

## 奥的斯机电

奥的斯机电作为奥的斯品牌家族的重要成员，于2016年1月引入中国。

其在杭州、重庆设有两大生产制造基地；

拥有通过认证的测试实验室；

并通过遍布全国的逾240个网点为客户提供服务。

奥的斯机电通过先进技术、优质产品和卓越服务为住宅、商业建筑和公建设施领域客户提供全面的解决方案。

## Otis Electric

Otis Electric, was introduced to China in January 2016 and is currently supported by manufacturing facilities in Hangzhou and Chongqing, as well as an accredited testing laboratory, and over 240 branches and service depots across China. With strong capabilities to deploy the latest technologies in products and services, Otis Electric is dedicated to satisfying customer needs, especially in the residential, commercial and public infrastructure segments.

# XO-508

自动扶梯



奥的斯机电电梯有限公司  
Otis Electric Elevator Co., Ltd.  
中国杭州江干区九环路28号 310019  
No.28 Jiuahuan Road, Jianggan District  
Hangzhou 310019, China  
T: +86 -571-85140888  
服务热线: 400-885-0000

本宣传品为一般信息出版物，我们保留随时更新产品技术和说明的权利。  
本宣传品中的任何字句，其字面意思或含义，  
与任何产品及该产品的用途和质量，或者设备与销售合同的条文表述或签定的合同不一致，以最终签定合同文本为准。

12.16.ELE.XO-508.CA001P

奥的斯自动扶梯发展历史

<p>1883年 奥的斯在墨西哥</p>	<p>1899年 电动扶梯方兴未艾</p>	<p>1902年 独特的地标</p>	<p>1911年 伦敦地铁的快速通道</p>	<p>1914年 日本的第一台电动扶梯</p>	<p>1946年 点亮道路</p>	<p>1947年 哥伦比亚的直角电动扶梯</p>	<p>1950年 “电动扶梯”成为常用语</p>	<p>1955年 大小翻倍</p>	<p>1967年 再次进驻美国纽约</p>
<p>奥的斯于1883年开始在墨西哥安装升降梯和电动扶梯。</p>	<p>1899年奥的斯根据Soehnerger的设计制造出真正的电动扶梯。</p>	<p>纽约市的摩天大楼—Flatiron Building 中安装了奥的斯电梯。</p>	<p>奥的斯电动扶梯在伦敦销售成功，使电动扶梯成为站台至地上的主要运输方式。</p>	<p>在东京的三越百货商场安装了六部奥的斯电动扶梯。</p>	<p>奥的斯于1946年推出有照明的电动扶梯。</p>	<p>奥的斯于1947年在哥伦比亚共和国波哥大的Compania Colombiana de Seguros 大楼安装了自动扶梯。</p>	<p>1910年奥的斯电梯公司注册商标，“电动扶梯”一词得到了广泛使用。</p>	<p>位于伊利诺斯州荷姆伍德华盛顿公园赛马场的电动扶梯是在1955年安装的，它的提升高度为33英尺6英寸（10.21米），总长度为67英尺（20.42米），是奥的斯32R系列有史以来最巨大的电动扶梯。</p>	<p>奥的斯在1967年赢得世贸中心电梯和电动扶梯合同，奥的斯为其设计、制造、安装并维保了208台电梯和49台电动扶梯。</p>



Otis Electric品牌故事

开拓·历史·传承

从19世纪80年代，电力逐渐应用于各个领域，这也让此前主要靠机械驱动的电梯产业有了全新的驱动选择。具有技术前瞻性的奥的斯，预见电力对电梯发展的重要性，于1892年创立了Otis Electric (奥的斯机电)。

Otis Electric (奥的斯机电)作为奥的斯创始子公司之一，始终传承奥的斯百余年来具有前瞻性的技术创新精神，是推动世界电梯发展的中坚力量。

发展·前瞻·革新

Otis Electric专注于商业建筑、住宅和公共设施等细分市场，通过整合以客户体验为先的人性化技术，让电梯更加智能。同时，在从采购到乘坐的全过程中，以全程无忧的卓越服务和解决方案为客户创造更多价值和全新感受。

