

科尼集团是技术先进的起重机制造商和起重机服务提供商，在世界各地拥有600多家的分支机构和16000多名员工，服务于一般制造业、航空航天、汽车制造、船舶制造、废料再生能源、造纸、钢铁、港口码头等多个领域的客户群体。科尼集团为客户提供效率更高的起重解决方案，同时还通过全球服务网络为各种工业起重机提供专业的维护保养和改造服务。

© 2019 科尼集团版权所有。“Konecranes”，“科尼”，“Lifting Businesses”，“C”和“TRUCONNECT”是科尼集团的注册商标和商标。

本出版物仅提供一般参考信息。科尼公司保留随时改变或停止生产此处提及的产品和/或规格的权利，恕不另行通知。本出版物不构成任何明示或暗示的保证，包括但不限于对产品适销性或特定用途适用性的任何暗示保证。

科尼服务

关怀预防性 维护方案



联系我们：

科尼起重机设备（上海）有限公司
上海市普陀区绥德路789号 200331
电话：86-21-26061000





600 000
台设备包含在服务合同中

7 000
名服务员工

4 000
名服务工程师

20 000
远程连接

50
业务分布国家

科尼服务

我们为多个品牌的各种类型工业起重机和起重葫芦提供专业的维护服务和备件—从单台设备到整体运营。我们的目标是提高您运营的安全性与生产效率。



实时生命周期关怀是我们的维护方法—旨在通过提高设备正常运行时间的生产效率并减少停机成本，从而帮助客户实现更高的设备生命周期价值。

我们的维护方法

实时生命周期关怀是我们综合的、系统性的维护方法，将数据、机器和人员联系在一起，并由先进的工具和流程来支持。通过维护和实时数据的可见性，结合我们的知识和经验，帮助客户提高安全性和生产效率。

起重机技术人员采用系统的风险评估和建议方法，支持顾问式、有计划的回顾流程，来推动客户安全性和生产效率的持续改进。



实时生命周期关怀

通过**检查和预防性维护**来识别风险和改进机会，从而遵循法规和标准。

前瞻性维护保养通过状态监测、高级检查和数据分析来预测组件或设备故障。

故障维修和小型改造解决安全性和生产力问题，并提供改进机会。

咨询服务通过先进技术和训练有素的技术人员来提供各种咨询服务，以便更深入地了解您的起重机及其组件，可指导决策制定，发现关键问题。

大型改造服务延长设备的经济使用寿命，实现了起升量、速度、工作级别或负载控制的提高。

新设备和备件的范围从简单的环链葫芦和 workstation 起升系统到工业起重机和特种起重机，以及备件和替换件。



我们的关怀 预防性维护方案

关怀预防性维护方案是我们生命周期关怀的基础。该方案旨在通过系统应用预防性维护检查、当地适用的合规检查、常规维护保养和TRUCONNECT®远程监控来提高设备的安全性和生产效率。

