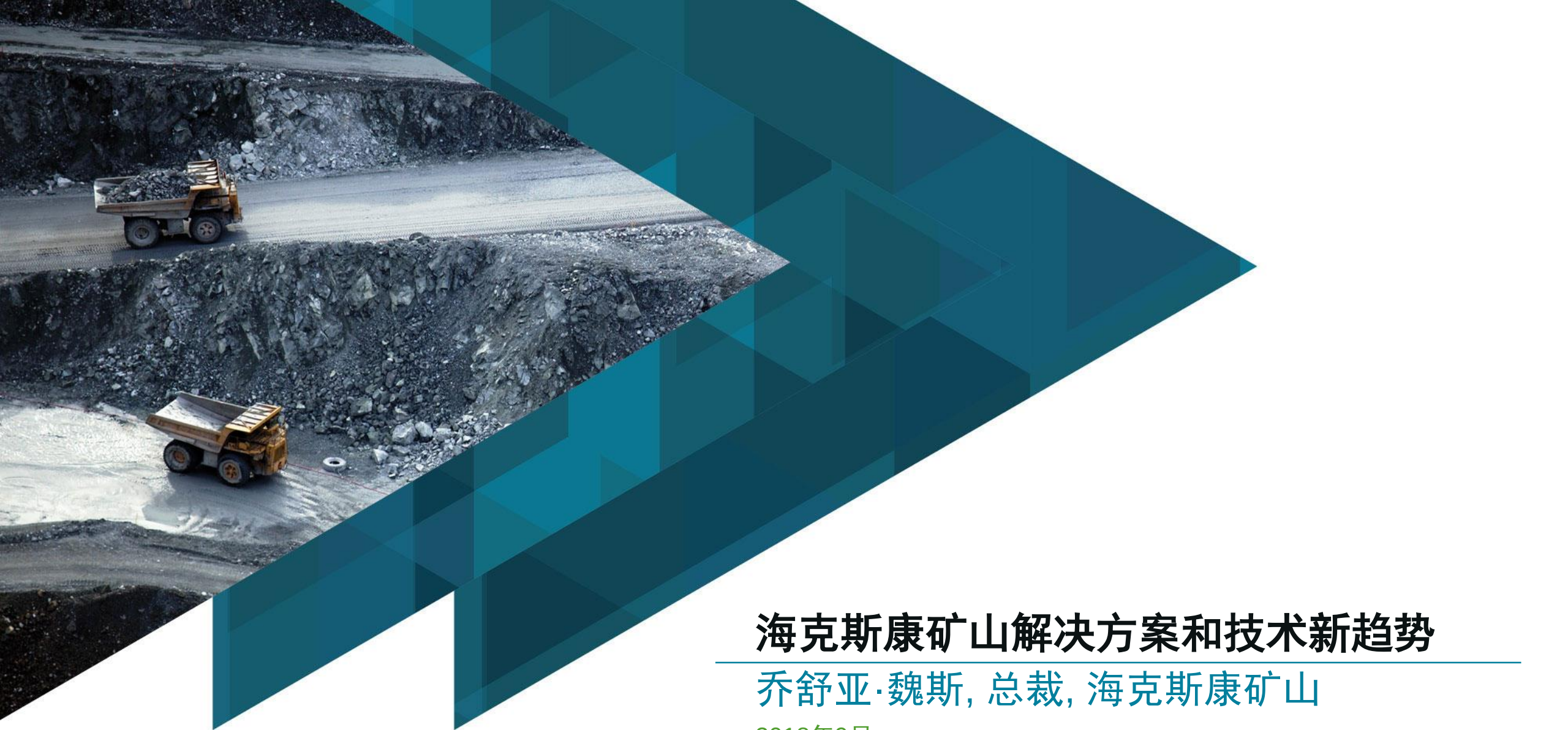




海克斯康矿山解决方案和技术新趋势

乔舒亚·魏斯, 总裁, 海克斯康矿山

2018年9月



大家好！我叫乔舒亚·魏斯 (Joshua Weiss)，来自美国亚利桑州的图森市。我是海克斯康矿山部门的总裁。我非常荣幸今天能在这里给大家介绍我们公司的产品

Hello everyone! My name is Josh Weiss. I come from Tucson Arizona. I am the President of Hexagon Mining. It is my pleasure to introduce Hexagon Mining products to you!

