



新视野



关于本报告

总经理致辞 4

公司概况

简要概述 8
商业模式 14
关键指标 16
年度大事记 18

1

战略概述

公司市场地位 24
可持续发展战略 26
主要投入项目 30

2

运营概述

主要设备 34
地下采矿 36
选矿流程 40
生产运营 42
创新 45
经济贡献 46
利益相关方沟通 47

3



[E] 环境责任

环保政策 52
生态安全管理体系 52
用水 54
大气排放 56
废弃物的产生和处置 57
土地复垦 58
生物多样性 59
能源战略 60

4

[S] 社会责任

人力政策 64
人力资源处职能 64
员工结构 65
劳动市场 70
职业发展 71
员工评估 73
薪酬体系和激励机制 74
员工福利 75
员工投诉处理机制 76
工业安全和劳动保护 78
采购业务和供应链 84
主要采购物资 86
承包商监督 86
供应链变化 87
公益慈善 88
帮扶原住少数民族
实施项目 92

5

[G] 企业管理

企业管理 96
可持续发展职能部门 98
企业行为准则 99
反腐政策 100
供应商、商业伙伴监督 101
风险管理及监督体系 102
风险管理体系 104
关键风险 105

6

附录

确定实质性议题 108
GRI披露索引表 112
可持续发展管理主要文件 118
联系方式 120



关于本报告

2-2, 2-3, 2-4

2022年可持续发展报告（以下简称“报告”），由龙兴有限责任公司（以下简称“龙兴公司”或“公司”）自愿编制，旨在披露公司在提升企业管理水平、实施生态保护计划、参与地区社会发展项目等领域所采取的行动。

数据合并范围

业务指标和财务指标的披露以龙兴有限责任公司会计政策为基础。本报告包含龙兴有限责任公司数据。

因部分数据收集和统计方法调整，并为了更准确提供数据，本报告从新计算了前一份报告所披露的部分数据。

信息披露标准

本报告的编制，结合了龙兴有限责任公司长期发展战略，使用了全球报告倡议组织GRI 2021可持续发展报告标准，选取了与联合国可持续发展目标¹相匹配的公司主要业务。

财务数据依据俄罗斯会计准则（以下简称PCBY）披露。

本报告不包含2020年3月27日俄罗斯银行第714-П号准则《发行有价证券公司信息披露准则》、2010年7月27日第208-Φ3号联邦法《财务报告法》、1998年2月8日第14-Φ3号联邦法《有限责任公司法》规定的全部要求。

为了确定实质性议题，根据GRI3，公司对自身在社会、生态及经济领域的影响进行了评估，并开展了利益相关方问卷调查。

¹ 联合国大会决议《改变我们的世界——2030年可持续发展议程》



报告期

报告数据合并时间范围自2022年1月1日至2022年12月31日（逐年编制）。

报告审批

本报告所披露信息的真实性，由公司各部门责任人负责。

本报告由龙兴有限责任公司董事会于2023年10月20日批准。

责任声明

本报告包含龙兴有限责任公司2022年业绩信息，以及后续中长期目标、任务和计划。报告中披露的计划具有预测性质，计划的实施还将取决于经济、政治、法律等公司可控范围之外的一系列因素。因此，公司今后的实际业绩信息相比报告预测的信息可能会有出入。

总经理致辞

2-22

尊敬的伙伴们!

很高兴向各位展示龙兴有限责任公司的第二份可持续发展报告。于我们而言，或许也如许多在疫情肆虐期间缩减投资计划的公司一样，终于有机会大力推进生产，并扩大社会发展项目。报告年度，公司提升了可持续发展战略各方面的表现。



生产经营

采用与紫金长沙工程技术有限责任公司共同制定的井下采矿技术方案，并使用先进矿山设备，让公司能够超额完成采矿量计划指标，取得了历史最好成绩，达到了102.42万吨。

选矿工艺流程优化，有效促进了产量的提升，并得以让主要产品锌精矿的发货量提高了35%。铅精矿发货量也得以提高，超12 000吨。锌精矿超细磨技术进一步提高了金属富集指标。报告年度，选矿厂选矿回收指标，锌92.49%，铅53.55%，达到行业一流水平。

我们将进一步提高和优化技术工艺。2022年，我们与厦门紫金矿冶技术有限责任公司签订合作协议，共同研究克孜勒-塔什特克矿床矿石金属富集指标优化方案。



员工发展

龙兴公司是一家跨国企业，同时雇佣中籍和俄籍员工。为了能够让公司中、俄籍管理人员、专业技术人员和基层员工协同工作，公司实施员工融合计划，让中、俄籍员工共同参加会议、一同参与研究项目、合力研究解决任务。作为当地大型企业雇主，我们决定优先雇佣当地员工。在公司员工结构中，俄籍员工占比达70%以上。我们还为优秀员工的职业发展提供各项支持措施，2022年，有20名俄籍员工得到提职。公司经济指标的稳步增长，让我们能够有效实施激励机制。公司员工平均工资比图瓦当地平均工资高出43%，在员工总人数增长7%的情况下，员工工资、激励奖金及福利费用共计提高了28%。

值得一提的是，随着生产能力的显著提高，公司没有发生严重工伤事故，公司自有员工、现场外协单位人员没有罹患职业病。



环境保护

公司采选联合体位于优美的山地自然景观区域，这让我们更加重视生态环境保护。2022年，公司生态环境保护投入超10 600万卢布。报告年度，公司为中央锅炉房安装湿式除尘设备，让大气排放洁净度高达98%，公司污水处理站全年100%处理生产及生活污水，选矿厂使用循环用水系统。此外，龙兴公司每年向叶尼塞河上游流域放流超2 000尾西伯利亚鲟鱼苗。

2022年，我们邀请托锦区政府主席和当地居民代表到矿，组织参观了污水处理设施。



发展前景

公司生产经营总体平稳向好，让我们能够进一步推进重点发展项目计划。在制定及实施矿床主要区域的开发计划时，我们还开展了一系列地质勘探工作，以评估矿床深边部的潜力，并尝试寻找潜在前景区块和增加储量的可能性。2022年，我们对达勒尼和戈尔内区块开展了综合物化探工作，进一步确定了可开发的前景区域。



公益慈善

投产以来，龙兴公司积极参与当地重要的经济和社会发展项目。2022年，我们为克孜勒市至萨雷戈谢普镇公路的设计和建设提供了重要资金支持，还为当地主要医疗机构提供了先进医疗设备。报告年度，公司公益慈善投入超5 400万卢布。

龙兴公司是图瓦共和国纳税大户。公司一贯严格遵守有关法律法规，按时且足额缴纳税费。报告年度，我们缴纳各项税费超20亿卢布。

总经理李开文



公司概况

龙兴有限责任公司致力于成为俄罗斯
矿山行业一流绿色矿山企业,以负责
任的方式开发矿产资源,并受到商业
伙伴和地区居民的尊敬。



772

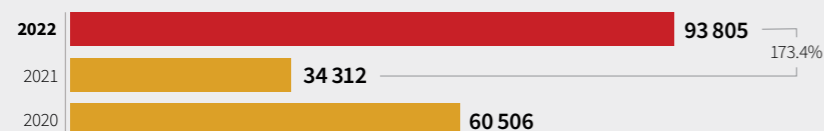
2022年度公司本地员工人数

简要概述

2-1, 2-6

龙兴有限责任公司是图瓦共和国境内唯一生产锌精矿的矿山企业。公司精矿产品主要销往亚洲地区市场，一般使用外币结算。公司基本生产投资费用及业务费用，一般使用卢布结算。

基本投资额，万卢布



龙兴有限责任公司在图瓦共和国克孜勒市注册。

注册资本

7 亿卢布

由黑龙江紫金龙兴矿业有限责任公司¹ (中国) 创建, 100% 控股。

主营业务:

- 地质勘查
- 采矿
- 选矿
- 销售终端产品

公司开始建设矿区采选联合体。

100 万吨/年
采、选矿设计规模

2005年
11月

2007年
4月

2008年
8月

龙兴有限责任公司通过招投标方式获得克孜勒-塔什特克矿床多金属矿石开发权。许可有效期截至2031年5月1日。

2014年

入矿道路、露采厂、选矿厂、生活区等基础设施建设完毕。

公司完成露采，顺利闭坑，进而转向地采。地下矿山位于露采场下方，将继续使用原有地表道路设施。

采选联合体投产。

2015年
6月25日

2019年
年底

2020年
4月

公司正式开始地下开采阶段。为了增加储量，公司在克孜勒-塔什特克矿区外围较有前景区块，如达勒尼、东阿德尔雷格、别列瓦尔、卡洛夫、戈尔内等，开展大量地质勘探工作。



¹ 黑龙江紫金龙兴矿业有限责任公司由黑龙江省交投矿业投资运营有限责任公司 (占股30%) 和紫金国际矿业有限责任公司 (占股70%) 共同创立。地处图瓦共和国的龙兴有限责任公司，由紫金矿业集团股份有限公司 (以下简称“紫金矿业”) 主导运营。紫金矿业是中国拥有金属矿产资源最多的企业之一，在中国17个省 (区) 和世界15个国家开展矿业投资项目，在勘探、采矿、选矿、冶炼及环保等领域具有独特的技术开发和工程解决方案。

使命

2-17

龙兴有限责任公司致力于成为俄罗斯矿山行业一流绿色矿山企业，以负责任的方式开发矿产资源，并受到商业伙伴和地区居民的尊敬。龙兴公司的战略目标是对准全球一流矿业企业，借鉴先进经验，完善公司管理体系，以提高安全生产、环境保

护、员工发展等方面的管理水平。公司自愿承担企业社会责任，积极践行可持续发展理念。克孜勒-塔什特克矿床的开发严格遵守俄罗斯相关法律要求，是中俄两国务实合作的典范。

所获荣誉及感谢信



地区社会组织“图瓦共和国工程师协会”向龙兴有限责任公司颁发荣誉证书，表彰公司所展现的专业精神和所取得的成就，为培养图瓦共和国工业人才所做的巨大贡献。



图瓦共和国医疗急救和事故救治中心向龙兴有限责任公司发来感谢信，感谢公司赞助图瓦共和国举办第二届俄罗斯紧急医疗工作者职业竞赛活动。



国家机构社会保险基金图瓦共和国分部向龙兴有限责任公司发来感谢信，感谢公司自愿履行缴纳保险费用义务，为社会保险基金分部获得预算做出重要贡献，并相应地促进了图瓦共和国公民社会保险事业的发展。

价值观



依法合规

- 严格遵守俄罗斯法律法规；
- 及时关注法律法规变更，与国家权力机关积极开展协作。



安全生产

- 全面实施安全检查机制，保障安全生产，遵守环境保护标准；
- 严格根据安全要求开展生产业务。



公正透明

- 公平公正地做出员工招聘和晋升的决定；
- 如实告知员工公司当前生产经营情况和发展前景。



反腐倡廉

- 建立反腐机制；
- 打击腐败，开展廉洁从业教育培训。



文化交流, 相互尊重

- 为中籍员工提供俄语培训，为俄籍员工提供汉语培训，促进相互理解，加强文化交流。



共同发展

- 优先为当地居民提供就业机会；
- 为员工提供培训，促进职业发展；
- 优先采购当地企业商品；
- 积极响应社区经济发展倡议，提供力所能及的帮助。

地理条件

克孜勒-塔什特克多金属矿床许可证区块位于奥布鲁切夫山脉中心地带，海拔1800米，处在阿克赫姆河的狭长河谷内（克孜勒-塔什特克），该河属于大叶尼塞河上游流域（比赫姆）。



克孜勒-塔什特克采选联合体的建设区域没有常住居民点，矿区最近的居民点是托锦区政府所在地——托拉赫姆镇，距离矿区70公里。图瓦共和国首都克孜勒市距离矿区200公里。

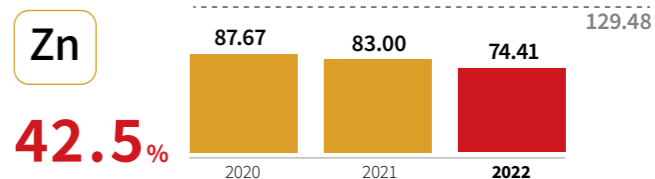
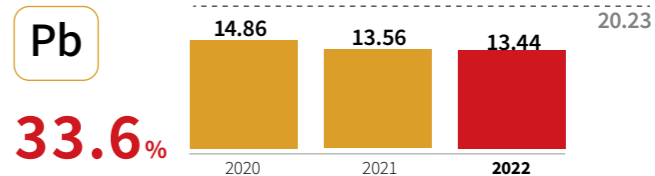
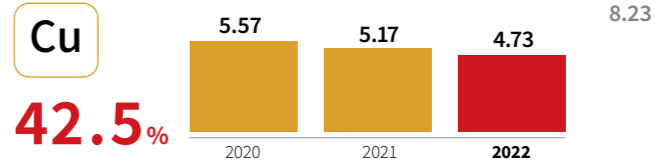
托锦区的区域级别划分，与拥有永久冻土层的极北地区相同。托锦区属极端大陆性气候，年平均最高气温和最低气温相差达50°C。

地质特点

矿田由下寒武系的火山岩和火山沉积岩组成，含有若干个多金属、铜和硫黄铁矿石组成的矿体。矿体形状呈透镜状，倾向陡峭，沿走向可达数百米，厚度可达六十余米。矿床水文地质条件普通。主要金属组分：锌；铅；铜；钡；硫。伴生组分：金；银；镉；硒。

克孜勒-塔什特克矿床是图瓦共和国境内最大的多金属矿床。

储量, 万吨



↑ 截至2022年底，开发程度，%

----- 矿石金属初始储量 (采矿初始储量, 2013年)

通往托拉赫姆的路

2007年，在设计克孜勒-塔什特克采选联合体阶段，龙兴有限责任公司就已开始修建从博亚罗夫卡村到托拉赫姆镇的土质公路。该公路到矿区的路段长达105公里。

公路由龙兴公司提供人员和设备修建。

公路于2009年竣工并投入使用，项目投资总额达15亿卢布。

在修建公路之前，地区行政中心托拉赫姆镇居民前往克孜勒市区有3种方式：乘直升飞机；乘船；乘高通过性的越野乌拉尔车。

过去，坐车到市区需要3天的时间。如今，沿着新公路前往城区，只需要5到6个小时。

公路的修建和维护，为托锦区的发展注入了活力。托锦区不再遥不可及，社区居民可以享受医疗等公共服务，这为当地的经济创造了机遇，极大地改善了交通网络，并促进了旅游等产业的发展。

如今，工程处修路队共有11名员工、9台车辆设备。该部门是龙兴公司的下设部门，并由公司自行出资维护道路。

修路队主要工作任务：

- 日常维护道路、修补路基；
- 冬季道路清雪。

公路维护路段长达105公里，属共和国级别公用道路。公司每年出资2000多万卢布用于维护公路。

公路到矿区的路段长达

105公里。

每年道路维护费用

>2 000万卢布

商业模式

资源



矿床平均开发程度

39.5%

金属储量



Zn 锌 - **74.41** 万吨

Pb 铅 - **13.44** 万吨

Cu 铜 - **4.73** 万吨

采、选矿设计规模



100 万吨/年

员工人数



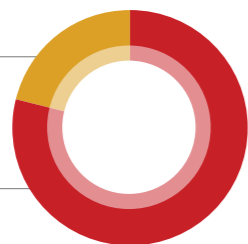
1 108 人, +7.4%

21%

女性

79%

男性



生产



基本投资



9.38 亿卢布, +173.4%

采矿



102.42 万吨, +12.3%

直接温室气体排放



59 445 吨二氧化碳, +4.7%

精矿发货



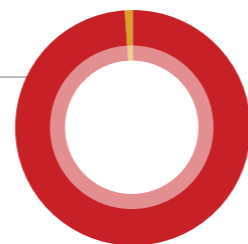
Zn 锌 - **17.36** 万吨 +34.6%

Pb 铅 - **1.26** 万吨 +8.9%

Cu 铜 - **0.75** 万吨 -7.2%

99.9%

五级废物排放比例
(实际无危害)



环境、社会责任



员工社会福利费用



35 493 万卢布, +28.3%

生态环保投入



10 648 万卢布, -7.1%

联邦和地区纳税



21.3 亿卢布, -16.9%

周边社区发展投入
(公益慈善项目)



5 456 万卢布, +47.7%



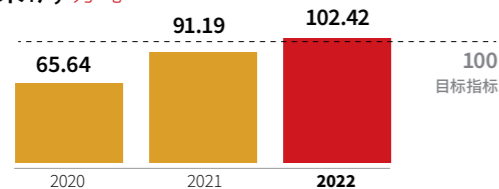
关键指标

业务成绩

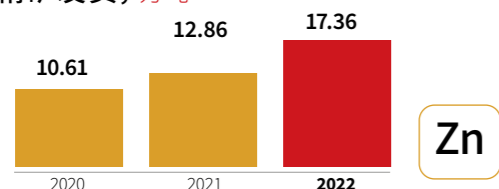
截至2022年底，
矿床平均开发程度

39.5%

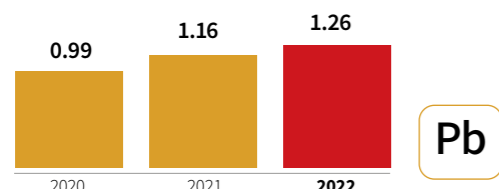
采矿, 万吨



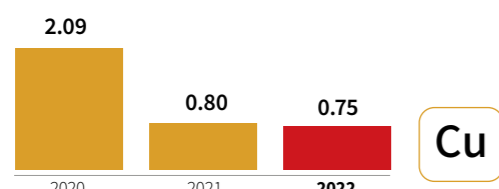
精矿发货, 万吨



Zn



Pb

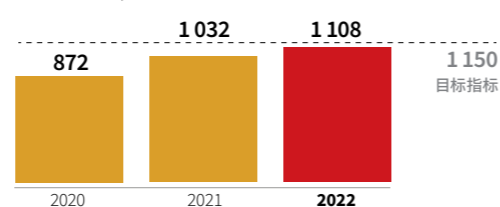


Cu

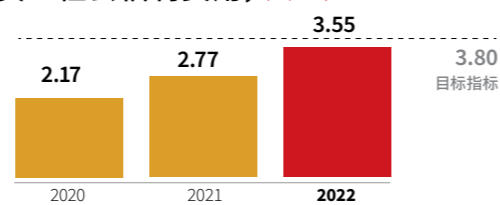
社会指标



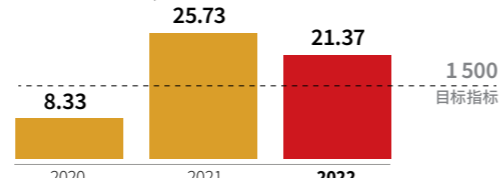
在册员工, 人数



员工社会福利费用, 亿卢布

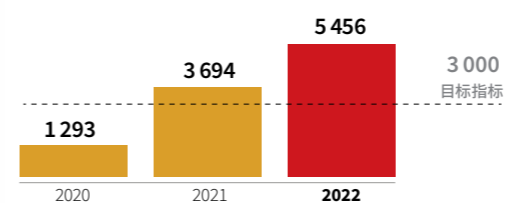


各层级纳税, 亿卢布



公益慈善

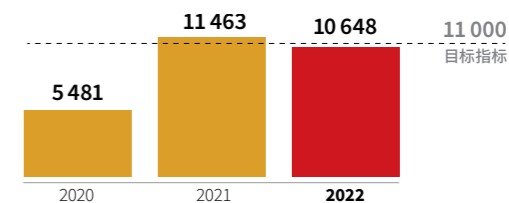
公益慈善费用, 万卢布



龙兴有限责任公司积极参与重要经济和社会发展项目，为设计、修建克孜勒市至萨雷戈谢普市公路提供资金支持，为图瓦共和国卫生部及地区医院提供现代化医疗设备，为当地体育及文化团体提供参赛赞助。