根据您的设备状况和使用条件来量身定制服务内容

我们根据设备、使用情况、操作环境、工作等级、服务历史、制造商建议和法定要求，为您的运营量身定制服务内容。

检查和预防性维护是“关怀”方案的核心，为维护保养计划、跟踪、报告和咨询提供了基准。

将预测性维护元素纳入预防性维护保养计划可以进一步优化维护活动，减少计划外停机时间，提高设备安全性、生产力和生命周期价值。

风险评估和建议方法

我们使用这种方法来评估和优先考虑安全风险、生产风险和不能确定的状况，以此识别各种改进机会。我们会通过顾问式的回顾方法提供建议，以优化您的安全性及生产效率。



针对完成的服务活动的风险评估和建议可以随时在科尼客户门户网站 yourKONECRANES.com上查看。

顾问式服务方法

在现场

安全回顾

当发现现场有安全风险时，服务人员在离开现场或将设备投入运行之前，将与客户进行安全回顾。

拜访回顾

服务请求完成后，服务人员将在客户现场进行回顾，和客户分享服务过程中发现的问题，回顾风险和改善机会，并就所建议的下一步行动计划征求客户的反馈。

2个工作日内

服务回顾

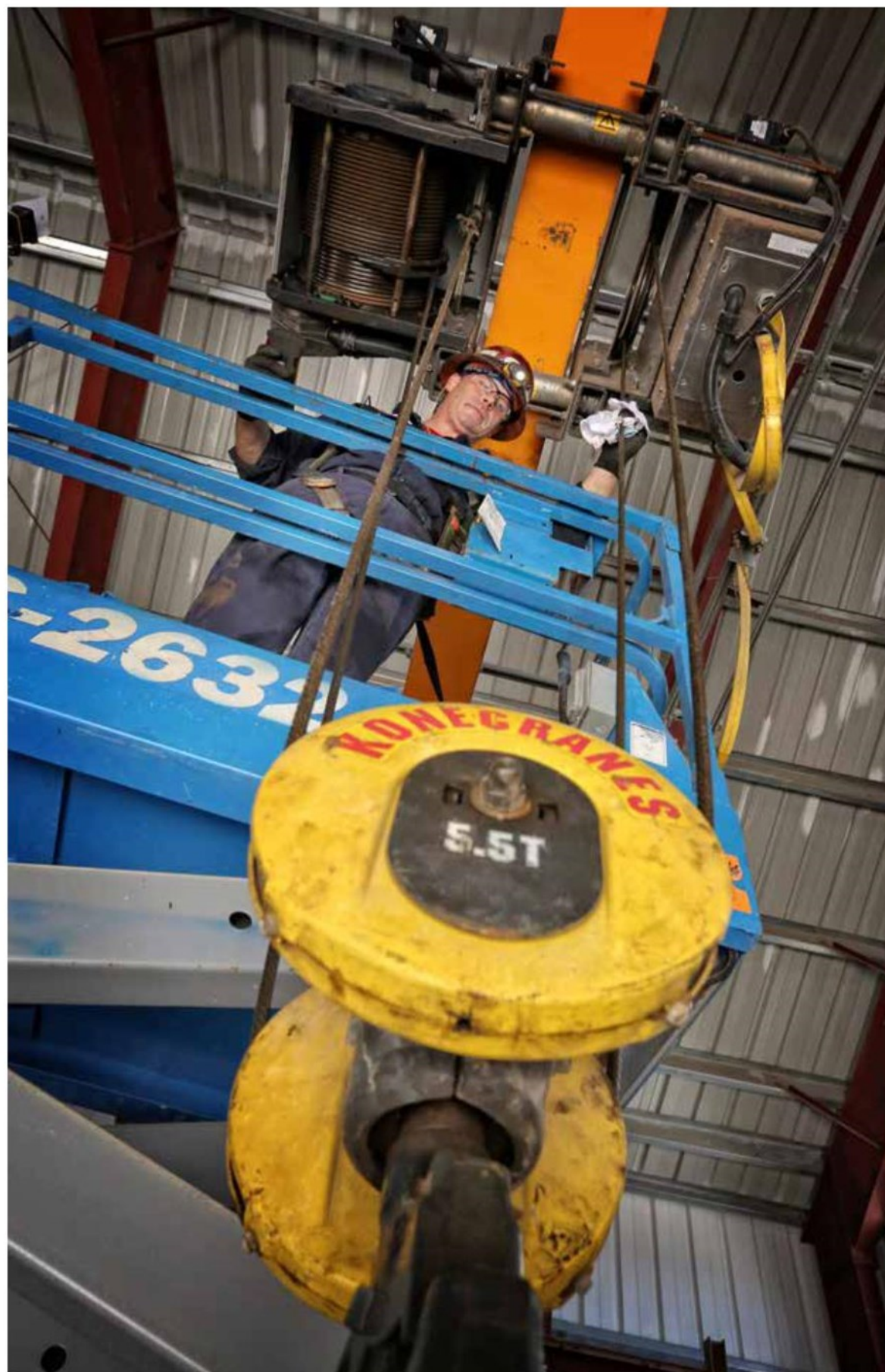
我们将通过在线或电话回顾服务过程发现的问题和确定的风险，解答客户的疑问，推动现场问题的解决。



