康问题。这两人均不为不列颠哥伦比亚省Elk谷Line Creek矿场的员工。

有一天，Jerry被请到医疗诊所。护士量取他的血压，发现血压非常高，因此建议他去看医生。九天之后，他感到胸痛，立即联想起他在健康筛查中护士告知的情况。因此，Jerry立即去了急诊室，被诊断出动脉阻塞。“很幸运当时我的问题就被发现了，这样还有扭转局面的机会，”Jerry如是说。

Roger当时也是同一位护士检查。该护士在测量了他的血压之后，立即将他送往医院。之后进一步的检测表明Roger需要紧急手术。他的腹主动脉内有一颗柚子般大小的动脉瘤。Roger说：“动脉瘤即将爆炸。如果（动脉瘤）破裂，我今天就不会站在这里了。”

2014年，我们将继续在公司内部实施“了解你的数值”医疗诊所。

我们的全球劳动力情况

2013年底，泰克资源运营的采矿和冶金矿场和办事处员工达到10,900名左右³。表8-10和图9-11为按年龄、性别、地理位置和员工等级水平划分的劳动力数据。

表8

按照现场划分的全球劳动力 (截止年底)

经营板块	作业	2013	2012	2011
煤	Cardinal River矿场	419	458	448
	Coal Mountain矿场	325	323	318
	Elkview矿场	1,108	1,069	957
	Fording River矿场	1,202	1,188	1,171
	Greenhills矿场	600	593	581
	Line Creek矿场	509	507	468
	Quintette项目	89	52	19
	其他煤矿 ⁽¹⁾	306	283	252
铜	克夫拉达布兰卡 矿场	847	822	821
	Duck Pond 矿场	283	281	267
	海兰谷地铜矿矿场	1,381	1,306	1,243
	Quebrada Blanca矿场	681	772	932
	智利等其他 ⁽²⁾	138	117	80
	铜矿项目	45	58	3
锌	Pend Oreille矿场	80	79	62
	红狗矿场	459	446	456
	Trail 冶炼厂	1,544	1,587	1,566
	Anchorage办事处	9	8	7
能源	能源经营部	39	27	18
其它	公司	459	413	373
	勘探	236	252	231
	技术	139	137	140
总计		10,898	10,778	10,413

⁽¹⁾ 煤炭等其他包括在Westshore Terminals的人员以及全球范围内办事处煤矿业务部门的支持人员。

⁽²⁾ 智利等其他包括Chile Corporate和克夫拉达布兰卡 Administration内的人员。

³ 由于人力资源报告系统的持续增强，改善了数据的完整性，执行标准定义，本报告内的人力资源历史数据得以出现恢复。

图9

按照员工等级划分的全球劳动力
(截止2013年末所占百分比)

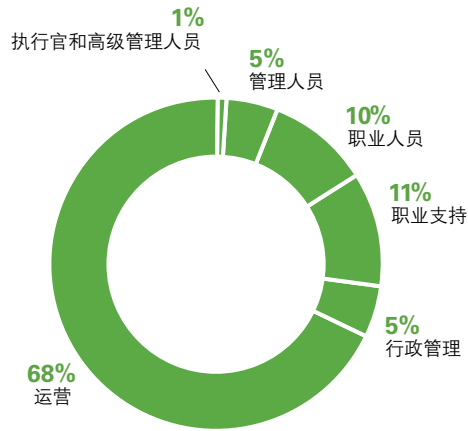


图10

按照地理位置划分的全球劳动力
(截止2013年末所占百分比)

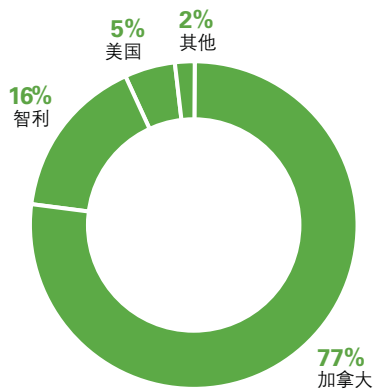


图11

按照年龄和性别划分的全球劳动力
(截止2013年末所占百分比)

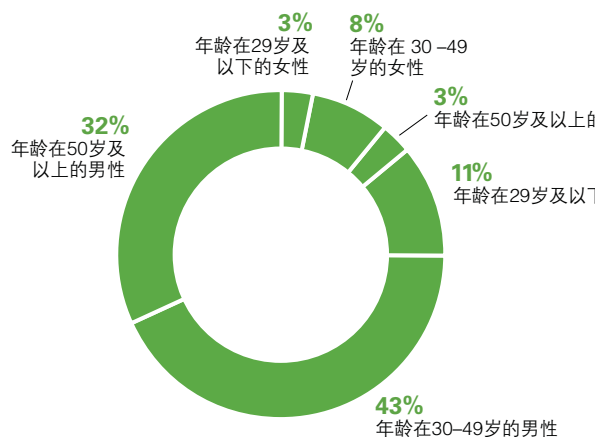


表9

按照员工等级划分的全球劳动力
(截止年末)

	2013	2012	2011
执行官和高级管理人员	117	112	108
管理人员	601	538	581
职业人员	1,137	1,109	911
职业支持	1,163	1,104	859
行政管理	506	488	449
运营	7,374	7,427	7,505
合计	10,898	10,778	10,413

表10

按照地理位置划分的全球劳动力
(截止年末)

	2013	2012	2011
加拿大	8,423	8,237	7,832
智利	1,744	1,827	1,885
美国	583	570	565
其他	148	144	131
合计	10,898	10,778	10,413

吸引、聘用和培养人才

通过跟踪和了解全球劳动力人口情况(包括性别、年龄、位置、职位、工作分类、服务年限、流动性倾向、语言、技能和就业状态等),我们提出了目前和今后技术劳动力要求。我们正朝着综合化的全球劳动力计划模型的方向发展,它能够为我们现有劳动力提供坚实可信的数据,并提供预测模型,便于我们更好地了解今后人力资本的要求--这是吸引、聘用和培养员工策略的必要条件。

在实现本目标的过程中,我们已经制定出实时指示牌,能够一目了然地了解人力资源指标,例如人员流动率、职位占用率和无效率。该信息能够表明决策和战略人力资源规划。指示牌在2013年勘探集团和煤炭业务部门内部执行,我们将在其它的业务部门执行,随后将在全公司范围内实施。

吸引人才

吸引技术性人才和激励性人才是公司实现长期经营目标和可持续发展战略的重要部分。采矿业的循环性质决定会提高人员的流动性、人才的流动率和损失。未来20年内加拿大劳动力市场所面临的重大挑战将是劳动力的老化。

采矿业人力资源委员会表明,加拿大采矿业的20%的人员将在未来3-5年内退休,6%的人即将退休。2013年,泰克资源有276人退休,包括2.5%的高级运营人员和10%的高层领导者。

之后,我们还加大了招募人才的力度。2013年,我们将重点放在了改善雇主形象上。通过改善我们的专业网站、推行社交媒体活动,我们注意到网站访问率有所增加,同时我们发布的职位招聘也收到了更多的职位申请。我们还继续保持与加拿大、美国和智利的各大学和学术机构的合作关系,以吸引新一代行业人才和领导者加入我们。

劳动力多元化

我们的劳动力应当反映我们经营地区社区的多样性。多样性可以从多角度增强决策和策略性解决问题的能力。对于我们而言,建立一支多元化的劳动力将愈发重要,因为我们需要填补员工退休所造成的职位空缺,解决采矿业内越来越严重的技能人员短缺现象。



这将要求我们聘用更为多元化的劳动力，包括妇女和当地土著居民。关于原住民人员聘用的信息，见第38页。

建立多元化的一个重要方面是确立策略，以增加采矿业内的妇女人数。70%左右的人员从事运营工作，聘用女性人员的最大挑战是这些职位将改变了人们的以往观念，即认为在矿业矿场工作并不是可靠的职业。这包括向妇女们表明女性也能够在我们的公司内取得领导地位。

由于我们尚没有建立公司范围内吸引妇女加入泰克资源的策略，我们的矿场正在采取根据现场而定的措施，有些措施是经过内部调查的，能够发现出公司内妇女所面临的挑战。例如，一个矿场为女性员工制定了内部目标，能在每批申请材料中挑选出至少一名女性求职者。在Elk谷社区内，由于缺乏有效的子女照料方案，对妇女就业设置了障碍。下页为我们在克夫拉达布兰卡矿场所采取的措施。

在公司范围内，我们还坚持对各工作职位和政策进行审视，

鼓励性别中立。此外，我们还审视了公司的雇佣流程，确保不歧视女性求职者。

自2010年来，女性在经营和技术职位的人数增加了57%（经营和技术职位的女性人数为439，占2010年公司总劳动人数的4.5%，2013年人数为691人，比例达到6.2%）。

更多信息见表11。经营和技术职位包括设备操作员、销售人员、地质人员、工程师等。这一数据同时包括全职现任一般人员。

使妇女担任领导职务（特别是现场领导）能够激发其他妇女寻求领导职位的动力。2010年来，担任领导职务的妇女人数翻了一番，从2010年的47人一跃升至2013年的96人（见下页表12），这分别占到技术或经营岗位妇女人数的11%（2010年）和14%（2013年）。这种提升的是有多种因素引起的，其中包括职场文化的变化以及妇女参与公司的领导力培训以及毕业生商业教育计划。

表11

经营或技术岗位的妇女人数

	自2010年来的比例变化 (%)				
		2013	2012	2011	2010
劳动力、操作员、预防损失	71	327	278	235	191
技术	40	183	166	153	131
在训工程师	0	2	2	4	2
工程师	95	72	72	49	37
地球科学	42	51	56	48	36
学徒	(14)	12	11	13	14
贸易	25	25	20	19	20
主管	160	13	9	7	5
负责人	100	6	5	5	3
合计	57	691	619	533	439
占经营或技术岗位所有人员的百分比 (%)	36	6.2	5.6	4.9	4.5

表12

经营或技术领导岗位的妇女人数

	自2010年来的比例变化 (%)	2013	2012	2011	2010
经营或技术领导岗位的妇女人数	104	96	78	67	47
妇女占经营或技术领导岗位人数百分比 (%)	30	13.9	12.6	12.6	10.7

为克夫拉达布兰卡矿场妇女提供更大发展机会

多元化的劳动力就是强大的劳动力。通过多元化使我们做强做大的途径之一就是增加妇女人数，这是突破采矿业常规人员策略的做法。2008年，公司在智利的克夫拉达布兰卡 (CdA) 矿场开始对其保洁人员进行再培训。这些人员绝大多数均为女性，此次再培训的目的是增强他们在采矿业的知识技能，尤其是掌握选矿机和浸提法。该项计划旨在扩大此类人员的就业能力，帮助她们进入克夫拉达布兰卡矿场的经营岗位。现如今在克夫拉达布兰卡矿场的从事经营职位的妇女当中，就有12人过去曾是泰克资源的保洁人员。在克夫拉达布兰卡矿场建立性别多元化的劳动力结构将继续成为公司2014年及未来工作的重心。



按职位类型划分的在职妇女百分比

	2013 (%)	2012 (%)	2011 (%)
公司执行领导	3	3	3
高级管理人员	4	5	9
管理者	14	14	12
专业人员	23	23	21
专业支持	21	21	21
行政人员	55	56	63
小时工	8	8	7

人才参与

邀请员工参与并确保与其建立积极的关系有助于人员致力于实现公司经营目标，在工作中发挥建设性的作用。通过合理的薪酬机制和主要计划（如奖励和肯定员工），也能帮助我们吸引员工的参与。

人员参与

我们通过多种公司计划吸引人才：

- 卓越奖，肯定员工突出的成绩、领导力和创新，分为以下奖励类别：职场安全、生产力和创新性、环保和可持续发展、无名英雄和导师。2013年，员工共提交640项个人和团队提名，涵盖994名员工，以肯定他们所认为的表现突出的同事。
- 工作成就奖，以五年为时间节点奖励长期员工。2013年，我们奖励了1274人的工作成就奖，其中的554人工作年限达到20年或以上。
- 奖学金，支持经济困难但希望接受高等教育的相关人员的教育和发展

员工薪酬

我们全球的薪酬理念是在公司支付能力范围内提供对外具有竞争优势、对内公平合理的薪酬。在任何经营地点，我们的目标都是提供诱人的薪资计划，从而吸引和留住能够助力企业成功的人才。

大多数的薪酬计划员工还可以参加泰克资源的奖励计划。这是根据公司、经营单位和个人绩效综合而定的变动分红计划。

公司和经营单位绩效的主要指标包括资金回报率、安全和可持续性发展。此外，从2013年开始，各个现场都建立了各自的奖励计划。可持续性绩效根据现场对生物多样性、水资源、能源和社区重点领域的路线图、措施计划的执行情况进行衡量。

大多数小时工的薪酬是根据劳资协议条款而定。小时费用应无性别差异，主要依据职位等级和工作市场决定。

退休金计划

公司薪酬总体计划中还包括完善的退休金计划，这是重要的一环，也是留住人才的亮点。我们会定期对退休金计划进行评审，确保它的竞争力。

我们为加拿大和美国的全职和兼职普通人员提供固定缴款和固定福利计划。同时，我们还为固定缴款计划成员提供财务教育培训和计划，帮助他们管理自己的退休金。部分加入工会的员工也参加了固定缴款计划。缴款比例为6%至12%不等。退休金计划参与人员情况见下。

更多退休福利计划信息见公司《2013年年度报告》综合财务报表的附注18。

表14

退休金计划参与度

	固定福利		固定缴款	
	在职员工	非在职员工 ⁽¹⁾	在职员工	非在职员工 ⁽¹⁾
合计	4,153	5,216	4,130	856

⁽¹⁾非在职员工包括一般退休员工、一般退休员工的现任配偶或者因工去世的在职员工的现任配偶。

建立积极、有效的劳动力和管理关系

建立积极的劳动力关系是所有公司经营地和现场的主要目标。员工中约有56%的人员加入了工会，其余通过个人就业协议进行平衡。工会代表着员工的利益，在管理劳资关系中

起到重要作用，可以改善工资、健康和安全性等。

劳动关系中出现的冲突可能会导致长时间的罢工，这对企业的声誉造成不良影响，同时会中断企业经营的连续性。我们充分尊重员工加入工会的自由，并且将其纳入到公司健康、安全、环境和社区管理标准的原则中。

在可能的情况下，我们将积极与工会合作招募小时工人。采矿业历来就是重视工会的行业，我们将继续在本地和全国范围内发展和改进与工会以及工会员工之间的关系。例如，我们在Trail 冶炼厂的“激励福祉和学习计划”就是员工推动的钢铁工人联合会和泰克资源活动。

尽管最短通知期由于立法和实践的原因而各有不同，但我们确保最短通知期达到或超过适用雇佣标准的规定。最短通知期可以在劳资协议中进行规定。

2013年，公司没有发生罢工或停工。2013年4月，发生了一起劳工谈判，当时我们与钢铁工人联合会1-424分会就Quintette项目达成了五年的劳资协议。我们将继续在炼钢焦煤矿场与代表工人的工会合作，执行药品和酒精检测计划。更多信息见第54页。

无歧视

我们所需要的是没有歧视的工作环境，没有个人骚扰和性骚扰。歧视性做法是不能容忍和接受的，如有相关报告，我们将严肃追查。我们致力于善待员工，为员工提供汇报歧视或骚扰的流程，无论是同事、上级或任何人均一视同仁。我们遵守所有当地关于反歧视和骚扰的法律。

2013年，我们通过举报热线收到了三条歧视指控（更多信息见第19页“行正确之事”计划的“商业道德”章节）。我们对所有这些指控均进行了调查。其中一项经确认属于子虚乌有；另两项经查证后属实，并且我们已经采取了相关的纪律措施。

培养人才

我们通过绩效和职业管理计划以及培训和领导力计划培养人才，帮助员工取得必要的技能和知识，以实现其职业

目标。

与员工共同强大

“与员工共同强大”是我们的绩效管理和发展计划，它能够帮助实现员工与其上级之间绩效、发展和职业目标的融合，确保实现个人和企业的双赢。2013年，我们92%的工资计划人员加入了“与员工共同强大”计划。

我们还进行了年度员工调查，以衡量绩效管理计划的参与性和员工满意度。调查重点关注绩效管理、员工发展和职业激励。结果可用于改善人力资源战略，确定改善领域，改善进度还将随时告知公司领导。

领导力拓展

每位员工都应有一名具有领导才能的上级，因此我们的培训和拓展计划（包括公司范围内和各现场具体计划）关注培养员工的领导能力，提升管理者的领导能力，并为员工提供职业发展机遇。

我们的“引领未来”（LFF）计划旨在为一线的主管（包括领班和组长）灌输必要的领导技能。除此之外，我们的卓越领导（LFX）计划使管理者具备必要的技能，使其实现团队潜力最大化，从而帮助企业经营实现最大潜力。至今为止，已有993名一线主管和经理（占相关人员的60%）参与了此类领导力发展计划。“引领未来”项目概况见第64页。

我们的“新兴领导计划”（ELP）旨在推进培养具有潜力领导者，使之进入更高的领导岗位。

本项目有四个目的，包括：扩大对采矿业的了解和掌握，加深对商业战略的理解和投入，在企业内部建立联系，总体提升领导能力。至今为止，已有80名员工参加了新兴领导计划计划，其中90%以上的员工均得到了领导岗位的提升。

我们与西蒙弗雷泽大学合作，推出了商业教育计划，从而使员工有机会得到深入教育，取得工商管理硕士和/或工商管理的毕业文凭。我们鼓励员工争取泰克资源提供的各种教育提升机会。



上图：Mike Enefer, 重型机械师, 为Fording River矿场的重型机械师学徒Kellan Luke提供指导。

培养我们的经理

我们会发掘未来的领导人，培养他们的才能，并通过领导培养计划充分发挥他们的潜能。

在我们对未来方案的管理中，要求参与者完成行动学习计划。在这个计划里，他们会对在未来方案里掌握到的管理技能和工具进行实践，并在各自岗位上的进行运用。课题包括通过更好的沟通技巧来缓和紧张的关系，使用重新找回的自信心和影响力来提升或改进工作流程。

在很多情况下，这些新领导才能已经为可持续发展实践带来了改进，特别是在环境管理方面。例如，在行动学习计划中，我们海兰谷地铜矿矿场的 Craig Neal 为工艺流程报警管理制定了一套管理策略，让生产、安全和环境更加符合规定，并减少对工艺设备的损害。在另外一个行动学习计划的案例中，CESL 有限研究中心的 Paul Giles 创造性地对冷却塔的使用进行评估，使水在闭合环路中运行，从而减少了水的使用量。

继任管理

我们在北美有超过三分之一的雇员年龄超过五十岁，明确的继任规划和技能转移将是我们未来领导人的关键。2013年，泰克资源的综合化继任管理程序在整个公司的运营中展开，这让我们可以对所有职位上的人才培养进行计划和管理，并降低整个泰克资源在关键职位上的继任风险

全球流动性

当前，接近五十个雇员接受了分布世界各地的国际派遣。我们为雇员提供了在国内和国际轮换工作的机会，以此作为提升他们的领导才能和技能发展的一部分。2013年，我们制定了国际派遣政策，增加我们的国际和国内流动程序的连贯性。国际化任务让我们能够通过提高雇员技能和经验，加强他们的职业发展，从而完成战略性目标。

人员流动

如何留住人才仍然是我们行业中的一项挑战，很多公司和行业都在为人才而相互竞争。我们对人员流动的情况进行了研究，包括自愿离职、被迫失业和退休等。第 109 – 111 页中表 21 – 24 对我们经营区域内的主动离职和总离职人员的数量、性别和年龄组别进行了总结。

我们对自愿离职人员进行了监控，尤其是对可能挽留的流失人员进行了研究。在 2013 年里，我们的自愿离职人员比例从 2012 的 6% 降低到了 5%。公司中 30 – 39 岁的男性工作人员自愿离职率最高。这部分归咎于随着生育高峰期出生的那批员工的退休，这些员工的竞争程度提高了。

公司运营期间，自愿离职的原因有很大的区别，它取决于地理因素、矿井的使用期限和市场环境。与处于职业中期的专业人才的离职谈话说明，他们离职的主要原因是在其他地方有更好的发展机会。因此，我们重新强调了职业发展交流的重要性，并将其作为继任管理程序的关键部分。

为了应对市场环境，我们在 2013 年执行了一项缩减开支的方案，以确保我们长期保持高效的运作。尽管采取了一系列的措施，例如在公司各个职位之间进行调动，自愿离职计划和提前退休等，为了优化营运和减少开支，仍有 66 名雇员被解雇。我们理解，这对于当事人来说是很困难的一件事。所以我们提出了一套计划来确保这些人在过渡期间能够得到很好的保障。这套计划包括员工离职计划，为他们提供个人咨询服务、健康保险和经济补偿。



对于采矿这种重工业而言，疲劳是个很严肃的课题。除了疲劳驾驶汽车或操作其他重型机械时的风险外，倒班工人中常常出现的睡眠不足或缺乏休息的情况会导致工作状态不佳，因为我们的体力和精神状况都会降低。为了克服这种情况，每天保持7 - 8个小时的睡眠非常重要。

研究表明，倒班工人特别容易出现睡眠不足的情况。由于偶尔或不定期被唤醒会打扰睡觉方式，这将导致员工处于疲惫状态，并提高“微睡眠”的风险，在数秒到数分钟的时间段内让人丧失劳动能力。这种微睡眠的情况非常难以预估和控制。因此，对于在高危地方工作的员工及其同事来说，出现这种情况会非常危险。

为了保证员工的安全，我们引进了旨在缓解员工在工作时入睡的新技术，包括在轻型汽车上安装司机监控系统，在推土机上安装防撞系统，以及在拖运卡车上安装疲劳监控系统等。此外，2013年，在一位前长途拖运司机以及疲倦风险管理以及睡眠和员工绩效专家，Dean Croke, 的主持下，通过他制作的三方睡眠管理系列视频，我们加深了对这个问题的认识。

