

Tristel™

TRISTEL DUO ULT

雀艾斯达®超声探头消毒液

经 EN 14885 标准验证，
30 秒内可有效杀灭
HPV 16 型和 18 型病毒



目录

关于 Tristel DUO ULT 消毒液	04
我们的优势	05
为何选择高水平消毒？	06
卓越的消毒效果	07
保护患者：妇产科应用	09
保护患者：体外受精应用	10
对抗重点病原体——抗微生物药物耐药性	11
对抗重点病原体——生物膜	12
兼容性	13
3T 数字化追溯与培训系统	14
订购方式	15

**> 2023 年, 英国超过 260 万例超声检查
使用 Tristel DUO ULT 消毒液完成消毒。**



Tristel DUO ULT 消毒液专为腔内超声探头和体表超声探头提供高水平消毒。经 EN 14885 标准验证, 30 秒内可杀灭细菌芽孢、分枝杆菌、病毒、真菌、酵母菌和细菌; 同时符合中国《消毒技术规范》(卫生部 2002 年版) 要求, 可在 1 分钟杀灭细菌芽孢、酵母菌和细菌。它可对众多难以清除的微生物进行快速、高效且灵活的消杀。

完整

超声探头消毒流程

兼容性

适用于各大品牌设备

合规性

配合 3T 系统使用, 符合 BMUS 指南



英国剑桥郡制造

工作原理

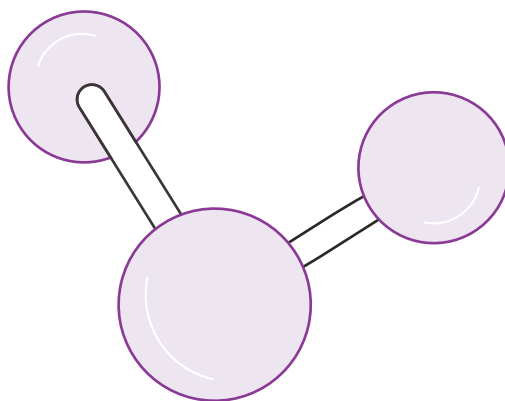
Tristel DUO ULT 消毒液可与 Tristel Clean 清洁泡沫、Tristel DUO WIPES 擦拭巾及 3T 系统配合使用, 为您提供完整的超声探头消毒流程。

清洁	高水平消毒			追溯
				
使用 Tristel Clean 清洁泡沫、Tristel DUO WIPES 擦拭巾清洁设备	按压 Tristel DUO ULT 消毒液于 Tristel DUO WIPES 擦拭巾上	擦拭设备	保留 1 分钟的作用时间, 无需冲洗	通过 3T 追踪消毒记录



完整操作指南请参考说明书。

我们的优势



雀艾斯达二氧化氯技术

Tristel 雀艾斯达自主研发的二氧化氯 (ClO_2) 技术在全球医疗环境中备受信赖,因其快速、易用且高效的消毒性能广泛应用于多个医疗领域。

ClO_2 通过电子交换机制杀灭病原体,从微生物结构中夺取电子。基于此反应机制,微生物无法产生耐药性。

Tristel 雀艾斯达化学技术与创新输送系统相结合,确保简单而高效的点对点消毒,提供卓越的消毒效果。其自主研发的二氧化氯技术具有广谱杀菌能力,经证实可有效杀灭细菌及细菌芽孢、分枝杆菌、包膜和非包膜病毒、真菌和酵母菌。



广谱杀菌



快速起效



易于使用



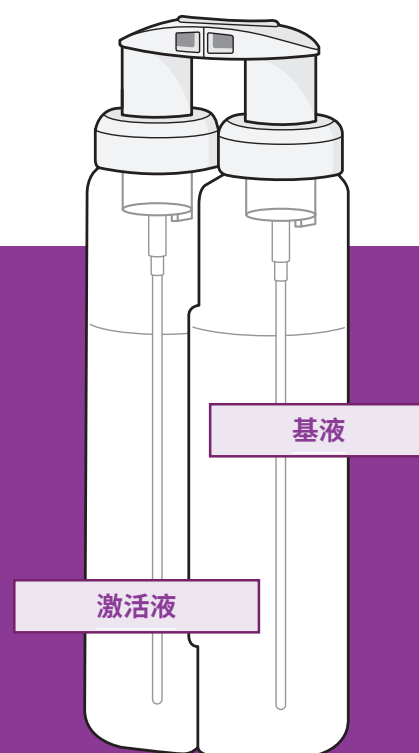
清洁特性



预防抗微生物药物耐药性 (AMR)

