

德国瑞好中国区销售办公室
 全国客户中心电话: 400 828 4066 [免费热线]
 欢迎访问瑞好官网: www.rehau.com.cn

扫码关注德国瑞好官方公众号



德国瑞好



德国瑞好服务家

版权与免责声明

本手册所提供的语言、文字、资料、数据、图标等信息仅供参考使用。手册的技术咨询是基于我们的经验和良知，并不保证手册信息的准确性和完整性，不具有任何合同价值，不附带任何明示或暗示之陈述或保证，不承担任何瑕疵担保责任与条件，包括但不限于，适用性、适合某特定用途以及不侵害他人权益之默示担保责任。瑞好将随时补充、更正和修订手册中的有关信息，但不保证及时发布。瑞好对于未遵循手册规定的工作环境、条件或其他说明的使用导致的任何直接的或者间接的损失不承担任何责任。瑞好保留对产品在设计方面的改进的权利。如有更改恕不另行通知。手册使用者在使用本手册前应当仔细阅读本手册的版权与免责声明，应当核查瑞好产品是否适用于所拟定的使用目的；对瑞好产品的应用或加工已超越本手册范畴，手册使用者应当自行承担。任何有关瑞好产品的质量担保，应依据瑞好供货与付款条件处理(“瑞好供货与付款条件”请阅读<http://www.rehau.com/cn-zh/condition-of-sales-conditions-of-purchase/1398324>)。

本文字资料受版权保护。版权所有，不准翻印，尤其包括由此产生的翻译、翻印、图片提取、无线电广播、平版印刷或类似方式复制以及存储在数据处理设备等权利。

©REHAU WI RAULINER 04 2025



Engineering progress
 Enhancing lives

瑞好“管中管” 不止是修复

德国非开挖修复技术





关于我们 About us

德国瑞好

早在 1948 年，瑞好集团公司 AG+Co 就在德国 Bavaria 州 Rehau 镇成立，随后在全球 54 个国家设立了 180 家分公司和 44 家工厂，包括在华设立的全资销售子公司 -- 瑞好环境科技（太仓）有限公司和位于江苏太仓市的工厂 -- 瑞好聚合物（苏州）有限公司，开始了以聚合物为主的研发和生产，产品涵盖了环保、市政、建筑、工业、医疗、家私、航空等众多领域。而在环保领域，德国瑞好公司是最早进入中国市场的外资品牌之一。自 2001 年至今，瑞好曝气产品被证明在市政、石化、印染、食品、焦化等领域中应用效果优异。瑞好微孔曝气器正以其经久耐用、安全节能的表现，越来越多地成为使用方的首选品牌。

瑞好环境科技

瑞好环境科技（太仓）有限公司是德国瑞好集团在华设立的独资子公司，为市政、工业等多领域客户提供生化好氧曝气系统和管网非开挖修复产品。我们的曝气器业务集设计、生产、仓储、物流、安装、调试、培训、售后服务以及智慧精确曝气设计于一身，全方位涵盖专业的系统解决方案。同时，我们还为全球客户提供可靠和耐用的非开挖热塑成型法（FIPP）修复材料，是非开挖修复业务领域知名的材料供应商，并提供相应的研发、生产、仓储、物流、培训和售后服务。我们始终关注水环境，与我们的客户紧密合作，秉持可持续发展理念，用产品和服务为双“碳”时代助力。

太仓工厂

为了更加及时有效地服务中国、东南亚和澳洲各国，德国瑞好公司于 2008 年投资 2 个亿在江苏太仓市设立了第一家工厂并成立了瑞好聚合物（苏州）有限公司，生产组装曝气产品、地暖管路、塑钢型材、家具封边带、家具门板等，从根本上解决了供货时间长的问题。同时由于在中国的工厂是隶属德国瑞好的全资工厂，其原材料供应、生产设备都来自于德国，并且生产工艺、检验标准、人员管理，甚至是物流配送等全部环节依然严格遵守德国瑞好的要求，不仅从成品质量上保持了德国品质，更从供货时间上做到了满足工程进度的需要。