环保指标

环保费用, 万卢布



年度大事记

与俄罗斯公司构建长期合作伙伴关系

与北方钢铁股份有限公司签订钢球长期采购合同

与克什特姆电解铜厂股份公司签订硫酸铜长期采购合同

与乌姆克保温钢管厂有限责任公司签订保温钢管长期采购合同

与克拉斯诺亚尔斯克萨图尔恩股份公司签订建材长期采购合同

克孜勒-塔什特克矿区外围地质勘查

委托地质服务有限责任公司(托木斯克市)在戈尔内区块开展物化探工作。龙兴有限责任公司获得了较为充足的基础资料,为继续开展该潜力区块的勘查工作打好了基础。

中色紫金有限责任公司(北京)在克孜勒-塔什特克矿区外围开展地质勘查工作。

技术创新

与紫金(长沙)工程科技有限责任公司合作完成的科技成果“露天挂帮矿体无底柱高分段崩落法开采关键技术”,由中国有色金属学会鉴定为“国际先进水平”。

选矿厂开展压滤机技改,将现有三台陶瓷过滤机的一台技改为板框压滤机,保留两台陶瓷过滤机,过滤大门位置增加一台压滤机及运输皮带。目前新增两台锌压滤机已投入使用,将对降低锌精矿水分有很大的促进作用。新增一台铜精矿打包机,增设铜打包机,能有效解决铜精矿、铅精矿打包过程中互相污染的情况。

中央锅炉房安装一台湿式脱硫除尘设备(АП20)并开始试用,试用效果较明显,减少锅炉尾气中温室气体(二氧化硫)和固体颗粒(粉尘)的排放。

环保活动

2022年7月,龙兴公司在克孜勒市叶尼塞河流域下游组织开展西伯利亚鲟鱼增殖放流活动,共放流亲鱼和幼鱼约2300尾。增殖放流中投放的西伯利亚鲟鱼,是该流域内特有的经济鱼类。该活动极大地补充了渔业资源,获得了图瓦当地政府和图瓦农业部渔业管理局的肯定与支持。

社会投入

公司为图瓦共和国交通运输部提供资金支持,共计30000000卢布,用于克孜勒市至萨雷格谢普镇公路的项目设计和改建。

公司为克孜勒第一医院提供一台现代化麻醉机,为托锦区中心医院提供一台现代化麻醉机和一台呼吸机。

公司为图瓦医疗急救和事故救治中心提供15台平板电脑,帮助其提高急救队的响应速度和工作效率。

安全生产

2022年9月,完成边坡雷达监测调试并投入使用,消减露采边坡无在线监测的重大风险。

抗击新型冠状病毒COVID-19

根据疫情发展情况,以及公司生产计划需要,合理组织倒班员工入矿,开展核酸检测、14天隔离观察。

在医务室为全体员工组织新冠疫苗首次接种和加强针接种。中籍员工接种率达到100%,俄籍员工接种率达到75%(其余人员或是在组织疫苗接种期间休假不在矿,或是不符合接种条件)。



克孜勒-塔什特克多金属矿床采用干雾抑尘技术

2022年，龙兴公司将基于干雾技术的创新型除尘系统应用于矿山井下作业。



通过干燥压缩空气和水颗粒的两相流进行抑尘，而非只依靠通风系统，可以直接将粉尘抑制在产尘点。得益于雾滴超细，耗水量非常少。干雾抑尘只需向每个粉尘形成点供应水和压缩空气即可进行局部清除，极大简化了采矿除尘技术，降低了员工罹患尘肺病的风险。



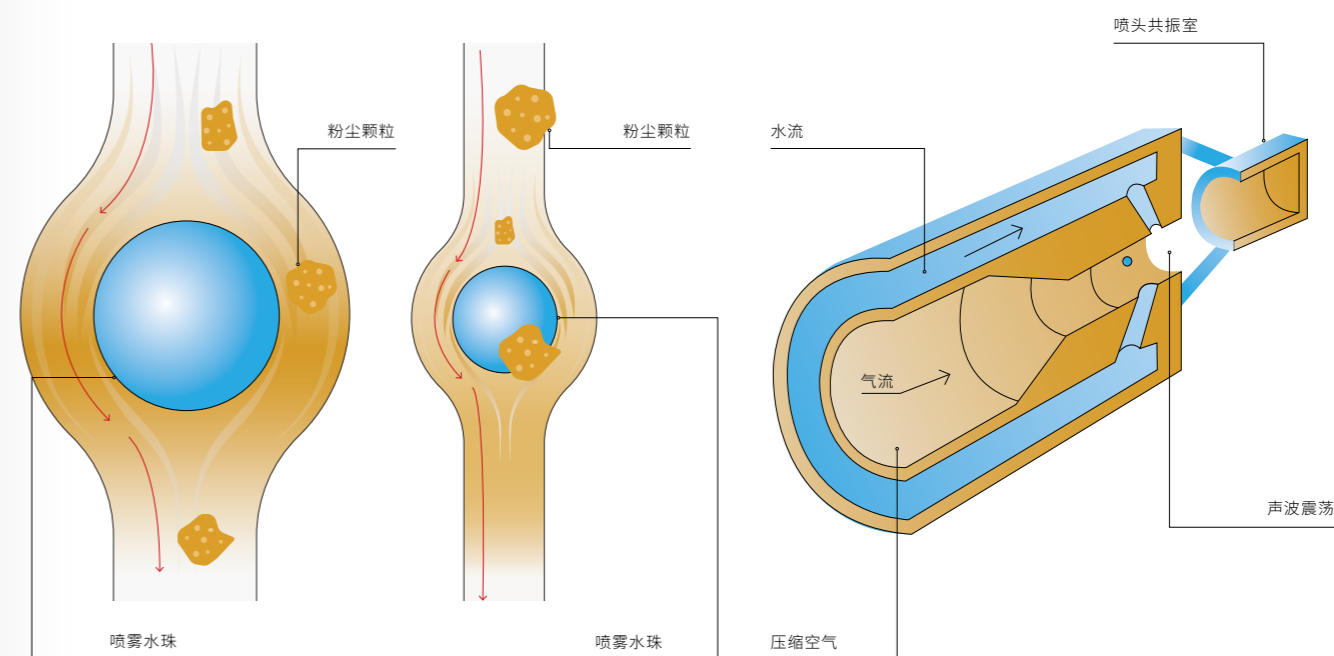
与传统除尘系统相比，干雾抑尘系统减少了大量风机、除尘器和通风管道，可节省30%至50%的投资。同时，系统安装时间可减少70%，使用压缩空气可节省50%的能耗，大幅降低除尘运营成本。



多金属矿床地采主要产尘点均配备干雾抑尘系统，根据产尘时间段定时喷雾。目前设备运行稳定，抑尘效果良好。



干式两相喷雾除尘技术因其雾化效果好、用水量低、检修方便、维护成本低等优点，取得了良好的应用效果。抑尘后，作业现场的粉尘含量控制在3.45 - 5.28 mg/m³范围内。



战略概述

为了确保降低成本,龙兴公司采用高效
技术工艺方案开采和加工处理矿石。

9.38 亿卢布
+173.4%

生产运营基本投资额度

公司市场地位

龙兴有限责任公司是图瓦共和国境内最大的矿山企业。公司采选联合体开采、加工处理克孜勒-塔什特克矿床多金属矿石，产出高品质的锌、铅和铜精矿。矿石中金、银和其他贵金属的含量较低，富集这些金属在经济层面上没有可行性。采选联合体的采矿、选矿生产设计规模为100万吨/年，并严格遵循安全生产“四零”原则。

2022年，面向亚洲地区消费者的精矿供货量为锌17.36万吨、铅1.26万吨、铜0.75万吨。由于俄罗斯企业2022年对此类产品的需求不足，公司暂未向俄罗斯消费者供货。需要说明的是，在俄罗斯地区积极寻找有色金属精矿潜在买家，始终是公司长期销售战略的重点内容。

公司的经济模式为利润以外币形式构成，投资和运营费用以俄罗斯卢布形式实现。得益于汇率差异，这种模式为公司提供了额外的稳定性。为了确保降低成本，公司采用高效的技术工艺方案开采和加工处理矿石。

选矿厂的磨浮车间采用超细磨技术，以及创新性的锌组合抑制剂，可以实现金属回收率最大化。

回收率

Zn 锌 — **92.49%**

Pb 铅 — **53.55%**

Cu 铜 — **35.93%**

2022年向亚洲供货总量

17.36 万吨

1.26 万吨

0.75 万吨



为了确保生产环境安全，选矿厂采用了独特的水循环使用方案，以及铺设土工膜等防渗材料，可靠处理尾矿。在许可证区域内实施的一系列环保技术措施，可以保证阿克赫姆河的水质达到饮用级别，并为快速恢复受采矿作业干扰的自然面貌创造条件。

龙兴有限责任公司财务稳健和业务高效的保障措施

- 控制成本，综合采取管理决策，制定措施精细管控业务费用支出；
- 提高生产效益，使用先进机械设备和创新工艺，采用资源节约型技术，提高回收率及精矿产品质量；
- 增加现金流，扩大生产规模，提高产量。

可持续发展战略

2-17

龙兴有限责任公司致力于提升现代化矿山生产管理体系，与消费者构建长期合作关系。

公司领导层综合考虑战略决策，旨在遵守社会、环境责任相关准则，达成既定经济指标。

公司的可持续发展战略，旨在建立综合管理体系，结合公司发展使命和技术工艺特点，有效管理生产经营及社会发展项目。

ESG战略优先事项



可持续经济模式和生产盈利能力



培养当地管理人员和技术专员



劳动保护和安全生产



人权和劳工权益管理



生态管理 (各类外排物处置)、
土地复垦和边坡治理



能源管理和逐步淘汰碳密集型能源
(改为接入国家电网)



提高、完善技术工艺



社区发展

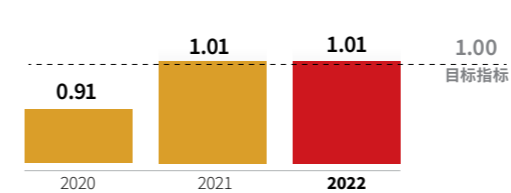


质量管理

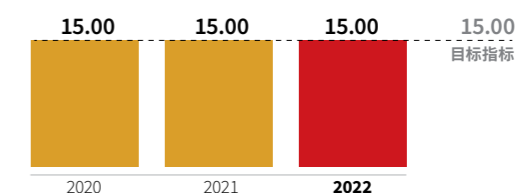
优先事项目标指标

企业管理

管理人员流动系数

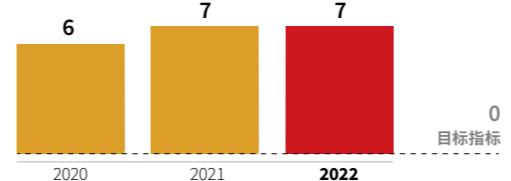


当地管理人员占比, %

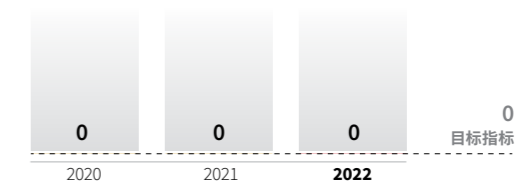


安全生产

生产事故次数



重大设备责任事故次数



KPI ¹	2020	2021	2022
------------------	------	------	------

环境保护

· 恢复土地面积 (林地补偿), 公顷	-	31	-
---------------------	---	----	---

人权保护

· 违反劳动法次数占全体员工比例, %	0.23	0.39	0.25
· 员工全年参与各类培训的平均时间, 小时	85	91	92
· 通过职业培训员工比例, %	10	10	10

¹ 关键绩效指标

助力实现联合国可持续发展目标

2-22

公司支持联合国可持续发展目标，助力解决全球性发展问题。

联合国目标	龙兴公司措施
 <p>良好健康与福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司与图瓦共和国艾检中心、皮肤病性病防治所合作，为全体员工开展核酸检测； 公司与托锦区中心医院、医疗诊断中心合作，在生活区、采矿厂、选矿厂配备医务室及医疗人员，为员工提供医疗服务； 公司与托锦区中心医院合作，为员工组织新冠疫苗接种、森林脑炎疫苗接种。
 <p>清洁水源和卫生设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司努力降低淡水使用量，并严格处理污水； 采选联合体生产流程使用循环用水系统； 2022年，调试和优化1号污水处理站，修复使用3号污水处理站，开始设计酸性污水处理站。
 <p>经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> 工业厂区中央锅炉房安装湿式脱硫除尘设备，减少锅炉尾气中温室气体（二氧化硫）和固体颗粒（粉尘）的排放； 2022年，研究在生活区开展光伏发电项目的可行性； 2022年，推进接入图瓦国家电网项目。

联合国目标	龙兴公司措施
 <p>体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司优先为当地居民提供就业机会； 为高校学生提供到矿实习和就业机会； 每年开展“师带徒”培训计划，教授当地员工操作矿山专用机械设备； 2022年，开展为期6个月的语言培训，全体员工均可参加； 公司促进所在社区经济发展，为各层级预算机构及预算外基金提供稳定的税收来源。
 <p>可持续城市和社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> 修建并维护从博雅罗夫卡村通往托拉赫姆镇方向的公路，路段长达105公里，托锦区不再遥不可及，公路的建设还促进了当地小微企业的发展； 开展博雅罗夫卡村通往托拉赫姆镇方向公路的维护、除冰、救援等相关的工作，保障道路通畅及安全。
 <p>气候行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> 为降低锅炉污染物排放，采购克孜勒市卡赫姆煤炭和阿坝坎市巴拉赫塔煤炭，在工业厂区中央锅炉房使用混合煤； 2022年，供暖车间全年使用燃煤较2021年减少1 119吨； 2022年10月，中央锅炉房安装一台湿式脱硫除尘设备。
 <p>陆地生物</p>	<ul style="list-style-type: none"> 每年向叶尼塞河投放鱼苗； 矿区开展绿化工作； 伐木作业后，在图瓦共和国境内同等面积上进行补偿性恢复造林，以及林作物补种和养护工作。

主要投入项目

地质勘探

公司综合开展地质勘探工作，分析矿区深边部及外围找矿潜力，旨在增加前景区域储量。公司对历史地质资料进行二次详细分析，组织矿石采样，进行一系列地球物理研究，如地磁测量等，系统评价东阿德尔雷格，别列瓦尔、卡洛夫和戈内尔内区块物化探异常特征、矿化点找矿潜力。

生产经营

2022年，2号斜坡道掘进施工至-200m中段，完成-100m中段东通风巷建设和-120m分段基建建设。

实现顶板支护全机械化作业，完成了相关设备的选型和采购流程，补充了1台山特维克锚杆台车、2台山特维克铲运机，并引进了1台悬臂式掘进机，2台小型装载机。

2022年10月份开始，在中央锅炉房1号锅炉上试用一台湿式脱硫除尘。目前1号锅炉尾排清洁度达98.5%，二氧化硫排放量低于10mg/m³。未来，全部锅炉均将增加湿式脱硫除尘设备。



生态环保

硫铁矿是酸性污水的主要成因，为了控制酸性污水产生源头，公司组织对排土场硫铁矿进行回选。硫铁矿经回选后，有效减少了污水的产生，降低了锌离子的含量，也降低水处理药剂的使用量。回选硫铁矿后，产生了300万元的经济效益，既降低了污水中锌离子含量，还消除了环境风险。

公益慈善

按照公益慈善投入计划，公司向图瓦共和国武术协会提供资金支持，用于维修克孜勒市武术中心教学培训场所。此外，公司还向聋哑儿童寄宿学校提供了慈善援助，用于开展教育培训计划“少年石砖工匠”。



运营概述

龙兴公司采矿、选矿作业流程高度机械自动化,极大地降低了机械设备责任事故、工伤事故及罹患职业病事故概率。

1.5 **-50%**

百万工时可记录事故率

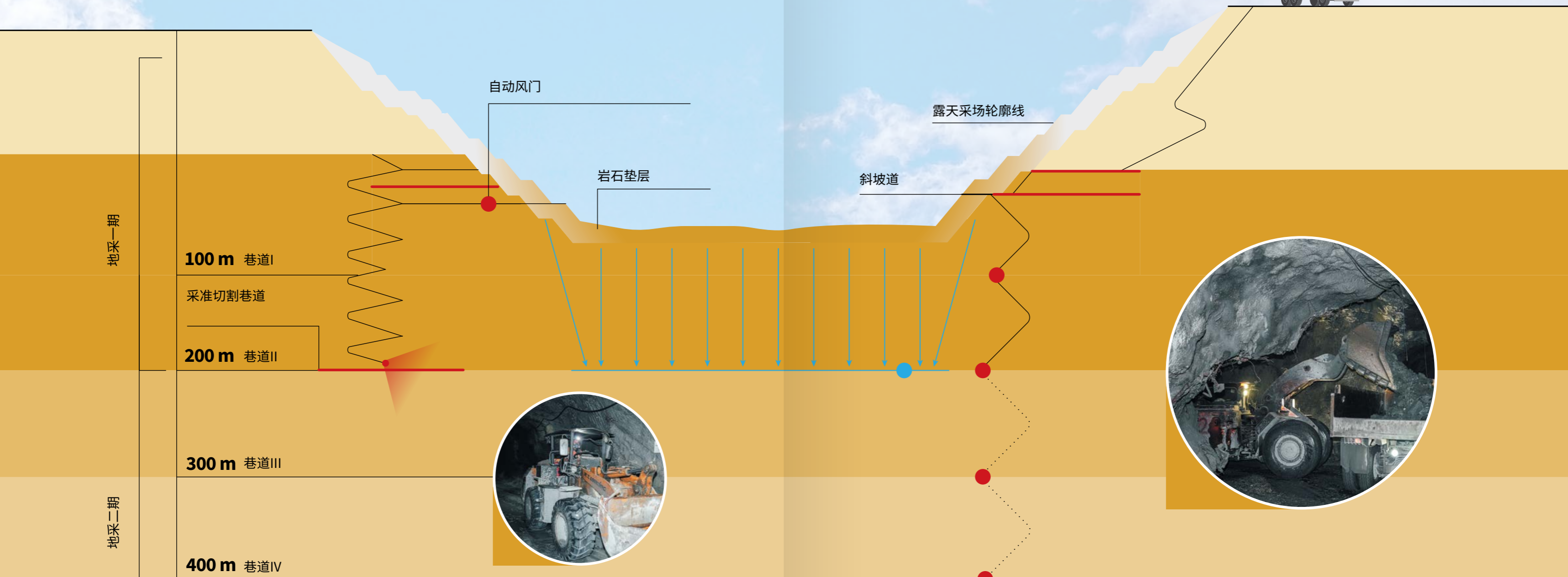
地下采矿

克孜勒-塔什特克多金属矿床地采计划分为两期：一期（-100 m以上）于2020年1月完工，2020年4月开始回采工作；二期（-100m以下）于2021年12月开工，分为-120m以上、-200m以上、-400m以上三个阶段。2022年至2031年，规划产量100万吨/年。回采工作计划于2031年完全结束。

克孜勒-塔什特克矿床开发战略成果

剥离 - **31.63**万吨 2022年

采矿 - **102.42**万吨 2022年



矿石经过金属含量测试后进行配矿，在破碎筛分、磨矿分级之后，矿浆进入浮选线。

克孜勒-塔什特克铜铅锌多金属矿床矿石，其矿物堪布粒度细微，连生关系复杂，分选难度较大。龙兴公司设置有选矿试验中心，对进入选矿厂各类矿石进行选矿工艺探索研究，不断改善工艺作业条件，提高金属回收率，降低尾矿品位。

在采矿和选矿作业过程中产生的两种外排物，均在许可证区块内合理处置，不对环境造成危害。废石堆至排土场；尾矿通过封闭管道送到尾矿库。锌、铅、铜精矿由运输公司运至阿巴坎市指定货场。

