



宁波路宝科技实业集团有限公司
NINGBO ROABY TECHNOLOGY INDUSTRIAL GROUP CO.,LTD.



宁波路宝科技实业集团有限公司
NINGBO ROABY TECHNOLOGY INDUSTRIAL GROUP CO.,LTD.
浙江省宁波市高新区清逸路168号 邮编:315000
电话: 0574-27688888 传真: 0574-27689999
Email:roabygroup@roaby.cn www.roaby.com

Ningbo Roaby Technology Industrial Group Co.,Ltd.
168 Qingyi Road, High-tech Zone, Zhejiang 315000, P.R.China
Tel:+86-574-27688888 Fax:+86-574-27689999
Email:roabygroup@roaby.cn www.roaby.com





目录

Content

01

路宝集团介绍

INTRODUCTION

02

企业文化

CORPORATE CULTURE

03

服务范畴

SERVICES

04

荣誉资质
及社会活动HONORS AND
BUSINESS ACTIVITIES

07

路宝集团介绍

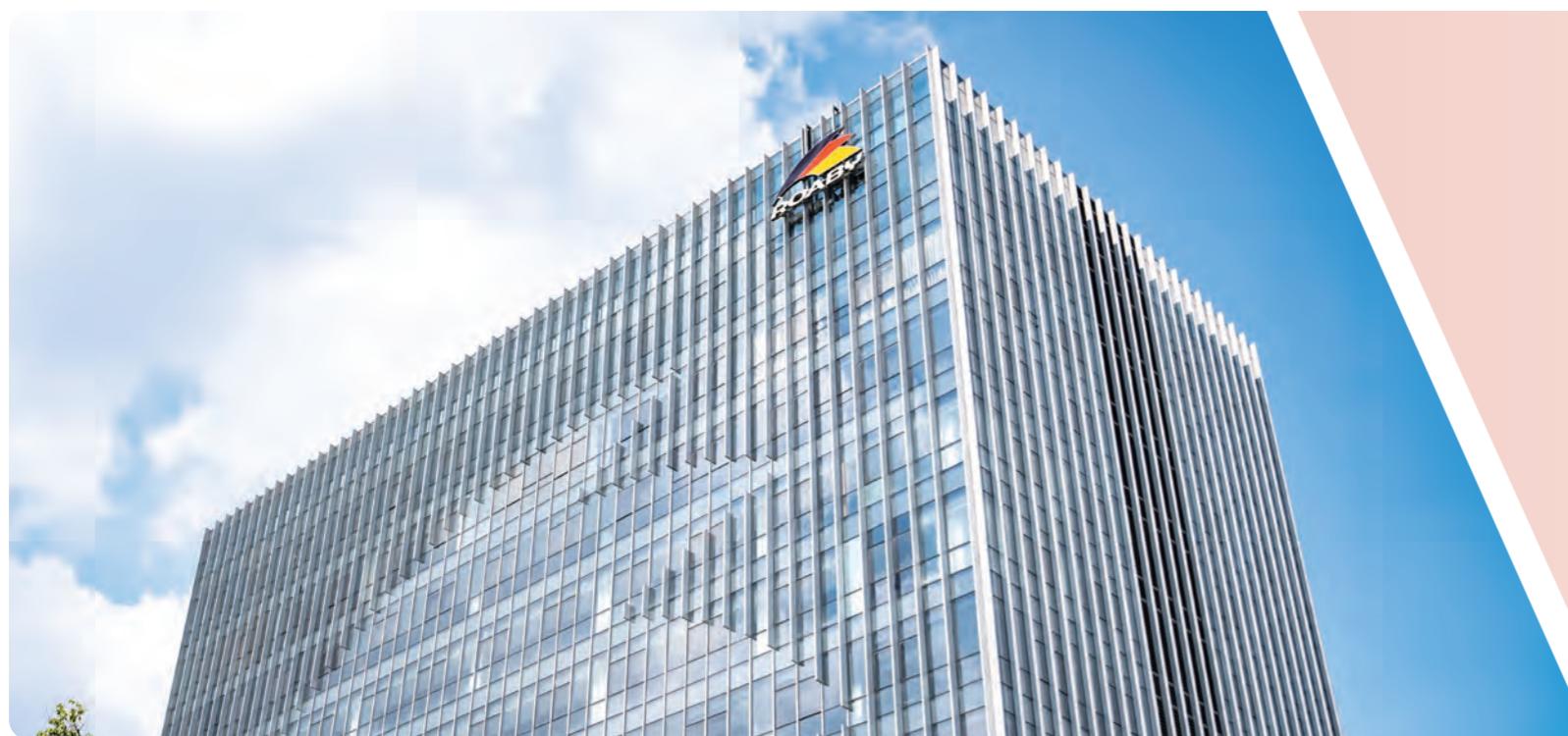
INTRODUCTION

○ 集团介绍

○ 发展历程

○ 创始人致辞





路宝集团

宁波路宝科技实业集团有限公司，是一家专注于**桥梁结构件、路面铺装材料、桥梁健康运营技术**，具备**研发、制造和全流程服务能力**的国家火炬高新技术企业。其中，**桥梁伸缩装置、新型高分子路面材料和专业装备**是公司的核心产品。三十多年来，路宝坚持以“**桥梁健康事业**”为基础、“**技术创新**”为核心竞争力，始终推崇和践行“**质量第一、服务至上、全周期负责**”的企业价值理念，坚持走“**科技型民营企业**”的创业之路。



新型聚氨酯路面



桥梁结构件



交安设施

130
余项

国内和国际专利

公司以自主创新为经营发展的核心战略，依托**国家预制装配化中心宁波分中心、浙江省工程研究中心、浙江省企业研究院、浙江省企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、宁波市桥梁技术科技创新团队**以及国内外多学科、多领域长期合作的优势。获得国内和国际专利130余项，主持和参与制订标准16项；自主研发的RB单元式多向变位桥梁梳形板伸缩装置、环保减噪型桥梁伸缩装置、无砼型桥梁伸缩装置、拉压球型支座、新型聚氨酯路面、城市全功能桥面铺装等系列技术均处于行业领先地位。主持制订的**J/T/T723-2008《单元式多向变位梳形板桥梁伸缩装置》**行业标准，标志着我国桥梁伸缩装置领域第一次拥有了具有自主知识产权的行业标准。

20
余项

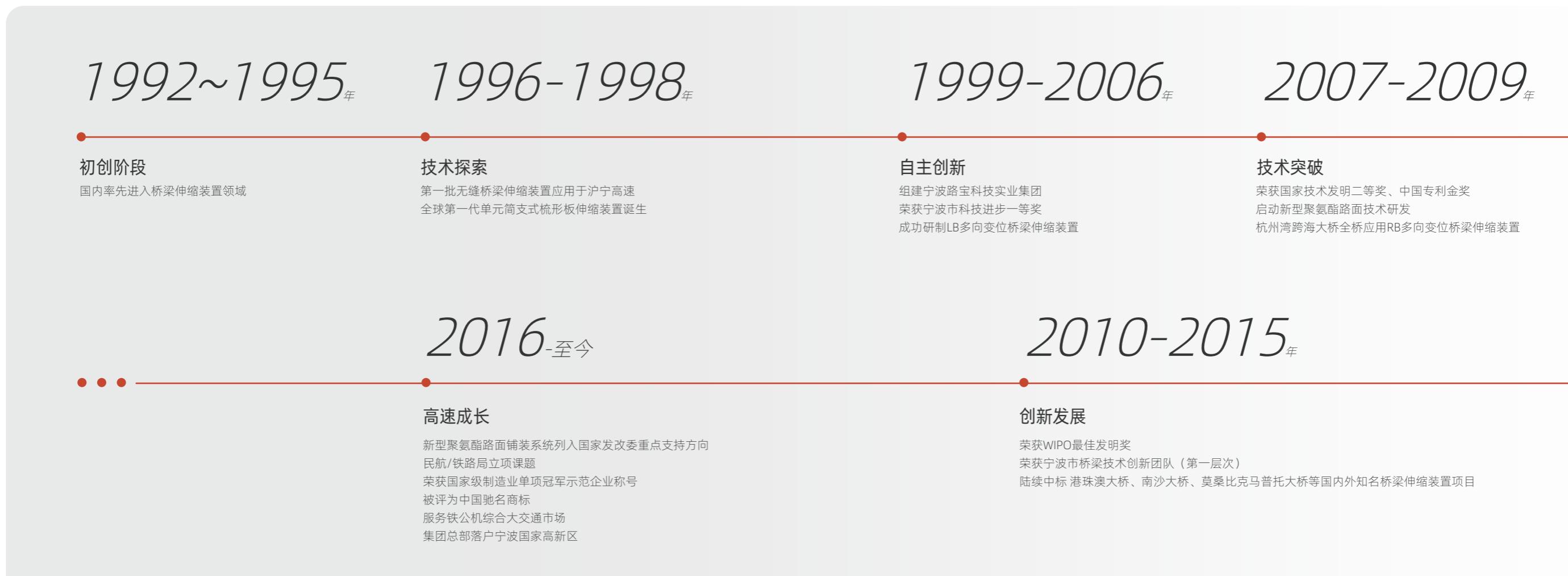
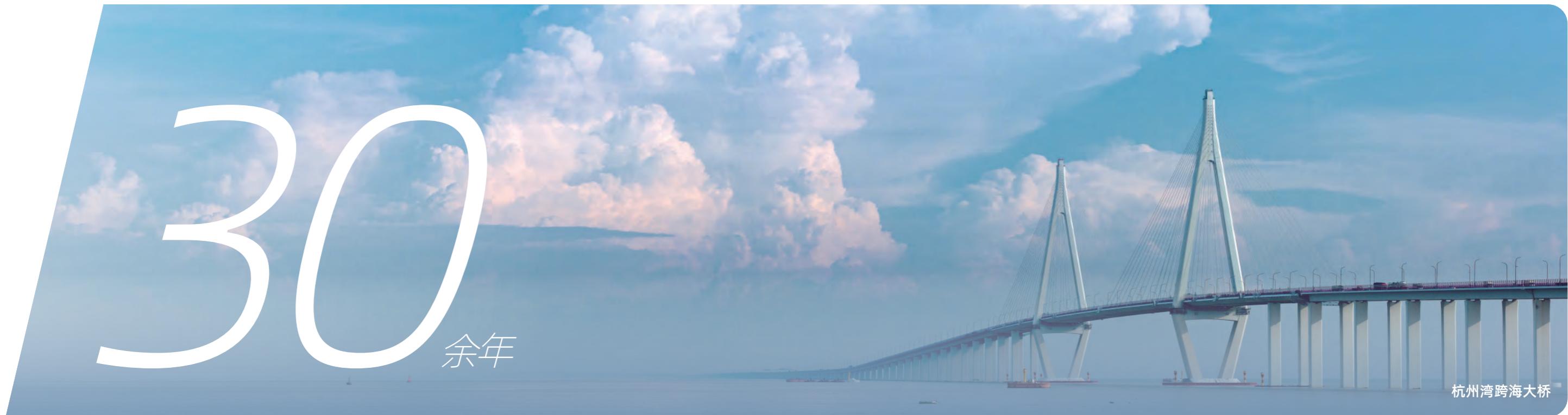
国家及省部级荣誉奖项

公司被评为**国家级制造业单项冠军示范企业、中国服务型制造示范企业、国家知识产权优势企业**、“**ROABY**”品牌被认定为**中国驰名商标**；荣获了**国家技术发明二等奖、中国专利金奖、世界知识产权组织(WIPO)最佳发明奖**；**中国公路学会特等奖和一等奖、国家发改委重点支持方向-关键新材料发展工程、交通部重大科技创新成果推广项目(2项)、国内首台套产品、国内重点新产品**；**浙江省创新型领军(培养)企业**等国际、国家及省部级荣誉20余项；研发带头人和技术中心主任先后获得**国家万人计划、国家科技奖励评审专家、全国劳动模范、首批“浙江省科技型企业”、浙江省千人计划评审专家、浙江省有突出贡献中青年专家、宁波市领军拔尖人才等荣誉**。

65 +
%
大跨径桥梁伸缩装置市占率

公司为港珠澳大桥、杭州湾跨海大桥、深中通道、南沙大桥（虎门二桥）、温州瓯江北口大桥、五峰山长江大桥、嘉绍大桥、杨泗港大桥、洞庭湖二桥、芜湖长江大桥、广州珠江黄埔大桥、重庆鱼嘴长江大桥，上海闵浦大桥、福建厦漳跨海大桥、九江长江大桥、四川南溪长江大桥、黑龙江富绥大桥、南京长江二桥以及非洲莫桑比克马普托大桥等国内外特大桥，以及京沪高铁、上海轨道交通、宁波轨道交通、贵州夏蓉、陕西西商、安徽合淮阜、福建福宁、新疆赛果等重点工程供了大量的产品与服务，深受客户好评。





1992~1995_年

初创阶段

国内率先进入桥梁伸缩装置领域

1996-1998_年

技术探索

第一批无缝桥梁伸缩装置应用于沪宁高速
全球第一代单元简支式梳形板伸缩装置诞生

1999-2006_年

自主创新

组建宁波路宝科技实业集团
荣获宁波市科技进步一等奖
成功研制LB多向变位桥梁伸缩装置

2007-2009_年

技术突破

荣获国家技术发明二等奖、中国专利金奖
启动新型聚氨酯路面技术研发
杭州湾跨海大桥全桥应用RB多向变位桥梁伸缩装置

2016-至今

高速成长

新型聚氨酯路面铺装系统列入国家发改委重点支持方向
民航/铁路局立项课题
荣获国家级制造业单项冠军示范企业称号
被评为中国驰名商标
服务铁公机综合大交通市场
集团总部落户宁波国家高新区

2010-2015_年

创新发展

荣获WIPO最佳发明奖
荣获宁波市桥梁技术创新团队（第一层次）
陆续中标港珠澳大桥、南沙大桥、莫桑比克马普托大桥等国内外知名桥梁伸缩装置项目



徐斌

创始人兼首席技术官

致辞

“

路宝的发展史，是当代中国桥梁工程建设和技术发展的一幅画卷，谱写了中国大型桥梁伸缩装置和钢桥面铺装系统打破国外垄断，颠覆世界技术路径的新篇章！每一章节都彰显了路宝人孜孜不倦勇于创新的时代精神，每一细节都体现了路宝人对使命和责任的努力追求。

“创新的目的不是市场垄断，而是创造技术进步和贡献”。路宝以“为社会和技术进步贡献力量，打造全球交通工程产品隐形冠军”为愿景，永续追求健康、价值、可持续的经营目标，努力承担社会责任。路宝的发展永远离不开社会各界的关心和帮助，我们竭诚希望与同行、专家携手，共同为我国高质量发展和世界交通事业添砖加瓦！

”

个人简介

徐斌，宁波路宝科技实业集团创始人、首席技术官，正高级工程师。三十多年始终致力于桥梁结构件、路面铺装材料与专业装备、桥梁健康运营前沿技术的研究与创新。自主研发的**多维耦合变位装置**和**新型聚氨酯路面**两大原创技术，颠覆了上百年西方技术路线和市场垄断，经桥梁、材料、机械、能源、军工等**多学科院士评价：总体水平国际领先**。有效解决复杂环境下的桥梁、机场、隧道、军用等工程建设及应急抢通问题，为我国高质量发展战略、国防与国家安全提供了**全新技术路线和保障**，为世界桥梁技术进步、桥梁工程和建筑材料**学科交叉融合发展**作出了积极贡献。

个人荣誉

- 国家科学技术奖励评审专家
- 国家“万人计划”科技创新创业人才
- 首批“浙江省科技型企业家”
- 浙江省“万人计划”科技创新创业人才
- 浙江省千人计划评审专家
- 浙江省有突出贡献中青年专家

科技奖项

- 国家技术发明二等奖（第1完成人）
- 中国专利奖金奖（第1完成人）
- 中国公路学会科学技术特等奖和一等奖（第1完成人）
- 浙江省科学技术二等奖（第1完成人）
- 宁波市科技进步一等奖（第1完成人）
- 宁波市科学技术特别奖（两届）



浙江省科技型企业家



中国工程院第十七次院士大会

行业学术报告



央视焦点访谈



央视财经-自动化生产线-绿色制造

央视报道



浙江卫视报道

02

企业文化

CORPORATE CULTURE

- 标志注释
- 企业愿景
- 企业使命
- 企业精神
- 核心价值观
- 核心理念





标志注释
厚积薄发 蓬勃进取 聚焦钻研 充满张力

颜色寓意
紫-高雅深厚 红-激情活力 黄-警戒自律

· 标志由三种颜色的弧形色带组成，造型颇似一座桥梁，同时三种色带在结合时又注重重叠与延伸，这样既凸显了行业属性，又突出我公司提供的产品安全可靠。
· 造型方面，三种色带的延伸扩展，寓意企业无限的发展力和强劲的生命力，是对企业国际化战略、全球化战略的一种体现；寓意企业迈向世界的脚步掷地有声！
· 在色彩的选用上，使用暖色调为主的色系，借用暖色系带来的温馨感来突显企业产品和服务的安全、稳定、值得信赖等特点。