海克斯康主要业务

地理空间信息单元

测量系统

利用现实捕获技术，实现距离测量、活动监控、地形图像获取、机械引导，为各种地貌、基础设施甚至是整座城市创建真三维模型等

定位

利用卫星定位和校正方案，全面定位海陆空信息

农业

智慧农业解决方案，帮助用户实现农业自动化，提高资源利用率，实现农作物最优产量规划和管理。

地理空间信息

地理空间数据管理解决方案，充分利用地图数据，为地理空间变化带来更宏观、更全面的视野。

矿山

集成的数字化矿山解决方案，使矿山更智能、更安全、更高效。

安全与基础设施

基于地理空间信息的解决方案，简化用户操作流程，加快信息流动速度，优化资源使用率，助力于打造更加安全、美好的基础设施与生活环境。



地理空间信息

工业企业方案单元



工业级



工程级



制造智能

制造智能解决方案，集成感知、解析与行动功能- 从人到设备- 实现品质驱动生产力。



化工电力海事

为大型工厂及设施的设计、建造、运营提供智能的企业级工程全生命周期管理解决方案。

海克斯康主要业务

地理空间信息单元

测量系统

利用现实捕获技术，实现距离测量、活动监控、地形图像获取、机械引导，为各种地貌、基础设施甚至是整座城市创建真三维模型等

定位

利用卫星定位和校正方案，全面定位海陆空信息

农业

智慧农业解决方案，帮助用户实现农业自动化，提高资源利用率，实现农作物最优产量规划和管理。

地理空间信息

地理空间数据管理解决方案，充分利用地图数据，为地理空间变化带来更宏观、更全面的视野。

矿山

集成的数字化矿山解决方案，使矿山更智能、更安全、更高效。

安全与基础设施

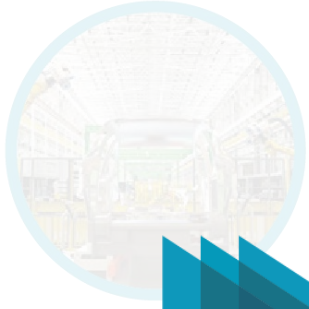
基于地理空间信息的解决方案，简化用户操作流程，加快信息流动速度，优化资源使用率，助力于打造更加安全、美好的基础设施与生活环境。



矿山

集成的数字化矿山解决方案，使矿山更智能、更安全、更高效。

工业企业方案单元



工业

制造智能

制造智能解决方案，集成感知、解析与行动功能—从人到设备—实现品质驱动生产力。



工程级

化工电力海事

为大型工厂及设施的设计、建造、运营提供智能的企业级工程全生命周期管理解决方案。

全球**600**余家用户

01



02

超过20%的营业额用于研发



03

40+ 办公地点
遍布五大洲



04

覆盖矿山全生命周期的方案



无论露天矿抑或地下矿，我们的解决方案将采矿的所有部分都连接起来。我们认为，一个矿山，其竞争优势在于采用集成化、自动化和不断优化，并覆盖矿山全生命周期工作流程。

我们的使命

我们致力于创造更安全、更具生产力的矿山，我们提供综合的矿山解决方案，优化矿山的设计、规划和运营等。

OUR TIMELINE

发展历程



2015



HEXAGON
MINING



HEXAGON
MINING

主要用户

全球行业用户

我们看到，矿山同样面临着的压力和挑战，即成本上升和价格的下跌。再加上新勘探发现的矿藏储量的长期走势呈持续下降，以及矿体品味持续下降，行业将面临持续快速变革和波动，这也意味着矿山行业将越来越艰难，必须重新审视矿山模式，与时俱进。