瑞好“管中管” 不止是修复

德国瑞好“管中管”非开挖管道修复解决方案以创新科技重塑城市脉络，采用德国的PE紧密贴合内衬技术，打造多维焕新体验：

驰掣焕新

一天恢复供水——通过记忆应力恢复技术，8小时即可修复600m，一天即可通水运行。

无感焕新

微创一步到位——无需开挖路面，居民“零感知”完成管网升级。

韧性焕新

抗震抗压皆无忧——PE100-RC材料兼具高耐磨性与高延展性，修复后可以轻松化解地基沉降、地震扰动等复杂情况。

零污染焕新

呼吸皆安心——采用食品级PE100-RC原材料，施工零VOC排放，无化学副产物，后续使用无析出物，让居民放心。

品质焕新

德国精工护航半世纪-所采用的 PE100-RC 材料寿命长达 50 年，配合德国先进生产工艺，参数化的施工控制，确保工程完美交付。



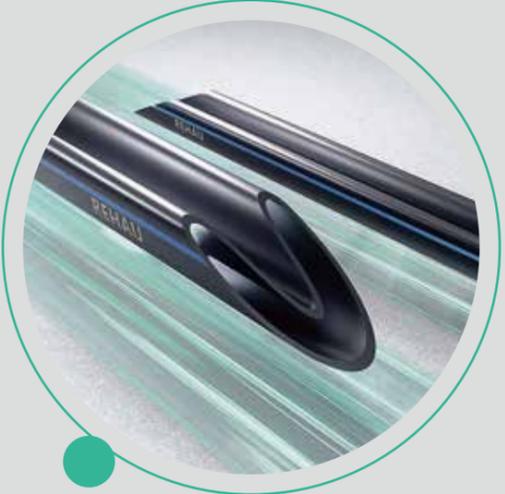
无感焕新，微创一步到位



韧性焕新，抗震抗压皆无忧



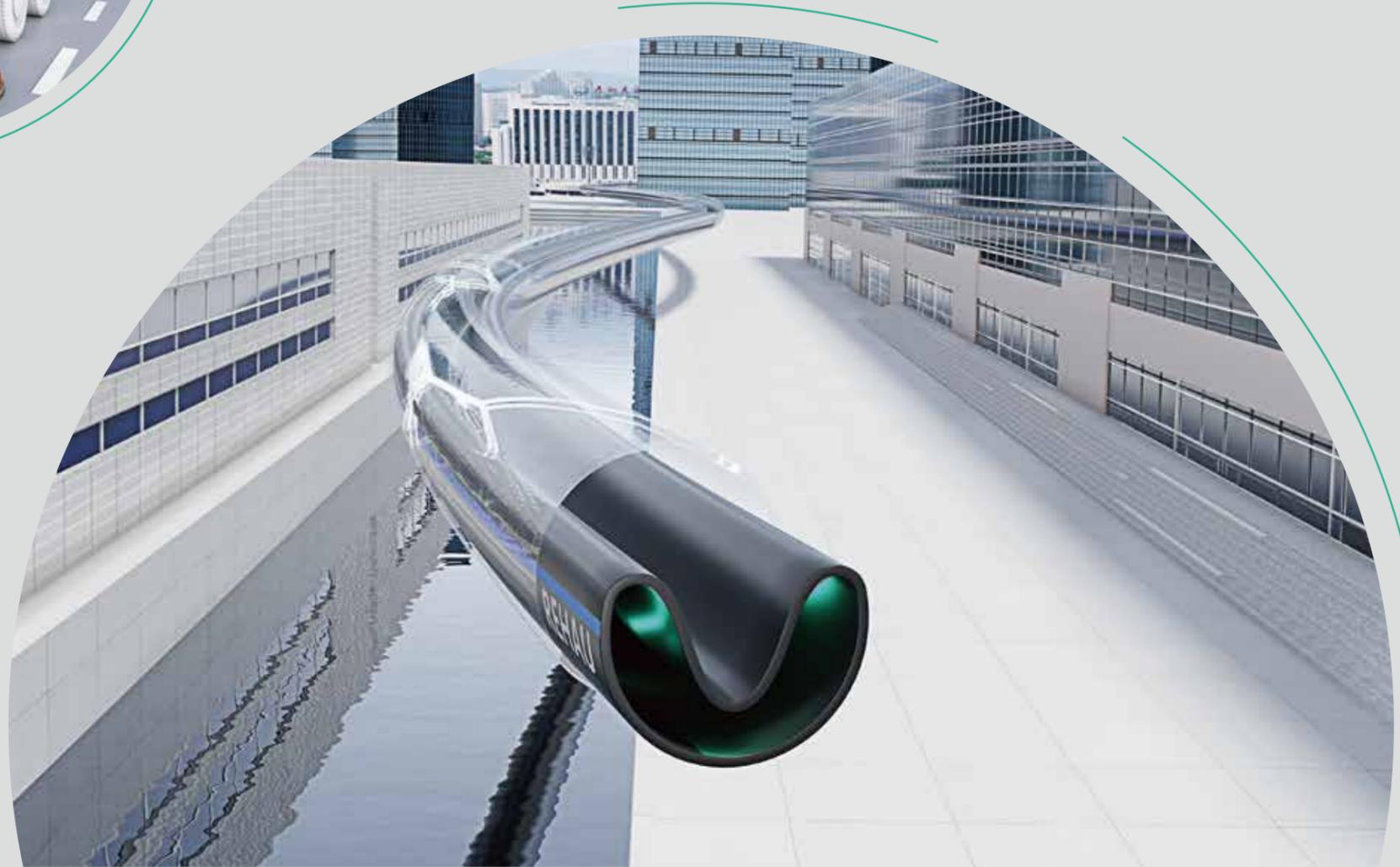
品质焕新，德国精工护航半世纪



驰掣焕新，一天恢复供水



零污染焕新，呼吸皆安心