该视频可以从我们公司的内部网中获取，它对睡眠科学，干扰我们良好睡眠质量的行为（例如，入睡前喝咖啡或红酒，

受到家人的影响），以及如何获得更好的睡眠（例如，远离干扰物如将智能手机这类东西放在卧室外，创造一个休闲的睡眠氛围）进行了概述，特别是倒班的情况。Dean 先生还在我们的几处矿场进行了演讲，参加了在 Sparwood, B.C. 举行的泰克资源家庭日，并将他的信息与我们的员工和家人进行了分享。

“他让我们知道了疲劳对于一个人是多么的危险，倒班工人是如此容易受到缺乏睡眠的影响，这激励着我们关注员工睡眠管理的重要性。”负责健康和安全的副总裁，Bob Kelly 先生说，“除了在机械和轻型汽车上运用的技术外，Dean 先生的系列视频让我们与广大员工一起分享了睡眠科学的信息，而不仅仅是那些在矿场听他演讲的员工。”

这些努力增加了员工对疲劳和睡眠管理的重要性的认识，也确保了我们的员工能够天天健康安全地回家。

水



5次

我们采矿时，用水要经过 5 次循环和再利用。

展望：我们致力于让当代和下一代人民在生态发展的可持续性限度内享受水资源带来的社会、经济、休闲和文化利益之间的平衡。

为什么这个主题很重要？

水是生命之源，人类对水资源稀缺和水质的关注不断提高。地球上仅有不到1%的淡水可供人们直接使用，而如联合国的宣布，使用淡水是基本人权。水的质量和数量往往无法满足人们的需求，因此在缺水的地区，水的公平分配尤为重要。

采矿和冶炼行业对水有很大的依赖性，矿产品的加工处理和运输需要大量的水。采矿和冶炼过程中使用的水，水质可能发生变化，从而导致排出的废水影响周围的环境。此外，这些行为也会给那些共用同一个水源的人们带来影响。

这对泰克资源意味着什么？

水是泰克资源所面临的最重要的可持续性问题。我们受到用水和水质问题的影响，同时也在影响着它们。有效地用水，保持水质和确保水资源的公平分配是我们用水的基本原则。在全球水量稀缺和水质恶化的趋势下，我们正努力解决一些关键问题，包括对水资源的激烈竞争，限制对水的使用，对排放水质量和数量的严格限制，加强监控和申报义务，以及对水处理和保护的创新型解决方案。

我们希望成为用水资源管理方面的带头人，以确保能够继续获得所需的用水，并与社会和其他受到我们影响区域内的水资源使用者奠定坚实的合作基础。

为什么它对于我们的利益社区 (COIs) 很重要？

水对于我们的利益社区必不可少。靠近我们生产区域或与我们共享水域的公众对水质和环境，以及他们的生活休闲用水都很关注。各国政府正致力于加强对水资源政策的制定和修改工作，各个行业协会也在努力建立水资源管理最佳行为准则。

我们的方法是什么？

我们对水资源的管理基于三个关键的要素：维护水质、有效用水以及与我们的利益社区合作，以确保公平的分配用水。

我们的水资源战略和目标是将泰克资源打造成为水资源管理方面的领头人。我们不仅仅遵守相关规定，并且朝着共同维护和恢复水资源的方向前进。

我们已经制定了提高矿场水资源使用和管理的步骤，专注于对水资源的革新和研发工作，为了新资源项目而将来自水域的利益多样化，在整个作业范围内执行专门的水资源管理计划和系统。我们正在执行一套完整的水资源管理和开发解决方案，让区域或水域管理计划中的水资源使用者也参与其中。

2013 重要事项

- 建立一套公司层面的水资源平衡系统，为流入和流出我们矿场域的水量提供更为全面的报告
- 在每个矿场制定综合水资源管理计划
- 与公众、第一民族和政府紧密合作，为我们位于不列颠哥伦比亚省的炼钢用煤矿矿场域附近的埃尔克山谷创建一套水资源质量计划

制定综合水资源管理计划

2013, 我们每个矿场都完成了综合水资源管理计划 (IWMP), 该计划描述了为达到下列目的, 如何对水资源进行管理:

- 为达到我们的可持续性发展目标做出贡献
- 为解决水资源管理中的风险和 挑战提供方向和策略
- 确定如何对水资源管理的基础设施性能进行监控和检查

- 确定水资源管理所需的人员配备

同时, 每个计划还具体说明了如何使作业融入当地水域和相应的监管环境。IWMP 将根据每个矿场的水资源平衡情况进行更新, 可通过下面的例子了解 IWMP 在 Cardinal River 矿场的运用情况。

Cardinal River矿场的综合水资源管理

我们各矿在 2013 年制定的综合水资源管理计划 (IWMP) 介绍了各矿内的水管理情况, 融入了不断变化的工作重点, 使我们离总司总体的 2015 年水资源目标更进一步。

“综合水资源管理计划为制定水资源管理提供了综合性的工作方式, 它可以将信息集中起来, 同时来自不同部门的员工可以共同参与制定发展计划。”环境绩效主管 Troy Jones 说, “每个矿场内跨职能水资源团队的成立是朝着这个方向迈进的第一步。”

“水资源计划的开展, 有助于我们对水资源管理的策略进行记录”, Cardinal River 矿场 (CRO) 的环境科学家, Chris Blurton 说, “我们创建了一个面向每个现场工作人员的计划, 所以我们对水资源管理的工作方式意见一致。如果你对 Cardinal River 的水资源管理心存疑问, 那么你首先应该看看这个计划。”

CRO 在 IWMP 中的水资源管理策略之一, 就是减少矿场内 25 公里运输道路上的排放点, 以降低对沉淀池的依赖, 尽可能避免接触到流出矿场的水道。

“减少排放点的数量还可以降低多个处理设施的压力, 并提高我们的工作效率,” Blurton 说, “需要监控和维护的排放点越少, 放在其他排放点上的注意力就越多。”

保护水质

保护水质是我们可持续性发展战略的重要组成部分。我们对矿场排出并回归自然的水质予以监控, 以确保符合相关的标准、规定和要求。

我们也通过水资源管理策略来保持清洁的水质, 避免对水质造成影响。

当前, 我们的水资源管理主要关注位于不列颠哥伦比亚省埃尔克山谷的五个炼钢用煤矿中硒的管理。硒是人类和其他动物健康所需的必要元素。但是, 一旦它上升到一定的浓

度后, 就会对生态系统造成不良影响。例如, 高浓度的硒会破坏水生环境, 减少鱼类的繁殖。通过对我们炼钢用煤矿附近河水的水质进行监控, 发现硒的浓度较高; 于是我们继续加大投入来降低硒的浓度, 并新建了一个水处理厂。2013 年 4 月, 省政府颁发了一项区域性的管理计划规定, 要求泰克资源制定埃尔克山谷的水质计划, 明确硒及采矿中产生的其他物质对水域的影响; 并且按照要求启动污染防治策略。第 73 页的案例对该计划的开展提供了更为详尽的信息。

提高用水效率

水资源日渐稀缺，所以我们要最优化使用水资源。为此，在设定高效使用水资源的目标时，首先要做的是进一步了解我们的水资源平衡情况，即我们矿场内流入和流出的水量以及相关水域的情况。我们的水资源平衡包括每个矿场流入、使用、再利用、循环和流出的水量。情况非常复杂，因为它受到矿场的雨水、融雪和气候等自然因素的影响。这些因素都会对含水层和表面水的流量造成影响。了解我们的水平衡情况是提升水资源管理和做出最佳决策的关键所在。

在2013年，我们每个矿都制定了专门的水平衡系统，让我们可以创建公司层面的基准水平衡系统。这些针对工地的水平衡系统结合了对水的强化监控和测量，已经在综合性的水资源框架中得到了应用，使我们更好的了解每个工地上管理的水量情况，包括从水源流入工地再到从工地流出的水流情况。2013年我们公司层面的水平衡系统请参见下页中的图12。

如何理解水平衡系统

流入水：接收、提取或管理（例如，通过作业现场基础设施收集或传送）的水资源。流入水来自：

- 地表水
- 地下水
- 海水
- 第三方来源⁽¹⁾

流入水不包括从矿场域转移出去的水。

使用水：用于采矿或操作流程的水，例如矿石加工、冷却、防尘或卡车清洗的水。使用水包括：

- 淡水 – 第一次使用的水
- 再利用水 – 在两次使用期间未经处理的重叠使用水
- 循环水 – 在再利用前经过处理的水

未经使用的排放水

流出水：返回到大自然中或在经过收集、使用、处理或存储后无法继续使用的水。流出水的流向包括：

- 地表水
- 地下水
- 海水
- 第三方实体
- 其他情况⁽²⁾

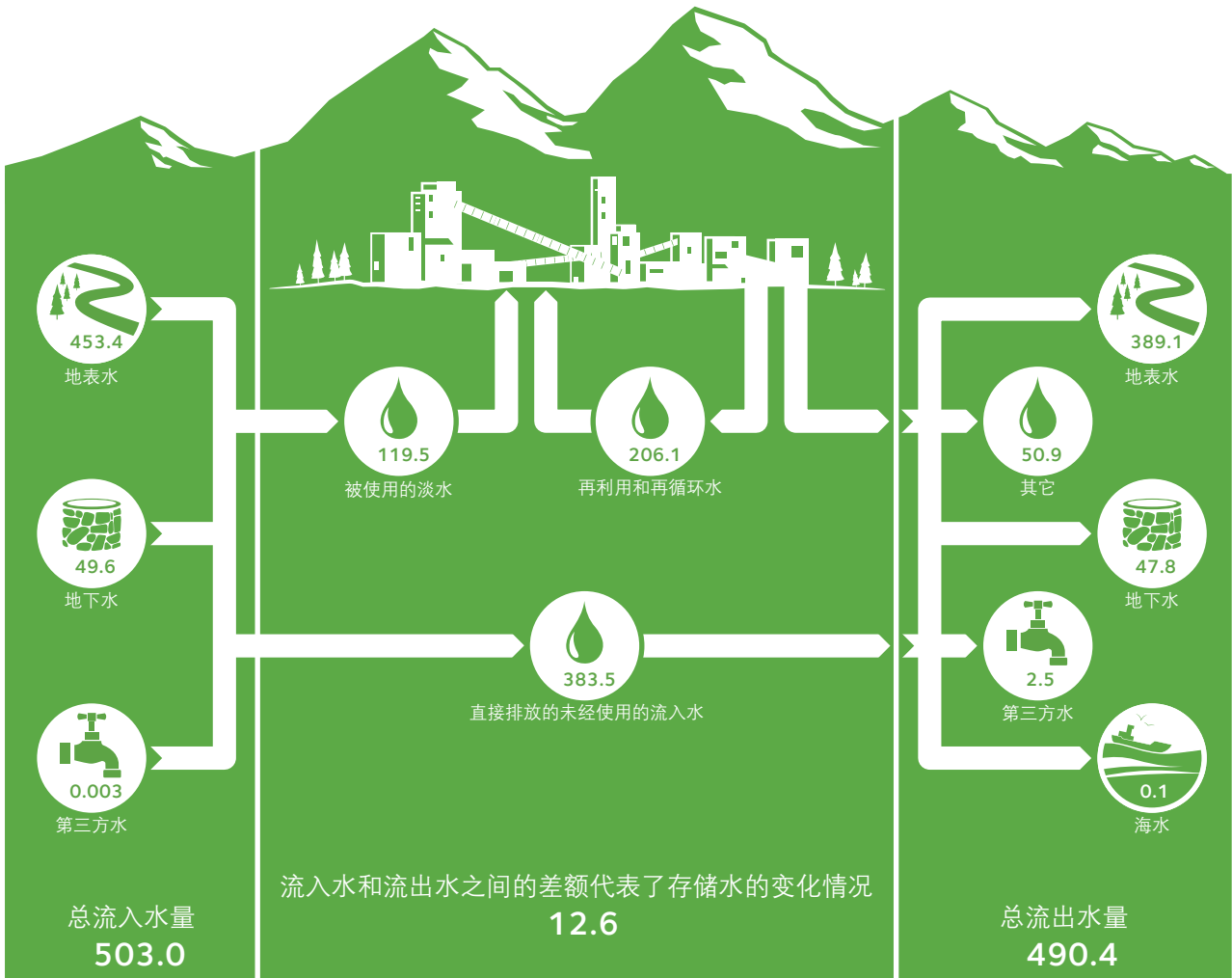
积水：流入水和流出水之间的差额。它是我们作业现场存储水量变化的指标。

⁽¹⁾第三方水是指由作业现场之外的实体供给的水，例如来自于某个直辖市的供水。

⁽²⁾其他情况包括蒸发掉或不可回收的水（例如，精矿和尾矿中的水分）。

图 12

公司层面的 2013 水平衡系统 – 亿立方米 (m³)



使用、再利用和再循环的水

在 2013 年，我们共使用了 325.6 亿立方米 (m³) 水，其中包括 119.5 亿 m³ 的淡水和 206.1 亿 m³ 的再利用水或再循环水。

我们仅对公司范围内和采矿场的水资源数据进行了调查 (不包括 Trail 冶炼厂的情况，那里是我们锌矿和铅矿冶炼和精炼设施所在地)。公司再利用和再循环水是淡水使用量的 172%，而在矿场，这一比例达到了 464%。这说明我们的采矿区使用的再利用水或在再循环水在流回外界之前，平均被使用了五次左右。

Trail 冶炼厂使用的水量占我们总使用水量大约 28% 左右，淡水量的 65% 左右。这些水主要用于冷却，也就是说它们不会接触到化学药品或药剂，唯一会发生的变化就

是在流回大自然前，水温会有轻微的上升。因此，我们根据采矿场的的数据，单独对此处的用水进行了监测。

淡水使用强度

2013 年，我们开始根据淡水的使用强度对用水情况进行了评估，如表 15 所示。我们的淡水使用强度是根据对煤矿进行碾磨和浮选操作时单位产品每年所需的淡水用量来定义的。这些用水的指标可以让我们在不依赖于年降水量和矿石等级的情况下，对水的使用情况做出更为一致的评估。此外，它们也可以让我们制定高效使用淡水的目标，并将该目标传达到矿场的水资源管理决策层。

2013 淡水使用强度

	炼钢用煤矿矿场 ⁽¹⁾	碾磨及浮选矿场 ⁽²⁾
淡水用量, 亿立方米 (m ³)	16.2	23.5
加工或生产产品数量	加工了 39941000 吨原煤	加工了 67357000 吨矿石
Freshwater use intensity	0.41 m ³ /加工每吨原煤	0.35 m ³ /加工每吨矿石

⁽¹⁾ 包括 Cardinal River、Coal Mountain、埃尔克区、Fording River、Greenhills 和 Line Creek 矿场。

⁽²⁾ 包括红狗溪、海兰谷地、Duck Pond, 克夫拉达布兰卡 矿场。

对于 Quebrada Blanca 和 Trail 冶炼厂, 淡水使用强度的指标没有什么意义, 因为这两个矿场内使用的淡水与产品生产或加工的数量没有什么关系。

因此, 我们对 Quebrada Blanca 和 Trail 冶炼厂淡水使用情况的评估是建立在淡水使用量的基础上的。2013 年, Quebrada Blanca 矿场的淡水使用量是 190 万 m³, Trail 的淡水使用量是 7,800 万 m³。

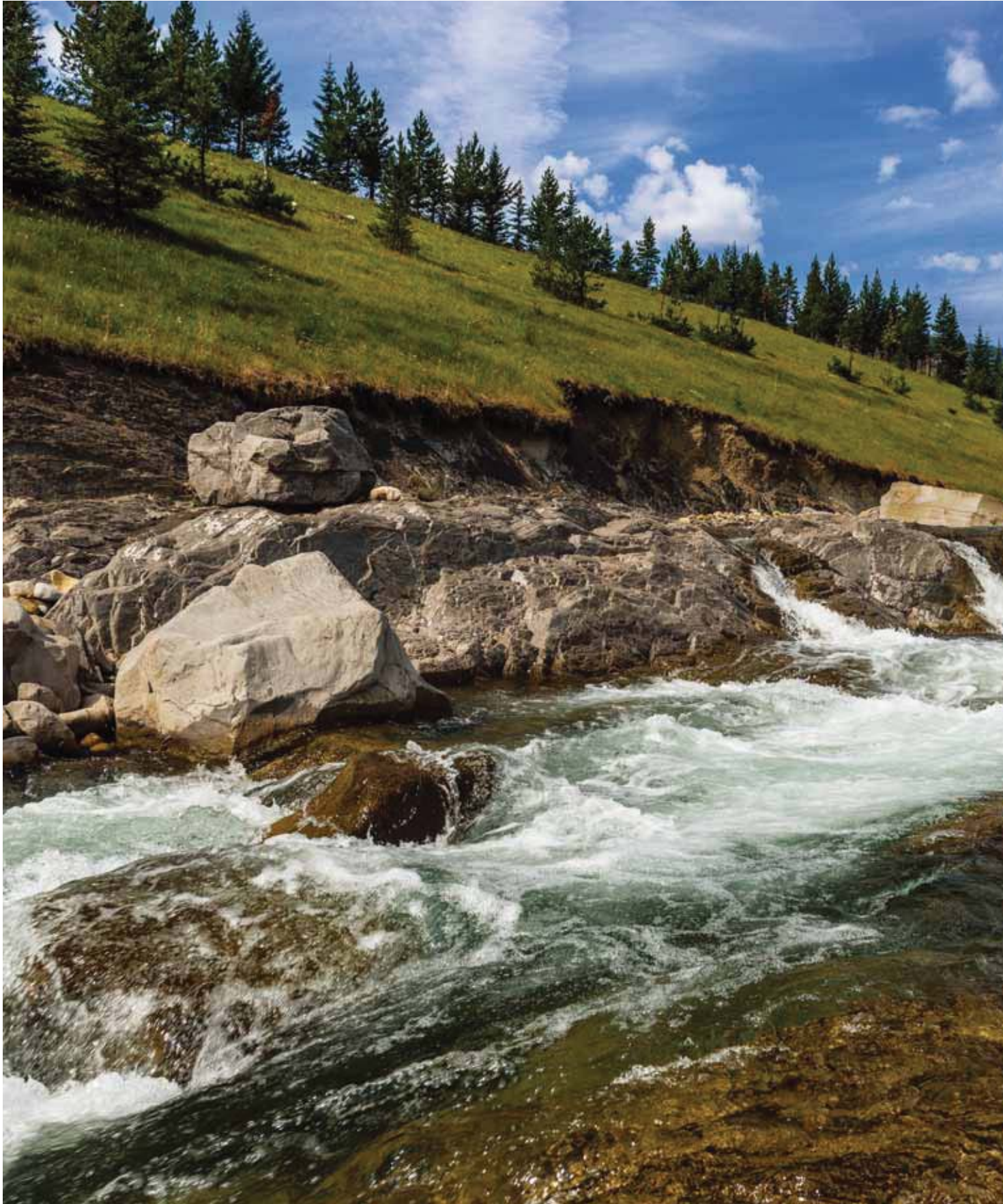
促进公平的用水

在受影响区域内对水资源的公平分配对于我们和利益社区都非常重要。在水资源进行管理时, 我们也考虑到了作业水域内的其他水资源使用者。

克夫拉达布兰卡 矿场、Relincho 资源开发项目和 Quebrada Blanca 及其相关的第二阶段项目都位于缺水的区域, 公平的分配用水必不可少。

这些地区对水的需求可能会导致无法获取水资源或者用水费用的增加, 从而加大供水的运行和资本成本或公众对水资源的关注。水资源的稀缺还会导致对矿业公司加大监管力度, 同时降低用水权利。为了管理这些风险, 我们开发了备用的水资源, 例如海水和市政废水; 同时, 考虑到公众的利益, 我们还就水资源的公平分配与公众进行合作。

例如, 在 Quebrada Blanca 和 克夫拉达布兰卡 矿场, 我们最大化地使用再利用水。仅有 13% 的用水来自淡水, 其他 87% 的用水都是再循环或再利用水。这意味着每立方的淡水在排放之前都重复利用了七次。在 Quebrada Blanca 第二期项目区和 Relincho 资源开发项目区中, 我们正计划使用经过淡化的海水以确保当地公众生活和农业活动的淡水水源。通过该计划, 海水将通过大约 170 公里的管道, 从海岸抽送到 Quebrada Blanca 第二期项目区, 再通过 125 公里的管道抽送到 Relincho 项目区。





作为不列颠哥伦比亚省埃尔克山谷五处炼钢用煤煤矿的作业方，我们雇佣了 4,000 多名在此处生活、钓鱼和享受户外生活的员工，并严肃地对待水质的问题。

采矿会产生大量的废弃岩石，这些岩石中含有少量的天然矿物，如硒等。少量的这些元素对于人类和动物必不可少，但是如果数量过多，就会影响水生动物的健康。2013 年春天，根据不列颠哥伦比亚省颁发的区域性的管理计划规定，我们开始与邻居第一民族、当地公众、非政府环境组织、各个管理机关和多方组成技术咨询委员会，就埃尔克山谷水质计划的开展进行合作。计划的目的在于明确硒或其他采矿时产生的物质造成的影响，维护水域的健康，并确保当地的可持续性采矿活动。

该计划将设定关注目标和明确这些物质含量所需的时限，在它的制定过程中包含几个咨询期，在此期间利益相关团体通过各种渠道了解到计划的内容，并提出反馈意见。这些渠道包括一系列的开放参观日和小范围会议。除了通过我们现有的经济、社会和公众网络发出邀请外，我们还通过家庭邮件、报纸和收音机广告等方式对这些咨询机会广为宣传，以确保我们能够收到来自个人到团体的广泛范围内的反馈信息。

参加这些团体会议的成员包括一名来自不列颠哥伦比亚省环境部的代表、一名独立倡导者和一名会议记录员。每次会议中都会给参会者提供讨论提纲，并鼓励参会者完成一份反馈表。来自泰克资源的代表会着重就咨询方面的信息进行讲解，并邀请与会者在会上提出问题和反馈。讨论的关键话题包括计划中包括的当前和未来的水处理和水质管理方法，持续缓解策略，以及短期、中期和长期方法。

除了公开的咨询外，我们还收到了技术咨询委员会的科学建议。该委员会包括来自不列颠哥伦比亚省和加拿大政府，蒙大拿和美国政府以及 Ktunaxa 国家委员会的代表，以及一名独立科学家。