# XO-508

## 自动扶梯

全能，适无止境  
气度，无与伦比  
安全，恒久稳固

先锋技术

源自奥的斯技术精髓，品质卓越，工艺精湛

安全可靠

为乘客打造每一次安心的乘梯体验

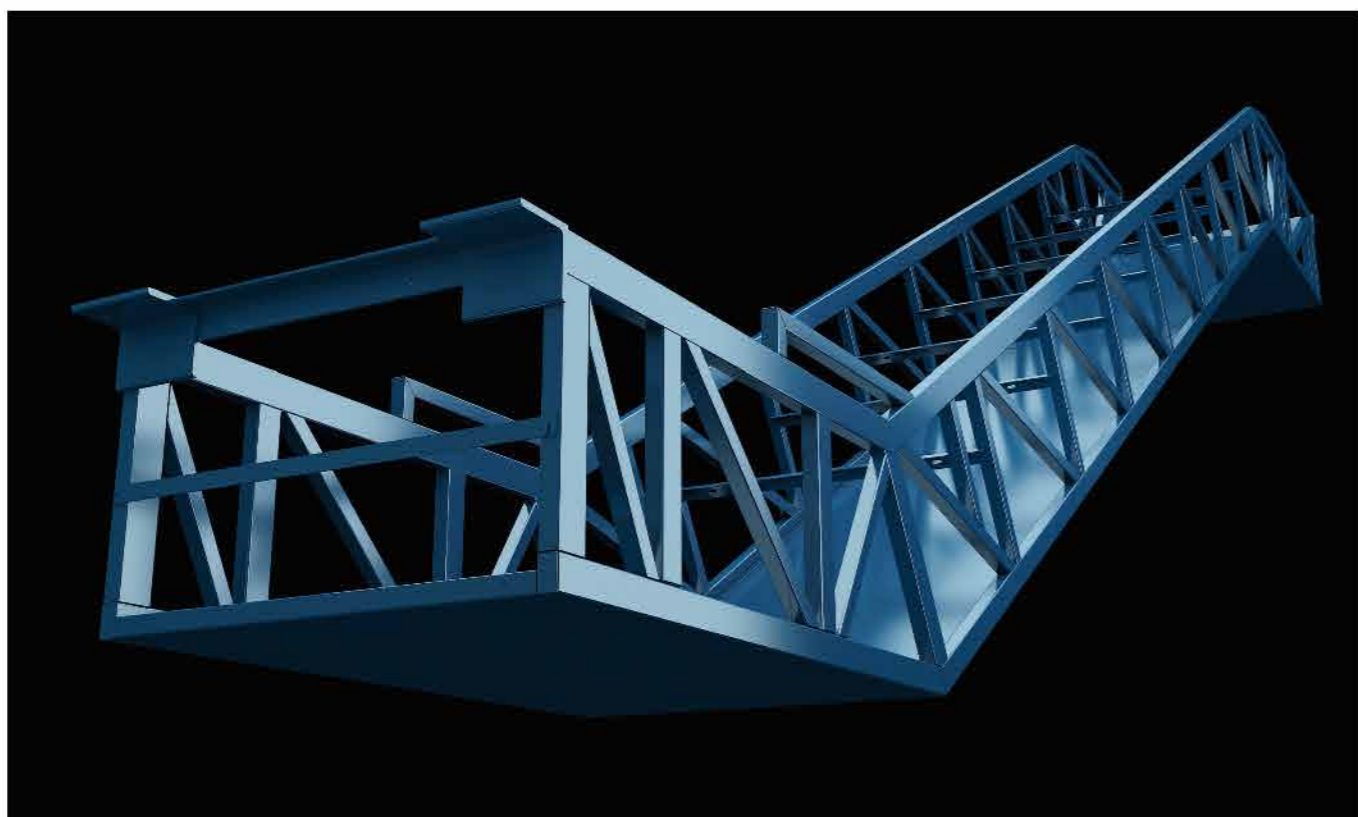
人性化与装潢

让乘客尽享每一次舒心的乘坐体验



### 坚实的桁架结构

- 始终采用方管桁架，在同等截面情况下具有比角钢更好的挠度、刚性和稳定性。
- 全封闭的方管内壁，空气不流通，防止内壁氧化生锈。
- 室外梯内外壁热浸镀锌处理，确保室外扶梯在恶劣的环境下，依然具备较强的抗腐能力。



### 梯路导轨

- 采用高强度耐磨性良好的聚氨酯滚轮和高强度板式链，负载能力大，抗腐蚀能力强，使用寿命长。
- 端部采用先进的降噪技术，大大提高乘梯舒适度。
- 侧板式梯路采用全自动机器人焊接，有效提高梯路品质和精度，且连续式张紧保证了梯级链运行的稳定性和乘梯舒适性。
- 单侧梯路导向，安装精度高，定位简单，保证梯级和裙板之间的间隙。



### 精湛的驱动系统

- 专业的主机研发团队运用品质卓越的设计理念，缔造无与伦比的成熟系统。
- 将紧凑、高效、强驱动力集于一身，实现旗舰级工艺。
- 制造工艺先进，使用寿命高，制动系统配置抱闸打开检测及闸衬磨损检测，进口闸衬及电机过热保护，使安全性更高，可靠性更强，寿命更长，运行可靠。
- 严格按照奥的斯全球工地安全标准，结构设计紧凑，确保安装维护人员身体各部位不与旋转或移动机械部件接触，从而保障现场作业安全。



### 控制系统

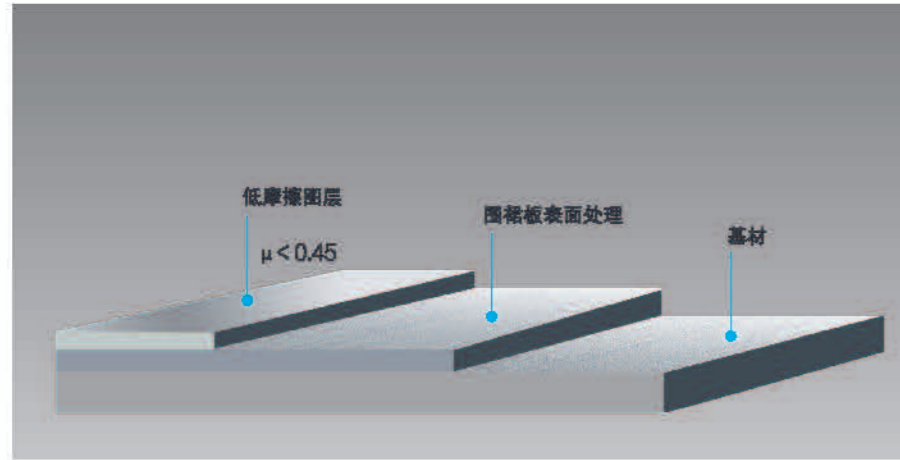
- 采用全面提升的32位微处理器，控制系统功能全面。
- 凭借精准的控制能力，造就卓尔不凡的可靠性能。
- 凭借超凡灵活的设计思路，造就强大的逻辑处理能力。
- 以高标准（安全完整性等级SIL），承诺安全，以至人性传递责任。