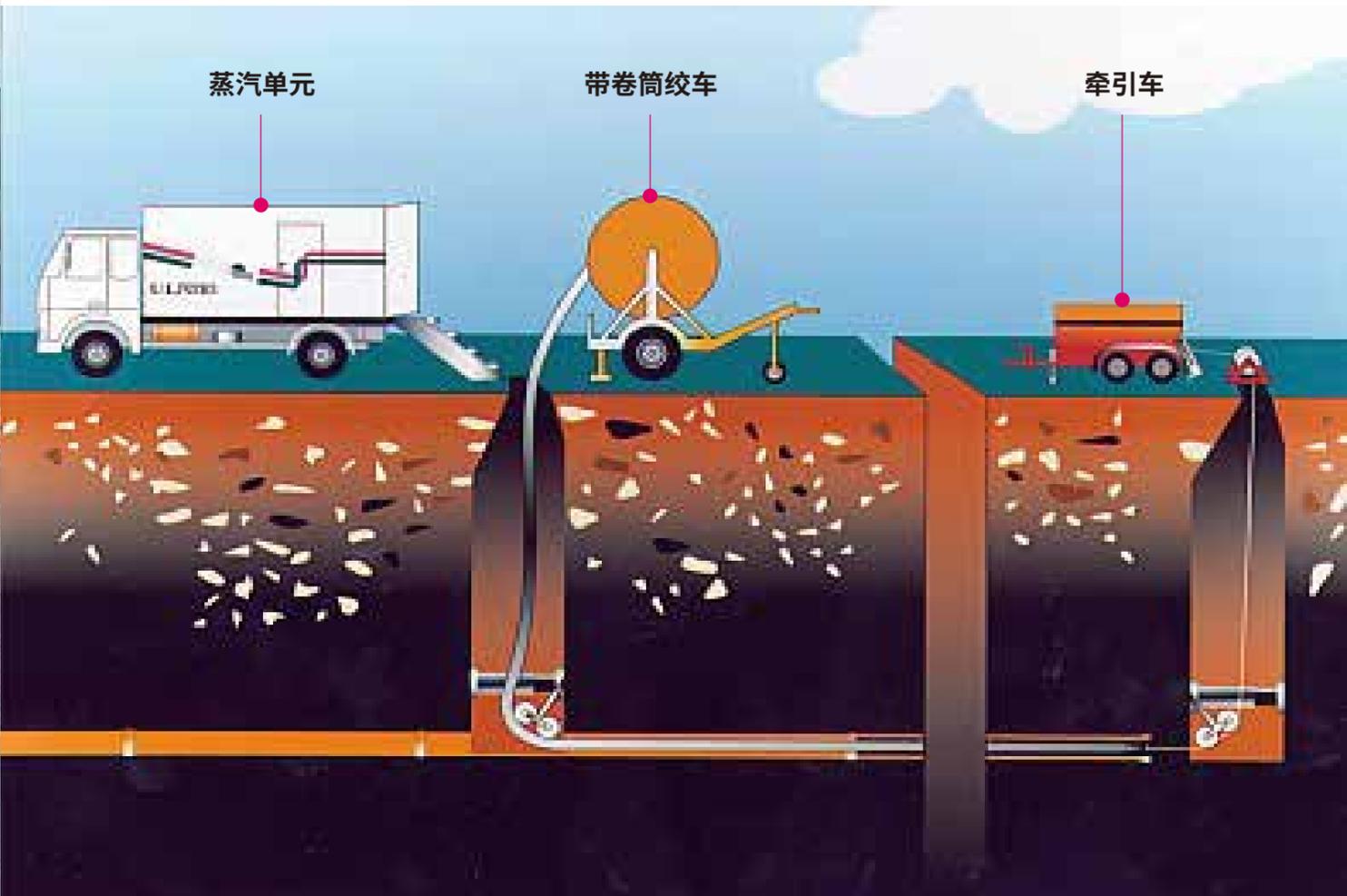
驰掣焕新

一天恢复供水

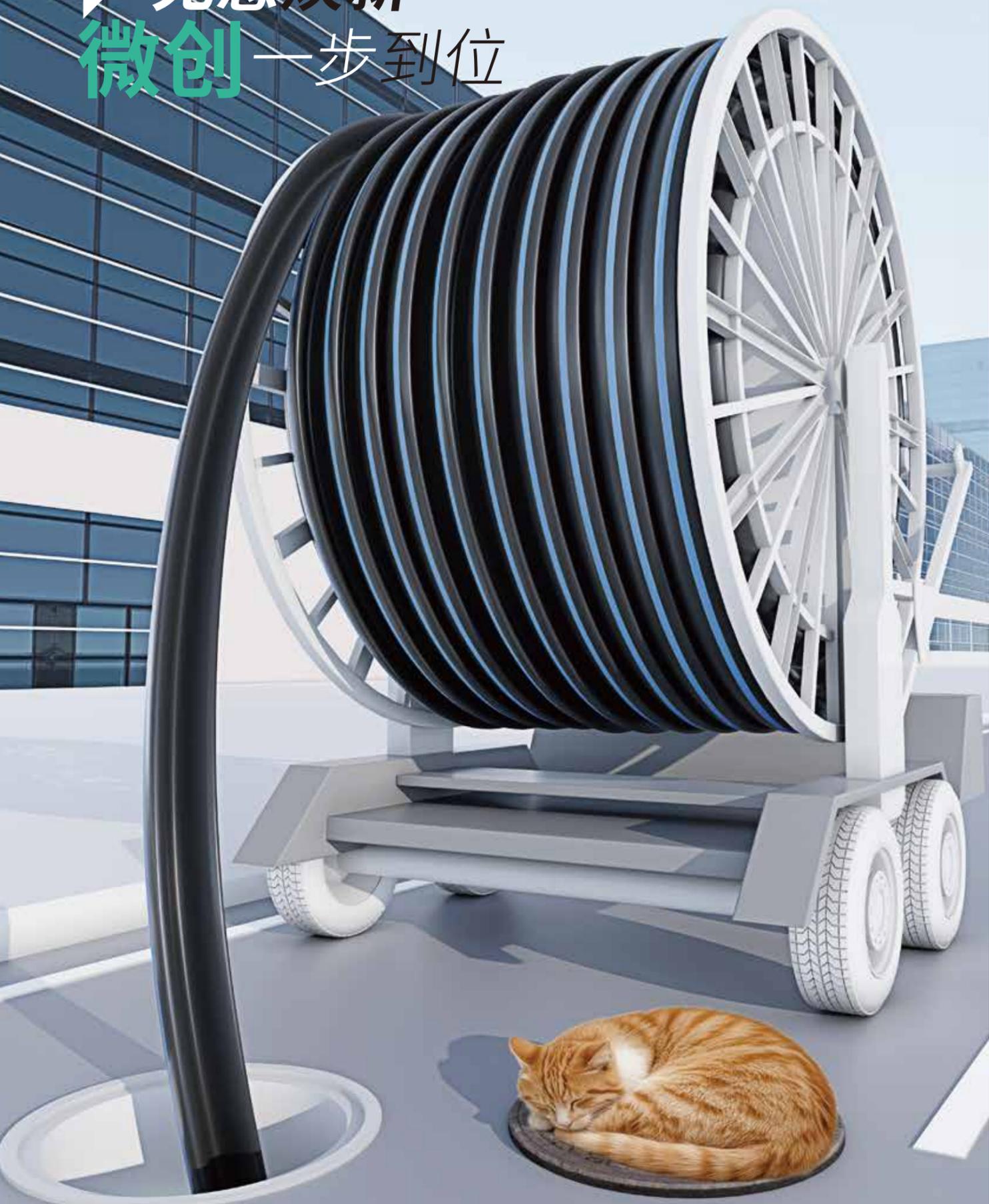
8 hours



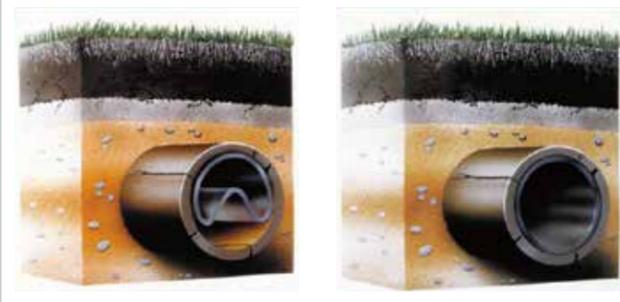
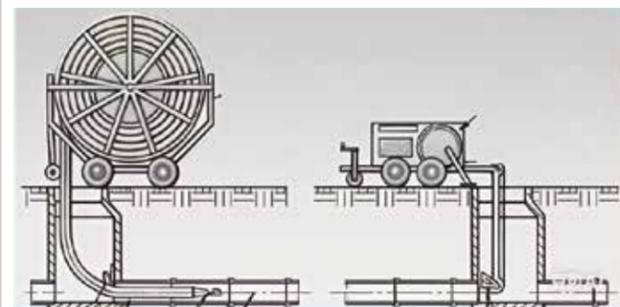
- **修复效率卓越：**凭借先进工艺与专业团队，仅8小时就能高效完成600m的修复作业，极大压缩项目工期，快速恢复居民供水。*
 - **单次修复距离超长：**单次修复作业长度最长可达1000-2000m，有效减少施工作业坑的数量，保障修复工程的连贯性与稳定性。*
- *数据源于第三方且在特定环境下，详情请洽REHAU



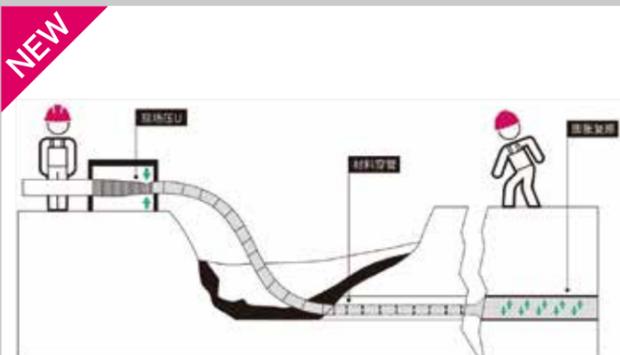
NEW 无感焕新 微创一步到位



- **施工更省事：**摒弃整段开挖方式，充分借助现有检查井，极大降低开挖面积及后续路面恢复的成本。
- **作业更便捷：**无需完全封闭道路，在保障交通基本通行的同时开展作业，减少对公众出行及周边商业的影响。