一年一次或根据需要

业务回顾

我们将和客户的管理人员共同回顾过去时间内的服务执行情况、了解客户对服务的反馈，体现服务的价值，进一步加深双方的合作关系。



除了关怀服务方案， 还有哪些服务方案？

如果您仅有基本服务需求

“联系” 按需服务方案

当您有备件、故障和其他短期需求时，我们可以快速响应为您服务。

“状态” 检查服务方案

如果您还没有决定要外包您的预防性维护保养工作，我们的“状态”检查服务方案可以帮助您的设备符合当地法规要求的检查需求，并为您的维护保养活动提供支持。



如果您有更多的服务需求

“承诺” 维护方案

希望从更大范围的维护外包服务中获益的客户，我们的“承诺”维护方案可根据您的要求量身定制。

“完整” 维护和运营方案

如果客户想将整个物料搬运流程外包，包括运营和维护，我们的这套方案可能符合您的要求。



yourKONECRANES客户门户网站

我们的客户门户网站 yourKONECRANES.com, 帮助您方便快捷地读取相关联的起重机使用数据、维护数据以及设备详细信息, 通过清晰的视角来审阅所选时间范围内的事件和服务活动。您可以快速查看、分析

和分享单台设备乃至整组设备的汇总信息。通过观察异常现象、分析和趋势来帮助您做出明智的、基于事实的维护决策。



异常可表现为故障这类异常事件, 且需要在发生后及时处理, 比如过载, 知道何时发生过载是正确识别原因的第一步。



分析可表现为重复发生的事件, 可能每天、每周或每月发生, 查看分析可以揭示变量之间的关系。例如, 过热的经常性警报表明需要对设备或工作流程做出调整。



对**趋势**的研究可以帮助客户实现提高安全性和生产力的目标。数据图表提供了事物增加或减少的可视线索。通过分析长时间的数据行为能有效助力投资决策和前瞻性维护。

点触之间, 信息纵览



维护保养信息

- 检查和维护保养的结果
- 未解决的安全和生产风险概述, 及TRUCONNECT安全、生产和状态警报
- 可通过多种关键信息检索的设备清单
- 可共享和打印的电子报告
- 服务日历中显示已完成和将要进行的服务活动



服务合同

- 合同包含的设备清单
- 有服务的设备数量—合同未包含的设备
- 服务期间和频次
- 合同包含的服务产品
- 月度服务日历中显示每台设备执行某项服务的时间



TRUCONNECT数据

远程监控

- 与安全相关的问题, 如制动器使用寿命、温度过高、超载和紧急停机。
- 关键警报和故障的帕累托分析
- 运行统计, 如负载变化, 起升机构运行监测、工作周期和运行时间等。
- 对选定部件 (如起重葫芦、制动器、接触器和小车) 剩余设计工作时间 (DWP)的估算。

制动器监控

- 制动气隙测量, 对刹车片磨损的间接测量
- 电气故障和机械故障警报



服务回顾

- 对完成服务请求的结果和行动做总结
- 不确定确定的状况清单—无法目测检查确定
- 每个检查结果和行动都可以点击展开, 查看包括建议和照片等细节
- 服务报告可以下载并轻松以邮件分享



业务回顾

- 服务关键业绩指标显示服务设备的趋势
- 在所选时间段内的检查结果和行动数量
- TRUCONNECT安全和生产警报趋势
- 总花费、单台设备花费和单个服务产品花费



纳入前瞻性维护保养元素

前瞻性维护保养通过状态监测、高级检查和数据分析来更好地预测组件和设备的故障。将前瞻性维护保养纳入到科尼“关怀”预防性维护保养方案，可以进一步优化维护保养活动，减少意外停机并提高设备的安全性、生产力和生命周期价值。

优化您的服务方案

通过结合预防性和前瞻性的维护保养活动，我们提出维修或更换组件的建议。事先与客户沟通，获得预授权的维修许可，帮助科尼的服务人员主动地实施服务活动，可节省双方的时间和金钱。我们不仅在与客户回顾的过程中分享这些建议，同时确保客户可在门户yourKONECRANES.com中实时获得这些建议。

处理好每个起重设备的关键组件

我们会单独处理每个设备的关键组件，并在与客户的回顾过程中提供具体的建议。yourKONECRANES中显示了设备和组件的剩余设计使用时间图表；可查看的数据，理论剩余使用时间的估算和方法会随不同的设备制造商和品牌而异。