GLOBAL TRENDS

全球趋势

全球趋势

尽管矿业投资与2012年的峰值相比大幅下降，但预计2020年之前的情况将会是稳中有进

自2014年以来，矿山的生产率出现了增长，扭转了10年的下降趋势。

Figure 3: Diversified miners' CapEx

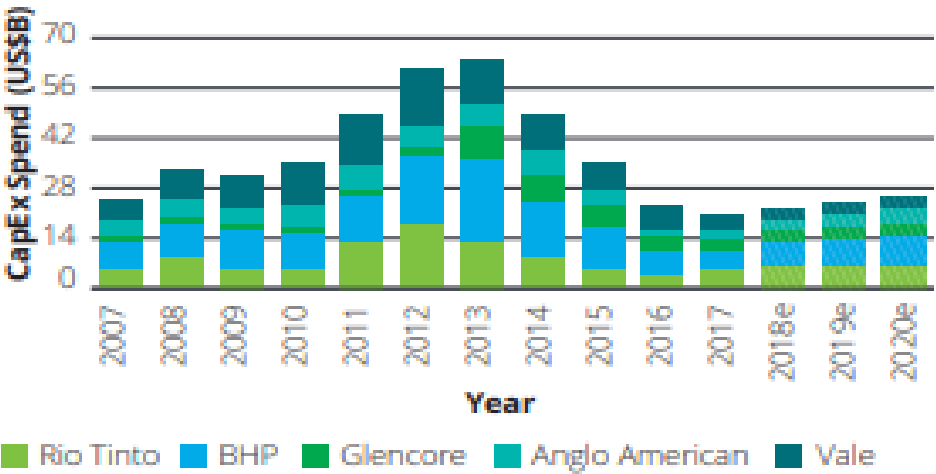
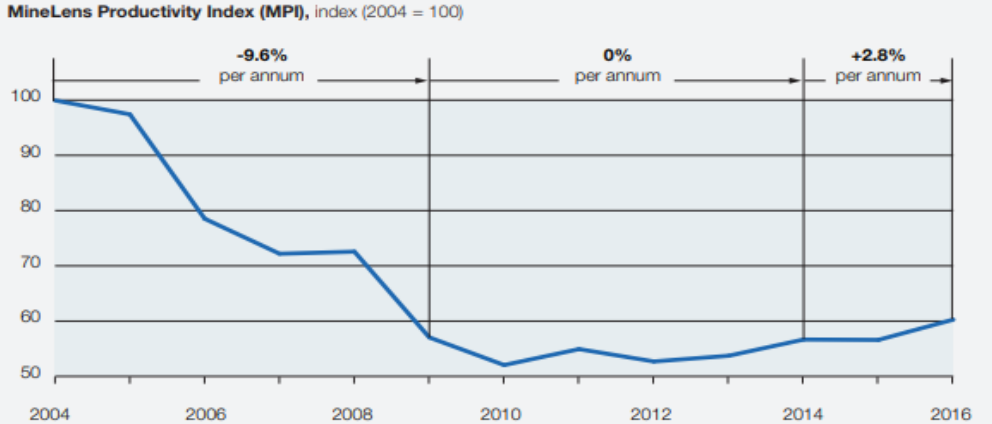


Exhibit 1 Since 2014, mining productivity has begun to reverse course with a gradual increase.