- **小管径修复：**DN100 - DN400 (SDR17-SDR41)
- **大管径修复：**DN450 - DN1200



小管径修复：DN100 - DN400
(SDR17-SDR41)

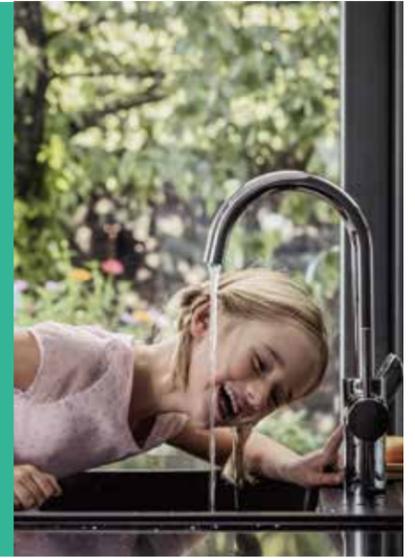


大管径修复：DN450 - DN1200

零污染焕新 呼吸皆安心



- **选材安全省心：**选用食品级 PE 材质，符合严苛的安全标准，从源头杜绝潜在污染风险，为居民饮用水提供可靠、安心的材料保障。
- **工艺绿色安心：**整个施工流程仅涉及物理变化，全程无有害气体排放，有效规避对施工环境和周边空气质量的负面影响，为居民健康与生态环境筑牢安全防线。
- **施工环保无忧：**施工过程以水蒸气作为唯一介质，不引入任何化学添加剂与污染性物质，最大程度降低对生态系统的影响，践行绿色环保的可持续发展理念。
- **使用放心：**德国瑞好管中管 Rauliner 管材采用 100% 纯 PE100-RC 材质，生产过程无任何添加物、无有害物质析出。安装完成并验收合格后，可即刻放心投入使用，为您带来持久、稳定、可靠的管道系统体验。