> Tristel DUO ULT 消毒液不含酒精和 季铵盐化合物 (QAC)

Tristel DUO ULT 消毒液操作简单:
其两个独立腔室分别装有 125ml 雀艾斯达
基液 (柠檬酸) 和 125ml 雀艾斯达激活液 (亚
氯酸钠)。按压泵头后,两种溶液混合生成
二氧化氯泡沫,即可用于消毒。



为何选择高水平消毒？

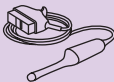
斯伯尔丁分类法

医疗器械的消毒对于预防医院获得性感染 (HAIs) 至关重要，但为何需要对腔内超声探头和体表超声探头进行高水平消毒？

斯伯尔丁分类法根据医疗器械使用时的感染风险程度，确定其所需的消毒级别（高度危险性、中度危险性和低度危险性）。¹

该分类系统未考虑低度危险性器械接触非完整皮肤或黏膜血液的情况。此类接触需将器械重新分类为至少中度危险性级别，并至少进行高水平消毒。

例如：超声引导血管介入（中心静脉置管或静脉置管）、活检或存在皮肤破损/开放性伤口的检查。

类别	器械用途		所需消毒等级
高度危险性	接触血液或无菌组织	 手术器械 (如手术刀、镊子、剪刀和夹钳)	灭菌 消除所有微生物生命形式。
中度危险性	接触黏膜或非完整皮肤	 内镜和腔内超声探头	高水平消毒 杀灭所有繁殖体微生物、分枝杆菌、包膜和非包膜病毒、真菌孢子及部分细菌芽孢。
低度危险性	接触完整皮肤	 腹部超声探头	中水平消毒 杀灭分枝杆菌、多数病毒、多数真菌和细菌。
		 听诊器和血压袖带	低水平消毒 杀灭多数细菌、部分病毒和部分真菌。

注：Tristel DUO ULT 消毒液为高水平消毒液，适用于中度危险性和低度危险性器械的消毒。

卓越功效

通过全球及本地标准测试

Tristel DUO ULT 消毒液是一种高水平消毒液，经证实可杀灭多种难以清除的微生物。
所有雀艾斯达产品均根据EN 14885等欧洲标准及相关本地标准进行严格测试。

标准	微生物类别	微生物	测试条件	作用时间
EN 17846	芽孢	<i>Clostridioides difficile</i> 艰难梭菌	洁净	
			污染	
EN 17126	细菌芽孢	<i>Bacillus subtilis</i> 枯草芽孢杆菌	洁净	
			污染	
		<i>Bacillus cereus</i> 蜡样芽孢杆菌	洁净	
			污染	
		<i>Clostridioides difficile</i> 艰难梭菌	洁净	
			污染	
EN 14348	分枝杆菌	<i>Mycobacterium terrae</i> 土地分枝杆菌	洁净	
			污染	
		<i>Mycobacterium avium</i> 鸟分枝杆菌	洁净	
			污染	
EN 14476	病毒	Poliovirus 脊髓灰质炎病毒	洁净	
			污染	
		Adenovirus 腺病毒	洁净	
			污染	
		Murine Norovirus 鼠诺如病毒	洁净	
			污染	
EN 13624	真菌	<i>Aspergillus brasiliensis</i> 巴西曲霉	洁净	
			污染	
	酵母菌	<i>Candida albicans</i> 白色念珠菌	洁净	
			污染	

根据欧盟标准验收要求：细菌芽孢、分枝杆菌、真菌、酵母菌及病毒：杀灭对数值≥4；细菌：杀灭对数值≥5。四区实验附加要求：F2-F4区域<50 CFU/cm²。
根据中国标准验收要求：酵母菌：杀灭对数值≥4；细菌芽孢及细菌：杀灭对数值≥5。

