

**GIKEN**

# SILENT PIER<sup>®</sup> **F111**

U型钢板桩400mm宽 专用多功能静压植桩机



追求完美的U型钢板桩400mm宽专用多功能静压植桩机

# SILENT PIER F111

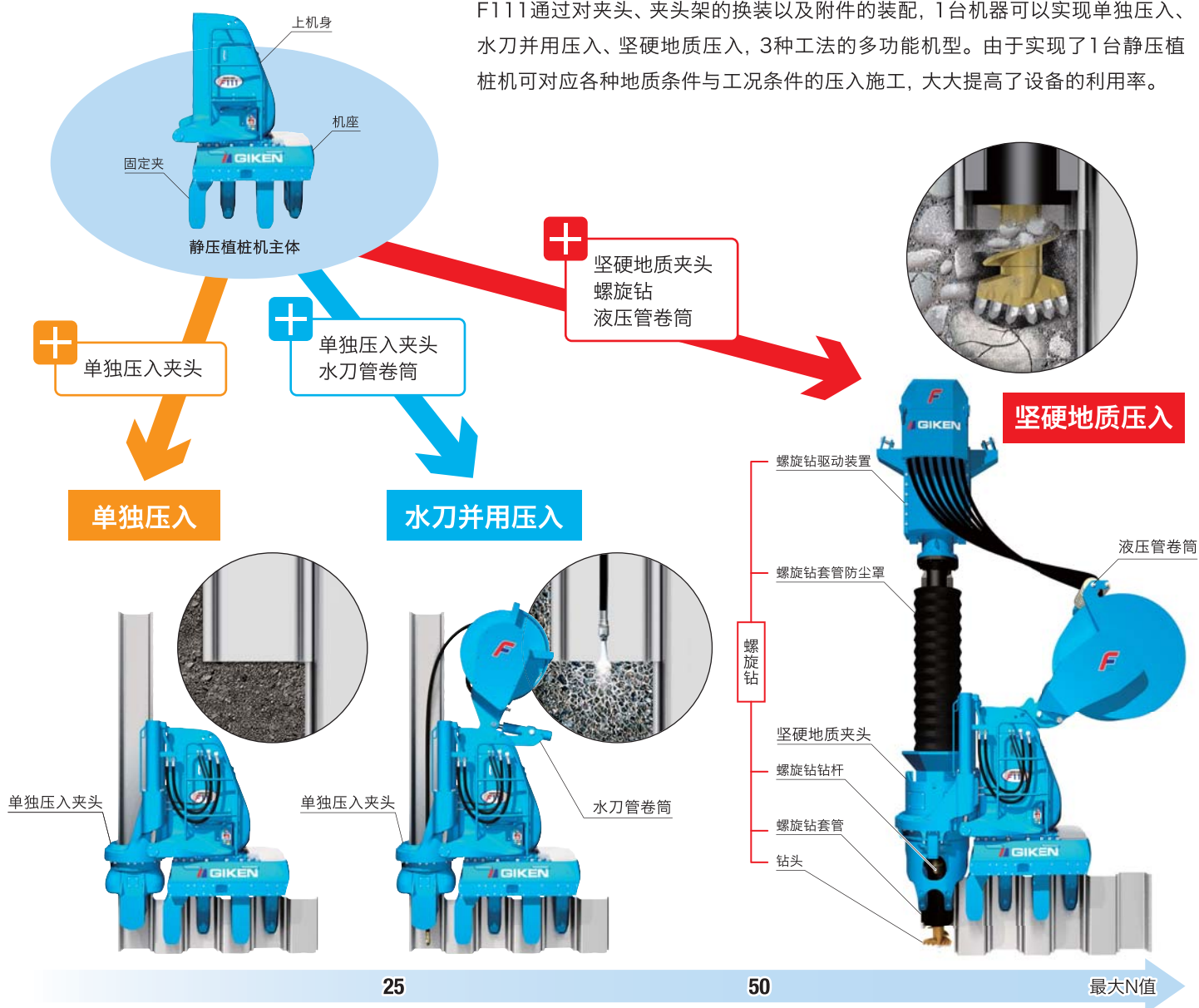
静压植桩机F111

## 模块化设计，使静压植桩机更灵活、更高效

F系列静压植桩机，采用全新的模块化设计理念（结构零部件的标准化），通过对每个零部件的评估分析，彻底实现了结构、形状、材料的合理化。以搭载最新控制系统的主体为基础，通过换装主要模块可简单的扩充性能，同时全面提高了各部件的使用性能与寿命的新一代静压植桩机。