龙兴公司与克拉斯诺亚尔斯克计量局和米努辛斯克分局签订合同，定期对公司的计量设备进行检查校验。公司每三年向克拉斯诺亚尔斯克计量局申请重新办理化验室资质。

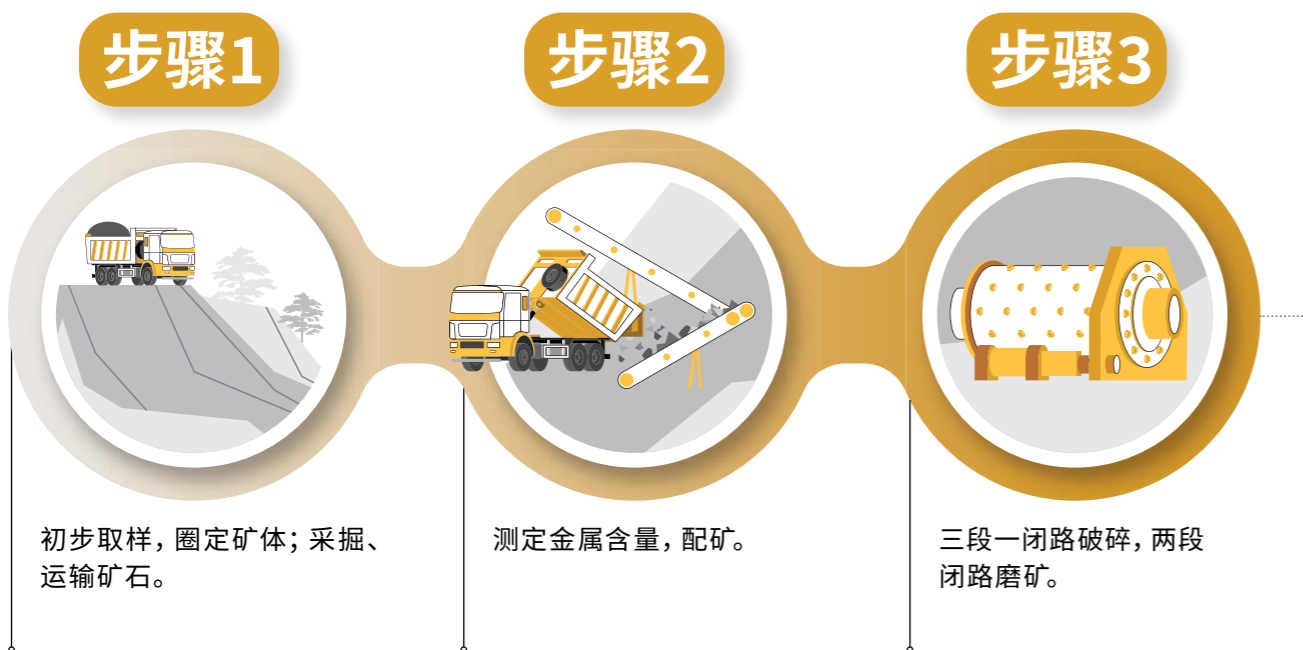
公司每年不定期送外检样品到伊尔库茨克贵重稀有金属钻石研究院，验证公司化验室对矿石各类金属含量、精矿品位等检测结果的准确性。

为了提高现场选矿技术指标，公司与厦门紫金矿冶技术有限责任公司签订合同，合作开展选矿试验，为科学生产提供方法建议。



选矿流程

选矿厂水循环系统自2015年投产时便开始使用。



选矿厂水循环系统

选矿厂采用了先进的循环用水技术方案。浮选车间用水在闭合回路中循环，此类工业用水通过三级沉淀池系统处理，与外部自然水源完全隔离。为了确保输送管道在严寒条件下正常使用，额外增加了输送泵站，并配有加热系统。浮船将尾矿库上清液泵送至循环用水系统，补充损失的水量。

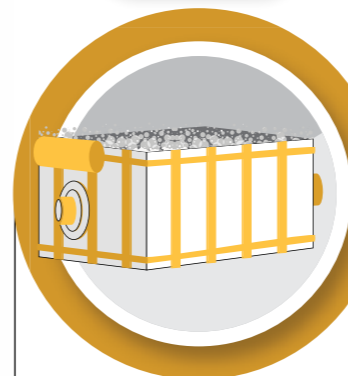
0

工业用水外排总量

0

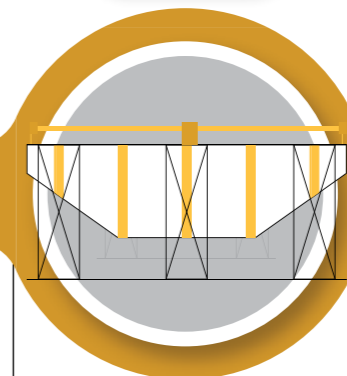
水循环系统自2015年投入使用至今事故次数

步骤4



添加药剂，多级浮选，获得铜、铅、锌精矿。

步骤5

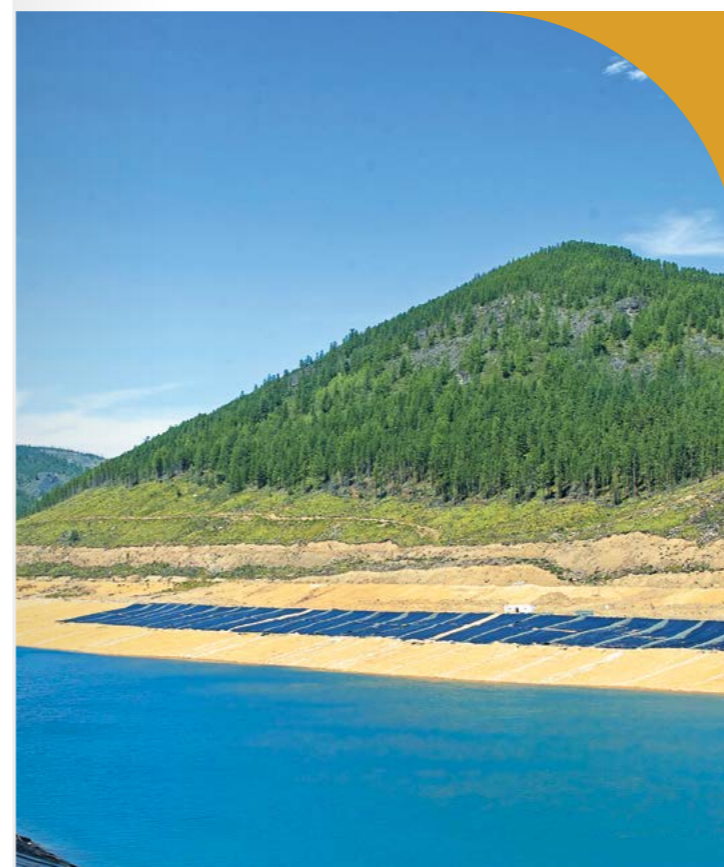


铜、铅、锌精矿通过浓密机浓缩、压滤机脱水。经处理后的矿浆（尾矿），经浓密机浓缩后泵送至尾矿库。

步骤6



铜、铅、锌精矿堆积到精矿池，经过打包后出口销售。



选矿厂尾矿库安全处置尾矿

为了有效控制生态风险，尾矿库设有：

- 土工膜，防止尾矿渗漏、污染地下水；
- 浸润线下取样检测仪器；
- 尾矿容量变化观测系统；
- 截洪沟拦截季节流水；
- 排水井；
- 浮船，将尾矿上清液泵送至水循环系统。

生产运营

203-1

地质勘探

2022年，委托地质服务有限责任公司（托木斯克市）在戈尔内区块开展物化探工作，为继续开展该潜力区块的勘查工作打好基础。

2022年4月，中色紫金有限责任公司（北京）在克孜勒-塔什特克矿区外围开展地质勘查工作，为龙兴有限责任公司制定及实施可持续发展战略提供支持。

基建

地采二期设计优化工作于8月份完成，确定了-120 m分段、-200 m中段开采系统优化设计，以实现地采一、二期生产顺利衔接。

地采二期基建里程碑：2号斜坡道、-100/1号通风巷（人行通风天井）于2022年11月顺利通过技术监督局验收。

完成9号宿舍楼装修，完成专家宾馆主体结构安装和封闭。

完成生活区、采矿厂、修理厂等部分地面混凝土硬化，硬化总面积25 075.04m²。



采矿

克孜勒-塔什特克多金属矿床地采计划分为两期：一期（-100 m以上）于2020年1月完工，2020年4月开始回采工作；二期（-100m以下）于2021年12月开工，分为-120m以上、-200m以上、-400m以上三个阶段。2022年至2031年，规划产量100万吨/年。回采工作计划于2031年完全结束。

地采工作独特之处

在地采工程设计阶段，公司已考虑到了地区独特的自然条件。公司采用了循环用水技术方案，避免污染叶尼塞河上游水源。

当地冬季气温可降至 -40°C，为了向员工提供更加舒适的工作条件，井下巷道配有加热通风系统。井下巷道光线充足，道路表面硬化，能够保持生产场地较为清洁，并延长装载和运输设备的使用寿命。为了防止车辆在井下发生意外碰撞，装有红绿灯系统。井下作业的员工可以连接无线wifi，这能够及时传达潜在危险区域图像，帮助快速消除事故风险。

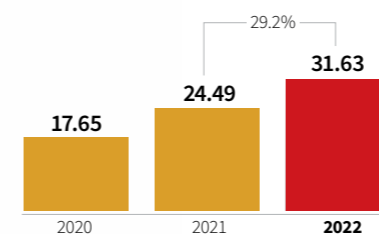
这一系列举措，让公司实现“四零”安全生产战略目标成为可能。

102.42 万吨

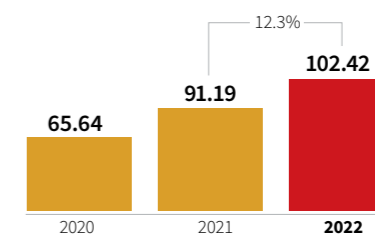
2022年采矿量，超出计划指标2.4%。

克孜勒-塔什特克矿床开发战略成果

剥离, 万吨



采矿, 万吨



选矿

2022年，选矿厂新增两台压滤机，可有效减少锌精矿脱水（浓缩）时间。

铜金属量略微减少，主要是由矿石品位降低导致。

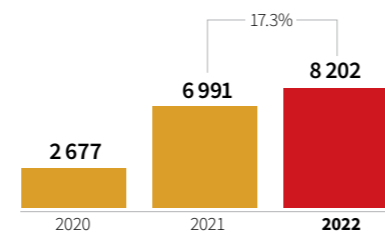
公司与厦门紫金矿冶技术有限责任公司签订协议，就提高选矿回收率开展长期合作。

2022年，得益于生产上采用粗粒锌精矿富集时再次超细磨，浮选时在酸性条件下分离铜和铅，可获得回收率：铜35.93%；铅53.55%，锌92.49%。这些技术工艺的采用和改进，可为公司每年增加收入超过5000万元。

龙兴公司与克拉斯诺亚尔斯克计量局和米努辛斯克分局签订合同，定期对公司的计量设备进行检查校验。公司每三年向克拉斯诺亚尔斯克计量局申请重新办理化验室资质。

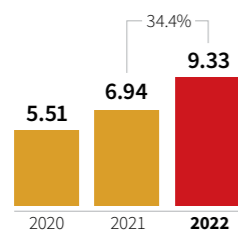
公司每年不定期送外检样品到伊尔库茨克贵重稀有金属钻石研究所，对金、银、铜、铅、锌等金属进行质量鉴定分析，以验证公司化验室检测结果的准确性。

选矿取样化验次数

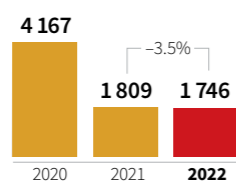


金属处理量

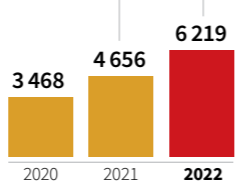
合计处理量, 万吨



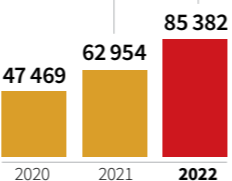
Cu 吨



Pb 吨



Zn 吨



创新

为了充分利用矿产资源，提高铜、铅、锌的综合回收率，选矿厂着力研究综合浮选方案和有关技改的可行性。

改进原矿处理方式，这一项目的推进将有大量的专家评审和咨询工作。公司认为，该项目这可极大促进克孜勒-塔什特克矿床项目的可持续发展。



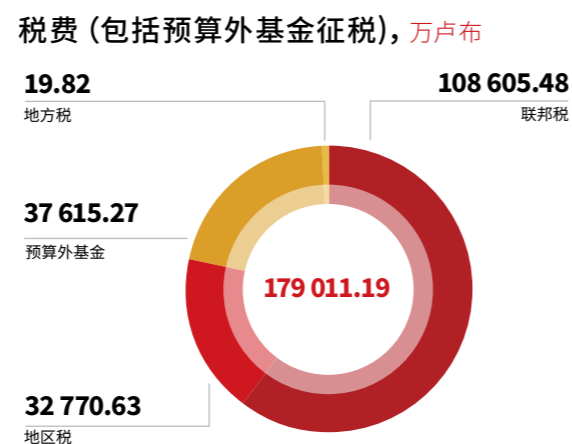
对俄经济贡献

207-1

龙兴有限责任公司是图瓦共和国的纳税大户。公司严格遵守税法，按时足额缴纳税费。

为了积极履行纳税义务，龙兴有限责任公司制定并遵循一系列原则，如遵守税法规定要求、使用纳税优惠权利、及时将税法变更引入公司会计政策等。

公司积极促进所在地区的经济增长，为各层级预算系统及俄联邦非预算基金提供稳定的税收。



纳税, 万卢布

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
各类纳税费用 (包括其他类似费用)	83 329	257 272	213 682	-16.9
• 关税	13 975	21 964	34 671	57.9
• 矿产资源开采税	4 246	29 102	56 326	93.5
• 利润税		95 360	23 942	-74.9
• 财产税	7 372	10 541	8 645	-18.0
其他扣费	57 736	100 305	90 098	-10.2



利益相关方沟通

2-29

与利益相关方建立公开、透明的沟通方式，是龙兴公司在运营中遵守的基本原则。

龙兴有限责任公司积极与所有可能受到公司运营重大影响的利益相关方、以及可能影响公司战略实施和目标达成的利益相关方开展对话。

龙兴公司与利益相关方沟通时所遵循的基本原则和方法，在文件《龙兴有限责任公司企业行为准则》中明确。该文件于2022年发布并实施，为公司战略发展及目标达成提供支持依据。

与利益相关方沟通时，龙兴有限责任公司遵循以下5项基本原则：

1. 透明: 公司致力于与利益相关方构建公开、透明的互动关系，向其及时、准确提供信息，使其了解公司的发展计划、决策措施及运营情况。

2. 对话: 公司致力于公开、透明地与利益相关方开展对话和沟通。

3. 参与: 公司致力于构建利益相关方沟通合作及问题反馈机制，促进其参与公司治理。

4. 持续: 公司关注利益相关方的合理诉求，以可持续发展为原则，促进生态保护、经济和社会发展，并共同遵守商业道德。

5. 互利: 公司本着尊重、诚信和信任的态度，努力构建互利共赢的利益相关方关系。




这些原则助力公司与利益相关方有效构建沟通关系，并促成互动与协作的共同价值观。

公司常态化关注各利益相关方群体。2022年，公司进一步开展利益相关方识别，将其划分为以下几大类：

- ① 股东
- ② 员工及工会
- ③ 客户
- ④ 供应商和承包商
- ⑤ 政府
- ⑥ 周边社区
- ⑦ 非营利性组织

每类利益相关方的沟通工作，由相应责任部门负责开展。

利益相关方图示

利益相关方类别	关注内容	沟通方式	公司回应
 股东	<ul style="list-style-type: none"> 为实现可持续发展制定总体发展计划和重点实施措施； 严格遵守并履行企业社会责任； 与政府及监管机构开展有效沟通，以实现依法合规。 	<ul style="list-style-type: none"> 股东大会； 公司领导层直接沟通（工作会面，电话、邮件联络）； 提供财务报表及非财务报告。 	详细信息请见“企业管理”部分。
 员工及工会	<ul style="list-style-type: none"> 体面的工资收入； 社会保障和福利； 职业晋升和个人发展； 安全的工作条件及环境； 作为雇主，公司应当稳健运营。 	<ul style="list-style-type: none"> 热线电话，投诉邮箱； 信息公开日，与公司领导层直接见面沟通； 组织节日庆祝活动； 信息栏公示信息。 	详细信息请见“人力政策”部分。
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 提供高质量产品且价格合理； 提供产品咨询和售后服务； 遵守合同发货期限条款； 公司运营遵守可持续发展原则，关注生态保护和社会发展。 	<ul style="list-style-type: none"> 针对产品问题与客户开展沟通工作； 查看及处理客户反馈的问题，调节纠纷，提供售后服务支持。 	详细信息请见“采购业务及供应链”部分。

利益相关方类别	关注内容	沟通方式	公司回应
 供应商和承包商（包括科研机构、技术服务公司等）	<ul style="list-style-type: none"> 订单量稳定，并可预测； 及时付款； 合同条款公平、合理。 	<ul style="list-style-type: none"> 工作会面，论坛、展会，商务谈判； 完善采购体系； 开展供应商评估和筛选； 建立长期合作关系（长期合作协议、服务合同）； 开展监督及培训。 	详细信息请见“采购业务及供应链”部分。
 政府和监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 遵守俄罗斯法律法规； 配合开展监督、检查工作，及时整改问题； 降低对环境不利影响； 促进国家和地区经济发展； 纳税； 创造工作岗位。 	<ul style="list-style-type: none"> 开展直接对话； 参与专题领域活动； 参加论坛、圆桌会议； 参与地区经济和社会发展项目。 	详细信息请见“环保政策”“对俄经济发展贡献”，以及“人力政策”部分。
 周边社区	<ul style="list-style-type: none"> 保护环境； 提供就业岗位，促进发展； 支持小微企业。 	<ul style="list-style-type: none"> 公开对话，工作会面； 热线电话、邮箱； 实施社会发展项目。 	详细信息请见“社会投入”部分。
 非营利性组织（包括教育机构、养鹿人扶持基金会等社会组织）	<ul style="list-style-type: none"> 促进经济和社会发展计划； 保护及宣传北方原住少数民族特色文化遗产； 发展教育事业，促进创新； 发展体育事业。 	<ul style="list-style-type: none"> 公开对话，工作会面，合作谈判； 论坛、展会、圆桌会议； 参与专题会议； 实施人才培养计划； 实施图瓦托锦族（养鹿人）扶持计划。 	详细信息请见“人力政策”及“社会投入”部分。

[E] 环境责任

龙兴公司选矿厂采用封闭式循环用水系统, 确保符合环保标准要求。

2.16 公顷

2022年排土场复垦面积

环保政策

生态安全管理体系

生态安全管理架构



生态安全领域提升措施

- 检查环保设施运行状态；
- 卫生保护边界实地测量和研究；
- 克孜勒-塔什特克矿床多金属矿石开发全程监测环境状况；
- 补偿生产运营对水生物资源及其栖息地造成的损失；



战略任务

- 采用创新技术净化污水，不断优化污水处理设施；
- 控制对环境造成的不利影响；
- 严格遵守自然保护相关法律法规。

根据ISO14001环境管理体系，公司制定了废物管理计划，并在水、气体、固体废物和噪声四个方面进行严格记录。

废机油、荧光灯管、蓄电池和废轮胎委托专业回收公司处理。2022年总共转移处理废物43吨。所有生活垃圾运输到许可的固体垃圾站进行堆存处理。

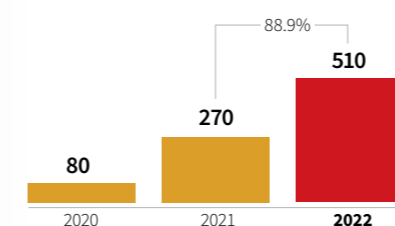
为减少扬尘污染，夏季定期对矿区道路进行洒水。井下产尘点装有干雾抑尘系统。

为了减少生产过程中井下污水的排放量，公司对井下污水进行回收利用。2022年，公司对污水处理站进行技改，以进一步防止污水泄漏，造成不必要的损失。公司继续维护雨水处理系统，分流采选联合体附近地区的雨水，优化污水达标处理机制。

