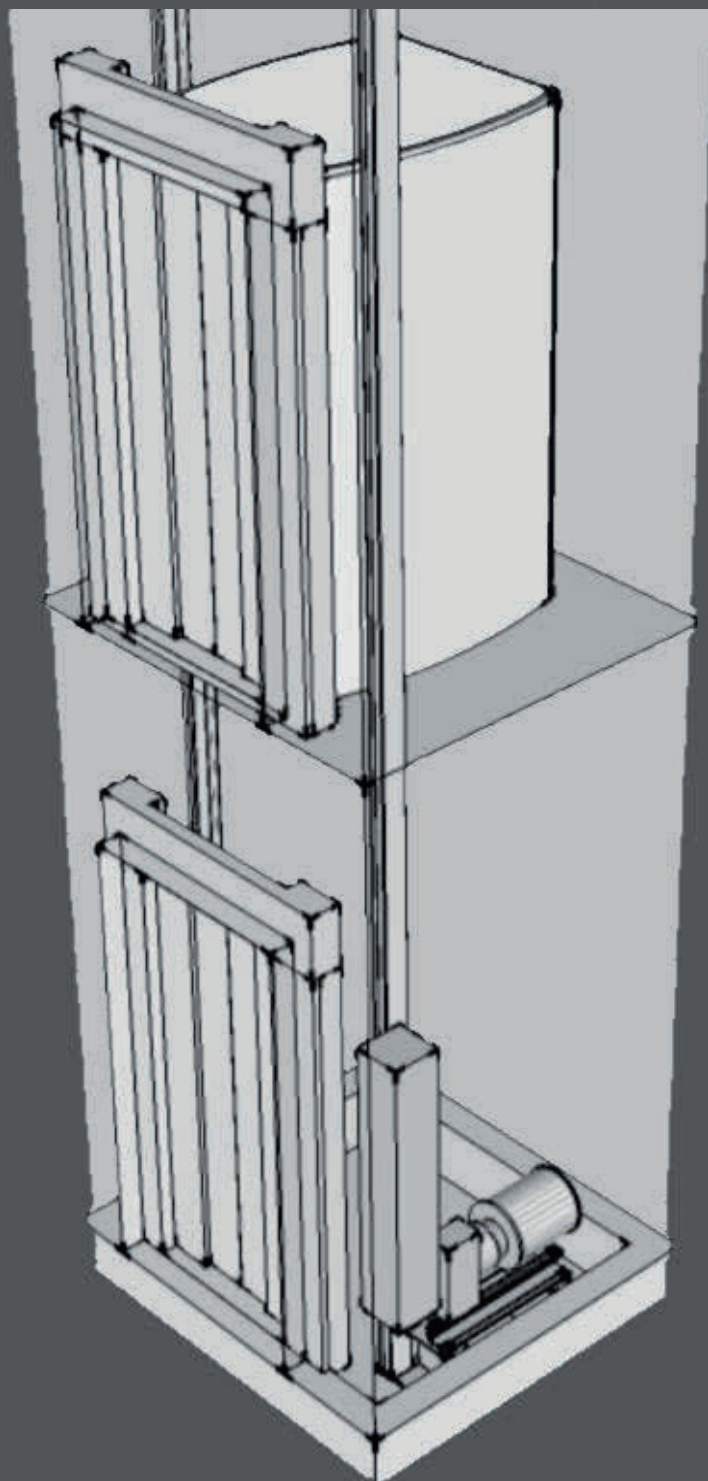


技术&安装指导手册

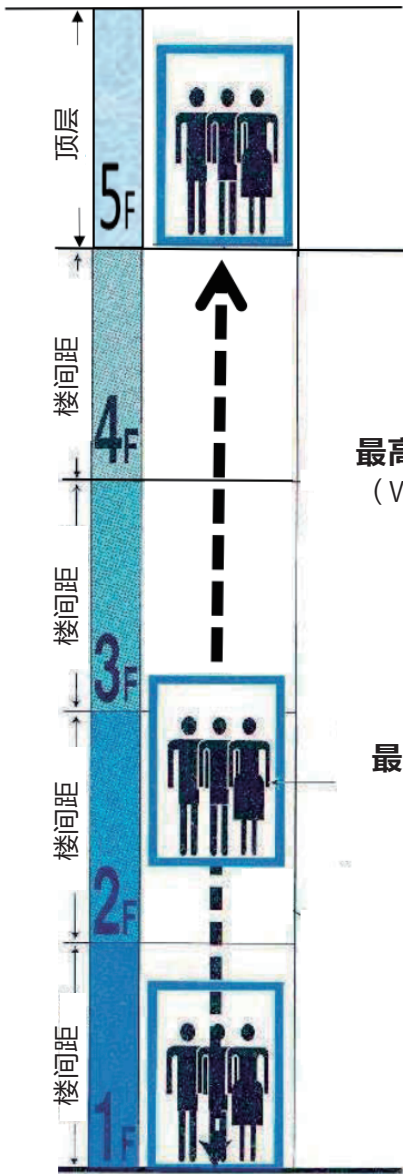
【浅坑型】

梯型：

- WIDE30
- MIDI30



什么是家用电梯？



家用电梯专为私人住宅设计，与普通楼宇电梯不同。
家用电梯的标准规格如右图所示。

当您计划安装家用电梯时，请务必留意这些细节。

*层高是指电梯从底层至顶层的运行高度。

关于本指南中的信息标识：

本指南内含的信息标识旨在提醒您注意关键事项，各类信息的具体标识如下所示。

**警告**

本指南中的每项警告标识都已明确标出，忽视这些指导可能导致致命或严重的安全事故。

**警戒**

本指南中的每一项警戒标识都已明确标出，如果不按照说明作，可能会导致乘客受伤或对电梯造成损害。

**注意**

本指南中的每项注意标识都旨在帮助您更高效地利用电梯。

目录

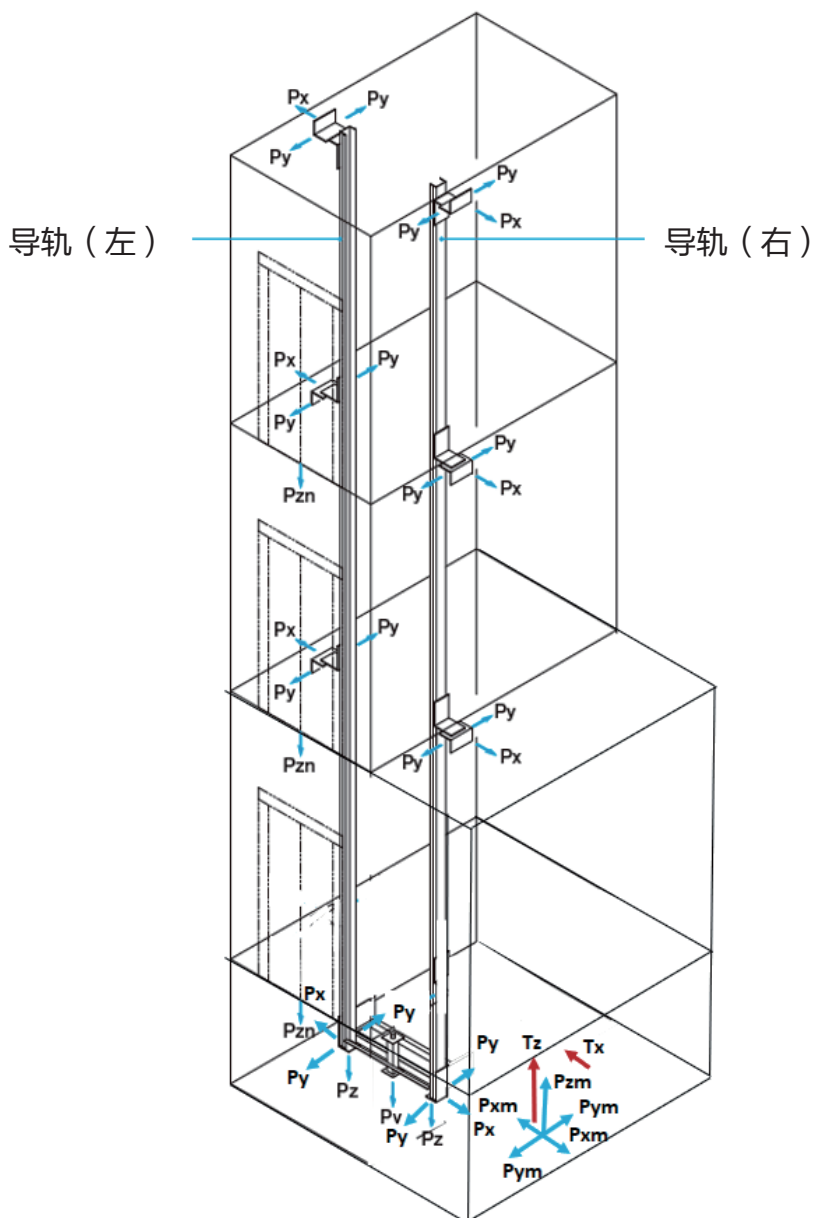
家用电梯规划的施工要求	3
结构和优点.....	8
空间要求.....	9
钢筋混凝土空间要求.....	10
建筑结构的配套（钢筋混凝土）	12
出入口周围的饰面（钢筋混凝土）	15
空间要求（钢结构）	17
建筑结构的配套（钢结构）	19
出入口周围的饰面（钢结构）	24
规格	26
设计图	27

家用电梯规划的施工要求

装载对建筑物的影响

钢筋混凝土 / 钢结构

单通



*请参阅下一页以获取上述详细数据。

- 电梯总重量是上图中左右正常载荷的总和。
- 上述设计图适用于三层建筑物。若为两层建筑，则可省去中间楼层的设计；而针对四层或五层的建筑，可在原有基础上添加一个中间楼层以满足需求。

家用电梯规划的施工要求

装载对建筑物的影响



在正常情况下，建筑物的楼梁承受长期持续荷载（如下表所示），而在地震（地震烈度为5级）时则承受短持续荷载。确保井道结构足够坚固，能够承受长期和短期的持续负载。当建筑结构的强度不足以承受这些负载时，电梯可能会损坏，从而导致乘客在轿厢内发生严重事故。确保坑底结构足够坚固，能够承受下表中的冲击载荷。如果强度不够，电梯撞到底坑底部的缓冲器时，可能会造成严重事故。

对于建筑的持续荷载

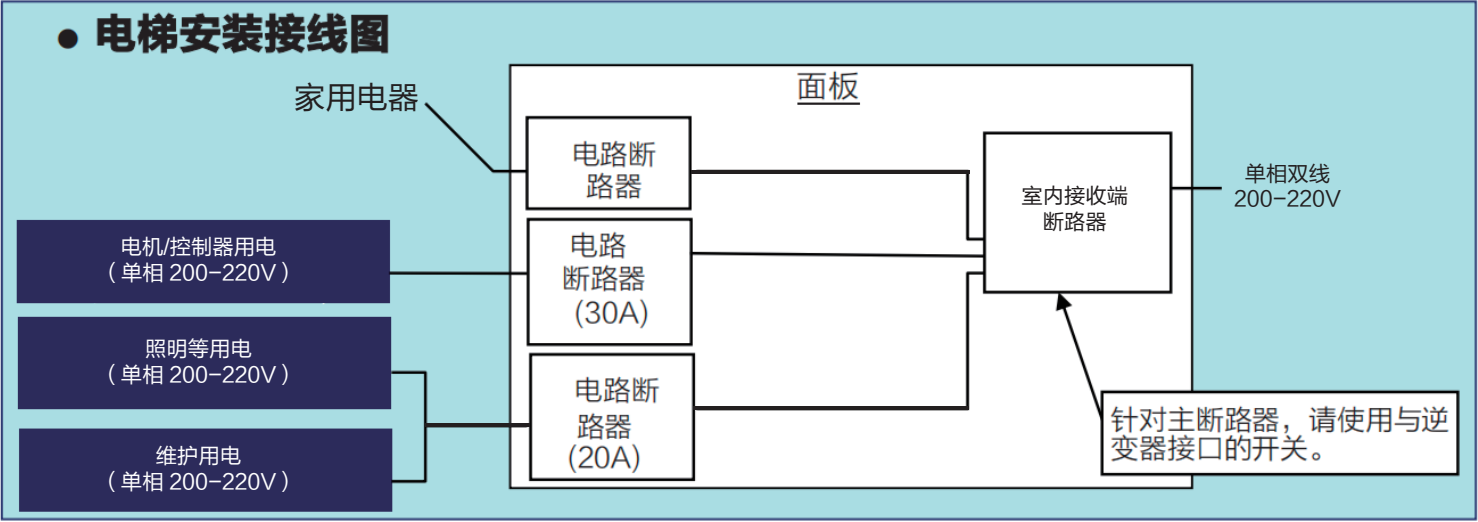
<单通>

[单位: N]

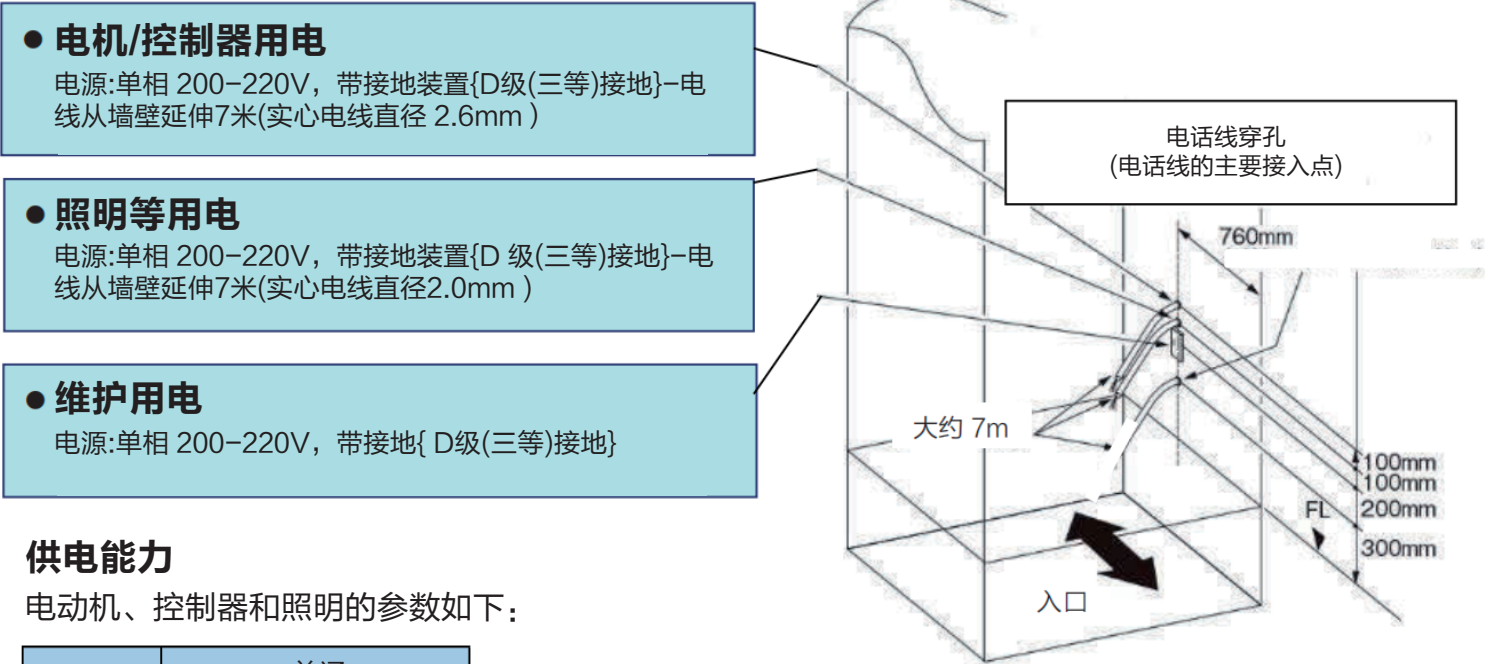
				对于建筑的持续荷载 [单位:N]	
				WIDE30 浅底坑型	MIDI30 浅底坑型
长期负载	水平	(Py)	屋顶 - 左	902	
			屋顶 - 右	1913	
			顶层 - 左	902	
			顶层 - 右	1913	
			中间层 - 左	379	
			中间 - 右	379	
			底坑 - 左	379	
			底坑 - 右	379	
	垂直	(Px)	所有楼梯	0	
		(Pz)	左导轨底部	8904	
			右导轨底部	17842	
		(Pzn)	入口底部	784	
		(Pzm)	机器底部	7174	
短期负载	水平	(Py)	屋顶 - 左	1921	
			屋顶 - 右	2936	
			顶层 - 左	2112	
			顶层 - 右	3127	
			中间层 - 左	1583	
			中间 - 右	1583	
			底坑 - 左	1253	
			底坑 - 右	1253	
		(Pym)	机器底部	902	
		(Px)	屋 顶	1647	
			顶 层	1945	
			中间层	1945	
			底 坑	1516	
	垂直	(Pxm)	机器底部	902	
		(Pz)	左导轨底部	10200	
			右导轨底部	19138	
		(Pv)	冲击负载	18162	
		(Pzn)	入口底部	1020	
最大拉伸负荷	水平	(Tx)	底坑 - 右墙 (机器固定)	10290	
	垂直	(Tz)	底坑 - 底部 (机器固定)	1580	