### 开创安全的新高度

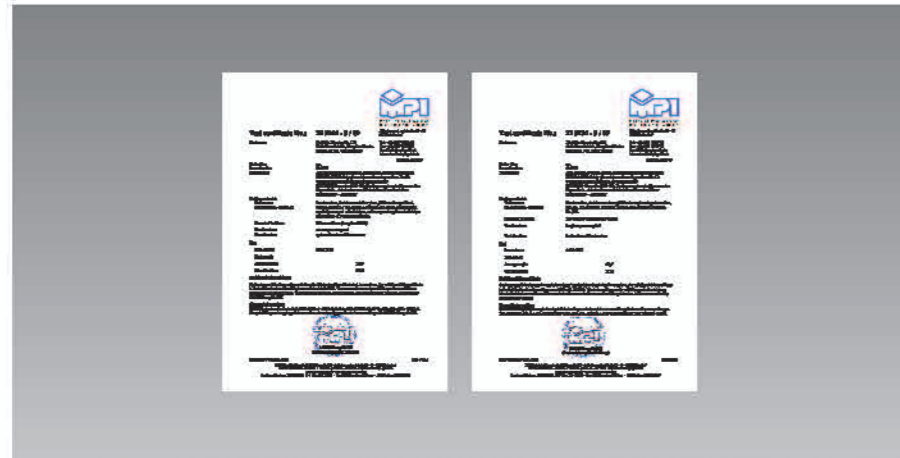
#### 低摩擦性

采用通过欧洲第三方认证的低摩擦涂层围裙板，摩擦系数 $\mu < 0.45$ ，高于国际要求，有效减小与皮革、PVC和橡胶之间的摩擦系数，有效提高乘客安全性。



#### 防滑性

- 梯级和前沿板的防滑性能国家标准要求为推荐性，而非强制性。
- 我司产品按照强制性要求进行配置。



#### 梯级可靠性

- 严格按照奥的斯 E3 产品安全性能设计。
- 梯级进行动载试验2000万次，远远超过国标要求（国标要求500万次动载试验），确保梯级在恶劣的使用环境下仍旧有效平稳的运行。
- 采用国标或更高防火等级的梯级边框，有效提高乘梯安全性。采用金属梯级边框，有效提高乘梯安全性。



#### 安全完整性SIL

- 我们始终坚持高标准设计理念，严格遵循领先的奥的斯产品开发流程，为客户提供安全无忧的产品。
- 在电气功能的安全方面，采用安全完整性等级SIL 高要求设计，并取得第三方权威认证机构颁发的功能安全证书，有效提升电气装置的安全性能。
- GB16899-2011标准推行之前，奥的斯产品已率先应用部分电气安全装置，如梯级丢失保护、前沿板打开保护等功能，以成熟的技术创造稳定可靠的产品。

#### 主机抱闸打开检测

控制系统实时监控抱闸状态，一旦检测到开梯时抱闸未抬起或停梯时抱闸未落下，自动扶梯会自动停梯，在故障未手动复位前无法重新开梯。

#### 扶手带断裂保护装置（选配）

控制系统一旦检测到扶手带断裂保护装置安全开关状态发生变化，安全回路断开，直接使主机断电停止运行。

#### 围裙板保护开关（选配）

控制系统一旦检测到围裙板保护安全开关状态发生变化，安全回路断开，致使主机断电停止运行。

#### 扶手入口保护开关

该装置能有效地防止了其它异物进入传动区域。且扶手带入口处倾斜式的奥的斯经典设计，最大程度地保证了扶手带入口安全装置不会因为意外碰撞而导致误动作。



#### 附加制动器

双电磁铁附加制动器位于上平层机房，当自动扶梯在运行速度超过1.4倍名义速度之前，或改变规定运行方向时，附加制动器动作。

#### 制停距离检测

每次停梯时，控制系统会自动监控制停距离。当制停距离超出最大允许制停距离的1.2倍时，扶梯不能被启动，直到故障被排除。

#### 超速及防逆转保护

通过传感器信号监测自动扶梯运行方向。若自动扶梯发生逆转或超速，控制系统会立即发出指令使制动系统包括主机和附加制动器（如有）同时动作。

#### 梯级安全保护

控制系统通过安全开关监测是否发生了梯级塌陷或滚轮破碎危险，一旦检测到安全开关状态发生变化，安全回路断开，使主机断电停止运行。

#### 梯级缺失检测

根据全球奥的斯安全准则作为标准配置，采用上下头部各安装一个传感器，正常运行过程中控制系统实时监测梯级的运行状态，确保扶梯梯级完好无缺的情况下运行，保护乘客和维修人员的安全。