通过在全球范围内服务设备的综合数据，我们将不断提高对设备和组件性能的理解，并进一步开发数据分析算法。我们将继续不断收集和分析成千上万台来自多个品牌和制造商的起重机的维护和使用数据。

远程监控和前瞻性维护保养

远程监控用于收集设备状态和使用数据，这些数据可以与您的检查和维护数据结合在一起，从而综合查看并分析设备状态、维护保养和操作情况。

研究和识别异常、分析和趋势有助于我们做出明智的、基于组件的预测，并确定下一步行动的轻重缓急。

实现前瞻性维护所需的服务

要将前瞻性维护元素纳入到您的维护方案中，必须在适当时添加某些服务。正是这些产品的组合，分析的使用和我们的顾问式服务方法使前瞻性维护成为可能。

服务产品	描述
TRUCONNECT 远程监控	通过设备控制系统和传感器收集设备状态、使用情况和运行数据，同时针对异常提供警报。该数据将用于维护保养计划以及预测可能的组件和设备故障。
TRUCONNECT 制动器监控	通过状态监测装置收集制动器气隙状态、机械和电气故障。该服务为提供当前制动器状态、预计剩余使用寿命和发现故障提供支持。
油品分析	协助确定起升、行走和齿轮的适宜换油时间。同时还提供有关内部齿轮部件状况和油品状态变化等有用信息，从而揭示可能的缺陷，如缓慢积累的齿轮齿口磨损。
高级齿轮箱检查	拆卸齿轮箱，并采用无损检测 (NDT) 技术对内部部件进行检测。这种检查可以发现无法用目测检查出的微小缺陷。
联轴器检查	旨在检查导致联轴器故障的问题。
RopeQ钢丝绳监测	用于评估钢丝绳状况，包括无法通过目测检查发现的钢丝绳内层钢丝、绳股和绳芯问题。
吊钩/轴颈检查	旨在发现导致吊钩组的内部部件故障的磨损和裂纹。



适用于各工业起重机的备件

在备件和服务方面，起重机由谁制造并不重要。我们不仅提供科尼原装备件，而且可以提供多品牌的起重机备件。

正品科尼备件

请与我们联系来获得正品科尼备件。我们还提供通过战略收购的多个品牌工业起重机的原厂备件和替换件。

其他厂家备件

我们了解多个品牌工业起重机产品，不仅是自己的品牌。我们可以从原设备厂家采购零部件。

等效备件

作为原厂备件的替代，等效备件是科尼集团生产或从非原厂采购的功能类似的备品备件。购买这些备件，可享有科尼的质保。

高性能备件

高性能备件主要为严苛的应用环境设计，提高备件在关键工艺应用中的耐用性。



针对员工的安全和合规培训

起重机操作员培训为参加者提供工作相关的知识，以协助减少操作员可能导致的不必要停机。操作员培训还可以提供额外的知识，以避免其由于起重机操作不当而对人员造成可能的严重伤害。

为维护方案锦上添花

我们通过各种创新技术、咨询服务和备件来帮助您提高运营的安全性和生产效率。

科尼通过先进技术和训练有素的技术人员来提供各种咨询服务，以便更深入地了解您的起重机及其组件，可指导决策制定，发现关键问题。

确保起重机平稳运行

平整方正的起重机所需的维护成本更低，而且也更可靠。Crane Q起重机检测协同Rail Q轨道检测可以帮助您了解起重机和轨道的几何形状及平整度。

Rail Q轨道检测利用远程控制的机器人小车沿着轨道运行来收集轨道信息。数据以报告的形式呈现，帮助客户获得问题区域的完整视图。

Crane Q起重机几何形状检测提供车轮对齐以及起重机校准的准确信息。

您的起重机还有多少使用寿命？

起重机可靠性分析着眼于起重机当前状况和剩余设计寿命。由训练有素且经验丰富的技术人员来搜集起重机的详细信息，使用专门的工具和方法检查并分析。

备件随时在线

您可以通过科尼备件商店 store.konecranes.com 找到各种备件和配件。