Source: Company reports and websites; MineLens by McKinsey; McKinsey analysis

全球趋势

主要通过提高效率和最大化产出来实现这一目标

1

数字化战略——将设备资产进行数字化的连接，带来对整个矿山的掌握，可以改善规划、提高控制和辅助决策制定。

2

创新战略——通过创新的方法来规划、制定日程表和运营矿山，从而实现长期的矿山盈利。

3

自动化战略——优化资产产出，降低成本和提高安全性。

走向数字时代

1

走向数字化时代
数字化管理，利用数据驱动价值



“随着矿山行业的价值主张逐渐备受质疑，矿业公司开始明白，只有改变当前的运营模式才可以稳步迈向未来。通过提高公司的资源利用，深入对信息的收集与发掘，来实现优化生产、降低成本、提升效率和提高安全性。”

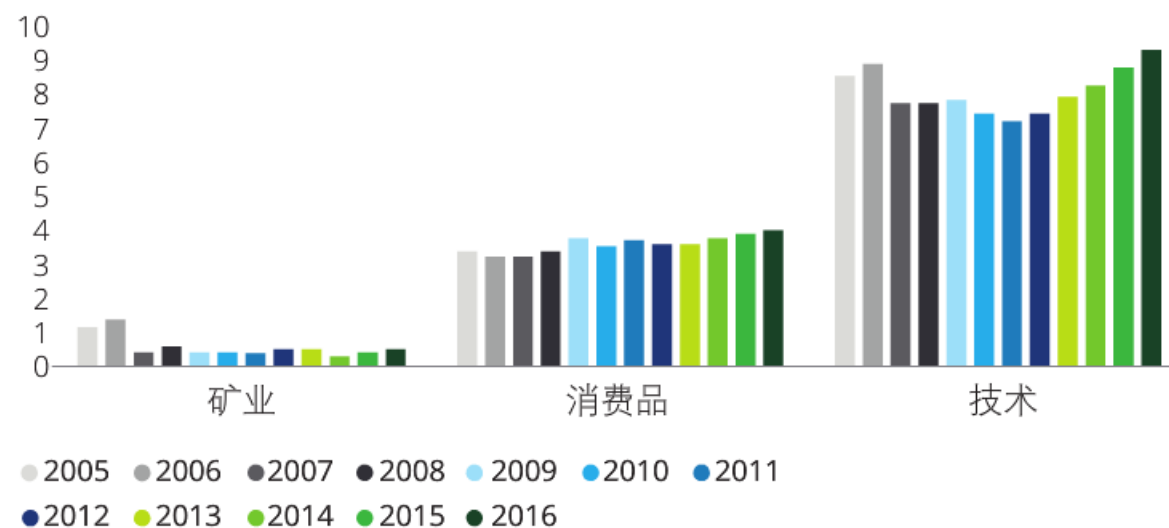
勇于开拓创新

2

迎接挑战，克服创新中的障碍
通向创新管理成熟之路

图2：矿业在创新方面的投资一直比其他行业不足

研发/销售



资料来源：德勤分析

*“当长远创新计划与短期回报的项目冲突时，
人们通常选择后者”*

自动化

3

定义自动化
感受自动化带来的收益

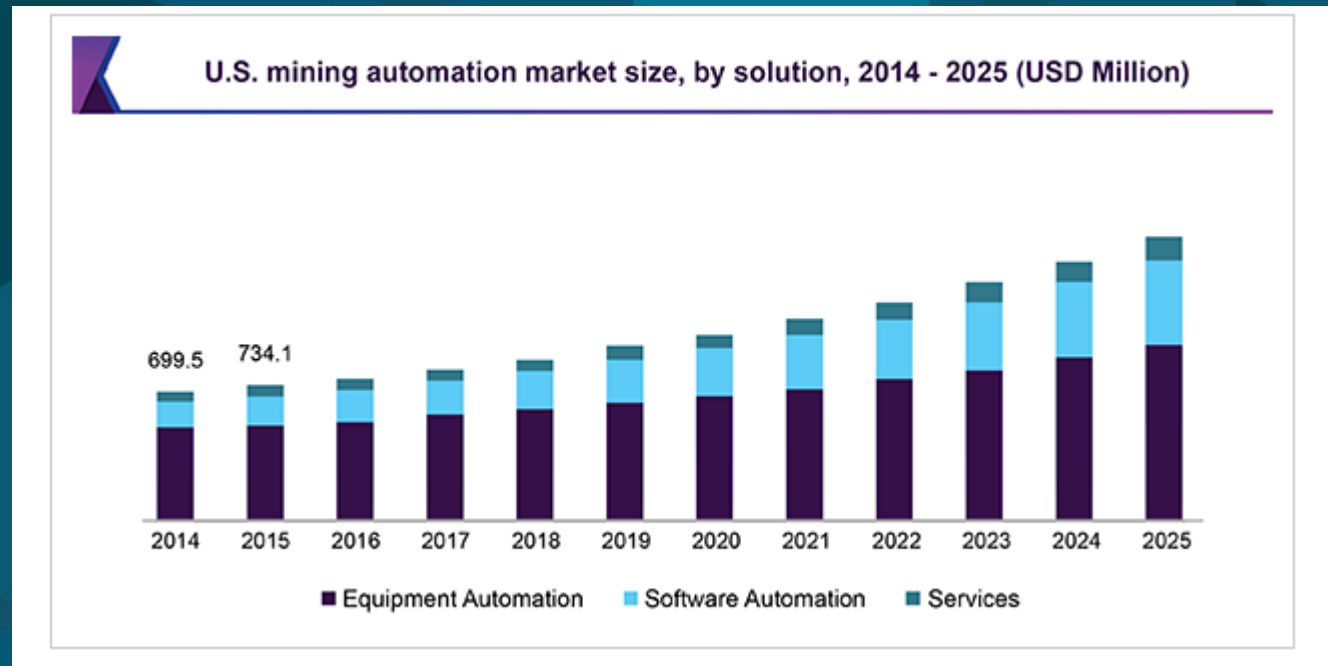
用自动化技术改造现有设备，预计将极大地促进增长



VS.



到2025年，矿业自动化市场规模达到62亿美元，
复合年增长率7.3%



事实上，过去3年里，以下领域的投资有增长：



88%

有报告显示矿业行业在数字化的技术方面的支出增长了84%。



90%

有报告显示，致力于矿山数字化的公司，其员工工资增长了90%。



90%