卓越功效（延续）

标准	微生物类别	微生物	测试条件	作用时间
EN 16615	酵母	<i>Candida albicans</i> 白色念珠菌	洁净	
			污染	
	细菌	<i>Staphylococcus aureus</i> 金黄色葡萄球菌	洁净	
			污染	
		<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 铜绿假单胞菌	洁净	
			污染	
		<i>Enterococcus hirae</i> 海氏肠球菌	洁净	
			污染	
EN 13727	细菌	<i>Staphylococcus aureus</i> 金黄色葡萄球菌	洁净	
			污染	
		<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 铜绿假单胞菌	洁净	
			污染	
		<i>Enterococcus hirae</i> 海氏肠球菌	洁净	
			污染	
消毒技术规范	细菌	<i>Escherichia coli</i> 大肠杆菌	污染	
		<i>Staphylococcus aureus</i> 金黄色葡萄球菌	污染	
		<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 铜绿假单胞菌	污染	
	酵母菌	<i>Candida albicans</i> 白色念珠菌	污染	
	细菌芽孢	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>nigres</i> 枯草芽孢杆菌黑色变种	污染	
			洁净	

根据欧盟标准验收要求：细菌芽孢、分枝杆菌、真菌、酵母菌及病毒：杀灭对数值≥4；细菌：杀灭对数值≥5。四区实验附加要求：F2-F4区域<50 CFU/cm²。

根据中国标准验收要求：酵母菌：杀灭对数值≥4；细菌芽孢及细菌：杀灭对数值≥5。



保护您的患者

妇产科应用

Meyers 等人 (2020 年) 的研究表明, Tristel DUO ULT 消毒液可有效杀灭阴道超声探头上的 **HPV 16 型和 18 型病毒**。

Tristel DUO ULT 消毒液经过广泛测试, 被证实可有效预防妇产科感染。



病毒

人乳头瘤病毒 (HPV) 16 型和 18 型

HPV 16 型和 18 型导致约 **70%** 的宫颈癌病例。^{2,3,4}



细菌

阴道加德纳菌 (细菌性阴道炎 BV)

BV 在育龄女性中的患病率为 **23-29%**。⁷



真菌/酵母菌

白色念珠菌

白色念珠菌导致全球 **70%** 的真菌感染, 其侵袭性感染的死亡率接近 **40%**。⁵



病毒

人类免疫缺陷病毒 (HIV)

2023 年, 约 **63 万** 人死于 HIV 相关疾病, **130 万** 人新感染 HIV。⁸



细菌

淋病奈瑟菌 (淋病)

全球每年新增淋病病例约 **8200 万** 例。⁶

保护您的患者

在体外受精中的应用

平均每位接受体外受精 (IVF) 治疗的患者需进行四次阴道超声检查⁹，因此您需要一款值得信赖的高水平消毒液。
Tristel DUO ULT 消毒液是 IVF 环境的理想选择。