原材料-选材

选用食品级的
PE100-RC
100%纯料，
无其他添加


生产加工

采用德国先进
生产工艺
严格按照中国饮用水
卫生标准


施工安装

物理变化-**无有害气体**
蒸汽加热 - 小管径修复
加压 - 大管径修复


稳定

采用空压缩机
来保压定型
此过程只有空气，
安全环保


运营使用

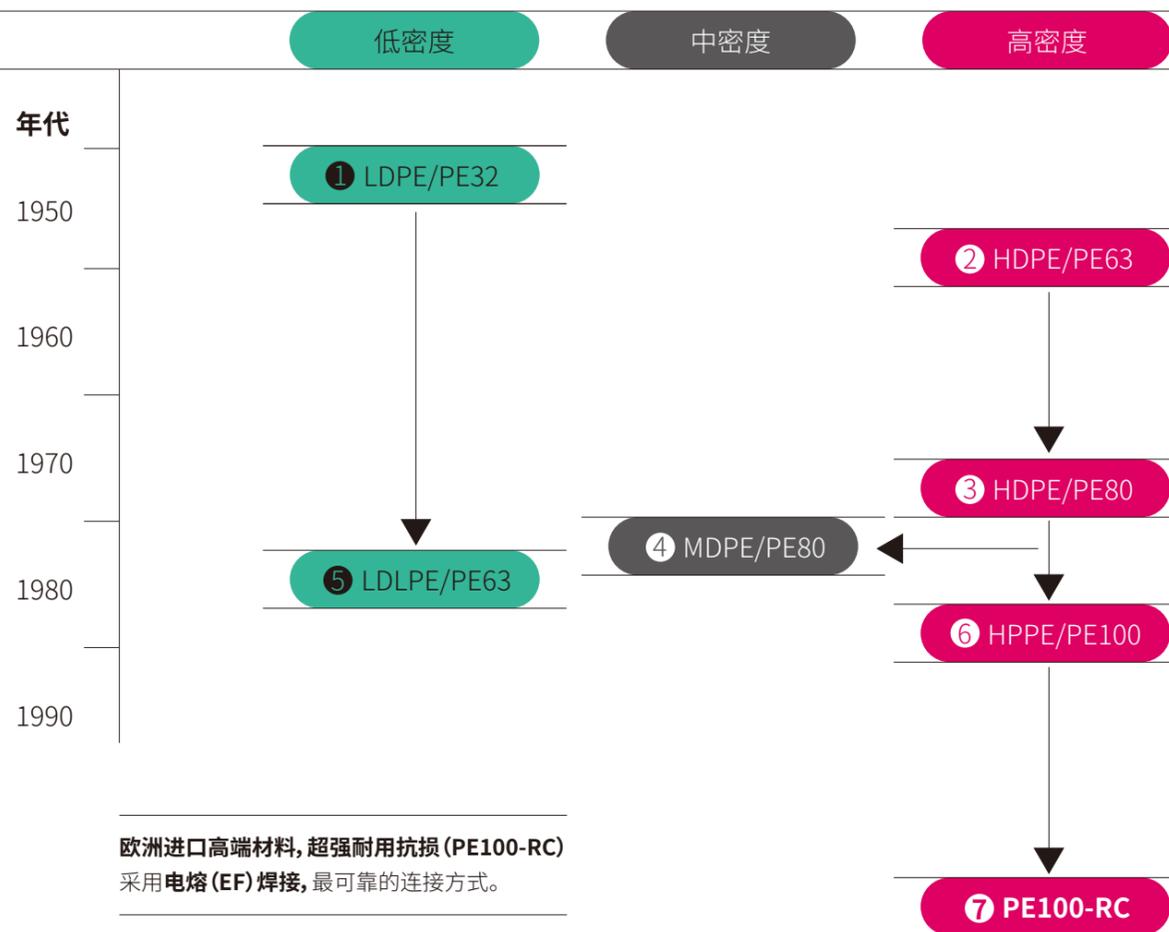
采用PE管配件连接。
无任何有害物质析出，
可放心使用

韧性 焕新
抗震抗压
皆无忧



REHAU

- **原料卓越，性能强劲：**采用 100% 纯 PE100 - RC 欧洲原装原料，此原料专为非开挖修复工艺量身定制。与其他材料相比，其具备更优的韧性，在复杂施工环境与长期使用过程中，展现出极高的抗断裂能力，有效保障管道系统的稳定性与使用寿命。
- **抗损升级，超越传统：**与传统 PE100 管相比，在耐裂纹增长性能上实现重大突破。能够更好地抵御外界载荷冲击、土壤应力变化等不利因素，显著降低管道因裂纹扩展导致损坏的风险，大幅提升管道系统的耐用性与可靠性。



欧洲进口高端材料，超强耐用抗损 (PE100-RC)
 采用电熔 (EF) 焊接，最可靠的连接方式。

抗地震运动：

- 2004 年新泻中越地震、6.8级
- 2007 年能登半岛、6.9级
- 2008 年岩手县和宫城县地震、7.2级
- 2011 年东日本大地震等、9级

未对PE管道造成任何损坏

品质焕新 德国精工护航

50 years



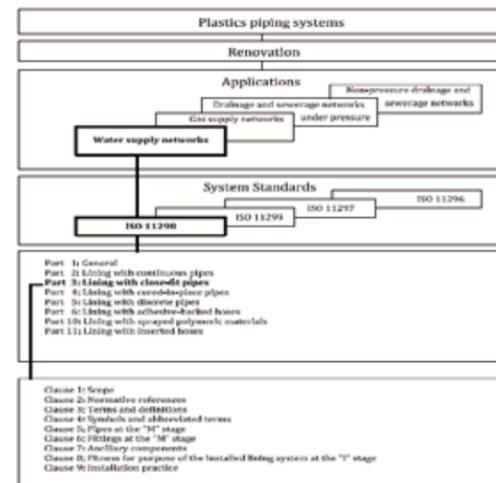
- **长效耐用，品质可靠：**所采用的 PE100-RC 材料经国际权威认证，使用寿命长达 50* 年，为后续管路运行提供持久稳定的性能保障。
- **工艺领先，品质卓越：**引入德国先进生产工艺，严格遵循国际认证标准，实施全结构性修复方案，从各个环节把控产品质量，确保产品高质量交付，为后续施工保驾护航。
- **科学施工，安心无忧：**施工过程中运用先进的参数控制，对每一个环节进行精准调控，确保施工质量稳定可靠，工程完美交付。