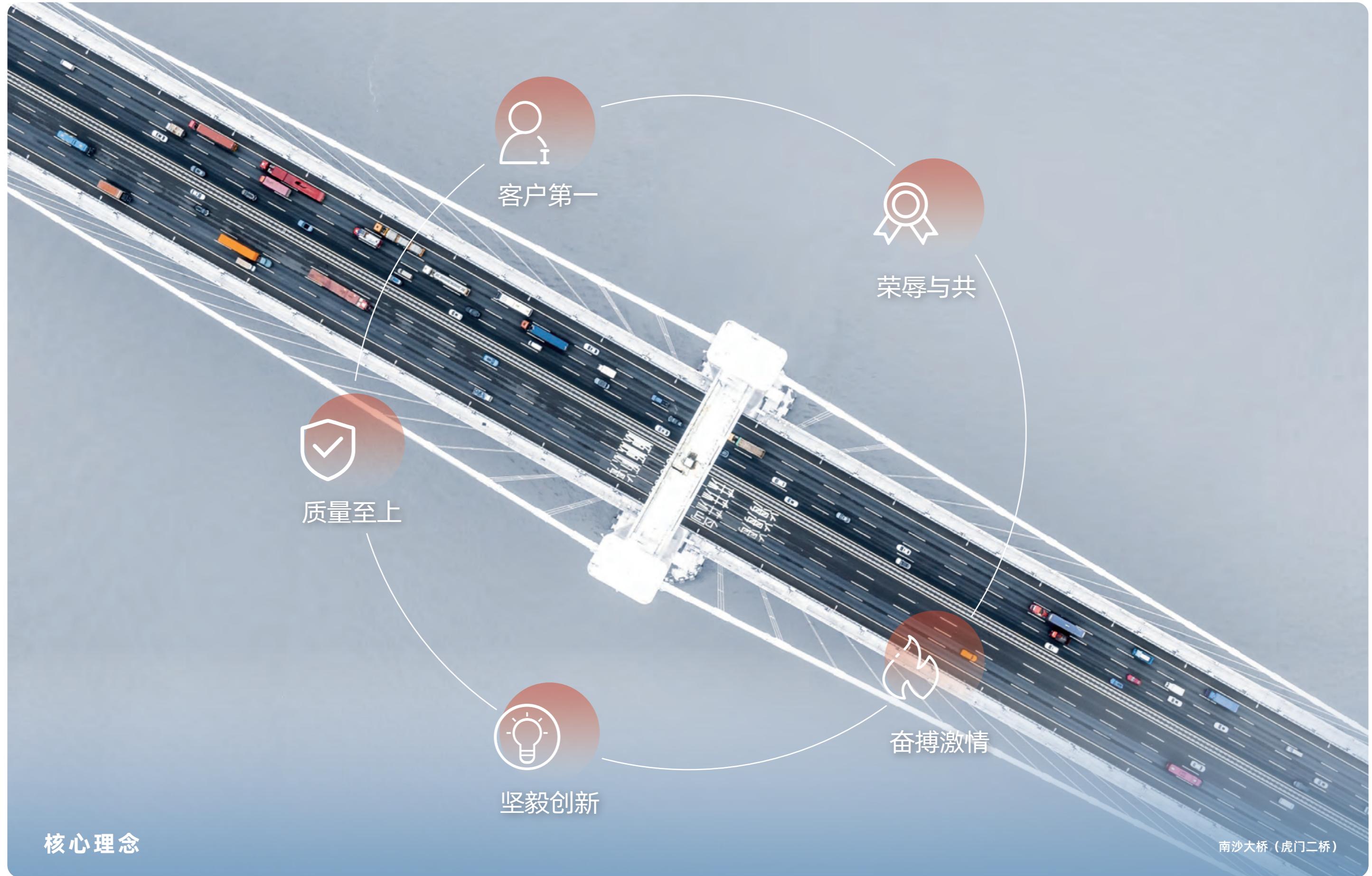
企业愿景
为社会和技术进步贡献力量
打造全球交通工程产品隐形冠军

企业使命
桥梁健康 交通安全 员工自信 企业自强

企业精神
创新 臻品 自律

核心价值观
责任担当 真义善为 喜乐感恩

路宝集团介绍
企业文化
服务范畴
荣誉资质及社会责任



03

服务范畴

SERVICES

- 核心竞争力
- 产品与服务
- 服务区域
- 合作伙伴



全寿命+生态

以交通“健康事业”为基础“研发创新”为核心
打造桥梁结构件、路面铺装工程的整体解决方案。

以交通“健康事业”为基础，我们致力于提供可持续性的解决方案，不断推动交通行业的发展和进步。在此基础上，我们秉持着“研发创新”的理念，持续开展技术创新和工艺革新，为客户提供更高质量的产品和更完善的服务。

我们注重桥梁结构件和路面铺装工程的整体解决方案，旨在为客户提供一站式的服务。我们不仅关注单个零部件的生产和质量控制，也注重在整个工程过程中对细节的把控和跟踪，确保整体解决方案的质量和可靠性。无论是工程设计、产品生产还是施工过程，我们都精益求精，为客户提供最好的解决方案。



瓯江北口大桥

生产制造

路宝集团制造基地采用了包括ERP、MRP、MES、CRM、SCM等信息化管理、智能技术系统，实现了研发、制造、管理的信息化，为公司的各项业务流程提供了高效、精准的数据支持。



13 大研发实验室

路宝的研发，不只是产品研发，也是从原材料，到生产设备工艺，到施工各个层面上的技术研发迭代。

超 20 万平方米

路宝集团拥有宁波高新区总部与北仑区制造中心两大基地，精细化和自动化制造程度达到国际同行先进水平。



超 300 万延米

路宝集团拥有完整的自动化伸缩装置生产线以及全面的检测能力，累计生产伸缩装置超过300万延米，为客户提供高质量、高效率的服务。

超 300 万平方米

新型聚氨酯路面技术采用100%高分子材料+智能流水装备，一次性快速成型的柔性铺装技术，累计摊铺超300万平米。

智能化生产

路宝集团通过新建**全球首套智能化控制的自动化生产线和机器人焊接生产线**，采用先进的机器换人技术来替代传统产线，实现了节能减排、提高生产效率和产品质量的目标。同时还采取适应性错峰生产的策略，有效地减少了高峰时期的用电压力，为环保事业做出了积极贡献。

较传统生产相比/

40%

2/3

2
倍

12
人

1
天

节约用电40%

节约生产场地2/3

亩均效能提高2倍

用工由原传统近100人
现仅需辅助人员12人

单套产品流7天缩到1天



全生命周期服务体系

我们坚持服务全面化、全程化，我们为客户提供详实的安装维护手册；提供专业、高效的技术支持，派遣专业施工队伍赴现场服务；建立详实的客户档案记录服务全过程；全面征求客户意见，定期回访，检查产品使用状况，实施细致的维护保养。我们的服务体系贯穿整个产品生命周期，为客户提供全方位的支持和服务。我们的目标是为客户创造更好的使用体验，以及长期的信任和合作关系。



全国营销能力

公司在全国范围内建立了完善的营销网络和服务体系，覆盖各个省市和行业领域。公司对目标市场的需求进行深入研究和分析，制定科学的营销策略和计划，并通过全国范围内的推广和宣传，不断提升品牌知名度和市场占有率。



产学研合作

新引进院士及海内外高端人才，同步筹建院士工作站，扩大海外合作。加强与清华大学、同济大学、北京科技大学、哈尔滨工业大学产学研合作；扩大与交通部科研院、中交公路规划设计院、上海市城建设计总院等战略合作。



技术研发实力

技术全球领先，持续推动行业发展持续创新，扩大技术领先优势，引领行业发展，打造“全球交通技术综合服务商”。大力提升企业研发软硬件建设，按照国家级企业中心创建要求，高标准打造智能化研发基地。

集团业务



南沙大桥（虎门二桥）



桥梁结构件：桥梁伸缩装置、桥梁支座

桥梁伸缩装置：路宝单元式多向变位桥梁伸缩装置，在大型伸缩装置的市场占有率超过65%，曾荣获国家技术发明二等奖、中国专利金奖等10多项国家级、省部级奖励，凭借“高质量、高性能、高性价比、运维方便”等对比优势赢得市场广泛认可，成为“世界超级工程”和国内外重点地标性项目的首选产品。

桥梁支座：桥梁支座是连接桥梁上部结构和下部结构的重要结构部件。它能将桥梁上部结构的反力和变形(位移和转角)可靠的传递给桥梁下部结构，从而使结构的实际受力情况与计算的理论图式相符合。路宝集团是全国首批获得支座生产许可证的企业之一，具备最大竖向承载力18万KN的生产能力。



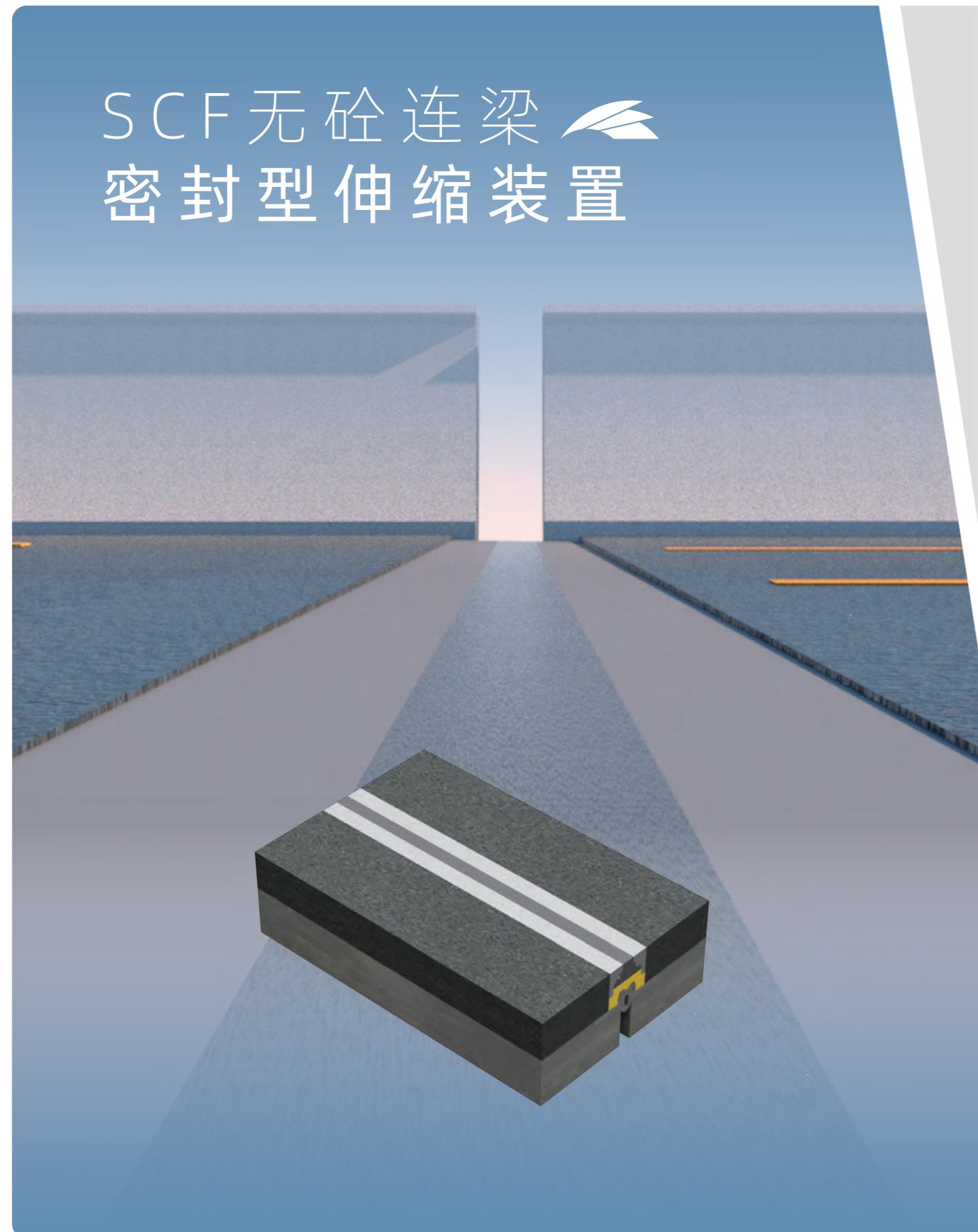
新型聚氨酯路面

新型聚氨酯路面：新型聚氨酯铺装技术是路宝集团从2008年开始，投资2亿多元，研发的一种完全不含沥青、采用100%高分子材料+智能流水装备、一次性快速成型的“刚柔兼顾”的路面铺装技术。尤其在大型钢桥面、高盐、高寒、快速交付等特殊应用环境下更具有突破性意义。



交安设施：声屏障、风屏障、护栏...

路宝集团拥有公路交通工程（公路安全设施）专业承包壹级资质、公路养护一类资质。路宝围绕桥梁健康运营，研究开发声屏障、安全护栏、防眩设施、隔离封闭设施等配套交通安全设施，具有优异的耐候、耐久性能，兼具安全和景观效果。



SCF 无砼连梁 密封型伸缩装置

产品特点

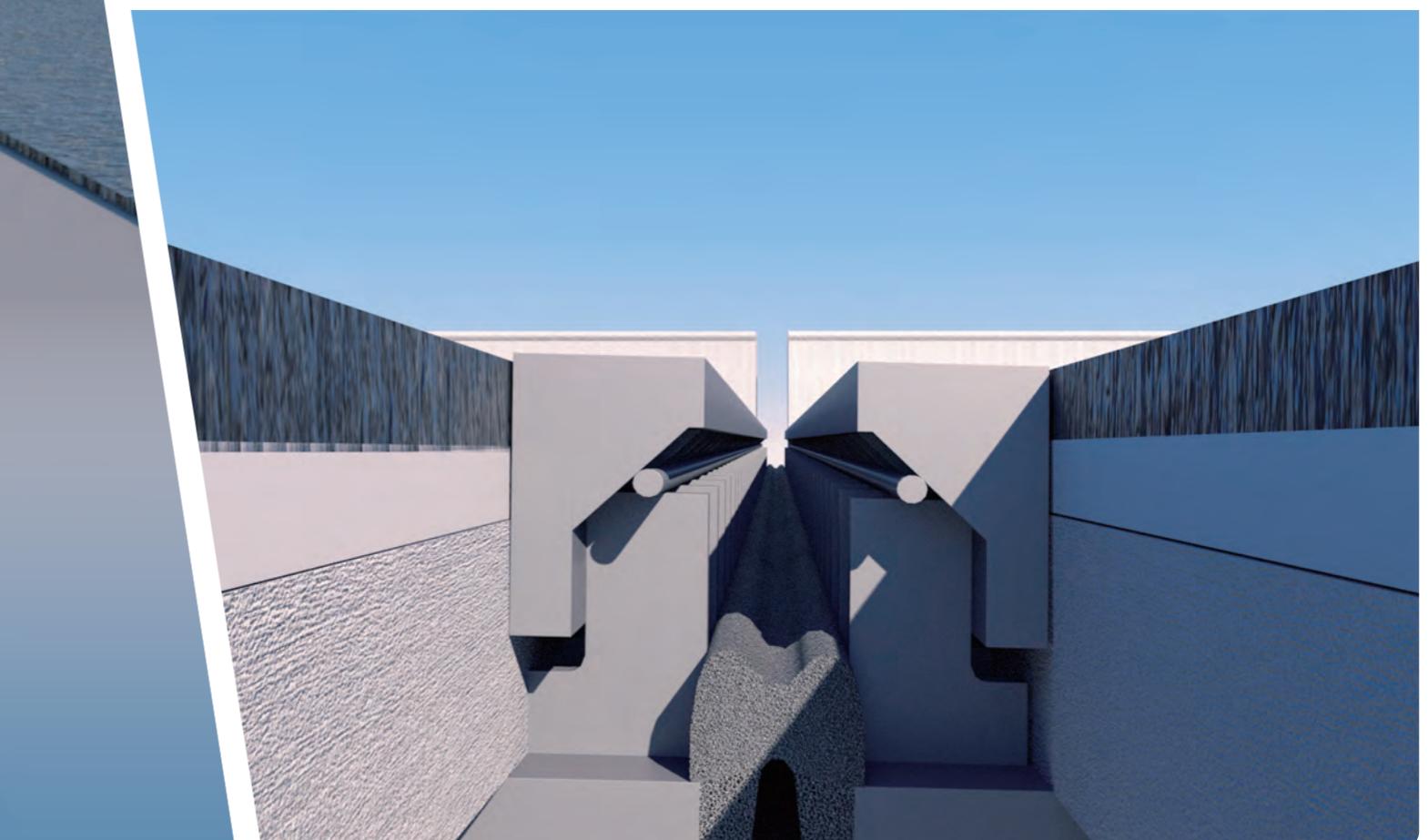
- 采用桥梁结构件预制装配技术，解决预埋钢筋拉拔力不足，提高伸缩装置与梁体之间的整体锚固强度；
- 采用防撞挡板技术，打破过渡段混凝土+伸缩装置传统模式，取消过渡段混凝土，解决过渡段混凝土易损坏的问题，提升伸缩装置抗冲击耐久性能；
- 采用专用型材，通过连接钢板与预埋钢板焊接固定，整体强度高，耐久性强；
- 采用止水带集中排水或全密封结构，提升装置的密水性能。