近乎90%的估计，未来3年，他们对数字化的投资还将会增长。

事实上，过去3年，以下领域的投资有所增加：

激烈的竞争：投资数字化的驱动因素



87%

有报告显示，不接受数字化的矿业公司，87%的公司将失去竞争地位，可能面临关门风险。



China accounts for

More than
40%
of global copper demand



Nearly
70%
of global iron ore demand

12 of the Top 40
mining companies'

中国 #1

矿业市场



矿藏最大产地

- 黄金产量占世界的 14 % , 世界第一,
- 煤炭产量占世界49% , 世界第一,
- 稀土金属占世界的80%, 世界第一。



矿业最大用户

- 世界上钢铁总需求的约 70%在中国
- 世界上铜总需求的 40% 在中国



世界最大的矿业公司

- 中国有12家矿业公司跻身世界矿业公司40强

“随着商业环境的不断变化，技术已经成为新一轮竞争中的一个关键因素。因此，创新能力的高低已成为现有市场竞争参与者的一个重要分水岭，他们需要业务灵活性来调整自己的战略，以应对数字化和技术转型。”

——德勤中国首席财务官合伙人，周锦昌

未来，矿业公司将需要寻找更为灵活的储量替代方法，以便在无需进行大量长期资本投入的情况下从事勘探和开发投资，改善储量替代困局。”

——德勤中国矿业及金属子行业领导合伙人徐斌

中国制造2025

“中国政府的‘中国制造2025’的庞大计划将对中国的铜需求量产生重大影响。”
-国际铜业协会
(ICA)

到2025年，铜的年需求量将增加232000吨。

——上海锦蓝咨询

“工业4.0、智能工厂、绿色制造和物联网等制造业转型升级趋势将推动铜的需求，尤其是在风力发电、变压器和工业发动机等领域。”