在 2014 年 7 月将该计划提交给不列颠哥伦比亚省政府之前，我们在计划制定和改进期间，对咨询时收到的数据，以及技术和社会科学信息进行了考虑。我们在 Line Creek 矿场建立我们的第一个埃尔克山谷水处理厂，并开展监控、广泛的研究和研发活动。我们的目标是稳定和扭转硒及其他物质的污染趋势，为我们及下一代保持采矿矿场附近水域的健康。

关于我们保护埃尔克山谷水质方法的更多信息，请访问 www.teck.com/elkvalley。

生物多样性



434 公顷

2013 开垦土地数量

展望：我们通过维护或重建自我维持的风景和生态系统，对生物多样性达到了净值正面效益，实现了在矿场内的长期和多样化使用土地的方式。

为什么这个主题很重要？

生物多样性代表了地球上生物和生态系统的丰富性和多样化，保护和加强生物多样性与可持续性发展息息相关。在某些地区，生态环境正在发生变化，生物多样性减少的趋势日益严重。此外，人们越来越关注生态系统持续提供生活所需的能力，如食品供给、土壤形成和气候调节等。

采矿行为会对生物多样性产生影响，主要的途径是通过土地的占用、污水排放和废气排放。基础设施的建设，废矿石存储区域的设立，矿石加工和采石场的运作等采矿活动会通过清除植物、增加粉尘量和改变水流或水质等形式对自然栖息地造成改变。

这个关键问题对泰克资源意味着什么？

我们的矿场有着很高的生物多样性价值，包括热带和北极地区、北方针叶林和沙漠。某些区域属于世界上面积最大的，未经开发的自然栖息地的一部分。我们的活动对生物多样性有着潜在的影响，并且使生态系统发生了明显的变化，同时也损害了公众所依赖的生态环境。因此，我们采用的作业方式必须最小化和缓解我们对这些地区的影响。

我们通过使用环境管理中的核心竞争力保护生物多样性，达到对生物多样性的净值正面效益，维持我们在矿场和水域创造价值的能力，从而展示我们强大的投入。

为什么这对我们的利益社区 (COIs) 很重要？

靠近我们矿场的公众的生活质量、生存方式和休闲娱乐都依靠附近的这片土地、植物和动物，而且土著居民还依靠这片土地延续他们传统的生活方式。政府和非政府组织 (NGOs) 都致力于保护这些重要的生物栖息地和生态环境。我们的利益社区希望我们能够为了保护生物多样性做出贡献，并且与公众一起，共同为土地的利益制定出综合的方法。

我们的方法是什么？

我们将开矿视为对土地一种临时性和过渡性的使用，而我们的方法是在使用土地之前，仔细地对会影响生物多样性的活动进行评估，制定生物多样性的基线，然后执行专门针对工地的计划，以最小化我们从勘探到结束期间造成的影响。

我们重点关注每个矿场对全方位的生物多样性管理计划 (BMPs) 的制定和执行情况，以便减少对生物多样性的影响：(1) 避免任何可能的影响；(2) 将不可避免的影响最小化；(3) 复原受到影响的区域；(4) 消除残余影响。

我们将对生物多样性的保护与我们商业活动中的各个阶段联系起来，并采用综合性的环境管理系统和工具。我们重视利益共同体的利益，并同非政府组织和政府机构合作，为保护生物多样性做出贡献。



2013 重要事项

- 在四个作业点完成生物多样性的管理计划
- 在埃尔克山谷和 Flathead 河谷购买大约 7150 公顷的私人土地，用于保护野生动物和自然栖息地。
- 由于在不列颠哥伦比亚省 Pinchi 湖矿区进行改造时的卓越表现，获得不列颠哥伦比亚省 Jake McDonald 年度矿区改造奖。

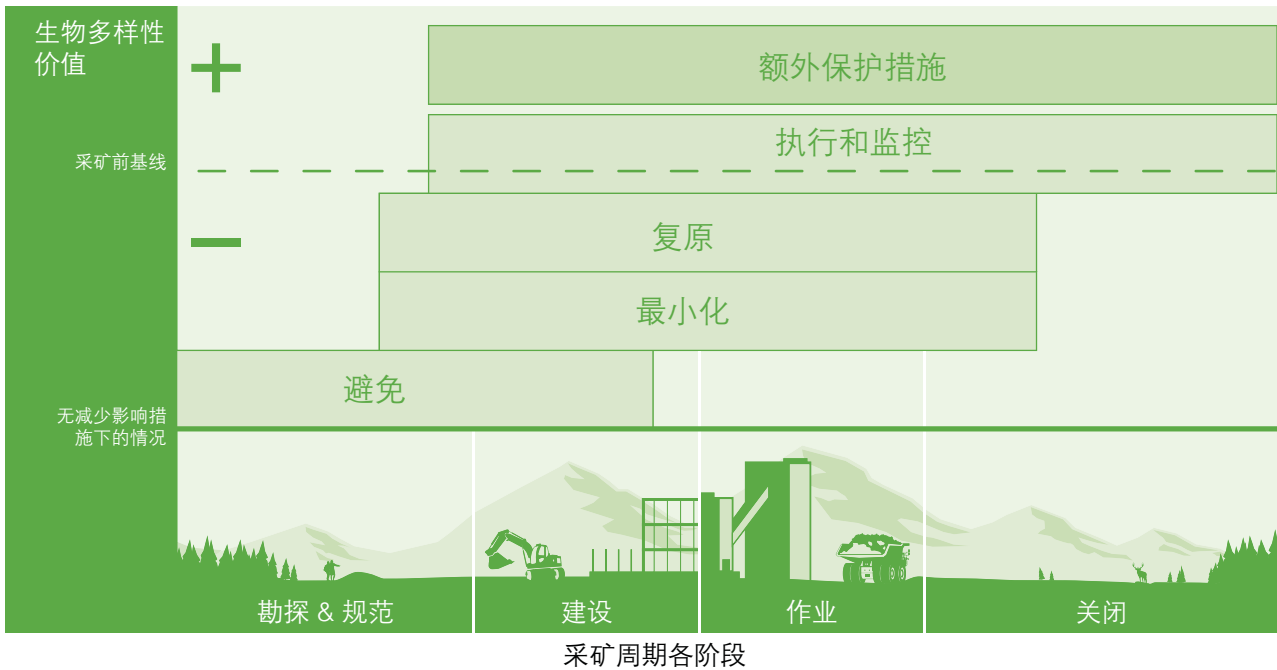
实现对生物多样性的净值正面效益

我们在矿场采用减少对生物多样性造成影响的架构体系，实现对生物多样性的零净损失（图13）。在实际执行过程中，这意味着我们会避免造成影响，或将造

成的影响降至最低；通过改造的方式来减少对生物多样性的影响。我们的目标是通过补偿的方式来实现生物多样性的净值正面效益。

图 13

采用减少对生物多样性造成影响的架构体系，实现净值正面效益



减少对生物多样性造成影响的架构体系

避免任何可能的影响：在任何可能的情况下，我们都要避免对生物多样性造成影响。某些生物多样性的特征非常重要，我们需要对计划做出改变，以保护关键的区域。

将不可避免的影响最小化：在任何时候，我们都会在采矿作业中采用最佳的方案，将不可避免的影响最小化，减少我们带来的影响。

复原受到影响的区域：在不断进步的基础上，我们一直在对区域进行恢复，以重建生物多样性的价值。恢复土地，意味着将它还原为一个稳定的生态系统，并且不会对环境造成实质性的恶化。改造的行为可以将大多数采矿前已经存在的，自然栖息地中的生物多样性进行还原。

消除残余影响：即便是最佳的复原措施也有一定的限制性，也不可能把所有受到我们开矿影响的生物多样性特征进行还原。对于这些特征，我们设计并执行了一套生物多样性影响消除计划，以实现生物多样性的净值正面效益。

在执行减少对生物多样性产生影响的架构体系时，我们需要对过去、现在和将来可预见的活动对生态系统造成的累积影响加以考虑。对生物多样性的累积影响的评估和管理，是我们工作方式中重要的一部分。根据对我们造成累积影响的行为的预测，计划和执行保护性或恢复性计划，并按照持续监控和科学研究的结果来调整我们的活动。

我们避免和最小化造成的影响，以及复原或补偿潜在影响所采取的行动包括：

- 在 Cardinal River 矿场，我们的管理和改造措施对当地灰熊和大角羊种群的健康产生了积极的作用。

- 在 Trail 冶炼厂，我们针对电力线的分布制定并执行了一套管理计划，以避免对鸟类种群敏感的栖息地造成影响。
- 在红狗矿场，我们联合土著居民，对北极茴鱼的过剩情况进行了研究，并协助对生态系统进行了复原。更多详细内容请参见第 79 页。
- 在我们的 Quintette 项目区，我们与 利益社区 一起保护丛林驯鹿；更多详细内容参见第 81 页的案例研究。
- 在 Duck Pond 矿场，我们对河流中的生物栖息地进行了复原，以补偿尾矿处理设施对生物栖息地造成的影响（更多详细内容请参见下文）。

对 Duck Pond 矿场的恢复行动

在纽芬兰省中部的 Duck Pond 矿场，我们使用了两个淡水湖作为尾矿处理设施的一部分。为了补偿对生物栖息地造成的影响，我们制定了一个鱼类栖息地补偿计划。

我们已经见证了该计划的成功。从 2011 年起，Harpoon 溪和东塘溪的大西洋鲑鱼、河鳟和三刺鱼的已经恢复到历史记载的数量。在过去的整整十年里，已经对 Duck Pond 中超过 107,000 平方米的生物栖息地进行了复原。

Harpoon 溪和东塘溪属于 Exploits 河的支流，是鱼类和野生动物重要的栖息地。在过去的几十年里，该水域并不是适合鱼类生存，因为水里有成百上千捆二十世纪初期遗留下来的造纸用木材。

在复原期间，超过装满 30 辆拖挂车的造纸用木材和木头碎片从水里打捞出来并运走，恢复了天然的河道，清除了淤积物，使这片水域重新成为鲑鱼的产卵繁殖之地。此外，我们还在水底铺设了干净的砾石通道，以便鲑鱼产卵。

“我们已经发现很多种鱼类回到这里并茁壮成长，并且还看到了鲑鱼的幼苗，这是成功繁殖的有力证明，” Duck Pond 的环境协调员，Jill Kelly 说，“除了成为鱼类的栖息地外，这里还成为各种野生动物的嬉戏场所。健康的水域是所有健康生态系统的键所在。”

生物多样性管理计划

我们在 2015 年的可持续性发展目标之一，就是为每个矿场和高级项目区制定综合的生物多样性管理计划 (BMP)，该计划对达到生物多样性净值正面效益的方法进行了概述。BMP 包括工地现场生物多样性关键特征的清单，和针对现场活动对这些特征造成威胁的管理计划。保护受到威胁的物种，以及尊重受保护区域和高生物多样性区域，是我们在 BMP 中考虑的关键因素。

我们在制定 BMP 时，考虑了三个关键的问题：

- 那里情况怎么样 - 当地生物多样性的特征是什么样的？
- 什么最重要 - 哪种生物多样性特征具有特殊价值？

- 风险是什么 - 我们的行为怎么样才能潜在地影响这些生物多样性特征？

我们对自己的行动和结果进行监控，并进行必要的调整。

2013 年，我们制定了一份 BMP 工作手册和指南文件，用于帮助各个工地制定现场专用的 BMP。在 2013 年底，我们四个矿场已经完成了 BMP，其他剩余的矿场和高级项目所在地正通过收集生物多样性的信息，对风险和现有缓解影响的措施的初步确认，以及差距分析和制定工作计划等措施来完成 BMP。

保护东 Kootenays 的土地

作为我们持续强化生物多样性工作的一部分，我们在东 Kootenay 地区创造性地采取了一种保护方式，即在埃尔克山谷和 Flathead 河谷地区，用 1,900 万美元的价格购买了大约 7,150 公顷的私人土地。这是不列颠哥伦比亚省土地保护历史上的最大的单笔私人企业投资，面积是温哥华斯坦利公园的 17 倍。

这项行动保护了野生动物及其栖息地，向公众证明了一个世界级的采矿活动可以促进世界级的环境管理。

被保护的地为众多物种，包括灰熊、狼獾、獾、麋鹿、猞猁、雪羊、大角羊、西坡切喉鳟和公牛鳟鱼等，提供了重要的栖息地，并为 Ktunaxa 第一民族和当地公众保留了重要的文化价值。

“这次购买只是我们在矿场内致力于生物多样性的净值正面效益的一个例子而已，”可持续性和外部事务副总裁，Marcia Smith 说，“由于在埃尔克山谷拥有五个炼钢用煤矿，我们有足够的机会把可持续性价值放入到大规模的实践中。”

2014 年，我们将于第一民族，当地公众、保护组织、初级开发土地的使用者以及其他利益相关方合作，确定未来的对土地的管理方式，以保护重要的野生动物和鱼类的栖息地。



保护受威胁的物种

受威胁物种是指那些由于在省/州、国家或全球范围内数量下降，而被政府官方宣布为受到威胁、濒临绝种或需要特殊关注的动物或植物。受威胁物种出现在矿场会限制我们的行动，增加声誉风险，或让获批许可的过程更困难。

我们每个矿场内或矿场附近都出现过受威胁物种，例如在加拿大矿场发现了橄榄绿肋鹑，在加拿大落基山脉中我们的炼钢用煤矿发现了很多白皮松，以及在智利的一些工地现场发现了骆马（美洲驼近亲）。

当我们在制定生物多样性管理计划时，对受威胁物种的保护进行了确认，同时还考虑到了其他较为普通的物种，尤其是那些由于其他因素而具有更高价值的物种，如第一民族维持生计所需的动植物。

我们正努力找到保护性和系统性的方法以管理生物多样性，在制定和执行 BMP 时，这种方法会把对受威胁物种的考虑也结合起来。

尊敬受保护和高生物多样性的地区

我们尊敬受保护和高生物多样性的地区。高生物多样性地区的特征是可以提供人类和动物依赖的和必不可少的生态系统，物种丰富的地区和大面积的天然生物栖息地。

受保护区域包括那些受到国家或地区法律法规，或由联合国教科文组织 (UNESCO) 世界遗产地和世界自然保护联盟 (IUCN) 等国际组织认定的 Ia、Ib、II、III 或 IV 类区域⁴。作为国际采矿及金属协会的一员，我们决不在 UNESCO 世界遗产地内勘探或开采。当前，我们没有一个矿场或项目地位于受 UNESCO 或 IUCN 保护的区域内；但是，在红狗溪和它的港口设施之间，通往克鲁森施特恩角国家保护区的道路属于 IUCN 第 III 类保护的区域。

通过综合全球优先保护序列和地理信息系统的数据库，我们确定了保护区域和高生物多样性价值的区域，以及我们矿场和主要开发项目地 25 公里内发现的受威胁物种。我们确认，这些特征存在于所有矿场内或矿场附近。这条信息对制定每个矿场生物多样性管理计划很重要。

红狗鱼类抓捕和迁徙方案

十五年前，为了加强生物多样性，我们在红狗的淡水水库放养了北极茴鱼，鲑鱼家族的一员。于是茴鱼便在水库里繁衍起来，并最终过度繁殖。

我们与公众合作，共同完成了解决方案。在 2012 年底，我们进行了规划，并在得到了矿区生活委员会 - 该委员会由两个相邻社区 Inupiat 猎人和长辈组成 - 以及阿拉斯加渔猎部的批准后，发起了一次对北极茴鱼进行迁徙的活动。这个方案是让雇员用工地现场设计和制作的工具在水库中抓鱼，并将它们迁徙到 Bons 溪中（红狗溪水域的一部分）。

在 Inupiat 的文化中不允许出于娱乐的目的地进行抓鱼和放鱼。但是，我们向他们证明了抓捕和放归这些茴鱼有益于水库和红狗溪水域中鱼类的繁殖。为了对这个方案进行可靠的管理，在 2013 年，娱乐委员会创立了一个俱乐部，雇员必须加入这个俱乐部并持有捕鱼许可证，同意进行培训并遵守所有规定，特别是同意采用无倒钩的鱼钩，并通过自制的滑道及时将鱼放入溪中。

2013 年，大约 16 名雇员加入了钓鱼俱乐部，在 Bons 溪中放归了 144 条北极茴鱼。由于北极茴鱼的寿命是 20 多年，即便这次数量较少，但仍能对红狗溪内鱼类的长期繁殖情况产生显著的影响。

⁴IUCN 分类是划分保护区域的全球性标准，Ia 类是最为严格的保护区域（例如自然保护区）。

复垦、矿山关闭和关闭后

复垦示范实验表明，我们可以取代大多数自然栖息地在采矿前的结构型或构建型多样性。因此，我们的复垦活动为实现对生物多样性的零净损失做出了主要贡献。此外，负责任地关闭工地和管理暂停产业在保护生物多样性和曾经进行开矿的土地时也扮演了重要的角色。

复垦

采矿活动由于破坏了土地的自然特性，从而对土地造成干扰。我们积极地对不再进行采矿活动的土地进行复垦。如果又有新的项目出现，这有时意味着在未来几十年内都不会进行复垦活动。为了对这些未来的复垦义务进行规划，我们确保在采矿预算中为复垦分配了足够的资金。

我们进行的是世界级的复垦行动，并建立了一个内部的实践社区，将这些经验同我们的矿场进行分享。同时，我们还进行了专门研究，确保我们采用的是最佳方案。我们的复垦活动关注对生物多样性的保护，还包括了对多种野生动物栖息地的开发，年度野生动物调查，野生动物跟踪摄像记录的档案编制，矿坑的飞机播种，以及对跟踪数据库的开发以监控稀有和/或不常见野生动物情况等。

2013年，我们的矿场一共影响到了总面积为310公顷（ha）的土地，同时一共有434公顷（ha）的土地得到了复垦。其他内容请参见第100-101页的行动一览表。

关闭

关闭计划的重点在于有责任的关闭采矿矿场，并同我们的利益社区一起，对关闭矿场后的土地使用的多样化采取可行、长期和恰当的开发。我们所有的矿场都有采矿关闭计划作为可持续性发展目标的一部分，我们的目标也包括2015年前在计划中对社会的关怀。通过与公众的磋商，我们制定了关闭计划，并计划减轻对社会带来的影响，比如由于关闭矿区带来的失业。

在关闭阶段，我们会将剩余的使用过的土地恢复到稳定的状态，以便在采矿作业结束后进行使用。在可行的情况下，

我们会采取以下行动：

- 拆迁、迁移或拆除工地建筑和实体基础设施
- 填埋矿坑和矿井
- 稳定地下工程
- 管理水资源
- 在必要的情况下将废矿堆出坡度并进行圈定
- 对废矿堆和尾矿库进行覆盖或者绿化

在2013年，我们没有关闭任何矿场，只是宣布将在2015年关闭Duck Pond矿场。目前，我们正同利益社区进行合作，以降低关闭带来的影响。

关闭后监控

一旦我们的矿场关闭后，它们会受到长期的监控和管理，以确保我们的关闭行为能够成功地实现关键性的目标，包括对生物栖息地的复原，公众的安全和水质的保护。我们为了确保持续对矿区进行负责任的关闭而采取的行动包括，对工地区域的出入进行控制，重新绿化，并在需要的情况下对水进行处理。

除了对近年来关闭的工地进行监控外，我们还不断对泰克资源及其前任曾经运作的采矿和工业矿场的情况进行评估和管理。由于我们公司拥有超过百年的历史，公司的某些产业是在采矿和工业工地造成的长期风险尚未得到真正了解时关闭的。因此，在这些工地上采用的关闭方法可能无法达到当前的要求。

2013年，我们为暂停和关闭的产业集中制定了遗留资产数据库，以更好地划分优先顺序，了解和管理这些工地。我们为评估和管理行为指定了优先顺序，并在很多情况下为这些产业采取符合当前规范的行为。我们的活动包括大规模的整治项目和持续的监控和评估。我们不仅将这些行为作为遵守法规的一部分予以执行，而且经常超越法规的范畴，致力于实现对生物多样性的零净损失。



我们的 Quintette 炼钢用煤煤矿位于不列颠哥伦比亚省 Peace 区，曾一度开采了将近 18 年，直到 2000 年。从 2010 年起准备重新开发。这个地方也是北美驯鹿的家园，而北美驯鹿在 2002 就被加拿大宣布为受威胁物种。Quintette 项目计划将我们对驯鹿的影响降至最低，同时我们也把减少对驯鹿影响和监控计划（CMMP）与该活动结合在一起。

我们对 CMMP 采用的方法是根据我们减少对生物多样性影响的架构体系来完成的。首先，我们采取了所有可行的步骤来避免对驯鹿栖息地造成影响；其次，我们计划采取措施让将影响降低到最小，比如只能通过许可的路线进入那些区域；第三，我们对复垦行动进行规划，以尽快在可行的情况下恢复驯鹿栖息地的功能，并避免其成为驼鹿或麋鹿等其他可能吸引狼的有蹄类动物的理想栖息地，以免驯鹿遭到捕食的危险。在计划中，我们也建议保护驯鹿的栖息地，以消除我们开矿作业带来的负面影响。

早在我们开始制定 CMMP 时就结合了来自第八条约第一民族多个联盟部落的评论和反馈，让我们能够从一开始就与第一民族进行合作。同时，在得到与我们的缓解影响和监控策略相关的信息时，我们还会对计划进行更新。

除了 CMMP 之外，我们还率先在第八条约第一民族的联盟部落、政府管理方、业界同行和其他利益团体，如 BC 野生动物联盟等之间，为了恢复驯鹿生存状况这一共同的目标，建立了区域性合作关系。我们为独立推动者提供资金，以便指导这些区域性群体在分享的信息和数据基础上，制定优先的行动计划。

这种区域性的合作，即 Peace 区北部驯鹿委员会，在很大程度上由第八条约第一民族的联盟部落，尤其是 Saulteau 和 West Moberly 部落所领导。该委员已经在当地进行了数项旨在增加驯鹿计划的活动，包括修建了一个 4 公顷的封闭式母驯鹿喂养场，以保护母驯鹿在繁殖季节不受到伤害。