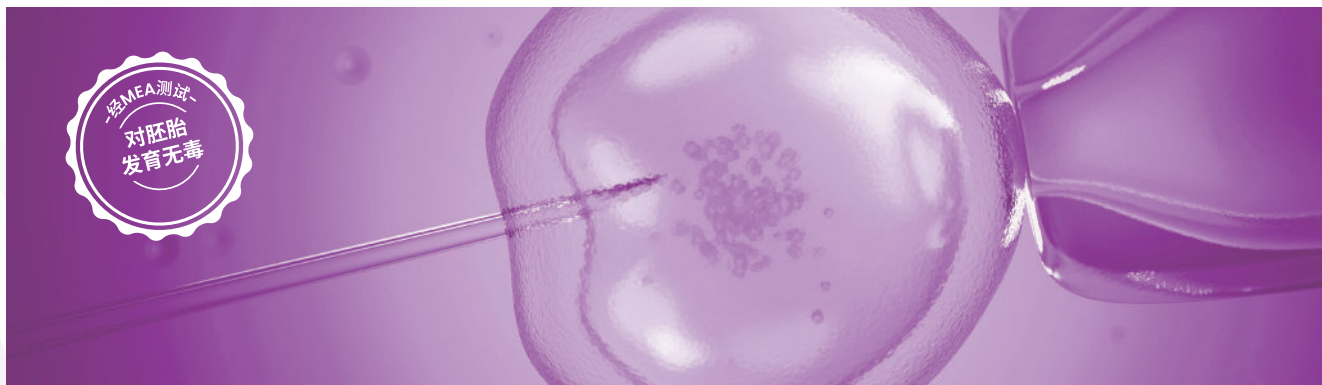
小鼠胚胎实验 (MEA)
通过评估消毒剂对胚胎发育的影响
来检测其潜在毒性。



精子活力实验 (SMA)
检测消毒剂对精子活力和存活率
的长期影响。

这些测试确保消毒剂不会对精子功能、存活率或胚胎正常发育产生负面影响。

经专门测试, Tristel DUO ULT 消毒液对辅助生殖中的胚胎和精子无毒性。



保护您的患者

对抗重点病原体

抗微生物药物耐药性

抗微生物药物耐药性 (AMR) 是全球医疗领域的重大挑战。微生物不断进化, 导致常见感染的治疗效果下降, 医疗成本增加、患者康复时间延长、死亡率上升。

根据全球抗微生物药物耐药性研究项目 (GRAM) 对 204 个国家和地区的预测, **2025 年至 2050 年间, 细菌性抗微生物药物耐药性将导致 3900 万死亡 —— 相当于每分钟 3 人死亡。¹⁰**

Tristel DUO ULT 消毒液专门针对具有已知抗微生物药物耐药机制的病原体进行测试, 帮助防止耐药微生物传播。

CIO₂ 通过电子交换机制杀灭病原体, 微生物无法对此机制产生耐药性。

Tristel DUO ULT 可有效杀灭:



艰难梭菌



耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (MRSA)



碳青霉烯耐药肺炎克雷伯菌 (属于 CRE 类别)



多重耐药鲍曼不动杆菌 (MDRAB)



超广谱 β -内酰胺酶 (ESBL) 肺炎克雷伯菌



耐万古霉素屎肠球菌 (VRE)

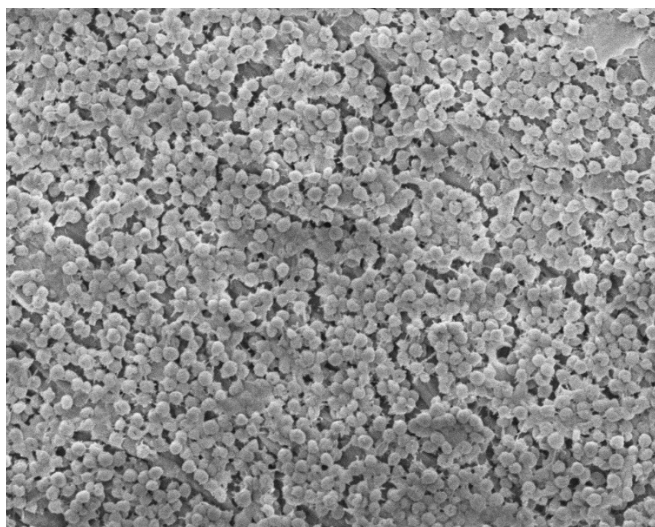
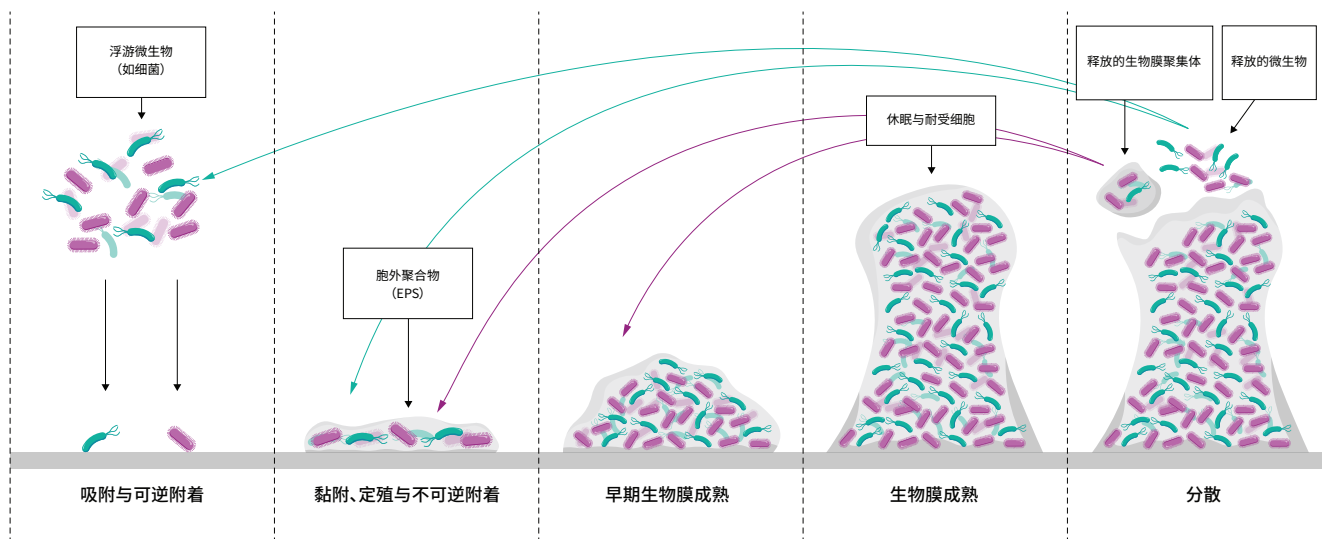
保护您的患者