#### 前沿板打开保护

根据全球奥的斯安全准则作为标准配置，扶梯正常运行过程中一旦检测到前沿板被打开，控制系统立即响应并发出停梯指令，当前沿板被完整安装好之后才能用钥匙开梯。

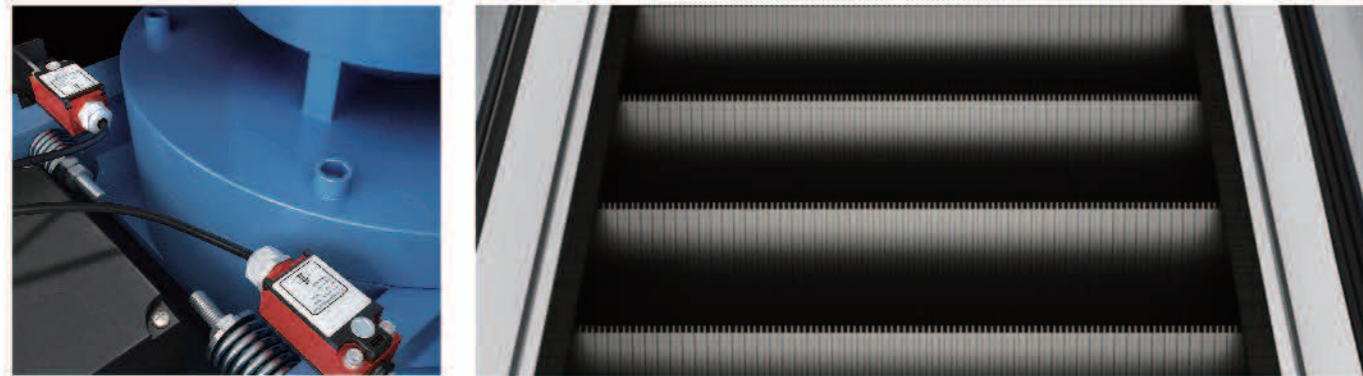
围裙板防夹装置

- 安装在围裙板两侧，当乘客距围裙板过近时接触到毛刷，起到警示乘梯人的作用。
- 公司严格按照UL94标准设计，达到最高防火等级V-0，有效提高乘梯安全性。



E3认证

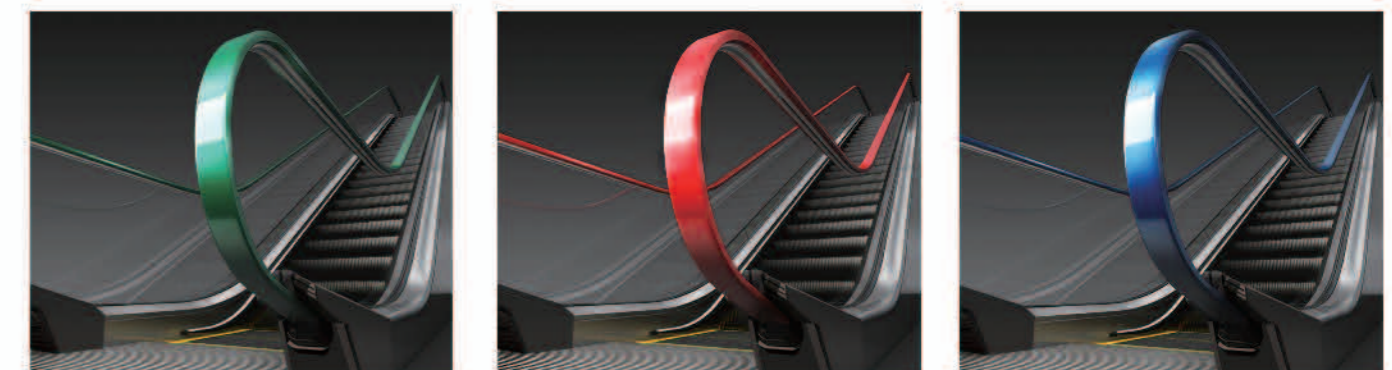
依照全球奥的斯E3产品安全性能要求设计，将安全作为绝对准则，以至高呵护承诺绝对的信赖。



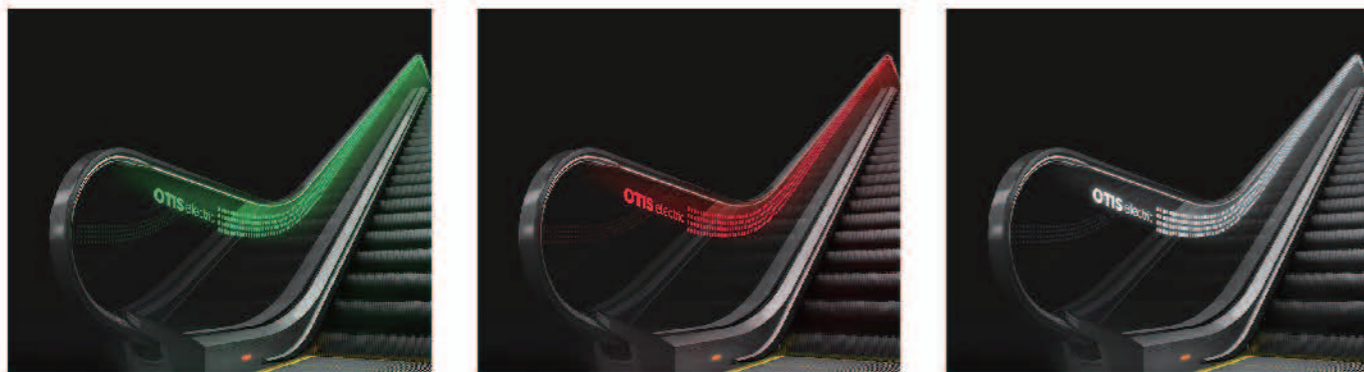
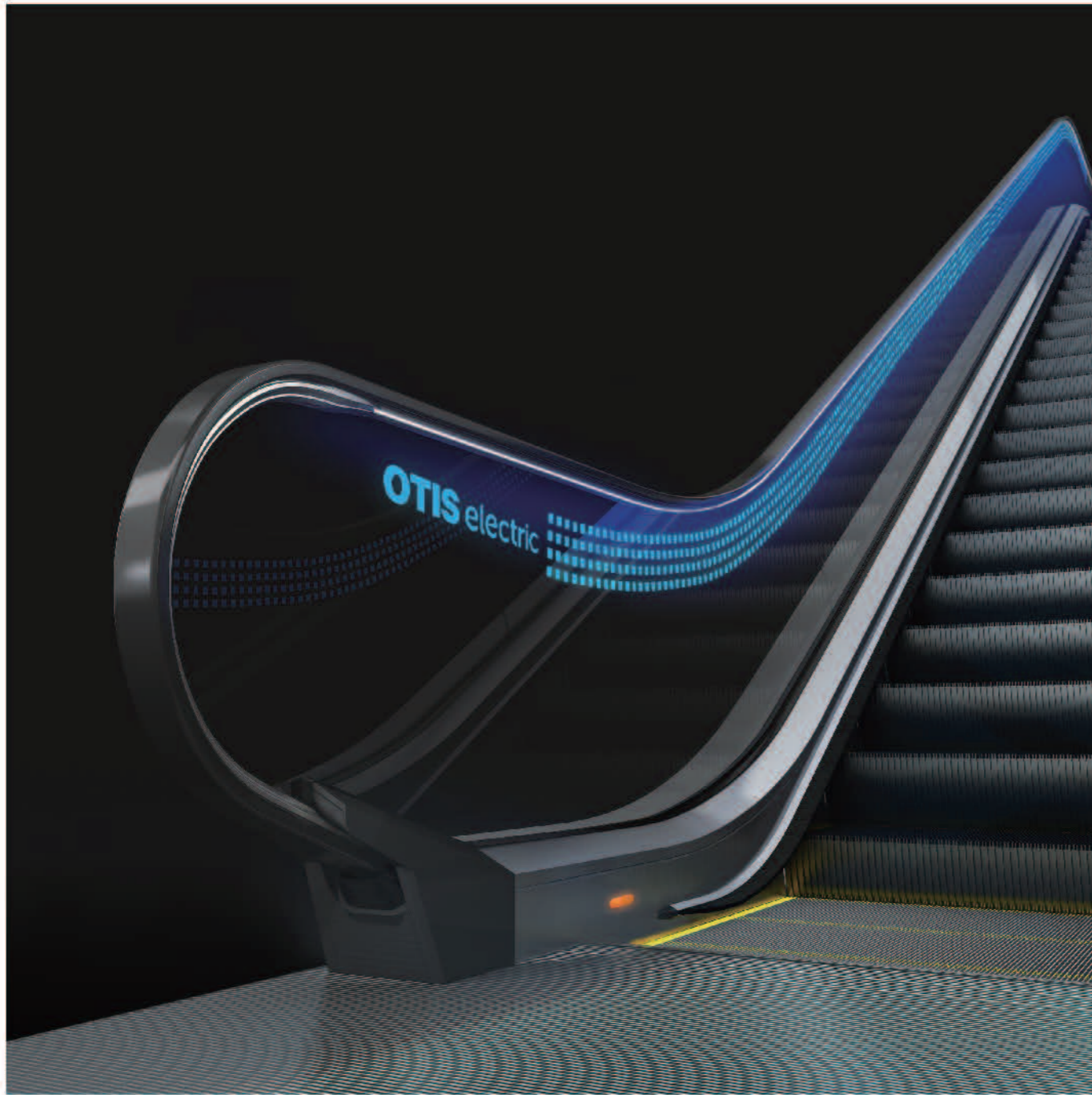
部件	奥的斯 E3要求	GB16899-1997	GB16899-2011	优势
主机	1.制停减速度 $\leq 1m/s^2$ ; 2.传动部件静力计算的安全系数满足5倍; 3.空载制停距离调整许可范围 $\geq 25\%$	无	1.制停减速度 $\leq 1m/s^2$ ; 2.传动部件5倍安全系数;	公司严格遵循奥的斯标准要求，先于GB16899-2011就已将该项高标准要求做为标准设计要求，打造品质卓越，安全可靠的先锋产品性能
主要动链条	破断强度5倍安全系数	无	破断强度5倍安全系数	
主驱动	1.破断强度5倍安全系数; 2.疲劳失效安全系数大于1.5倍	无	破断强度5倍安全系数	用试验方法来验证和确保主驱动的安全性能，使通过验证的产品安全性更高
梯级	1.2000万次动载试验，试验后不应出现断裂现象且在踏板表面不产生大于4mm的永久变形 2.在15KN集中力作用下，不允许出现断裂现象。	进行500万次动载试验后，不应出现断裂现象且在踏板表面不产生大于4mm的永久变形		确保梯级在恶劣的使用环境下仍旧有效平稳的运行