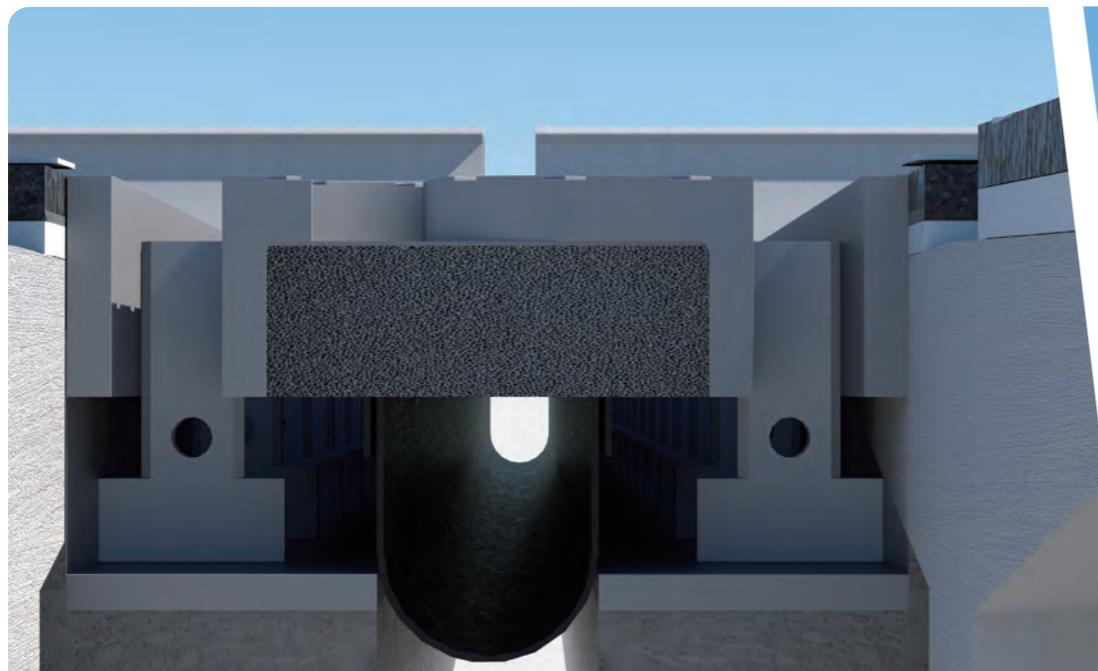
适用范围

- 各类中、小型桥梁工程或拼宽桥纵向缝。
- 对降噪性能和防水性能要求较高的项目。
- 伸缩量：60 ~ 120mm。

相关专利

CN202311561501--一种桥梁变位装置及其安装方法（全密封-型钢缝）-发明





XCF-I 无砼连梁悬臂 梳齿伸缩装置



产品特点

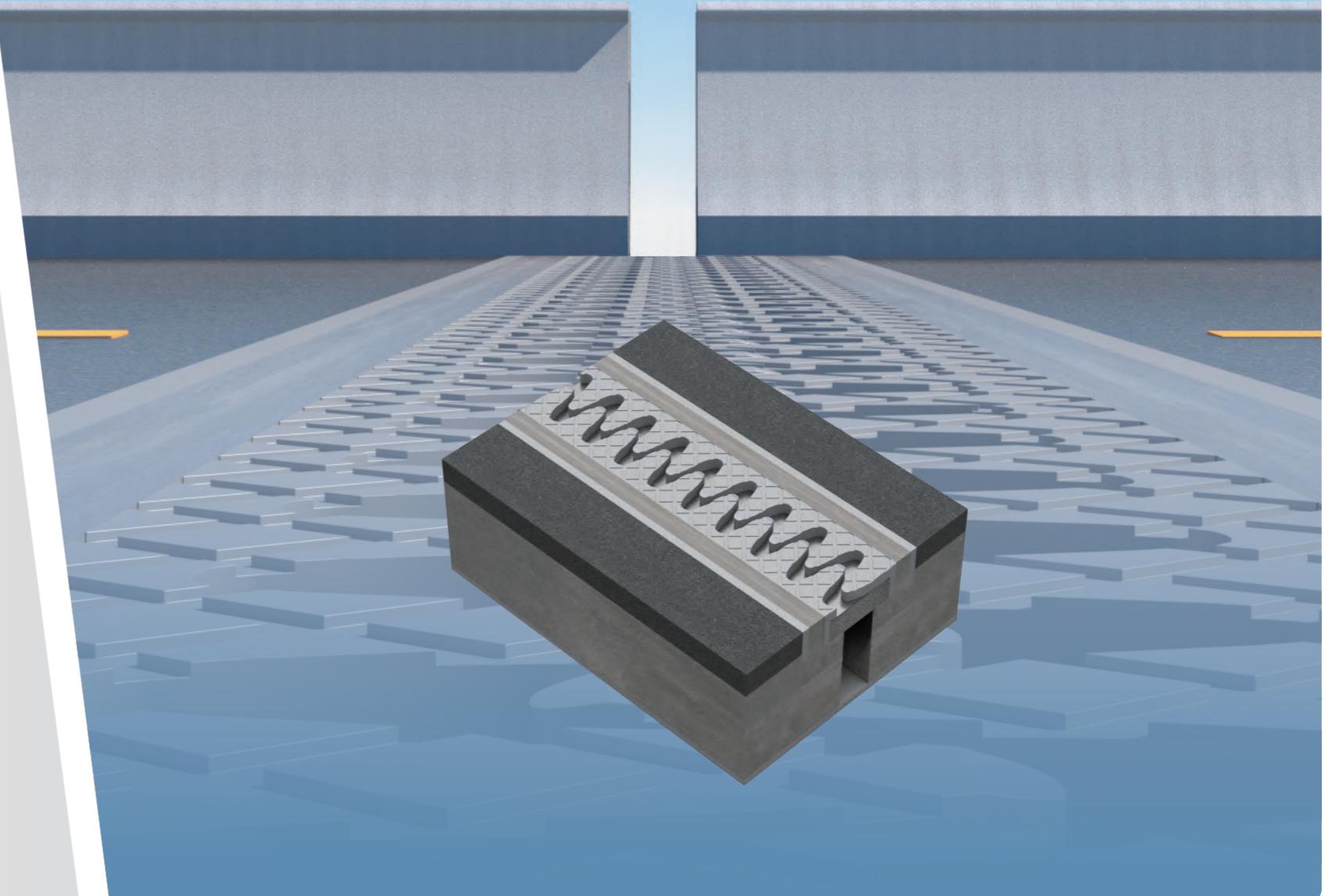
- 采用桥梁构件预制装配技术，解决预埋钢筋拉拔力不足，提高伸缩装置与梁体之间的整体锚固强度；
- 采用防撞挡板技术，打破过渡段混凝土+伸缩装置传统模式，取消过渡段混凝土，解决过渡段混凝土易损坏的问题，提升伸缩装置抗冲击耐久性能；
- 梳齿钢板整体成型，通过可调高锚固钢板与预埋钢板焊接固定，减少力矩受力臂，降低扭矩，整体强度耐久性强；
- 采用弧形渐变梳齿，交叉排列，整体噪音及行车舒适性好；
- 采用止水带集中排水，实现完全密水、排水；
- 齿面交叉防滑结构，具有高性能防滑；
- 采用单元式模块化设计，可分段单独维修，实现快速安装更换。

适用范围

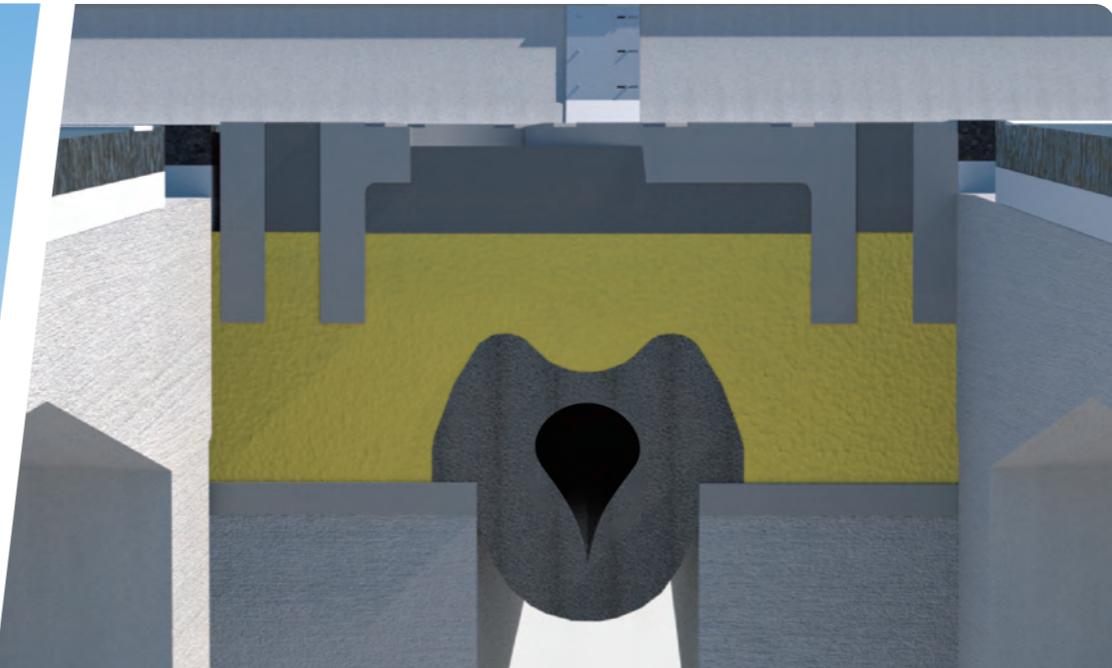
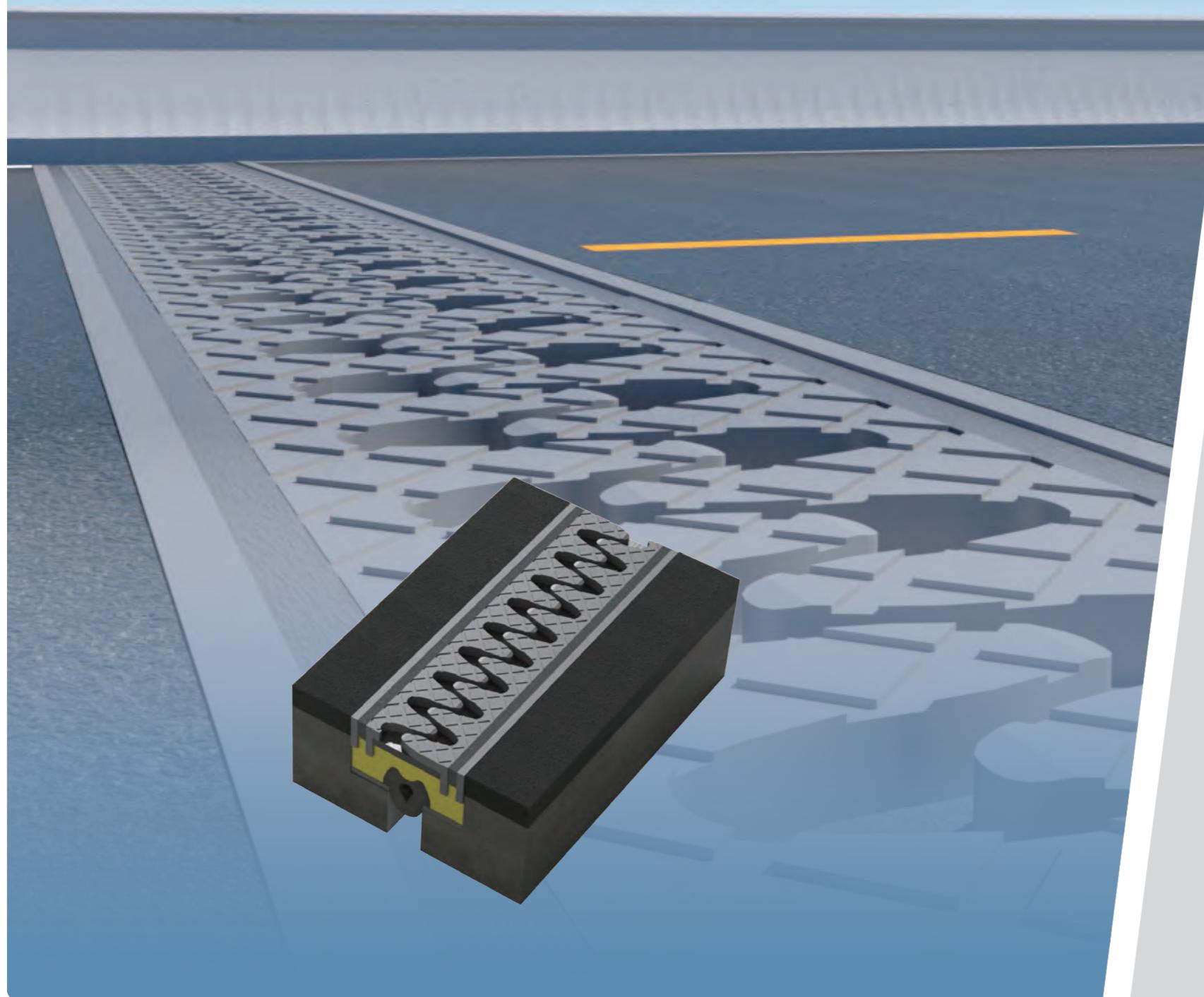
- 各类城市高架桥、快速路或高速公路工程。
- 对降噪性能要求较高。
- 伸缩量：80/120mm。

相关专利

- 一种无过渡段桥梁伸缩缝装置及其安装方法 (201410035058.X) -发明专利
- 一种桥梁伸缩缝装置 (202221590844.2) -实用新型



XCF-II 无砼连梁 密封梳齿装置



产品特点

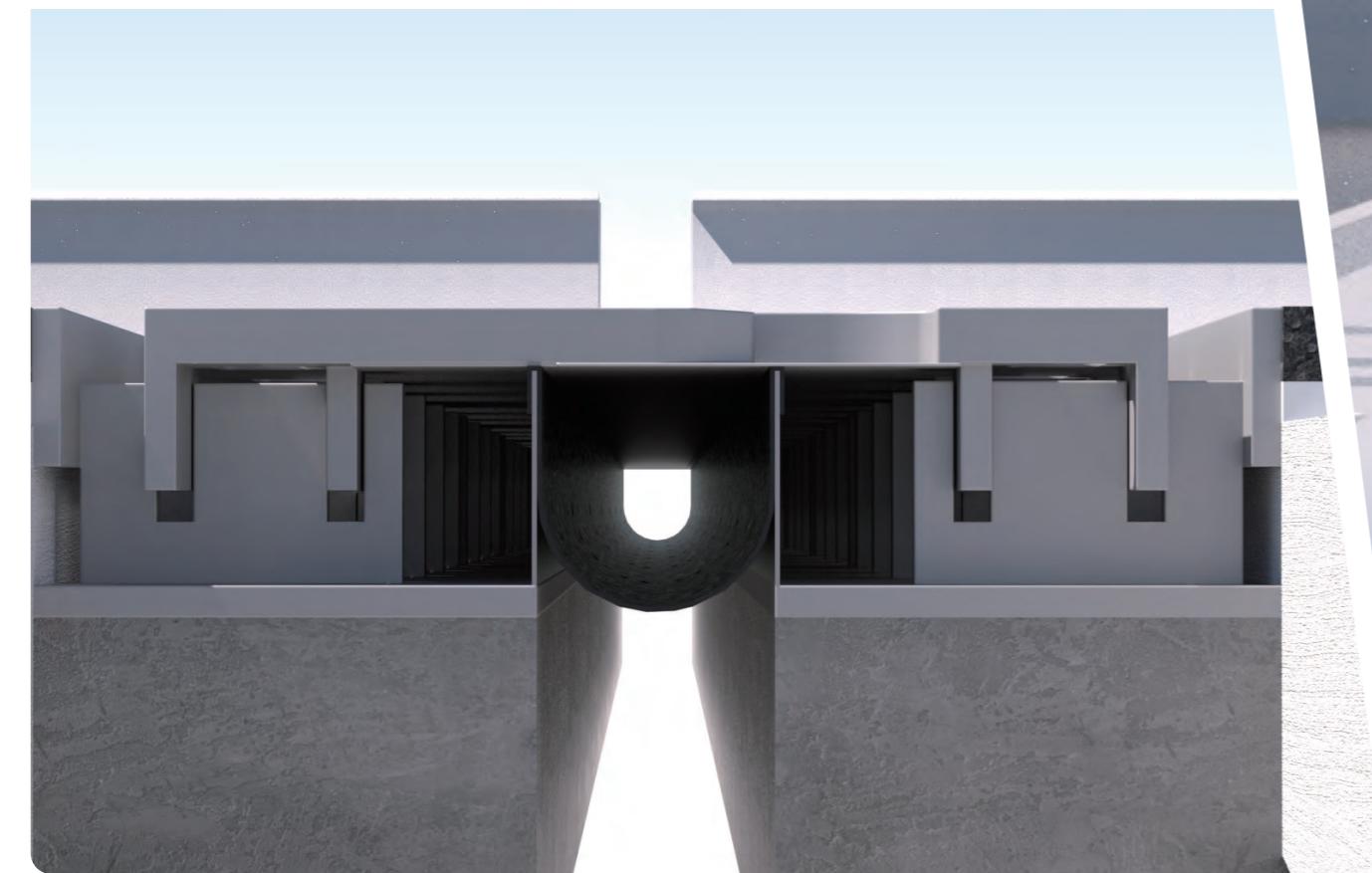
- 采用桥梁结构件预制装配技术，解决预埋钢筋拉拔力不足，提高伸缩装置与梁体之间的整体锚固强度；
- 采用防撞挡板技术，打破过渡段混凝土+伸缩装置传统模式，取消过渡段混凝土，解决过渡段混凝土易损坏的问题，提升伸缩装置抗冲击耐久性能；
- 梳齿钢板整体成型，通过可调高锚固钢板与预埋钢板焊接固定，减少力矩受力臂，降低扭矩，整体强度高，耐久性强；
- 采用弧形渐变梳齿，交叉排列，整体噪音及行车舒适性好；
- 采用聚氨酯弹性材料填充伸缩装置至全密封，解决伸缩缝槽区易漏水、渗水问题；
- 齿面交叉防滑结构，具有高性能防滑；
- 采用单元式模块化设计，可分段单独维修，实现快速安装更换。

