

沈阳瑞思达轴承有限公司 SHENYANG TOTAL BEARING CO.,LTD.
Tel: 024 22945833 22923833 24853899 Fax: 024 88729249
Mobile: 13940483518 15640413155 (微信)
Web: <https://www.rstbearing.com.cn>



TIMKEN

铁姆肯公司铁路业务 创新之轨

因技术而强大

每一天，铁姆肯公司都致力于创新，从而提升铁路行业的生产率，提高其安全性和效率。

在全球，铁姆肯公司技术中心的工程师加强与客户的合作，设计、制作并测试一系列新型的产品和解决方案，满足不同行业客户的需求。铁姆肯公司的技术团队共享各个行业内的创新实践，包括航空工业、风电工业等，这些不同行业的最佳思考都有利于我们对铁路行业做出贡献。

全球客户支持

铁姆肯公司在全球 30 多个国家拥有近 200 个技术、制造、销售和分销机构。全球化的服务网络秉承了铁姆肯公司对满足客户需求的一致承诺。铁姆肯公司的工程师无论在设计新产品，还是提升现有产品的可靠性和耐用性时，都不遗余力地与客户分享我们的专业技术知识。

技术服务

铁姆肯公司技术服务工程师遍布于全球各地，为客户排忧解难。

铁姆肯公司的工程师运用丰富的经验，帮助客户得到不同应用的优化解决方案。铁姆肯公司的工程师们会利用相关数据、必要的测试和技术资源，协助客户解决现场问题，或是避免可能发生的潜在问题。

专门的服务包括：

- 轴承寿命计算
- 接口设计选择推荐
- 在客户的工厂或者我们的审核实验室检查和评估轴承

培训成就您的团队

我们会从轴承基础知识开始提供正确有效的培训，帮助您获得最大化的产品运行时间。我们会向您的团队展示正确的轴承安装和维护方法，并与你们分享最新的技术和历经验证的工艺，使您从投入中获得最大的回报。我们还会为您提供多种多样的培训资源，经验丰富的工程师可在您的所在地提供量身定制的培训课程。

铁姆肯公司铁路 202 培训项目

为时三天的课程，目前可在美国和中国两地授课，旨在为客户传授下列基本知识：

- 路轨现场检查 —— 轴承
- 轴承修复
- 轴承压装和退卸 —— 轴承安装工序
- 铁路轴承损伤分析
- 铁姆肯公司轴承的维修实力

创新是铁姆肯公司的核心理念

业内领先的铁路解决方案

为了证明圆锥滚子轴承能够成功地应用在机车车轴上，铁姆肯公司于1929年推出了“4A”号蒸汽机车，这是第一台装有Timken®圆锥滚子轴承的蒸汽机车。

自此以后，轴承、钢材、密封及润滑技术取得了重大进步。铁姆肯公司专注于研发可减少摩擦和改善运转的产品，并且始终是全球工业技术领导者。

TIMKEN® 轴承



AP-2™ 轴承

- 成为行业标准。
- 轴承重量和宽度更小，承载更大。
- 缩短轴颈，减少轴的挠曲。
- 减少轴承部件之间的微振磨损。

TIMKEN® 服务与支持



铁路轴承服务

- 铁路轴承修复。
- 铁路部件再造。
- 现场车辆维修。
- 机车轴箱改造。
- 牵引电机抱轴箱 (MSU) 修复。
- 轴箱修理。



移动修复装置

- 完备的维修设施。
- 现场轴承修复服务可由铁姆肯公司员工或客户内部团队实施。
- 相关部件再造。

TIMKEN® 密封



ECOTURN® 迷宫式密封

- 采用零扭矩设计，每年可节省成千上万加仑燃料。
- 每年可减少数以吨计排放物。
- 提供更低、更一致的轴承工作温度。



HDL™ 密封

- 与传统的密封相比，扭矩更小、工作温度更低、节能效果更好。
- 减少轴承故障，加快维修速度。
- 降低运行成本。

TIMKEN® 即时解决方案



优质铁路润滑脂

- 与传统的润滑脂相比，提供更长的使用寿命和更好的保护。
- 更好地防护水蚀刻和其它损坏。
- 提高抗侵蚀性能，尤其是在潮湿环境中。



牵引电机抱轴箱 (MSU)