“正是在泰克资源的领导和资助下才诞生了我们这个团体，也正是由于他们在经济方面的不断支持，我们才能完成项目，并有望重建 Klinse - Za 的驯鹿种群。”Peace 区北部驯鹿委员会协调员 Brian Pate 说。

能源



650 万亿焦耳

从2011年起，共计减少使用650万亿焦耳的能量

展望：引入新能源和管理系统，为社会有效使用能源做出贡献。

为什么这个主题很重要？

能源是人类发展的关键，居所、运输、照明、烹饪、供暖和制冷离不开能源。在全世界，人们依靠能够负担的能源来提高生活品质。由于人口的增长、城镇化和经济的发展，全球对于能源的需求正在上升。这将会导致能源成本上涨，并在一些地方缺乏供应。作为全世界能量消耗的主要方式，化石燃料的燃烧造成了最大的人为的温室气体 (GHG) 的排放。

采矿矿场需要大量的能源来生产和运输产品。能源提供厂房和设备运转所需的电力，为建筑提供暖气和照明，为汽车提供汽油和柴油，来为矿区工地提供动力。

这个关键问题对泰克资源意味着什么？

能源成本是泰克资源主要的运营成本之一。随着矿产资源越来越稀少，新的项目地会越来越偏远，而更低品级的矿石对提取和加工也是更大的考验。这些因素说明了采矿将变成能源密集型产业，这对于减少我们的能源使用和降低温室气体排放也是巨大的挑战。

正在上涨的煤炭价格给我们带来了需要监控和管理的风险。新的政策和法规致力于降低温室气体量，这可能对我们的生产成本造成影响，并带来新的商业风险。所以，我们不断提高我们的能源使用效率并减少温室气体量。

我们能够对能源进行优化，并促进再生能源的使用。

为什么它对于我们的利益社区很重要？

我们大多数矿场位于对温室气体排放、能源供应和交通有严格管理的管辖区内，因此，管理方就是我们重要的利益相关方。他们关心的是我们对能源使用和排放的管理能力和汇报情况。

能源的安全性和可靠性会对同样对我们和能源供应商造成影响。我们与供应商合作，考虑替代能源，对再生能源项目进行投资，或签署能源购买协议。至于其他利益方，我们的股东从减少成本的角度出发，而非政府组织和特殊利益团体则从环境影响的角度出发，希望我们能有效地管理我们的能源，减少温室气体。

我们的方法是什么？

我们关注的是我们能持续提高我们的能源效率，并支持加大对替代能源的使用。我们的方法是将能源管理和公司层面上的降低成本和业务改进计划结合起来，从而能够确定和采取主动的行动以提高能源效率，并同时降低成本和提升业务流程。我们还同其他组织联合开发替代能源，并研发高效能源技术。



2013 重要事项

- 完成我们 2015 年的目标，减少了等同于 75,000 吨二氧化碳的温室气体的排放
- 执行了额外的降低能源使用项目，自 2011 年以来共减少使用 650 万亿焦耳的能源
- 通过在不列颠哥伦比亚省和阿尔伯塔省的矿区采用汽车反闲置计划，每年减少使用 5 百万加仑的柴油

监控能源和温室气体情况

能源是我们最大的开支之一。矿区对矿石、金属和煤炭的开采和生产都需要能源，所以我们一直关注着如何提高能效。

能源使用

相比 2012 年的 46,993 万亿焦耳 (TJ)，2013 年我们共消耗了 45,556 TJ 的能量 (例如电力和燃料)。过去三年对燃料

(柴油、汽油、煤炭、天然气、焦炭、石油焦炭及其他燃料) 使用的趋势参见图 14。我们消耗的电力总量的 80%，即 11,358 TJ，都是水力发电，一种再生性能源。在 2013 年，我们八个矿场都降低了对能源的消耗。

矿场使用的能源

每个矿场使用的能源数量都不一样，这是因为有三个主要的因素：矿场开采的矿石和金属数量不同；开采矿石和金属时采用的工艺不同；矿石的品级不同。

生产对我们使用的能源有直接的影响。通常情况下，生产越多，使用的能源越多。

在矿区进行的作业和采矿工艺对能源的使用也有影响。例如，拖运卡车行驶的距离对于它们的燃油使用就具有关键性的决定因素。通常在采矿时，先对靠近表面的矿石进行提取。当这些资源被提取出来后，我们必须不断加大开采的深度和距离。矿洞越深，卡车在矿区上坡运输矿石的距离就越长，燃料的消耗就越多，最终造成消耗的能源和排放的温室气体也就越多。

最后，矿石等级对于需要进行运输和加工以便生产出成品的矿石数量也有影响。为了加强项目的经济性，通常在开采早期对较高品级的矿石进行加工，然后才是较低品级的矿石。矿石品级的降低意味着需要运输和加工更多的资源才能生产出相同质量的成品。更远的运输距离和降低的矿石品质会增加采矿期内生产每吨产品造成的能源消耗和温室气体排放量。

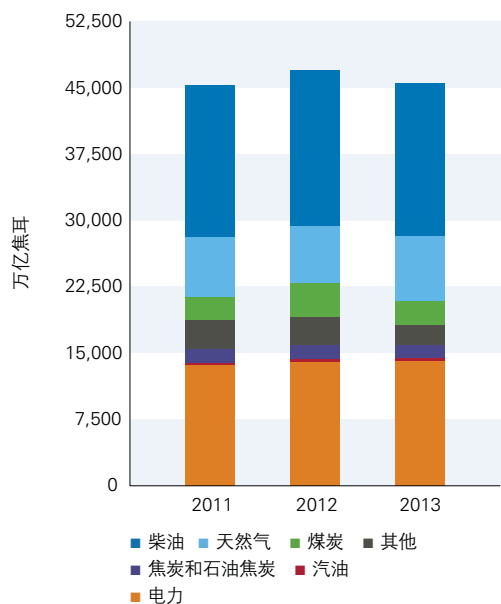
表 16

我们矿区使用的主要能源

燃料类型	主要用途
电力	为矿区内的加工（如碾磨）和 Trail 冶炼厂的熔炼设施提供电力
焦炭、石油焦炭、天然气和煤炭	为 Trail 冶炼厂提供主要的加工用和燃烧燃料
天然气和煤炭	主要用于煤炭产品的脱水（如干燥）
柴油	为拖运卡车提供燃料以运输材料（例如废矿石、矿石和煤炭）

图 14

2011–2013 消耗能源的类型⁽¹⁾



(1) 其他包括丙烷、燃油和其他加工油。

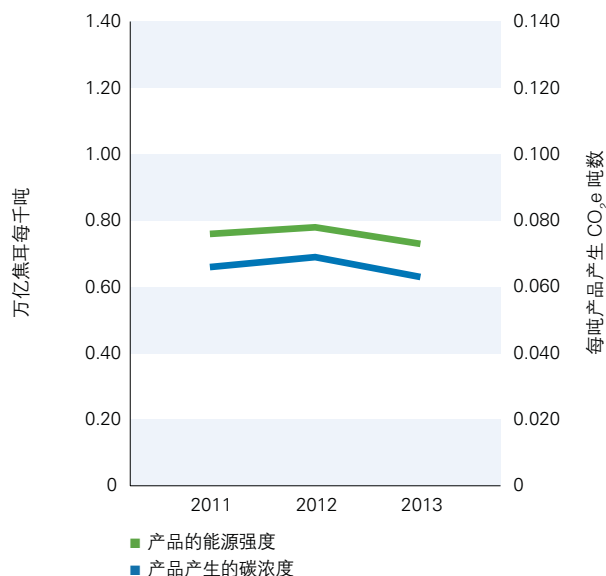
能源强度

我们通过图 15、16 和 17 对能源强度，或生产每吨产品所需的能源数量进行了概述，这可以对能源的使用效率进行测量，并帮助我们更好地对行为进行管理。这些图表中数据的变化性属于矿区作业中的正常参数。

在 2012 年和 2013 年之间，生产炼钢用煤炭的能源强度和产生的碳浓度有所降低 (图 15)。这个变化是由于在采矿、维护和加工作业中生产力的提高。

图 15

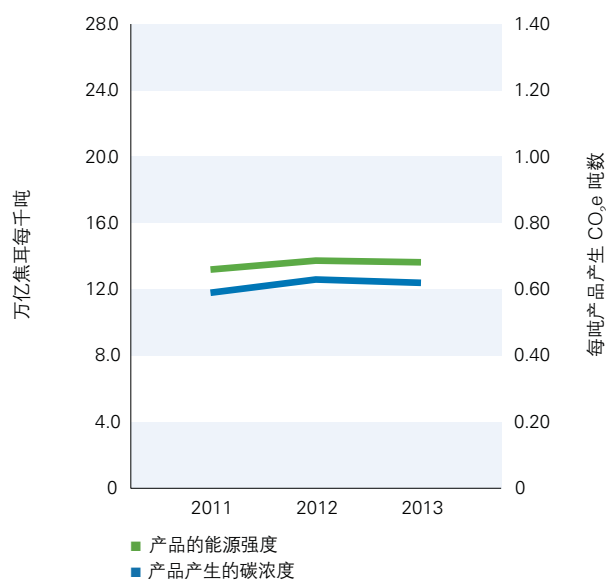
炼钢用煤生产所需能源强度及产生的碳浓度



2012 年至 2013 年间，生产锌和铅所需的能源强度和产生的碳浓度略有下降 (图 16)。这是由于红狗矿场内磨粉机增加以及红狗和Trail 冶炼厂内生产量提高造成的。

图 16

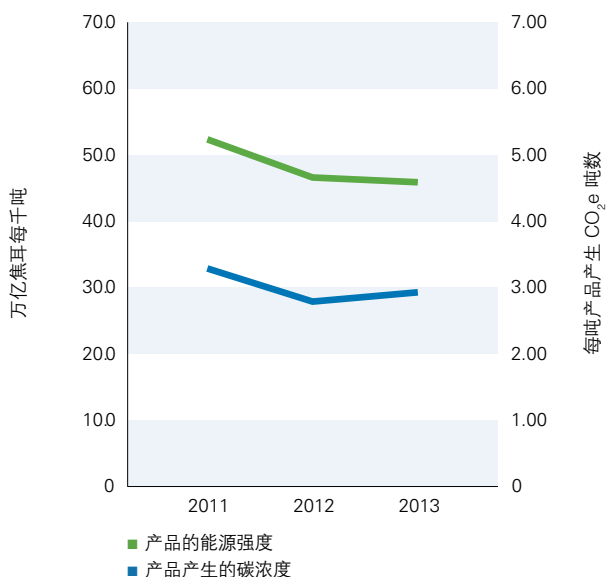
锌铅生产所需能源强度和产生的碳浓度



2012 年至 2013 年间, 生产铜所需的能源强度略有下降(图 17), 而 Quebrada Blanca 矿场的能源强度有所降低, 这是因为设备的老化和较低的矿石品级导致生产下降; 同时由于比以前更多的采用来自智利电网的电力(使用石化燃料)而导致碳浓度上升。海兰谷地铜矿矿场的能源强度有所下降, 原因是由于磨粉机产量较低, 所以根据磨粉机优化项目停止了磨粉机的运行。

图 17

铜生产所需能源强度和产生的碳浓度



温室气体 (GHG) 排放

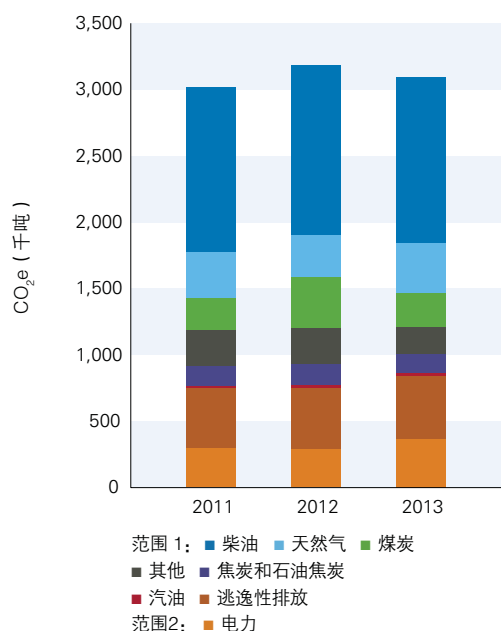
如, 在我们的炼钢用煤矿矿场, 对煤炭的干燥以及移动设备和煤层中释放的甲烷大致占总排放量的三分之一。Trail 冶炼厂的排放主要是由于熔炉使用的煤炭和加热工艺中生产蒸汽时所需的天然气造成。在红狗矿场, 用于发电和为移动设备提供燃料的柴油是温室气体的主要来源。海兰高地铜矿矿场接收来自电网的电力, 采用柴油作为移动设备的燃料。由此可见, 在不同的矿场所采用的减排方法有显著的不同。

与 2012 年我们的 GHG 直接排放量 3,183 千吨(kt) 相比, 2013 年的 GHG 总排放量等同于 3,089 kt 二氧化碳 (CO₂e)。在此之中, 与 2012 年 2,889 kt 相比, 总的 GHG 直接排放量⁵为 2,722 kt, 图 18 显示了燃料类型排放量的详细分类。2013 年, 我们共有六个矿场降低了温室气体量。

我们预计 2013 年与用电相关的 GHG 间接排放量为 367 kt, 大约占总排放量 12%。这些排放主要来自于我们的 Cardinal River、克夫拉达布兰卡 和 Quebrada Blanca 矿场, 因为这些矿场的电网严重依赖化石燃料。在其他地方我们的间接排放相对较少, 这是由于不列颠哥伦比亚省和 纽芬兰 矿场的电力主要来源于水力发电。



⁵我们将炼钢用煤矿矿场的逃逸性排放气体(例如预计到甲烷释放)作为直接排放气体进行捕捉。

2011-2013⁽¹⁾⁽²⁾温室气体类型

(1) 范围 1 (直接) 温室气体排放: 公司拥有和控制的能源产生的排放。

(2) 范围 2 (间接) 温室气体排放: 公司购买并使用的电力在发电时产生的排放。范围 2 中的排放发生在发电设施所在的地方。

范围 3 排放

范围 1 (直接) 的排放是由公司控制的能源产生的, 而范围 2 (间接) 的排放是由公司消耗的电力所引起的, 范围 3 的排放则是由我们价值链中第三方拥有和控制的能源产生的。例如, 范围 3 的排放包括雇员出差时产生的排放, 使用我们的产品或对我们生产和销售的产品进行运输时产生的排放。因此, 范围 3 的排放涵盖了很大的范围。我们的方法是确认和量化那些对泰克资源重要的排放。

范围 3 中最重要的排放来自于用户对我们炼钢用煤炭的使用。与大多数用于发电的煤炭不一样, 炼钢用煤炭具有适用于炼钢的特殊性质。根据我们 2013 年销量, 我们生产的炼钢用煤炭大约产生了 78,000 吨 CO₂e。

改进能源及温室气体的排放

我们出于对经济和环境的考虑, 关注对能源效率的提升。2011年, 我们建立了短期和长期的能源和温室气体排放目标, 以此作为可持续性发展目标的一部分, 为能源效率的提升和温室气体排放的减少给予激励。我们对能源和温室气体减排项目进行了跟踪, 将最好的方法在各个矿场进行分享。

2013年, 我们执行了几项能源和温室气体减排项目, 为我们完成能源项目做出了贡献。包括在其他项目中为通风和干燥风机马达上采用变速驱动技术, 使用更为节能的风机设计和照明等。总体而言, 这些项目减少了不列颠哥伦比亚省矿场内每年 60 千兆瓦小时 (216 TJ) 电力消耗, 相当于 5,400 个家庭的用电量。

我们已经在不列颠哥伦比亚省和阿尔伯塔省的所有矿场内引进了汽车防闲置技术, 这项活动起始于 2012 年, 当时海兰高地铜矿矿场 (HVC) 在交接班时停止重型设备的闲置和

轻型汽车在没有使用时的闲置。这个方案的成功施行带来了所有矿场内防闲置活动的实施。在不列颠哥伦比亚省和阿尔伯塔省, 我们的防闲置活动每年节约了大约 5 百万公升 (192 TJ) 的柴油, 并减少了相当于每年 13,000 吨二氧化碳的排放。此外, 停止闲置还减少了对发动机的磨损, 为泰克资源的可持续性企业文化做出了贡献。

通过这些积极的活动, 2013 年, 我们对能源的使用减少了 425 TJ。从 2011 年以来, 我们累计节约的能源总量达到了 650 TJ, 为实现 2015 年的 1,000 TJ 的总目标又接近了一步。同时, 我们已经完成了 75,000 吨 CO₂e 的温室气体减排目标。

2014年, 我们将继续提高能源的使用效率, 为了新的项目减少所有矿区内和计划中的排放量。



提高拖运卡车生产效率

每天从清晨到黑夜，拖运卡车在我们六个炼钢用煤矿工地来回奔波，将废矿石运至废料场，将原材料送至加工厂。这些活动占据了工地运行成本中很大的一部分 – 大约 40%。在不牺牲安全性的情况下，让卡车更加快捷和有效地工作，不仅能够减少成本，而且还能减少排放，并提高我们的综合可持续性业绩。

为了解决这个问题，我们找到了四种具体的方法来提高卡车的生产效率：

- 减少固定时间 – 拖运汽车等待装运、装运和卸货的时间总和
- 通过尽可能减少非生产性时间来增加运行时间，例如在午饭和交接班时间段给卡车加油
- 提高载重量 – 改装为轻型拖运卡车车厢，从而每趟可以额外多运 15 吨货物；较轻的卡车车厢可以在卡车从废料场返回时降低汽车的油耗，而且每趟运输过程中可以装载更多的货物。
- 根据汽车的速度进行分组，所以那些旧车和速度慢的车不会耽误新车和速度快的汽车的工作。

这些变化也许看起来不大，但是给我们带来了很大的收益。例如，2013 年每辆拖运卡车等待装运的时间减少了一分钟，总共节约了 40000 小时的运输时间和 450000 公升柴油。节约柴油的同时也减少了 1200 吨 CO₂ 的排放量，为我们的能源节约目标贡献了 16 TJ。每年仅仅将汽车生产效率提高 5% 就可以节约预计 50000 小时的运输时间，2400 万美元，并提高我们资源使用效率。



上图：Fording River 矿场的拖运卡车

替代能源

我们 2015 年的目标是生产 30 兆瓦 (MW) 的替代能源, 并在 2030 年增加到 100 MW。作为能源的使用大户, 这些目标说明我们对环保能源系统的支持。为了完成我们的目标, 我们一直在寻求购买替代能源。由于我们长期专注于目标的实现, 在当前的经济情况下, 完成 2015 年的目标对于我们

来说极具挑战性。在 2013 年, 我们大约 25% 的能源是无碳排放, 这在很大程度是因为我们使用了水力发电。温特灵山风力发电厂是我们第一个主要投资的可再生能源设施, 也为发电方面做出了重要贡献。

Quebrada Blanca 矿场附近支持替代能源的教育

除了传授数学、历史和文学等标准课程外, 智利北部 Tarapacó 地区的两所公立学校现在正为中学生提供一项非传统和面向就业的课程: 可再生能源系统的维护。

2013 年, 我们的 Quebrada Blanca 矿场与教育和能源部长书记处合作, 为当地的公立学校制定了一套可再生能源的教育方案。通过这套方案, Pica 区内的 Liceo Padre Alberto Hurtado Cruchaga 学校和位于 Pozo Almonte 区内的 Liceo Alcalde Sergio González Gutiérrez 学校的学生可以掌握太阳能和风能的实用性知识。

加入到这个方案中的学生将会学习到如何安装和维护太阳能和风能系统, 如何为使用替代能源系统的农民、旅游业经营者和其他当地社区人民提供技术支持。在课程完成后, 学生可以作为实习生在当地的能源公司工作, 对学习到的技能进行实践。

进行学习的不仅仅是学生, 在方案开始执行时, 两所学校的老师也会接受培训, 以传授太阳能方面的教育模式。现在, 不仅是教授一次性的培训课, 老师们还可以将他们的知识与下一代的学生进行分享。

碳排放管理法规和经济

某些针对温室气体排放的法规采用为碳排放定价的方式, 要么由我们直接支付, 要么通过减少排放量来降低价格或通过产生或购买抵消来补偿。

我们在两个管辖区内直接为碳排放进行支付: 不列颠哥伦比亚省和阿尔伯特省。

不列颠哥伦比亚省在 2008 年开始针对使用不同的化石燃料征收碳排放税。2013 年, 我们位于该省的七个矿场共支付了 4700 万美元的碳排放税, 主要是由于对煤炭、柴油和天然气的使用。我们预计在 2014 年的税费大致与此相当。将来, 我们也许会在其他管辖区内面临类似的纳税问题。

我们的 Cardinal River 矿场 (CRO) 通过提高效率和使用温特灵山风力发电厂的电力作为补偿, 达到了阿尔伯特省温室气体排放的要求。2013 年, CRO 使用了大约 33000 吨的补偿能源。

根据 2013 年的数据, 我们矿场内直接排放的 GHG 大约为每年 270 万吨。降低排放量或者获取等同数量的碳信用或补

偿能源的成本非常难以确定。为了方便说明, 与温室气体管理相关的成本预计在 10 到 50 美元/每吨二氧化碳等同量, 在这种情况下, 为了遵守相关规定, 我们所有温室气体排放量的成本每年大约是 2700 万到 1 亿 3500 万美元左右。

这些数字仅仅是为了说明, 如果我们在所有矿场的管辖区内都采用这种碳排放管理法规的话, 我们预计的成本情况。执行各种规定的成本最终取决于这些规定本身, 以及为了碳信用和抵消政策而发展的市场。

由于碳排放效应造成的成本增加对我们整体的价格产品产生了影响。在确定碳排放管理政策对未来造成的经济影响时, 有太多的不确定性。为此, 我们开发了一套工具来掌控我们的监管风险和财政影响。更多信息请参见我们的碳披露项目 (CDP), 该项目可以在 CDP 网站 www.cdp.net 中找到。