适用范围

- 各类城市高架桥、快速路或高速公路工程。
- 对降噪性能要求较高，且对防漏水高的项目。
- 伸缩量：80/120mm。

相关专利

- 一种无过渡段桥梁伸缩缝装置及其安装方法 (201410035058.X) -发明专利
- 一种桥梁伸缩装置(ZL20221586325.9) -实用新型



产品特点

- 采用桥梁结构件预制装配技术，解决预埋钢筋拉拔力不足，提高伸缩装置与梁体之间的整体锚固强度；
- 采用防撞挡板技术，打破过渡段混凝土+伸缩装置传统模式，取消过渡段混凝土，解决过渡段混凝土易损坏的问题，提升伸缩装置抗冲击耐久性能；
- 产品采用F型双支撑肋梳齿板悬臂结构，梳齿板末端设置有若干个焊接及冒浆工艺孔，通过连接钢板与预埋钢板焊接固定。通过工艺孔实现双面焊接，加强整体焊接强度，耐久性强，保证密实性。
- 采用弧形渐变梳齿，交叉排列，整体噪音及行车舒适性好；
- 采用止水带集中排水，实现完全密水、排水；
- 采用单元式模块化设计，可分段单独维修，实现快速安装更换。

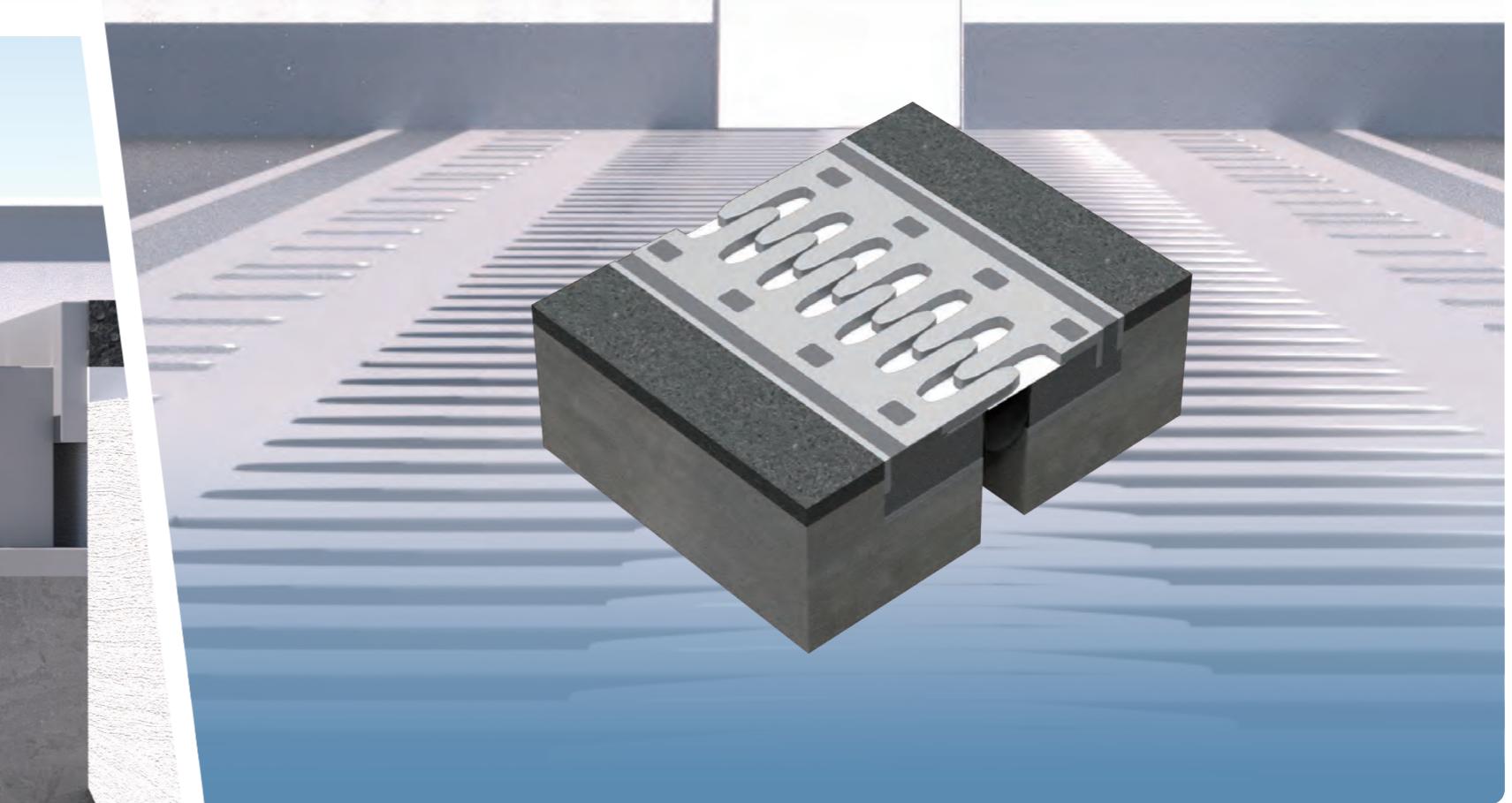
适用范围

- 各类城市高架桥、快速路或高速公路工程。
- 对降噪性能要求较高的项目。
- 伸缩量：160/240mm。

相关专利

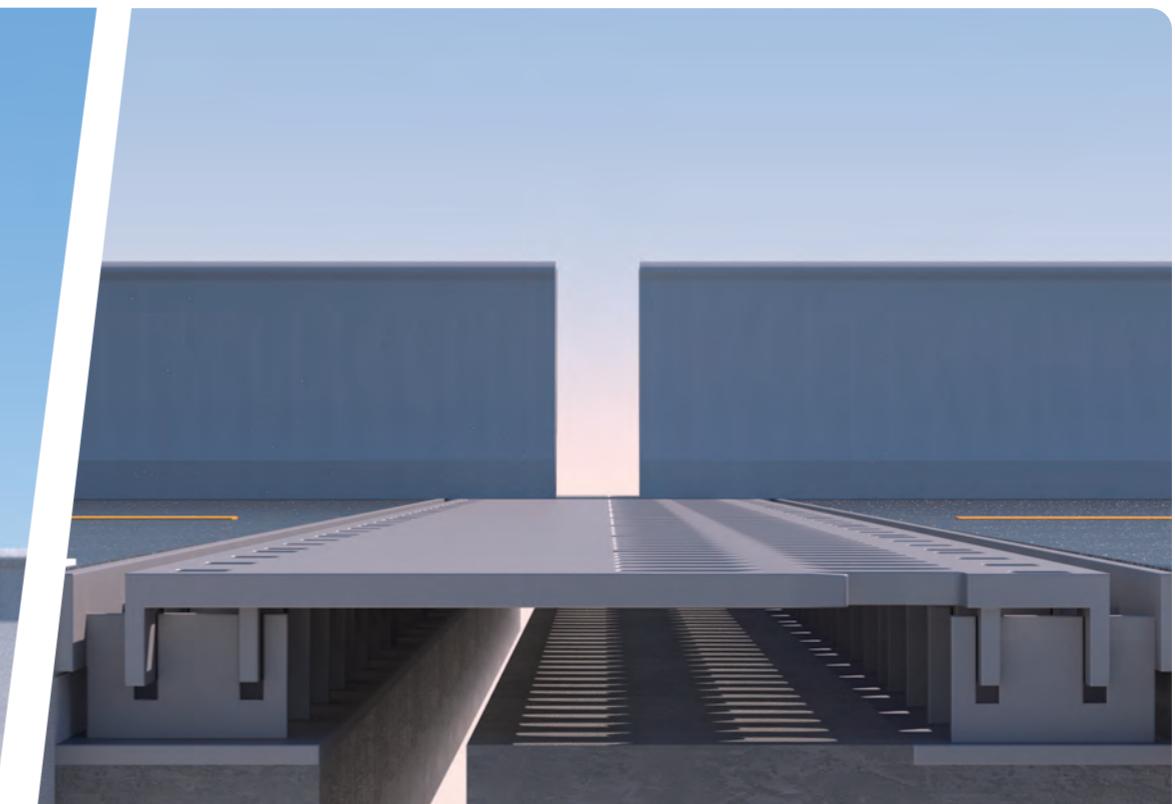
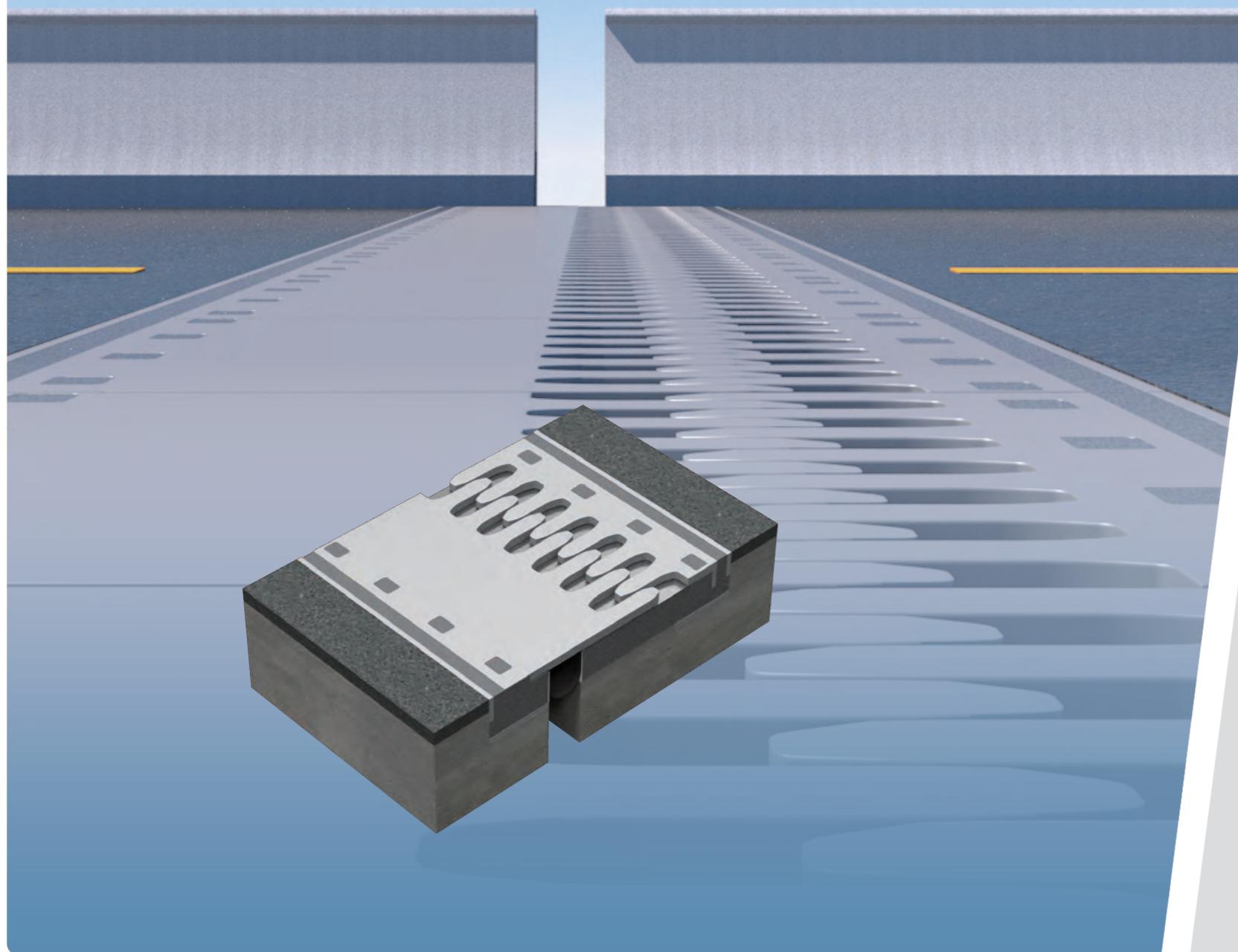
一种无过渡段砼桥梁伸缩缝装置及其安装方法 (201410035058.X) -发明专利

XCF-III无砼连梁 加强梳齿伸缩装置



JCF-I 无砼连梁

加强简支梳齿伸缩装置



产品特点

- 采用桥梁结构件预制装配技术，解决预埋钢筋拉拔力不足，提高伸缩装置与梁体之间的整体锚固强度；
- 采用防撞挡板技术，打破过渡段混凝土+伸缩装置传统模式，取消过渡段混凝土，解决过渡段混凝土易损坏的问题，提升伸缩装置抗冲击耐久性能；
- 产品采用F型双支撑肋梳齿板简支结构，梳齿板末端设置有若干个焊接及冒浆工艺孔，通过连接钢板与预埋钢板直接焊接固定。通过工艺孔实现双面焊接接，加强整体焊接强度，耐久性强；
- 采用弧形渐变梳齿，交叉排列，整体噪音及行车舒适性好；
- 采用止水带集中排水，实现完全密水、排水；
- 采用单元式模块化设计，可分段单独维修，实现快速安装更换。