### 1 模块化设计，提高了设备的利用率

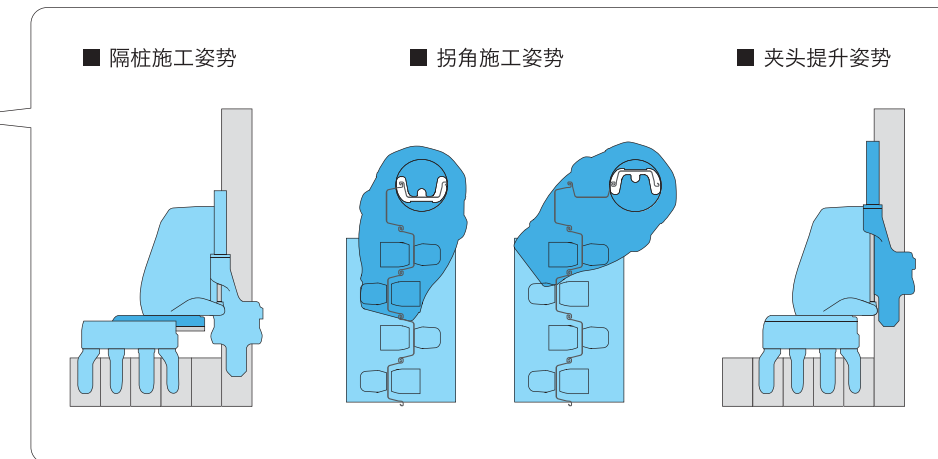
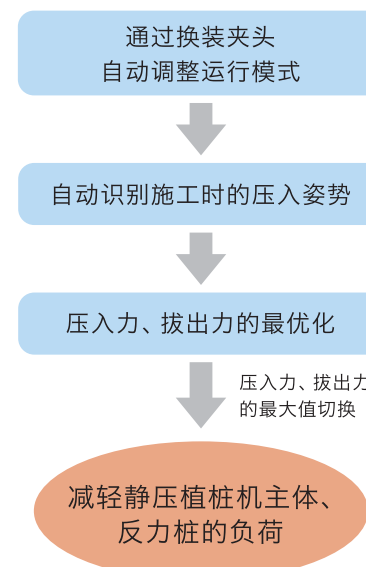
F111通过对夹头、夹头架的换装以及附件的装配，1台机器可以实现单独压入、水刀并用压入、坚硬地质压入，3种工法的多功能机型。由于实现了1台静压植桩机可对应各种地质条件与工况条件的压入施工，大大提高了设备的利用率。



### 2 静压植桩机的新基准 F系列的特点

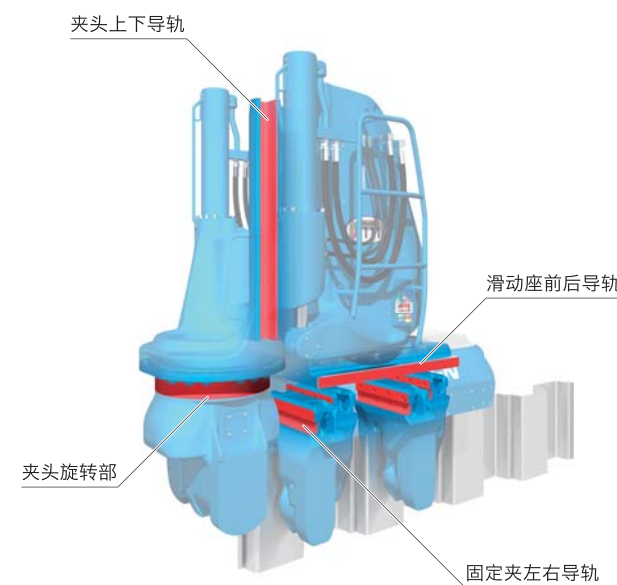
#### ● 新控制系统

新一代的控制系统，通过对压入作业过程中机械姿势的自动认知、合理控制各动作的负荷，实现了各零部件的长寿命化。另外，通过搭载压入力低负荷控制功能与扭矩无阶段控制功能，使操作性得到大幅提升。



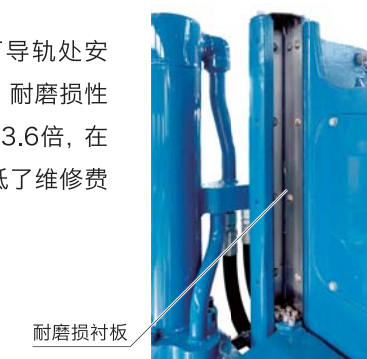
#### ● 提高设备刚度 缩小滑动部间隙

F系列在提高静压植桩机主体的刚性以及耐久性的同时，缩小各滑动部的间隙，减轻主要零部件、消耗品的负荷，抑制间隙的产生。除此之外，通过增加导轨长度扩大滑动部面积，进一步抑制间隙的产生，提高使用寿命。