——科林·班尼特，市场分析和拓展专员，ICA

数字矿山 解决方案



32%

据不完全统计，在可行性研究中发现，不科学不合理的矿井设计和调度占技术风险的32%。



在墨西哥，佩纳科罗拉达在曼萨尼约（墨西哥城市）附近的一个露天矿的项目估值获评大约3500万美元，该矿使用了HxGN MinePlan规划软件来评估优化研究成果并制定新的生产计划。使用的HxGN MinePlan规划解决方案的成本，比矿山中路上跑的自卸卡车的轮胎还要便宜。



\$20M

一旦采矿设备发生碰撞造成的意外事故，
由于停工、法律费用和赔偿等各类支出，费用很容易累积达到2000万美元。



我们的防碰撞系统在全球60个矿山的3万多车辆上发挥着作用。
这一笔180万美元的投资，可以预防一场严重的事故，挽救生命。



马丁 莱格特

新希望集团

“

我开着一辆小轿车，来到一个十字路口，朝两边看，什么状况也没有，于是我开始加速。然后，防碰撞系统就响了，提醒我有一辆车来了，一秒钟内就有辆卡特彼勒793矿山自卸大卡，我感觉几乎是从我头顶开过去——所以可以说这个系统救了我。

”



40,000,000

一个露天矿的平均点云扫描可以包含4000多万个数据点。
不能及时地处理可能会阻碍及时的协调。



我们的矿山规划软件可以一次显示数十亿个点，在像素点上显示出细节的渲染，在显示高分辨率图像的同时节省计算机内存。HxGN MinePlan的“点云”将大型数据集转换成地形表面、隧道、巷道和采矿场，以及任何其他的物体和表面。实现了快速从现场捕获到可用的数据成果之间的优化和反馈协调。



10-25%

岩石破碎程度，如果破碎质量高可以使得矿山总利润增加10%到25%。



威廉·沃纳

钻探和爆破工程师

加拿大黄金矿业公司：New Gold., 美索特矿
Mesquite Mine

“

在HxGN MinePlan Blast中，这一切都变得更容易了。在我看来，毫无疑问，你们已经在行业中创造出了最重要的设计工具。自2015年10月HxGN MinePlan Blast 完成以来，我们已经实现了12%的成本节约。

”