家用电梯规划的施工要求

安装家用电梯时，需完成以下电气工程：



* 为了电梯的安装与调试工作，请提前准备好单相200-220伏的电源



供电能力

电动机、控制器和照明的参数如下：

	单通
WIDE30	4.6 kVA
MIDI30	4.6 kVA



确保准备好电梯专用的接地装置 {D种（三等）接地}。如果没有接地，电梯可能无法正常运行或损坏。

轿厢饰面壁上特别设计了一个孔洞，用于连接对讲机或电话线。这一设计确保了在紧急情况下，轿厢内的乘客能够迅速与外界建立联系。因此，务必要配备并维护好对讲机或其他有效的通讯工具，以保障轿厢内外的信息沟通畅通无阻。若未安装对讲机或电话，一旦发生紧急状况，轿厢内的乘客将难以与外部人员取得联系，这将严重影响紧急救援的效率。

家用电梯规划的施工要求

底坑结构

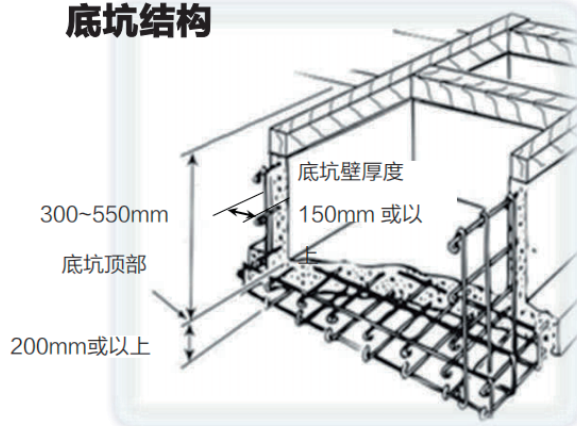


请确保底坑底部具备足够的强度以承受下图所示的冲击载荷。若底坑不够坚固，在电梯撞击底坑底部的缓冲器时，可能会导致严重的乘客安全事故。此外，机器通过地脚螺丝固定。若地脚螺栓松动或脱落，将可能导致机器位移，进而使电梯停止运行，给乘客带来安全隐患。因此，请务必检查底坑混凝土的强度，并确保地脚螺栓紧固无误。

- 底坑地板和底坑壁的混凝土强度必须符合以下要求。
 - 抗压屈服强度必须达到FC21 (21MPa) 或更高。
 - 弹性模量必须达到21500MPa或更高。
- 底坑壁混凝土厚度必须大于等于 150 毫米。
- 底坑底板的混凝土厚度必须大于等于 200 毫米。
- 使用直径为 13 毫米、间距为 200 毫米的双层网架来铺设底坑基板。
- 结构上必须没有裂缝，没有通风口。

尺寸单位: mm

底坑结构

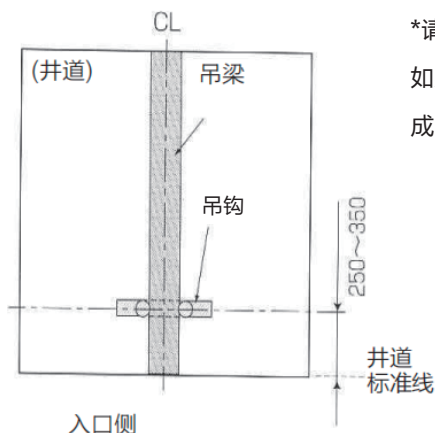


请进行防水处理，确保坑内无任何渗漏。坑的深度应从底层地面完成面起算300毫米（允许偏差-0至+250毫米），并确保整个底面完全平整。

吊梁（吊钩）

在井道顶部（下图所示）位置放置一根4904N（500kg）的吊梁或吊钩，用于电梯安装。

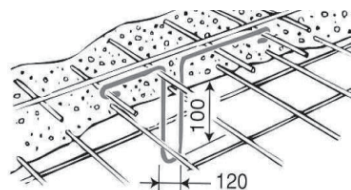
尺寸单位: mm



*请确保在井道内安装吊梁（吊钩），如果因为缺少这一关键部件将无法完成电梯的安装。

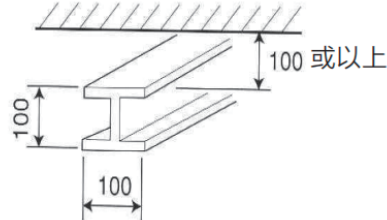
- 安装钩子时，使用直径为13毫米或以上的铁棒，将其缠绕在混凝土板上。

尺寸单位: mm



- 在安装横梁时，建议在井道顶部预留至少 100 毫米的开口。

尺寸单位: mm



请确保使用承重为4904N（500kg）的吊梁或吊钩。若不遵循此要求，电梯可能会在安装过程中损坏并导致严重事故。

家用电梯规划的施工要求

井道要求



除了用于电梯的电源电缆和电话线之外，不得在此处铺设其他任何物品。铺设不必要的电缆或线路可能会引起电气故障或漏水，进而导致严重的事故发生。



务必防止大量灰尘、污垢或任何水分进入井道，以免对电梯造成损害。

维护合同（可选）

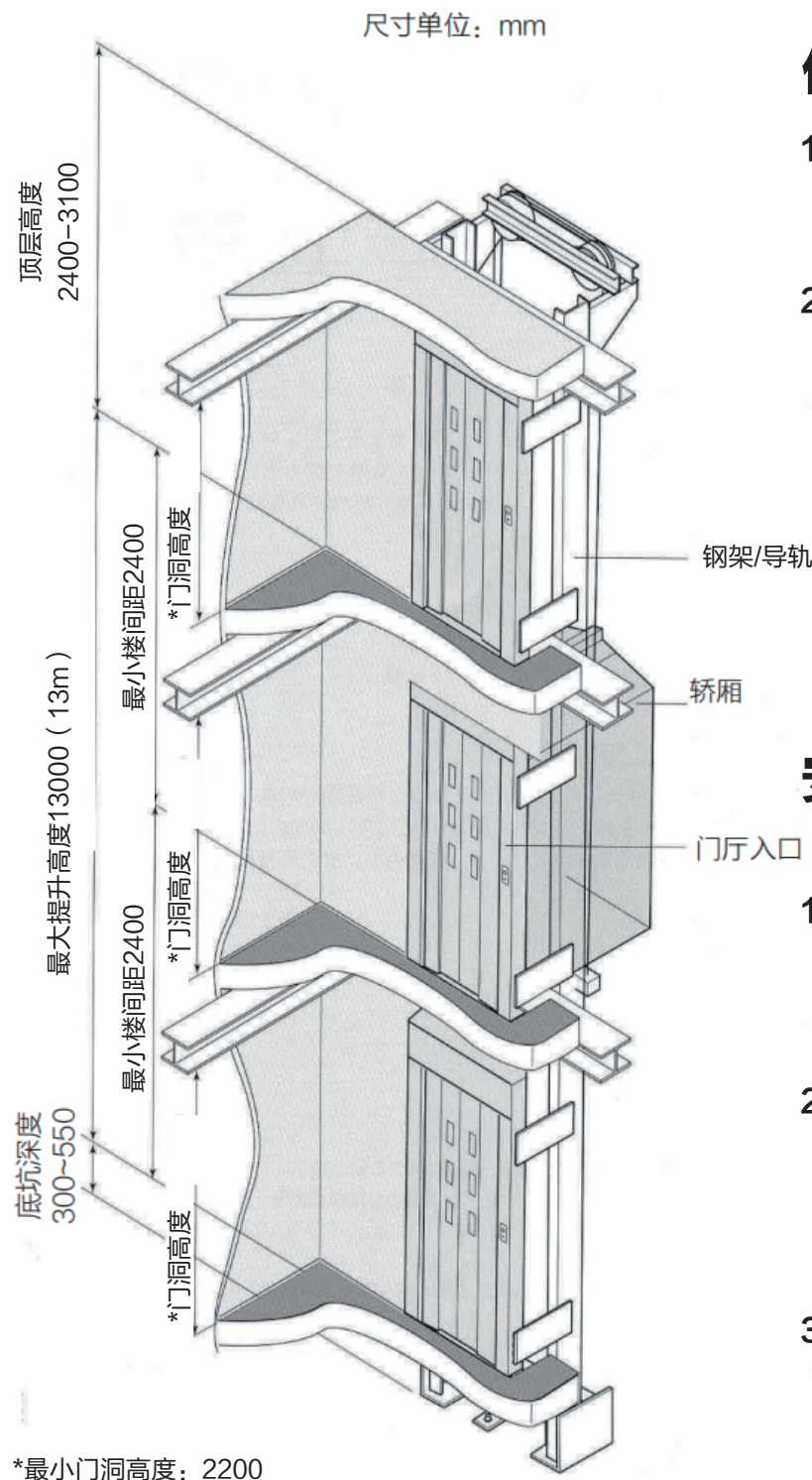
家用电梯集成了尖端的技术，是精密机械的典范。为确保其安全性和正常功能，定期的维护保养至关重要。

结构和优点

结构

井道内安装有电梯专用的钢架/导轨，所有电梯设备均安装在钢塔上。由于钢材承受了电梯的所有荷载，因此建筑物所承受的荷载通常很小，而且在地震时只有水平载荷。电梯所采用的电机是一种结构简单的鼓式电机。由于电机布置在底层，因此不需要楼上有机房，井道顶部的高度就可以做到最小。

结构示意图



优点

1.采用了最先进的技术

采用最新的逆变器控制技术，确保电梯启动与停止过程平稳顺畅，并实现精准平层。

2.停电时自动着陆

当电梯在运行过程中遭遇断电时，轿厢将自动切换至电池供电，并运行至最近的较低楼层或底层。

安全功能

家用电梯具有以下安全功能：

1.轿厢和厅门的安全功能

- 设有一个装置，可以防止电梯在轿厢门或厅门打开时运行。
- 当轿厢与厅门不在同一楼层时，厅门将不会打开。

2.防止意外下降的安全功能

- 当某种原因导致下降速度超过正常值时，轿厢会自动停止。
- 该设备配备了一套装置，当悬挂轿厢的绳索断裂时，能够确保轿厢停止。

3.轿厢内通讯系统(呼叫楼内人员)

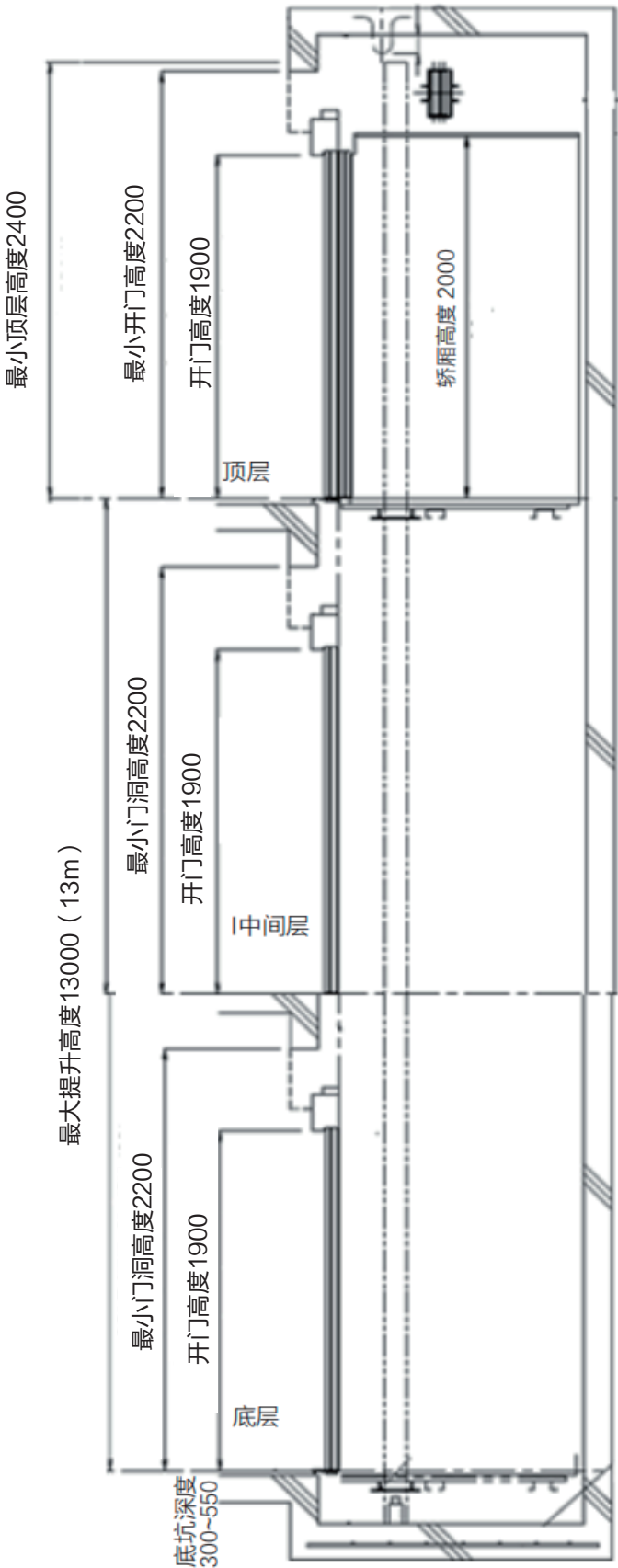
当乘客困在电梯内时，可通过按动紧急按钮，通讯系统发出紧急蜂鸣声，将事故情况通知家人。

要求空间

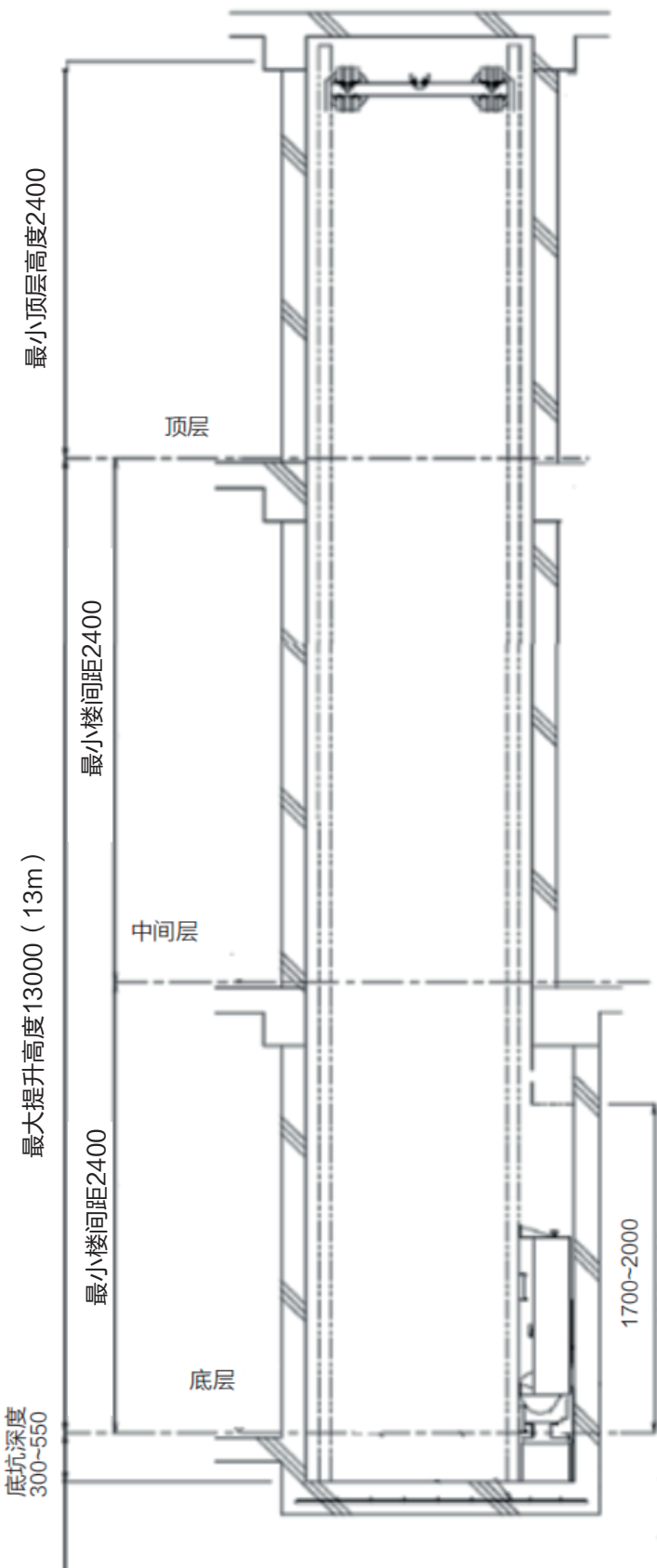
井道整体视图

尺寸单位：mm

侧面图



正面图



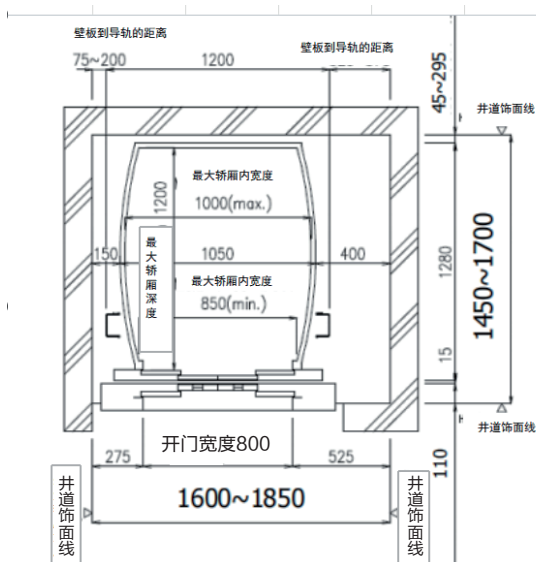
钢筋混凝土要求空间 (WIDE30)

