

特宝数字化

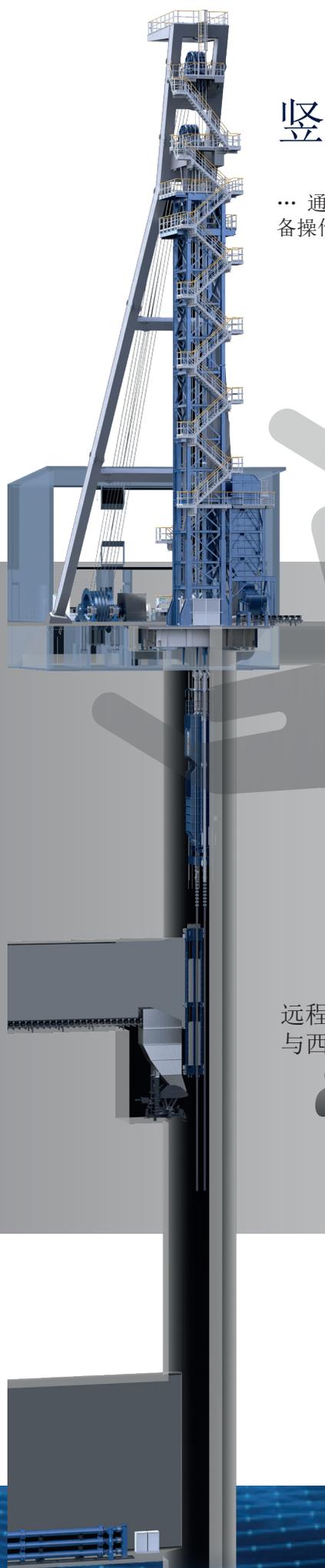
矿业竖井提升技术与设备优化的
模块化软件平台与服务

竖井提升技术 4.0

竖井提升4.0

... 通过特宝数字化提供的模块化软件平台，由极具经验的专家提供分析服务，为设备操作员提供最佳的**设备诊断**和**维护管理**方案。

- 为操作员提供可验证的支持，以降低维护成本，最大限度地减少停机时间和故障。在线检索已定义的关键数字和报告，可以一目了然地显示趋势，并提供最优的成本控制。
- 考虑到作用在设备上的实际负荷，随时对设备状况进行实时评估。通过对薄弱环节的检测，可以启动有针对性的措施，减少技术故障，从而提高设备的可用性、可靠性和安全性。



状态监控

服务管理

服务理念

TECBERG
digital

远程监控中心
与西马格特宝专家团队合作

合规性

培训中心

西马格数字化的模块化组件模型

- 最大的设备可用性
- 最大的系统性能
- 最高级别的设备安全

状态监测

为了避免设备停机，设备的磨损状况的信息，设备损坏的早期诊断信息都是最基本的要求！
通过特宝数字化的**状态监测**，您可以随时随地掌握所有相关数据。



通过“状态监测”模块，特宝数字化将为您提供**直观的现场设备磨损状况及初期损坏概览**。

除了传感器数据外，选定的过程数据可在现场进行处理也可以通过安全的VPN传送到西马格特宝监测中心进行数据库驱动的自学习趋势分析。

如果超出设定限值，预警信息会自动的通过邮件或短信发送到事先设定好的接收者的桌面可视化的办公设备上，通过这种方式，相关的维保工作可事先计划安排的非生产时段，相关资源也可以得到事先安排和计划。

■ 特殊事项：

除可视化信息外，特宝数字化还会自动发送预警消息和报告至您的现场服务管理部门。该系统还会触发推荐维护建议及应当采取的措施，这些都可以方便有效的集成到服务管理模块的维护保养计划中。

■ 数据安全：

您的数据是通过安全VPN连接。系统端及西马格特宝监测中心端VPN接口均有密码及防火墙保护，因此，您的数据是完全和公共网络进行隔离的，仅有经过授权的人员具有访问权限，并且数据访问是受到严格监督的。



优势

- 部件相关趋势分析
- 通过电子邮件或短信向指定收件人发送报警信息
- 通过在线报告提高透明度
- 具体的行动建议
- 集成服务接口



服务管理

所有维护工作的有效规划，控制和监控，包括必要的资源，以及维护内容和报告。

特宝数字化服务管理软件支持设备运营以确保其设备，机器和工具的可用性并降低维护成本。与维护相关的部件和定期维护措施都存储在系统中，并有清晰的主数据表。动态监控即将进行的维护活动，并分配相应的时间和资源。服务管理软件基于单独调整的系统矩阵和工作时间表，引导用户完成检查、维护和维修。