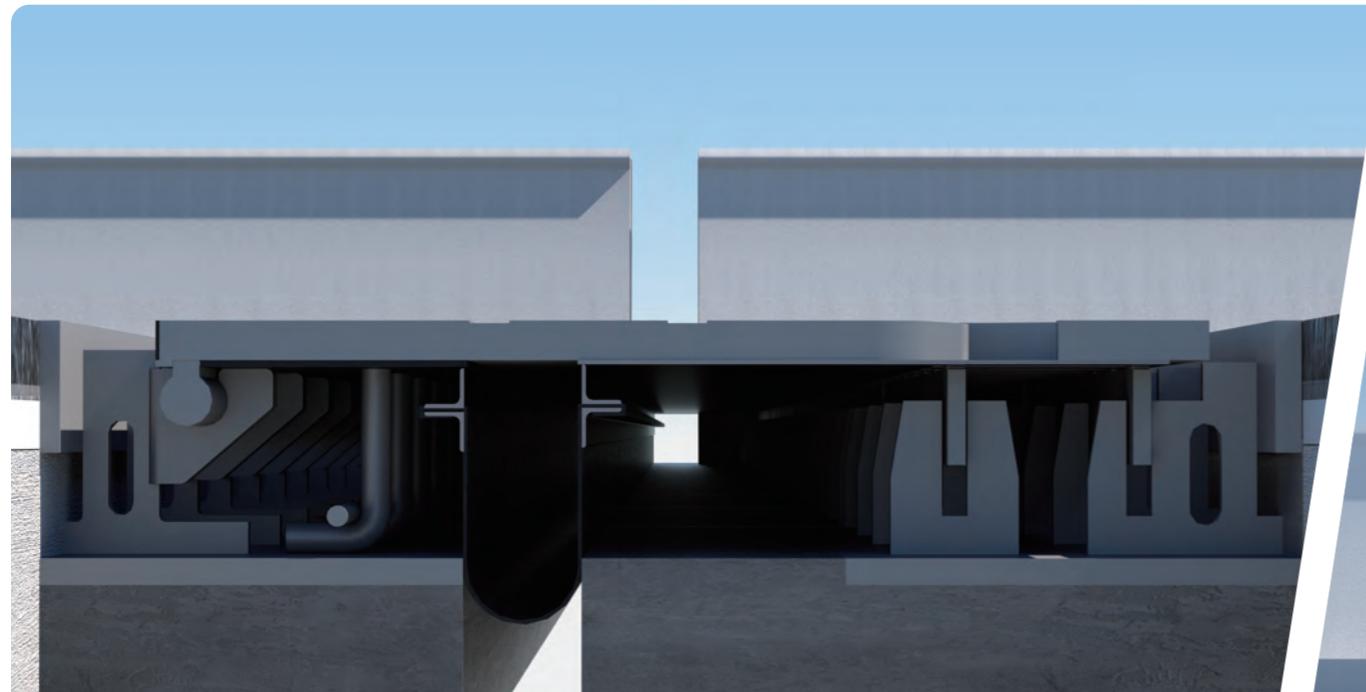
适用范围

- 各类城市高架桥、快速路或高速公路工程。
- 对降噪性能要求较高的项目。
- 伸缩量：240/320/400mm。



相关专利

一种无过渡段砼桥梁伸缩缝装置及其安装方法 (201410035058.X) -发明专利



KZCF-C无砼无栓连梁 轴转梳齿伸缩装置



产品特点

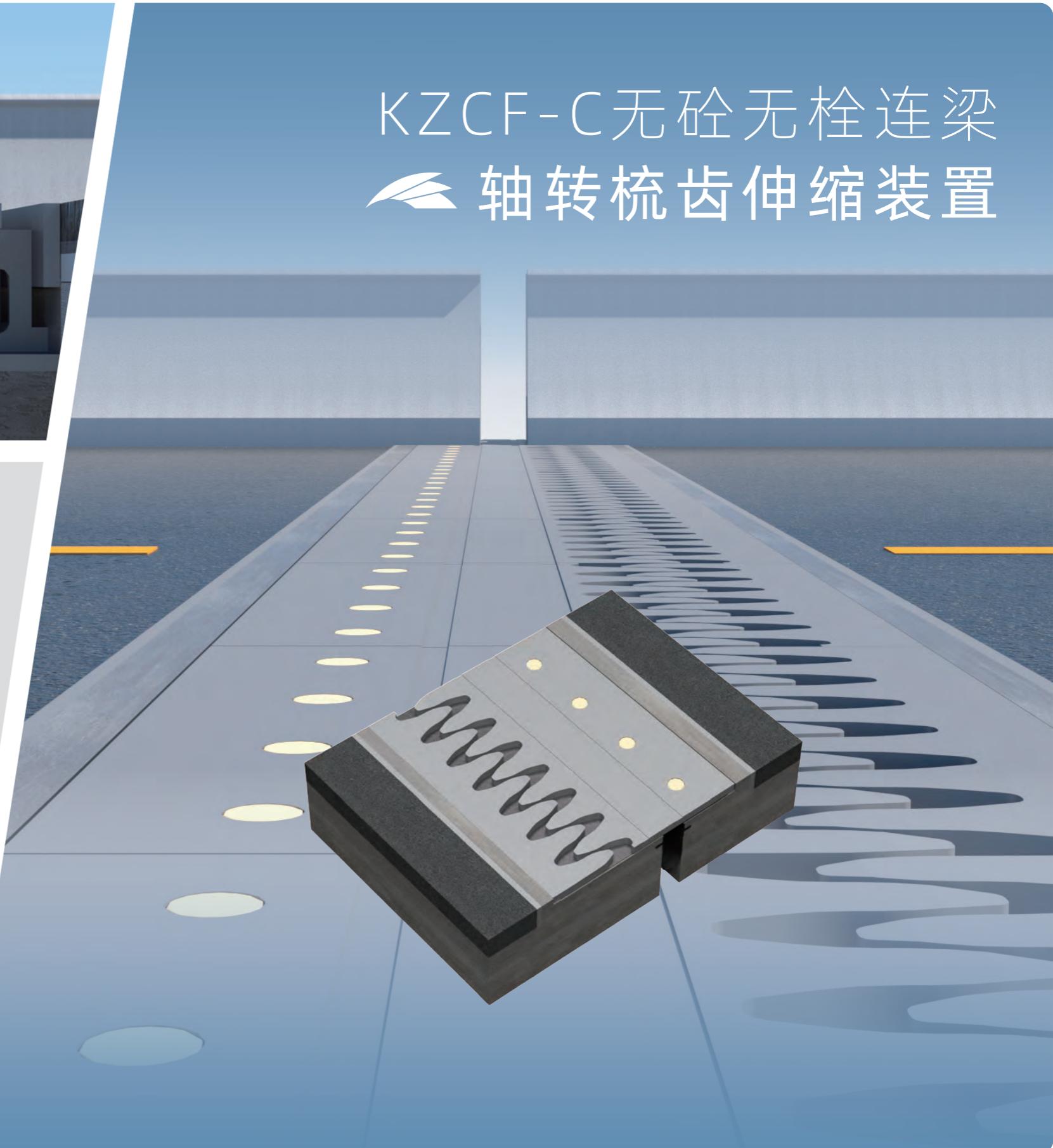
- 装置通过多向变位托板与转轴之间的转动，具有竖向转动功能，满足桥梁的竖向变位要求；
- 采用桥梁结构件预制装配技术，解决预埋钢筋拉拔力不足，提高伸缩装置与梁体之间的整体锚固强度；
- 梳齿钢板通过可调高连接钢板与预埋钢板焊接固定，取消螺栓连接方式，解决伸缩装置因螺栓松动造成的安全问题，整体强度高、耐久性强；
- 采用防撞挡板技术，打破过渡段混凝土+伸缩装置传统模式，取消过渡段混凝土，解决过渡段混凝土易损坏的问题，提升伸缩装置抗冲击耐久性能；
- 采用弧形渐变梳齿，交叉排列，整体噪音低，行车舒适性好；
- 采用止水带集中排水，实现完全密水、排水；
- 采用单元式模块化设计，可分段单独维修，实现快速安装更换。

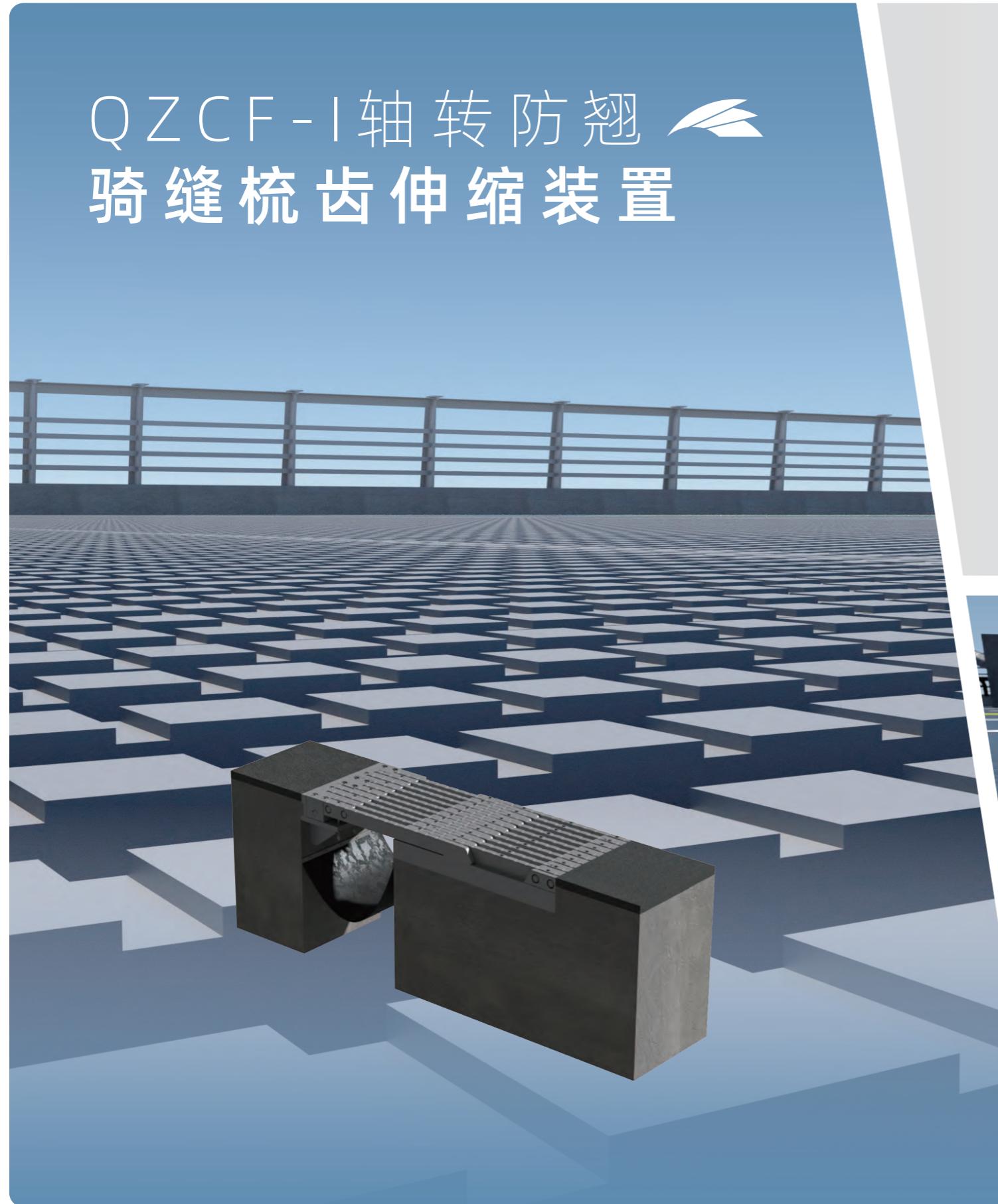
适用范围

- 各类城市高架桥、快速路或高速公路工程。
- 伸缩量：80~800mm。

相关专利

- 一种无过渡段砼桥梁伸缩缝装置及其安装方法 (201410035058.X) -发明专利
- 一种桥梁伸缩装置 (CN201921355713) -半轴 (II型) 实用新型
- 一种桥梁变位装置 (202421415262.X)





QZCF-I 轴转防翘 骑缝梳齿伸缩装置

产品特点

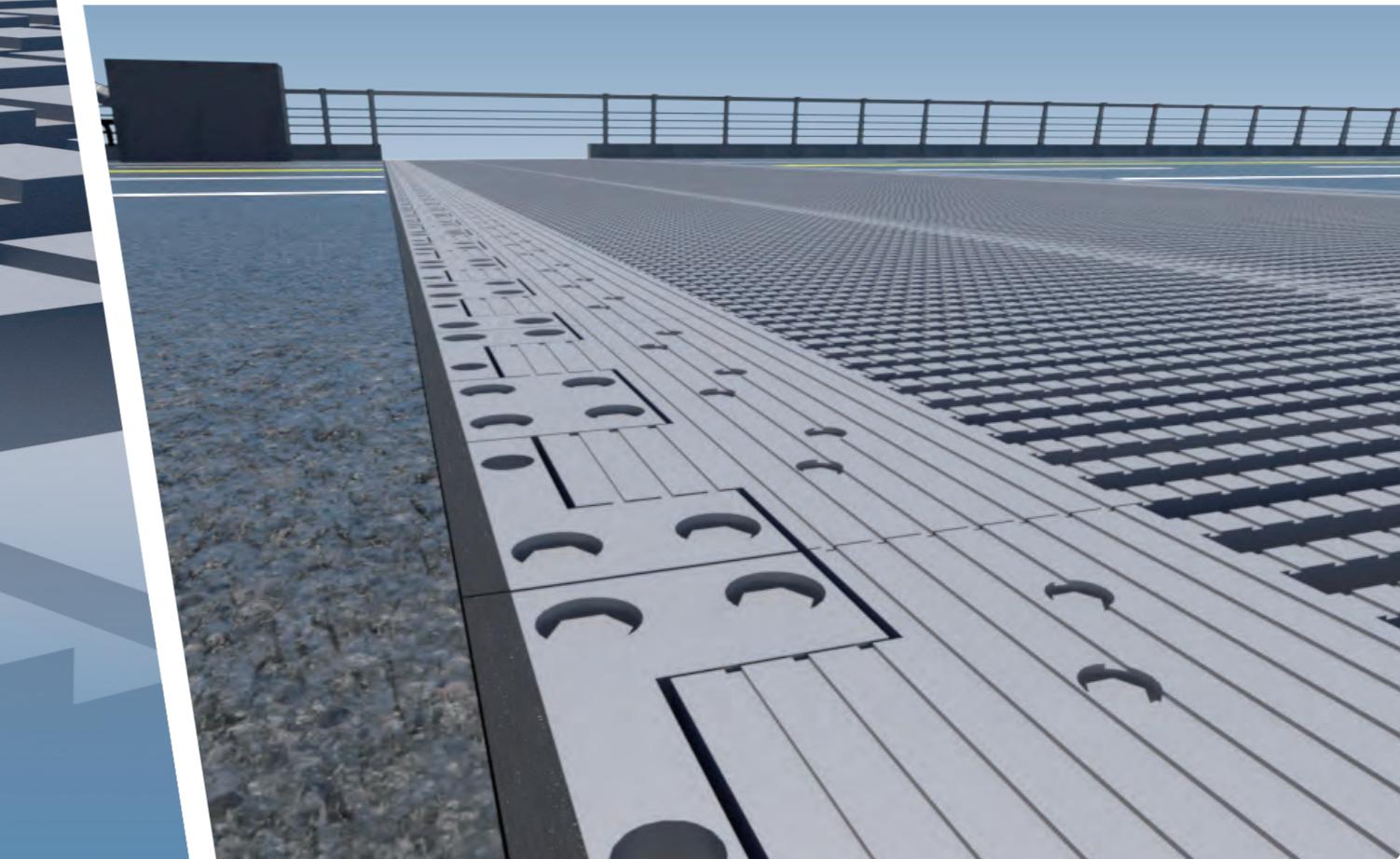
- 装置通过变位铰与转轴之间的转动，在保证纵向位移的同时，具有竖向转动、水平转动等变位功能，适应梁体多维耦合变位，提高装置的耐久性；
- 装置梳齿板之间设置有防翘限位滑动副结构，通过防翘销和限位滑槽之间的相互约束，防止跨缝梳齿板的端部上翘；（防翘功能）
- 设置不同的齿缝宽，适应不同的通行场景，尤其可有效防止非机动车辆轮胎下陷；（防陷功能）
- 采用止水带集中排水，实现完全密水、排水；
- 采用单元式模块化设计，可分段单独维修，实现快速安装更换。