- 提高了 MSU 的工作可靠性。
- 减小了径向游隙，降低了维护成本。
- 减小了起动扭矩。
- 油脂润滑。

TIMKEN® 轴承

AP™ 轴承和SP™ 轴承

铁姆肯公司在铁路行业的革命性突破是首创整体式、预装配、预润滑的轴箱轴承。Timken® AP™ 轴承和SP™ 轴承由高性能钢材制成，其设计目标即为针对铁路行业所需求的高可靠性。

AP-2™ 轴承

为应对行业不断增加的载重和速度的挑战，铁姆肯公司为货车研制了AP-2™ 轴承。基于Timken® AP™ 轴承的设计，我们进一步研制了Timken® AP-2™ 轴承，有效缩短轴颈、减小轴的挠曲、减小轴承组件之间的微振磨损。Timken® AP-2™ 轴承同时采用高性能密封产品和塑钢材保持架，能大量减少能耗。

抱轴箱轴承

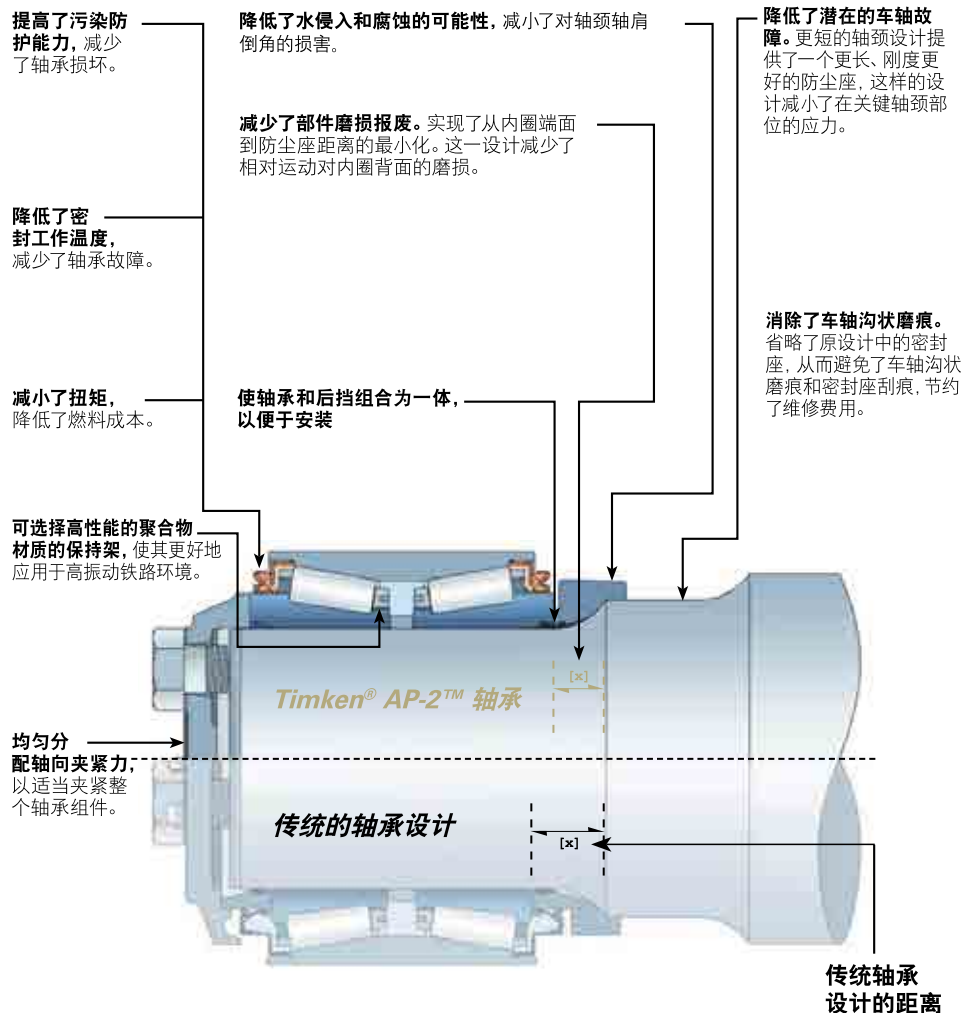
铁姆肯公司为抱轴箱应用提供使用寿命更长和可靠性更高的圆锥滚子轴承，并能够满足以下环境应用要求：