我们位于不列颠哥伦比亚省中南部的海兰谷地铜矿（HVC）矿场同汤普森河大学（TRU）的数学和统计系教授 Roger Yu 博士合作，他从我们收集到的大量关于能源使用的数据中，提取有用的信息，以帮助我们在几个关键的领域中提高能源使用的效率，例如钻孔、爆破、粉碎、研磨和浮选。

Yu 博士是 TRU 中心优化和决策科学的成员，这个研究组织关注通过量化的方式来理解复杂的系统。在海兰谷地铜矿和加拿大自然科学及工程委员会的资助下，TRU 对采矿作业中能源消耗的关键性能指数进行评估，并制定出一套适用于海兰谷地铜矿的指数。

TUR 还建立了一套预测模式，帮助我们更好地了解爆破、粉碎和研磨过程，以及高能爆破对研磨产生怎样的影响。通过提高我们对爆破与研磨生产率关系的认识，可以对爆破进行优化，并尽可能减少研磨中的能源使用。

Chris Dechert, 海兰谷地铜矿的总经理，他发现可以通过研究提高采矿的效率，并寻求与 Yu 博士和大学里的其他研究人员进一步合作。“如果通过研究能提高我们哪怕 1% 的效率，那都将是极大的节约。”他说，“将我们的研究经费投入到当地大学中，这对于每一方都是一个双赢的局面。”

在 HVC，我们能够在预测模式上对能源的使用做出决策，TRU 也有机会同行业中的合作者一起，将学术理论运用到实践活动中。



上图：一名员工在福特山油砂项目基地
操作环境监测设备



我们的一切都依赖能源—能源能为我们送来光明、使运输成为可能、为千家万户送来温暖或凉爽—这正是为什么泰克致力于可持续地开发能源以满足全球需求的原因所在。目前，我公司正成立一新能源事业部，在亚伯达东北部亚大斯卡河油砂具有巨大的开采潜能

和任何其他能源开发项目一样，此次开发也是机遇和挑战并存。开采油砂所存在的环境挑战，举例说明—温室气体排放、水源利用以及残渣的管理—所存在机遇包括逐步变更能源效率，更可持续性地开采该能源。

公司持有Fort Hills油砂项目20%的权益，该项目目前正在开发中，预期最早在2017年第四季度能够出油。拟进行之Frontier油砂项目目前正在环境和监管审核阶段。

Fort Hills 和 Frontier均属于长期资产，所持年限为50年或更长时间，从而使我公司能够有机会进行长期技术改进和实施。油砂行业拥有效率提高的纪录。比如，自1999年以来，每桶油砂所产生的温室气体排放量已减少26%。但公司将会进一步采取措施，继续采取多种新技术以降低温室气体排放，包括使用液体天然气作为燃料的托运卡车。

我公司是加拿大油砂创新联盟的创始人之一，该联盟旨在使各个企业之间共享科研成果，以提高油砂的环保性能。至今，加拿大油砂创新联盟成员公司共享了560个独特技术和创新方面的信息，所涉及的科研和开发投资额超过9亿美元。通过这一协作方式，各成员公司可加快改善环保性能的步伐。

有关公司的Frontier项目，我们计划尽最大努力进行可持续性和负责任地开发，包括采用最新技术和创新技巧进行残渣处理、渗漏控制和开垦。此外，我们的计划还包括：

- 成立天然气热电厂，以便在萃取过程中使用副产品进行加热，在减少温室气体排放的同时进行发电。
- 使用最新的石蜡泡沫沥青处理技术来生产质量更高的可售沥青产品。
- 使用最新技术燃烧天然气以便使氮氧化物的排放量达到最小化。
- 大大加强河道外蓄水能力以便使我们在枯水期停止从亚大斯卡河中取水。

我们所设计煤矿尽可能地减少对环境的影响，并通过监管和协商程序解决对此的各种担忧。

我们高度重视与Frontier项目附近原居民社区的关系，并在这些社区花费大量时间了解并解决人们的各种担忧。自2008年以来我们进行了有意义的协商并给予大力的能力和资金支持以使其在技术上参与其中，包括完全参与Frontier项目综合应用技术审核。同时公司还资助进行传统知识和传统土地利用研究以告知项目规划情况。

公司致力于以保护油砂地区环境并尊重当地土著和非土著社区的方式，负责任地开发油砂项目，成立一个新的能源事业部。

物料管理



25,000吨

材料在2013年Trail工厂通过回收工艺进行处理

展望：我们提供了一系列的产品和服务，为公众提供最大化的价值，同时将对人们和环境的影响降到最小。

为什么这个主题很重要？

物料管理指在材料的使用期限内，包括从生产到回收、再利用到停止使用，对其影响和效益进行管理。目前，人们加大了对材料及其生产过程所产生的废物、排放和有害副产品给人类和环境带来的影响的关注。社会希望制造商能够对他们的产品负责，让制造商和用户能更为深刻地了解产品的生命周期，在将价值最大化的时候，将影响降低到最低。

随着全球对资源的需求上升以及资源的枯竭，导致在更加偏远的地区开采较低品级的矿石。原料的生产变得越来越具有挑战性。在采矿业中正在形成共识：原料供应链的不同环节（使用、再利用、回收和处置）应该分担可持续性生产的义务。

这个关键问题对泰克资源意味着什么？

对产品价值的最大化，包括了使用我们的技术和专业知识实现和提倡对金属的重新利用和循环利用，并寻找新的和创新型的产品使用方式。例如，我们对锌的使用进行改进，以提高人们的健康水平和产品产量。

对我们产品影响的管理，需要对产品的特征和供应链有全面的理解，从而才能有效地将影响降到最低，与相关利益团体保持融洽关系，并获得市场的准入资格。

为什么它对于我们的利益社区（利益社区）很重要？

我们所有的利益社区都是矿产品的消费者。政府、顾客、供应商和运输方都希望能完全理解与产品处理和使用相关的实际和潜在产品风险。消费者对于经过负责任生产和管理的产品的需求和关注正在增加。同时，靠近我们公司产品和供应运输线路的公众也希望我们能对风险加以控制。

我们的方法是什么？

我们通过采用生命周期思维，对我们产品的潜在风险和影响进行理解，包括从地下开采原料，到加工、运输直至顾客的使用。

我们的物料管理委员会（MSC）对我们的努力和责任的定义和监管如下：

- 理解我们产品的实际和潜在风险和影响
- 对采用新的产品应用进行推荐
- 管理标签和包装
- 监控生产管理和技术、运输以及法律事宜
- 制定物料管理的相关政策和程序



2013 重要事项

- 与冶炼厂用户联系，对他们处理铜精矿中所含水银的能力进行评估
- 继续在整个供应链中对供应商和服务商推荐协议进行宣传

产品监管

产品监管是对我们产品的环境、健康和安全管理。由于各个国家的资源公司在不同的市场上采用不同的运作方式。我们制定了一套合理的系统对不同管辖区域内

的产品进行管理。我们的监管范围包括从确认产品符合法律法规，到在供应链中促进金属的再循环利用。

我们的产品

2013 年，我们生产了：

- 364,300 吨铜
- 25.6 百万吨炼冶金煤
- 623,000 吨锌精矿
- 290,100 吨精锌
- 86,400 吨精铅

这些是我们的主要产品，同时还生产各种金属和化学制品，包括铅和钨精矿、锗、铟、镉、金、银、肥料、硫磺产品和各种中间化学品。

管理我们产品的健康、安全和环境 (HSE) 影响

我们正加大对生命周期思维的使用，作为定义和管理我们产品风险的工具。

通过生命周期思维，我们可以持续提升对产品及其特性的理解，更好的确认价值链中 HSE 风险和机遇，减轻该风险造成的影响，并对此进行沟通。我们通过产品技术及研发中心，以及我们的行业协会（参见第 115 – 118 页附录 D 中的清单）积累了专业知识。这些协会让我们可以进行合作，强化产品知识，并且确定最好的行业做法。在 2013 年中，我们没有任何违反健康及安全管理法规和自愿准则的事件发生。

遵守法律法规

我们在所有运营的管辖区内都遵守相关的法律法规。由于我们的产品需要在复杂和经常变动的管理环境中进行分类、加贴标签、营销和运输，这就要求我们随时掌握新出现的法律法规，以确保我们的产品能够进入市场。

我们提供产品的化学成分，产品可能对人类或环境造成的影响，安全使用的推荐做法，以及相关的处理信息。我们目前正在根据化学品全球分类及标示制度对我们的MSDSs进行升

级，这是一种用于对包括金属在内的化学产品的危害性进行分类和交流的全球性制度。

随着政府和消费者对有冲突矿物的兴趣日益增长，某些管辖区内开始执行新的管理法规。新的美国法规，多德-弗兰克华尔街改革和消费者保护法案，增加了对供应链的尽职调查力度。

我们已经按照美国证券交易委员会的规定递交了第一份报告。

对于新兴的法规是否对我们的产品分级和运输造成影响，我们也在积极地进行确认。国际海事组织 (IMO) 运输法案的修正案对货物管理提出了新的标准，要求必须在对海洋环境有害的产品上加贴标签。根据新的 IMO 规定，我们已经对金属精矿进行分类，同时对冶金煤也进行了初步的分类。

作为加拿大最大的材料托运方，我们通过火车将冶金煤、精矿、金属和其他产品运到市场上。我们会持续与政府和铁路方合作，确保我们的各种产品能够在安全、有效、环保和负责任地进行运输。

回收利用

多数采矿作业属于资源密集型产业。但是，大多数金属可以进行无限制的回收利用，因此需要对能源和水等资源进行保护，并尽量使材料不被填埋。我们的可持续性发展目标之一，就是使用我们的技术和专业知识来推动金属的高效和经济的回收利用。

在 2013 年，Trail 工厂不再是省级电子垃圾管理方案中电子垃圾的主要处理地。我们重新在下游地区修建了一个处理厂，处理电子垃圾中的阴极射线管。

我们还对铅酸电池和电灯泡进行回收，以重新利用贵金属和其他材料的价值。

2013 年，我们的回收工艺共处理了 25,000 吨材料，包括：

- 16,200 吨电池中的铅 - 汽车电池中的铅占我们铅产品总量的 25%。

- 400 吨碱性锌电池 - 回收的锌熔入到我们高级的精炼锌中
- 9,000 吨电子垃圾 - 从 2006 年方案开始以来，对 77,000 多吨的电子垃圾进行了处理
- 70 吨节能灯泡 - 可以对硅土、铁和水银进行回收

我们的物料管理方案还延伸到了运营层面的回收。我们希望确保非金属和其他材料不会被填埋，并对从玻璃到 5,000 公斤的拖运卡车轮胎在内的各种材料的回收方法进行评估。由于在管辖区内收集和回收方案涉及范围很广，我们正努力寻找提高回收能力的机会，并将最佳做法在公司内进行宣传和分享。

废旧灯的回收利用

在泰克资源，促进有责任的使用、再利用、回收和处理材料是我们物料管理工作中的重要部分，这种工作甚至超出了我们的运营范畴。

我们同政府、制造商和产品使用者密切合作以促进有效和经济地回收金属，并且使用技术和经验来帮助社会。

以节能型灯泡为例，这些灯泡促进了能源的有效使用，同时它们也含有水银，如果不经正确的处理，会给环境带来危害。2010 年，我们在 Trail 工厂开展了一项节能灯回收行动，至今共处理了超过 315 吨的废弃灯泡。首先由外部供应商对灯泡进行粉碎，然后放在钢桶中运到 Trail 冶炼厂，并对整个灯泡进行回收。玻璃、金属和陶瓷部分都被用于铅的熔炼，以取代其他媒介物。不可回收的部分，例如钢，被用于制作水泥。水银粉尘被送入锌焙烧炉并经过回收利用后，成为稳定的氯化汞产品，再通过精炼之后，可将其进行销售并用于节能灯的制造。

供应链管理

我们的供应链包括从开矿和制作产品，到存储或包装、运输、仓储、加工、使用，到最终的回收或丢弃。供应链的管理要求我们对大范围的问题有很好的了解。这个范围包括产品的包装，利用汇率的波动和各种关系来影响我们的客户并保证供应的可持续性，确认所有参与者在供应链中的角色，他们各自的程序和影响力。鉴于这些活动的广泛性，供应链的管理是我们整个公司的共同责任。

我们通过火车、飞机、卡车和轮船将我们的产品从矿场直接送到用户手中或精炼厂。例如，我们将大部分炼钢用煤从不列颠哥伦比亚省直接送到亚太地区用户手中，也将 250,000 多吨锌精矿从位于阿拉斯加的红狗矿场送到不列颠哥伦比亚省的Trail冶炼厂进行精炼，并将最终产品用船运到北美洲和亚洲的大部分用户那里。

我们的主要用户包括贸易商、冶炼厂、二级精炼厂/制造商和炼钢厂。作为供应链管理的一部分，我们考虑到当前和未来用户对产品及相关副产品进行管理的能力，其中某些产品还含有有毒物质。我们同冶炼厂用户合作，保证他们的流程、设备和方案能在安全和环保的情况下对我们的产品进行管理。在 2013 年底，我们已经完成了对几个冶炼厂的评估，并且计划将评估活动在 2016 年之前扩展到所有的基本金属的

用户那里。

我们的供应商和服务商包括设备、燃料和化学制品供应商，以及工程、交通和银行等实体。现有和潜在供应商在人权、环境、劳务和遵纪守法方面的表现对泰克资源构成潜在风险。目前，我们并没有根据代理商或分包商在健康、安全、环保和社区 (HSEC) 方面的表现进行筛选，不过，我们通过几种方式来管理供应商的风险。例如，我们通过向供应商和服务商推荐行为协议来表达我们对 HSEC 表现和有责任的商业行为的期望。这些协议帮助我们和我们的供应商一起努力，实现有道德，被认可的人权、劳力、健康、安全和环保等方面的商业行为目标。2013年，矿场和部分公司业务部门同主要的供应商就这些协议进行了交流。

在对一些大型合同进行正式招标时，我们的“信息要求”和“建议书要求”程序能让我们把供应商的 HSEC 政策和实践作为招标活动的一部分进行评估。此外，我们对运输公司有很大的依赖度，对他们我们采取了基于风险分析的筛选方式。根据运输的数量和商品种类，选择那些能安全处理我们产品，并能够与我们共同承担安全责任风险的作为我们的运输商。

预防供应链中的害虫

供应链中的每个人都有责任确保材料的正确使用和处置。

在实际中，对供应链的关注甚至会具体到一些很小的事情上 - 例如对一些有害昆虫的关注。

木质包装、托盘和其他船运中的保护材料在横跨边界、大洲和海洋时，都有可能带有害虫。害虫可能会在新的地区对经济和环境造成伤害，并对当地的其他动植物产生影响。

国际植物保护委员会制定了相关协议以控制木质产品中的有害昆虫的运输。加拿大也采用了法律法规以确保这些害虫不会被进口或出口。

由于国际上对有害昆虫的运输的关注日益增长，我们的矿场采用了各种步骤来预防这一情况。例如，Trail冶炼厂就加入了一项控制计划，对用于包装银和铟的无菌胶合板进行仔细选择。在海兰谷地铜矿矿场，只有用经过认证和处理过的木材制作的托盘才能用于运输铟。这些为了运输而进行的处理工作确保产品在到达新的目的地时不会出现害虫。



我们的红狗矿场位于北极圈北部 240 公里处，在对供应链进行管理时，面临独特的挑战。产品和物资供应的运输路线，每年九个月都覆盖着冰雪。

我们的供应链涉及方方面面，从提取加工矿石、包装、到运输、产品和工人。我们需要持续的规划，以保证产品运进和运出的顺利进行。

除了一条由红狗区维护的 84 公里长的碎石路通往我们位于楚可奇海岸的港口外，没有其他的道路或铁路通往矿区，因此矿区产品的运输完全依赖于港口。由于冰雪的因素，红狗区的通航期通常只有 100 天左右，从七月初到十月中旬。

为了为通航期做好准备，我们全年都通过卡车将锌和铅精矿运至港口，然后存放在巨大的仓储设施中。我们全天候地对天气状况进行监控，并保持司机在无人区时的无线电呼叫畅通。同时，我们也对野生动物进行监控。这个地区是驼鹿、红狐、灰熊、北极狼以及上千只驯鹿和其他物种的栖息地。当迁徙的驯鹿聚集在道路上时，司机会停下汽车确保它们安全通过，并对鹿群的规模进行估计，然后上报给西北北极区，以便对它们进行管理。

通航期的开始取决于当地原住民因特人每年捕鲸活动的结束时间。每年在起航之前，我们都会等待因特人生存委员会对捕猎活动结束的确切确认。一旦通航期开始后，我们会对天气和涌浪情况进行监测，以确定是否能在特定时间内通航。在做出最后航行决定之前，我们会提前36个小时对天气情况进行监控。如果航行获得了批准，我们会将精矿装上两艘定制的驳船，再将驳船驶向海外五公里处的货轮。货轮将驶往我们遍布世界各地的用户。

在锌精矿被运出红狗矿场的同时，为即将来临的冬天准备的供给，主要来自于西雅图和华盛顿，也被运入矿区。这是一个非常紧凑的过程，经过长时间的规划，燃料、设备和不易腐朽的物品都被运进矿区，以维持整年的运行。对于进入矿区物资供应商的管理让我们可以更有效，也更少地使用能源。我们对装运进行仔细的规划，所有遗漏或未能预见到的东西必须通过飞机稍后送进来。

今天，红狗矿区实践证明，通过细心规划供应链，可以在极端的气候条件下，建立一个成功和可持续性的矿场。

绩效一览表⁽¹⁾

类别		2013	2012	2011
健康和安全 ⁽²⁾	可记录伤害频次 (TRIF)	1.26	1.33	1.45
	死亡事故	0	0	0
	损失工时工伤 (LTI)	69	94	92
	损失工时工伤频次 (LTIF)	0.34	0.46	0.50
	严重事故	19	17	21
温室气体 (GHG) 排放	能源 - 燃料 (TJ)	31,399	33,016	31,709
	能源 - 电力 (TJ)	14,158	13,977	13,595
	能源使用总量 (TJ)	45,556	46,993	45,304
	GHG 排放 - 直接 CO ₂ e (kt)	2,722	2,889	2,718
	GHG 排放 - 间接 CO ₂ e CO ₂ e (kt)	367	294	299
	GHG 排放 - 总排放 CO ₂ e (kt)	3,089	3,183	3,018
材料	废矿石 (kt)	784,520	778,654	748,464
	尾矿 (dry kt)	67,388	66,035	61,413
	粗煤矸石 (kt) ⁽³⁾	10,307	10,348	11,866
符合环保要求	未经允许	79	81	91
	不合法规	5	4	5
重大泄漏	重大泄漏次数	1	1	2
生物多样性 ⁽⁴⁾	当年复垦土地面积 (ha)	434	179	84
	当年占用土地面积 (ha)	310	478	65
	尚需复垦土地面积 (ha)	22,087	19,163	18,943
	至今总占用面积 (ha)	28,984	28,615	26,760
废品管理及回收 ⁽⁵⁾	运离工地现场的有害废品, 未经回收 (t)	10,087	2,029	1,814
	危险废品现场处理/处置(t)	22,659	15,310	22,998
	回收的危险废品 (t)	44,559	22,418	23,085
	运离工地现场的无害废品, 未经回收 (t)	12,863	1,620	2,583
	无害废品现场处理/处置 (t)	100,798	115,872	84,400
	回收的无害废品 (t)	28,711	26,103	26,787
水资源 ⁽⁶⁾	水资源总流入量 (m ³)	503,034,046	n/a	n/a
	水资源总流出量 (m ³)	490,427,187	n/a	n/a
	使用的淡水 (m ³) ⁽⁷⁾	119,534,612	118,155,666	118,973,680
	再利用/回收水量 (m ³)	206,063,577	212,185,568	200,838,981
	再利用/回收水量比 (%) ⁽⁸⁾	172	180	169

- (1) 本表中的数据以 2014 年 5 月 7 日的数据为准，历史数据以每年上报的数据为准。根据收购或资产出售的情况，报告的范围每年会有所变化。我们一直努力对年度报告进行规范化，对每年数据的解读经常会有所不同。我们对 2012 和 2011 年中某些比较数字进行了重新分类或重新陈述，以符合 2013 年采用的表述方式。
- (2) 我们的安全统计数据包括所有公司运营地点（作业现场、项目、勘探地点和办事处）的雇员和承包商。对于泰克资源持有 50% 以上股份的作用场所，安全统计数据权重为 100%；对于泰克资源持有股份为 50% 及以下的，安全统计数据依据泰克资源经营所有权的权重而定。这包括我们持有 22.5% 股份的安塔米纳矿。我们根据美国劳工部的矿业安全健康管理局的要求，对事故进行定义。事故率是基于 200000 个工时而定。严重程度根据每 200000 工时的损失工时工伤而误工天数进行计算。如有新的资料或对工伤进行重新定义可能造成历史数据发生变化。
- (3) 包括来自 Line Creek 和 Coal Mountain 矿场的经过脱水的细煤矸石。
- (4) 当年复垦土地的面积可能包括此前已复垦过，但随后又被占用的土地面积。尚需复垦的土地面积通常根据已成功复垦的土地与矿场占用的总面积相比较得出的。但是在某些情况下，至今已复垦的土地面积并非仅仅是将总占用面积减去尚需复垦的土地面积，例如那些在原地保留道路或土地用于植被自然再生的矿场。我们将继续与矿场共同努力，实现确定占用或复垦土地面积方法的标准化。
- (5) 再循环废品包括通过再循环和再利用，从填埋垃圾转换而来的废品。运离工地现场，但未经回收的废品包括通过相应的设施，填埋和深井灌注等方式进行处理的废品。
- (6) 2013 年，我们改进了水资源报告方法，因此无法得到之前年份的总流入和流出水量。我们在 2012 年的可持续性发展报告中，提供了水资源抽取和排放总量。对于流入和流出水资源的定义以及更多水资源方面的数据，请参见第 69 - 71 页。
- (7) 2013 年之前，淡水的使用量是作为总的水资源提取量进行统计的。
- (8) 将再利用/再循环的总水量除以淡水的总使用量，可得出百分比。
-