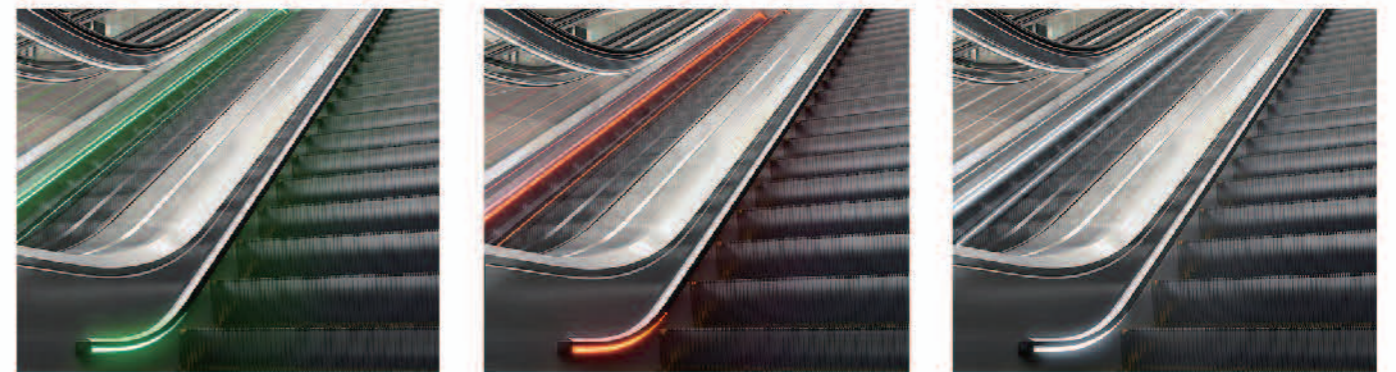
扶手带 | 高品质彩色扶手带赋予您的扶梯个性外观，让您的建筑尽显精美绝伦的设计，置身其中让您的空间环境挥洒卓绝不凡的尊贵外观。