适用范围

- 各类大型斜拉桥、悬索桥工程。
- 各类钢缝柔性桥梁或小半径弯道桥梁的项目。
- 伸缩量：320 ~ 720mm。

相关专利

- CN202120159653--一种桥梁伸缩缝装置（水平转角实用新型）
一种梳齿型桥梁伸缩缝装置（CN202120763159）-（防翘实用新型）





QZCF-II大变位自适应 模块式伸缩装置

产品特点

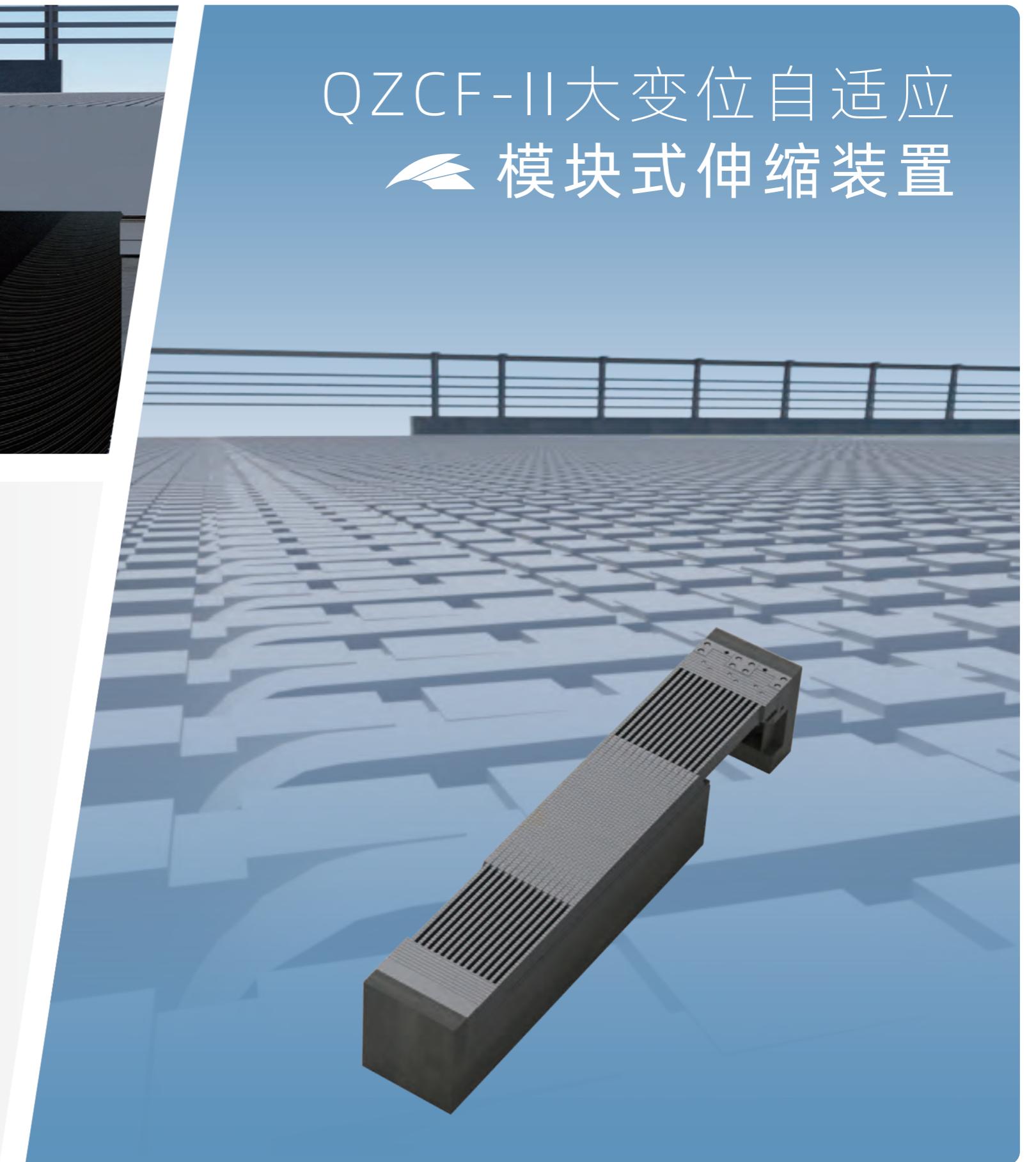
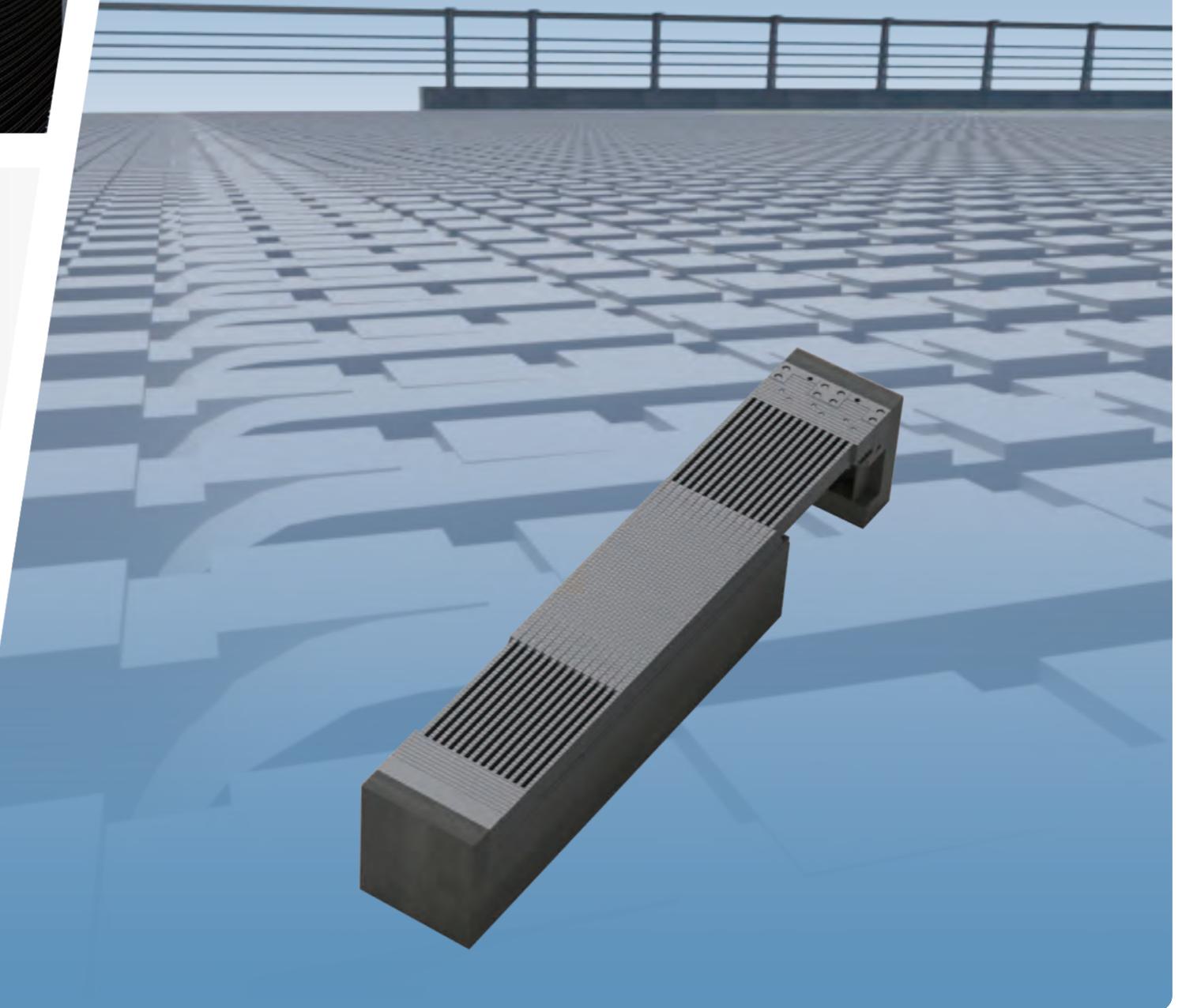
- 装置通过变位铰与转轴之间的转动，在保证纵向位移的同时，具有竖向转动、水平转动、横向位移、竖向位移等变位功能，适应梁体多维耦合变位，提高装置的耐久性；
- 装置梳齿板之间设置有防翘限位滑动副结构，通过防翘销和限位滑槽之间的相互约束，防止跨缝梳齿板的端部上翘；（防翘功能）
- 设置不同的齿缝宽，适应不同的通行场景，尤其可有效防止非机动车辆轮胎下陷；（防陷功能）
- 采用止水带集中排水，实现完全密水、排水；
- 采用单元式模块化设计，可分段单独维修，实现快速安装更换。

适用范围

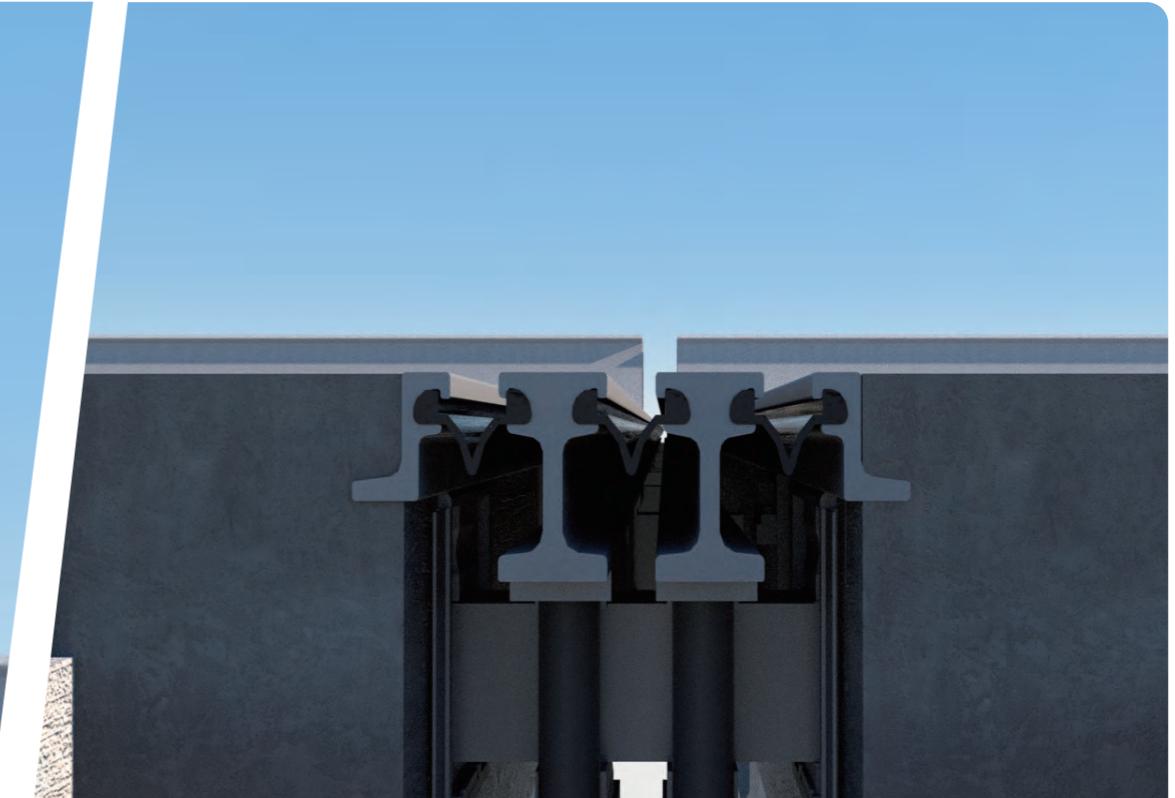
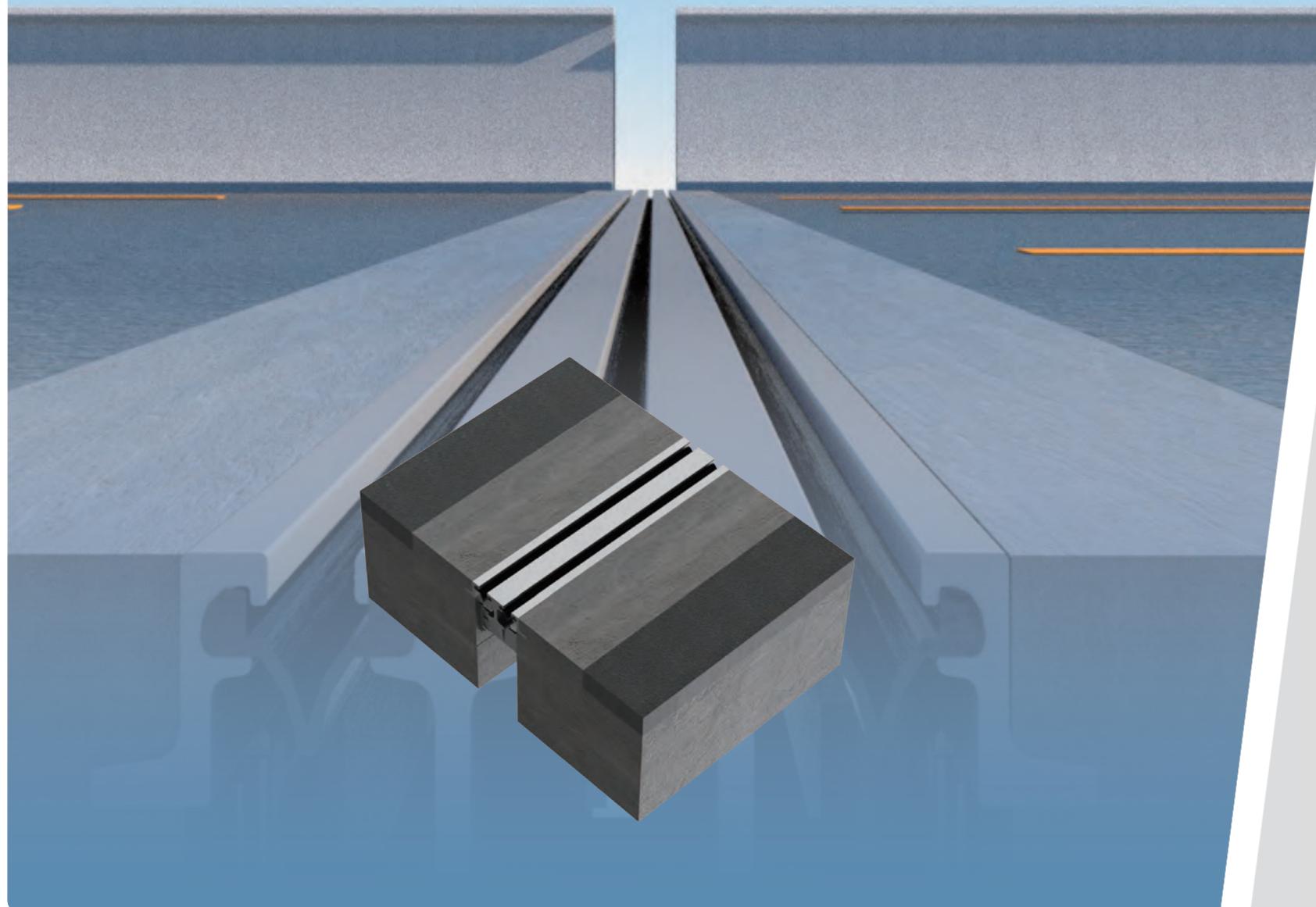
- 各类特大型斜拉桥、悬索桥工程。
- 各类钢缝柔性桥梁或小半径弯道桥梁的项目。
- 伸缩量：880 ~ 3520mm。

相关专利

- CN201821896294--一种桥梁伸缩缝装置（水平转角+横向位移实用新型）
CN202120159653--一种桥梁伸缩缝装置（水平转角实用新型）
CN201620035749--一种桥梁伸缩缝装置（横向位移实用新型）
CN202120763159--一种梳齿型桥梁伸缩缝装置（防翘实用新型）



分段易拆换模数式 桥梁伸缩装置



产品特点

- 采用分段化设计，在不中断交通的情况下进行伸缩装置的维修更换，最大限度的保证桥梁的通行；
- 采用预紧可更换支承系统，在不打挖伸缩缝的前提下，在桥面上实现断裂中梁钢的快速更换，极大降低维修成本；
- 设置防脱落支承，有效防止承压支座的脱落；
- 支撑横梁采用防脱落的高分子高承载承压支座和压紧支座，承载力达25MPa,是橡胶支座的2.5倍；
- 位移间距小于1.2M，产品刚度提高，承载力提升；
- 寿命更长。



适用范围

- 各类高速公路工程。
- 伸缩量：160 ~ 320mm。



相关专利

CN20221623722一种型钢伸缩缝装置（分段可快速更换中梁钢）-实用新型
CN202210829174一种型钢伸缩缝装置及其维修方法-分段可快速更换中梁钢-发明专利