第三方鉴证报告

至泰克资源有限公司董事会及管理层：

我们关注的是什么：范围

德勤会计师事务所受雇于泰克资源有限公司(泰克)，针对2013年12月31日之前的泰克资源2013年可持续报告(报告)中的可持续性主题领域提供有限保证。

选择的主题领域

- 泰克资源宣称该公司将国际采矿及金属协会(ICMM 主题 1)的十项可持续发展原则与自身的政策、策略和标准结合在一起。
- 泰克资源宣称该公司采用的,用于确认和关注材料可持续性发展中的风险和机遇的方法(ICMM 主题 2)。
- 泰克资源宣称该公司系统运行以及对下列可持续性发展风险领域进行管理的现状(ICMM 主题 3):
 - 健康和安全;
 - 能源及气候变化;
 - 水资源;
 - 社区及原住民
 - 生物多样性;以及
 - 物料管理。
- 泰克资源根据 ICMM 主题 3 对可持续性发展风险领域在公司层面上进行的绩效数据汇报(此类汇报的绩效数据被称为 ICMM 主题 4);下列绩效指标审查数据包含在附录:“所选绩效指标审查”中:
 - 与工程相关的死亡事故、损失工时的工伤数量以及损失工时的工伤频次;
 - 直接、间接和总的温室气体(GHG)排放总量;
 - 水资源总抽取量(包括地下水、地表水及其他水资源);
 - 与土地使用、当地社区及原住民的习俗权相关的重大冲突次数;
 - 当年复垦面积,总占用面积,以及
 - 与物料管理相关的方案和工艺。

- 泰克资源宣称达到全球报告倡议组织(GRI)可持续性发展报告指南中的 A+ 级(ICMM 主题 5)。

报告标准

泰克资源在其持续性报告“关于我们的报告”一节中,对汇报材料的可持续性方面、绩效指标、对主题的陈述和声明方式进行了描述。按照下列标准和原则中的定义和方法,对上述主题领域进行了评估:

- ICMM 公开声明中规定的原则和强制性要求,以及
- 全球报告倡议组织 G3 报告指南(GRI G3)。

责任

德勤会计师事务所

我们的责任是对在主题领域中描述的,泰克资源采用的方法和做出的声明进行总结。

泰克资源有限公司

本报告由泰克资源管理人员完成,该管理人员负责根据报告标准,对主题进行收集和表述。泰克资源是 ICMM 的成员之一,因此致力于在其报告中指定的主题上取得与 ICMM 可持续性发展框架 - 鉴证程序(框架)相一致的鉴证。

我们做了什么：方法

我们根据国际会计师事务所关于历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务国际标准(ISAE 3000),以及 ICMM 可持续性发展框架鉴证程序,对有限保证进行规划和编制。

执行的相关程序

- 对泰克资源的相关领导进行询问;
- 对所选主题中关键程序的设计以及绩效数据的管理和汇报情况进行评价;
- 有选择性地在实际运行和公司层面两方面上,对绩效数据进行测试。
- 对绩效数据采用分析性的程序;以及

- 对提出的声明能够予以支持的管理信息和档案进行抽样审核。

有限保证

本行为旨在获取对我们结论的有限保证。有限保证行为主要受限于咨询和分析程序，并且相较于合理保证而言，缺乏更多实质性细节的采用，保证的程度也低于合理保证。

固有局限

由于对已验证信息的选择性测试，固有局限存在于所有保证行为中。因此可能会出现并无法察觉到欺诈、错误和违规行为。此外，在同时按照财务数据和非财务数据的性质和方法对这些数据进行确定、计算和预测时，非财务数据可能会存在更多的固有局限。

使用的局限性

我们在进行有限保证的活动时仅对泰克资源的管理层负责，并遵守与该管理层达成协议中的职权范围。我们不会为了其他任何目的或对其他任何人和组织接受和承担责任。任何第三方对本报告的信赖将自行承担全部责任。

我们发现了什么：鉴证结论

基于上述的工作，没有任何值得关注的证据让我们怀疑2013年12月31日前的所选主题的任何主要方面未能依照报告标准完成。

Deloitte LLP

德勤会计师事务所
注册会计师
Vancouver, BC
2014年6月11日

附录一 所选绩效指标审查

下列公司层面的绩效指标包含在德勤会计师事务所对2013年12月31日前泰克资源可持续性发展报告中选择的可持续性主题的审查中。

绩效指标	2013
死亡事故数量	0
损失工时的工伤数量(LTI)	69
损失工时的工伤频次(LTIF)	0.34
温室气体 — 直接 (CO ₂ e kt)	2,722
温室气体 — 间接 (CO ₂ e kt)	367
温室气体 — 总量 (CO ₂ e kt)	3,089
淡水使用总量 (m ³)	119,534,612
当年改造面积 (ha)	434
至今总占用面积 (ha)	28,984
与土地使用、当地公众及原住民的习俗权相关的重大冲突次数	2

附录 A - 2015年可持续发展目标进展

2011, 我们为公司确认了六个可持续关键领域: 社区、公司员工、水资源、生物多样性、能源和物料管理。在每个关键领域中, 我们根据现有的工作设定了 2030 年的长期目标和 2015 年的短期目标, 并设置了完成可持续性发展目标的途径。下列图表对我们在 2015 年可持续性发展目标中取得的进展进行了概述。

 社区		
2015 目标	状态	2013 重要事项
1. 采取统一的措施来评估社会风险和绩效以及管理行为。		在 11 个矿场中确定社会基线 在 7 个矿场中完成社会影响评估 在 9 个矿场中完成社会风险分析
2. 采用政策和框架来指导与原住民的互动行为		就不列颠哥伦比亚省的两处工地, 与原住民对综合性协议进行协商 对自我认定为原住民的供应商的支出同比增长 9% 采用我们的原则和协议框架来指导与原住民进行协商
3. 把程序落到实处, 以最大化社区的利益为目的与他们合作		在 12 个作业点实施反馈机制
4. 通过扩大对社会责任、社区对话、原住民权利、文化意识和人权的培训来强化我们的内部能力		对 100 多名员工进行了原住民权利和文化意识的培训

 我们的员工		
2015 目标	状态	2013 重要事项
1. 减少整体需报告的工伤数量		成为公司有史以来最安全的一年; 与 2012 年相比, 损失工时的工伤频次下降 26%, 需报告的工伤总频次下降 5.6%。 继续开展领导力培训计划, 至今已培训了 16000 多名雇员和分包商
2. 保持现有职员及技能		人员流动率年同比下降 17% 参与“实力打造培训”和绩效开发计划的合格员工人数增加了 92%, 通过对员工的调查, 有效得分达到了 75%。 扩大健康计划, 包括心血管健康检查和心理健康知识培训活动。
3. 增加员工的培训和发展机会		为员工提供领导力拓展计划; 超过 90% 的参加了“新一代领导人计划”的职员的领导能力得到了提升 执行了国际派遣政策, 以提高我们全球职员流动方案的一致性
4. 强化招聘方案		实现招聘活动的标准化, 全面贯彻公司的申请人跟踪系统 妇女在作业或技术领域的人数年同比增加 12%



我们的员工(续)

2015 目标

状态

2013 重要事项

5. 始终贯彻公司的可持续原则，确保在决策中对这些原则进行常态化的关注



为了实现我们在生物多样性、水资源、能源和社区等关键领域的目标，通过对现场活动计划的测量，将可持续性作为工地现场奖励考核的一部分。通过包括公司内部通讯中的关于可持续性方面的文章，强化我们对可持续性发展策略的宣传



水资源

2015 目标

状态

2013 重要事项

1. 2013 年前，在所有矿场建立用水强度和水质基线



建立公司层面的水资源平衡系统，提供流入和流出矿场水量的综合情况

2. 在2013 年前执行泰克资源水资源管理标准



在所有矿场完成水资源风险及机遇研究
完成水资源的平衡系统，并将其与每个矿场的水资源管理计划结合在一起
与社区、第一民族和政府密切合作，制定不列颠哥伦比亚省炼钢用煤矿附近的埃尔克山谷水质管理计划

3. 执行措施以完成针对各个矿场的目标，提升水的使用强度和水质。



制定 2014 年各矿场的目标
在 2014 年和 2015 年间完成对项目的改进



生物多样性

2015 目标

状态

2013 重要事项

1. 根据我们的生物多样性指南文件和公司标准，制定综合性的管理计划，包括在所有矿场内将影响降至最低的目标和行动



在矿场完了生物多样性管理计划
通过系统数据收集方案，在每个矿场建立了生物多样性基线目录

2. 对矿场制定计划，在受到影响的区域内，通过强化或保护具有相同甚至更高生态价值的栖息地，以类似弥补无法完全消除或恢复的影响



在埃尔克山谷和 Flathead 河谷购买了大约 7,150 公顷的私人土地，用于保护野生动物及其栖息地

3. 加强我们对生物多样性的保护和常识



对正在进行的研究项目和合伙人投资，包括在 Line Creek 矿场对大角羊的研究，海兰高地铜矿场对美洲鼠兔的研究，以及在温哥华水族馆对北部豹蛙的繁殖计划。

4. 确认对生物多样性的保护机会，提升生物多样性，力争在受我们影响的区域内实现零损失



继续重点对全封闭和恢复中的休眠矿区进行评估
由于在不列颠哥伦比亚省复垦行动中的卓越表现，荣获不列颠哥伦比亚省 Jake McDonald 年度矿区复垦奖



完成



进行中



落后于既定计划

能源

2015 目标	状态	2013 重要事项
1. 在现有矿场减少 1000 万亿焦耳的能源消耗		执行额外的能源削减项目，从 2011 基准年以来共减少使用 650 万亿焦耳
2. 在现有矿场减少 75 千吨 - 或等同数量的二氧化碳 (CO ₂ e) 温室气体排放量		通过在四个冶金煤矿将用于干燥的煤炭改为天然气，以及不列颠哥伦比亚省和阿尔伯塔省采用的反闲置计划，减少温室气体排放 75 千吨，达到 2015 年目标。
3. 致力于生产 30 兆瓦 (MW) 的替代能源 (无碳排放)		通过我们对 温特灵山风力发电站的投资，至今已经生产了 10 MW 替代能源。 由于经济面临困难，2013 年没有额外增加的项目
4. 执行下列新的项目： <ul style="list-style-type: none"> 对现有可利用能源进行分析，并评估开发新能源的机会 通过最佳方法，建立能源设计标准 完成综合性项目能源地图，以促进设计方案，发现机会，确定能源消减项目的增量资金和运行成本 		对项目逐个进行能源供应审核 制定系统化方法来制定能源地图

物料管理

2015 目标	状态	2013 重要事项
1. 精炼物料管理方案，采用产品使用期限思维方式来确定并管理我们产品的风险 ⁽¹⁾		与冶炼厂用户合作，对他们含水银铜精矿的管理能力进行评估 根据国际标准对我们的普通金属精矿进行分类，以防止船运时造成污染
2. 通过技术和专业知识，促进采矿行业中对金属的高效和经济的使用以及再循环利用		通过 Trail 冶炼厂的再循环工艺对 25000 多吨材料进行加工 通过提供适用于省级再循环方案的资源和工具，在我们工地上提升国内的再循环水平。 同国际采矿及金属协会和国际锌协会合作，改进普通金属的再循环模式
3. 通过我们的物料管理行动，强化客户对关键产品和服务的利用。		与矿产品和金属的用户一起了解他们对我们产品的管理要求
4. 通过我们公司，以及在对客户、主要给料供应商和政府进行业务往来时，对物料管理进行宣传		在整个我们的供应链中继续推广供应商和服务商推荐协议

⁽¹⁾ 由于我们加大了目标的范围，所以对本目标先前的表述内容（对关键产品的使用期限进行评估）做出了修改。

附录 B – 数据表

环境管理

表 17

2013 各类气体排放 (吨) ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾

矿场	悬浮微粒 (小于10 微米)	悬浮微粒 (小于2.5 微米)	硫氧化物 (SOx)	氮氧化物 (NOx)	一氧化碳 (CO)	挥发性有机 化合物	汞 (Hg)
Cardinal River	483	41	2.1	59	3.5	0.11	n/m
Coal Mountain	384	38	0.09	29	18	1.08	n/m
Duck Pond	21	2	0.74	13.8	45	n/m	n/m
埃尔克	2,767	229	1.89	13	62	4.04	n/m
Fording River	3,983	344	2.1	19	57	3.74	0.00
Greenhills	2,654	233	11.1	127	56	9.44	1.00
海兰高地铜矿	7,192	2,677	31.5	262	1,075	23.5	n/m
Line Creek	1,997	136	0.29	3.7	17	1.10	n/m
Quebrada Blanca	7	1	178	738	2.8	0.35	n/m
红狗	449	n/m	1.67	2692	243	140	0.004
Trail 冶炼厂	261	205	4,415	293	69	12.6	0.19

⁽¹⁾确定空气排放的要求和方法有很多种。在大多数情况下，对点源，例如烟囱，的排放情况继续测量，同时其他矿场也对来自存储区或道路等源头的扩散性（逃逸性）排放物进行估算。并非所有的矿场都有监控设备对全部源头和活动产生的排放物进行监测，也并非所有的矿场都对扩散性排放物进行估算。

⁽²⁾“n/m”即未进行测量。

⁽³⁾我们位于加拿大的工地每年都会向《全国污染排放清单（NPRI）》提供报告。同时，红狗矿场还会将不同范围内的气体排放数据提交给《有毒化学品排放清单（TRI）》，该清单中包含了各种申报义务，在某些情况下，还包括了另外的计算方法。NPRI 和 TRI 都包含了由一些厂家提供的，关于化学排放和废品管理活动的年度报告。

⁽⁴⁾颗粒排放物（如灰尘）由于各种原因，在各个矿场有很大的区别。这些原因包括天气情况、位置、存储规模、地形和被运输材料的数量等。

⁽⁵⁾对于未列入表中的气体类别的排放，例如持续的有机污染物，由于不要求对它们进行上报审批，因此无关紧要。

⁽⁶⁾在发行本报告时，尚未获得 克夫拉达布兰卡 矿场的信息。

社区

表 18

高级管理人员中本地职工百分比⁽¹⁾

Operation	2013	2012
Cardinal River	100	100
克夫拉达布兰卡	100	100
Coal Mountain	100	78
Duck Pond	73	47
埃尔克	83	82
Fording River	93	92
Greenhills	100	100
海兰高地铜矿	100	62
Line Creek	94	94
Pend Oreille	57	80
Quebrada Blanca	39	42
红狗	63	67
Trail 冶炼厂	100	100

⁽¹⁾高级管理人员是指 10 级及以上的职员

图 19

2013 年收到的来自利益社区反馈的主题分类

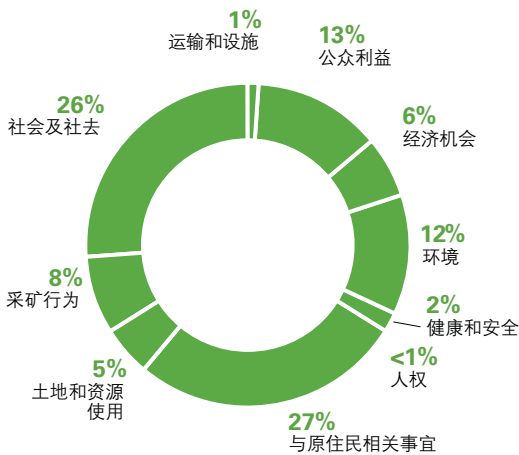


图 20

2013 年收到的来自利益社区重要反馈的主题分类

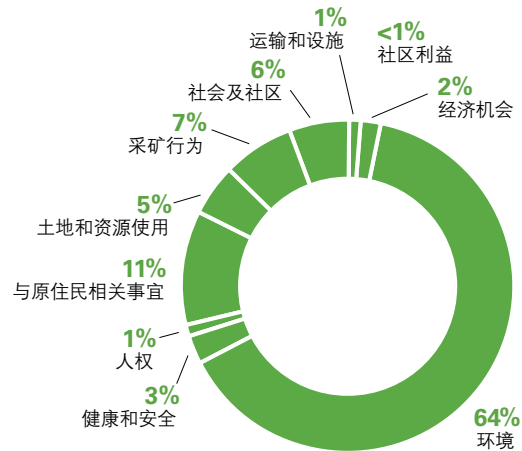


表 19

在本地供应商方面的开支百分比

矿场	2013 (%)	2012 (%)	2011 (%)	当地的定义方式
Cardinal River	6	8	14	同一地区
克夫拉达布兰卡	14	10	8	同一地区
埃尔克山谷炼钢用煤矿矿场	30	38	44	同一地区
Duck Pond	59	53	52	同一省份
海兰谷地铜矿	26	26	27	同一地区
Pend Oreille	25	21	27	同一地区
Quebrada Blanca	13	13	6	同一地区
红狗	60	51	57	同一州内
Trail 冶炼厂	29	34	26	同一地区

表 20

联合国关于企业与人权的指导原则的执行进展

对于尊重人权所应尽义务的政策	泰克资源的行为
对于尊重人权所应尽义务的政策	董事会于 2012 年签署并发布了人权政策 建立了人权工作组，负责政策的执行
发现、预防、减轻和说明由于商业行为对人权造成影响的尽职报告	在两个作业工地完成了工地人权评估试点，并将经验同其他工地进行共享
针对商业行为造成的，对人权产生不利影响的补偿程序	在 12 个矿场和三个资源开发项目中采取社区反馈机制

我们的员工

表 21

主动离职人员的年龄及性别 (至 2013 年底)⁽¹⁾

	女性					总数	男性					总数	合计
	<30	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60+		<30	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60+		
北美	19	14	10	10	1	54	63	123	79	65	64	394	448
加拿大	18	12	10	7	1	48	61	114	75	61	64	375	423
美国	1	2	0	3	0	6	2	9	4	4	0	19	25
南美	4	8	1	0	0	13	9	36	31	14	7	97	110
智利	3	8	1	0	0	12	9	35	31	14	7	96	108
秘鲁	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	2
其他	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
合计	23	22	11	10	1	67	72	160	110	79	71	492	559

⁽¹⁾主动离职人员只包括全职，永久雇员

我们的员工 (续)

表 22

主动离职人员的年龄及性别百分比 (至 2013 年底)⁽¹⁾

	女性 (%)					总数 (%)	男性 (%)					总数 (%)	合计 (%)
	<30	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60+		<30	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60+		
北美	11	4	3	4	2	5	7	6	5	3	9	5	5
加拿大	12	4	3	3	2	5	7	6	5	3	10	5	5
美国	6	10	0	14	0	7	2	8	4	3	0	4	4
南美	8	9	2	0	0	6	4	8	7	5	16	6	6
智利	6	9	2	0	0	6	4	8	7	5	16	6	6
秘鲁	100	0	0	0	0	13	0	20	0	0	0	7	9
其他	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	1
合计	10	5	3	4	2	5	6	7	5	3	9	5	5

⁽¹⁾主动离职人员只包括全职, 永久雇员。

表 23

所有离职人员的年龄及性别 (至 2013 年底)⁽¹⁾

	女性					总数	男性					总数	合计
	<30	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60+		<30	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60+		
北美	24	24	16	22	11	97	77	145	91	165	197	675	772
加拿大	19	19	13	19	8	78	62	128	82	157	191	620	698
墨西哥	0	1	1	0	0	2	0	0	2	0	1	3	5
美国	5	4	2	3	3	17	15	17	7	8	5	52	69
南美	7	17	6	3	1	34	22	74	86	42	18	242	276
阿根廷	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
智利	6	17	5	3	1	32	22	73	85	42	18	240	272
秘鲁	1	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	3
其他	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
合计	31	41	22	25	12	131	99	220	177	207	215	918	1049

⁽¹⁾主动离职人员只包括全职, 永久雇员。总的离职人员包括非自愿、自愿 (辞职) 和退休人员。

表 24

所有离职人员的年龄及性别百分比 (至 2013 年底)⁽¹⁾

	女性 (%)					总数 (%)	男性 (%)					总数 (%)	合计 (%)
	<30	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60+		<30	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60+		
北美	14	7	5	8	22	9	9	8	5	7	27	9	9
加拿大	12	6	4	8	19	7	8	7	5	7	29	9	9
墨西哥	0	100	100	0	0	100	0	0	100	0	100	43	56
美国	28	20	11	14	33	20	19	15	7	7	7	11	12
南美	14	18	11	50	50	17	10	16	18	14	40	16	16
阿根廷	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	33	33
智利	12	19	10	50	50	16	10	16	18	14	41	16	16
秘鲁	100	0	33	0	0	25	0	20	0	0	0	7	14
其他	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	1
合计	14	9	6	9	22	10	9	9	8	8	27	10	10

⁽¹⁾主动离职人员只包括全职，永久雇员。总的离职人员包括非自愿、自愿（辞职）和退休人员。

附录 C - 我们的利益社区

COI类别	细分及描述	描述	2013 年优先考虑事项
职员	泰克资源职员	公会成员、非公会成员、全职职员、兼职职员和承包商	<ul style="list-style-type: none"> 职业发展 经济条件和公司提升 职员慈善捐款 环境及可持续性 健康 将安全和可持续性 with 绩效奖励办法结合在一起 安全策略及系统
	公众	社区居民	包括原住民及非原住民社区
	一般公民	包括不受项目区/工地影响的社区，与我们活动有利益关系的公民	<ul style="list-style-type: none"> 煤炭出口 扬尘 环境 水质
特殊利益群体	社会组织	属于机构性质的团体（如学校和健康中心），福利和开发组织	<ul style="list-style-type: none"> 社区投资机会
	非政府组织（NGOs）和跨国组织	包括主要在当地、国内和跨国范围内进行宣传活动的团体	<ul style="list-style-type: none"> 社区投资机会 涉及全球利益的主题（如水资源、气候变化、人权和锌缺乏症等） 资源收入的透明度（如支付给政府的费用） 针对各工地现场的主题
公共/私人机构	学术研究	学术机构和研究组织	<ul style="list-style-type: none"> 科研合伙人 培训计划
政府	当地/社区	当地政府机构（例如城镇、市政委员会和市长办公室）	<ul style="list-style-type: none"> 社区投资计划 环境 当地雇佣及采购 社会问题
	地区	隶属于国家级机构的政府部门（例如州或省内的部门）	<ul style="list-style-type: none"> 地区雇佣及采购 环境 社会问题