**LED扶手带照明** | LED扶手带照明，目光所及之处，尽显现代科技，让您在乘梯中领略到无以伦比的创新与时尚。

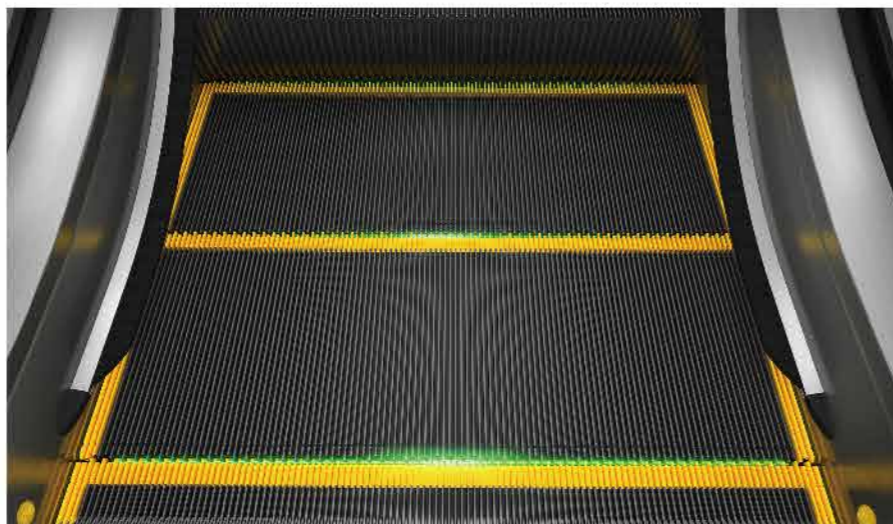


**LED裙板照明** | LED裙板侧向照明，将优雅与动感完美融合，与您卓尔不群的建筑气质相映成辉，让您尽享每一次舒心的乘梯体验。



### LED梯级照明

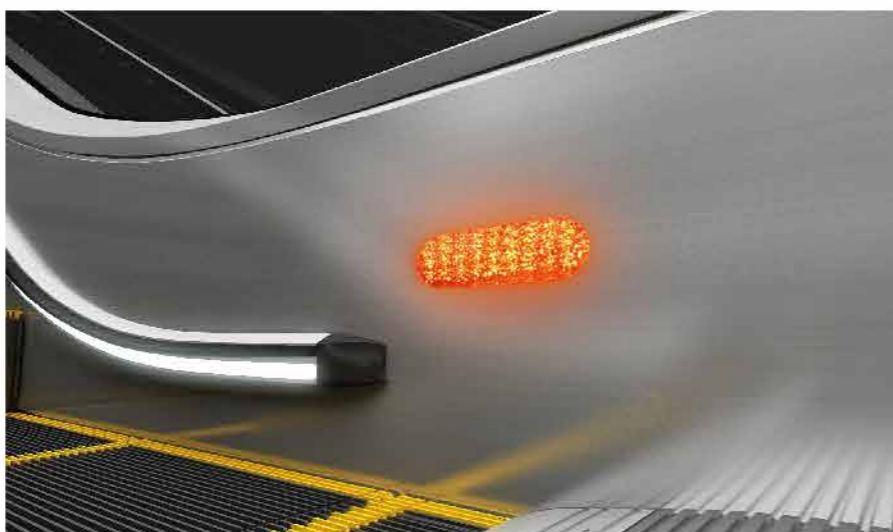
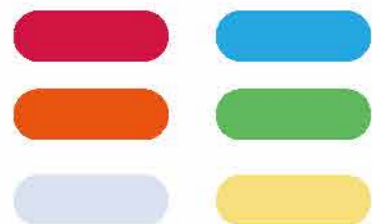
上下梯级之间，LED梯级照明的勾勒下，彰显锋芒内敛的智者风范，不经意间给您安全的警示提醒。



### LED梳齿照明

入口处LED梳齿照明，经典圆形设计，让您一目了然，堪称华丽的照明显示。

可选颜色：



### LED底板照明

扶梯底部的LED照明，根据客户需求，个性风格随心演绎，营造别具一格的尊贵氛围。



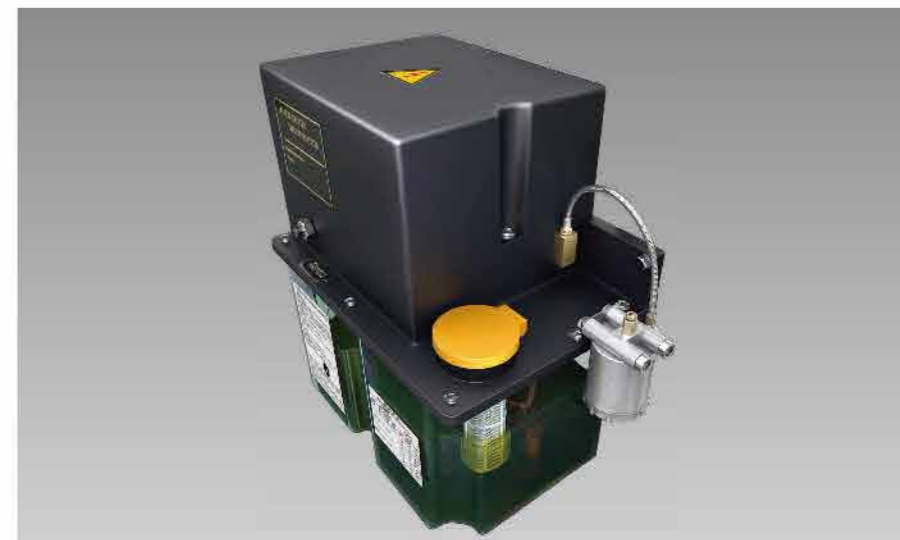
### 方向指示

根据客户需求，可选位于上下入口处的方向指示灯，为来往客户清晰的指明自动扶梯运行方向。



### 自动润滑系统

油泵每隔一定的时间间隔会自动加油一次，取代了手动加油方式，从而避免加油量难以控制或达不到预期润滑效果的风险。



### 节能运行模式

节能模式	ETA-PLUS运行	变频运行（低速待机）	变频运行（零速待机）
触发方式	—	光电触发 踏电触发	光电触发 踏电触发
节能原理	根据乘客的载流量，调整电机的功率。	有人 无人 有人 高速 低速 高速 0.5m/s (可达) 0.1m/s 0.5m/s	有人 短时间无人 长时间无人 有人 高速 低速 零速 高速 0.5m/s (可达) 0.1m/s 0m/s 0.5m/s
能源节约			
推荐场所	持续性客流量 (医院、超市等)	间歇性客流量 (购物中心、百货商场等)	间歇性客流量 (酒店、城市CBD等)





### 中心实验室

始建于2004年1月，国家质检部门承认的一家第三方专职检测机构

- 国内电梯行业首家通过CNAS认证的企业实验室。
- 使用CNAS标志和ILAC国际互认联合标志。
- 参与国际合格评定机构双边、多边交流。
- 测试结果被40多个国家的54个实验室承认。
- 扶梯部件测试  
扶手带疲劳测试、扶手带弯曲测试、扶手带强度测试、梯级疲劳测试、中性盐雾试验、环境试验、沙尘试验、梯级液轮疲劳试验、材料机械性能试验、金属材料金相测试等。

### 扶梯静音房

- 通过DSP信号处理芯片记录噪音文件进行处理分析，诊断设备故障。
- 通过静音检测，确保扶梯运行噪音满足客户需求或行业要求。

### 整梯自学习

- 每台XO-508自动扶梯在出厂之前均需完成整梯自学习过程，确保每个合同的产品性能完全达到客户要求，从而提高工地安装质量和效率。



## 人性化的服务与安装

**XO-508** 自动扶梯

### 以客为先，客户至上

遍布全国的员工把致力于顾客服务作为个人应尽的义务及对社会的承诺。“以客为先，客户至上”，不断为客户创造超越想象的优质服务。



### 人性化服务

度身定制维护保养解决方案/我们吸收了奥的斯先进的维护保养技术，全面推行预防性维保，为客户度身定制保养方案，为电梯零故障运行提供可靠保证。

升级解决方案/满足客户不断更新的需求，进行产品功能升级。

现代化更新解决方案/随着建筑物面貌和功能的变化，客户对电梯的需求也会发生变化。我们为客户提供现代化更新方案，提供既方便又经济的方案，将您的设备更新换代。

### 快速响应的服务

功能强大的客服中心/我们的客服中心将呼叫热线、SMS客户管理系统、REM-X远程监控系统、技术帮助系统整合优化，成为与客户沟通的重要纽带，让客户享受到值得信赖的服务。