\$50M

据估计，通过提高设备利用率、增加产量、节省时间和减少设备维护，
每年可以节省高达5000万美元的成本。



利用海克斯康矿山的高精度车辆管理调度系统和设备健康监测系统，秘鲁南部铜业公司提高了1100万吨的产量，并将每月的车辆往返次数从60次优化减少到22次。



Jesus Cruces

运营总经理，
夸霍内矿 秘鲁

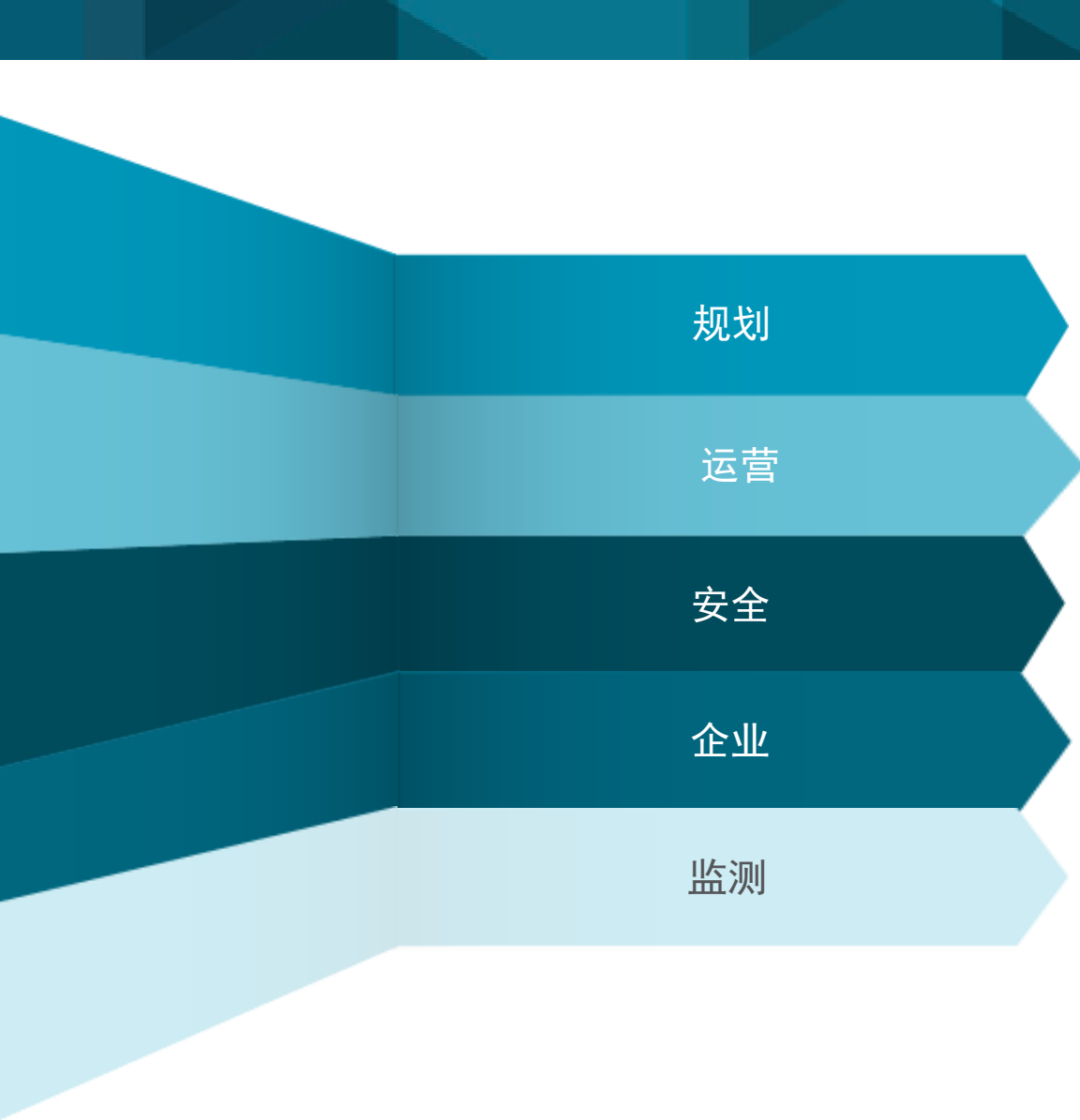
“

这是一个很好的系统，它给了我们带来了很多好处，比如附加组件，比如满载系数等，这使得卡车可以根据自己的满载量运输所需的数量——不多不少。这是矿山运营的必要条件。它使我们产出更多，效率更高。它使我们成为拉丁美洲生产成本最低的矿山之一。

”

数字化解决方案





规划

运营

安全

企业

监测

海克斯康矿山是通过基于价值观的指导来搭建起开发与业务之间的桥梁，以规划您的项目，覆盖“**矿山全生命周期**”，涵盖关键的组织和驱动程序，并连接到实现它们所需的最佳实际应用中。