COI类别	细分	描述	2013 年优先考虑事项
政府 (续)	隶属于国家级机构 (州/省级)	隶属于国家机构的政府部门 (如州、省、领地或地区机构)	<ul style="list-style-type: none"> • 第一民族领地 • 基础设施 • 技能培训 • 许可和认证 • 水质
	国家/联邦	国家级 (联邦) 政府机构	<ul style="list-style-type: none"> • 公司社会责任 • 立法及法规 (例如, 加拿大环境评估法案、渔业法案和金属矿业废水管理法规) • 技能培训 • 贸易
	国际	政府内部机构和外国组织	<ul style="list-style-type: none"> • 影响交通、生产分类和加工的法规 (如欧盟规章《化学品注册、评估、许可和限制》REACH, 和对海洋的管理法规) • 协议 (如影响补偿协议、雇佣协议、勘探协议)
原住民	原住民政府、组织、商业团体、土地使用者及股东	代表原住民的机构 (如市政委员会或领导层、文化代表), 由或为原住民运作的组织 (包括健康、教育和环境组织), 原住民控制的货物、服务商或传统土地使用者	<ul style="list-style-type: none"> • 社区投资机会 • 环境 • 原住民权利和所有权 • 文化遗址保护 • 监管审批 • 传统土地使用者
商业利益	商业利益	包括合资企业、大分包商和用户	<ul style="list-style-type: none"> • 商业、运营及财务事宜 • 商业事宜 • 物流及运输 • 物料管理 • 供应链中可能的人权问题
	行业协会或商业团体	代表商业事宜的协会、团体或联合体 (如矿业协会、可持续性商业组织) 以及原住民商业协会	<ul style="list-style-type: none"> • 监管事宜 • 社会问题 • 可持续性
	投资人	机构投资者, 其他股东、债权人和银行	<ul style="list-style-type: none"> • 环境 • 公司财政情况
土地、资源和财产利益	土地使用者 (土地使用和拥有证书/获得土地使用许可)	包括使用土地和/或土地资源的证书, 包括狩猎/导游、商业娱乐 (如野外徒步旅行和直升机滑雪)、商业捕捞、采矿/勘探、林木采伐、捕猎、石油及天然气和放牧等证书, 同时也包括那些在区域内, 拥有地役权和其他没有所有权的土地使用和占用。	<ul style="list-style-type: none"> • 商业使用 • 地役权 • 土地获取 • 公共安全 • 娱乐活动

COI类别	细分	描述	2013年 优先考虑事项
土地、资源和财产利益 (续)	土地使用者 (无使用或拥有土地证书)	已知的土地使用者, 尽管可能没有拥有或获得正式许可拥有土地 (如徒步旅行者、雪橇驾驶者和划船者) 以及依靠土地生存的使用者 (如猎人、采集者和渔夫)	<ul style="list-style-type: none"> 生物多样性 娱乐活动
	私人土地所有者	出于居住、商业或保护的目 (如土地信托) 对私人土地进行管理	<ul style="list-style-type: none"> 土地使用者
	水资源使用者	包括那些持有水资源使用或提取许可证的使用者	<ul style="list-style-type: none"> 获取水资源, 水质和水资源分配 水资源监控

附录 D – 我们的成员资格、外部标准和义务

我们是很多行业协会的成员，并参与了一家提供能促进可持续性平台的组织。由于我们执行的是可持续性发展策略，参与这些组织能够为我们在行业中分享最佳方法，为行业标准做出贡献，设计最佳可持续发展实践行为提供指导和机会。

采掘行业协会

加拿大油砂创新联盟 (COSIA)

COSIA是一家油砂生产商建立的联盟，它主要通过合作行为和创新的，加速加拿大油砂环境绩效的提升步伐。

加拿大石油生产商协会 (CAPP)

CAPP 代表加拿大境内的勘探、开发和生产天然气和原油的公司，它重点关注对加拿大上游石油行业的经济可持续性的强化。CAPP 的成员公司生产的天然气和石油占加拿大总产量的 90%。

采掘业透明度行动计划 (EITI)

EITI旨在通过提升采掘行业中的透明度和责任性来加强管理。目前我们进行作业的国家中只有秘鲁参与执行了EITI，安塔米纳矿区支付给该国政府的费用根据 EITI 标准进行了公示。

国际铜业协会 (ICA)

ICA 的任务是依靠其一流的技术性能和对全世界高品质生活的贡献来保护和提升铜业市场。

国际采矿与金属协会 (ICMM)

作为一家全球性的行业性协会，ICMM 代表了国际领先的采矿和金属公司。它要求成员公司按照 10 项可持续性发展框架原则，按照全球报告倡议组织 (GRI) A+ 级的水平提交一份经过第三方验证的可持续性发展报告，并采用 ICMM 鉴证程序。

国际铅业协会 (ILA)

ILA 致力于鼓励有责任地使用铅及其合成物。作为代表全球铅制造商的协会，ILA 是一家与地区组织对接的全球性行业保护组织。

国际锌业协会 (IZA)

IZA一家非盈利性的组织，它提升了锌在产品应用、人类健康和农作物营养中所扮演的角色。IZA代表了全球的锌行业，强调锌对可持续性发展的贡献。泰克资源支持 IZA 与联合国儿童基金会联合发起了一项名为“锌拯救儿童”的行动计划，为儿童提供价格低廉的补锌营养品。

不列颠哥伦比亚省矿业协会 (MABC)

MABC代表了不列颠哥伦比亚省矿业协会的共同需求和利益。MABC通过与政府、监管机构和行业的合作，推动矿业的经济和社会利益。我们积极参加MABC的行动，并与MABC 的成员一起对共同关心的问题进行讨论。

加拿大矿业协会 (MAC)

MAC为了加拿大所有公民的利益，促进加拿大矿业和矿石加工行业的成长和发展。MAC要求我们执行可持续性开采行动方案，结合加拿大公民关注的事项和价值，对行业绩效进行提升。作为MAC的成员，我们在矿场进行自我审查，并且为了社会和环境责任，按照 TSM 标准服从第三方的验证审查。

美国国家矿业协会 (NMA)

NMA是一家美国贸易协会，它在国会、管理部门、联邦机构、司法部门和媒体面前代表了矿业的利益。NMA 的任务是帮助美国充分和有责任地利用煤炭和矿产资源。

加拿大勘探与开发者协会 (PDAC)

PDAC 代表了加拿大矿业勘探和开发行业的利益，并为它们提供宣传、信息和网络化服务。PDAC 为有责任的进行勘探，制定了一套名为勘探环境保护 (e3+) 的框架体系，将勘探行为和社会责任、环境管理以及健康和安全管理结合在一起。我们将 PDAC 框架体系运用到健康、安全、环境和社区 (HSEC) 管理标准，以及泰克资源社会管理和责任 (SMART) 勘探工具的开发当中。

智利国家矿业协会 (SONAMI)

SONAMI 这家贸易协会联合并代表了智利境内大、中和小型金属以及非金属矿业公司。SONAMI 对私人矿业机构和矿业立法、以及矿业工人的培训和职业发展做出了卓越的贡献。

其他协会

不列颠哥伦比亚省人力资源特别工作组

不列颠哥伦比亚省人力资源特别工作组：勘探、采矿、石头、砂及砾石部是一个涉及范围很广的部门，包括四十多位企业高级经理、职员代表、原住民代表、不列颠哥伦比亚省矿业协会代表、培训及教育服务商代表以及相关政府机构人员。特别工作组成立于 2007 年，初衷是为了确认不列颠哥伦比亚省是否出现劳动力短缺的问题。在这个问题隐忧出现后，特别工作组将其任务范围扩大到了计划、制定和执行试点方案，以确保不列颠哥伦比亚省矿业中的人力足以支持该行业的发展。

加拿大原住民商务委员会 (CCAB)

CCAB 是一家非盈利性的组织，致力于加拿大原住民参与的经济活动，它通过提供知识、资源和方案，在原住民商业团体和加拿大境内的公司建立联系，促进商业机会。

卓越事业集团

由加拿大德尔夫集团全球基金赞助的卓越事业集团加拿大分公司通过对社会和环境绩效的不断提升来实现可持续性发展领导力。

原住民商务行业委员会 (ICAB)

在不列颠哥伦比亚省范围内，ICAB 促进原住民与非原住民商务及社区之间的进一步对话和联系。泰克资源是原住民商务经理互换 (ABLE) 方案的合作者，这个方案让原住民和非原住民经理一起对彼此之间的工作场所、文化和社会环境，以及决策过程进行学习。

矿业人力委员会 (MiHR)

MiHR 是加拿大采矿及金属行业的委员会，国家人力资源解决方案的制定和执行方面公认的领头人，也为加拿大矿业的优势、竞争力和可持续性做出了很大的贡献。他们的产品和服务来源于对技能和劳力市场的合理研究，并对加拿大的矿业市场具有很大的意义。

加拿大国立机构伤残管理及研究协会 (NIDMAR)

NIDMAR 成立于 1994 年，是一家国际公认的，致力于减少伤残人士的人力、社会和经济成本的组织。作为一家教育、培训和研究组织，NIDMAR 主要关注的是重返工作场所的行动计划，经国际研究证明，这是一种最为有效的恢复和维持工人能力的方法，同时也减少了工人、雇主、政府和保险公司的残疾成本。

商业可持续性网络 (NBS)

Teck 是 NBS 管理委员会的成员，由来自于重要经济领域内的行业领导者组成的管理委员会与联邦政府和非政府组织代表进行合作，共同解决相关的持续性问题 and 挑战。

联合国全球契约 (UNGC)

UNGC 为那些将经营行为和策略与人权、劳力、环境和反腐败行为等十项原则相结合的商务团体提供框架体系。我们在 2007 年 4 月成为了参与公司之一。在 2011 年初，我们在 UNGC 中的活动扩展到了参与全球契约领跑者计划，该计划鼓励领先公司为了提升可持续性绩效，迎接目前人权、劳力、环境和反腐败方面的挑战，开辟出一条新的道路。参与的公司被要求每年就 UNGC 及其原则的执行进度进行交流。

世界经济论坛 (WEF)

WEF成立于 1971 年,这是一个国际性的机构,旨在通过公私合作,推动世界的发展。WEF雇佣政治、商业、学术和其他社会领袖,共同制定全球、地区和行业内的日常工作事项。WEF 是一个独立、公正、不谋求任何特殊利益,与所有重要国际组织紧密合作的机构。

世界海洋协会 (WOC)

WOC将各地海洋产业中的领先者联合在一起,共同创建一个健康和多产的海洋,实现海洋的可持续性使用,并通过有责任的海洋商业界对海洋进行开发和管理。

外部标准和义务

我们的政策和实践由以下外部标准和资源构成:

责任 (AA) 1000 标准

责任标准, A A1000 系列是原则性的标准,为可持续性绩效提供基础。我们遵守 A A1000 标准,并使用该标准在公司层面的利益相关方参与计划和可持续性发展报告的过程中进行指导。

碳披露项目 (CDP)

CDP是独立和非盈利性的组织,它的工作是推动温室效应 (GHG) 气体排放的减少,以及在商业活动和城镇中可持续性使用水资源。CDP代表参与者从世界上最大的公司寻求并获取信息以及GHG数据,这些公司由于气候变化面临着商业的机遇和挑战。从 2006 年以来,我们一直在响应CDP的活动;从2011年开始,我们开始对CDP的水资源披露项目作出响应,我们的响应活动可以在CDP网站中找到。

全球报告倡议组织 (GRI)

GRI是全世界最广泛使用的可持续性发展报告框架的倡导者,该框架基于对经济、环境和社会各方面的平衡。我们采用GRI的G3指南和金属行业补充指引以确保可持续性发展报告对我们的作业进行了完整和准确的表述。

温室气体 (GHG) 排放计算协议

温室气体清单计算协议来自于世界资源研究所 (WRI) 和世界可持续发展工商理事会 (WBCSD)。

我们的能源和碳的会计实务遵守由联合国、英国、不列颠哥伦比亚省和阿尔伯塔省,以及加拿大其他地区监管部门制定的严格标准。这些标准中,最重要的一条是省级温室气体减排 (碳排放与交易) 法案 (GGRCTA) 报告制度,对于不列颠哥伦比亚省内每年二氧化碳 - 等同排放量 (CO₂e) 超过 25000吨的设施,我们的 温室气体检定的结果是“合理的保证等级”。

对社会及环境可持续性发展采用的国际金融公司 (IFC) 标准

IFC对所有由IFC和接受赤道原则金融机构资助的项目均采用社会及环境绩效标准,以最小化对环境和社会的影响。在适当的情况下,我们会在管理标准或相关的指导文件中采用绩效标准。

国际劳工组织 (ILO)

ILO是一家由三方组成的联合国 (UN) 机构,成员来自于共同寻求社会公正和人权及劳工权利受到全世界认可的政府、雇主和工人。我们在劳工标准和实践中采用了几项 ILO 标准 (如童工/强迫劳工、原住民和部落民问题、最低报酬、加班和工作年龄等)。

国际标准组织 (ISO) 14000

ISO14000环境管理标准帮助各个组织管理空气、水资源和土地。

国际标准组织 (ISO) 26000

ISO 26000 用于指导公司的社会责任意识,以及世界发达和发展中地区的组织在自愿进行评估时的定义和方法。这些标准帮助我们定义社会责任的策略。

伦敦基准集团 (LBG) 模式

LBG 模式是一种国际上公认的框架体系,它有助于帮助公司对社区投资的价值和成果进行测量、管理、评估和报告。该模式被广泛运用于国际上各个公司,用来评估他们的社区投资在商业和社会上产生的影响和价值。我们使用这种模式来更好地了解 and 汇报我们的社区投资。

经济合作与发展组织 (OECD) 对跨国企业的指导

这些针对负责任的商业行为的自愿原则和标准解决了不同的社会问题,包括雇佣、行业联系、人权、环境、信息披露、打击贿赂、用户利益、科技、竞争和税收等。我们采用 OECD 指南,将国际上最好的方法引入到研究中。

联合国人权宣言

三十条章程将联合国对人权的观点向所有人进行了概述,我们对此公开进行支持并将这些章程用于自己的商业活动中。它推动了在中健康、安全、环境和社区 (HSEC) 管理标准对人权管理标准的制定。

联合国商业及人权指导原则

联合国商业及人权指导原则由联合国人权委员会于 2011 年进行签署,这是一个全球公认的指导方针,它阐述了在防止并消除商务活动对人权造成的伤害时,商业团体和政府所扮演的角色。

联合国千年发展目标 (MDGs)

联合国针对 2015 年提出了八个 MDGs,内容包括从将极度贫困人口减半,阻止艾滋病蔓延到普及初等教育等。这些目标构成了由所有联合国成员国和世界上主要发展机构同意的蓝本。我们使用 MDGs 作为可持续性发展的指南,并将我们的社区投资方案与 MDGs 可衡量的进展结合起来。

术语

影响区域: 合同、政治、经济或其它关系的范围，组织机构通过这些关系具备对其他方产生实质影响的能力。

手工和小规模采矿 (ASM): 手工采矿可包含采用工业化前的技术的个人或家庭，与小规模采矿相比，可能更广泛并且更机械化。然而，两种方式均为劳动密集型，开发小型和边缘矿藏，特点是市场进入性差，缺乏健康和标准，资本投入低。范围从个人的非正式存在的采矿到小型正式商业采矿作业的ASM可为许多社区提供关键的收入来源。

生物多样性: “biological diversity” 的缩写，生物多样性是指地球上生命的种类：不同的动物、植物和微生物，以及它们所属的生态系统。

限额和交易系统: 设计用于通过设置排放减少限值 (限额) 和允许系统内的实体交易其超额/负债以实现整体减排目标的方式来限制和减少温室气体 (GHG) 的排放。

碳计量: 测量和量化温室气体排放量的做法，包括排放源 (例如：矿物燃料燃烧) 以及消除大气中温室气体的“碳汇” (例如：森林)。

二氧化碳当量排放量 (CO₂e): 将不同温室气体排放量转换成二氧化碳当量的测量单位。通过该单位，可通过将二氧化碳作为标准参考单位来更容易地比较温室气体的排放量。

公司职责章程: 与商业道德、环境、安全、健康和社区相关的一系列原则，这些原则掌控所有的操作实践并提供首要的可持续管理承诺。

关闭计划: 根据可能在几代后发生变化的社会、经济和环境因素确定作业关闭注意事项的计划。在整个开采声明周期内需要社区参与。

道德规范: 说明公司在坚持高道德和伦理标准方面的作用，并规定基本的业务行为。

可持续行为准则: 概述我们对于可持续发展的承诺。

利益社区 (COI): 可能受影响、有利益或有能力影响我们活动的任何个人或团体。这包括学术和思想领袖、雇员、政府和监管人员、土著居民、行业协会、投资社区、本地社区、非政府组织、同行以及业务伙伴和供应商。关于利益社区的更多详细说明，请参见112-114页上的附录C。

社区投资: 公司的自主行为或贡献，超出其正常经营活动范围，计划通过可持续的方式有益于利益社区并为业务目标提供支持。

精矿: 一种含有有用矿物的产品，矿石中大部分的废矿物已经在选矿厂内去除。

电子垃圾 (E垃圾) 的回收利用: 回收使用寿命结束的电子产品 (也称作e垃圾) 以提取贵金属并将其重新用于新产品的过程。E垃圾的回收利用从填埋垃圾中转移可回收利用的材料，并通过利用已经开采的材料将自然资源的寿命延长。

参与: 接触、对话和互动的过程，确保所有利益方均知情并参与影响其未来的决策。

全球报告倡议组织 (GRI): 全球应用最广泛的可持续性报告框架，包括衡量和报告一个组织的经济、环境和社会绩效的原则、指南和指标。

温室气体 (GHG) 排放: 本报告中考虑的以及《京都议定书》下认定的主要温室气体有二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFC)、全氟化碳 (PFC) 和六氟化硫 (SF₆)

申诉/反馈机制: 允许我们接收利益社区感兴趣的、对我们活动相关问题的反馈并针对此类反馈组织响应的程序。反馈可以包括来自利益社区的问题、事项、想法、担忧或投诉。

健康和安全管理政策: 我公司加强公司承诺的政策，为确立核心健康和安全管理价值观提供领导力和资源。

健康、安全、环境和社区 (HSEC) 管理标准: 为确定HSEC问题并帮助确保HSEC风险得到妥善和有效管理提供一致和系统框架的一套标准。

人权: 是指不管法定管辖或其他本地因素(例如:种族、国籍和性别),人类拥有普遍权利或状态的概念。人权包含与采矿公司相关的许多问题,包括健康和安、歧视、扶贫、原住民权利、自然资源的使用权利以及人类健康。正因为如此,公司可能通过其与员工、环境和社区的关系影响人权。

影响(在健康、安全、环境和社区方面): 对环境或居民健康、安全和康乐的影响,无论是不利影响还是有影响,全部或部分因我们的活动或产品导致。

影响评估: 评估现场可能对其利益社区产生的实际或可能影响(正面或负面)的研究。

土著居民: 在某一特定地区或部分地区内具有历史关联性和连续性的文化群体或其后代。

他们拥有文化身份,作为少数民族,他们可能是当前社会和经济体系中的弱势群体。土著居民是一个全球范围内使用的术语,原住民是加拿大使用的术语。在加拿大有三种原住民群体:第一民族(First Nations)、因纽特人(Inuit)和梅蒂人(Métis)。土著居民是利益社区之一。

间接经济影响: 正如全球报告倡议组织的经济指标协议集所定义的,它们是直接经济影响(组织机构与其利益相关者之间的交易)的结果(通常是非货币化的)。

间接能源使用: 泰克资源使用的但是通过另一公司拥有和控制的资源产生的能源(进口的电能、热能或蒸气)。

国际标准化组织 (ISO) 14000: ISO标准家族,涉及环境管理的不停方面。使得任何规模或类型的组织机构能够确认和控制其活动、产品或服务的环境影响,帮助组织机构持续改善其环境绩效,利用系统的方法设定其环境目标。

国际标准化组织 (ISO) 14001: 为组织机构的环境政策计划和活动的战略方法提供框架,概述具有环境可持续性的环境管理系统要求。

生命周期分析: 对预期生命期限内各阶段产品影响的全面评估,从产品开采到工艺和功能,再到销售和分销以及适当的末期管理。

当地成分: 是指指定现场的当地采购和雇用情况。

损失工时的工伤: 导致个人不能在最初受伤日期后的下一计划轮班中履行其职责。损失工时是指超出受伤日的天数。

重要性: 对于本报告的目的而言,我们考虑可能影响我们的业务长期成功的实质主题和利益,包括我们能够创造和保留的经济、环境和社会价值。实质主题和利益包括那些可能影响利益社区(包括欲对我们关于可持续发展的承诺作出决定和评估的人)看法的主题和利益。重要性,在本报告中,是指一个问题或利益变得足够重要(应以报告)的阈值。

非政府组织 (NGO): 非营利性机构,主要靠私人捐款得到资金,在体制化政府或政治机构之外运营。NGO关注当地、地区、国际和国际层面的环境和社会问题。

职业健康与安全评价体系 (OHSAS) 18001: 国际职业健康与安全管理体系规范。

含油砂: 含有水、粘土、砂和稠密形态石油混合物(称作沥青)的石油矿床。沥青经过处理和提升变成类似于轻质原油。地表开采移除接近地表的沥青矿藏,现场生产提取地下矿藏。

矿床: 自然生成的材料,可从其中以合理的利润提取具有经济价值的矿物。

复垦: 开采或勘探活动完成后的现场恢复。复垦方案用于创造类似于开采前景的多样化环境。这些景观用于吸引各种各样的野生物种,随着时间的推移,起到保持生物多样性的作用。