*数据源于第三方且在特定环境下，详情请洽REHAU

- 1980年 ● 欧洲用塑料管进行非开挖修复
法国人发明了折叠PE管的工艺, 申请了专利
- 1989年 ● REHAU安装了第一根折叠式PE管
- 1990年 ● “U-Liner”正式亮相
“U-Liner”从薄壁管到压力管
- 2000年 ● 进入所有的欧洲及欧洲之外的市场
- 2021年 ● 中国市场迈出第一步
- 2023年 ● 中国产线正式投产



ISO标准的起草者



✓ 中国涉及饮用水卫生安全
产品许可批件



✓ 饮用水德国北欧联盟
双认证



✓ 德国DIBt认证



Rauliner 产品规格

瑞好RAULINER给水管

材质PE100-RC

DN	SDR	尺寸 (mm)	运行压力 (bar)	供应长度/卷 (mm)	卷盘尺寸 (m)	卷盘宽度 (m)
100	17	93x6.5	10	1130	3.4	2.15
125	17	121x7.7	10	890	3.4	2.15
150	17	142x9.5	10	840	3.4	2.15
200	17	190x12.7	10	395	3.4	2.15
250	17	240x15.6	10	264	3.4	2.15
300	17	290x18.4	10	215	3.4	2.15
350	17	340x21.3	10	118	3.4	2.15
400	17	390x24.3	10	108	3.4	2.15

DN	SDR	尺寸 (mm)	运行压力 (bar)	供应长度/卷 (mm)	卷盘尺寸 (m)	卷盘宽度 (m)
100	21	93x 5,3	8	1130	3.4	2.15
125	21	142X 7,7	8	890	3.4	2.15
150	21	190X10,2	8	840	3.4	2.15
200	21	240x12,6	8	395	3.4	2.15
250	21	290x14,9	8	264	3.4	2.15
300	21	298x15,5	8	210	3.4	2.15
350	21	340X17,3	8	118	3.4	2.15
400	21	390x19,7	8	108	3.4	2.15

瑞好RAULINER大管径修复管

材质PE100-RC

DN	尺寸 (mm)	材质	厚度 (mm)
450	450x12	PE 100-RC	12
500	500x12	PE 100-RC	12
600	630x12	PE 100-RC	12
700	710x12	PE 100-RC	12
800	800x15	PE 100-RC	15
900	900x15	PE 100-RC	15
1000	1000x18	PE 100-RC	18
1200	1200x20	PE 100-RC	20

Rauliner 产品规格

瑞好RAULINER排水管

材质PE100-RC

DN	SDR	尺寸 (mm)	环刚度 (kN/m ³)	供应长度/卷 (m)	卷盘直径尺寸 (m)	卷盘宽度 (m)
150	26	142x6.2	>8.0	616	3.4	2.15
200	26	190x8.3	>8.0	520	3.4	2.15
250	26	240x10.3	>8.0	390	3.4	2.15
300	26	290x12.1	>8.0	229	3.4	2.15
350	26	340x13.9	>8.0	180	3.4	2.15
400	26	390x15.9	>8.0	100	3.4	2.15

DN	SDR	尺寸 (mm)	环刚度 (kN/m ³)	供应长度/卷 (m)	卷盘直径尺寸 (m)	卷盘宽度 (m)
290	33	290x9,7	>4.0	210	3.4	2.15
350	33	340x11,3	>4.0	180	3.4	2.15
400	33	390x12.8	>4.0	155	3.4	2.15

DN	SDR	尺寸 (mm)	环刚度 (kN/m ³)	供应长度/卷 (m)	卷盘直径尺寸 (m)	卷盘宽度 (m)
200	41	190x5,2	>1.0	500	3.4	2.15
250	41	290x7,7	>1.0	210	3.4	2.15
300	41	340x8,9	>1.0	180	3.4	2.15
400	41	390x10,1	>1.0	155	3.4	2.15

**列表内为常规尺寸和长度，如需其他SDR系列（壁厚）或特殊尺寸及长度可与瑞好联系，瑞好可根据现场实际情况来定制。

安装步骤



01 / 穿管

确定管路顺序,用牵引机将 PE 管子拉入待维修的管路内。

02 / 复原贴合

两端封堵后,利用记忆应力复原
蒸汽加热 - 小管径修复
加压 - 大管径修复

03 / 稳定

采用空压缩机来保压稳定。

04 / 后续连接

用 PE 电容管配件来进行后续的连接,包括支管和主管。

*安装过程由专业认证的合作伙伴执行,安装速度高达600米/每天(视场地情况而定)