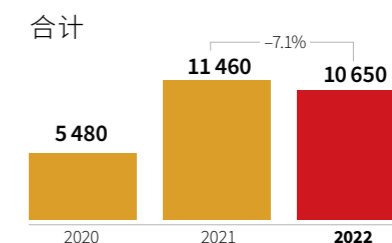
2 名员工

2022年通过外部环保专职培训

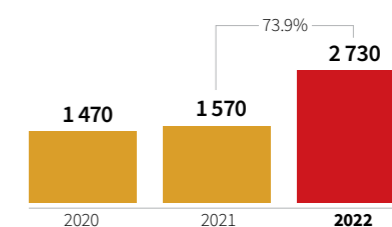
违反自然保护法罚款，万卢布



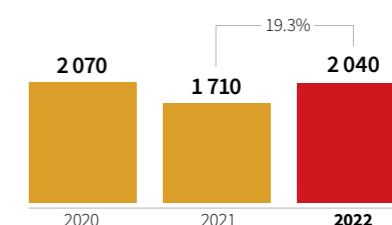
环境保护费用，万卢布



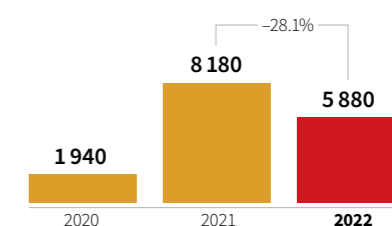
用于保护自然环境、合理使用自然资源的固定资本投资



日常环境保护费用



对环境造成不利影响缴费



用水

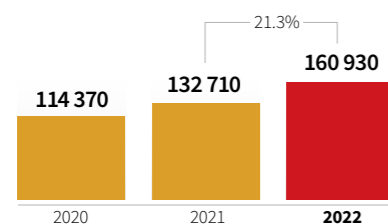
303-1, 303-2

实验室人员定期对污水取样，检测（化学分析、细菌分析）其是否符合2006年6月3日第74号联邦法《俄罗斯联邦水法》（2022年5月1日最新修订）规定的要求。

2022年，编制向阿克赫姆河及其支流和列索谢奇河允许排放物质和微生物规范计划，检修污水处理设施，检测污水经处理后在各排水口水质、阿克赫姆河、列索谢奇河的水质是否符合要求。

公司定期与利益相关方沟通，确保合理使用共同的水资源（阿克赫姆河），与供应商建立对话平台，避免其对水资源产生负面影响。2022年，龙兴有限责任公司邀请托锦区政府主席及社区居民代表到矿，共同参观采选联合体污水处理设施。

公司用水来源（地下淡水），m³



用水量逐年增加，主要是由选矿厂矿石处理量增加、员工人数扩大及新宿舍投入使用导致。

公司计划于2023年完成建设采用HDS技术的新污水处理站。该工艺在技术和经济上均有可行性。这将减少碱性化学品的用量，降低项目的运营成本，满足循环经济的要求，同时减少废水中污染物的总量。

此外，还计划对4号污水处理站进行修改，以及重金属和磷消减技改，这将提高废物处理效率。

65 万元

2022年清污分流费用



水流总量和循环用水总量，m³

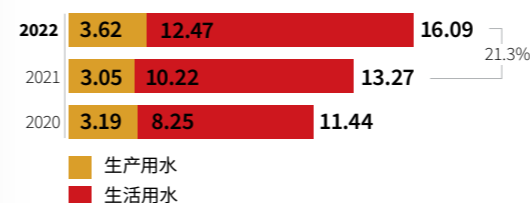
303-3

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
采矿厂				
水流量	438 000	474 500	456 250	-3.8
循环用水量	1 200	1 300	1 500	15.4
选矿厂				
水流量	1 320 000	1 340 000	1 400 000	4.5
循环用水量	1 320 000	1 340 000	1 400 000	4.5

2022年，公司对生活用水、地采污水处理率达到100%，全部达标排放。选矿厂水流量增长，主要是由矿石处理量增加导致。

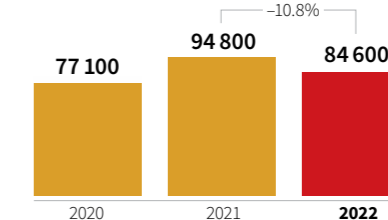
用水总量增长，主要是由于产量增长导致。

水资源使用结构，Wm³



排水总量，m³

303-4



大气排放

305-7

龙兴公司对采选联合体大气排放的管理，主要根据2020年12月9日第2055号俄罗斯联邦政府关于《极限大气排放许可、临时大气排放许可、有害大气物质最高排放许可标准、污染大气物质排放许可》的决议规定的标准开展。

为了达到许可的最大允许排放水平，公司在中央锅炉房使用来自克孜勒和阿巴坎厂家的煤炭。与2021年相比，2022年中央锅炉房减少使用煤炭1 119吨。

主要大气污染物，吨

	2022
碳氢化合物 (包括甲烷)	589 700
一氧化碳	337 300
氮氧化物	205 000
二氧化硫	98 600
挥发性有机化合物	54 100
固体物质	271 400
其它类型气态和液态物质	6 200



废弃物的产生和处置

306-2

公司对采选联合体产生的废弃物的处置、对自然环境状况的监督，主要根据1998年6月24日第89号联邦法《废弃物的产生和

使用法》第18条提供的建议，以及I-IV级危险废弃物处置许可证的要求开展。

产生废弃物总量，吨

306-3

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
I 级危险	0.2	0.3	0.2	-33.3
II 级危险	2.5	3.9	3.4	-12.8
III 级危险	7.8	12.1	11.1	-8.3
IV 级危险	338.7	467.8	465.1	-0.6
V 级危险 (实际无危害)	793 900	1 012 900	1 120 700	10.6
合计	794 300	1 013 400	1 121 200	10.6

2022年，公司对生活垃圾和生产过程产生废弃物的处理率达到100%，符合俄罗斯

法律要求。矿石处理量增加导致了选矿厂尾矿量的扩大。

转至无害化处理和回收的废弃物，吨

306-4

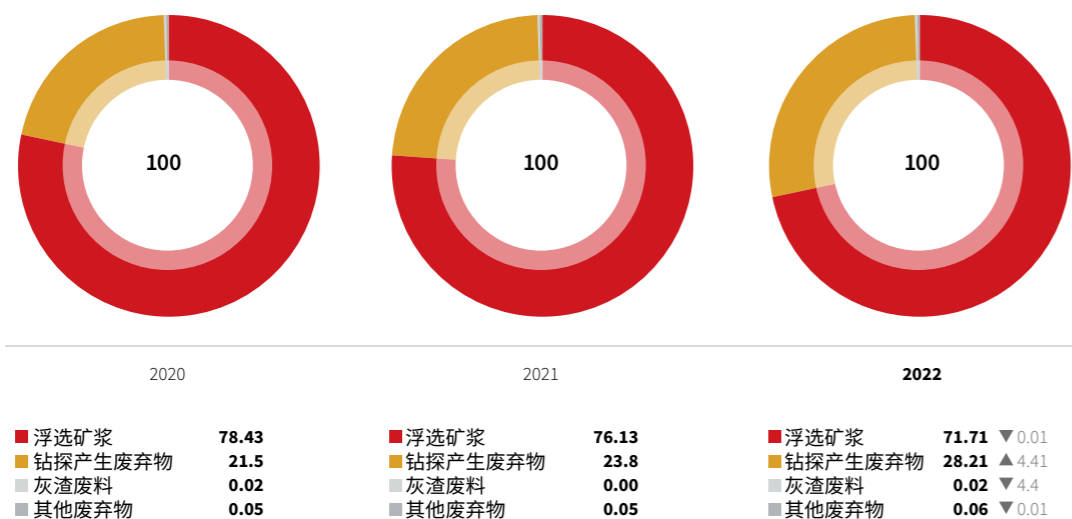
	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
I 级危险	0.2	0.3	0.2	-33.3
II 级危险	3.9	3.9	1.4	-64.1
III 级危险	12.1	12.1	11.1	-8.3
IV 级危险	456.1	605.4	368.6	-39.1
V 级危险 (实际无危害)	203.7	267.4	429.2	60.5
合计	675.9	889.0	810.4	-8.8

存放处理及其他方法处理的废弃物, 吨

306-5	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
I 级危险	0	0	0	0
II 级危险	0	0	0	0
III 级危险	0	0	0	0
IV 级危险	0	0	96.5	100
V 级危险 (实际无危害)	793 700	1 120 600	1 120 300	10.6
合计	793 700	1 120 600	1 120 400	10.6

各类废弃物结构, %

306-1



土地复垦

2022年, 排土场复垦面积达2.16公顷, 同时对废弃的生产设施进行了妥善处理。绿化工作开始以来, 矿区森林覆盖率为93%, 比上一年提高0.5个百分点。2022年, 公

司开始加大绿化工作力度, 邀请一家中国专业绿化公司到场, 并计划于2023年正式开始组织实施绿化工程。



生物多样性

304-1, 304-2

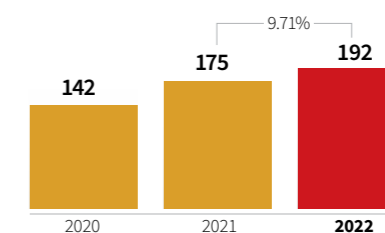
龙兴有限责任公司生产设施位于图瓦共和国托锦区。公司的工业厂区不对联邦级别或地区级别的自然保护区域造成影响。

公司在克孜勒-塔什特克采选联合体区域伐木、基建、采矿, 对该区域的生物多样性产生了直接或间接影响。这些影响总体是可逆的。

为了保护地区自然环境, 公司与利益相关方开展沟通, 签订了受干扰土地复垦和绿化合同。公司所采取的这些措施, 其有效性由联邦预算机构俄罗斯林业保护中心监督。此外, 公司还敦促供应商在货物运输中遵守相应的卫生许可规范准则。

龙兴有限责任公司定期参加环保活动, 将珍贵鱼类的鱼苗投放到叶尼塞河。2022年, 共投放鲟鱼苗2296尾。此外, 公司还组织清理了托拉赫姆镇至克孜勒市公路两侧的废弃轮胎。

保护生物多样性项目投资总额, 万卢布



能源战略

302-1, 302-3, 302-4, 302-5, 305-1

由于自然条件恶劣，并且采选联合体距离图瓦共和国的供配电设施十分遥远，公司自建了发电厂和锅炉房。发电使用柴油；供热使用煤炭。

公司的气候战略为逐步淘汰碳密集型能源。生产和生活设施可全部接入电网系统。如果220KV“舒申干线-图兰-梅尔根”供电干线建成，根据工作路线图，将安装2台220/110kV变压器，每台容量为63MVA。根据初步估算，建设一条154公里的输电线路连接梅尔根-龙兴输电线，与使用柴油发电相比，将使公司有效减少温室气体排放，碳足迹减少15%以上。

为了减少柴油发电，公司将研究接入220KV“舒申干线-图兰-梅尔根”供电干线的可行性。该供电干线的建设，已经列入图瓦共和国

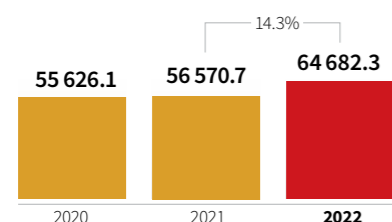
2022-2026年电力设施发展计划优先事项。为了接入该供电干线，还计划安装2台容量63MVA的220/110KV变压器，可基本保障采选联合体的生产用电和公司的日常用电。

为了减少中央锅炉房的大气污染物排放，自2021年起，公司混合使用克孜勒和阿巴坎厂家的煤炭。

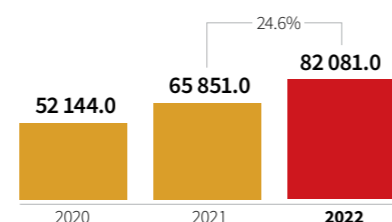
发电量增长，主要是由于新建井下巷道、增加矿石处理量、使用新宿舍导致。

自主发电、供热总量

供电, MW.h



供热, Kcal



燃料使用概况

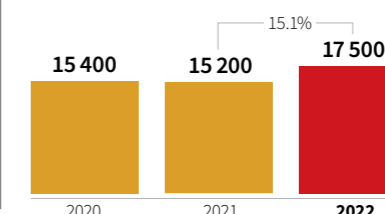
	柴油发电站	中央锅炉房	
总功率	21.7 MW.h (五台发电机组)	46.5 MW.h (40 Kcal)	
所用燃料 (2022年)	柴油 1 750 万升	烟煤 3 600 吨 褐煤 4 000 吨	
直接温室气体排放核算 (Scope 1) ¹	4.62 万吨二氧化碳	1.32 万吨二氧化碳	合计 5.94 万吨二氧化碳

2020年、2021年及2022年的供热需求不断增长，主要是因为公司转入地下开采阶段，需要对地下巷道供热。

夏季，公司全面检修供热车间锅炉，对锅炉系统内部加热面及换热器进行化学清洗，以提高供热效率，节约能源。此外，锅炉房综合使用不同特性的煤炭，使煤炭使用量总体水平降低了12.8%。

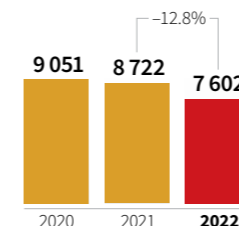
柴油使用量增长，主要是由井下采矿量和选矿厂矿石处理量增加导致。

发电柴油使用量, 吨

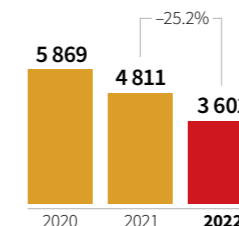


供热煤炭使用量, 吨

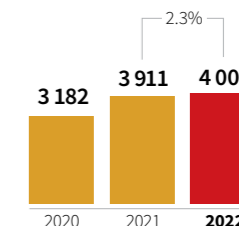
合计



烟煤



褐煤



¹ 请见附录“直接温室气体排放核算 (Scope 1)”

[S] 社会责任

龙兴公司不断促进中、俄籍员工交流融合,积极参与图瓦共和国重要经济和社会发展项目。

3 000 万卢布

公司参与政府合作伙伴项目投入

人力政策

2-7, 202-2, 401-1, 401-2, 401-3, 404-1, 404-2, 404-3

人力资源处职能

根据生产需要，人力资源处拟定招聘岗位清单，由部门负责人和人力专员共同招聘、选拔人才。

龙兴公司人力资源处与各部门充分沟通、协调配合，保障合理配置人力资源。

员工管理体系主要任务：



保障公司人才需求；



完善薪酬体系和激励措施；



提供条件，让员工充分施展才能；

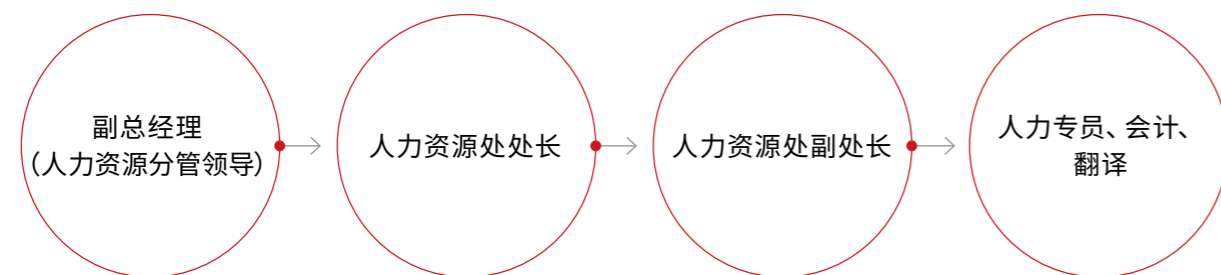


人员内部流动、职业晋升管理。



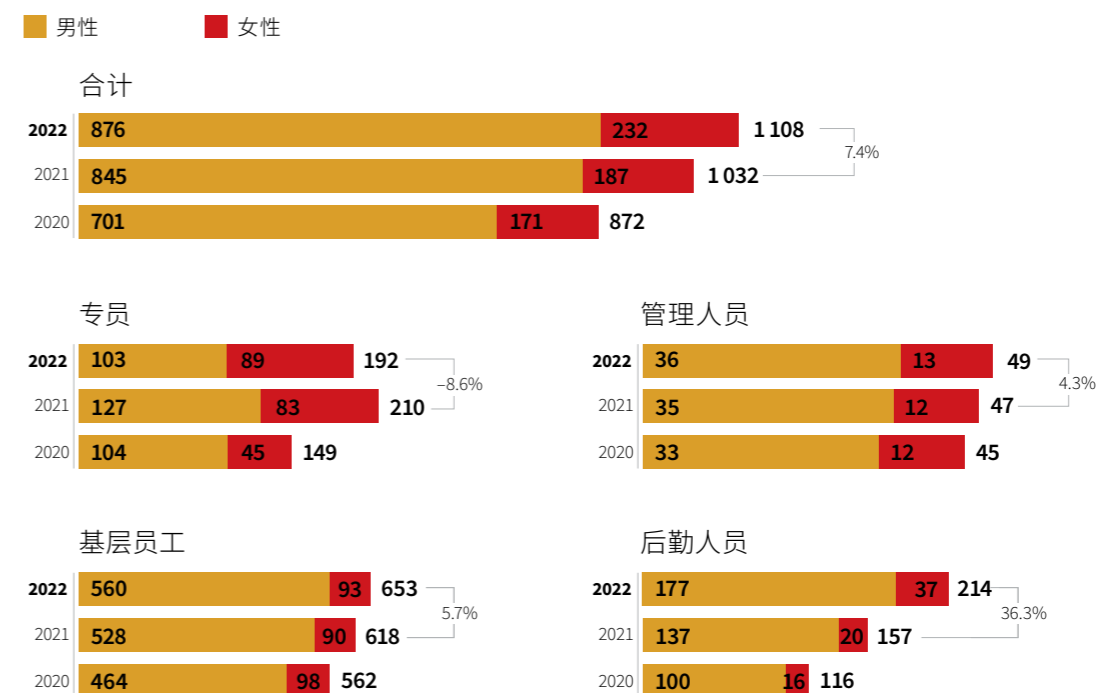
为员工提供职业培训、提高业务能力机会；

人力资源管理架构

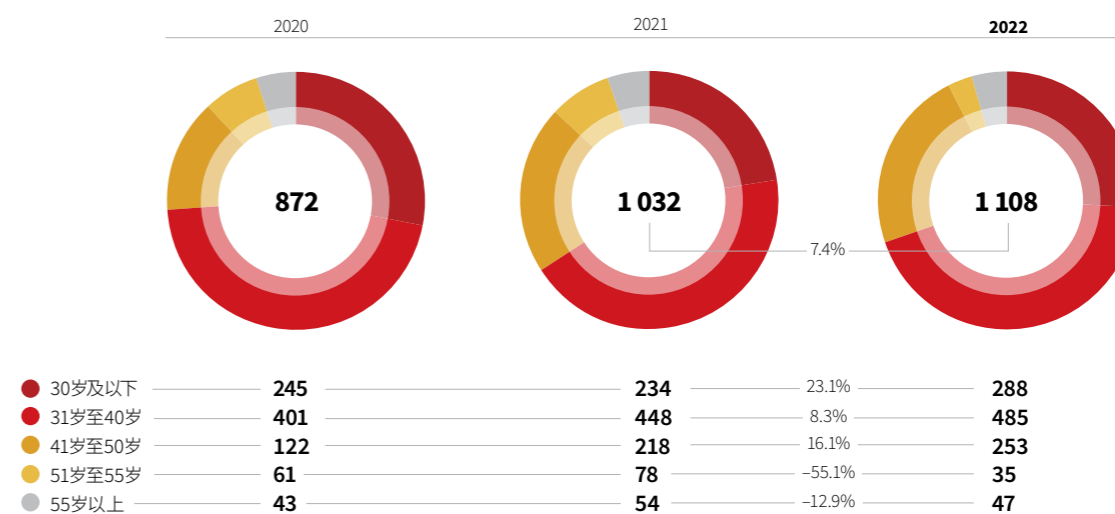


员工结构

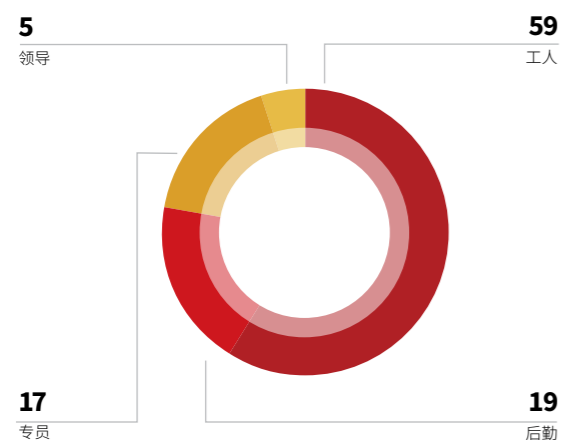
历年在册员工结构，人数



员工年龄结构 (截至年底)，人数



2022年员工结构比例, %



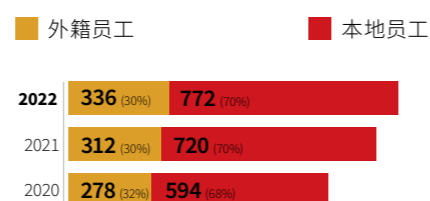
2022年, 随着地采工作的进一步开展, 公司继续招聘井下矿工, 以及铲运机、自卸车等矿山机械设备操作员。