完善的服务网络/公司在全国设立近300家销售和服务网点，向客户提供快捷、高效的专业服务，“做业主的好邻居”。

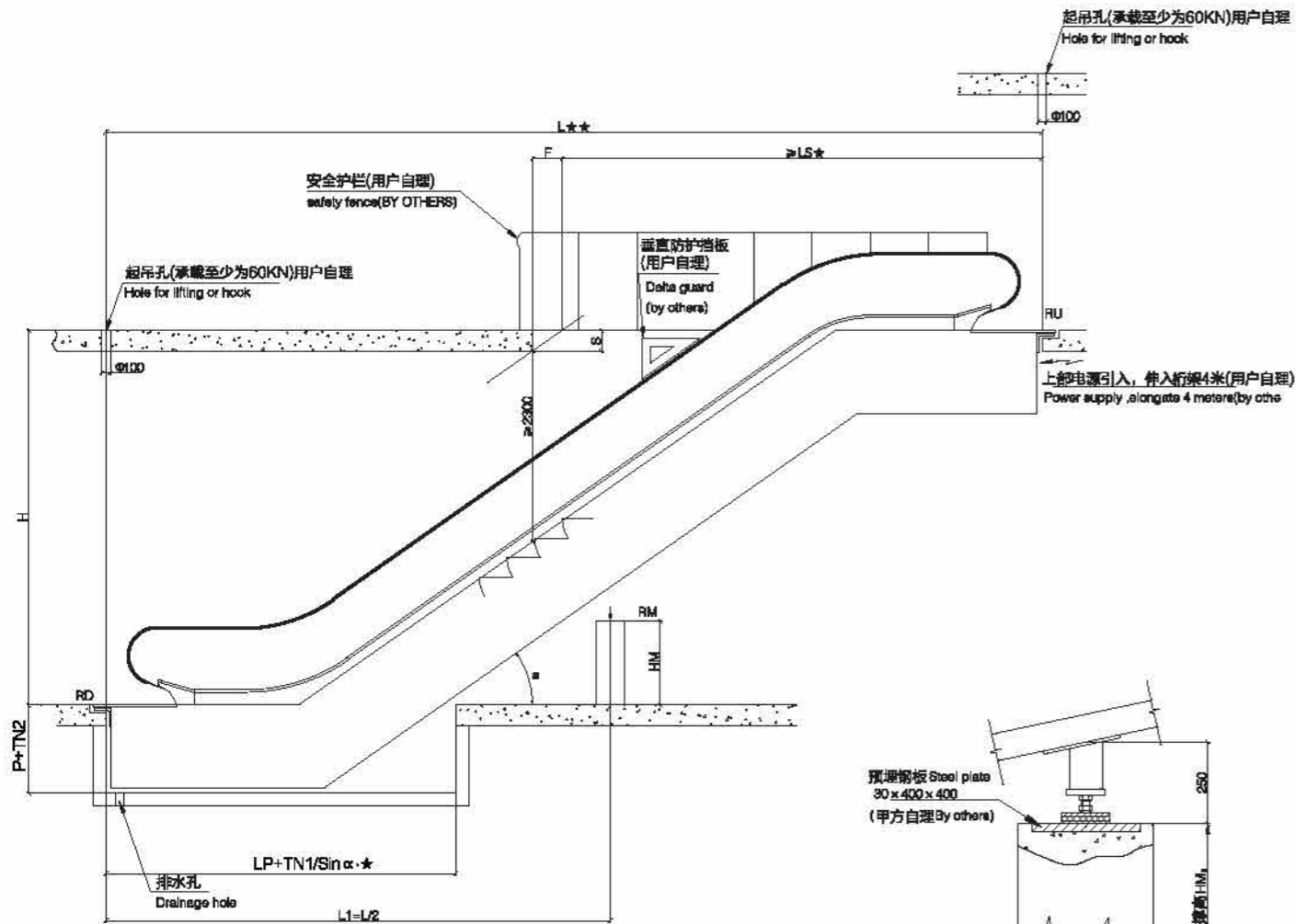
充足的配件网络/提供原厂原配件支撑，供给充足。

### 专业化服务

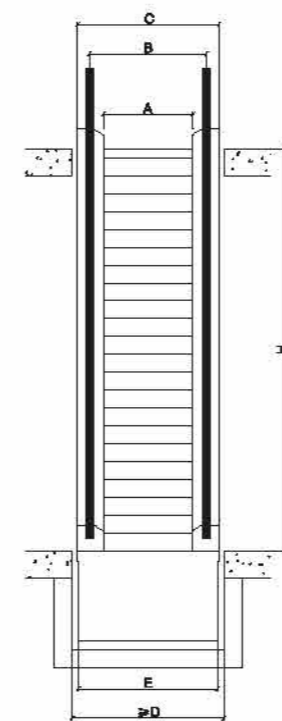
SMS客户管理系统/智能化管理方式，对客户资料进行管理，自动提示、预报维保时间，让维保人员更便捷地安排工作。

专业智慧/我们的专业工程师均接受严格的专业培训，并严格遵守奥的斯卓越服务12准则，时刻准备为客户提供卓越服务。我们还委以安全质量稽查人员跟踪检查，保证客户享有服务更周全、专业。

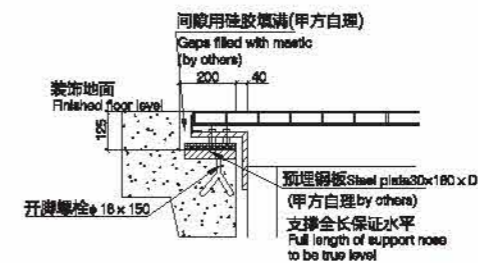
专家系统/当工程师遇到困难时，将得到公司专家系统的大力援助和指导。同时，专家系统定期分析和总结各种服务问题，反馈给研发技术人员，通过源头技术改进，提供产品质量。