拉入修复材料 1



拉入旧管道 2



安装封堵塞 3



开始激活记忆应力 4



复原贴合 5



稳定并完成后续连接 6

轻松解决多种失效场景

德国瑞好“管中管” Rauliner 凭借其独有的韧性和强度,可以轻松解决多种失效场景,其全结构性修复更是对后续的管网运营和用户使用提供了坚实且长效保障。



不易开挖场所

- 覆盖混凝土板等的管道
- 地下混有多种管线
- 高地下水位的管道
- 埋深较深的地下管线



在对施工敏感的地区

- 主干道或其他交通繁忙区域
- 历史悠久的城市中心保护结构
- 各类环境保护区



更新管道的使用寿命

- 全结构性修复
- 尽量减少管道接头数量
- PE100-RC材质,寿命50年

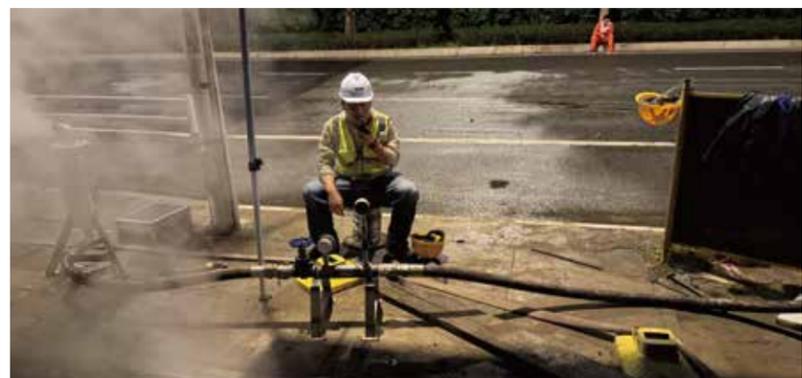
失效类型	可行性	预处理要求
泄漏	✓	封堵-灌浆
堵塞	✓	疏通-清洗-切削打磨-清洗
地质移位	需要与预处理配合	重新对位管网
机械磨损	✓	喷头清洗
腐蚀	✓	喷头清洗
变形	需要与预处理配合	最高到5%变形以内
破裂	✓	疏通-清洗
局部碎裂	✓	疏通-清洗
局部坍塌	✓	管道清洗-局部加固
连接失效	✓	铣削或填充



经典案例

福州项目

福州 南三环供水管道更新项目	
待修复管道尺寸	DN300
待修复管道材料	铸铁管
待修复管道长度	175米
修复材料	PE100-RC DN290
应用产品	RAULINER供水管
施工时间	2024年9月



项目挑战:

- 遭遇台风气候影响
- 地下复杂的管线排布

修复过程:

- 利用台风登入前开挖作业坑
- 历时一晚完成施工

经典案例

石家庄项目



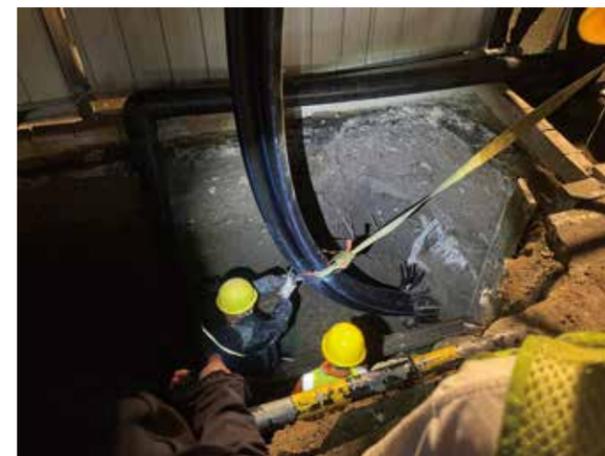
石家庄 DN300供水管更新项目	
待修复管道尺寸	DN300
待修复管道材料	混凝土管
待修复管道长度	210米
修复材料	PE 100-RC DN290
应用产品	RAULINER供水管
施工时间	2024年9月

项目挑战:

- 交通繁忙的市中心实施更新工程
- 配合附近小区，商业设施不停水更新

修复过程:

- 设置临时供水管道
- 一次性穿越地下空间210米



经典案例

天津项目



天津 某热电厂 DN300消防管道修复	
待修复管道尺寸	DN300
待修复管道材料	钢管
待修复管道长度	80米
修复材料	PE 100-RC DN290
应用产品	RAULINER供水管
施工时间	2024年7月



项目挑战:

- 热电厂不停产更新
- 施工安全管理
- 穿越既有建筑

修复过程:

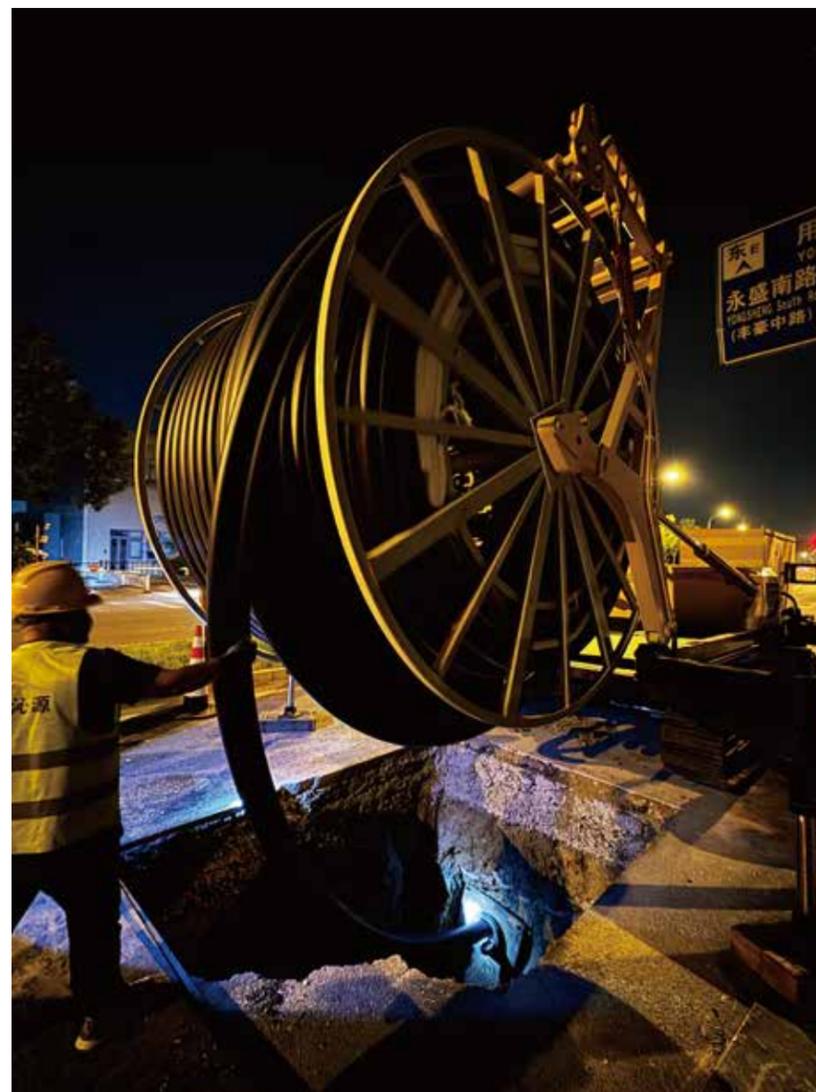
- 24小时内完成漏损管道的施工作业
- 经过1.5MPa打压测试, 高品质完成施工