公司不断加强中俄籍员工的融合, 采取中俄籍员工共同参加会议、学习、讨论等措施, 让俄籍员工更有团队意识、增强融合感和归属感。公司真诚尊重俄籍员工的建议和意见, 认真倾听、仔细讨论、集体决策, 让其真正参与公司的发展。

达到退休年龄员工, 人数



本地及外籍员工, 人数



2022年, 公司开始加强实施员工本土化战略, 俄籍员工人数由年初的720人增加至年末的772人, 并有20余名俄籍员工晋升副科级以上职务。

公司继续扩大员工内部在线培训规模。开展在线培训卓有成效, 员工能够在矿参与培训, 不必离岗。

>35% 员工

截至2022年12月, 公司受过高等教育员工比例 (397人)。



“不只是一份工作”项目计划

“不只是一份工作”是全俄罗斯青年职业发展项目计划。

为了吸引优秀人才, 龙兴公司与图瓦国立大学签订了矿山专业学生定向培养协议。在校学习期间, 此类专业的学生有机会到龙兴公司采选联合体各个生产部门参与实习; 学生毕业后, 公司为其提供就业机会。2022年, 有20余名图瓦国立大学的学生到龙兴公司矿区实习, 有3名毕业生在龙兴公司实现就业。

2022年12月, 龙兴有限责任公司接收15名来自西伯利亚国立地质系统和技术大学的学生前来实习。

俄、汉语言培训

俄语培训共开展了8个月, 每周开展2次, 有35名中籍员工参加。通过培训后, 员工可以用俄语进行基本的听、说、读、写。汉语培训共计开展了6个月, 每周开展2次, 有38名俄籍员工参加。

职业技能培训

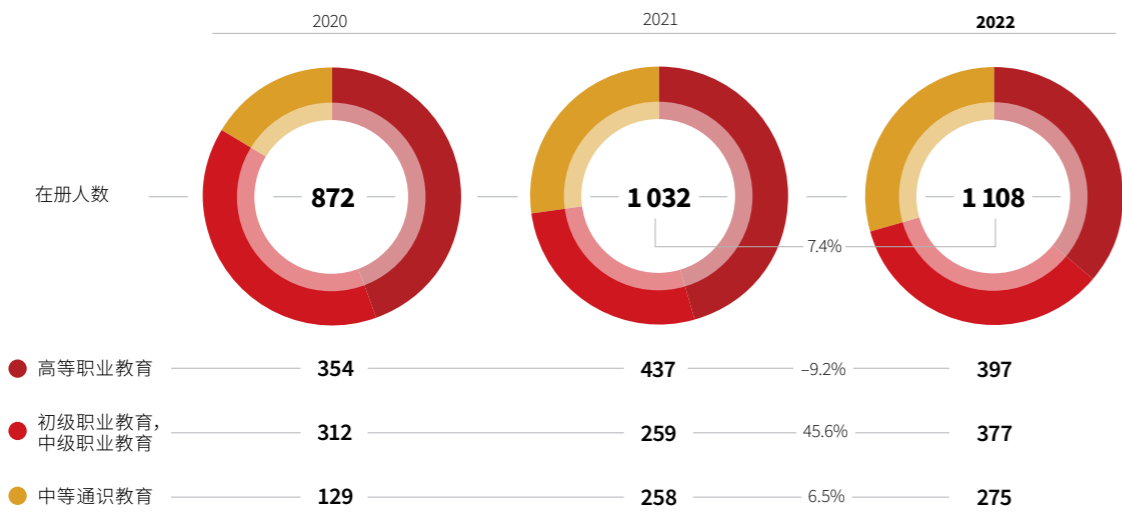
公司与克孜勒市就业中心、各类技校开展合作, 培养自卸车司机、电工、焊工及钳工等。

与“俄罗斯工作”人力资源中心、克孜勒市交通技校联合培养20名电工、3名钳工。这些技工顺利完成培训后, 均获得了培训所花费用补偿。

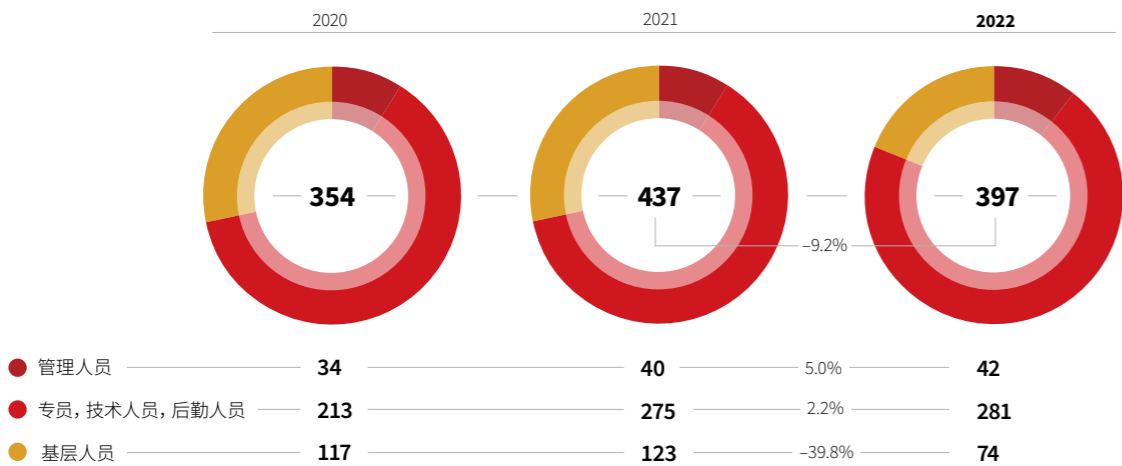
“师带徒”技能培训

员工通过“师带徒”培训项目传授职业技能。2022年, 有4名俄籍员工开始学习操作凿岩台车, 5名俄籍员工已经能够驾驶铲运机, 12名俄籍员工已经能够驾驶井下自卸车。

员工教育程度分类, 人数



高等职业教育, 其中



	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
初级职业教育, 中级职业教育, 其中	312	259	377	45.6
• 管理人员	11	6	4	-33.3
• 专员, 技术人员, 后勤人员	16	84	54	-35.7
• 基层人员	32	169	319	88.8
中等通识教育	129	258	275	6.5

就业及人员流动

公司为新员工组织入职体检, 为在职员工组织定期职业健康体检。为此, 公司与图瓦共和国国家预算医疗机构克孜勒市中心医院签订了长期医疗服务合作协议。采选联合体医疗站、生活区医务室的医疗服务由国家预

算医疗机构托锦区中心医院、医疗诊断中心有限责任公司提供。驻矿医生时刻关注员工身体健康状况, 为其开展每日岗前、岗后体检, 提供紧急医疗服务。

2022年员工流动情况

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
新录用员工总人数	102	335	204	-39.1
报告年度内录用员工比例, %	12	32	18	-43.8
辞职员工人数	170	175	213	21.7
报告年度内录用且截至年底仍在册员工比例, %	75	87	81	+6.9

新录用员工性别构成

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
男性	86	252	169	-32.9
女性	16	83	35	-57.8

新录用员工年龄构成

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
合计	102	335	204	-39.1
30岁及以下	43	124	77	-37.9
31岁至40岁	30	85	79	-7.0
41岁至50岁	22	105	38	-63.8
51岁至55岁	7	14	10	-28.6
55岁及以上	0	7	0	-100.0

员工流动系数, %

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
员工流动系数, %	19.4	16.9	19.2	2.3

劳动市场

图瓦共和国劳动就业管理局信息显示,2022年人才市场形势稳定,没有出现企业大幅裁员和缩减招聘规模的情况。2022年,失业总人数下降至36%,总体失业率为9.5%。与此同时,平均工资水平增长了11.3%,达到51 300卢布。工资的增长,主要由联邦政府和地方采取措施进行推动,这其中包括每年提高最低工资标准等措施。2022年,考虑到地区级别划分和补贴系数,最低工资标准提高至29 030卢布。

2022年,由于疫情限制解除和产能提高,各企业在人才市场上变得更加活跃,积极开展招聘活动。人才竞争更加激烈、通货膨胀持续加剧,导致工资进一步上涨,以及应聘人员对工作条件、待遇的要求不断提高。同时,2022年图瓦共和国采矿领域持续出现专业应聘人员短缺的情况,公司不得不在提高劳动合同条件(待遇)的背景下,额外增加公司员工培训计划。目前,人才市场仍旧不能满足公司的发展需求,市场上仍短缺公司所需的地质、矿测、安全等方面的专业技术人员和管理人员。

人才招聘渠道方面,公司主要使用俄罗斯就业网站平台,并与就业中心开展合作,以及通过在职员工推荐。人力资源处还采用了人才招聘、选拔平台SkyHive。该软件可以让雇主专注于申请人员是否

符合要求,减少人才筛选时间,优化工作流程,去除了过去通过简历进行招聘、选拔的弊端。2022年,公司共招聘俄籍员工163名。公司为新员工组织入职体检,为在职员工组织定期职业健康体检。为此,公司与图瓦共和国国家预算医疗机构克孜勒市中心医院签订了长期医疗服务合作协议。此外,公司还与国家预算医疗机构托锦区中心医院、医疗诊断中心有限责任公司签订了长期医疗服务合同协议,为员工开展每日岗前、岗后体检,以及提供紧急医疗服务。



职业发展

培养人才是公司的战略优先事项。拥有精通业务、敢于胜任关键岗位的专员,可有效保障公司的人力资源安全和稳健发展。

龙兴公司与图瓦国立大学签订了合作协议。图瓦国立大学培养矿山专业学生,在校学习期间,此类专业的学生有机会到龙兴公司采选联合体各个生产部门参与实习。毕业后,公司为这些学生提供就业机会。

龙兴有限责任公司教育培训项目的合作伙伴包括许多当地教育机构,如图瓦国立大学、图瓦建筑技校、图瓦运输技校、图瓦矿山技校等。

与这些教育机构签订的合同内容,包括以公司为实习平台,使学生能够成为专业人才储备。为了让毕业生能够成功入职公司,教育机构还为公司所需专业的学生开展额外短期课程培训。

员工全年参与各类培训的平均时长, 小时/年

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
合计	85	91	92	1.1
职能部门人员	72	75	76	1.3
生产部门人员	98	106	108	1.9

通过硬性要求培训人员, 人数

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
管理人员	45	46	49	6.5
基层人员	570	605	848	40.2
后勤、辅助人员	49	69	211	205.8

2022年, 参与硬性要求培训员工结构, %

管理人员	5
基层人员	76
后勤、辅助人员	19

通过职业培训、技能提高员工比例, %

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
职能部门				
职业培训	10	10	10	0
技能提高培训	5	7	7	0
生产部门				
职业培训	7	9	12	33.3
技能提高培训	5	6	8	33.3

2022年, 共有59人参与职业培训、40人参与技能提高培训。公司主要开展的培训类别有职业培训、技能提高培训、岗前培训和语言培训等。

人力资源处制定年度培训计划, 并监督培训工作开展情况。培训结束后, 评估学生满意度, 以调整培训计划, 并检查学员的培训成绩。

员工接受培训的平均时间稳定增长。公司定期开展培训, 让员工能够不断丰富专业知识、提高职业技能和改进工作方法。这可让员工最大限度地发挥潜力, 实现企业和个人发展。2022年, 还有40名员工根据个人职业规划参与了相关培训。

除了公司内部培训计划, 员工还可利用外部教学机构的教育服务以提高专业技能。公司与高校签订了定向培养协议, 学

生主要学习的专业有语言学(汉语专业, 托木斯克国立大学)、采矿(地下采矿专业, 西伯利亚联邦大学)。

2022年, 有29名员工参与外部培训。培训内容主要有采矿、选矿、安全环保和管理技能等。

2022年, “师带徒” 培训计划得以实施, 培养了十余名地采机械设备操作员。

公司提拔员工时, 对于中籍员工, 优先考虑熟悉俄语的人员, 对于俄籍员工, 优先考虑有晋升潜力的人员。2022年, 有20名俄籍员工晋升副科级以上级别。这其中包括地测处、安环处及购销处的员工。

20 名俄籍员工
获得晋升



员工评估

公司定期开展员工岗位匹配程度评估, 以便适时调整, 发掘员工团队潜力, 达成既定任务目标。开展此类评估, 能够及时发现员工所学专业与职位是否充分匹配。此外, 通过

评估还能发现员工的潜力, 研究员工职业晋升的可能性。根据综合评价结果, 可以进一步合理规划员工的职业发展, 发掘其潜能, 并适当调整薪资水平。

员工岗位匹配度, %

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
管理人员	87	86	89	3.5
基层人员	85	85	83	-2.4
后勤人员	83	86	85	-1.1

薪酬体系和激励机制

2-19, 2-20

龙兴有限责任公司向员工提供公平合理的劳动报酬。员工具体薪资主要取决于员工的专业技术水平、岗位工作任务强度，以及工作环境和条件等。

2022年，公司员工平均月工资超图瓦当地平均月工资43%。

员工薪酬额度，由人力资源处和公司领导层成员根据员工薪酬制度有关规定和方法共同协商确定。龙兴公司对所有员工实行小时工资制，这也包括专业技术人员、部门负责人及高层管理人员。

此外，公司还实行激励体系，激励额度（奖金）主要取决于公司运营业绩，这包括财务指标和非财务指标（劳动保护、生产安全，生态环保，劳动绩效等）的完成情况。

公司管理层定期审查计划指标的完成情况，并根据数据结果调整激励额度。

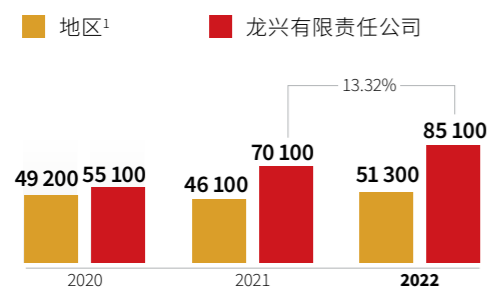
公司当前实行的薪酬体系，由董事会进行监督。

2022年，公司为全体员工提高工资收入，额度为基本工资的5%。公司扩大了绩效激励范围，包括增加了第一季度、半年、第四季度奖金，以及百日安全奖。

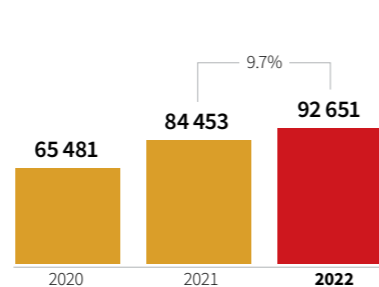
此外，公司每月还选出优秀部门和安全标兵。根据部门和员工考评结果，公司适当发放季度奖金和半年奖金，奖励其为保障连续高效生产所做的努力。

年度奖金，一般根据当年的工作成果、工作条件、加班时间、兼职岗位、夜班天数等条件发放。

月平均工资，卢布



薪酬及激励措施费用，卢布



¹ 俄罗斯联邦国家统计局克拉斯诺亚尔斯克边疆区、哈卡斯共和国和图瓦共和国管理分局数据。

共同实现计划目标的部门，将有机会获得额外集体奖金。公司为员工发放电话补贴，并提供入矿、离矿通勤车辆。

家庭条件困难的员工，公司为其提供物质帮助和支持。员工达到退休年龄后主动辞职时，公司为其提供 10 000 卢布的经济帮助。

龙兴公司激励员工的措施不断完善：表现优异的员工有机会带薪参加外部培训、进一步提升专业水平；公司公开表扬优秀员工，派其参加公司内部和企业之间的经验交流活动，并将其照片张贴在明星员工墙上。此外，节假日期间，公司还为员工举办体育比赛活动。

员工福利

401-2

龙兴公司的稳健运营，离不开管理人员、业务专员和基层员工的辛勤付出。除了合理的工资、奖金，以及安全工作条件保障，公司还为员工提供各类社会福利保障。这构成了独一无二的企业文化，让公司能够把握机遇、迎接挑战。

公司为员工提供如下福利：

- 提供餐补；
- 员工暂时失去劳动力，或是员工生产、育儿期间，发放基本工资；
- 报销路费（或是提供公司车辆）；
- 新年儿童礼物，新年免费就餐；
- 提供疗养地旅游券；
- 组织实施预防性医疗措施，补贴费用；
- 条件困难员工可获得一次性经济补助；
- 提供租房补贴；
- 补贴技能提高培训费用；
- 为员工缴纳退休保险和社会保险。

不断丰富的员工福利措施，可以保障员工身心健康，提高员工工作效率，节约员工日常花费。

疗养计划

公司为员工提供前往阿尔泰边疆区疗养地“别洛库里哈”进行疗养、度假的机会。临近退休年龄和已达到退休年龄的员工可优先获得此类机会。2022年，超50名员工前去疗养。

43%

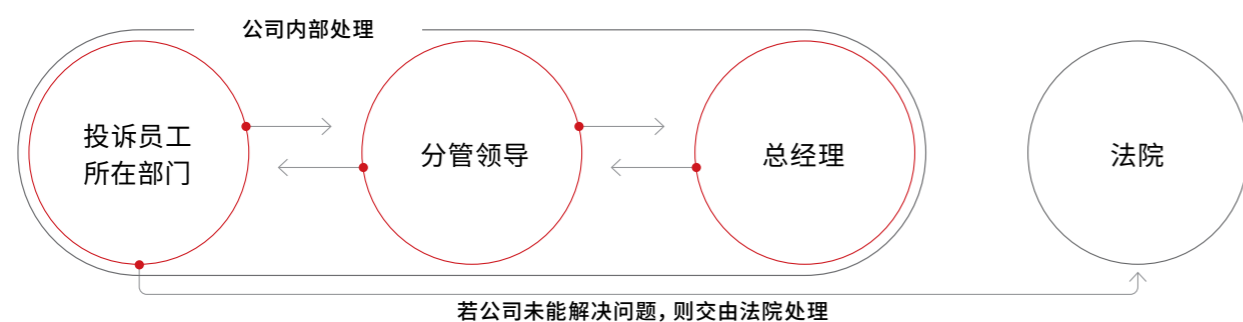
2022年，公司员工平均月工资超图瓦当地平均月工资

员工投诉处理机制

2-27, 2-30

公司建立了有效的员工投诉违反劳动法处理机制。

投诉处理机制



公司暂未单独设置投诉调节委员会。出现劳动关系争议，首先争取在部门内部协商解决。部门内部不能解决，争议将转至总经理办公室协商解决，必要时总经理亲自出面调节。如果双方无法有效沟通、未能找到问题解决方案，争议将通过司法程序解决。

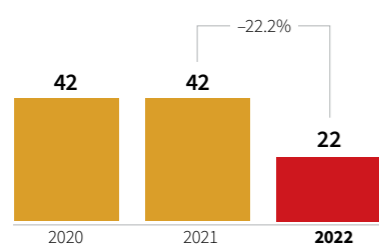
龙兴有限责任公司充分尊重员工的合法结社自由和集体谈判权利。

截至2022年底，龙兴有限责任公司初始工会组织共有24名员工加入，占公司员工总人数的2.1%。

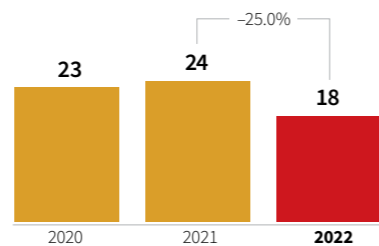
2022年，公司积极满足龙兴有限责任公司初始工会组织的合理诉求，提高了员工在矿就餐补贴，并延长了矿区商店营业天数。

投诉劳动关系记录, 次数

投诉



调节



报告年度内，没有开展员工集体谈判，因此没有签订集体谈判协议。

2-15, 2-26, 2-29

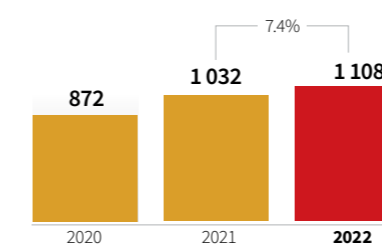
岗位职责手册明确规定，员工有义务遵守社会普遍接受的行为准则和沟通礼仪。遇到岗位职责没有明确规定的特殊情况，员工可以提出实际遇到的问题，投至克孜勒-塔什特克采选联合体生活区办公楼