使用接口，库存也可以直接与您的ERP系统进行比较，当达到最低库存时，会自动触发订单请求。集成报告工具创建一个完整的历史记录，并通过详细的日志支持有关所有维护措施的信息。广泛的分析提供了有关成本、维护间隙和备件要求的明确信息。

对设备运营的优势

- 增强的安全性和可用性
- 提高生产和维护效率
- 进一步系统的集成
- 现代化的维护策略
- 记录所有维护信息和资产管理决策
- 评估工厂状态、生产和成本

设备服务的优势

- 评估和提高服务战略的经济效益
- 快速的故障排除和故障检测
- 资源的最佳利用
- 持续改进维护和维修策略
- 开发关于设备的知识数据库
- 精确统计消耗以确保最佳备件库存

合规性



官方法规和法律、设备制造商以及运营商自己的内部文件提供了所有维护工作的完整文件。

通过软件创建表单，通过平板电脑（在线或离线）填写表单，大大减少了管理工作。

安全一直是采矿业的重中之重。政府或组织对安全条例及其遵守情况进行管制、监测和执行。所有行业的公司都必须遵守与其相关的安全条例。为了提高了对环境、健康和安全的认识，许多公司制定了明确界定的安全方案，而维护在这些方案的执行中发挥了重要作用。

检查单

- 服务路线图
- 提交维护工作的证明文件
- 记录检查结果（下拉选择不同选项）
- 可通过平板电脑（离线）进行检索和编辑，通过WLAN接口进行同步

报告

- 通过检查单生成可编辑的报表
- 核实实际使用的时间和材料（采用XLS格式进行结构化记录和导出，易于评估）

文档

- 操作日志记录
- 无缝跟踪

加速管理

- 不需要扫描已完成的文件，也不需要根据检查表将手动条目传送到EDP系统，与传统工作方法相比，节省了大量时间

诀窍分享

- 为了运营商和西马格特宝公司共同的利益，服务信息是进一步开发产品、服务、文档、过程描述和服务概念的重要基础。

- 由于系统存储的历史记录，整个维护过程具有可追溯性
- 结构化文件化的检查、维护和检修能够实现精确的对特定组件的评估
- 数字维护手册



服务理念

在提高安全性的同时最大程度地提高生产率-这是维护概念最重要的理念。成功的关键是在降低对工人和设备的潜在危害的同时，保持较高的操作效率和材料处理能力。

西马格特宝公司提供的维护概念分别对应于各个设备，以便您在设备维护上提供最佳，可验证的支持，并降低成本。除了工具，操作材料和备件，西马格特宝公司还提供项目实施所需的专业人才。通过我们经验丰富的服务人员的安排部署，我们保证对于您的基本设备维护将会在高效，安全和快速中进行。让您的员工参与其中并从我们专家的知识中受益。服务概念涵盖以下组装和过程：

- 制动器和液压系统
- 滑动和滚动轴承
- 绳轮，绳轮衬垫，摩擦轮衬垫
- 钢丝绳
- 挂绳，钢丝绳处理设备
- 钢丝绳载荷测量装置
- 移动绞车
- 年度检查
- 个性理念

- 由于快速安全的维护而产生的高效生产率
- 标准化维护流程的个性化调整
- 官方规程，制造商规程和内部规定的整体考虑
- 人员和材料成本的长期规划以及减少停机时间
- 统一的文件基础：标准化的清单和报告使您更容易遵守正式文件



特宝数字化辅助使用智能服务管理软件和自我学习状态监测，为复杂工厂的维护提供有效和经过验证的程序。

“冷橡树”培训中心

有效地启动和进一步运行新输送系统的一个重要方面是对操作，服务和维护人员早期培训。

2011年，公司在西马格特宝公司总部（特宝园区）内开设了自己的培训和教育中心，配备了全球独一无二的提升机模拟器。

“冷橡树”技术中心是集成到提升井架中的创新型培训和教育中心，从远处就可以看到它，并且具有用于控制提升机的模拟器，该模拟器在世界上是独一无二的。借助这些最新的测试和培训机会，我们为客户提供了提升机械操作员，维护和服务人员的培训和教育。