- 热膨胀
- 轴承载荷分配
- 间歇性轴向载荷
- 振动和冲击工况
- 车轴挠曲和轴承座偏心

齿轮箱轴承

我们为铁路齿轮箱应用制造了多种圆锥滚子轴承和圆柱滚子轴承，使用的材料是高性能合金钢，保证了长效的强度和耐用性。我们会根据您的应用环境特别设计轴承的特性，包括增强轴承保持架，优化轴承的内部几何特性令其更适于在高转速和冲击负荷下运行。铁姆肯公司的工程师们运用丰富的专业知识，为您的应用环境推荐具有最佳性能的最合适的轴承。

AP-2™ 轴承是您的最佳选择，其独特设计：



减重比较：

Timken® AP™ 轴承与 Timken® AP-2™ 轴承之间的比较

AP-2 K 级轴承 - 6½ x 9 英寸 (165.1 x 228.6 毫米) 铁轨总负荷 286,000 磅 (130,000 公斤)				
	轴承 (2 个)	承载鞍 (2 个)	车轴	总计
F 级	223.5 磅 (101.4 公斤)	70.5 磅 (32.0 公斤)	1175.0 磅 (533.0 公斤)	1469.0 磅 (666.3 公斤)
K 级	178.0 磅 (80.7 公斤)	64.0 磅 (29.0 公斤)	1168.0 磅 (529.8 公斤)	1410.0 磅 (640.0 公斤)
每个轮对节省				59.0 磅 (26.8 公斤)
每节车节省				236.0 磅 (101.7 公斤)

TIMKEN®铁路轴承产品系列

等级与规格			尺寸			尺寸			额定负荷		内圈和外圈部件号	
等级	规格	规格	内圈内径	外圈外径	外圈宽度	内圈内径	外圈外径	外圈宽度	C90(2)	C90(2)	内圈部件号	外圈部件号
	英制	公制	in.	in.	in.	mm	mm	mm	lbf	kN		
B	4 x 8		4.0000	6.5000	4.5000	101.60	165.10	114.3	27,400	122	HM120848	HM120817XD
		SP100				100.00	165.10	114.3	27,400	122	HM120846	HM120817XD
C	5 x 9		4.6875	7.6875	5.6250	119.06	195.26	142.9	39,300	175	HM124646	HM124618XD
		SP120				120.00	195.00	131.4	39,300	175	HM124649	HM124616XD
D	5½ x 10		5.1870	8.1875	6.0000	131.75	207.96	152.4	42,600	190	HM127446	HM127415XD
		SP130				130.00	210.00	132.0	42,600	190	HM127442	HM127417XD
		130				130.00	230.00	160.0	68,200	303	H127746	H127715XD
E	6 x 11		5.6870	8.6875	6.4374	144.45	220.66	163.5	44,600	199	HM129848	HM129814XD
		SP140				140.00	220.00	140.0	44,600	199	HM129843	HM129813XD
F	6½ x 12		6.1870	9.9375	7.2500	157.15	252.41	184.2	60,900	271	HM133444F	HM133416XD
		SP150				150.00	250.00	160.0	60,900	271	HM133436	HM133413XD
		SP160				160.00	250.00	160.0	60,900	271	HM133448	HM133413XD
G	7 x 12		6.9995	10.8750	7.3120	177.79	276.23	185.7	80,200	357	HM136948	HM136916XD
GG	7		6.4995	11.8780	7.7500	165.09	301.70	196.85	102,000	454	H337840	H337816XD
GG	7		6.8745	11.8780	7.7500	174.61	301.70	196.85	102,000	454	H337844	H337816XD
L	6 x 8		5.6870	8.6564	5.5118	144.45	219.87	140.0	44,600	199	NP891226	NP379567
		130				130.00	250.00	160.0	59,100	263	NP546565	NP549174
		150				150.00	250.00	160.0	60,900	271	NP596043	NP335917
K	6½ x 9		6.1870	9.8375	6.2992	157.15	249.87	160.0	60,900	271	NP633994F	NP335917
M	7 x 9		6.4995	10.3750	6.5620	165.09	263.53	166.7	78,600	350	NP239427	NP540329