收件箱。此外，员工还可以通过此类方式反映挪用公款、腐败、滥用职权、违反内部规范文件、违反法律要求等情况。如果员工希望匿名投诉，可以将信件发至电子邮箱longxing-jcsj@zijinmining.com。公司对所有投诉信息严格保密。

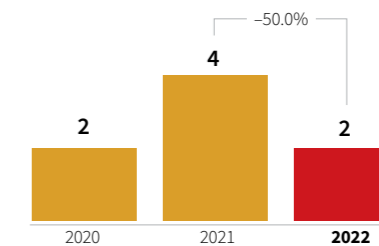
2022年，没有员工投诉违反龙兴有限责任公司道德准则。

违反劳动法情况

员工, 人数



违法, 次数



工业安全和劳动保护

403-1, 403-2, 403-3, 403-4, 403-5, 403-6, 403-7, 403-8, 403-9, 403-10

保障安全劳动条件、预防生产事故是公司第一重要工作事项。安全相关工作是各类会议的重要议题，由龙兴有限责任公司总经理亲自监督执行。

工业安全和劳动保护管理结构



安全环保处实时监督事故风险较高的各个生产现场，如采矿厂、选矿厂、发电厂、机修厂等。

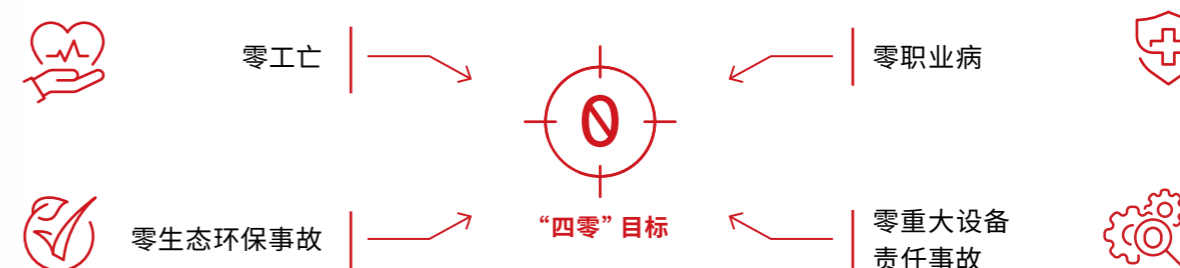
2022年，公司成立安全生产委员会，并根据经营班子成员分工调整其成员构成。公司设有安全管理办公室，建立全员安全生产责任制。安全管理评估分数，与员工的个人收入挂钩考核。对于每类工种，都制定了安全操作规程或操作指南（标准）。春季和秋季（汛期），公司设立防汛应急小组。选矿厂检修期间，专门设立临时指挥团队。

公司与东西伯利亚第一军事救援队签订合作协议，在采选联合体驻扎矿山救援队。根据俄罗斯技术监督局图瓦分局要求，公司编制各类应急预案。此外，俄罗斯技术监督局每年审评公司矿山发展计划。

根据《集团公司2022年安全生产工作安排》和龙兴公司劳动安全指引手册，公司建立了贯穿生产经营活动全过程和各环节的安全理念。



劳动保护和工业安全优先事项



这一理念包括工作安全日常监督，以及风险类别划分和促进各级管理人员安全工作主动性等内容。公司采取必要措施，加速中俄管理系统融合。这一决定，可以进一步消除潜在安全危险，进而不断提高安全水平。

为了保障采矿厂、选矿厂等部门连续生产不间断，公司每月开展安全环保大检查和主要设备检查。

发现违规，立即采取措施整改，及时预防事故发生。安全保障工作的重中之重是地采作业，如爆破、通风、支护、采矿、出矿等。

龙兴有限责任公司员工使用的专业劳保服均由俄罗斯行业一流公司提供，如东方服务集团公司、航空技术有限责任公司等。

0 职业病
采选联合体投入使用以来



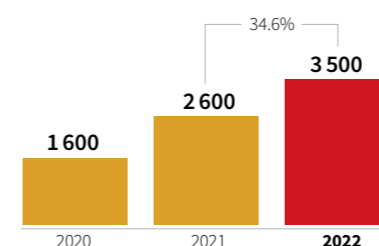
根据工业安全和劳动保护相关法律变更、公司内部生产组织和工艺技术调整，公司及时更新工业安全相关规范文件。2022年，主要更新如下文件：

- 关于修订《龙兴有限责任公司主要劳保用品发放标准规定（2022版）》的通知；
- 《龙兴有限责任公司安全生产检查及安全评估管理办法》；
- 关于印发《龙兴有限责任公司职业健康安全与环境管理手册》的通知。

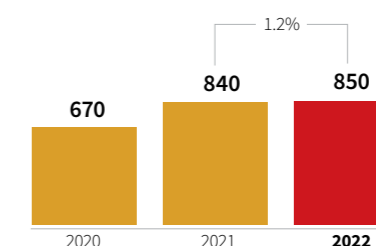
为预防员工罹患职业病，公司加强了口罩、耳塞等个人防护用品发放管理，并强化了员工健康检查。员工每六个月进行一次体检。对于高风险岗位，加强技术管理，改善劳动条件。井下进行喷淋除尘，减少粉尘量，并完善矿井通风技术管理。选矿厂使用控制装置和其他手段，以防止员工直接在产尘区域作业。

工业安全和劳动保护费用，万卢布

工业安全



健康项目（预防职业病）



工伤、工亡事故，次数

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
工伤、工亡总次数，其中	6	7	7	0.0
• 工伤	5	6	7	16.7
• 工亡	1	1	0	-100.0
独立承包商在公司事故项目现场的工亡次数	0	1	0	-100.0

得益于公司采取的预防尘肺病和工伤事故措施，2022年，没有员工罹患职业病。

为防止员工因过度劳累而罹患肌肉骨骼系统相关疾病，公司组织员工到疗养地休养。公司员工的工作条件，符合俄罗斯联邦的劳动保护和休息制度。

与往年相比，2022年发生轻微、严重事故次数减少。这主要得益于生产安全要求提高，对员工额外培训增加，领导及负责人加强生产安全监督等措施。

1.5^{-50%}

2022年百万工时可记录事故率

龙兴公司所有厂区属于较高风险生产场地。为最大限度降低突发事件风险，公司定期更新紧急事故应急预案，签订危险生产设施瓦斯救援、矿井救援服务协议，定期开展管理人员和技术人员民防和紧急情况应急培训。

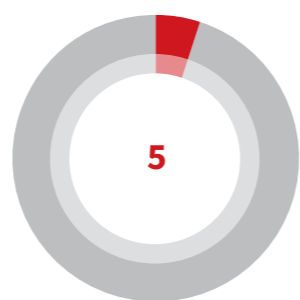
龙兴有限责任公司在民防领域的主要措施计划，包括与紧急情况部下设分布一同开展专项培训和演练，以评估公司员工应对紧急情况的准备水平。此外，公司每年与联邦技术监督局共同编制工业安全报告，制定矿山发展计划。

2022年，公司共有50名生产部门管理人员参与了演练。此外，公司还组织了80名员工参加了紧急情况部下设分部开展的培训。

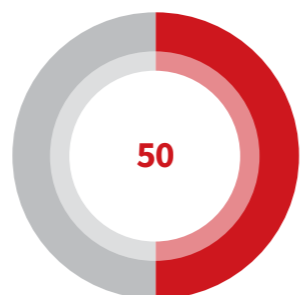
采选联合体区域，第三方人员的人身安全由保安公司保障，炸药库由俄罗斯联邦近卫军提供安全保障。2022年，公司没有发生危害公共安全、盗窃爆炸物品、危险化学品药品的情况。

民防和紧急情况培训参与人员，%

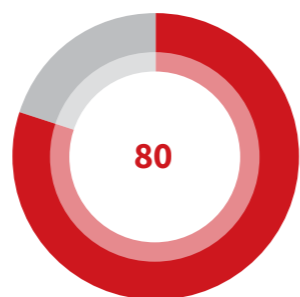
医疗急救培训
(目击者开展院前急救)



公司内部民防和紧急情况培训

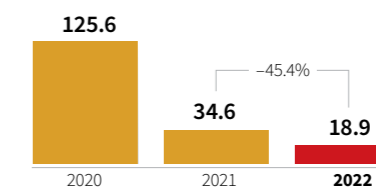


尾矿库专项培训
(精尾车间员工)



2022年，公司修订劳保用品和特殊劳保用品发放制度，加强安全教育和培训，优化设备运行条件，加强井下作业面通风和照明系统，选厂增配隔音室，完善除尘装置，采购性能先进的大型无轨铲、装、运和掘进支护设备。

伤害严重率



0
重大设备责任事故

采选联合体投入使用以来

采购业务和供应链

2-6, 204-1

2022年，公司所面临挑战是，面对外国供应商的限制性措施和对俄制裁措施，要确保采选联合体所需生产、生活物资保障供应不间断。

在这种情况下，采购业务的中期目标是消除物流运输障碍，充分发挥代替进口潜力，以满足公司连续生产、基础建设、维护设备需求，以及为员工提供劳动保护用品、为工作岗位提供技术设备保障需求。

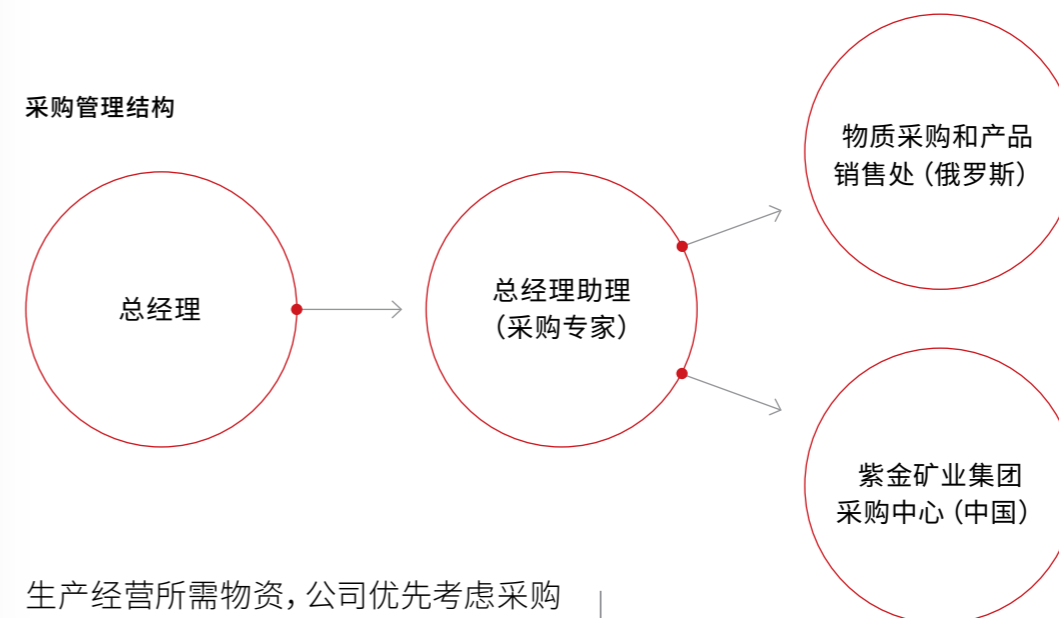
公司在选择供应商和承包商时，坚持诚信合作、互利共赢、合同条款平等的原则。公司不为俄罗斯制造商签订合作协议设置任何障碍。如果货物的价格、质量和交货时间等条件与外国供应商的完全一致，公司始终优先从俄罗斯制造商采购货物。

公司坚持设立专家委员会进行综合决策和监督执行的采购原则。这种方法，确保了采购决策的公平性和透明性。对

质量及发货期限的管控，公司采用内外部综合监督措施，可以最大限度减少索赔和腐败事件。

采购计划和供应商清单由物资采购和产品销售处编制。公司调研俄罗斯和中国市场是否满足物资采购需求，在符合同等发货、质量、价格等条件要求时，优先在俄罗斯采购物资。如果俄罗斯市场不能满足采购需求，那么订单转至紫金矿业集团股份有限公司采购中心协助处理。单件设备价格超过50万美元，或单批次订单超过100万美元，在同等单价、质量等条件下，如果俄罗斯市场不能满足需求，那么将由紫金矿业集团股份有限公司采购中心完成采购。公司坚持大型设备和大宗物资集中采购原则，以便在保证产品质量的同时能够最大限度节约费用。

采购管理结构



生产经营所需物资，公司优先考虑采购成熟品牌，严格遵守紫金矿业集团股份有限公司相关采购管理制度规定的要求，尽力排除劣质商品。公司拒绝使用价格为第一标准的采购决策模式，坚持“最佳性价比”原则。

公司不定期监督承包商和供应商，要求承包商和供应商反馈合同义务的履行情况。公司专员检查合同规定的工作合格参数或货物供应要求。如果出现交货延误或其他违反合同条款的情况，公司专员将联系承包商或供应商，要求解决问题。若争议无法解决，则公司法务部门将开展索赔工作。如果承包商或供应商拒绝自愿履行合同条款，法务部门将向仲裁法院提交索赔申请。

公司采购需求计划水平显着改进。及时提醒申请部门提取货物，可以有效减少仓储压力。使用全供应链跟踪货物电子系统，可以优化物流运输并减少损失。得益于公司自有员工开展报关、清关业务，2022年的货物通关量较上一年有了大幅提高。

公司货物通关速度不断加快。设备及配件到达车站后1至2周内完成处理。为加快标准物资流动，节省代理通关成本，2022年成功试行一批货物全规格单一申报机制。购销处努力加强与海关的联络，不断提高业务水平。

主要采购物资

2-6



挖掘机, 铲运机, 支护台车等;



装载机, 自卸车, 房车等;



球磨机, 浮选机, 石灰, 硫酸锌, 硫酸铜等;



劳保服、手套, 家具, 床品, 洗衣粉等。

供应商筛选标准



战略供应商

- 厂家或独家授权代理商
- 企业资质较高
- 行业地位领先
- 公司特需物资, 具有战略意义
- 价格比较合理, 服务体系完善



诚信供应商

- 厂家授权地区一级代理商
- 企业资质较高
- 行业地位领先
- 对公司较重要物资, 但类似供应商较多
- 价格较为合理, 服务体系完善



协作供应商

- 厂家授权代理商、经销商, 声誉较好
- 企业资质较好
- 商品在公司广泛应用
- 行业地位比较重要
- 商品价格一般, 具备售后服务体系



其他供应商

- 综合经销商, 或是小微企业
- 企业资质一般
- 商品没有致命缺陷, 供货渠道繁琐
- 商品价格一般
- 能够提供基本售后服务

承包商监督

414-1

为了保证有效管理物资供应, 龙兴有限责任公司十分重视建立供应商管理体系, 转化紫金矿业集团股份有限公司物资采购管理相关制度, 作为基本准则, 有效开展工作。

公司对关键物资供应商在发货期限、商品质量、售后服务等方面保障能力的评估, 除

了依据供应商筛选标准, 还参考ESG相关原则, 如商业道德、打击腐败、安全环保、员工管理、社区发展、尊重人权等。

如果产生争议问题, 公司监察审计处可以介入处理, 在必要时, 不排除使用惩罚措施。

供应链变化

与当地小微企业开展合作

龙兴有限责任公司的采购政策, 是优先选择本地制造企业和小微经贸企业作为供应商。公司愿意与当地供应商开展长期合作, 并向其采购多种门类产品。2022年, 公司开始或继续与多家本地供应商合作:

- 记账材料有限责任公司 - 印刷制品;
- 翁库有限责任公司 - 建筑材料;
- 永动有限责任公司 - 汽车配件及维修服务;
- 阿尔梅特24有限责任公司 - 发动机和配件, 五金配件;
- 特别供应有限责任公司 - 建筑材料、装修工具;
- 阿尔法有限责任公司 - 电子产品;

- 新风有限责任公司 - 门窗制造和安装;
- 珍宝有限责任公司 - 办公文具, 办公自动化设备。

公司自主培养的报关员业务能力不断增强, 及大地提高了通关时效、减少了对代理报关公司的依赖和费用。随着通关效率的不断提高, 成套设备和配件可以在到站后的一至两周内完成报关和放行。

龙兴有限责任公司严格遵守进出口相关要求, 最大限度减少行政违规处罚, 以建立可靠合作伙伴声誉, 这极大地提高了进口物资通关效率。2022年, 共计处理50余份海关信函。

采购结构

204-1

	2020	2021	2022	2022/2021变化, %
市场调查和询价比采购总额, 亿卢布	14.6	21.6	20.5	-5.1
经过市场调查和询价比签订的合同, 份	602	712	805	13.1
通过询价比签订合同, 公司节约费用, 万卢布	6 000	8 000	7 500	-6.3
与小微企业签订合同总额, 亿卢布	5.0	6.0	6.2	3.3
公司集中采购俄罗斯产品份额, %	55	60	53	-7
中小企业合同比例, %	60	62	58	-0.04
地方(图瓦及周边地区) 供应商合同份额, %	18	25	20	-5

采购总金额略有减少, 主要是由卢布汇率波动导致。

公益慈善

2-28, 2-29, 201-1, 411-1, 413-1

除了促进图瓦经济发展、创造就业岗位，龙兴有限责任公司还积极参与图瓦地区的多个重要社会经济发展项目，积极响应所在社区托锦区的发展倡议。公司为改善基础设施、促进教育、文化、体育、医疗事业发展提供资金支持。

公司参与的地区经济和社会发展项目，主要由总经理办公室负责协调。涉及到大型长期发展项目，公司通常与图瓦共

和国政府、图瓦共和国经济发展和工业部对接协商。

公益项目管理结构



帮扶原住少数民族

411-1

龙兴有限责任公司的生产经营活动不在原住少数民族（图瓦托锦族）的传统居住地开展，不会直接或间接地影响原住少数民族的权利。与此同时，公司积极倡导保护托锦区的民族特色文化和遗产。

2022年，公司发布了《龙兴有限责任公司企业行为准则》。该准则涵盖了公司在人权领域的政策，如与原住民互动时应采取的方式方法和应尽的义务等。

自2012年以来，龙兴有限责任公司便与原住少数民族图瓦托锦族社会组织“图瓦共和国养鹿人帮扶基金会”合作。

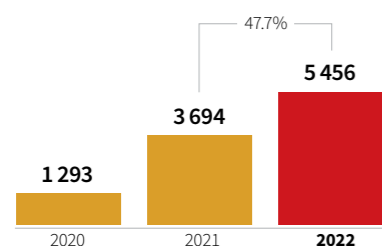
作为该基金会的主要合作伙伴，公司每两年向其捐助200万卢布，以维持驯鹿种群头数、改善养鹿人从业条件。

公司积极参与组织和支持所在社区举办文化创意和体育赛事，并赞助当地团队和集体外出参赛。2022年，公司为托锦区提供资金支持，用于建设温室大棚，以保障向社区居民提供新鲜蔬菜；向图瓦共和国武术协会提供物资援助（比赛服装）。公司长期维护从偏远山区托锦区到图瓦共和国首都克孜勒市的公路。

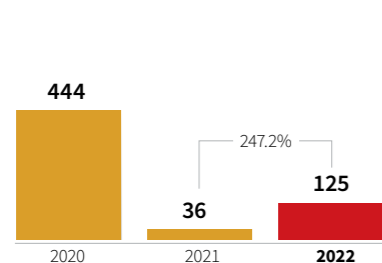
捐助费用结构, 万卢布

203-1

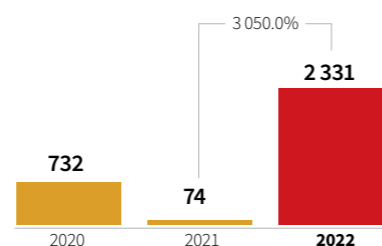
合计



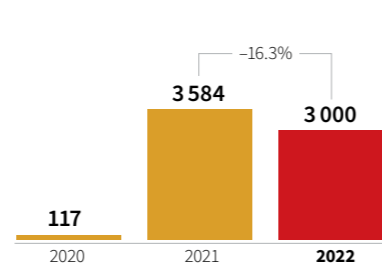
赞助



公益捐赠



参与政府合作伙伴项目



公司与图瓦共和国政府签订学生培养协议, 选派当地优秀大学生到中国高校深造。学生的学习、食宿等费用, 均由公司承担。

除了长期协议, 公司还提供零星公益捐助。公司回应收到的每一封捐助请求函。总经理办公室初步查看捐赠请求, 根据对外捐赠基本制度编制社会项目参与方案, 请领导层审核。方案经审核后, 最终由总经理审批。