资源开发项目: 满足一组预先设定特征的项目,例如:其当前的开发程度,以及按照其终极目标,地下矿产资源或能源的开发进入回报阶段。

安全和可持续发展委员会: 我公司董事会的一个委员会,监督整个公司内管理人员的安全和可持续发展惯例的贯彻。

范围1 (直接) 温室气体排放: 公司拥有或控制的能源中产生的排放。

范围2 (间接) 温室气体排放: 公司使用购入电力产生的排放。范围2排放实际出现在发电设施处。

范围3 (其它间接) 温室气体排放: 范围1或2中未涵盖的其它间接排放, 例如公司价值链内的其它公司拥有或控制的资源产生的排放。举例来说, 员工的商务旅行、使用我们的产品以及运输我们采购和销售的材料所产生的排放。

严重性: 对于安全绩效的衡量, 说明因工伤而损失的天数。严重性是一种以200000工时为基础的频率测量, 按以下方法计算: (损失工时的工伤所导致的损失天数 × 200000) 除以实际工作时数。致命性按照损失6000天计算。

现场: 泰克资源管控下的场所。例如: 包括勘探现场、设施和作业。

社会基线: 为了解拟定项目、矿藏或相关基础设施周围的当前社会-经济或人文环境而进行的研究。

社会管理: 一种管理方法, 用于确定并管理社会影响, 这些

影响包括因我们活动的存在或变化而致使利益社区经历的可利结果或不利后果。社会管理的方面包括我们的实践、能力构建、结构和体系。

社会责任投资: 一种投资策略, 评估一个组织机构的财务、环境、社会和治理绩效。

尾矿: 经济上不具有开采价值的含矿物成分的地面岩石。

可记录的总工伤事故频率 (TRIF): 安全绩效的关键衡量标准, 说明每200000工时的可记录工伤数。可记录的工伤包括死亡、损失工时工伤和需要医疗救助的工伤。TRIF计算中未包含的事故类型包括急救工伤、高潜在性事件、非伤害性财产损失、非伤害性移动设备事件。

TRIF按照以下方法计算: $TRIF = (\text{医疗救助工伤数} + \text{损失工时工伤数} + \text{致命伤数} \times 200000) \text{除以总工作时数}$ 。系数200000来自于100人在一年时间内的平均工作时数 (50工作周 × 每周40小时 × 100人)。该系数常用于北美。

世界人权宣言 (UDHR): 联合国大会采纳的宣言, 说明保证所有人享有的人权。

全球报告倡议组织查找工具

我们是国际采矿和金属协会 (ICMM) 的成员, 并按照他们的可持续发展报告框架进行汇报。同时, 我们也是联合国全球契约 (UNGC) 领跑者计划的成员, 并将 UNGC 原则的报告要求和先进标准融入到本报告中。

更多的信息, 以及这些指标与 ICMM 和 UNGC 原则及先进标准有什么样的联系。在某些情况下, 参考数据来源于我们 2013 年的年度报告, 2014 年的年度信息表和 2014 年的管理代理人通知。

下文中的 GRI 查找工具显示了如何在每个 GRI 指标中找到

GRI 指标	所在页数	报告级别	ICMM 原则	UNGC 原则	UNGC 先进标准
策略和分析					
1.1 来自大多数高层决策者的陈述	8 - 9	●	2, 10		19
1.2 关键影响、风险和机遇的描述	8 - 9, 12 - 17, 21 - 31, 50 - 51, 66 - 67, 74 - 75, 82 - 83, 94 - 95, 104 - 106 年度信息表: 11 - 80	●	4		
组织概况					
2.1 组织名称	4 年度信息表: 8	●			
2.2 主要品牌、产品和/或服务	4 - 5, 96 年度信息表: 14 - 41 年度报告: 2, 10 - 17	●			
2.3 组织运行结构	4 - 7 年度信息表: 8 - 37	●			
2.4 组织总部地址	4 年度信息表: 8	●			
2.5 组织活动国家数量	4 - 7 年度信息表: 9 年度报告: 2, 4 - 5	●			
2.6 所有权性质和公司形式	年度信息表: 8 - 10	●			
2.7 占有的市场	4 - 7 年度信息表: 8 - 10, 14 - 41, 66 年度报告: 4 - 5, 42 - 57	●			
2.8 报告组织的规模	4 - 7, 11, 56 - 57, 96 管理代理人通知: 1 年度信息表: 14 - 41, 40, 72 - 77 年度报告: 3, 10 - 17, 39 - 42, 48, 52, 55, 58, 87	●			
2.9 报告期间规模、结构或所有权等方面发生重大变化, 包括地址或运营发生变化。	报告期间没有出现显著变化	●			
2.10 报告期间获得的奖励	8 - 9, 105	●			

GRI 查找工具	所在页数	报告级别	ICMM 原则	UNGC 原则	UNGC 先进标准
报告参数					
3.1	提供信息的报告期	10 - 11	●		
3.2	大部分近期报告的日期	10	●		
3.3	报告周期	10 - 11	●		
3.4	有问题时的联系	11	●		
3.5	定义报告内容的过程	12 - 15	●		
3.6	报告范围	11	●		
3.7	范围局限性或报告范围	11	●		
3.8	报告其他相关实体的依据	11	●		
3.9	数据测量技术和计算标准	11, 101	●		
3.10	重述影响的解释	11, 101	●		
3.11	从以前的报告日期至今，在范围或报告中采用的测量方法发生重大改变	10 - 11, 101	●		
3.12	报告中标准披露的位置	122 - 130	●		
3.13	外部保证	102 - 103	●		
管理、雇佣和义务					
4.1	管理机构	18 - 19 年度信息表：88 - 95, A 计划表 第 A-1 页到 A-5 页 年度报告：152 - 153 管理代理人通知：9 - 33, 82 - 84	●	1, 2	1, 20
4.2	指出是否最高管理机构的主席也是执行官	18 年度报告：152	●	1	
4.3	公司如何定义“独立”或“非执行”董事会成员	18 管理代理人通知：18 - 19, 84	●	1	
4.4	向最高管理机构进行推荐的机制	18 - 19 管理代理人通知：82 - 84	●	1	
4.5	补偿与组织绩效，包括社会和环境绩效之间的联动行为	19, 61 管理代理人通知：39 - 54	●	1, 2	
4.6	为最高管理机构设定相应程序以避免发生利益冲突	20 管理代理人通知：28 - 29, 87	●	1	10

GRI 指标	所在页数	报告等级	ICMM 原则	UNGC 原则	UNGC 先进标准
管理、义务与参与 (续)					
4.7 最高管理机构的资质和专业技能	18 管理代理人通知: 9 - 15, 23 - 28	●	1, 2		
4.8 任务、价值、规范和原则的内部陈述	19 - 22	●	1, 2		9, 10
4.9 最高管理机构针对组织对经济、环境和社会绩效, 包括相关风险进行识别和管理的监督程序。	18 - 19 管理代理人通知: 29 - 30 安全及可持续性委员会在 2013 年进行了四次会议	●	1, 4		1, 2, 10, 11, 20
4.10 评估最高管理机构绩效的过程	19 管理代理人通知: 28	●	1		
4.11 预防性方法或原则	第10 - 29 页以及我们报告中关注领域的章节中 (第 30 - 101页) 我们对健康、安全、环境和社会活动, 以及关键的可持续性风险和机遇管理, 提供了更多的详细信息。	●		7	
4.12 外部制定的章程、原则或签署的方案	22, 44, 46, 53, 79, 96, 106, 109, 113, 115 - 118	●			9
4.13 协会中的成员	115 - 118	●			18
4.14 公司雇佣的利益相关团体的清单	112 - 114	●	10		21
4.15 公司确认并选择雇佣利益相关团体的依据	25, 40 - 41	●	10		21
4.16 利益团体雇佣方法	22 - 26, 30 - 31, 40 - 41, 112 - 114	●	10		21
4.17 由利益相关团体提出的重要议题和关注的收益	42, 108, 112 - 114	●	10		
经济发展					
对管理方法的披露, 包括经济绩效、目标、政策和和其他文本信息	12 - 15, 30-31, 104 - 106 年度报告	●			
EC1 产生和干扰的直接经济价值	21, 32 - 34 年度报告	●	9		
EC2 由于气候变化造成的相关费用以及其他风险和机遇	90 参见我们对碳披露项目的响应, 可在 www.cdp.net 网站上找到	●	7		
EC3 已定义福利计划义务的范围	61 年度报告: 71, 116 - 120	●			
EC4 从政府处收到的重要经济资助	无	●			
EC6 仅在当地供应商处支出的费用	36 - 37, 109	●	2		
EC7 当地雇佣	37 - 38, 108	●	9	6	
EC8 开发及基础设施投资的影响	23, 32 - 34	●	9		

GRI 指标	所在页数	报告等级	ICMM 原则	UNGC 原则	UNGC 先进标准
环境					
对管理方法的披露，包括目标和绩效、政策以及其他文本信息	12 - 15, 25 - 29, 66 - 67, 74 - 75, 82 - 83, 94 - 95, 104 - 106 年度报告：6 - 9, 26 - 37	●		8	9, 10, 11
EN1 使用材料的重量或数量	27	●	6	8, 9	
EN2 经过回收的原料的使用	经过回收利用的原料在新原料中的占比百分比对于泰克资源来说是个微不足道的数字，因为我们的关键原料不含回收的成分。	●	6, 8	8	
EN3 主要能源的直接消耗	84 - 86, 100 - 101	●	6	8	
EN4 主要能源的间接消耗	84 - 86, 100 - 101	●	6	8	
EN5 由于能源保护和提升效率所节约的能源	82 - 83, 87 - 88, 106	●	6, 8	8, 9	
EN6 提供高效利用能源或可再生能源服务，减对能源的需求	90, 106	●			
EN7 减少能源的间接排放，实现减排	87 我们采取的措施以减少范围 3 中的排放，包括尽量减少商务旅行，鼓励使用电话会议和视频会议。跟踪并汇报所有措施，以减少能源消耗，本指标中全球报告所定义的内容，对于我们没有意义。	●			
EN8 水资源总提取量	70, 100 - 101	●	6	8	
EN10 再循环和再利用水的百分比和总量	70, 100 - 101	●	6, 8	8, 9	
EN11 靠近保护区和具有高生物多样性值的地区的位置和大小	79, 100 - 101	●	7	8	
EN12 对保护区和具有高生物多样性值的地区的显著影响	74 - 81	●	7	8	
EN13 受保护和恢复后的栖息地.	74 - 81	●	7	8	
EN14 对生物多样性造成影响的管理策略	21 - 22, 26 - 29, 74 - 81	●	7	8	
EN16 温室气体直接和间接排放的重量	87, 100 - 101, 117 对于我们温室气体的排放解决方法，请参见我们对碳披露项目响应中的“排放方法”一节。可在网站www.cdp.net 找到	●	6	8	
EN17 其他相关的温室气体间接排放的重量	87	●	6	9	
EN18 采取措施，减少温室气体的排放，实现减排	87 - 88, 106	●	6, 8	7, 8, 9	

GRI 指标	所在页数	报告等级	ICMM 原则	UNGC 原则	UNGC 先进标准
环境 (续)					
EN19 臭氧层物质排放重量	我们已经在很大程度上根据省级和州级的法规, 逐步淘汰了工地上的含臭氧层物质。 这些物质通常存在于空调或冰箱的设备中 (例如哈伦 1301 就主要用于计算机房中的自动修复系统中)。 我们不会排放臭氧层物质, 除非出现紧急事件 (如火灾) 或设备故障。 我们的实质性评估说明, 本主题对于我们的利益社区并不重要, 不必放入我们的报告中。	●	6	8	
EN20 一氧化氮、一氧化硫以及其他主要排放气体的种类和种类	28, 107	●	6	8	
EN21 所有排放水的水质和流向地	70, 100 - 101 所有被排放水的流向地都是地表水。 我们尚未确定正确的方式在公司层面对水质进行总结和汇报。	●	6	8	
EN22 废水的总重量以及种类和处理方法	27, 100 - 101	●	6, 8	8	
EN23 重大泄漏的次数和数量	28, 100 - 101	●	6	8	
EN26 缓解产品和服务给环境带来的影响	21 - 22, 26 - 29, 66 - 99 在材料安全数据表中提供了我们产品造成的环境和健康方面风险的信息。 通过环保和合理的方式, 对新产品的潜在用户处理此类产品及副产品的能力进行评估。	●	6, 8	7, 8, 9	
EN27 对已售产品及其包装材料进行分类回收	本指标对于泰克资源意义不大。 我们在 Trail 进行分类回收矿场对某些含在材料中的未知成分进行回收, 例如可能来自泰克资源金属产品的电子垃圾和铅酸电池等; 但是, 无法确定其百分比。 此外, 我们产品的绝大多数都是散装销售的, 因此不存在包装问题。	●		8, 9	
EN28 高额罚款的总货币价格, 以及非货币类型的制裁	28	●	6	8	
MM1 土地占用及复垦面积	80, 100 - 101	●			
MM2 需要执行生物多样性管理计划的工地, 以及正在执行计划的工地	16 - 17, 74 - 78, 105	●			
MM3 出现潜在风险的表土层、岩石、尾矿和淤泥	27, 100 - 101	●			

GRI 指标	所在页数	报告等级	ICMM 原则	UNGC 原则	UNGC 先进标准
人权					
对管理方法的披露，包括目标和绩效政策以及其他文本信息	12 - 15, 30 - 31, 46, 104 年度报告：26 - 32	●		1, 2, 3, 4, 5, 6	3, 4, 5
HR1 重要的投资协议，包括人权条款或正在进行人权审查	2013 年没有重要的投资协议	●	1, 3	1, 2, 3, 4, 5, 6	2, 3
HR2 已经完成人权和活动审查的重要供应商和分包商的百分比	目前，我们没有专门对所有供应商和承包要供应商和分包商的百分比就人权方面进行审查。为了鼓励供应商的道德行为，我们在 2012 年制定了供应商和服务商推荐协议，并将其作为供应商行为准则在网站上公开发布。对于某些大型的正式招标活动，我们要求分包商提供他们促进并尊重人权所采取的政策、程序和活动。通过这些评估，我们希望减少供应链中的风险，提高效率。	●	1, 3	1, 2, 3, 4, 5, 6	3
HR4 歧视事件及采取的行动	62	●	3	1, 2, 6	3, 4
HR5 行使结社自由和劳资谈判权利时可能出现重大风险的矿场	61 - 62	●	3	1, 2, 3	3, 4
HR6 可能出现使用童工事件的矿场	46	●	3	1, 2, 5	3, 4
HR7 可能出现强制劳动事件的矿场	46	●	3	1, 2, 4	3, 4
HR8 组织安保人员进行人权方面的策和程序培训	我们所有北美洲矿场的第三方安保人员都进行了人权方面的培训。在侵害人权风险较大的管辖区内，人权方面的训练被放在安全培训课程中。在北美洲，通常会向从事安全工作的职员提供人权培训，该培训被视作其职业中的必然组成部分。	●		1, 2	3, 4
HR9 侵犯原住民权利的事件	42	●	3	1, 2	3, 4
MM5 位于原住民区域内或附近的作业区，与原住民签订了正式协议。	43 - 45	●			3, 4

GRI 指标	所在页数	报告等级	ICMM 原则	UNGC 原则	UNGC 先进标准
劳工条例和体面工作					
对管理方法的披露，包括目标和绩效、政策以及其他文本信息	12 - 15, 50 - 51, 56 - 65, 104 年度报告：6 - 9, 18 - 25	●		1, 3, 6	6, 8
LA1 全体员工数量	56 - 57, 61 - 62 员工数量没有出现实质性的季节波动。	●			
LA2 全体员工数量和员工流动率	64, 109 - 111	●		6	
LA4 劳资协议涵盖的员工百分比	61 - 62	●	3	1, 3	7, 8
LA5 工作调动最短通知期限	61 - 62	●		3	
LA7 受伤、职业病和缺勤比率，以及因公死亡人数	54, 100 - 101, 104 我们在工地现场层面对职业病和缺勤情况进行管理。我们不会在公司层面对这些情况进行调查和汇报。	①	5	1	
LA8 严重疾病的教育、培训、咨询、预防和风险控制方案	55	●	5	1	
LA10 根据职员的类别，每名员工每年平均受到的培训小时数	我们不会调查每名员工的平均培训时间，而是开发了一套系统，记录员工总的培训时间，然后将将来在预测报告中使用。	①	2	6	
LA11 技能管理方案和终身进修	61 - 64	●			
LA12 接收定期绩效和职业发展回顾的职员百分比	62 加入 BSWP 方案包括每年一度的绩效评估。	●			
LA13 根据指标的多样性，建立管理机构和员工的联系	18 - 19, 38, 57 - 60	●	3	1, 6	
LA14 根据职业类别，男女员工的本工资比率	在我们的矿场，男性员工占主导地位，女性员工在职业、管理和执行角色方面受到限制。因此，在职业类别中的样本规模无法进行有代表性的比较。	●	3	1, 6	
MM4 罢工和停工次数	61 - 62	●			7
产品责任					
对管理方法的披露，包括目标和绩效、政策以及其他文本信息	12 - 15, 94 - 99, 106 年度报告：6 - 9, 26 - 37	●		1	2
PR1 产品在使用周期阶段的健康和安全影响	21 - 22, 96	●	8	1	
PR2 由于产品对健康和安全的影响，违反管理法规及自律守则的事件总数	96	●		1	

GRI 指标	所在页数	报告等级	ICMM 原则	UNGC 原则	UNGC 先进标准
产品责任 (续)					
PR3 程序所需的产品和服务信息	94 - 97	●	8	8	
PR4 由于产品信息和标签原因, 造成违法管理法规和自律守则的事故总数	2013 年期间没有因违反法规事故而导致的罚款、惩罚和警告	●		8	
PR6 遵守与营销与沟通方面相关的法律、标准和自律守则的方案	通常, 这个指标对于泰克资源没有意义。广告和相关的宣传会定期受到高级管理层的审核, 以确保符合公司管理层的规定和品牌的整体方针。	●	8		
PR9 由于产品不符合法规, 造成的高额罚款	无	●			
MM11 物料管理相关的方案和工艺	94 - 99	●	8		
社会					
对管理方法的披露, 包括目标和绩效、政策以及其他文本信息	12 - 15, 30 - 49, 104 年度报告: 6 - 9, 26 - 37	●		10	3, 4, 5, 13, 14, 15, 16, 21
SO1 矿场对社区的影响	22 - 26, 30 - 49	●	2, 4, 9		15, 16
SO2 针对腐败风险分析的业务部门	20	●	1	10	12, 14
SO3 接受反腐政策和程序培训的员工	20	●	1	10	12
SO4 根据腐败事件采取的行动	20	●	1	10	12
SO5 公共政策的立场, 加入到公共政策的制定和活动集团中	20 - 21	●	1		17
SO6 对政治团体、政治家和国家相关机构的现金和实物捐赠的总价值	21	●			
SO7 为了反竞争、反垄断和垄断行为而采取的法律行为	无	●			
SO8 由于违反法律法规而导致的高额罚款的总货币价格和非货币类型的制裁	无	●			
MM6 在当地社区和原住民的土地使用和传统权益方面产生的重大争议	42 对于环境诉讼方面的信息, 请参见第 127 页, 我们的年度报告	●			
MM7 用于解决当地社区和原住民土地使用和传统权益争端的申诉机制	42 关于收到的反馈信息及主题类, 请参见第 108 页。	●			

GRI 指标	所在页数	报告等级	ICMM 原则	UNGC 原则	UNGC 先进标准
社会 (续)					
MM8 手工及小规模采矿 (ASM)	40 - 41 ASM 出现在我们 克夫拉达布兰卡和 Quebrada Blanca 矿场, 以及我们的 Relincho 资源开发项目区。	●			
MM9 安置	2013 年在安置方面没有出现重大的争端。在为 Quebrada Blanca 第二阶段项目编制社会和经济影响评估时, 我们持续对一个利益社区可能进行的迁徙实施监控; 同时继续按照国际金融公司的指导方针, 与可能受影响的团体进行接洽。	●			
MM10 关闭计划	80 我们的所有矿场都为关闭计划提供了财政拨款。更多的信息请参见第 75 页, 我们的年度报告。如需了解更多关于 Duck Pond 矿场在 2015 关闭时的成本信息, 请参见了第 45 页 我们的年度报告。	●	2, 6		

前瞻性报表的注意事项

本报告中所包含的某些报表构成了1995年制定的《美国私人证券诉讼改革法案》中所指的前瞻性报表, 和《证券法案》(安大略)以及其他省内的类似立法中所指的前瞻性信息(统称为“前瞻性报表”), 并涉及到我们的业务、目标、运营和策略。一些前瞻性报表可能会采用“期望”、“预计”、“关注”和类似等表达方式进行定义。本报告中的前瞻性报表包括, 但不限于, 我们的可持续性发展目标和计划, 以及关于我们某些矿场的使用期限。本报告中的前瞻性报表是基于对当前情况的估计、预测、看法以及对管理团队的预计和设想, 尽管存在不确定性并难以预言, 但仍然相信其合理性。前瞻性报表包括已知和未知的风险、不确定性和其他因素, 它们有可能导致泰克资源的最终经营结果、绩效、经验和成果与前瞻性报表中所表述或暗示的内容具有实质性的差异。影响实际结果的风险和不确定性包括, 但不限于, 经营问题、监管行为、法律法规的变化、新技术的开发和使用、自然灾害、恶劣天气情况、商品价格变化、商业和经济综合情况, 以及公司未来的运营和财务状况。关于一部分这些风险和其他额外风险因素的详细情况, 在泰克资源的年度信息论坛、管理层的讨论和分析, www.sedar.com 网站和美国证券交易所提供的公开文件中都可看到。除非受到适用的证券法要求, 否则泰克资源不会在文件发布后承担修订和更新这些前瞻性报表的义务, 或为了未来不可预测的事件的发生而进行修订。

泰克资源有限公司

地址: Suite 3300, 550 Burrard Street

Vancouver, British Columbia,

Canada V6C 0B3

电话: +1.604.699.4000

传真: +1.604.699.4750

网址: www.teck.com

Environmental Benefits Statement

By using paper made with post-consumer recycled content, the following resources have been saved.

↑ trees	💧 water	⚡ energy	♻️ solid waste	☘️ greenhouse gases
48 fully grown	86,094 litres	21 million BTU	691 kilograms	1,902 kilograms

Environmental impact estimates were made using the Environmental Paper Network Calculator. For more information visit <http://calculator.environmentalpaper.org>