在鼓舞人心的氛围中，您的员工将学习如何通过广泛优化的人机界面（HMI）完全掌握所有必要的工厂运行条件，以安全，有效地运行提升系统。不仅所有标准的机器操作都可以在实际条件下进行，而且还可以执行更具体的过程，例如在停机后重新启动提升技术。通过这种方式，我们共同创造了前提条件，以便日后顺利调试并确保输送机系统无故障运行。



- 在调试之前已经对您的员工进行了全面的培训和指导
- 根据工厂控制系统的安全完整性等级3，从传送带系统启动时就可现场直接实现最大设备运行
- 基于高级人机界面的安全高效的输送操作
- 维护人员的有效利用
- 完整清晰的培训材料/文件



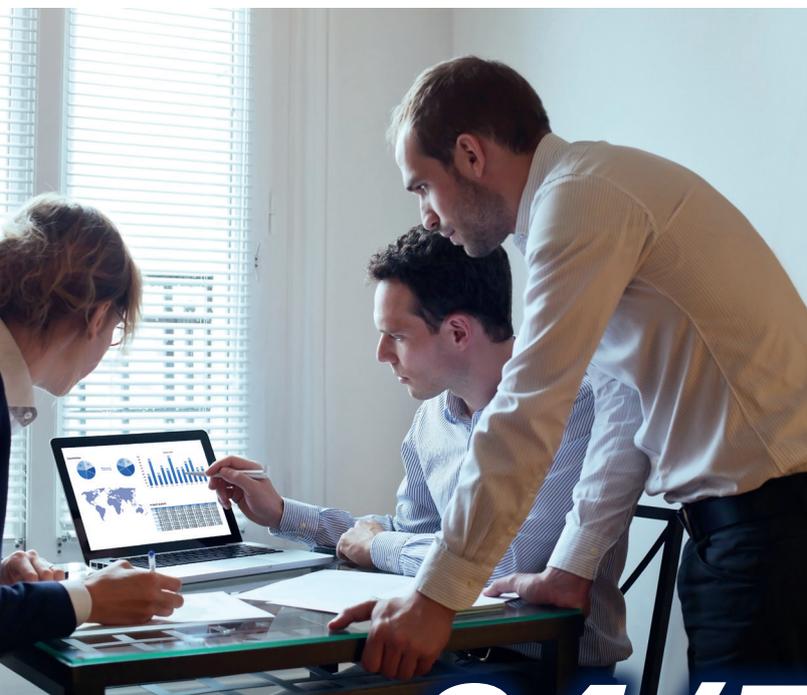
远程监控中心

先进的带有传感器技术的数字化设备，允许专家在基于全面的数据分析基础上，对生产设备的关键数据进行评估。其结果是由具有最广泛操作经验的专家编写的季度报告，其中包括潜在改进的迹象和对维护策略采取行动的具体建议。

西马格特宝提供的**专家评估超越了自动化数据分析**，它是位于海格尔的德国总部远程监测中心的一部分。数据通过VPN连接和防火墙传输到西马格特宝，并由我们内部的专家每季度对生产设备的状态进行额外的分析和评估，如有需求也可由分包商提供。这些额外的分析和评估，连同自动生成的评估将生成报告，您作为操作员每季度将会收到报告，其中包含了有关维护策略的改进潜力，以及进一步的行动建议。

作为远程监测中心的一部分，西马格特宝公司除了提供数据分析以澄清“紧急”查询外，还提供具有不同覆盖能力的各种服务热线模型(工作日，工作日和周末，全天候24小时)。

作为该服务热线的延伸，如有需要，可通过安全VPN通道，直接接入设备的控制系统，实现实时在线接入。这使得我们的专家可以从公司总部直接远程诊断您的设备控制系统，作为我们远程实时诊断模型的一部分——直到真正的介入和对策，例如解决可能发生的任何过程故障。



优势

- 从“源头（工程人员，设计人员，项目管理者）”直接获取的专业知识。
- 数据支持的过程和状态分析，为您的维护提供真实和精确的优化，直接从专家获得——如果需要，随时可以。
- 服务热线为您提供全面、全方位的服务，在我公司有永久可用的联系人。

24/7



远程实时诊断

我们很高兴为您展示面向未来的解决方案！

我们已经引起您的关注？

西马格特宝的产品专家将非常乐于协助您：

Dennis Heisinger
 +86 22 59680 100
 dennis.heisinger@siemag-tecberg.cn

Tianjin SIEMAG TECBERG Machinery Co., Ltd.
 No. 65 Guangyuan Road
 Wuqing Development Area
 Tianjin 301700
 V.R. China