AP

AP-2

轴承等级	货车标称*		
	轴颈公称尺寸	车辆总重	名义轴重
	in. (mm)	磅 (吨)	最大吨位
B	4¼ x 8 (108.0 x 203.2)	103,000 (46.7)	11.8
C	5 x 9 (127.0 x 228.6)	142,000 (64.4)	16.3
D	5½ x 10 (139.7 x 254.0)	177,000 (80.3)	20.0
E	6 x 11 (152.4 x 279.4)	220,000 (99.8)	25.4
L	6 x 8 (152.4 x 203.2)	220,000 (99.8)	25.4
F	6½ x 12 (165.1 x 304.8)	263,000 (119.3)	29.9
K	6½ x 9 (165.1 x 228.6)	286,000 (129.7)	32.7
G	7 x 12 (177.8 x 304.8)	315,000 (142.9)	36.3
M	7 x 9 (177.8 x 228.6)	315,000 (142.9)	36.3

*引自美国铁路协会 (AAR)



相关产品

密封技术

密封产品能够保持轴承润滑、隔绝外界比如水的污染，总而言之是影响轴箱轴承和系统性能的重要因素。铁姆肯公司提供一系列密封技术方案，能帮助延长轴承的使用寿命，其中包括罩壳式密封和获得美国铁路协会(AAR)认证的三项密封专利设计。



非接触式密封产品的优点

密封产品中的接触表面（摩擦表面）会产生摩擦扭矩。摩擦扭矩越大，轴承温升越高，轴承运转所需要的能量和燃料就越多。接触表面还会使零部件逐渐磨损，减弱隔绝外界污染物的能力。减少密封产品的接触表面有利于轴承运行温度更低，使用寿命更长，减少轴承寿命周期中的维修保养次数。

优质铁路润滑脂

Timken优质铁路润滑脂是专门为在铁路轨道上运行的轴箱轴承定制的润滑产品。

与传统的货车轴箱轴承润滑产品相比，Timken优质铁路润滑脂使用寿命更长，耐水腐蚀性也更强。优质铁路润滑脂强化使用高性能防蚀剂，提高了轴承的防蚀性能，尤其是能抵抗潮湿等恶劣环境。优质铁路润滑脂拥有极佳的机械剪切稳定性、防水性和抗氧化性，铸就了轴承可靠的性能。产品获得美国铁路协会AAR M-942-98标准的认证。

抱轴箱(MSU)箱体

铁姆肯公司的工程师与客户合作，针对客户应用专门设计抱轴箱箱体。抱轴箱箱体运用先进的铸造，机加工和测量技术，可以在重载应力下保持可靠的性能。我们可单独提供抱轴箱箱体，也可提供与Timken®圆锥滚子轴承组装成一体的产品。



专业的轴承修复技术

延续着全球铁路轴承服务的优良传统，铁姆肯公司为使用过的轴承中磨损和损坏的部件提供替换服务，使其焕然一新，继续可靠地运行更长时间。每年，我们都把世界一流的服务付诸行动，包括对成千上万个轴承以及零部件提供再造与修复服务。

我们使用定制的设备，并采用与制造新轴承时同样的精密量具和检验程序。轴承修复服务不仅可以有效地节省成本，并且提供与新轴承同等的质量保证。我们在印度、北美、南非都设有获得美国铁路协会 (AAR) 批准的工厂，并通过了美国铁路协会AAR M-1003质量保障体系认证。

服务范围包括：

铁路轴承修复

- 清洗、检查轴承组件；如有必要，更换轴承零件
- 对翻修后的轴承重新进行质量检测并重新组装
- 彻底检查各种轴承是否符合相应的轴承修复规范

牵引电机抱轴箱 (MSU) 修复

- 很多 MSU 均采用Timken® 轴承
- 全面的修复解决方案提高可靠性、减小径向游隙、降低起动力矩并减少维修成本

轴箱修理

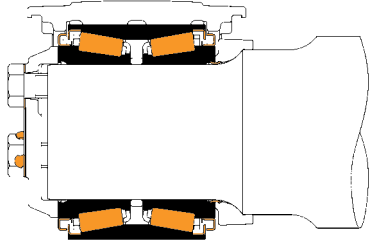
- 修复与再造轴箱，包括轴承与其他部件

我们作为一家能够提供修复服务的轴承制造商，具有独特的视角得以发现改进设计的机会，并能针对现场性能提高维修能力。

我们提供多种多样的轴承修复服务，能与客户已有的修制整合成为现有维修项目的一部分。在部分地区，我们的专家团队还可提供现场修复服务。



全球铁路应用

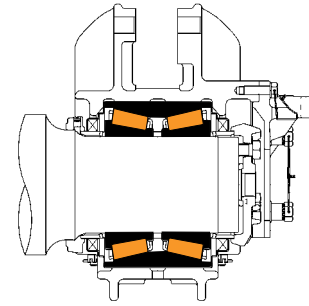


K 级轴承

客户/应用:

- 整个北美的重载货车
- 罐车、漏斗车和敞车

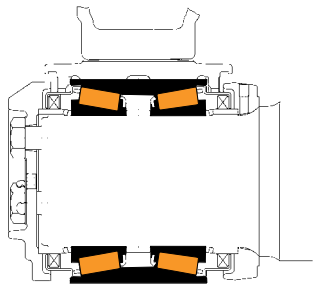
铁轨总负荷: 286,000 磅 (129.7 公吨)



GG 级轴承

客户/应用: 机车

车轴: 6½–6 7/8 英寸 (165.1-174.6 毫米) 直径

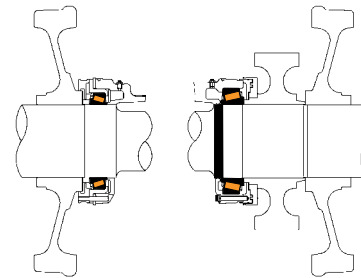


G 级轴承

客户/应用:

- 澳大利亚与哥伦比亚的重载货车
- 北美的联运货车与客车
- 全世界的货运机车

车轴: 6½–7 英寸 (165.1-177.8 毫米) 直径

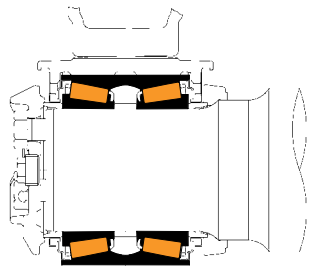


MSU

应用: 全世界的机车

常用系列: M249700、M349500、LM742700、M244200、M246900 油脂润滑

注释: 产品经过表面渗碳处理, 提升了轴承的性能和耐用性。



短 G 级轴承

客户/应用:

- 澳大利亚与哥伦比亚的重载货车
- 北美的联运货车与客车
- 全世界的货运机车

车轴: 6½–7 英寸 (165.1-177.8 毫米) 直径

大事记

铁姆肯公司在铁路行业的突出创新与成就：



1929 铁姆肯公司推出“4A”机车 — 第一台装有 Timken® 圆锥滚子轴承的蒸汽机车。



1954 Timken首创 AP™ 轴承，取代了滑动轴箱轴承。



1958 Timken AP 轴承获得了美国铁路协会 (AAR) 有条件认证证书第 1 号。



1970 Timken AP 轴承获得 AAR 无条件认证证书第 1-A 号。另外，铁姆肯公司推出拥有专利的舌片式锁紧垫，旨在提高端盖螺栓紧固性能。



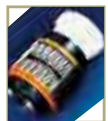
1976 Timken紧配合后挡成为所有新型 F 级轴承的 AAR 强制标准。AAR 采用了源自 Timken XP 轴承的非现场润滑 (NFL) 轴承概念。



1981 装备了Timken轴承的法国国家铁路公司 (SNCF) 的 TGV 机车打破了世界速度记录 (350 公里/小时)。



1988 铁姆肯公司首创 HDL SEAL™ 密封技术。



1994 Timken® AP-2™ 紧凑型轴承投入使用，并成为铁路行业新的行业标准。



1995 铁姆肯公司收购了Timken AP 轴承的授权再造商 Rail Bearing Service。日本 JR West 500 系列高速列车选用Timken轴承，这是日本第一列装有圆锥滚子轴承的高速列车。



1997 铁姆肯公司的新铁路轴承修复工厂在英国开业。AAR 为Timken HDL 密封、轴套和车轴维修规程授予无条件认证。

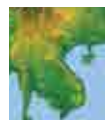
1999 铁姆肯公司庆祝其 100 周年华诞。



2002 在西班牙，选用Timken轴承的 Talgo 350动车组创造了 350 公里/小时的 (非磁性) 恒速世界记录。



2005 铁姆肯公司在南非成立新公司 Timken Bearing Services South Africa (Pty) Ltd, 进一步加强铁姆肯公司在非洲的业务实力。