装载对建筑物的影响

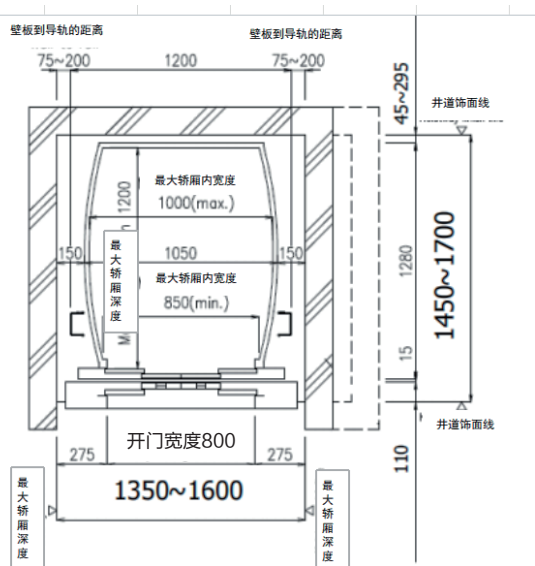
尺寸单位: mm

钢筋混凝土/WIDE30地坎投影为110mm的尺寸说明

低于 (底层 + 2000)

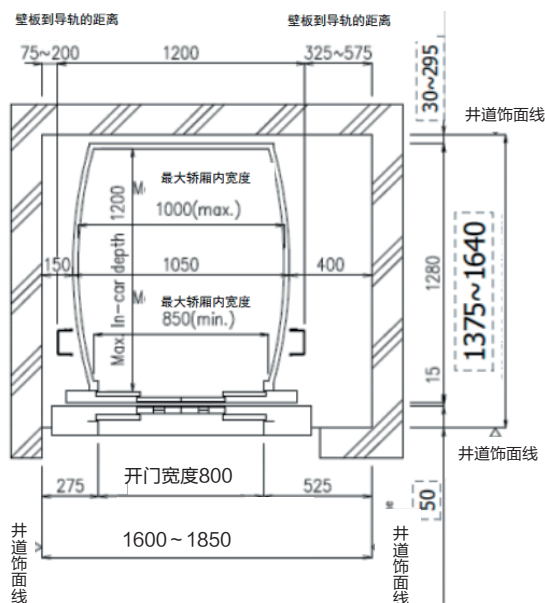


高于 (底层 + 2000)

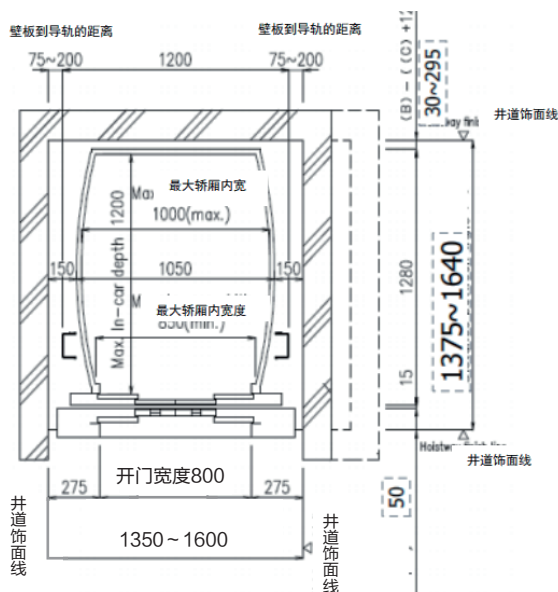


钢筋混凝土/WIDE30地坎投影为50mm的尺寸说明

低于 (底层 + 2000)



高于 (底层 + 2000)



警戒

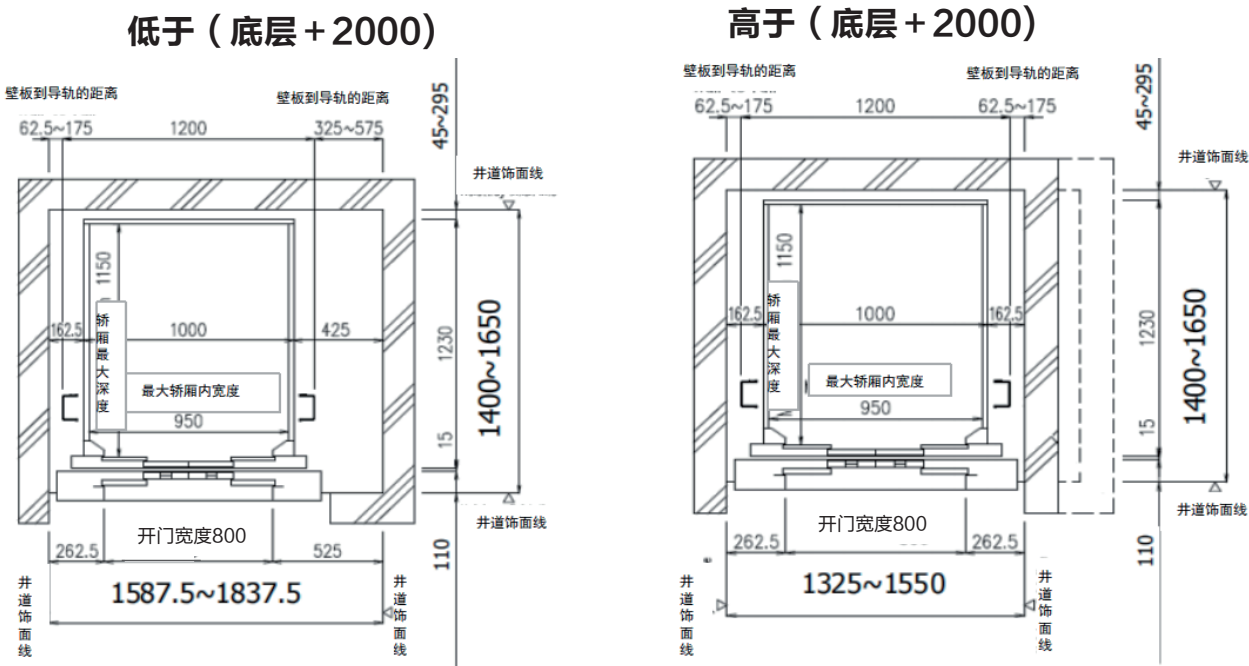
电梯所需的墙间距取决于具体的安装条件。在电梯井道开始施工之前，请确保墙壁之间的距离符合要求。如果您规划的距离错误，您将无法安装电梯。此外，若轿厢围护结构与井道内壁的间隙超过300mm，应加装楣板，将间隙减小到300mm以下

钢筋混凝土要求空间 (MIDI30)

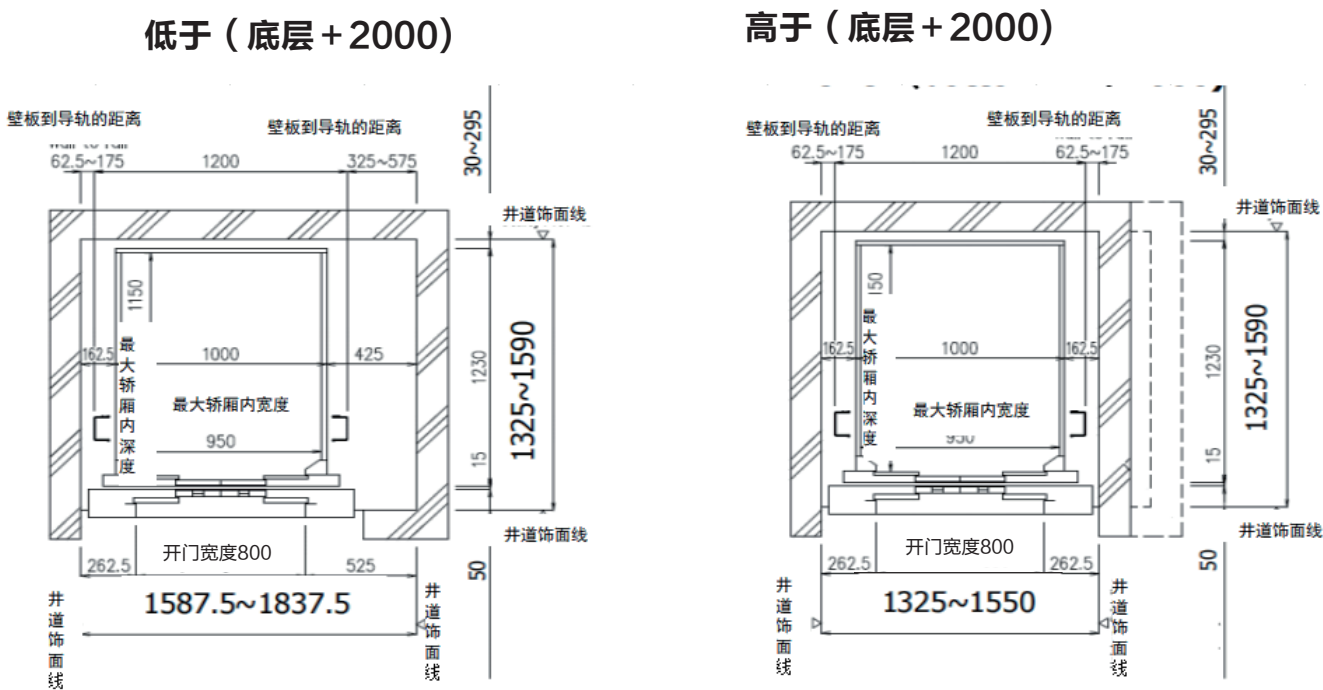
装载对建筑物的影响

尺寸单位: mm

钢筋混凝土/MIDI30地坎投影为110mm的尺寸说明



钢筋混凝土/MIDI30地坎投影为50mm的尺寸说明



警戒

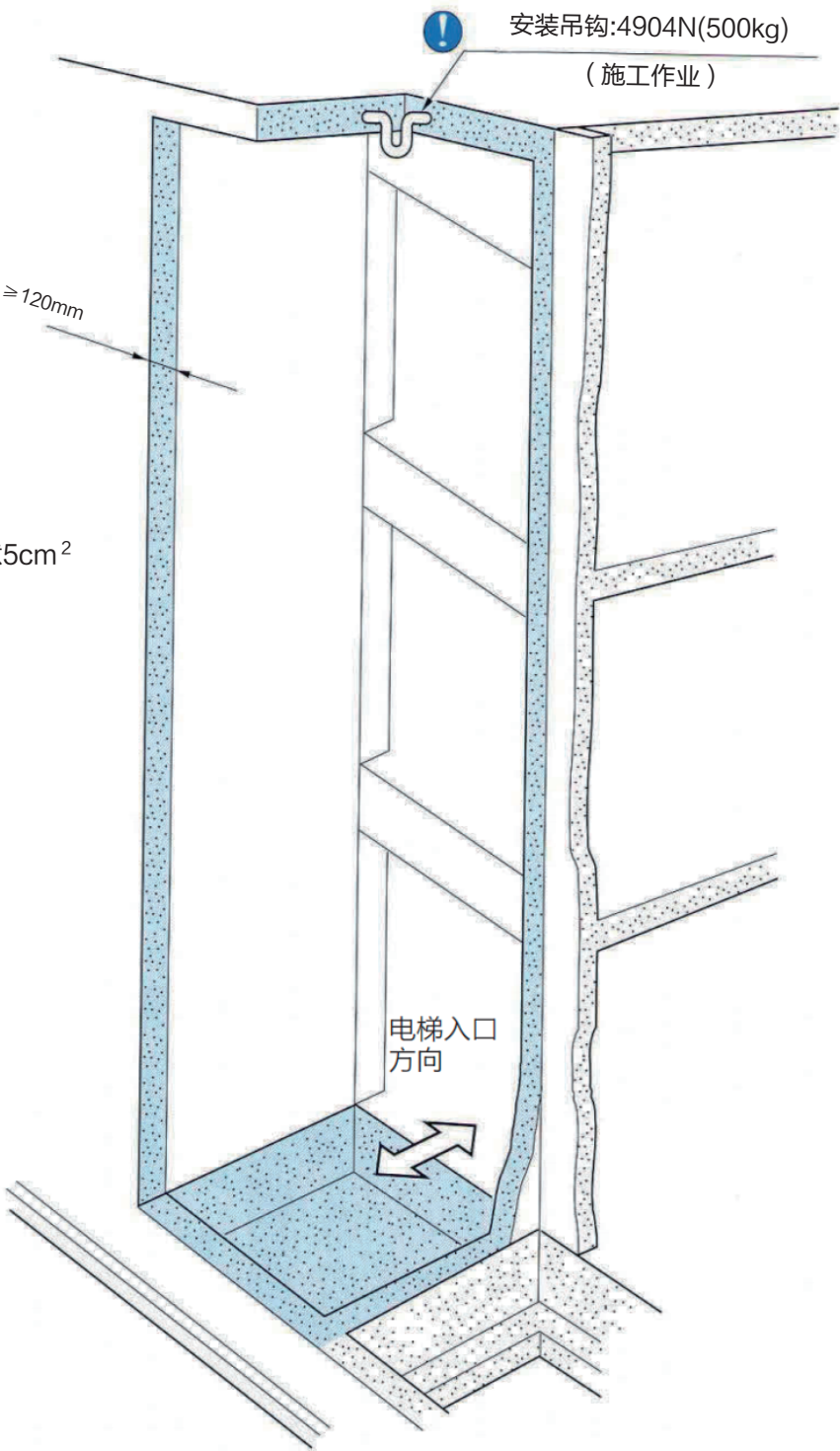
电梯所需的墙间距取决于具体的安装条件。在电梯井道开始施工之前，请确保墙壁之间的距离符合要求。如果您规划的距离错误，您将无法安装电梯。此外，若轿厢围护结构与井道内壁的间隙超过300mm，应加装楣板，将间隙减小到300mm以下。

井道结构



■ 请确保满足所有标有此❗标记的条件，否则可能引发严重事故。

井道结构示意图



- ❗ 当300N的力从井道外部垂直施加于任意 5cm^2 的平面上时，必须满足以下两个条件：
- (a) 变形量不得超过15mm。
 - (b) 不得出现塑性变形。

建筑结构的配套（钢筋混凝土）

井道结构



请确保满足所有标有此⚠️标记的条件，否则可能引发严重事故。

井道的剖面视图

尺寸单位：mm

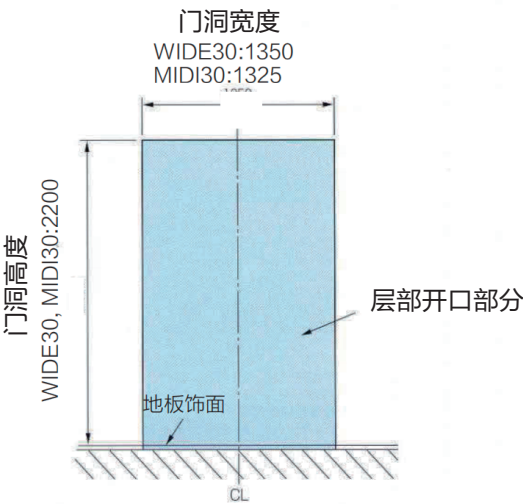
安装钩：4904N（500kg）
（施工工程）

井道标准线

注意

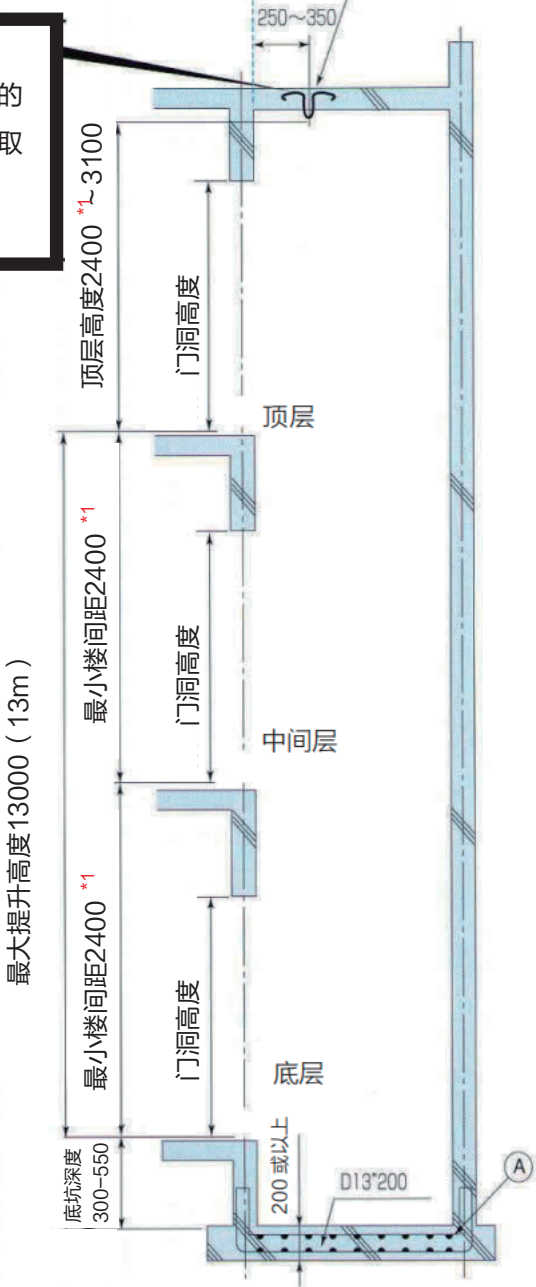
若无吊梁，则无法进行电梯的安装。在未安装吊梁的情况下，整个安装过程将变得更为复杂，需额外收取费用。同时，这也将导致施工周期延长2至3天。