经典案例

北京项目

北京 中关村 DN200供水管道修复	
待修复管道尺寸	DN200
待修复管道材料	PVC管
待修复管道长度	400米
修复材料	PE 100-RC DN190
应用产品	RAULINER供水管
施工时间	2024年6月

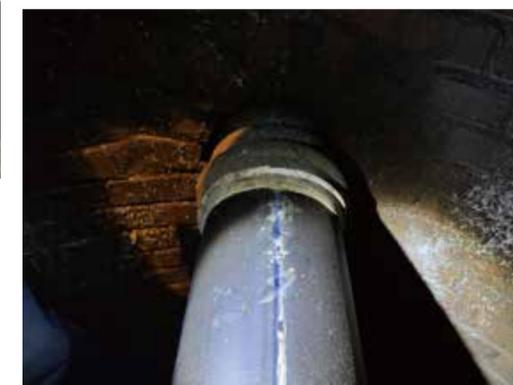
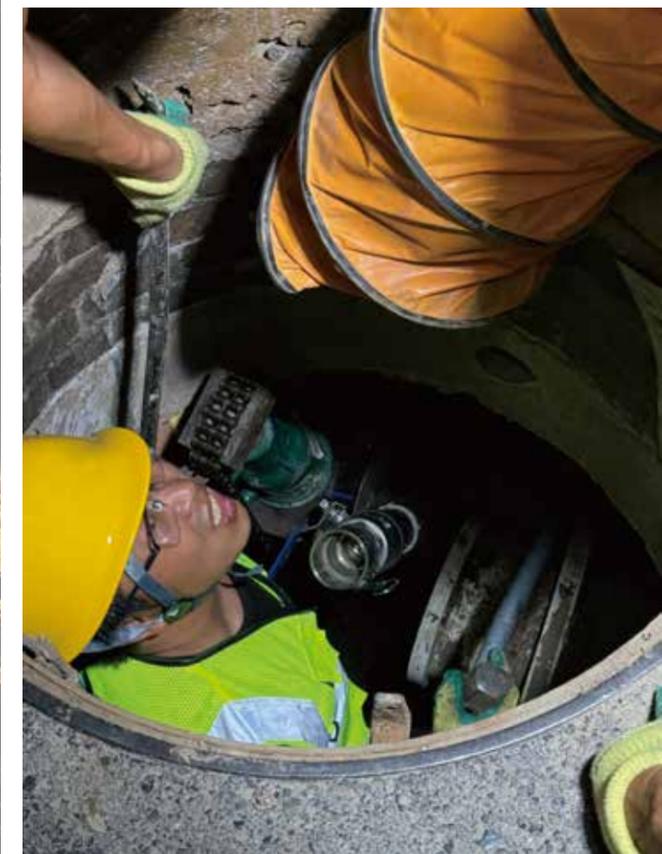


项目挑战:

- 通待修管道埋在道路下
- 夜间施工

修复过程:

- 利用原有检查井, 仅开挖一个工作坑
- 一次性修复约400米长的待修复管道



经典案例

北京项目



北京 丰台区 DN300排水管道修复

待修复管道尺寸	DN300
待修复管道材料	混凝土管
待修复管道长度	60米
修复材料	PE 100-RC DN290
应用产品	RAULINER排水管
施工时间	2024年5月



项目挑战:

- 施工场地狭长
- 施工时间受限
- 靠近建筑物
- 不停水更新
- 噪音管理

修复过程:

- 临时铺设旁通管道
- 夜间穿插施工
- 使用消音器，静音施工

经典案例

南京项目



南京 栖霞区 供水管道修复

待修复管道尺寸	DN150
待修复管道材料	铸铁管
待修复管道长度	40米
修复材料	PE 100-RC DN142
应用产品	RAULINER供水管
施工时间	2022年10月



项目挑战:

- 老旧管路地下情况不明
- 横跨40米城市主干道

修复过程:

- 现场CCTV探明老旧管道走向和漏损点
- 采用符合中国饮用水要求的瑞好PE管道
- 仅开两个工作面更新老旧管道



全球业绩表

饮用水 管路修复	国家	城市	管路规格	长度 (m)	年
	中国	福州	RAULINER 供水管290	166	2024
	中国	石家庄	RAULINER 供水管290	210	2024
	中国	北京	RAULINER 供水管190	400	2024
	中国	天津	RAULINER 供水管290	80	2024
	中国	南京	RAULINER 供水管142	40	2022
	德国	施利尔	RAULINER 供水管240	1456	2018
	日本	静冈	RAULINER 供水管190	395	2019
	瑞典	韦克舍	RAULINER 供水管390	333	2019

排水 管路修复	国家	城市	管路规格	长度 (m)	年
	中国	北京	RAULINER 排水管 290	60	2024
	中国	成都	RAULINER 排水管 400	32	2022
	德国	罗特县	RAULINER 排水管 280	1000	2020
	瑞典	韦克舍	RAULINER 排水管 225	3000	2020

原油 管路修复	国家	城市	管路规格	长度 (m)	年
	奥地利	维也纳	RAULINER 76	600	2001
奥地利	维也纳	RAULINER 195	2200	2001	

燃气 管路修复	国家	城市	管路规格	长度 (m)	年
	德国	克莱夫	RAULINER 93	1130	2014
德国	克莱夫	RAULINER 225	1700	2014	