捐助项目的筛选, 一般优先考虑以下发展方向:

- 提高居民生活质量;
- 保护生态环境;
- 宣传健康生活方式;

- 改善公共基础设施;
- 资助图瓦共和国学生接受教育;
- 为地区发展项目、社会组织提供物资帮助;
- 帮助困难家庭和残障人士;
- 保护所在社区民族文化遗产;
- 发展旅游业。

筛选捐助项目时, 公司审核实施目的是否符合优先发展方向, 预算是否详细、真实可靠, 且不对公司造成经济负担。

2022年, 公司采购了较为贵重的医疗器械, 并将其赠予克孜勒市及托拉赫姆镇主要医疗机构。



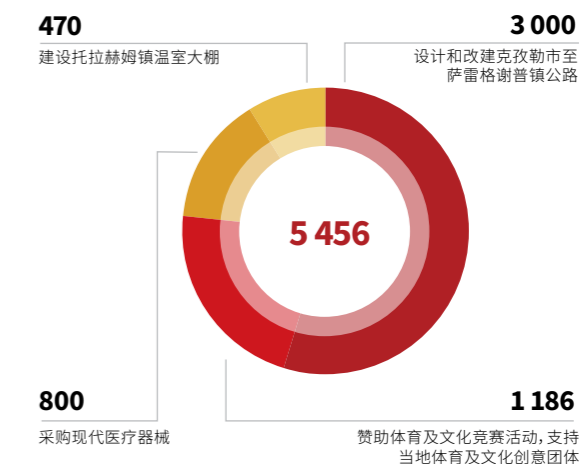
于公司而言, 最好的评价是受益人群, 如社区居民、倡议组织及政府等发来的感谢信。总体而言, 2022年, 公司提供了许多资金及赞助支持, 也收到了许多感谢信。

- 地区社会组织图瓦共和国武术协会发来感谢信, 感谢公司长期以来为图瓦武术发展所提供的支持与合作。
- 图瓦共和国医疗急救和事故救治中心向龙兴有限责任公司发来感谢信, 感谢公司赞助图瓦共和国举办第二届俄罗斯紧急医疗工作者职业竞赛活动。

与此同时, 托锦区居民可以通过如下方式投诉公司对社会造成负面影响: 电话热线; 书信或电子邮件。投诉、建议由经营班子查

看、协商处理, 果断采取相应措施, 及时改正公司不当行为。近5年来, 没有居民和主要合作伙伴直接投诉龙兴有限责任公司。

2022年捐赠结构, 万卢布



实施项目

修建公路

2022年底,公司为图瓦共和国交通运输部提供资金3 000万卢布,专门用于设计和改建克孜勒市至萨雷格谢普镇公路(KM20+500-KM23+500路段)。

建设托拉赫姆镇温室大棚

公司为托锦区政府提供资金支持,共计4 700万卢布,用于修建温室大棚。大棚预计在2023至2024年完成建设。

建设武术学校

为了推广积极健康的生活方式,公司首先参与了武术学校建设项目,并聘请中国武术教练。公司已完成武术学校设计方案,正在等待政府确定建设场地。

受新冠肺炎疫情影响,中国武术教练国后一直未能入境俄罗斯。在出入境航班完全恢复通航之前,暂时改为聘请当地武术学校教练传授中国传统功夫,公司提供资金用于发放教练工资。

选派图瓦大学生到中国高校学习矿业专业

龙兴有限责任公司一贯支持文化交流项目。2018年以来,公司提供资金,选派当地优秀大学生到中国高校深造,学习、食宿等费用均由公司承担。2020年起,受到疫情影响两国航班大量取消,教学形式改为线上。

采买当地农副产品

龙兴有限责任公司长期扶持托锦区农牧民。公司采购当地农产品和畜牧产品,为农牧民提供大量订单。同时,从当地农牧民采购农副产品还能节约长途运输费用,并保证公司食品供应不间断。

帮扶残障群体

公司长期从全俄盲人协会下设的教学生产企业采购棉被、三件套等纺织品。

改善偏远地区交通条件

公司修路队为博亚洛夫卡村至托拉赫姆镇公路91公里处附近的乌卢格奥养鹿临时营地维修了2公里的道路。如今,往来司机、旅客能够乘坐小型汽车前往该养鹿临时营地,观赏驯鹿,并了解养鹿人的生产、生活方式。

保护民族传统文化

公司为托锦区首届森林联欢节期间举办的哈柳斯鱼菜品竞赛提供资金支持。该系列活动也是为了庆祝世界土著人民国际日,以及托锦区2022年那达慕节日。

支持体育事业发展

公司为地区社会组织图瓦共和国武术协会提供资金支持,帮助购买体育服装,方便其参加图瓦共和国、全俄及国际上的体育赛事。

改善地区医疗水平

公司向图瓦共和国卫生部提供支持,帮助地区更新医疗设备:为克孜勒第一医院提供一台麻醉机;为托锦区中心医院提供一台麻醉机和一台呼吸机。

公司为图瓦医疗急救和事故救治中提供15台平板电脑,帮助其提高急救队的响应速度和工作效率。

支持儿童教育机构办学

公司为聋哑儿童寄宿学校提供资金支持,帮助购买砖坯模具,支持其开办附加教学培训计划“少年石砖工匠”。

帮助组织新年庆祝活动

公司每年向托锦区政府、托锦区林业局提供资金支持,帮助购买儿童新年礼物(600余份礼物)。

[G] 企业管理

龙兴公司持续关注俄罗斯法律法规变更、积极借鉴最佳矿山行业实践经验，及时调整、改进内部管理规范。

15%

公司本地管理人员占比

企业管理

2-9, 2-10, 2-12, 2-13, 2-14, 405-1

企业管理架构

● 股东大会

● 董事会¹

● 领导层 (经营班子)

总经理 副总经理 总工程师

财务总监 总经理助理 监事

● 业务部门

安全环保处 采矿厂 地测处 选矿厂 物资采购和产品销售处

生产技术处 工程处 设备动力保障处 计划财务处

人力资源处 总经理办公室 监察审计处

公司的最高管治机构 (最高权力机构) 是股东大会; 公司的经营由董事会全面监督。

董事会的议事方式和表决程序由公司章程规定。 董事会成员由股东大会根据公司章程规定选举产生, 股东大会每年召开不少于一次。

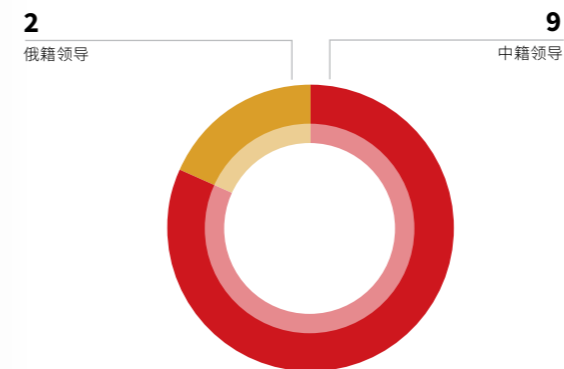
¹ 黑龙江紫金龙兴矿业有限责任公司, 占股100%, 2014年2月7日第15号决定批准龙兴有限责任公司章程。

董事会成员候选人得到提名推荐时, 需要满足以下主要资格要求:

- 具备所需的专业素养、经验和技能, 能够回应利益相关方的诉求;
- 拥有良好的个人和职业声誉, 充分了解公司的经营活动;
- 无利益冲突和纠纷。

公司领导层共有11人

领导层结构, 人数

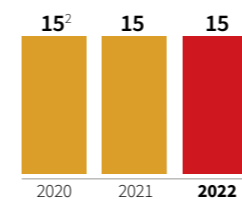


公司各类会议通常以线下形式开展, 集团领导、专家代表, 以及出差员工通过在线视频参会。公司经营班子会议每月组织一次; 安全环保例会每月组织不少于一次; 生产例会每月组织两次, 讨论生产经营、员工发展、社会经济发展项目相关事项。所有当日的生产任务, 在生产部门的每日早班会上讨论。

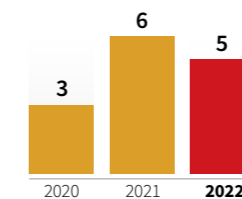
龙兴有限责任公司持续关注俄罗斯法律法规变更、积极借鉴最佳矿山行业实践经验, 及时调整、改进内部管理规范。为此, 2022年, 龙兴公司批准并实行《企业行为准则》, 旨在公平公正地开展业务活动, 严格遵守商业道德, 积极开展社会责任和环境保护重要事项。该准则解释了公司与内、外部利益相关方互动时所遵循的行为规范和基本原则, 以及选择商业伙伴的价值标准。

管理人员流动情况

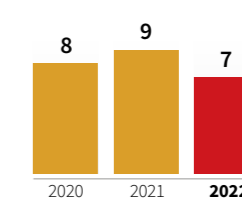
当地管理人员占比, %



提拔管理人员, 人数



离职管理人员, 人数

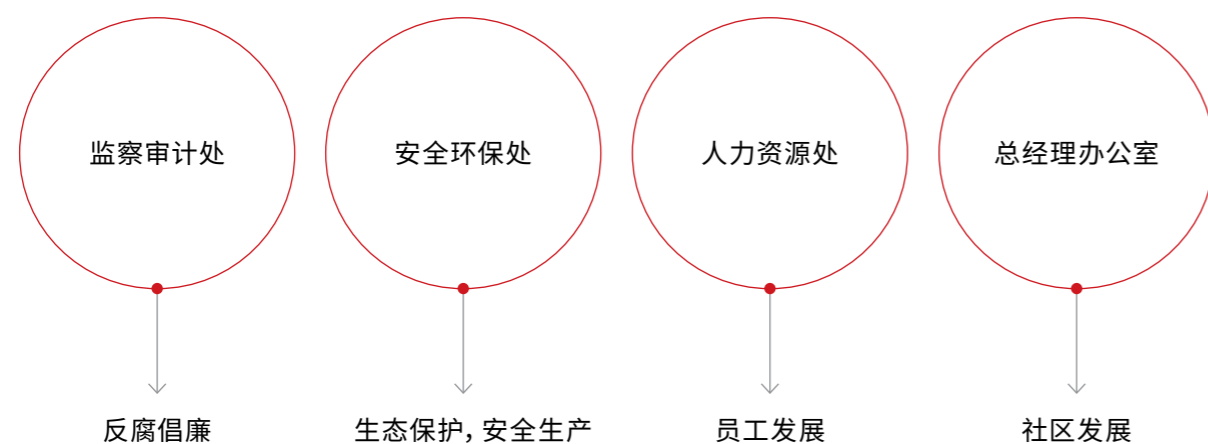


² 目标指标。公司坚持当地管理人员占比不少于15%, 并随着公司的发展、员工人数的增加不断扩大这一比例。

可持续发展职能部门

公司治理架构兼具可持续发展管理功能。

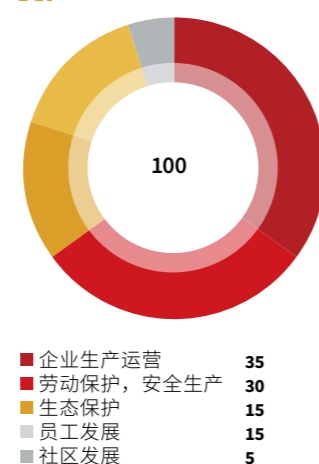
可持续发展问题管理结构



为保证公司安全生产检查及安全评估管理的有效有序运行, 制定并执行《龙兴有限责任公司安全生产检查及安全评估管理办法》; 为预防职场欺凌和骚扰事件的发生, 维护安全且健康的工作环境, 制定并实施了《龙兴有限责任公司防欺凌和骚扰管理指南》; 为提升中、俄籍员工外语能力水平, 促进沟通和理解, 发布了《关于鼓励员工参与语言培训的通知》。

董事会处理各类可持续发展问题所占份额, %

2-16



企业行为准则

2-23, 2-24, 2-25

为了树立基本价值观, 公司编制了《龙兴有限责任公司企业行为准则》。该准则参考了紫金矿业集团股份有限公司的行为准则和实践经验, 能够系统规范公司内部各类管理文件, 进一步完善企业社会责任履行原则。

企业行为准则所明确的规范、标准, 已经成为公司战略规划的基本准则, 并体现在长期发展计划中, 规范管理公司运营的各个方面。对企业行为规范、准则及价值观的遵守, 由龙兴有限责任公司总经理负责。

每一位员工上岗时, 都会接受基本的企业文化、劳动保护、反腐倡廉教育培训。

为了有效传达紫金矿业集团股份有限公司的价值观, 龙兴有限责任公司每年都组织优秀员工到紫金矿业中国境内的项目去参观学习。

龙兴有限责任公司行为准则

-  安全生产
-  和谐生态关系
-  促进文化交流
-  共同发展



反腐政策

2-15, 205-1

反腐相关问题由公司董事会最终负责。

龙兴有限责任公司反腐政策主要基于以下三个文件：



员工反舞弊承诺书；



协作商反腐协议书；



龙兴有限责任公司廉洁从业若干规定。

任何一位员工都可以通过电子邮件或电话热线投诉腐败行为。

每一位新上岗的员工，公司都会使其知晓公司的反腐相关政策、原则和体系。每一季度，龙兴公司都为员工组织开展反腐、廉洁从业教育培训活动。每一位员工全年接受反腐败实践培训的总时长达10小时。

接受过反腐败政策和程序培训的管理成员的总人数：共计471人（副科级及以上），占比100%。目前，公司员工均为无固定期限劳动合同，接受过反腐败政策和程序培训的员工总数850人，占比88%。

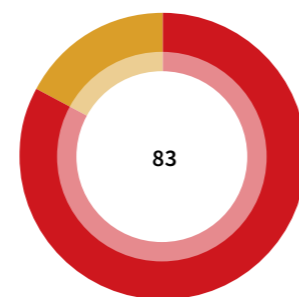
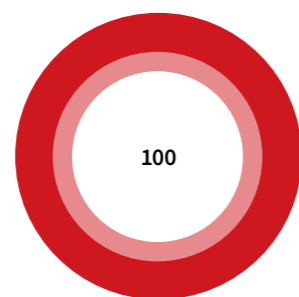
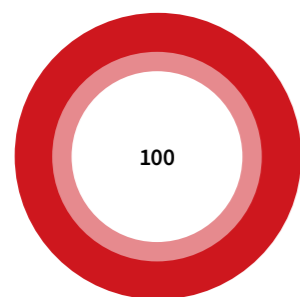
反腐培训人员比例

205-2

高层管理人员，%

中层管理员工，%

基层员工，%



2022年，公司高层管理人员共计11人接受了反腐培训和廉洁风险评估（总经理，副总经理，财务总监，总经理助理，监事）。此外，公司对物资采购和产品销售处、工程处、人力资源处、计划财务处、采矿厂、安全环保处、地质测量处、总经理办公室等部门开展了廉洁风险评估。

系统性、负责任地预防违规，可确保公司保持零腐败。本报告年度内，公司没有发生腐败事件。

2022年，公司与4家协作单位和5家大宗物资供应商签订《反贪污与打击贿赂框架协议》，定期开展廉洁从业宣传工作，每月定期编制、发布廉洁从业读物《廉文月读》，公司12个一级部门，按各自的业务类型全部进行了腐败风险评估。

供应商、商业伙伴监督

龙兴公司与260余家俄罗斯公司、25家亚太地区商业伙伴保持长期合作关系，在与其签订的商业合同中，均附有反腐

为了实现目标，公司重点关注以下三个重要领域：



制定业务活动标准化流程，以创建可持续发展的管理机制，避免违反法律法规；



开展廉洁从业预防性培训，加强对违纪违法行为的监督；



建设企业文化，并以企业家精神和廉洁从业理念为基础。

根据腐败风险评估，公司明确了需要重点关注的业务活动：物资采购；施工合同订立；产品销售；人员任免。

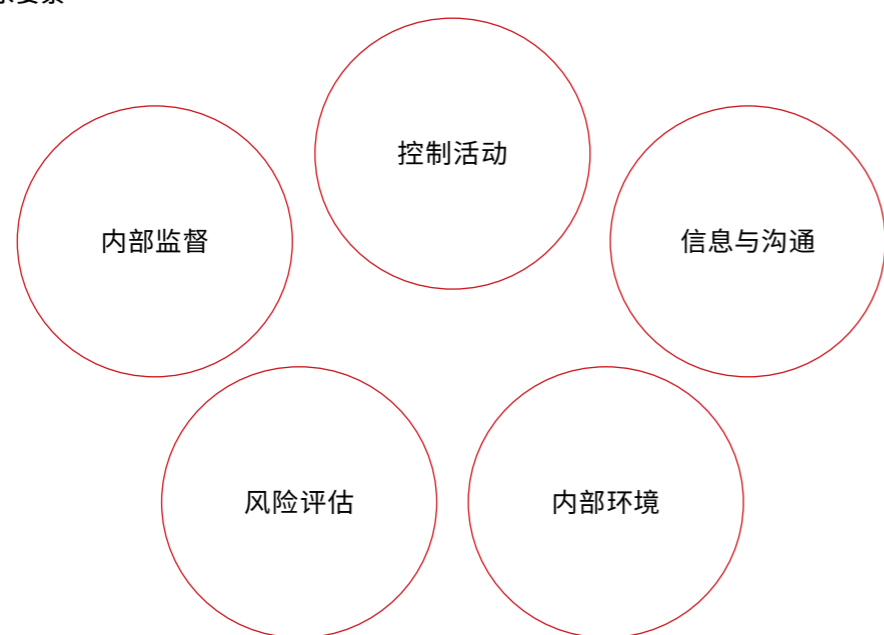
败条款。此外，在签订单次合作协议时，龙兴公司总经办法务科还与商业伙伴签订反腐协议书。

风险管理及监督体系

2-18, 2-25

公司内部控制体系由五个相互关联的部分组成。

内部控制体系要素



公司的内部环境包括董事会（3人），管理层（11人），业务部门（12个业务部门）。

公司董事会负责持续评估生产经营活动面临的外部 and 内部风险，通过督促管理层建立、完善各项内部控制制度，将经营风险控制在可承受范围之内。

公司董事会、管理层、各业务部门和员工是实施内部控制的主体，各主体严格执行公司内部控制制度。公司管理层确保企业各项

业务活动遵循俄罗斯及业务所在国的所有法律、法规，提高生产经营的效率、实现经营效果，并保证公司财务报告披露的可靠性。

公司建立有完善的内部与外部沟通渠道。内部沟通方面，公司定期召开总经理办公会议、生产经营会议、安全环保会议等，公司建立了内部OA办公系统和ERP企业运营管理系统（包括1C、SAP），经营管理信息沟通顺畅；外部沟通方面，遵循《龙兴有限责任公司ESG管理制度》信息披露原则，明确了有效的内部信息报告的审核及披露流程；



另外，公司下设总经理办公室，负责与政府相关部门和公司的利益相关方进行紧密沟通、联系。

公司设有独立的内部审计机构——监察审计处，评估可能与龙兴公司各项活动相关的法律法规风险、监管风险和商业道德风险。根据风险评估的结果和每个风险的可接受水平，监察审计处监督和审查管理层的各项应对措施。该部门也负责监督内部控制系统，包括公司的战略管理、合同管理、安全生产、环境保护及销售体系。

为保障信息安全，公司制定了《龙兴责任有限公司工业控制系统信息安全指引》《龙兴有限责任公司信息安全与保密管理规定》《龙兴有限责任公司信息安全应急预案》。此外，公司还设立自动化信息科，配置专业人员来专门负责信息安全管理。

根据《龙兴有限责任公司举报管理政策声明》，龙兴公司员工或其他利益相关方对各种违纪违规或其他不当行为进行举报时，所提供的举报信息及个人信息将会得到保密处理。

风险管理体系

公司董事会批准了最新修订的《龙兴有限责任公司风险管理制度》。该制度确定了风险管理基本原则，规定公司各部门定期识别并评估各类风险，制定措施规避、减少潜在风险带来的负面影响。