平台门洞尺寸



*1 MIDI高轿厢

	高轿厢
最小楼间距	2,600
最小顶层高度	2,600



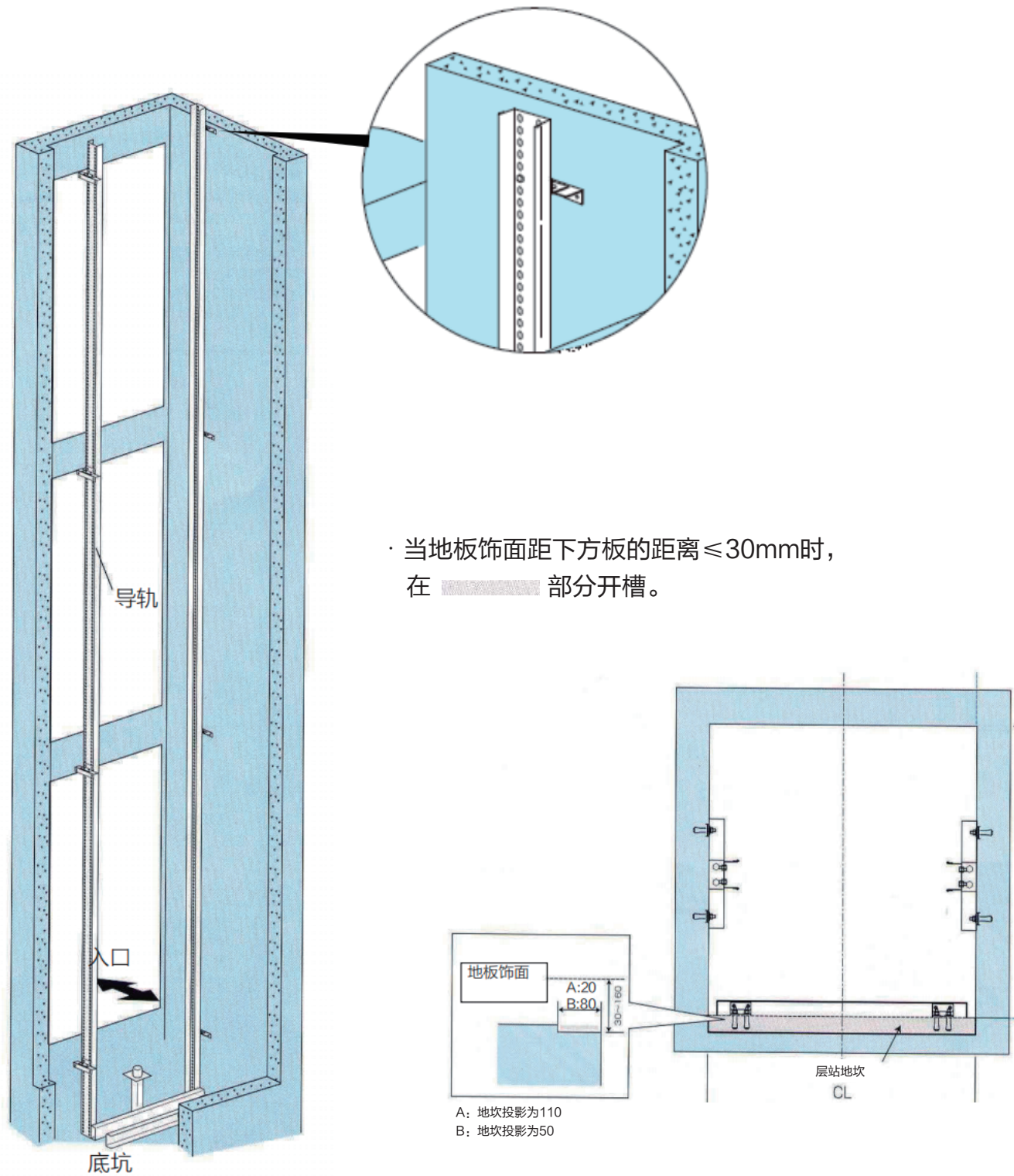
⚠️ 坑底地面采用直径13 mm、间距200 mm 的双网格。（如A部分所示）

导轨与建筑结构的连接

如图所示，导轨及支撑材料与建筑物相连接，安装于导轨上的拼接配件通过地脚螺栓牢固地固定在建筑物上。

固定导轨的方法

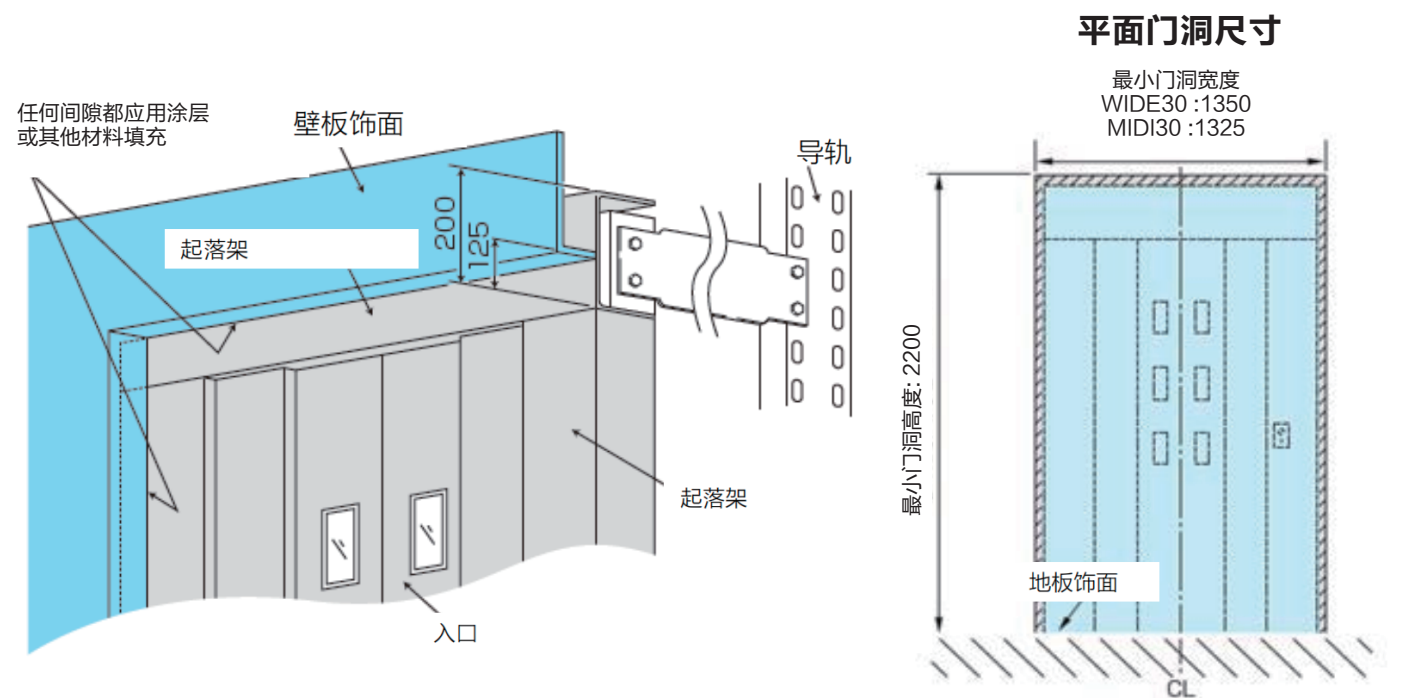
尺寸单位：mm



入口周围的钢筋混凝土饰面(WIDE30,MIDI30)

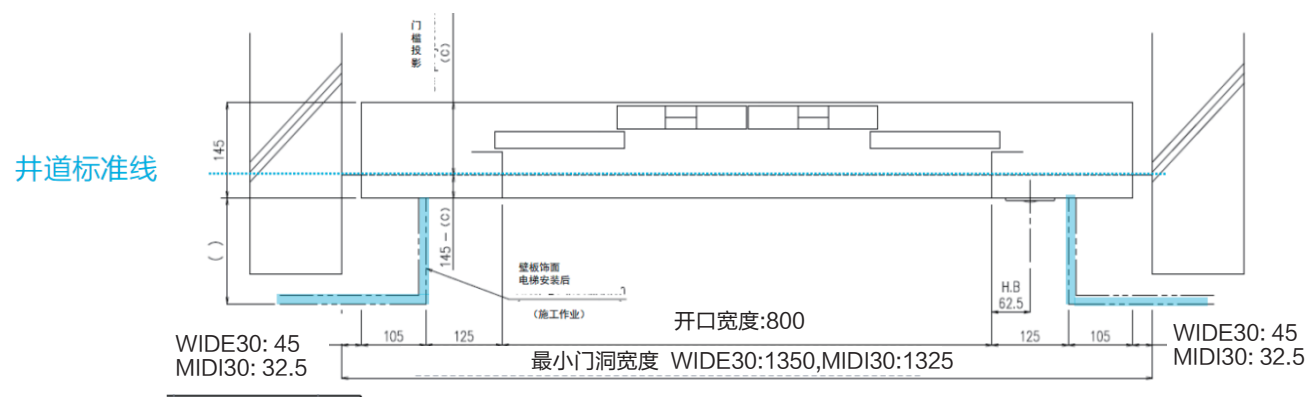
壁板饰面方法

尺寸单位：mm



当您的电梯安装后，该区域  会有一个空隙。请参考左图和底部的图片，了解如何填补空隙。

壁板水平截面



地坎投影 (C)

梯型1 : 110mm

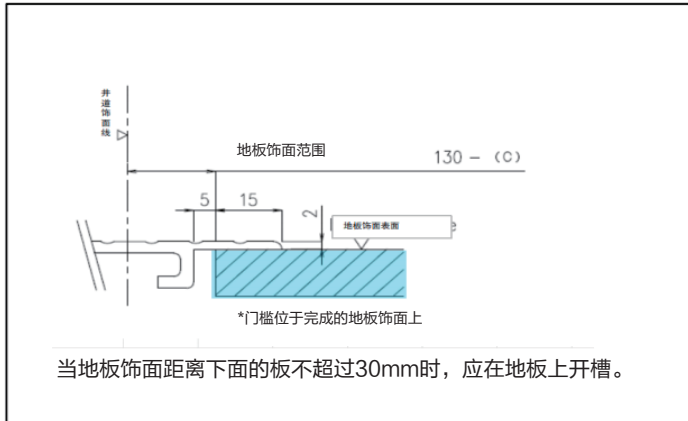
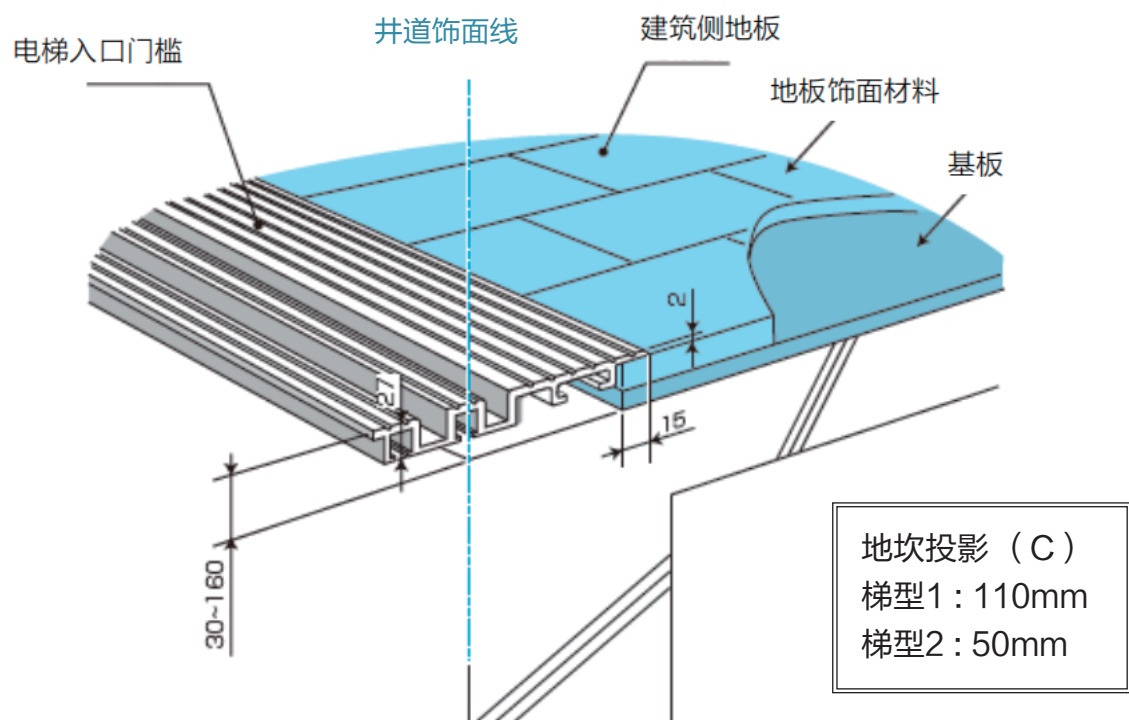
梯型2 : 50mm

入口周围的钢筋混凝土饰面(WIDE30,MIDI30)

地板饰面方法

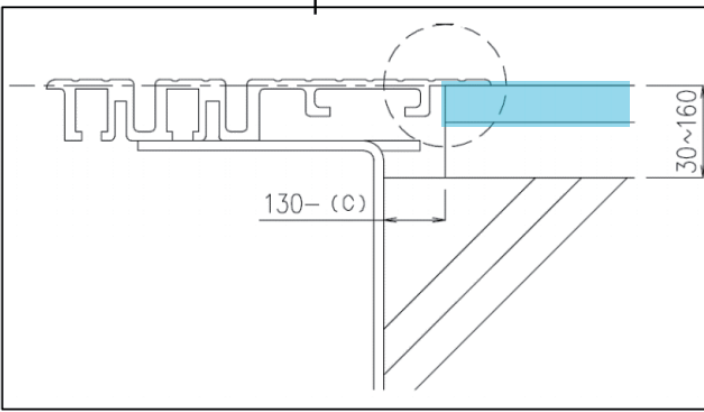
尺寸单位：mm

在已完成的地板饰面上安装门槛时，如下图所示，在门槛下面插入地板饰面材料。

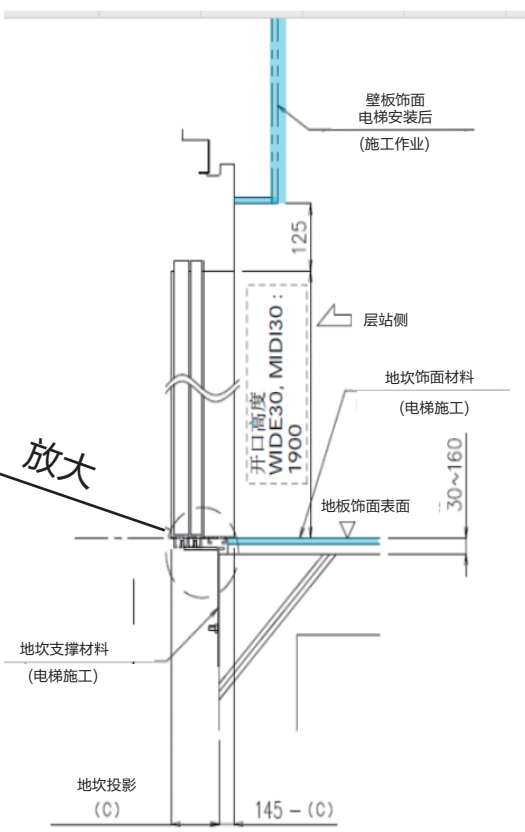


当地板饰面距离下面的板不超过30mm时，应在地板上开槽。

放大



地板饰面的垂直剖面



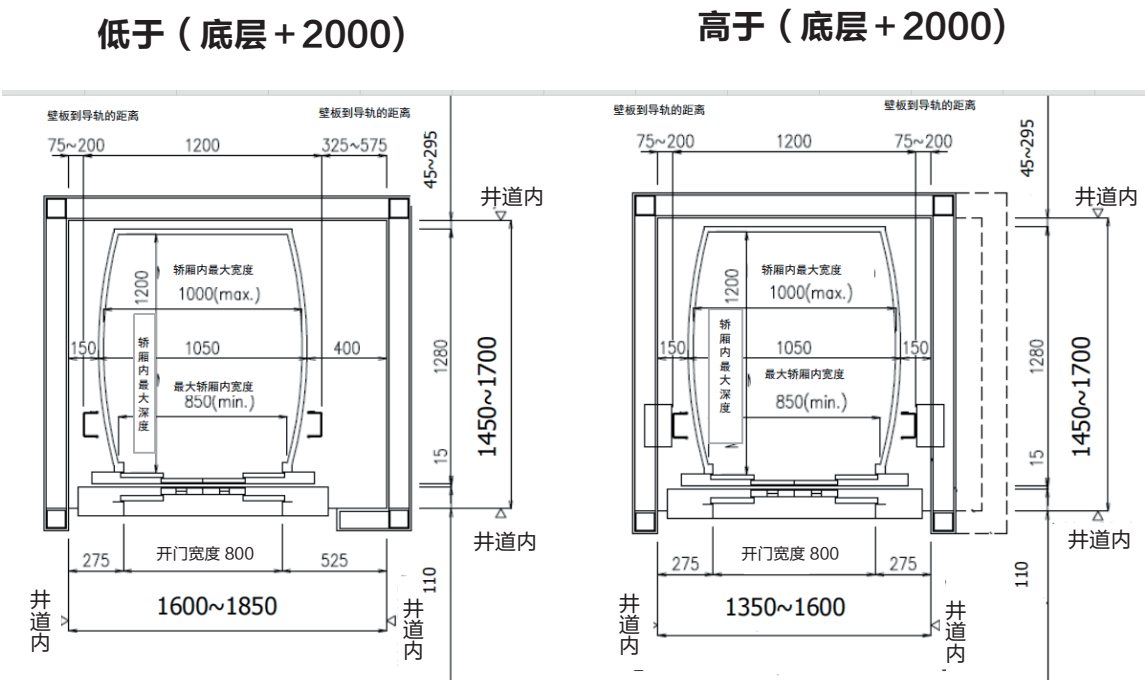
放大

钢结构空间要求 (WIDE30)