产品特点

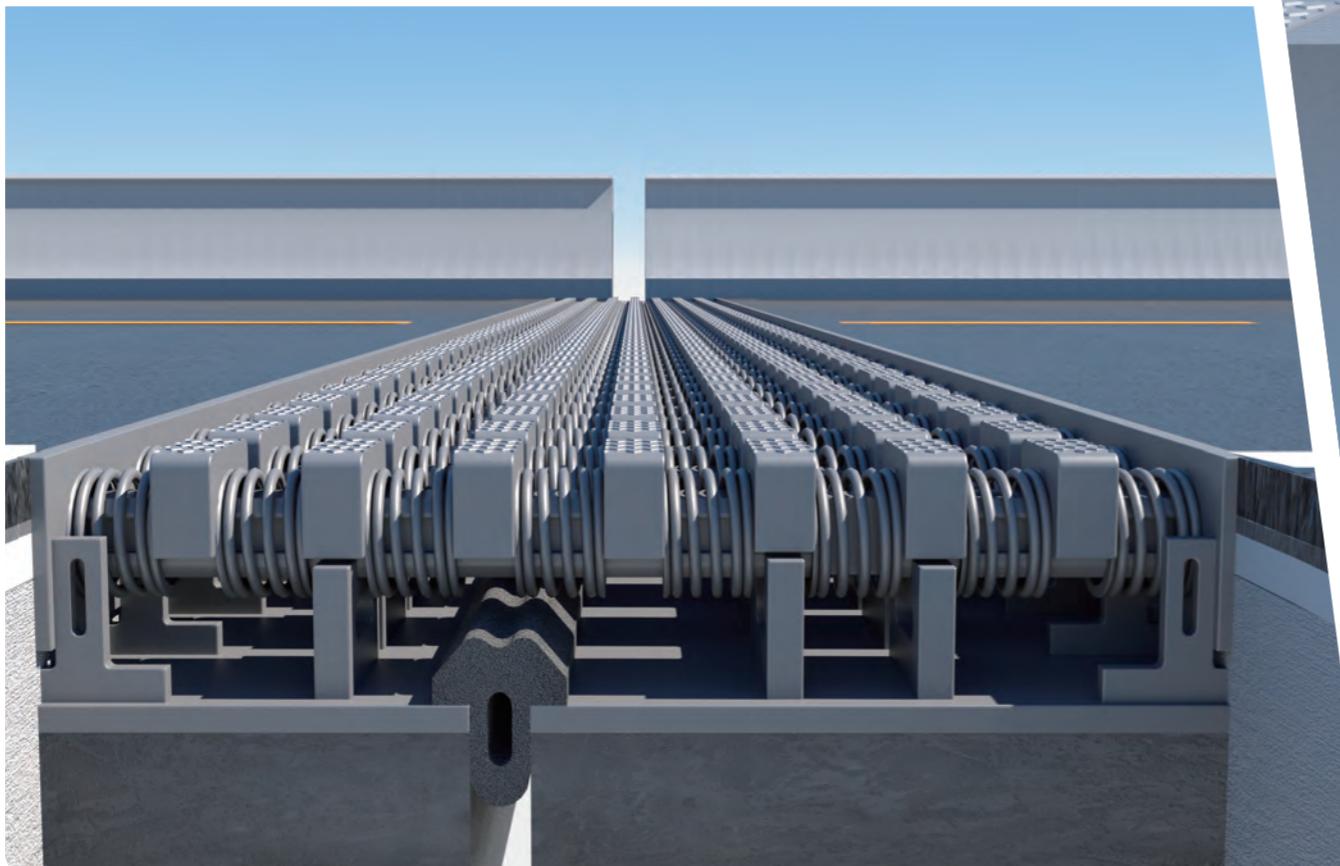
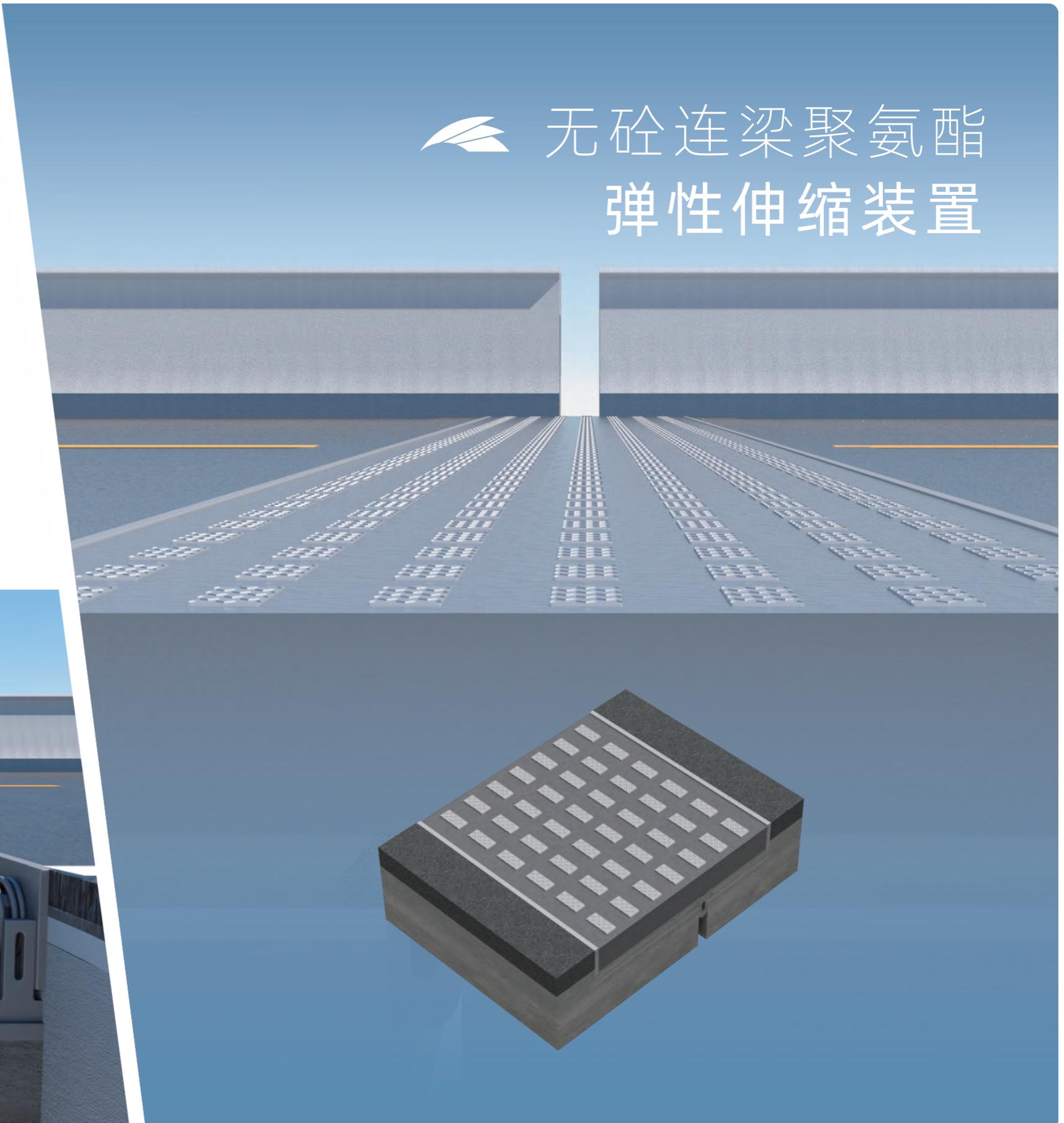
- 采用剪力钉钢板梁体预制装配方法，解决预埋钢筋受压变形拉拔力不足，伸缩装置早损缺陷，提高装置与梁体的整体性；
- 采用无砼防撞挡板装置，打破原有过渡段混凝土+伸缩装置传统模式，取消过渡段混凝土，解决过渡段混凝土易损坏的问题，提升伸缩缝抗冲击能力；
- 钢结构与弹性材料的有效结合，实现伸缩缝区的无缝连接；
- 钢结构承受车载，以及车辆通过时带来的冲击；弹性材料实现变位，降低车辆通过时的噪音；
- 采用聚氨酯弹性材料填充伸缩装置至全密封，解决伸缩缝槽区易漏水、渗水问题；

适用范围

- 各类市政道路工程。
- 伸缩量：80~160mm。

相关专利

CN202410964984.9无孔隙弹性位移调节装置--发明、实用新型（在审）



桥梁伸缩装置应用案例

从港珠澳大桥到马普托大桥，再到南沙大桥，路宝集团默默奉献，共同成长。



莫桑比克马普托大桥

莫桑比克马普托大桥是主跨680米的单跨简支钢箱梁悬索桥，通航净高60米，总长度约3公里，是目前非洲第一大悬索桥。它是中国与莫桑比克两国基础设施合作领域代表性的项目之一，也是莫桑比克团结的象征，莫桑比克马普托大桥应用我司RBQF1200、RBQF1520型单元式多向变位桥梁伸缩装置。



南沙大桥

南沙大桥（虎门二桥）全长12.891千米，是粤港澳大湾区核心区新的重要过江通道，曾创多项“世界第一”。大桥通车时，伸缩装置伸缩量达到2640mm，超过日本明石海峡大桥，是业内变位要求最多、最复杂的桥梁伸缩装置。该桥伸缩装置创造了顺桥向、横桥向及竖向的位移和水平向、竖向及绕桥轴线向的转动共6个自由度方向的变位功能，左右的横向变位位移达到±100mm。



港珠澳大桥

港珠澳大桥全长49.968公里，被称为总投资超千亿的“钢铁巨龙”。被英国《卫报》称为——“现代世界七大奇迹”之一，全桥160多节梁体，由166套“伸缩关节”连接而成，其中97%由路宝研制。

桥梁伸缩装置应用案例



五峰山大桥

国内首座公铁两用悬索桥 主跨 1092 米

杨泗港长江大桥

长江上的首座双层公路大桥 主跨 1700 米

- 张靖皋长江大桥
 - 阳蟒高速
 - 九江长江大桥
 - 安徽铜陵长江大桥
 - 广东省潮汕环线高速
 - 湖北省嘉鱼长江公路大桥
- 杭州湾跨海大桥
 - 上海闵浦大桥
 - 九江长江二桥
 - 浙江省台州湾大桥
 - 大连星海湾跨海大桥
 - 云南华丽高速金沙江大桥
- 浙江嘉绍大桥
 - 银州湖特大桥
 - 芜湖长江大桥
 - 浙江省三门湾大桥
 - 重庆青草背长江大桥
 - 湖南省大岳高速洞庭湖大桥
- 南溪长江大桥
 - 湖南澧水大桥
 - 杨泗港长江大桥
 - 芜湖长江公路二桥
 - 内蒙古大城西黄河大桥
 - 柬埔寨金港高速（国外）
- 宁波象山港大桥
 - 重遵扩容高速
 - 贵州鸭池河大桥
 - 芜湖长江公铁大桥
 - 武汉沌口长江公路大桥
 - 莫桑比克马普托大桥（国外）
- 温州瓯江北口大桥
 - 济齐黄河公路大桥
 - 珠海市洪鹤大桥
 - 郑州荥阳黄河大桥
 - 湖南省岳阳洞庭湖二桥
 - 阿尔及利亚嘉玛大清真寺（国外）
- 南溪长江公路大桥
 - 福建厦漳跨海大桥
 - 广东珠江黄埔大桥
 - 广东省湛江东雷高速
 - 广东省湛江调顺跨海大桥
 -

新型聚氨酯路面总览

新型聚氨酯路面技术，是公司自2008年开始，投资2亿元多元，自主研发的一种完全“不含沥青”的全球首创技术。采用新型高分子材料和智能流水化成套冷铺装备和工艺，颠覆延用百年的进口沥青系技术，为世界桥梁铺装提供一种全新的技术路径和方案，有效解决钢桥面铺装的世界性难题，降低建管养成本，极大延长工程全寿命价值，使用寿命是国外技术的两倍以上，同时具有重大的资源与环保效益。

技术价值

新型聚氨酯路面技术被列入国家发改委关键新材料发展工程、交通部重大科技创新成果推广项目、民航总局课题立项，荣获浙江制造精品、宁波市科技进步一等奖等。自2015年首次全桥应用以来，在杭州湾跨海大桥、上海闵浦大桥、温州瓯江北口桥、武汉杨泗港桥、大连机场等全国众多新建和维修项目应用，或与国外技术同台应用对比，其质量和使用价值等优势明显胜出。现正向铁路、公路、机场大交通万亿级市场推广应用，具有重大的科技、经济和社会效益。有望继水泥、沥青后，成为第三种大面积使用的特种基建材料。

技术应用

新型聚氨酯路面技术，其依托新型高分子改性聚氨酯材料良好的耐高温性能、防水防腐性能、与集料的强粘附能力，同当前世界上浇注式沥青、SMA、环氧沥青为主导的三大路面铺装系统对比，产品主要性能指标均有大幅提升。

可根据不同的应用场景和工程特点，综合多方位需求考量，提供最优选的新型聚氨酯路面产品，广泛适合于钢桥面、混凝土桥面、隧道、机场道面、铁路公路、特高等级公路等新建及维修工程。



宜宾临港长江大桥

新型聚氨酯路面技术优势

● 优异的层间结合性能

新型聚氨酯路面材料与钢板整体抗拉强度可以达到8MPa以上，是传统铺装材料的3~4倍。其防水粘结剂与钢板黏结强度更可以达到16MPa，超过传统铺装材料防水粘结层的3倍以上。

● 良好的耐久性

ECO改性聚氨酯混凝土在耐磨性试验中单位面积磨损量远小于C50水泥混凝土，耐磨性能为C50水泥混凝土的12.95倍。

● 优异的随从性及抗疲劳开裂性

新型聚氨酯路面材料在复合件弯曲疲劳实验中，循环荷载1000万次表面不出现裂缝，且力学性能没有任何下降。

● 良好的水稳定性

新型聚氨酯路面材料的强度在冻融前后均在7MPa以上，ECO的劈裂强度比能够达到90%以上，具有较大的间接拉伸强度，水稳定性性能良好。

● 卓越的高温稳定性能

新型聚氨酯路面技术采用热固性材料，受热不熔化，90°C时车辙动稳定度为12000次/mm，抗高温车辙性能优异。

● 优良的低温抗裂性能

新型聚氨酯路面材料在-10°C时的最大弯拉应变5000uE以上，抗弯拉强度27.9MPa，低温抗裂性能强。

● 良好的防水、防渗透性能

新型聚氨酯路面混合料采用密集配，且胶石比达到15%-17%，空隙率极低，自身不透水，抗水等级可达P12级。

● 便捷易控的施工工艺

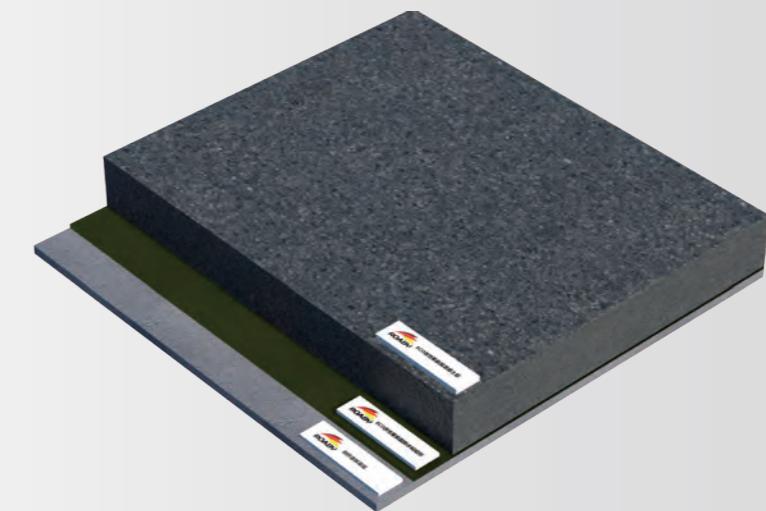
常温车载拌和，无需设立搅拌站，便捷灵活，0°C以上即可施工，延长了北方地区施工周期。摊铺后2小时强度可以达到25MPa以上，可以快速开放交通。



明州大桥

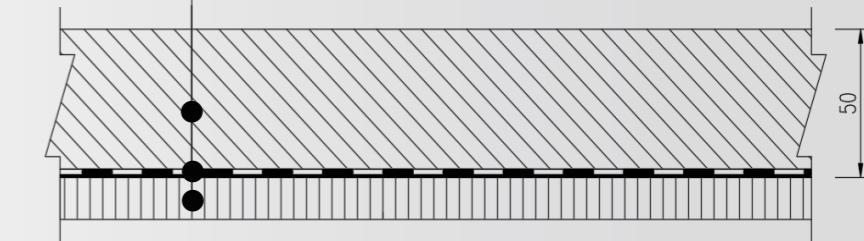


杭州湾跨海大桥



新型聚氨酯路面 I 型

结构层	ECO改性聚氨酯混凝土	厚度:50mm
防水粘结层	ECO改性聚氨酯防水粘结剂	用量:0.15~0.3kg/m ²
桥面钢板	抛丸除锈	清洁度Sa2.5级、粗糙度60~100μm



产品特点

单层结构可利用ECO的优异力学性能提升桥面刚度。

适用范围

适用于各类钢结构、混凝土桥梁以及机场道面，
尤其适用于跨径较大、刚度较柔、重载交通地区等钢桥面铺装项目。



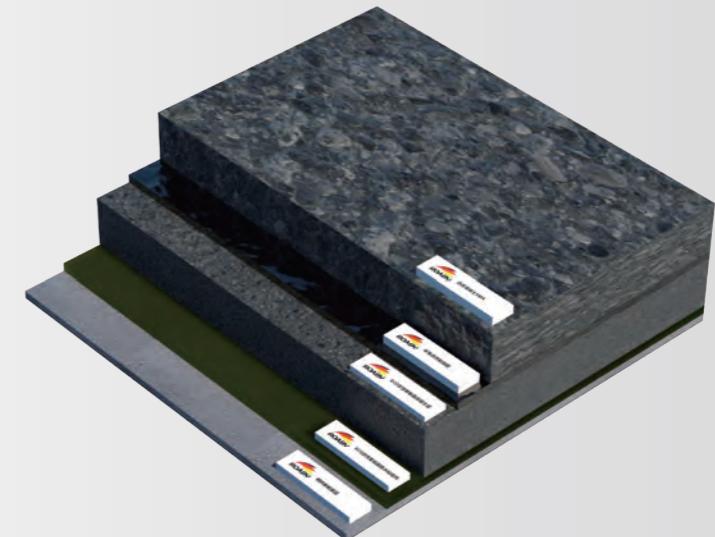
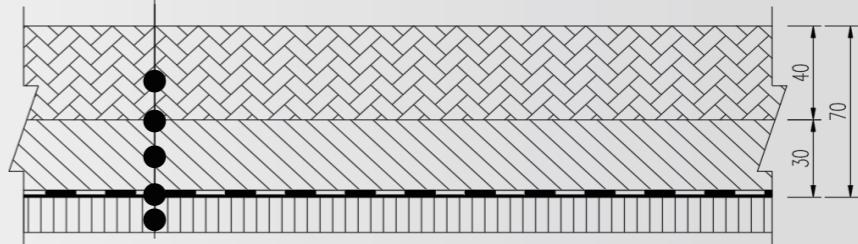
新型聚氨酯路面II型