对抗重点病原体

生物膜

生物膜是医院中的一大难题,它为微生物提供保护环境,使其能够在恶劣条件下存活,包括接触消毒剂和抗生素。这些复杂的微生物群落附着在医疗器械和物体表面,使微生物特别难以清除。

生物膜中的细菌对抗生素的耐药性比浮游细菌高10至1000倍。¹¹



生物膜可导致持续感染、治疗耐药性增加以及交叉污染风险升高。它们存在于医疗设备、环境表面以及水系统等环境中,也可能导致医院获得性感染 (HAIs), 对患者安全构成严重威胁。

约65-80%的医院获得性感染与生物膜有关。^{12,13}

Tristel DUO ULT 消毒液专门针对湿性和干性生物膜进行测试,确保其在这些环境中的有效性。

兼容性

兼容各大品牌设备

Tristel DUO ULT 消毒液经测试, 证实与以下品牌设备兼容:

- 爱飞纽 (Alpinion)
- 巴德医疗 (BD Bard Access)
- BK Medical
- 蝴蝶网络 (Butterfly Network)
- 佳能医疗系统 (Canon Medical Systems)
- 锐珂 (Carestream)
- 百胜 (Esaote)
- Exact Imaging
- 富士胶片医疗 (FUJIFILM Healthcare)
- 富士胶片索诺声 (FUJIFILM SonoSite)
- 通用电气医疗 (GE Healthcare)
- KOELIS
- Healcerion
- MCube
- 迈瑞 (Mindray)
- MobileODT
- NIPRO CANADA
- 飞利浦 (Philips)
- 光太医疗 (Quantel Medical)
- 三星医疗 (Samsung Healthcare)
- 西门子医疗 (Siemens Healthineers)
- 开立医疗 (Sonoscape)
- 超音速成像 (Supersonic Imagine)
- 伟伦 (Verathon)