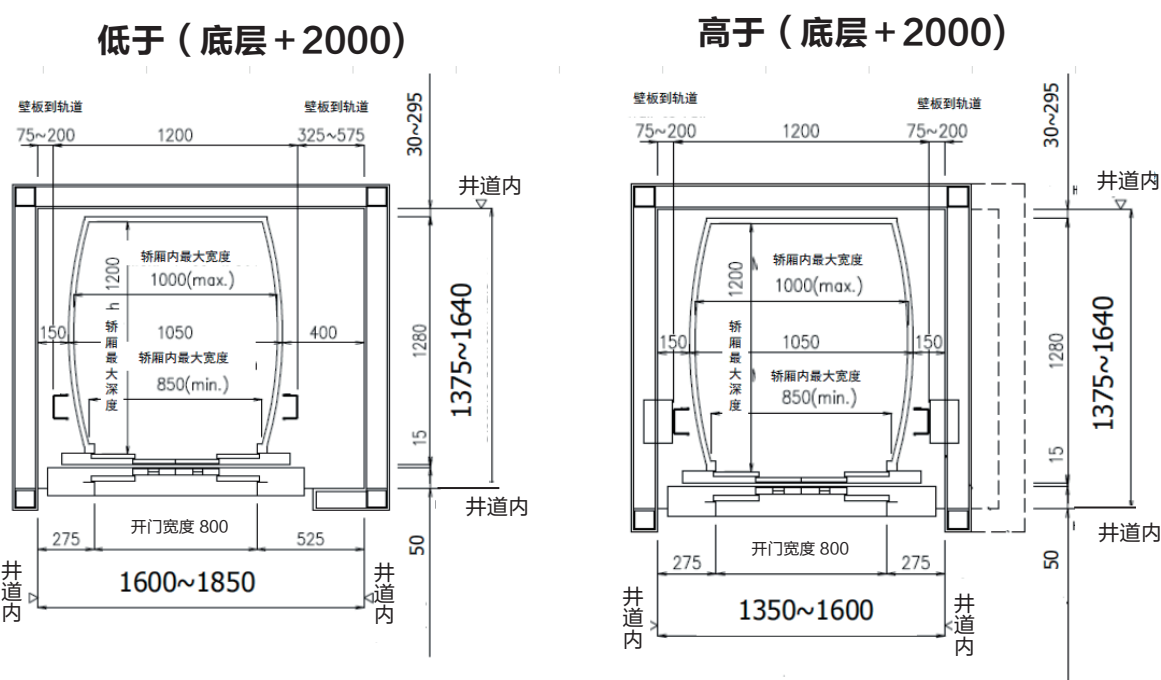
地板饰面方法

尺寸单位: mm

钢结构/WIDE30地坎投影为110mm的尺寸说明



钢结构/WIDE30地坎投影为50mm的尺寸说明



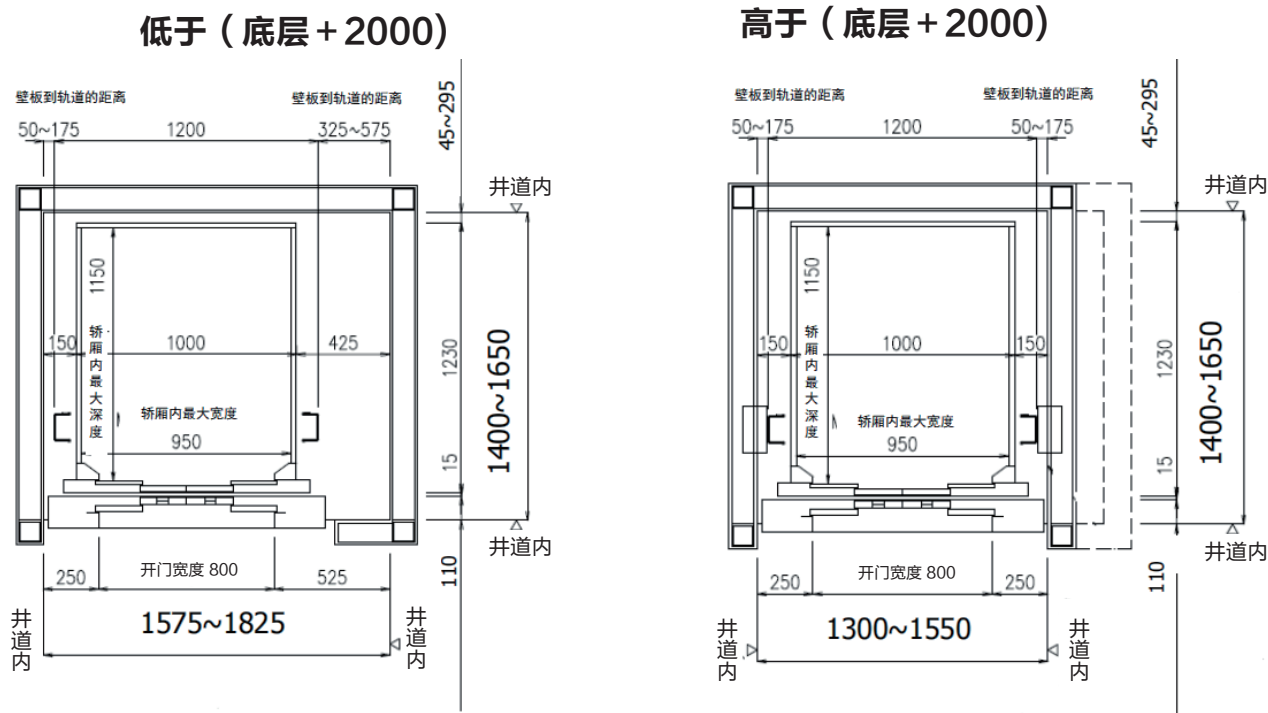
警戒

电梯所需的墙间距取决于具体的安装条件。在电梯井道开始施工之前，请确保墙壁之间的距离符合要求。如果您规划的距离错误，您将无法安装电梯。此外，若轿厢围护结构与井道内壁的间隙超过300mm，应加装楣板，将间隙减小到300mm以下

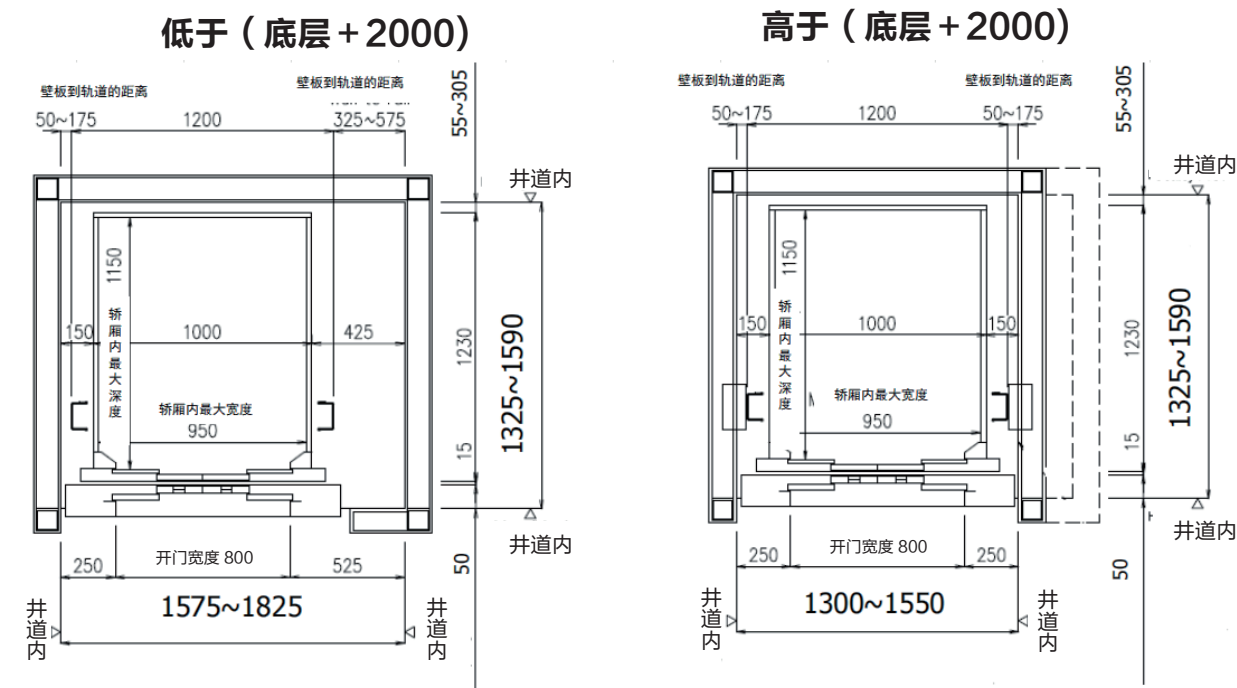
钢结构空间要求 (MIDI30)

尺寸单位: mm

钢结构/MIDI30地坎投影为110mm的尺寸说明



钢结构/MIDI30地坎投影为50mm的尺寸说明



警戒

电梯所需的墙间距取决于具体的安装条件。在电梯井道开始施工之前，请确保墙壁之间的距离符合要求。如果您规划的距离错误，您将无法安装电梯。此外，若轿厢围护结构与井道内壁的间隙超过300mm，应加装楣板，将间隙减小到300mm以下