2006 选用铁姆肯公司轴箱轴承的机车运营于世界上最高的铁路—中国青藏铁路。



2008 铁姆肯公司推出 EcoTurn® 迷宫式密封，这是铁路轴承超低扭矩密封技术的重大飞跃。



铁姆肯公司 产品及服务

机车

不论您是载人还是运货，铁姆肯公司的独特设计都会提高机车的动力和性能。

铁姆肯公司为机车应用提供的产品与服务：

- 轴箱轴承和轴承座
- 抱轴箱(MSU) 轴承，抱轴箱箱体和抱轴箱与轴承组成一体的产品
- 密封技术
- 油脂
- 轴承修复和再造

货车

无论所处的环境有多么严苛，铁姆肯公司的产品都能帮助货物运输顺利通畅，哪怕是地球上最遥远的地方——不管是南极还是北极圈。

铁姆肯公司为货车应用提供的产品与服务：

- 轮对轴承
- 密封技术
- 后挡
- 油脂
- 轴承修复和再造

客车

人是最珍贵的运送对象。铁姆肯公司提供安全和可靠的保障，让客户放心。

铁姆肯公司为客车应用提供的产品与服务：

- 轴箱轴承和轴承座
- 齿轮箱轴承
- 密封技术
- 油脂
- 轴承修复和再造



上海

上海市虹桥路1号港汇中心1座27层
邮政编码: 200030
电话: 86-21-61138000
传真: 86-21-61138001

北京

北京市东三环北路2号南银大厦1606室
邮政编码: 100027
电话: 86-10-64106490
传真: 86-10-64106489

成都

成都市人民南路一段86号城市之心30楼L座
邮政编码: 610016
电话: 86-28-86202271
传真: 86-28-86202276

沈阳

沈阳市和平区南京北街206号
沈阳城市广场第二座3-1506室
邮政编码: 110001
电话: 86-24-23341585
传真: 86-24-23341279

无锡

无锡市新区锡锦路8号
邮政编码: 214028
电话: 86-510-85523888
传真: 86-510-85523885

沈阳瑞思达轴承有限公司 SHENYANG TOTAL BEARING CO.,LTD.
Tel: 024 22945833 22923833 24853899 Fax: 024 88729249
Mobile: 13940483518 15640413155 (微信)
Web: <https://www.rstbearing.com.cn>

广州

广州市天河路228号之一广晟大厦2308室
邮政编码: 510620
电话: 86-20-38330049
传真: 86-20-85505003

西安

西安市碑林区南关正街88号长安国际大厦A座11楼1142室
邮政编码: 710068
电话: 86-29-87201927
传真: 86-29-87201937

武汉

武汉市汉口解放大道634号新世界中心B座8层02室
邮政编码: 430032
电话: 86-27-83590002
传真: 86-27-83590005

长沙

长沙市韶山北路159号通程国际大酒店1713室
邮政编码: 410011
电话: 86-731-85052990
传真: 86-731-85052991

青岛

青岛市香港中路9号香格里拉中心办公楼23层2301室
邮政编码: 266071
电话: 86-532-80927501
传真: 86-532-80927586



天津

天津市和平区大沽北路2号天津环球金融中心津塔写字楼3802室
邮政编码: 300022
电话: 86-22-58308010
传真: 86-22-58308023

郑州

郑州市中原中路220号裕达国际贸易中心2901室
邮政编码: 450007
电话: 86-371-55917760
传真: 86-371-55917761

台北

台湾台北市民权东路三段144号1527室
邮政编码: 105
电话: 886-2-27160642
传真: 886-2-27176102

TIMKEN

在全球多元化市场中, 铁姆肯公司的工程师们运用精深的知识, 帮助提高机械设备的运转效率和可靠性。铁姆肯公司研发、制造并营销高性能机械组件, 包括轴承、齿轮、链条及相关机械动力传动产品和服务。

更强。恪守承诺。更强。创造价值。更强。全球协同。更强。携手共进。| 更强。设计使然。

www.timken.com.cn

2M 11-14-2 编号: 10049C
Timken® 是铁姆肯公司的注册商标。
©2014 铁姆肯公司
中国印刷