



Greater China

Choose certainty.
Add value.

整修翻新服务

确保现有铁路系统的安全改装
与升级

您面临的挑战

近年来，与铁路系统有关的更新和升级挑战，尤其是对轨道车辆的挑战骤增。与互动机电耦合系统数十年的生命周期相比，硬件和软件生命周期正在缩短。同时，由于性能要求提高，日程安排更加繁忙，因此导致运营压力逐渐加大。处理升级过程与系统现代化等问题的复杂性进一步提高，部分特定零部件因磨损而不得不进行修复更新；与此同时，原始供应商不再提供其他零部件。随着安全要求和乘客需求提高，运营公司面临的压力更大。

轨道车辆发挥哪些作用？

轨道车辆是铁路系统的基本组成部分。作为一种移动系统，必然受到来自环境和静态载荷等外部影响。轨道车辆必须承受动态载荷与磨损（通过摩擦产生的）压力，特别是以车体和转向架为代表的机械承载部件。

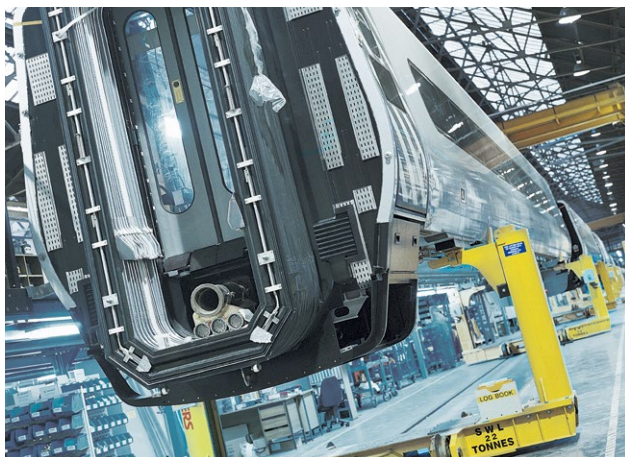
为什么整修翻新对您的业务具有至关重要的影响？

由于轨道车辆仅限于特定预期用途（在运行条件、乘

客需求等方面），并且确定了预期生命周期，因此，铁路运营商出于经济目的考虑，最好能够在尽可能长的时间内利用这些高贵资产。鉴于多种原因，部分子系统可能需要按照计划或在非计划的基础上完成更换或翻新。包括满足日益增涨的乘客期望（舒适性、通讯性以及安全性），确保在更加频繁使用，提高载客量的同时，提供安全可靠的运营保障，直到计划生命周期终止。与购买全新轨道车辆相比，通过改装或升级工作延长轨道车辆的生命周期更具经济效益。

我们如何为您提供帮助？

TÜV南德意志集团凭借其在轨道车辆方面的广泛技术知识获得全球认可。我们提供评估与测试服务，帮助客户监管整个车队的质量、可靠性和安全性。我们的专家团队通过提高维护效率，降低成本等方式，为客户提供支持。我们在铁路行业领域拥有近50年资深经验，提供质量保证，在轨道车辆行业内，更大程度上激发信任。



您的商业收益

- **节省时间、降低成本** —— 利用众多公共设施项目经验。我们在帮助客户满足安全要求的同时，避免成本高昂、耗费时间的与要求与规范有关的返工情况出现。
- **将风险最小化** —— 在最大程度上降低耗时延期和返工风险，尤其体现在项目的后期阶段。
- **与具有实力的合作伙伴合作** —— 利用多个项目的成功经验和技术与流程知识。我们为铁路运营商提供辅助支持，尤其协助制定关于轨道车辆更换或改装的决定。为更新过程提供可靠的基础。

我们提供的轨道车辆改装服务

我们通过以下服务，提供质量保证和安全评估结果：

- 翻新工作的计划、改进与确认
- 轨道车辆剩余生命周期检验
- 变更内容评估和实施风险分析（CSM）
- 报废管理
- 全新引用子系统或更换零部件评估
- 必要控制软件分析与评估，确保全新硬件单元的功能性安全
- 对于其他子系统和总体系统产生的反应、变化、影响分析（总体重量和重量分布、限界、防脱轨安全性、制动系统、供电、消防安全、电磁兼容、操作模式、工作人员资质以及维修）
- 定义必要的检验和测试活动
- 最终设计验证
- 生产检验
- 欧洲标准和其他国际或国家标准合规评估
- 欧盟委员会评估与认证
- 同系化管理以及与权威机构之间的协调
- 维修程序评估
- 符合改装情况的技术文档更新

为什么选择TÜV南德意志集团？

规划施工项目时，TÜV南德意志集团作为独立第三方技术服务供应商的声誉是可靠性和权威性的保证。我们进入铁路业务领域工作至今已有半个世纪之余，在铁路基础设施安全性独立评估和设计支持方面，创下傲人记录。在全球范围内，TÜV南德意志集团被众多铁路运营商、制造商和国家安全机构称为铁路安全评估机构。

权威认证，创享价值

TÜV南德意志集团是一流的质量、安全和可持续性解决方案供应商，专门提供测试、检验、审核、认证、培训和知识服务。集团分布于全球850个地方，我们在欧洲、美洲、中东、亚洲和非洲等备受盛誉。通过向客户提供客观的解决方案，我们为企业、客户和环境增添有形价值。

相关服务

TÜV南德意志集团提供以下相关服务：

- 轨道车辆服务
- 城市铁路系统服务
- 铁路系统运营与维护
- 轨道车辆评估服务

* 上述部分服务可能由于当地法规的原因而无法在您的地区提供。欢迎您与我们联系咨询。

我们在大中华区的分支机构：

上海	Tel.: +86 21 6141 0123	合肥	Tel.: +86 551 6537 8730	天津	Tel.: +86 22 8319 2258	厦门	Tel.: +86 592 7706 188
上海测试中心	Tel.: +86 21 6037 6300	台州	Tel.: +86 576 8966 1886	青岛	Tel.: +86 532 8503 0106	东莞	Tel.: +86 769 2168 7092
上海工业材料实验室	Tel.: +86 21 6014 9880	苏州	Tel.: +86 512 6809 5318	大连	Tel.: +86 411 8230 4203	泉州	Tel.: +86 595 2281 3681
北京实验室	Tel.: +86 10 6788 5819	成都	Tel.: +86 28 8952 0656	沈阳	Tel.: +86 24 6223 3726	长沙	Tel.: +86 731 8458 5815
香港元朗办事处	Tel.: +852 2443 3774	杭州	Tel.: +86 571 8111 0758	长春	Tel.: +86 431 8462 9833	柳州	Tel.: +86 158 0772 5319
深圳观澜实验室	Tel.: +86 755 3359 5385	常州	Tel.: +86 519 8123 9872	济南	Tel.: +86 531 6268 1896	台北	Tel.: +886 2 2898 6818
无锡	Tel.: +86 510 8820 3737	武汉	Tel.: +86 27 8571 4927	哈尔滨	Tel.: +86 451 8264 3082	台中	Tel.: +886 4 2287 0566
宁波	Tel.: +86 574 2786 6658	郑州	Tel.: +86 371 5538 2208	香港	Tel.: +852 2776 1323		
金华	Tel.: +86 579 8288 8708	重庆	Tel.: +86 23 8980 9513	深圳	Tel.: +86 755 8828 6998		
南京	Tel.: +86 25 8779 0058	北京	Tel.: +86 10 6590 6186	广州	Tel.: +86 20 3832 0668		