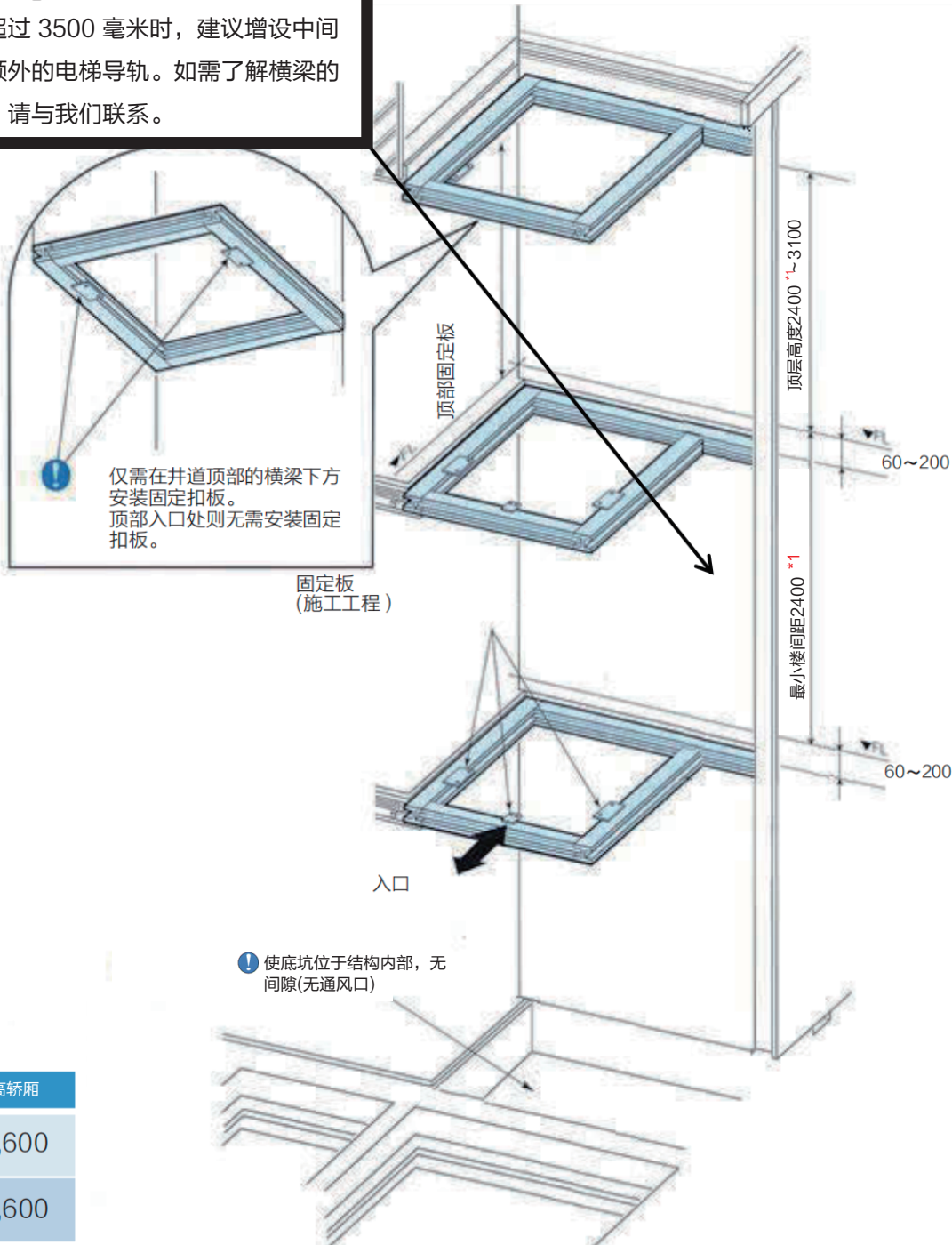
井道结构



请确保满足所有标有此⚠️标记的条件，否则可能引发严重事故。

井道结构示意图

注意
当楼间距超过 3500 毫米时，建议增设中间梁以安装额外的电梯导轨。如需了解横梁的具体位置，请与我们联系。



*1 MIDI高轿厢

	高轿厢
最小楼间距	2,600
最小顶层高度	2,600

建筑结构的配套（钢筋混凝土）

井道及周边结构



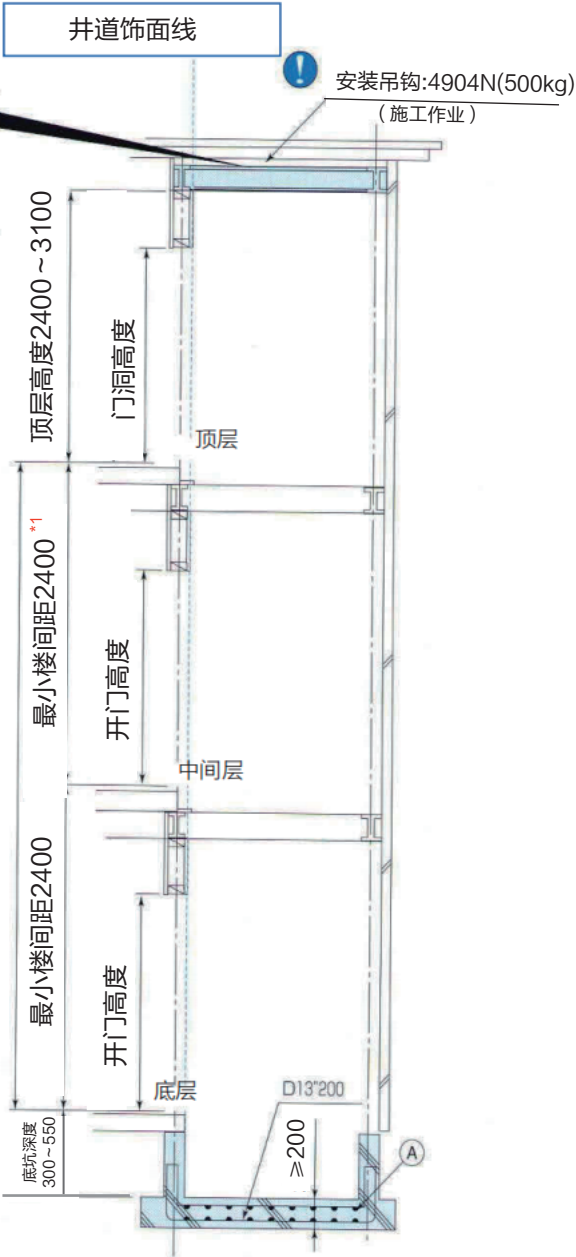
请确保满足所有标有此❗标记的条件，否则可能引发严重事故。

井道剖视图

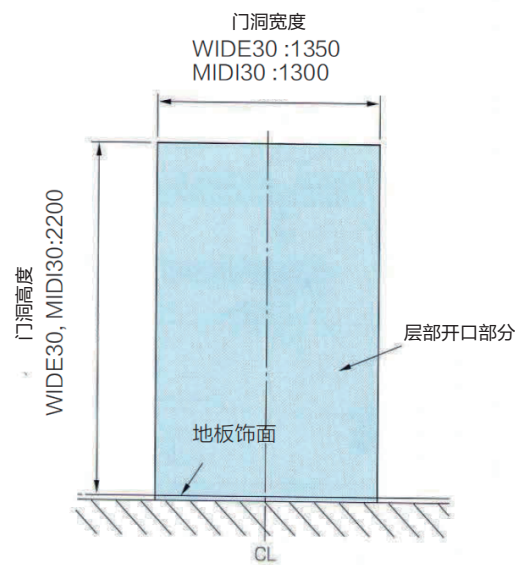
尺寸单位：mm

注意

若无吊梁，则无法进行电梯的安装。在未安装吊梁的情况下，整个安装过程将变得更为复杂，需额外收取费用。同时，这也将导致施工周期延长2至3天。



平面门洞尺寸



*1 MIDI高轿厢

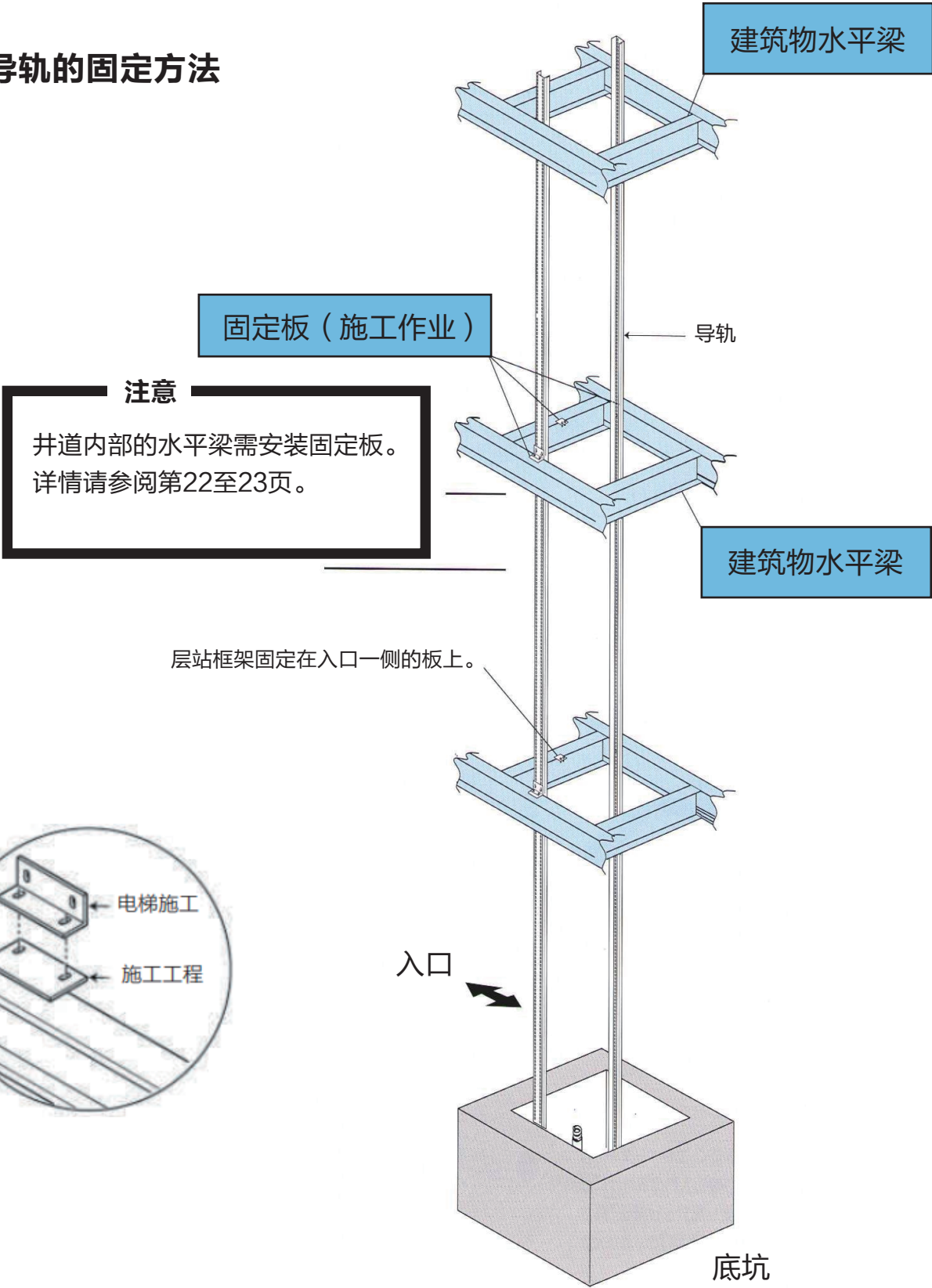
	高轿厢
最小楼间距	2,600
最小顶层高度	2,600

❗ 坑底底面采用直径13 mm、间距200 mm 的双网格。（如A部分所示）

导轨与建筑结构的连接

图片中展示的导轨与建筑物的水平梁相连接：安装于导轨上的拼接组件经由支架牢固地固定在建筑的水平梁上。基于此设计，建议在每个起落架附近安装水平梁。

导轨的固定方法



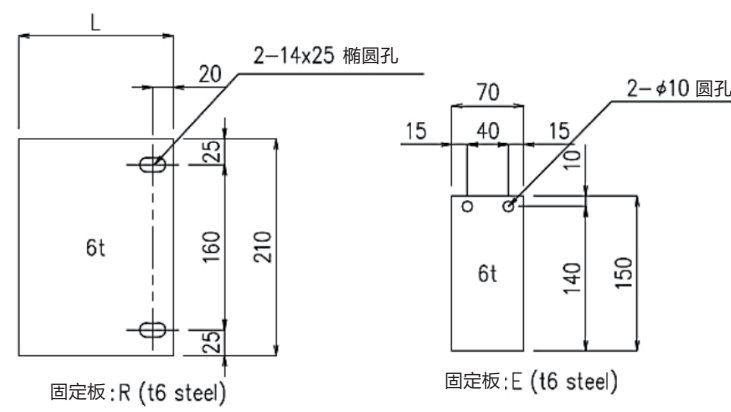
建筑结构的配套(钢结构 WIDE30)

为了将电梯导轨与建筑物稳固连接，请先将下方的固定板（即拼接配件）安装至建筑物的横梁之上。

固定板制作图纸

尺寸单位：mm

$$L = (\text{井道宽度} - 1210) / 2 + 50 (\text{焊接部位} a) + \text{井道护板厚度}$$



用5mm厚的焊条焊接整块钢板

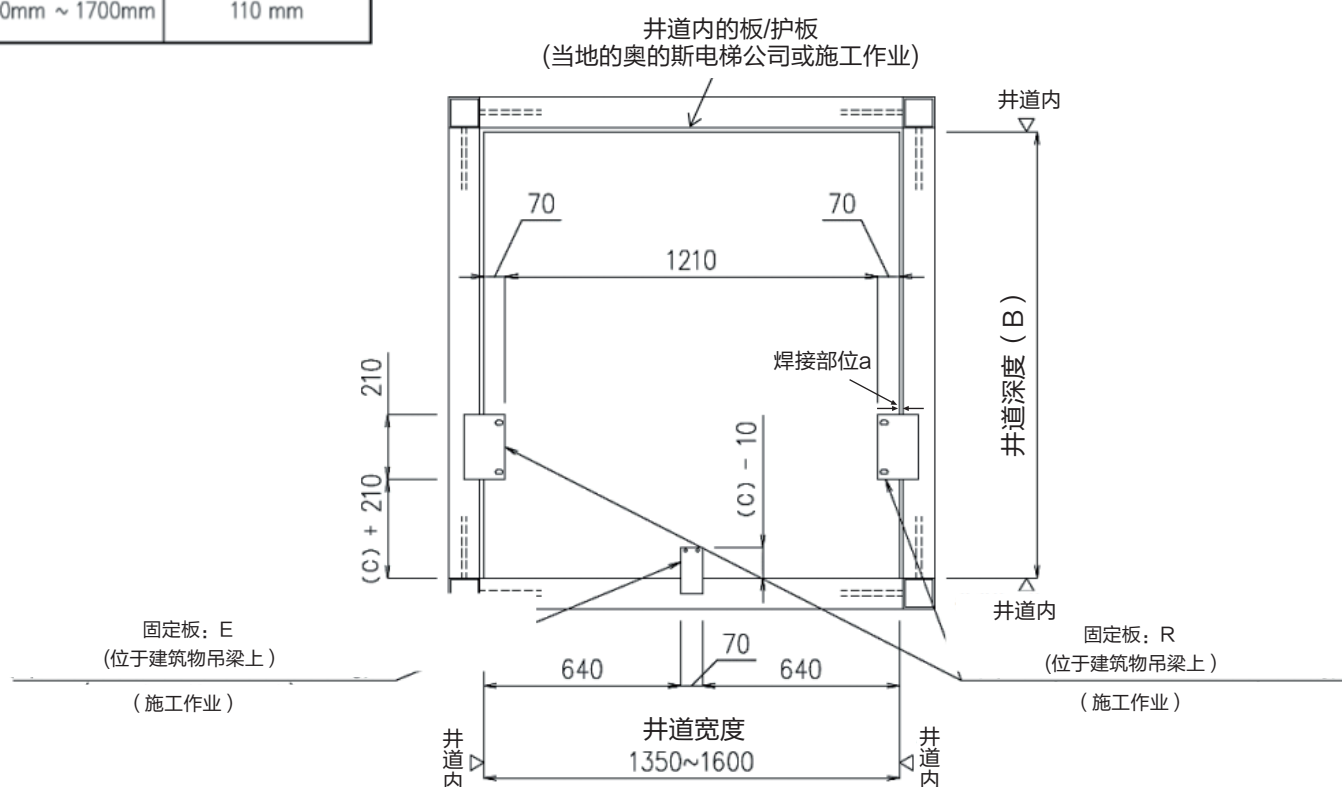
固定板安装图纸

只适用单通

井道深度 (B)	地坎投影 (C)
1375mm ~ 1640mm	50 mm
1450mm ~ 1700mm	110 mm

井道内的板/护板

板/护板强度：即使在任意5cm 的表面上施加 300N的力，其最大偏移量也不得超过15mm，且不会产生塑性变形。



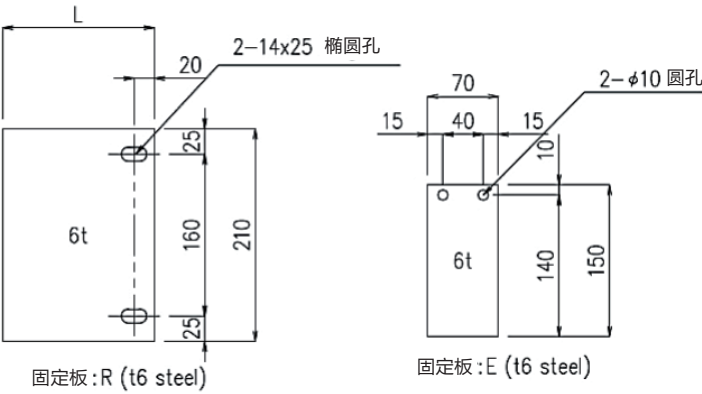
建筑结构的配套(钢结构 MIDI30)

为了将电梯导轨与建筑物稳固连接，请先将下方的固定板（即拼接配件）安装至建筑物的横梁之上。

固定板制作图纸

尺寸单位：mm

$L = (\text{井道宽度} - 1210) / 2 + 50 (\text{焊接部位} a) + \text{井道护板厚度}$



用5mm厚的焊条焊接整块钢板

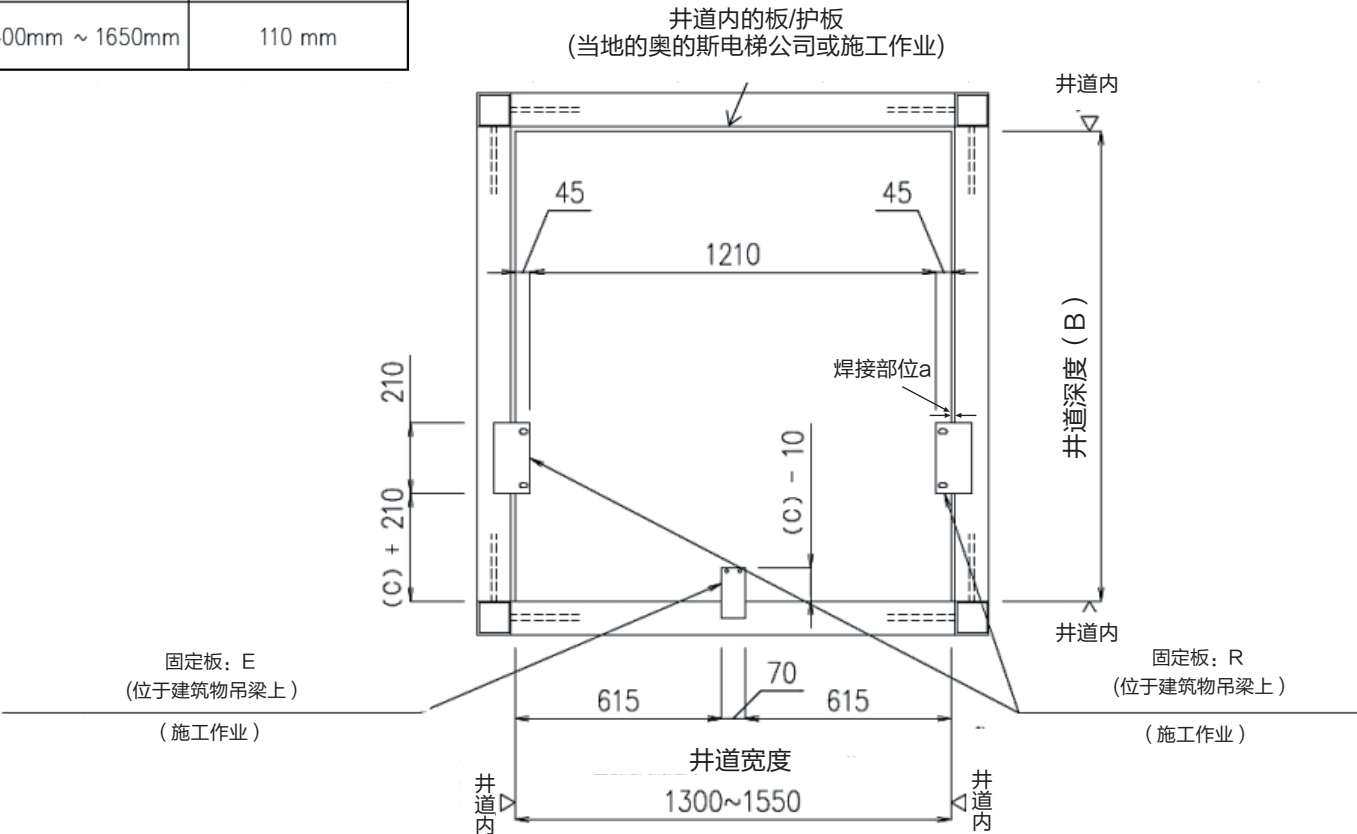
固定板安装图纸

只适用单通

井道深度 (B)	地坎投影 (C)
1325mm ~ 1590mm	50 mm
1400mm ~ 1650mm	110 mm

井道内的板/护板

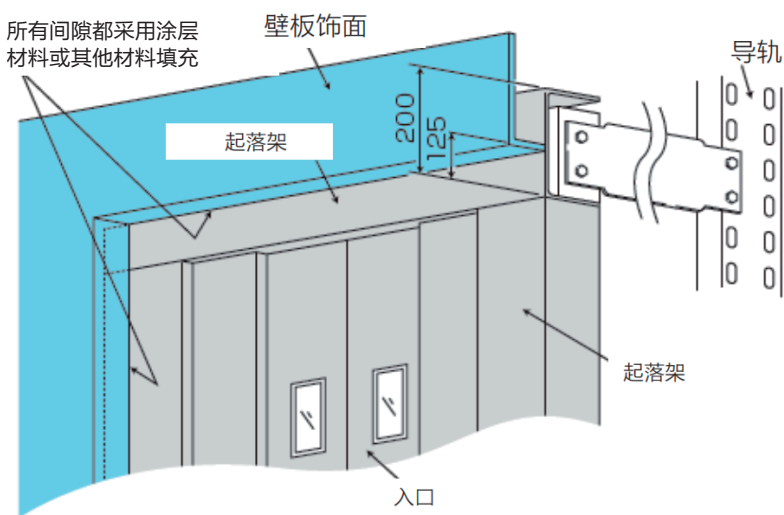
板/护板强度：即使在任意 5 cm 的表面上施加 300N的力，其最大偏移量也不得超过15 mm，且不会产生塑性变形。