数字化追溯与培训

告别纸质追溯



完整解决方案

基于云端的追溯与培训平台



兼容性

与 Tristel DUO ULT 消毒液
兼容



合规性

通过 3T 记录消毒流程，
确保符合指南要求

Tristel DUO ULT 消毒液与 3T 完全兼容。3T 是雀艾斯达基于云端的合规平台，旨在指导您完成消毒流程，并提供更清晰的可视化感染控制流程。

通过 3T 记录 Tristel DUO ULT 消毒液的消毒流程，
确保完全符合 BMUS 指南。

3T 的其他功能包括：

- 产品培训与认证
- 安全管理门户
- 用户友好的仪表板
- 本地化与扫描功能



订购方式

Tristel DUO ULT 消毒液
高水平消毒泡沫

Tristel Clean 清洁泡沫
三重酶医疗器械清洁泡沫

Tristel DUO WIPES 擦拭巾
柔软、耐用、
低绒絮擦拭巾



订购信息：

Tristel DUO ULT 消毒液
产品代码：TSL022603

Tristel Clean 清洁泡沫
产品代码：TSL023303

Tristel DUO WIPES 擦拭巾
产品代码：TSL031601

Tristel DUO ULT 消毒液根据UKCA和欧盟MDR标准分类为IIb类医疗器械。

Tristel Clean 清洁泡沫和Tristel DUO WIPES 擦拭巾根据UKCA和欧盟MDR标准分类为I类医疗器械。

Tristel DUO ULT 消毒液在中国分类为第1类消毒液。

参考文献

1. CDC Infection Control (2008). A Rational Approach to Disinfection and Sterilization. [online] CDC Infection Control. Available at: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/disinfection-sterilization/rational-approach.html#toc>
2. Burd, E.M. (2003). Human Papillomavirus and Cervical Cancer. *Clinical Microbiology Reviews*, [online] 16(1), pp.1–17. doi: <https://doi.org/10.1128/cmr.16.1.1-17.2003>.
3. World Health Organization (2024a). Cervical Cancer. [online] World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>.
4. NHS Inform (2023). Cervical cancer symptoms and treatments. [online] www.nhsinform.scot/illnesses-and-conditions/cancer/cancer-types-in-adults/cervical-cancer/.
5. Talapko, J., Juzbašić, M., Matijević, T., Pustijanac, E., Bekić, S., Kotris, I. and Škrlec, I. (2021). *Candida albicans*—The Virulence Factors and Clinical Manifestations of Infection. *Journal of Fungi*, 7(2), p.79. doi:<https://doi.org/10.3390/jof7020079>.
6. World Health Organization (2024). Sexually Transmitted Infections (STIs). [online] World Health Organization. Available at: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)).
7. World Health Organization (2023). Bacterial vaginosis. [online] [www.who.int](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/bacterial-vaginosis). Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/bacterial-vaginosis>.
8. World Health Organization (2024b). HIV and AIDS. [online] World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
9. Robertson, I., Chmiel, F.P. and Cheong, Y. (2020). Streamlining follicular monitoring during controlled ovarian stimulation: a data-driven approach to efficient IVF care in the new era of social distancing. *Human Reproduction*. doi:<https://doi.org/10.1093/humrep/deaa251>.
10. Naghavi, M., Vollset, S.E., Ikuta, K.S., Swetschinski, L.R., Gray, A.P., Wool, E.E., Robles Aguilar, G., Mestrovic, T., Smith, G., Han, C., Hsu, R.L., Chalek, J., Araki, D.T., Chung, E., Raggi, C., Gershberg Hayoon, A., Davis Weaver, N., Lindstedt, P.A., Smith, A.E. and Altay, U. (2024). Global Burden of Bacterial Antimicrobial Resistance 1990–2021: a Systematic Analysis with Forecasts to 2050. *The Lancet*, [online] 404(10459). doi:[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(24\)01867-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(24)01867-1).
11. Romeo, T. and Springerlink (Online Service) (2008). *Bacterial Biofilms*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
12. Ledwoch, K., Dancer, S.J., Otter, J.A., Kerr, K., Roposte, D., Rushton, L., Weiser, R., Mahenthiralingam, E., Muir, D.D. and Maillard, J.-Y. (2018). Beware biofilm! Dry biofilms containing bacterial pathogens on multiple healthcare surfaces; a multi-centre study. *Journal of Hospital Infection*, 100(3), pp.e47–e56. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.06.028>.
13. Maillard, J.-Y. and Centeleghe, I. (2023). How biofilm changes our understanding of cleaning and disinfection. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, [online] 12(1), p.95. doi:<https://doi.org/10.1186/s13756-023-01290-4>.

中国: 雀艾斯达医疗器械(上海)有限公司

邮箱: 888@tristel.com

电话: +86 (21) 8016 2555

www.tristel.com.cn



立即扫码
获取更多资讯