上海北横通道

新型聚氨酯路面II型

面层	高粘高弹改性沥青混凝土SMA13	厚度:40mm
黏层	HYE粘结材料	用量:0.8~1kg/m ²
下层	ECO改性聚氨酯混凝土	厚度:30mm
防水粘结层	ECO改性聚氨酯防水粘结剂	用量:0.15~0.3kg/m ²
桥面钢板	抛丸除锈	清洁度Sa2.5级、粗糙度60~100μm

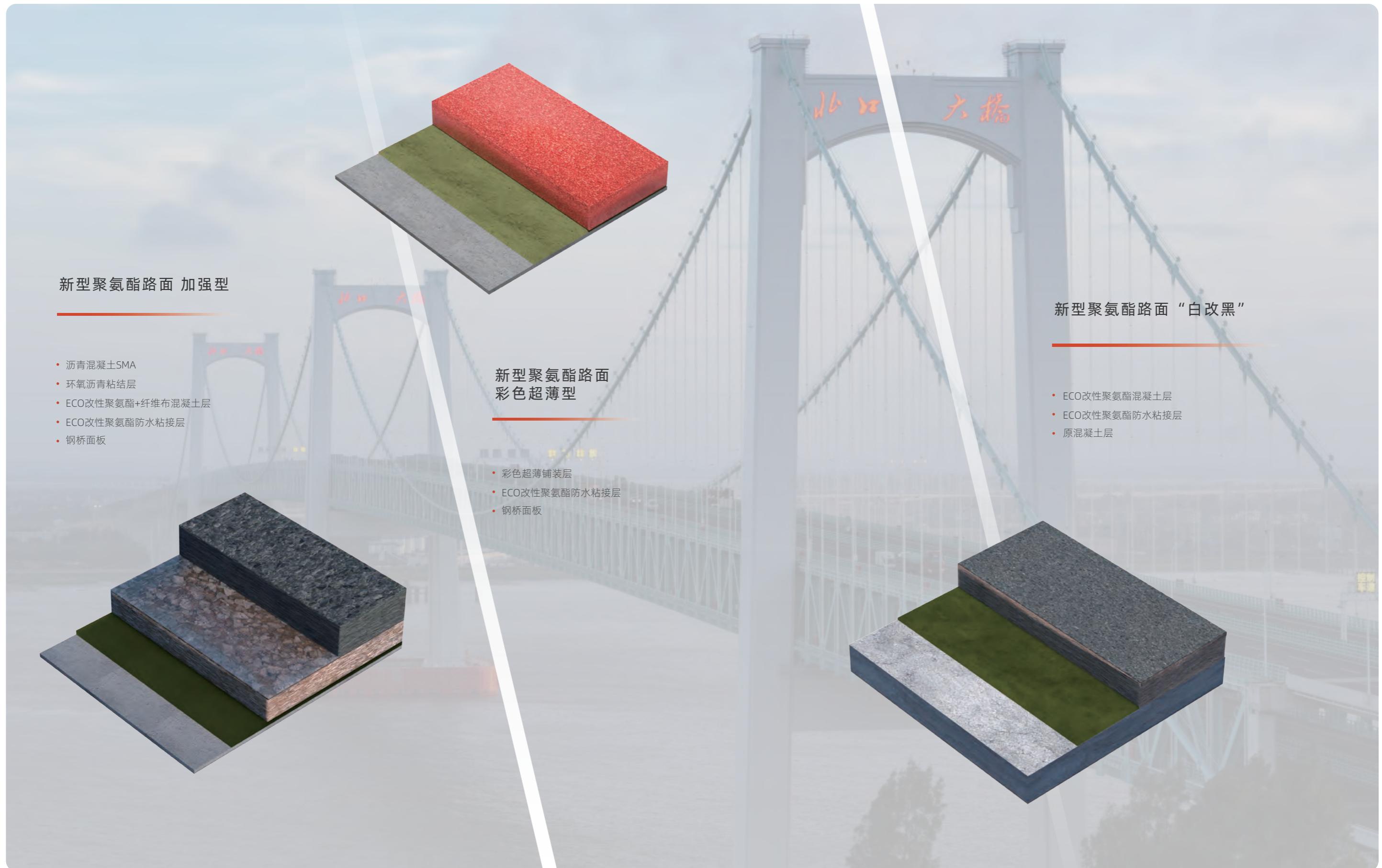


产品特点

可降低铺装成本并与沥青类铺装保持视觉一致性。

适用范围

适用于对铺装结构刚度没有特殊要求的各类钢结构或混凝土桥梁。



新型聚氨酯路面技术应用案例

全寿命设计，有效应对行业传统病害，为推动国家基础设施建设事业不断贡献力量



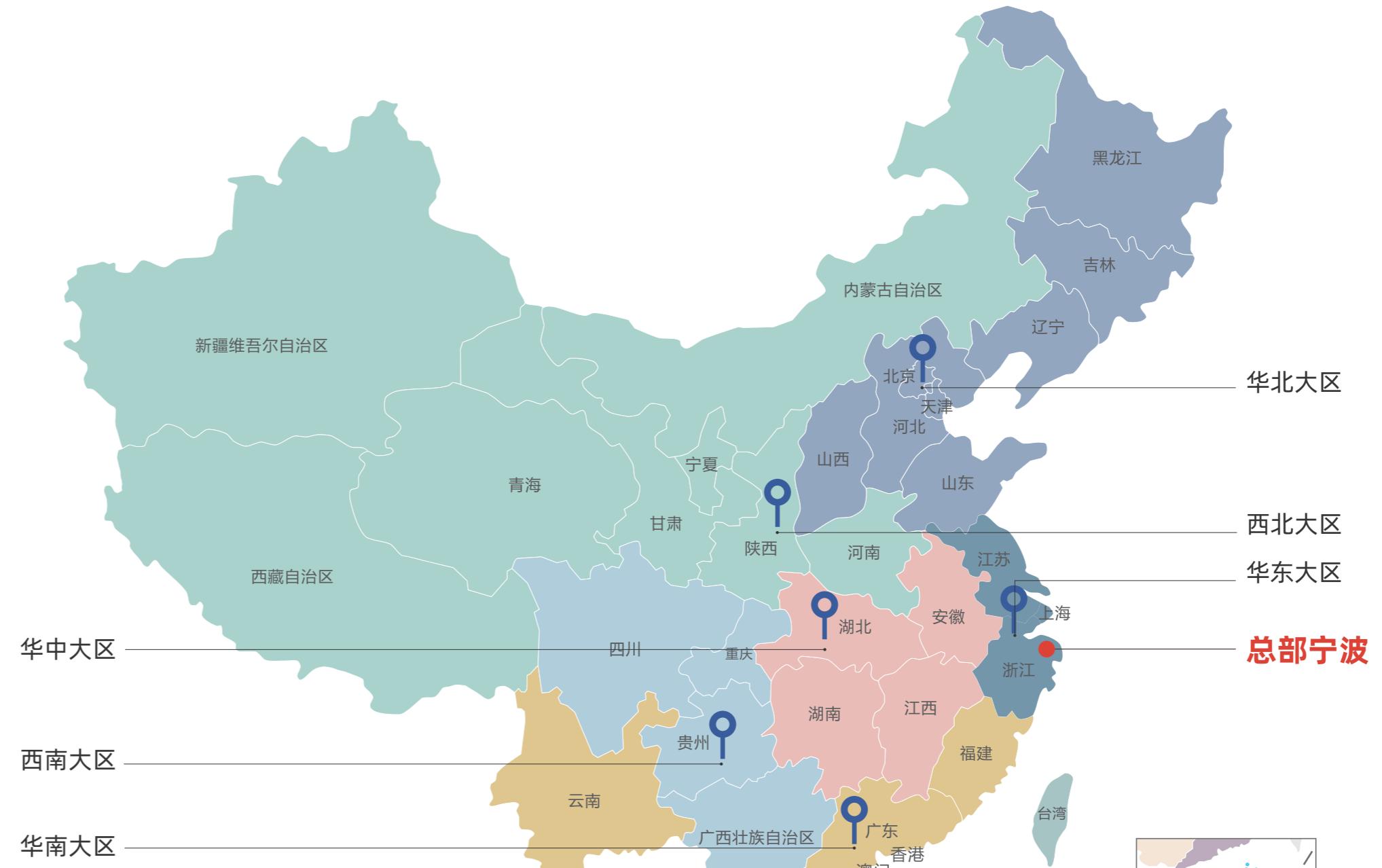
新型聚氨酯路面技术应用案例

- 上海闵浦大桥
- 郑州彩虹桥
- 怀化舞水大桥
- 元江跨江大桥
- 宁波大榭二桥
- 宁波新典桥
- 宁波明州大桥
- 南昌英雄大桥
- 重庆长寿长江大桥
- 鄂东长江公路大桥
- 福州螺洲大桥
- 南京跨南农河桥
- 宁波329国道工程
- 上海虹梅南路高架
- 武汉白沙洲长江大桥
- 上海崇明生态大道
- 北京仰山桥南天桥
- 苏州沧浪新城景观桥
- 杭州彭埠互通改建工程
- 武汉杨泗港大桥青菱段
- 宁波鄞州大道-福庆路快速路
- 天津生态城航海道跨海滨大道
- 上海北青公路跨沪杭铁路立交桥
- 南充市顺庆区西河生态旅游快速通道
-



服务区域

- 华南大区
- 华北大区
- 华中大区
- 西南大区
- 华东大区
- 西北大区



融汇全国，服务照星辰；
心系使命，必达远方。

路宝集团以浙江·宁波为中心，协同6大营销服务团队服务覆盖
全国各大省、自治区及直辖市，更加高效、快捷的提供工程管理与服务，
为中国交通行业构建战略服务体系，“降本、提效、增质”赋能桥梁技术高质量发展。

合作伙伴



中国交通建设



中国中铁



中国建筑



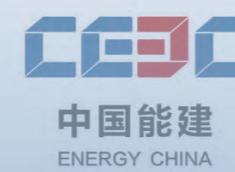
中国铁建



宁波建工



中国路桥



中国能建
ENERGY CHINA



山东高速股份有限公司



四川路桥



中国电建
POWERCHINA



北京市政路桥



贵桥



宏润建设



交通控股



湖南路桥
HUNAN ROAD & BRIDGE



安徽路桥集团
ANHUI ROAD & BRIDGE GROUP



河北交投集团
HEBTIG



甘肃路桥

路宝的发展永远离不开社会各界的关心和帮助，我们真诚希望与各位朋友携手，
共同为中国和世界的交通事业而努力！

04

荣誉资质及社会责任

HONORS AND
BUSINESS ACTIVITIES

○ 荣誉资质

○ 社会责任

企业荣誉

自成立至今，公司凭借自身踏实经营和各界支持，多次获评国家级奖项，2020年获评“制造业单项冠军示范企业”和“中国驰名商标”称号、2021年获评“服务型制造示范企业”、2024年获评“知识产权优势企业”。省市级奖项方面，2019年公司获评浙江省“企业技术中心”，2021年获评省级“工程研究中心”和“企业研究院”，2022年获得“宁波市政府质量奖”，以实干实绩赢得了党和政府的肯定与嘉奖。



国家技术发明二等奖



中国专利金奖



国家级单项冠军示范企业



中国服务型制造示范企业



国家火炬计划项目



WIPO最佳发明奖



中国公路学会特等奖



JT/T 723-2008

T/CHTS 10033-2021
《公路钢桥面聚酯型聚氨酯混凝土铺装技术指南》

行业标准

截止到目前路宝已主/参编各类规范标准16项。

JT/T723-2008《单元式多向变位梳形板桥梁伸缩装置》标志着我国桥梁伸缩装置领域第一次拥有了具有自主知识产权的行业标准。

联众创新

公司自主研发的“RB 单元式多向变位桥梁伸缩装置”和“新型聚氨酯路面”均属于“卡脖子”问题和全球首创技术，打破了西方国家百年垄断，技术水平国际领先。技术创新团队带头人和核心骨干，相继获得“国家万人计划”“全国劳动模范”“首批浙江省科技型企业家”“浙江省有突出贡献中青年专家”等荣誉称号，团队拥有国内及欧美日国际专利130余件。



欧洲专利



丹麦专利



其他专利



美国专利



日本专利



其他专利



更多奖项...

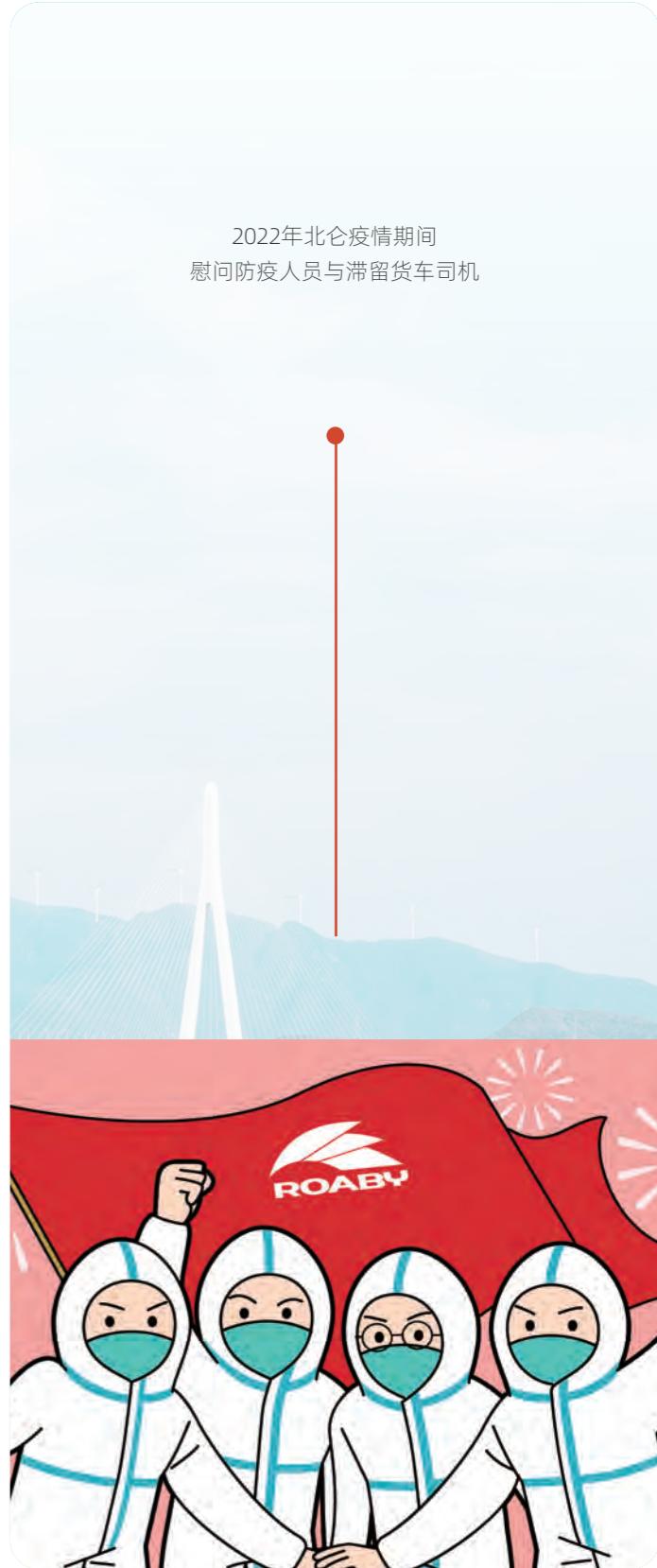


社会责任

学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，学党史悟思想办实事开新局。
加快推进重点工程，服务中国交通发展，加快数字化转型，以人为本，关爱员工，
人才强企推动高质量发展，公益慈善责任担当。



责任源于使命·责任始于战略





有路 有桥 有路宝