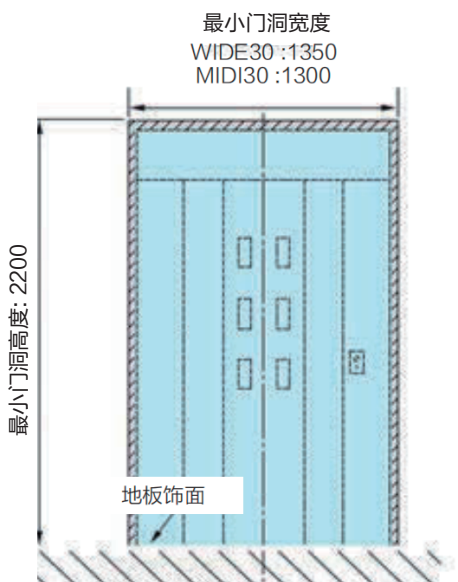
入口周围的钢结构饰面(WIDE30,MIDI30)

壁板饰面方法

尺寸单位: mm

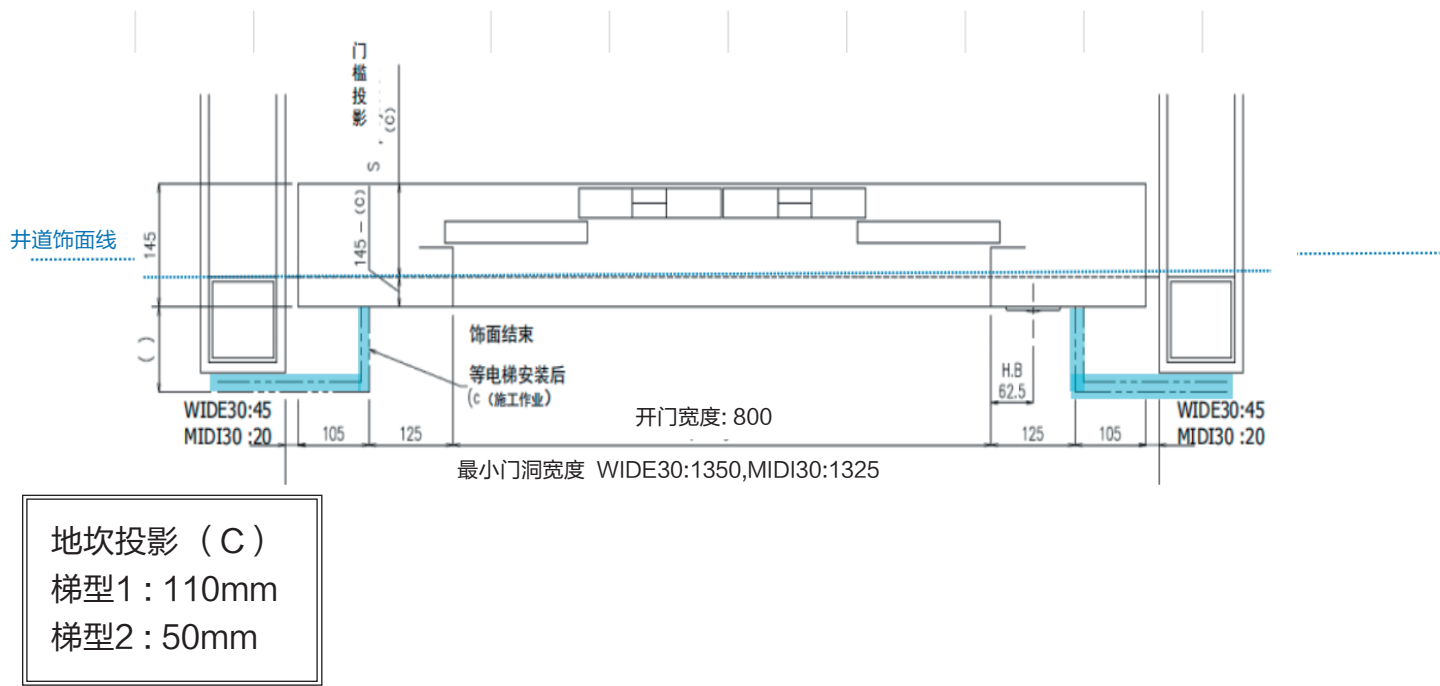


平面门洞尺寸



当您的电梯安装后，该区域  会有一个空隙。请参考左侧和底部的图片，了解如何填补空隙。

壁板水平截面

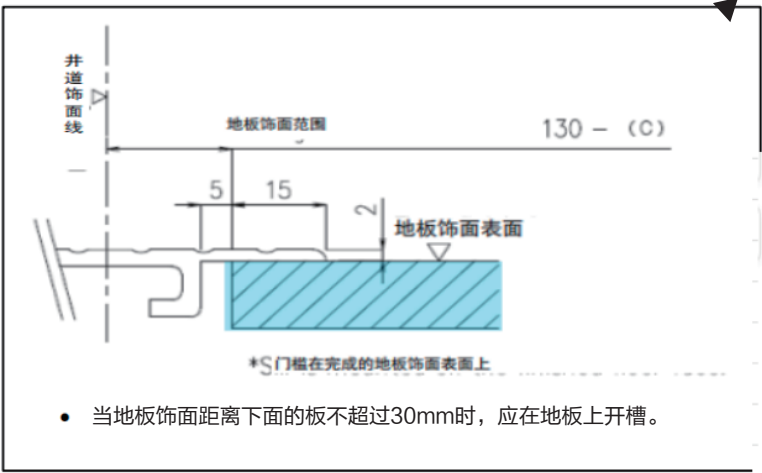
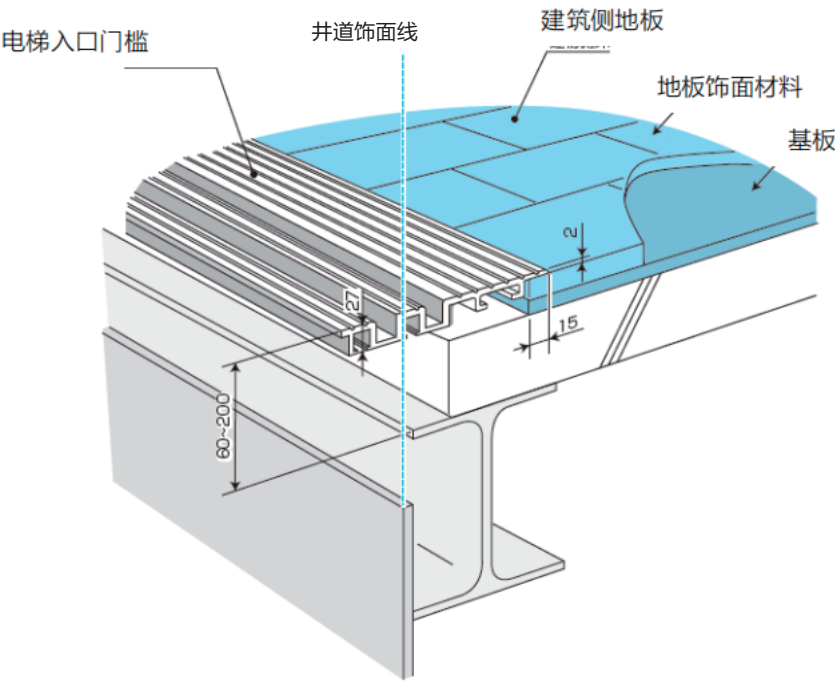


入口周围的钢结构饰面(WIDE30,MIDI30)

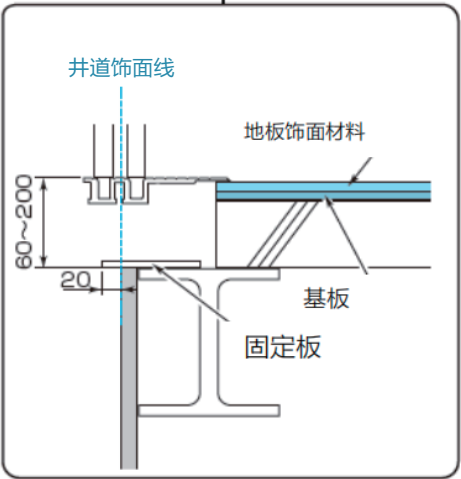
地板饰面方法

尺寸单位：mm

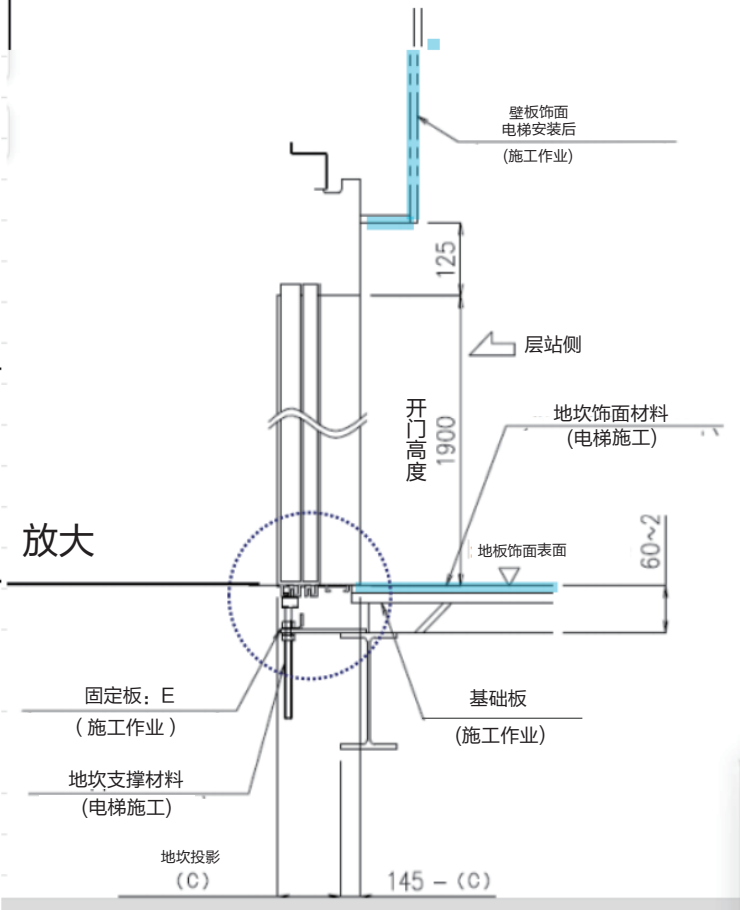
在已完成地板饰面上安装门槛时，如下图所示，在门槛下面插入地板饰面材料。



放大



地板饰面的垂直剖面



放大

规格

		WIDE30（浅底坑型号）	MIDI 30（浅底坑型号）
额定载重（乘客人数）	单通	320Kg*1 (乘客4人)	320Kg*2 (乘客4人)
轿厢速度		上行：20m/min. 下行：24m/min.	
最大提升高度（最大层站数）		13m（5次停止）	
驱动装置		钢丝绳	
控制系统		逆变器控制系统	
电压		单相，220V	
发动机		2.8KW	2.8KW
轿厢内尺寸	宽度 (mm)	850-1000	950
	深度 (mm)	1200	1150
	高度 (mm)	2000	2000
开门尺寸（mm）		W800*H1900	
最小顶层高度（mm）		2400*3	
最小底坑深度（mm）		300	
地坎间隙（mm）		15	
门类型		中分四扇	
安全装置		光束门保护系统和机械门安全装置	
电梯故障的备份系统		车内应急照明及应急电源操作	
通讯		紧急蜂鸣器、轿厢电话	
入口	门框	钢制	
	厅门呼叫按钮	树脂制	
	地板	硬铝制	
轿厢内饰	吊顶	木制	
	侧壁	树脂制（FRP）	木制
	后壁	木制	木制
	轿门	钢制	
	轿门	木制	
	门槛	硬铝制	
	照明灯	LED	
	操作面板	树脂制	
	扶手	树脂制	木制

*1:当应用“观察窗”时，载重为 280kg(4人)

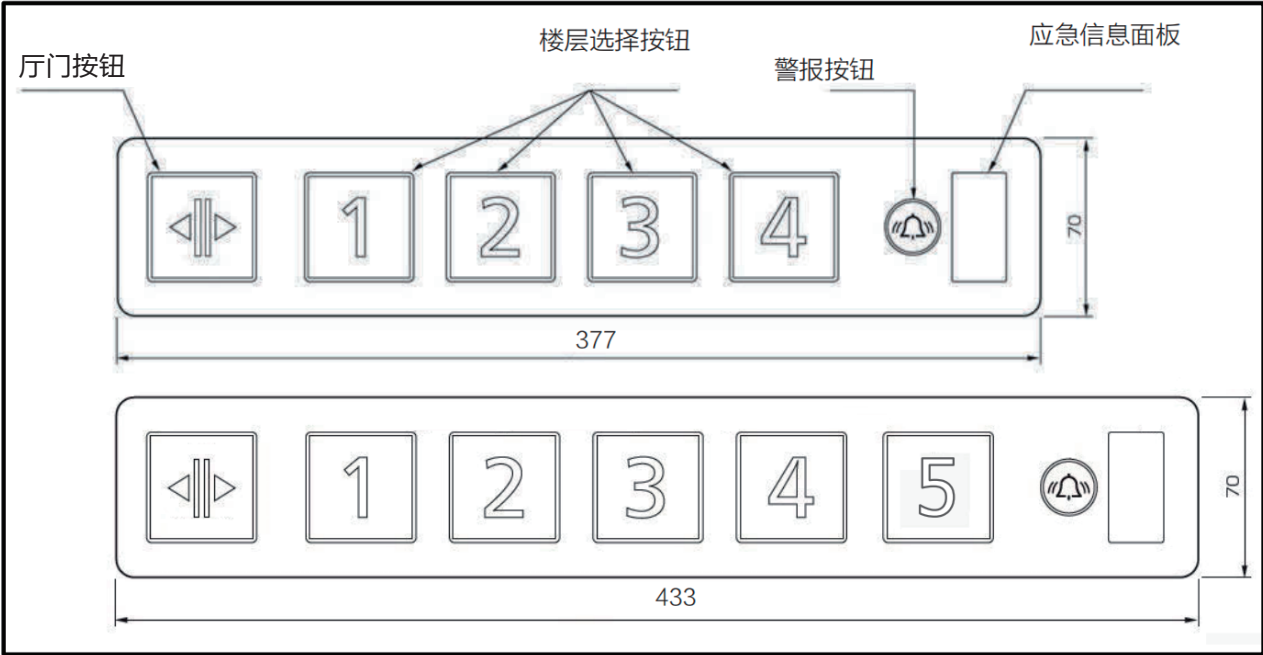
*2:当应用“高轿厢”时，载重为 300kg(4人)