为有效管理风险，公司于2022年专门成立风险管理委员会。

投资项目（建设、开发）在立项阶段必须通过公司内部和股东单位专家委员会的安全、环保和经济效益审核，对永久项目和设施委托俄罗斯有资质的设计院进行设计。公司对投资项目的设计、施工、投用均严格遵守俄罗斯联邦和图瓦共和国的法律法规要求，以及政府监督部门的要求，力求对所在社区社会和环境负面影响降至最低。

风险管理责任部门

风险	部门
战略	总经理办公室
技术	生产技术处, 采矿厂, 选矿厂
生产	采矿厂, 选矿厂
市场	物资采购和产品销售处
财务	计划财务处
法律	总经理办公室 (法务科)
反腐	监察审计处
生态	安全环保处
社区	总经理办公室

风险管理委员会职能

-  审议企业风险管理总体目标、风险偏好和风险容量，以及风险管理策略；
-  审议风险评估标准和重大风险策略，审议风险管理定期或专项报告；
-  统筹风险管理体系建设，包括组织机构、规章制度和工作机制；
-  审议有关全面风险管理的其他事项；
-  了解和掌握企业面临的各项重大风险及其管理现状，审议风险管理规划计划；
-  督导企业风险管理文化的培育。

关键风险

ESG风险图示

风险类别	风险因素	风险管理 (举措)	关键性评估	可能性评估
生产和技术风险	<ul style="list-style-type: none"> 设备计划外停机 人员受伤、设备损坏 缺少关键技术专员 发电费用增加 气候条件恶劣 	<ul style="list-style-type: none"> 完善安全生产管理体系 加强机械设备检修 开展生产监督 员工技能培训 	较高	中等
	供应链风险, 包括			
1. 采购	<ul style="list-style-type: none"> 物资、设备采购费用增加 地缘政治情况不稳定, 制裁措施 发货质量不合格 发货期限不符合合同规定 	<ul style="list-style-type: none"> 制定长期计划, 开展常态化监督 (跟踪各业务进展情况, 关注制裁措施及其影响) 开展供应商筛选工作 选择关键设备供应商 与重要供应商开展战略合作 	中等	中等
2. 销售	<ul style="list-style-type: none"> 金属价格波动较大 经济发展不及预期, 导致市场供需不稳 	<ul style="list-style-type: none"> 跟踪市场行情变化 	中等	中等
3. 物流	<ul style="list-style-type: none"> 铁路发运能力不足 铁路运输车皮不足 运输价格上涨 	<ul style="list-style-type: none"> 跟踪货场发货情况, 及时采取必要措施应对突发情况 	中等	中等

风险类别	风险因素	风险管理(举措)	关键性评估	可能性评估
工业安全和劳动保护风险	<ul style="list-style-type: none"> 违反工业安全和劳动保护相关的法律法规要求 生产工作组织不完善 操作违反技术流程 气候条件恶劣 	<ul style="list-style-type: none"> 完善安全生产管理、监督体系 监督工业安全和劳动保护工作对相关法律法规要求的遵守情况 	较高	中等
生态保护风险	<ul style="list-style-type: none"> 生产运营不遵守生态保护法律法规要求 违反基建和生产技术要求 环保项目计划实施不当 极端自然现象 	<ul style="list-style-type: none"> 监督生态保护工作对相关法律法规要求的遵守情况、以及环保措施实施情况 改进环境保护方面的生产技术工艺 监测生态环境 	较高	中等
生态保护风险	<ul style="list-style-type: none"> 不遵守道德准则 不尊重、侵犯员工人权 	<ul style="list-style-type: none"> 不以种族、宗教、年龄、国籍、年龄、婚姻状况、怀孕等为理由在雇佣和晋升方面歧视应聘者 and 员工 	中等	中等
人力资源风险	<ul style="list-style-type: none"> 图瓦当地矿山专业人才不足(矿山专业人才对公司极为重要)(人力资源配置不足将影响公司正常生产经营) 	<ul style="list-style-type: none"> 开展人力资源储备专项计划 与高校合作培养人才 开展“师带徒”“技能培训”计划 	较高	中等
周边社区风险(托锦区)	<ul style="list-style-type: none"> 社区互动方式、方法不当 生产运营对社区造成不利影响 对社区利益诉求不够重视 	<ul style="list-style-type: none"> 与周边社区开展对话 提高公司运营透明度 为社区提供各类帮扶措施、力所能及的帮助 	中等	较低

风险类别	风险因素	风险管理(举措)	关键性评估	可能性评估
原住少数民族风险(图瓦托锦族)	<ul style="list-style-type: none"> 对原住民权利和传统了解不足 对北方少数民族传统文化和产业造成负面影响 	<ul style="list-style-type: none"> 以符合当地文化的方式与社区互动 为原住少数民族实施社会帮扶项目 	中等	较低
卫生健康风险	<ul style="list-style-type: none"> 新型冠状病毒(外来输入) 森林脑炎(野外作业 蜱虫叮咬) 	<ul style="list-style-type: none"> 采购防护服、药品 新冠PCR检测 接种新冠疫苗 接种森林脑炎疫苗 	中等	较低
信息技术风险	<ul style="list-style-type: none"> 软件漏洞 病毒攻击 黑客 	<ul style="list-style-type: none"> 安装杀毒软件 限制外部接入系统 设置远程安全接入 	中等	较低
外汇风险	<ul style="list-style-type: none"> 外币汇率急剧变化(影响公司生产和财务业绩指标) 	<ul style="list-style-type: none"> 预算的制定综合考虑通胀风险 监督外汇风险对公司财务指标的影响,及时调整财务业务开展计划 	中等	中等
法律风险	<ul style="list-style-type: none"> 法律法规变更引起的风险 	<ul style="list-style-type: none"> 实时关注法律变更 自查自纠依法合规运营 	较高	中等
地缘政治风险	<ul style="list-style-type: none"> 美国及欧盟针对俄罗斯联邦矿山行业采取的制裁措施 针对俄罗斯联邦银行系统采取的制裁措施(影响公司物资、矿山专业设备和配件采购,产品销售及财务业务的开展) 	<ul style="list-style-type: none"> 综合采取措施保障公司稳健运营 进口替代,改用其他国家制造设备,如中国制造设备 	中等	中等

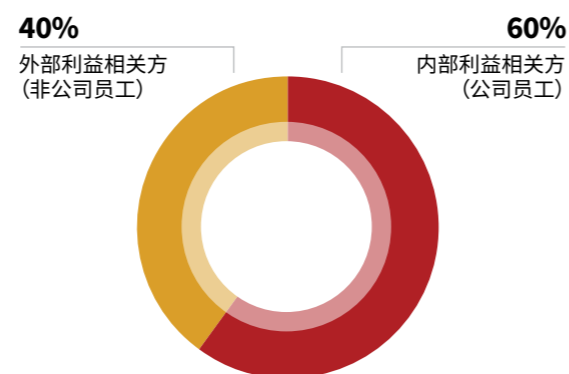
附录

确定实质性议题

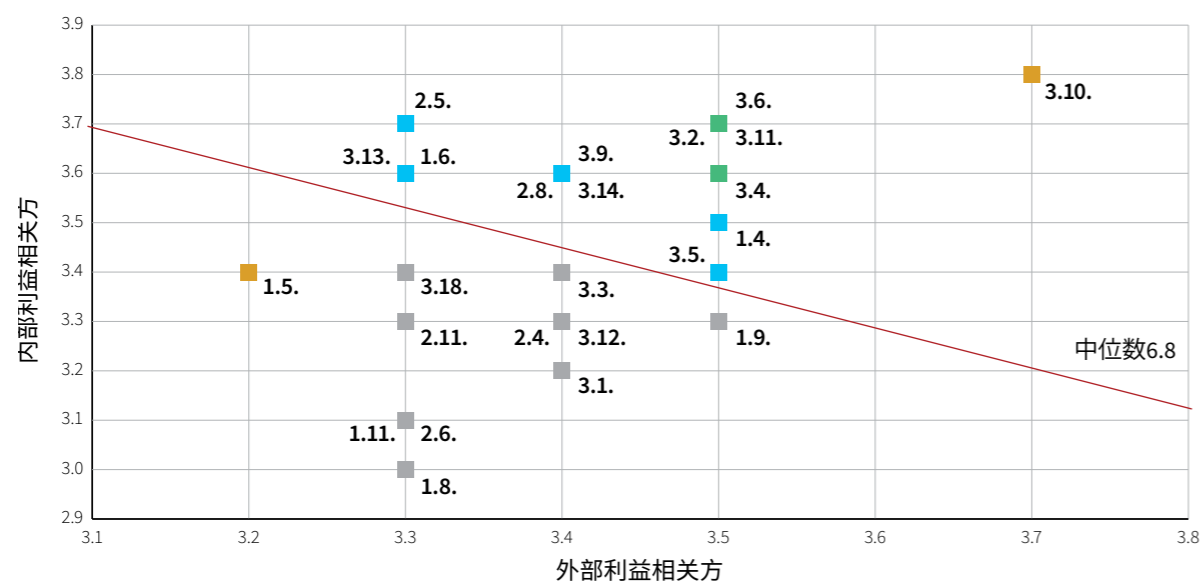
3-1

本报告使用GRI 2021标准编写，通过专业人士评估公司活动对经济、环境和社会影响的方法确定潜在实质性议题。潜在实质性议题在经济、环境和社会方面均不少于11个议题，交由内、外部利益相关方打分，即利益相关方调查。最后，根据潜在议题的综合得分筛选出实质性议题。

参与问卷调查的利益相关方总数 - 57



实质性议题矩阵图



重要议题

3-2

实质性议题清单列入了对内、外部利益相关方具有重要意义的议题。为了区分

重要议题，以内、外部利益相关方给出分数之和作为标准，总分高于 6.8的议题为重要议题。

根据利益相关方打分结果，报告列入了以下实质性议题。

首要实质性议题

议题序号	议题内容	议题综合得分	GRI披露项
3.10.	保护员工健康，提供安全的劳动条件	7.5	403-1, 403-2

较高实质性议题

议题序号	议题内容	议题综合得分	GRI披露项
3.4.	提高员工社会支持措施(福利政策)质量	7.2	401-2
3.11.	降低员工受伤事故概率	7.2	403-9
3.6.	尊重原住少数民族图瓦托锦族的利益	7.2	411-1
3.2.	尊重员工合法劳动权益	7.1	401-1, 401-2

中等实质性议题

议题序号	议题内容	议题综合得分	GRI披露项
3.5.	提高员工薪酬, 扩大社会保障	7	401-1, 401-2
2.8.	响应克孜勒及周边各区的文化发展倡议	7	413-1
3.14.	创造条件, 促进员工职业晋升	7	404-2
3.9.	避免污染与当地社区共用的水源	7	303-1
3.13.	在许可证区域内及周边保护生物多样性	7	304-2
2.5.	为所在社区间接创造劳动岗位	6.9	413-1
1.6.	响应克孜勒及周边各区弱势群体帮扶倡议	6.9	201-1, 411-1
1.4.	为当地社区发展扩大投入	6.9	201-1, 411-1

较低实质性议题

议题序号	议题内容	议题综合得分	GRI披露项
1.9.	遵守诚信竞争原则	6,8	414-1
2.4.	提高反腐实践效率	6.8	205-1, 205-2
3.3.	减少有害物(车辆、中央锅炉房、柴油发电厂、选矿厂、采矿厂等产生的)	6.7	305-7
3.12.	开展校企合作教育项目计划	6.7	404-1, 404-2
3.18.	为克孜勒及周边各区改善基础设施并提供服务支持	6.7	413-1
1.5.	降低供应商及承包商对环境造成的不利影响	6.6	414-1

议题序号	议题内容	议题综合得分	GRI披露项
2.11.	构建长期伙伴关系, 以达成可持续发展目标	6,6	414-1
1.2.	改进多金属矿石的采矿、选矿技术工艺	6.6	201-1
3.1.	为当地和联邦提供更多税收	6.6	207-1
2.6.	机械维修区域避免燃油、机油泄漏	6.4	306-4, 306-5
1.11.	与当地厂家构建合作伙伴关系	6.4	204-1
1.8.	采矿、选矿技术工艺创新	6.3	203-1

温室气体排放核算 (Scope 1)¹

柴油

17 500 000 升柴油 × 0.00084 = 14 700 吨柴油 × 1.45 (柴油, 吨标准燃料/吨) = 21 315 吨标准燃料 × 2.17 吨二氧化碳 / 吨标准燃料 = **46 253.55 吨二氧化碳**

燃煤

烟煤: 3 601 吨 × 0.768 吨标准燃料 / 吨 = 2 765.6 吨标准燃料 × 2.77 吨二氧化碳 / 吨标准燃料 = 7 660.6 吨二氧化碳

褐煤: 4 001 吨 × 0.467 吨标准燃料 / 吨 = 1 868.5 吨标准燃料 × 2.96 吨二氧化碳 / 吨标准燃料 = 5 530.7 吨二氧化碳

煤炭合计: 7 660.6 吨二氧化碳 + 5 530.7 吨二氧化碳 = **13 191.3 吨二氧化碳**

¹ 根据2015年6月30日俄罗斯联邦自然资源和生态部第300号关于批准《在俄罗斯联邦从事经济活动或其它活动的组织机构量化温室气体排放方法规则和指南》的命令所提供的建议和系数计算得出。

GRI披露索引表

实质性议题

使用说明 龙兴有限责任公司根据GRI标准披露信息，信息周期为自2022年1月1日至12月31日，并附有具体披露项索引。

GRI 1 GRI1: 基础2021

GRI标准	披露项	页码	从略说明
GRI 2: 一般披露 2021	组织及其报告做法		
	2-1	组织详细情况	8, 120
	2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	2
	2-3	报告期、报告频率和联系人	2, 120
	2-4	信息重述	2
	2-5	外部鉴证	未做报告外部鉴证。 龙兴有限责任公司自愿主动编制本报告，旨在提高运营透明度。
	活动和工作者		
	2-6	活动、价值链和其他业务关系	8, 84, 86
	2-7	员工	64
2-8	员工之外的工作者	公司的主要业务均由公司内部员工完成。	

GRI标准	披露项	页码	从略说明
管治			
2-9	管治架构和组成	96	
2-10	最高管治机构的提名和遴选	96	
2-11	最高管治机构的主席		董事长（企业管理的监督机构）不兼任公司总经理职务，也不任职公司其他管理职务。
2-12	在管理影响方面，最高管制机构的监督作用	96	
2-13	为管理影响的责任授权	96	
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	96	
2-15	利益冲突	77, 100	
2-16	重要关切问题的沟通	98	
2-17	最高管制机构的共同知识	10, 26	
2-18	对最高管制机构的绩效评估	102	
2-19	薪酬政策	74	
2-20	确定薪酬的程序	74	
2-21	年度总薪酬比率		为保护收入最高的管理人员个人信息，该披露项所要求的信息从略。

GRI标准	披露项	页码	从略说明
战略、政策和实践			
2-22	关于可持续发展战略的声明	4, 28	
2-23	政策承诺	99	
2-24	融合政策承诺	99	
2-25	补救负面影响的程序	99, 102	
2-26	寻求建议和提出关切的机制	77	
2-27	遵守法律法规	76	
2-28	协会的成员资格	88	
利益相关方参与			
2-29	利益相关方参与的方法	47, 77, 88	
2-30	集团谈判协议		报告期内, 没有签订集体谈判协议。
实质性议题			
GRI 3: 实质性议题 2021			
3-1	确定实质性议题的过程	108	
3-2	实质性议题清单	109	
3-3	实质性议题的管理		请见实质性议题所在章节。

GRI标准	披露项	页码	从略说明
经济贡献			
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1	直接产生和分配的经济价值	88
GRI 202: 市场表现 2016	202-2	从当地社区雇佣高管的比例	64
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1	基础设施投资和支持性服务	42, 90
GRI 204: 采购实践 2016	204-1	向当地供应商采购支出比例	84, 87
GRI 205: 反腐败 2016	205-1	进行腐败风险评估的运营点	100
	205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	100
GRI 207: 税务 2019	207-1	税务方针	46
环境保护			
GRI 302: 能源 2016	302-1	组织内部的能源消耗量	60
	302-3	能源强度	60
	302-4	降低能源消耗量	60
	302-5	降低产品和服务的能源需求	60
	GRI 303: 水资源与污水 2018	303-1	组织与水作为共有资源的相互影响
	303-2	管理与排水相关的影响	54
	303-3	取水	55
	303-4	排水	55

GRI标准	披露项	页码	从略说明
GRI 304: 生物多样性 2016	304-1 组织位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	59	
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	59	
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接(范畴1)温室气体排放	60	
	305-7 氮氧化物(NO _x)、硫氧化物(SO _x)和其他重大气体排放	56	
GRI 306: 污水和废弃物 2016	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	58	
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	57	
	306-3 产生的废弃物	57	
	306-4 从处置中转移的废弃物	57	
	306-5 进入处置的废弃物	58	
社会责任			
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	64	
	401-2 提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	64, 75	
	401-3 育儿假	64	

GRI标准	披露项	页码	从略说明
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	78	
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	78	
	403-3 职业健康服务	78	
	403-4 职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	78	
	403-5 工作者职业健康安全培训	78	
	403-6 促进工作者健康	78	
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	78	
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	78	
	403-9 工伤	78	
	403-10 工作相关的健康问题	78	
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	64	
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	64	
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	64	
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	96	
GRI 411: 原住民权利 2016	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	89	
GRI 413: 当地社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	88	
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1 使用社会评价维度筛选的新供应商	86	

可持续发展管理主要文件

利益相关方沟通	龙兴有限责任公司企业行为准则 (试行)
	龙兴有限责任公司员工建议和意见管理制度 (试行)
	龙兴有限责任公司ESG管理制度 (试行)
道德准则	龙兴公司廉政建设工作管理体系
	龙兴有限责任公司风险管理制度 (试行)
	龙兴有限责任公司信访举报工作管理办法
	员工反舞弊承诺书
	协作商反腐协议书
生态环保政策	龙兴有限责任公司环保设施运行管理办法
	龙兴有限责任公司环境保护责任制
	关于印发龙兴有限责任公司职业健康安全与环境管理手册的通知
	关于明确各部门环境秩序责任区域划分的通知
	关于印发《环境秩序管理基本标准 (试行)》的通知
社会政策	龙兴有限责任公司企业行为准则 (试行)
	龙兴有限责任公司ESG管理制度 (试行)
劳动保护和工业安全	龙兴有限责任公司安全生产培训规定
	龙兴有限责任公司生产安全事故管理规定
	龙兴有限责任公司安全生产会议及信息沟通协商管理办法
	龙兴有限责任公司安全生产责任制考核办法

可持续发展管理体系	龙兴有限责任公司重大危险源和重大事故隐患安全管理规范 (2017年首次发文, 2022年修订)
	龙兴有限责任公司安全生产检查及安全评估管理办法
	关于修订《龙兴有限责任公司主要劳保用品发放标准规定》的通知
可持续发展管理体系	关于印发龙兴有限责任公司职业健康安全与环境管理手册的通知
	龙兴有限责任公司法律事务管理制度 (试行)
	龙兴有限责任公司内部监督制度
	龙兴有限责任公司风险管理制度 (试行)
	龙兴有限责任公司突发事件总体应急预案
	龙兴有限责任公司资金管理办法
	龙兴有限公司员工绩效管理办法
	龙兴有限责任公司季度明星员工评选办法
	龙兴有限责任公司员工教育培训制度
	关于鼓励员工参与语言培训的通知
	龙兴有限责任公司防欺凌和骚扰管理指南
龙兴有限责任公司ESG管理制度 (试行)	
公益慈善	紫金矿业集团股份有限公司对外捐赠制度
可持续发展战略	龙兴有限责任公司ESG管理制度 (试行)

联系方式

2-1, 2-3

龙兴有限责任公司

法人国家登记证书编号——第17序列第000504385号, 由联邦税务局图瓦共和国第一跨区监察局2005年11月22日颁发。

公司财务报告审计机构和联系方式

克麦罗沃至佳审计有限责任公司, 俄罗斯联邦克麦罗沃市十月大街25号楼704室, 电子邮箱: audit@auditoptim.ru

公司总部

俄罗斯联邦图瓦共和国克孜勒市加里宁大街124A号, 邮政编码667010

联系电话: +7 (929) 358-16-88

电子邮箱: zijinlongxing@mail.ru

可持续发展报告编制责任部门和联系方式

总经理办公室: zijinlongxing@mail.ru