中间支撑详图 (俯视图)  
MID Support Detail

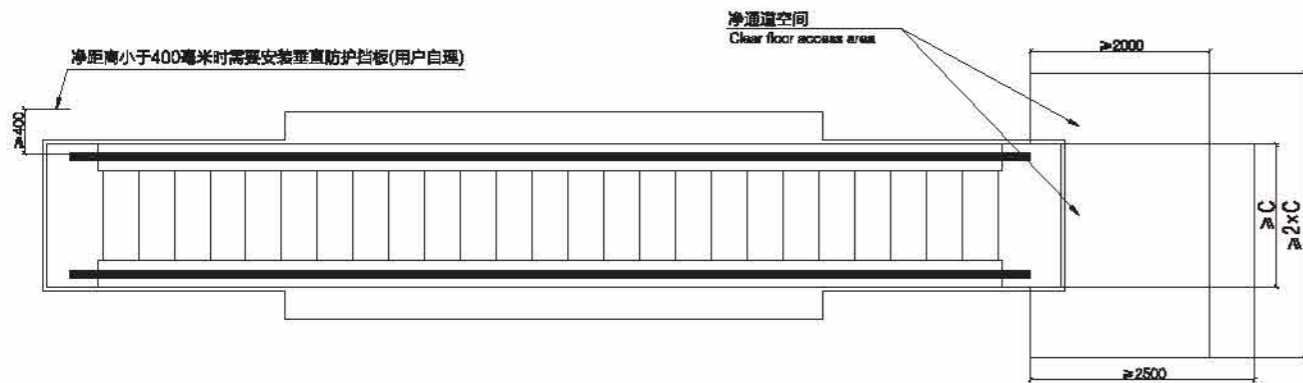


中间支撑详图 (侧视图)  
MID Support Detail



上下支撑详图 (对称)  
U/D Support Detail

分类	P
室内梯	1056
室外梯	1256



**甲方须完成的工作**

- 本提升高度H允许偏差-15mm~+15mm; 水平跨度L允许偏差0~+15mm。
- 选用非变频模式的水平跨度请咨询我们。
- H≤8mm时, 标准为2级平梯, ★3级平梯加400mm。
- H≤8mm时, 标准为2级平梯, ★★3级平梯加800mm。
- 当水平跨度L>15.1米时需要1中间支撑, 位置基本层中。
- 扶梯安装之前, 所有洞必须设有亮度不小于1.2米的安全防护围封, 并应保证有足够的强度。
- 扶梯安装之后, 甲方须按以下要求设置阻挡装置, 防滑行装置、防爬装置、垂直防护挡板等安全防护, 具体请参见GB16899-2011(5.5.2.2和附录A)。
- 底坑内应防水, 排水孔应设在墙角处, 底坑排水孔需与排水系统能接, 甲方自理。
- 根据技术参数表中的要求配备电源, 电源应设保护的开关且上锁并拉线拉到上机房, 电源波动范围不应超过±7%, 电源零线和接地线应分开, 且接地线电阻值不大于4Ω。电源电缆要求:  
(1)室内扶梯采用10平方毫米多股铜线作为主电源进入电缆(甲方自理)。(2)不带加热器的室外扶梯采用10平方毫米多股防水软线作为主电源进入电缆(甲方自理)。
- 图中标明的所有载荷, 为单体所受支反力。
- 当扶手带外缘与任何障碍物之间的距离小于400mm时, 甲方需在外盖板上方设立一个无锐利边缘的垂直防护挡板, 离高度不应小于900mm。
- 梯外装饰面到桁架底面的距离TN1和TN2, 室内梯时TN1=TN2=90外梯时, TN1=90, TN2=0。外装饰层用户自理时, TN1和TN2根据客户需求确定。
- 当外装饰布置方式为底坑无需时, TN2=0
- 甲方如有特殊要求, 需经厂家技术认可, 方可签订。  
注: 甲方土建中间支撑高度计算公式如下: (单位: mm)  
二级平梯:  $HM = (L1-2249) \lg 30^{\circ} - 980 / \cos 30^{\circ} - 250$   
三级平梯:  $HM = (L1-2849) \lg 30^{\circ} - 960 / \cos 30^{\circ} - 250$   
(公式只适用于倾角30°的情况) 注意:  
当两台扶梯上下布置时, 下方扶梯工作区域上方需要保证不小于2300mm净空要求, 如下图中阴影部分所示。如有疑问, 请联系我们。

扶梯安装前后, 此区域不得有任何障碍物

倾斜角度α	速度 (m/s)	提升高度 H(mm)	梯级宽度 A(mm)	水平跨度 L(mm)	其他尺寸(mm)							支反力(KN)		
					LP	LS	B	C	D	E	F	RU	RD	RM
30°	0.5	H≤6000	1000	1.732H+4698	4350	6433	1208	1550	1630	1500	1.732S	4.96L+7.0	4.96L+2.3	-----
			800	1.732H+4998			1005	1347	1430	1297		4.31L+7.0	4.31L+2.3	-----
			600	1.732H+5198			6933	802	1144	1230		1094	3.66L+7.0	3.66L+2.3
		8000<H≤8000	1000	1.732H+5498	4750	6833	1208	1550	1630	1500		2.03L+5.7	2.03L+2.3	6.46L+1.4
			800	1.732H+5798			1005	1347	1430	1297		1.78L+5.2	1.78L+2.2	5.74L+1.3
			600	1.732H+5998			7333	802	1144	1230		1094	1.53L+4.8	1.53L+2.0
35°	0.5	H≤6000	1000	1.428H+4793	4200	5761	1208	1550	1630	1500	1.428S	5.11L+7.0	5.11L+2.3	-----
			800	1.428H+5093			1005	1347	1430	1297		4.41L+7.0	4.41L+2.3	-----
			600	1.428H+5293			6261	802	1144	1230		1094	3.76L+7.0	3.76L+2.3

注意: 计算支反力RU, RD时, L以m为单位带入。  
注: 此图不按比例, 除非另有规定。

此图仅为设计参考数据, 最终以正式合同图纸为准。