*3:当应用“高轿厢”时，最小顶部尺寸将为2600毫米。

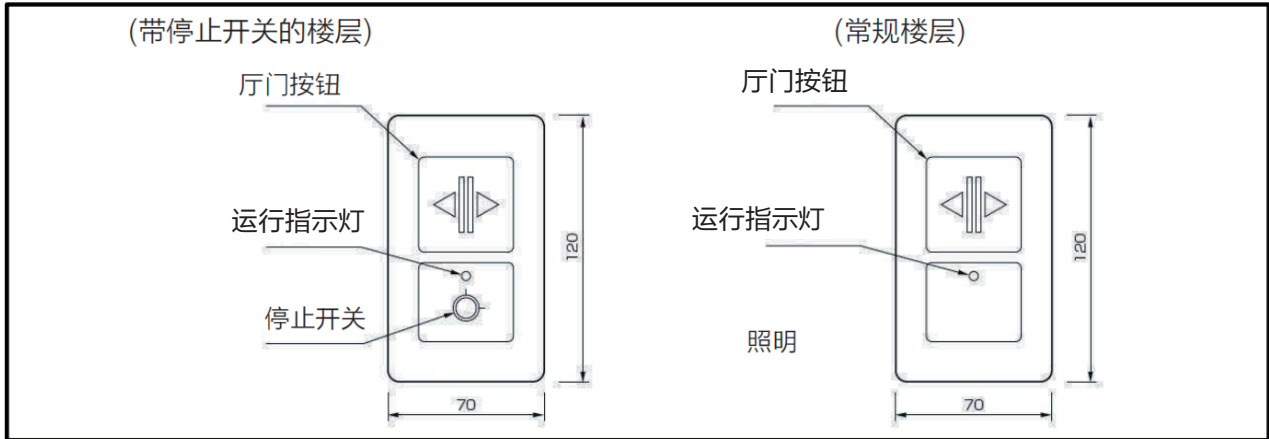
设计图

轿厢操作面板

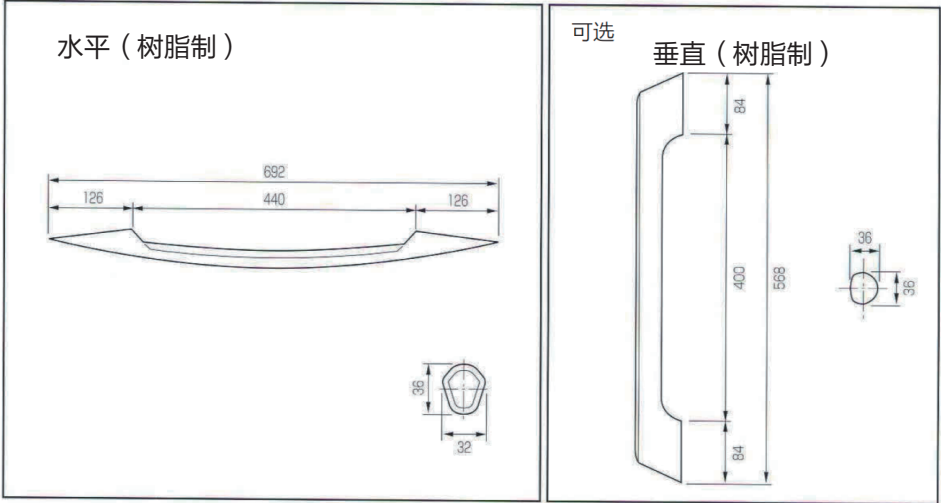
尺寸单位：mm



厅门按钮单元



扶手 (WIDE30)

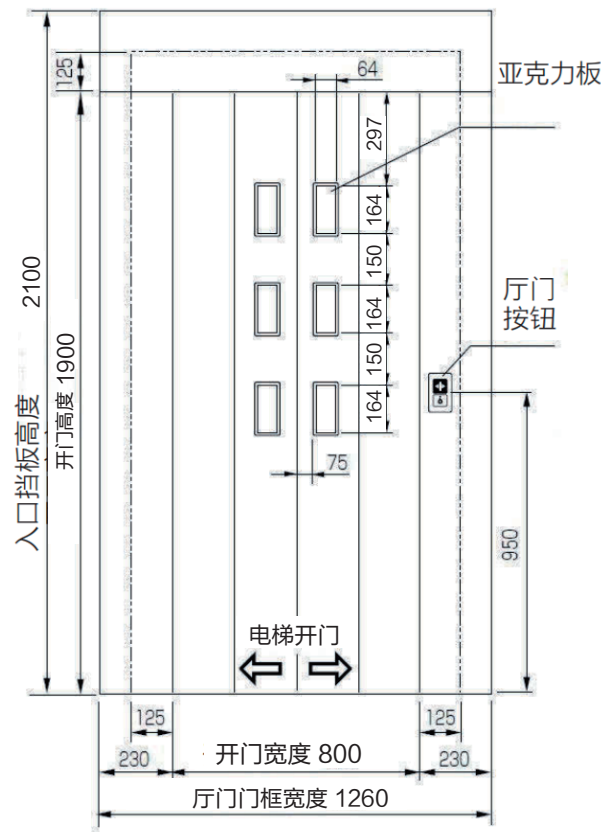


设计图(WIDE30)

尺寸单位：mm

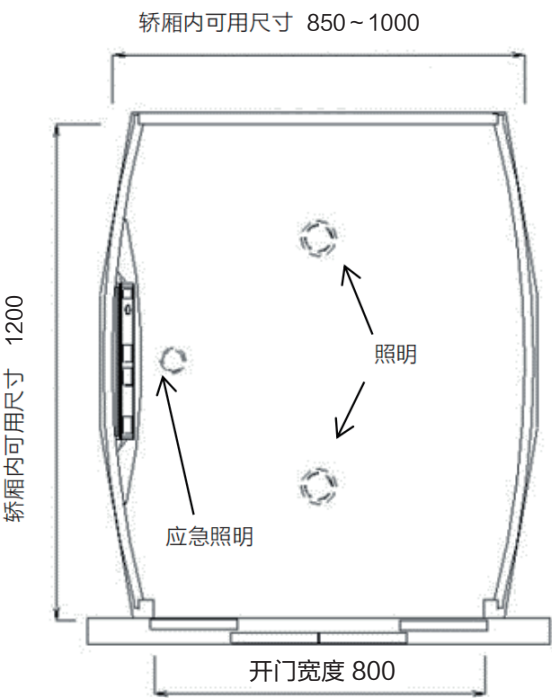
厅门

中分四扇



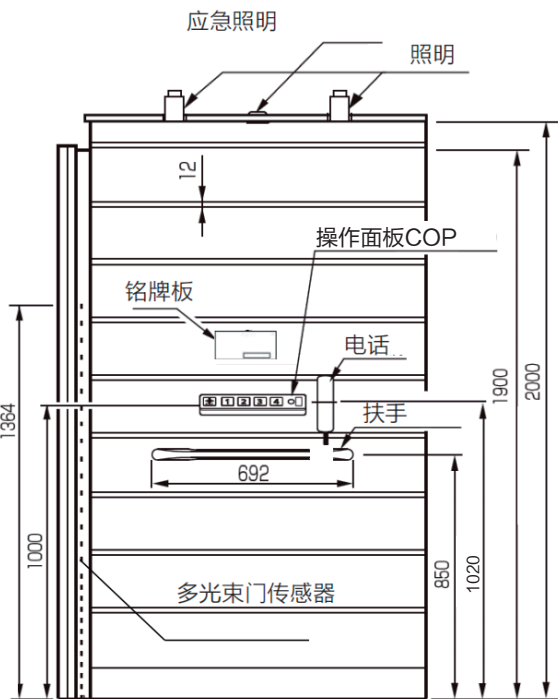
轿厢

俯视图

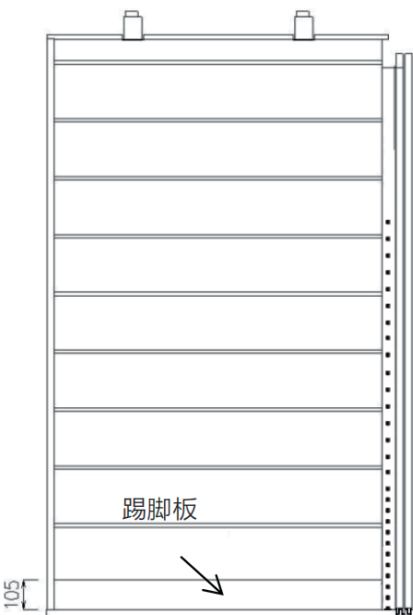


轿厢内饰

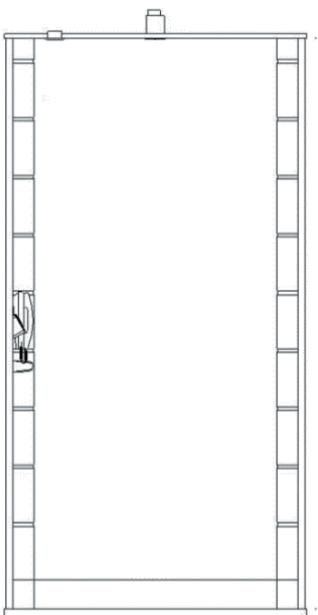
饰面壁（带有COP）



侧壁（不带COP）



后壁

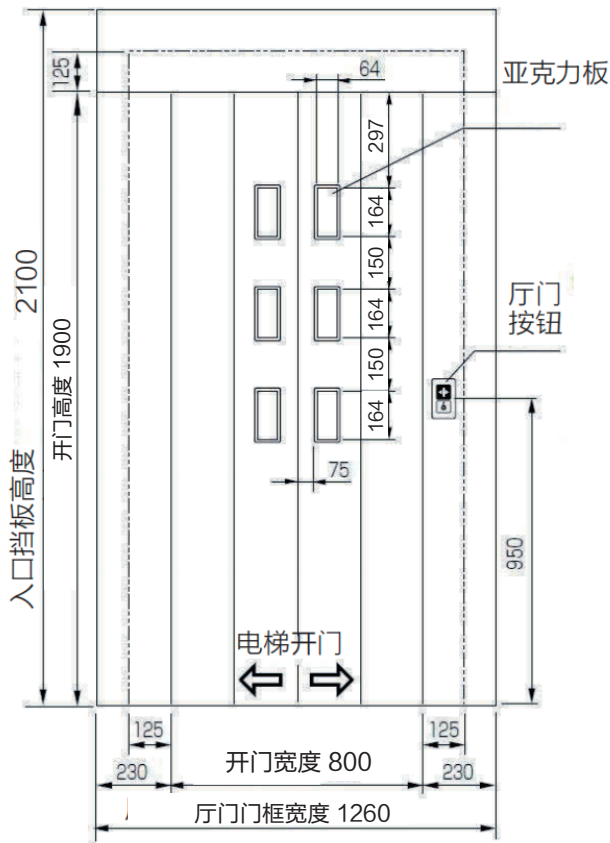


设计图(MIDI30)

尺寸单位: mm

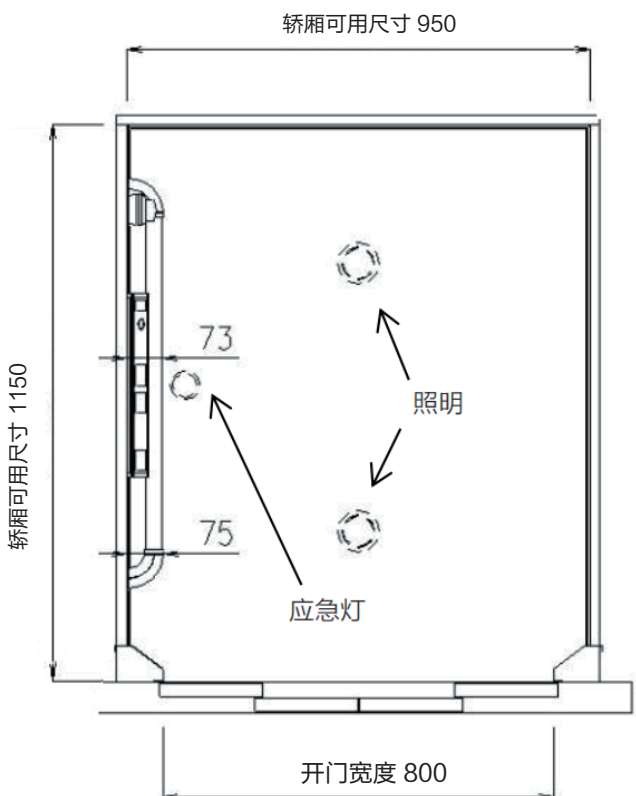
厅门

中分四扇



轿厢

俯视图

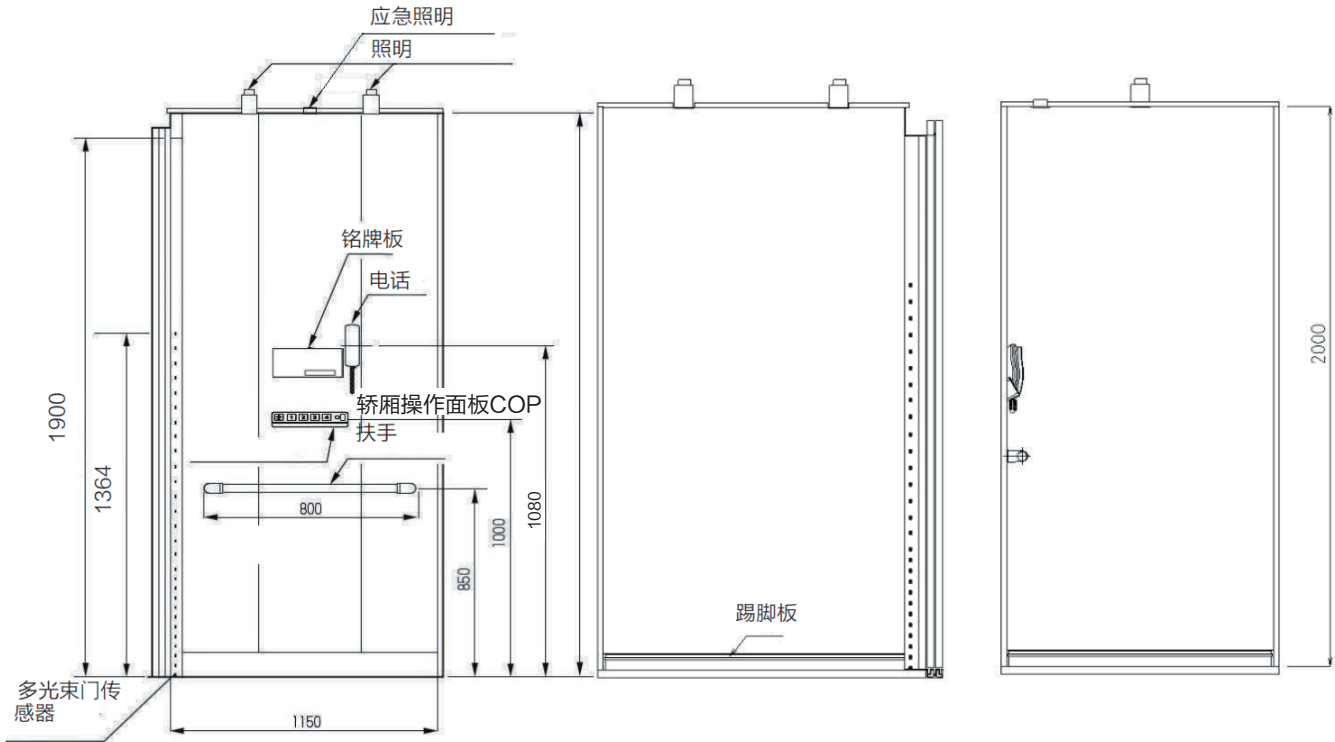


轿厢内饰

饰面壁 (带有COP)

侧壁 (不带COP)

后壁



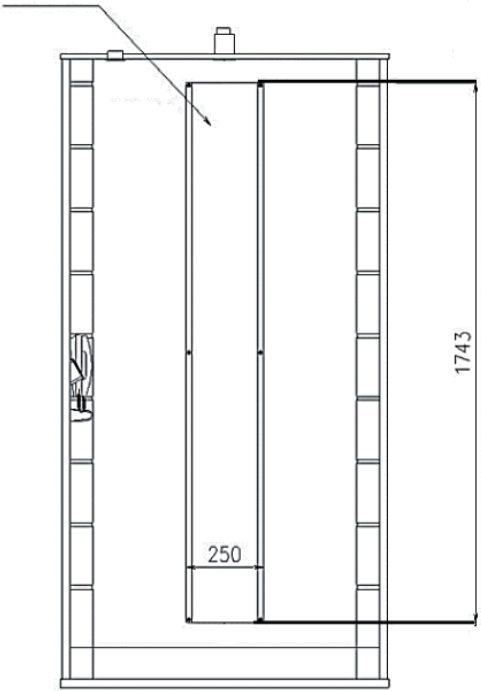
设计图(可选)

选项

尺寸单位: mm

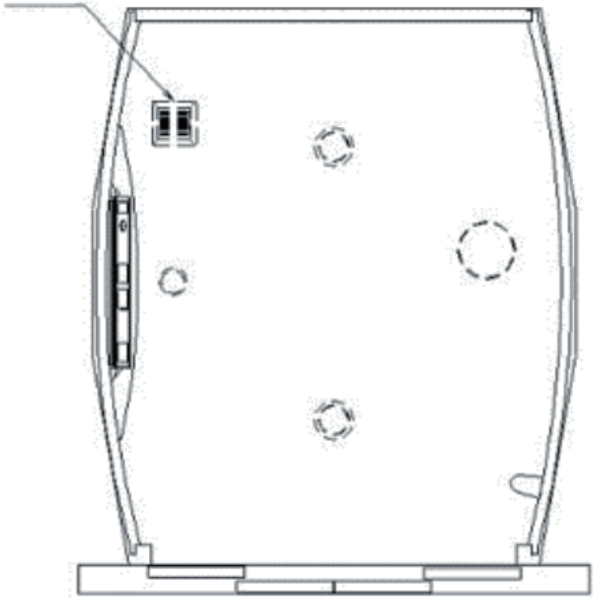
轿厢内视镜

轿厢内视镜 (不锈钢)



风机

风机



扶手 (垂直类型) (只限WIDE30)



轮椅缓冲条 (只限WIDE30)