支持

- 响应时间以小时为单位，而不是天数
- 高学历、全方面的技术人员
- 商务人员拥有专业的知识体系



服务 & 培训

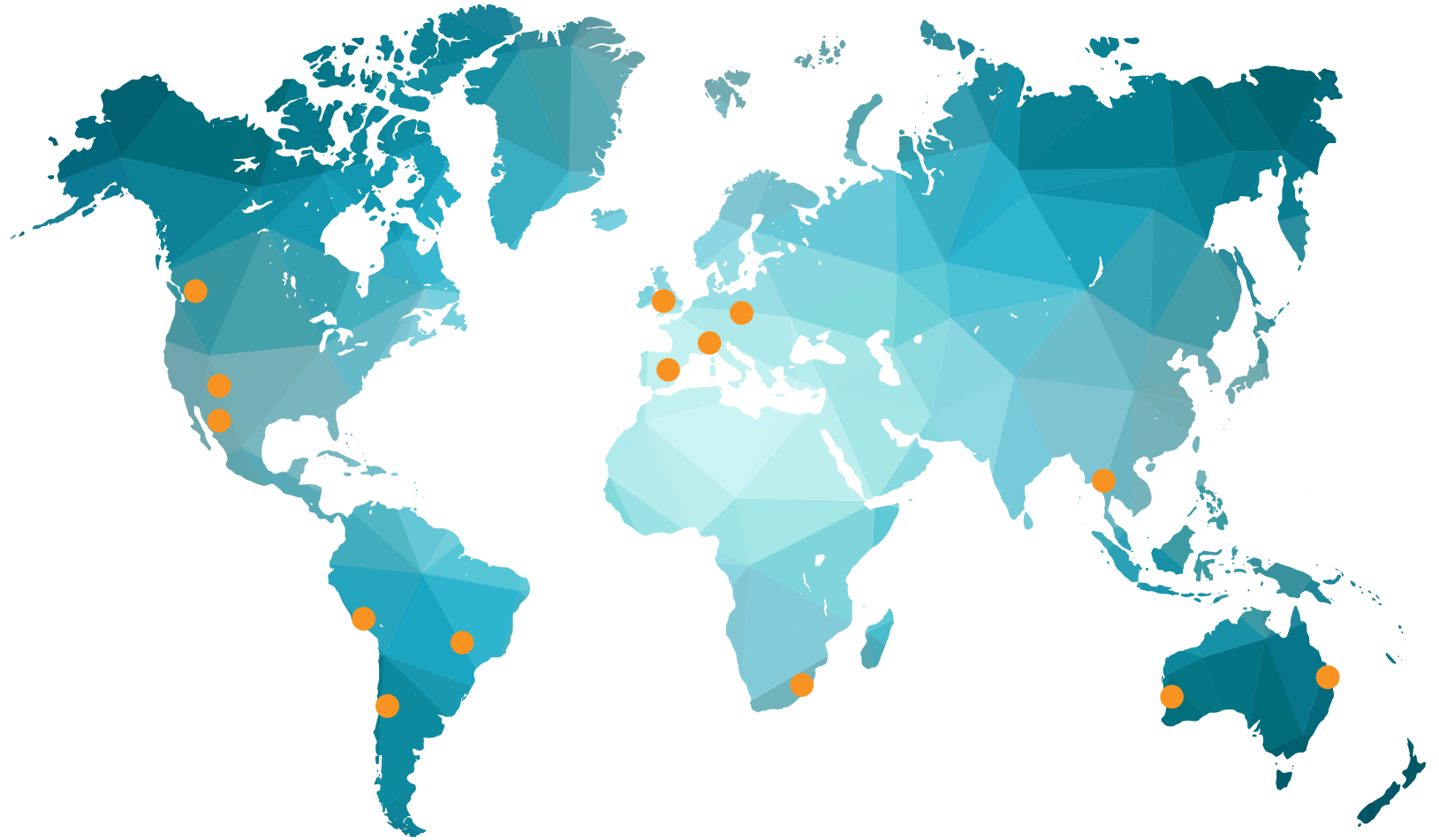
- 部署：已验证的项目管理理念
- 培训：基于能力的培训和认证项目
- 咨询：广泛的服务帮助您从技术中学得更多



全球覆盖

650+ 雇员

hexagonmining.com



谢谢大家！欢迎您光临我们的展台。



HEXAGON
MINING