#### ● 安装耐磨损衬板

采用在上机身的夹头上下导轨处安装可拆卸式的耐磨损衬板，耐磨损性能与传统机型相比提高了3.6倍，在维持施工性能的同时，降低了维修费用。



#### ● 平板电脑

运用搭载专用软件的G-Terminal(压入信息终端)，可以读取压入力、压入速度等压入数据以及施工中的静压植桩机的设置、状况等信息，并可显示实时信息。G-Terminal可安装在静压植桩机侧方，操作人员可以实时掌握现场的施工状况，保证施工效率。

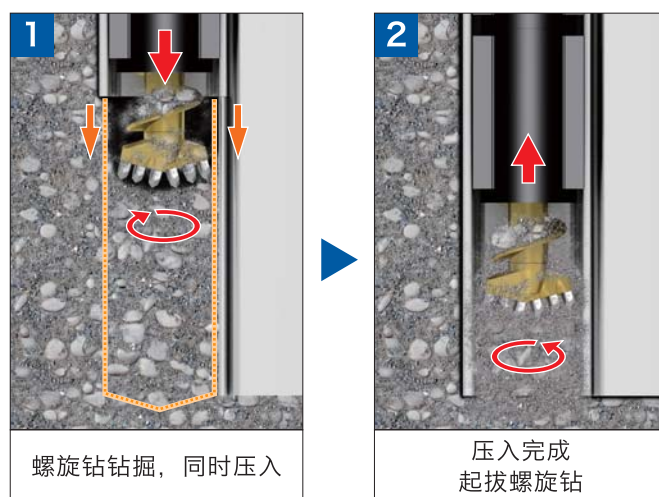


- 显示压入数据的图表
- 显示压入数据的分类比较图表
- 显示读取压入数据时的设备状态
- 制作钻孔柱状图
- 显示使用说明书·零件清单



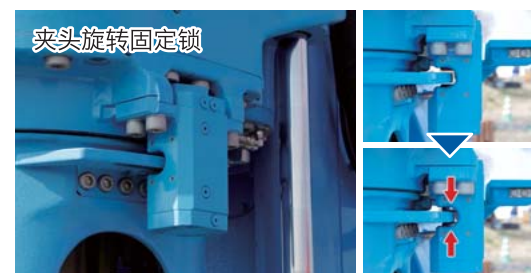
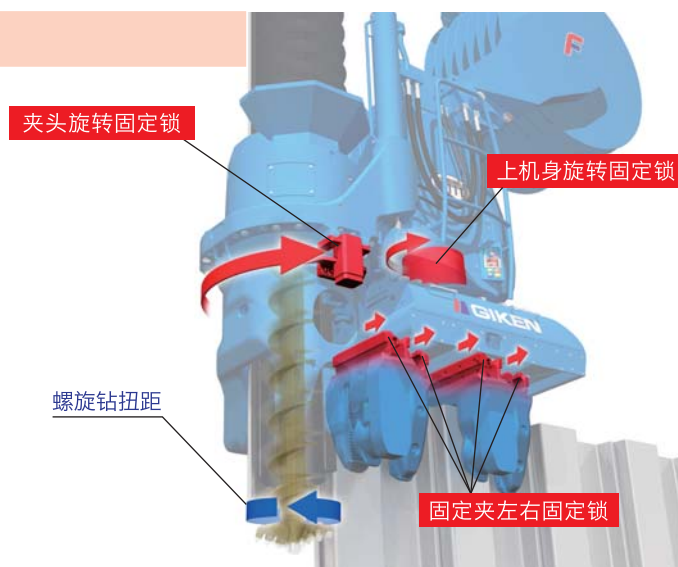
### 3 提高坚硬地质的钻掘能力

“克服坚硬地质工法”利用GIKEN独创的“除芯理论”，在不损害压入工法优越性的前提下，实现了沙砾层、卵石层等坚硬地质的压入。到目前为止，原有的传统机型积累了丰富的施工案例，充分证明了该工法的优越性。螺旋钻的钻掘作为压入的辅助作业，被控制在最小限度的范围内，其排土量少，在不会扰乱周边地层的前提下，迅速构筑强大承载力的完成桩。另外，即使在传统工法施工困难的斜坡、水上，也可以利用系统施工技术实现无临时工程施工，大幅降低环境负荷。静压植桩机F111加强了机能，提高了机器对应坚硬地质的能力。



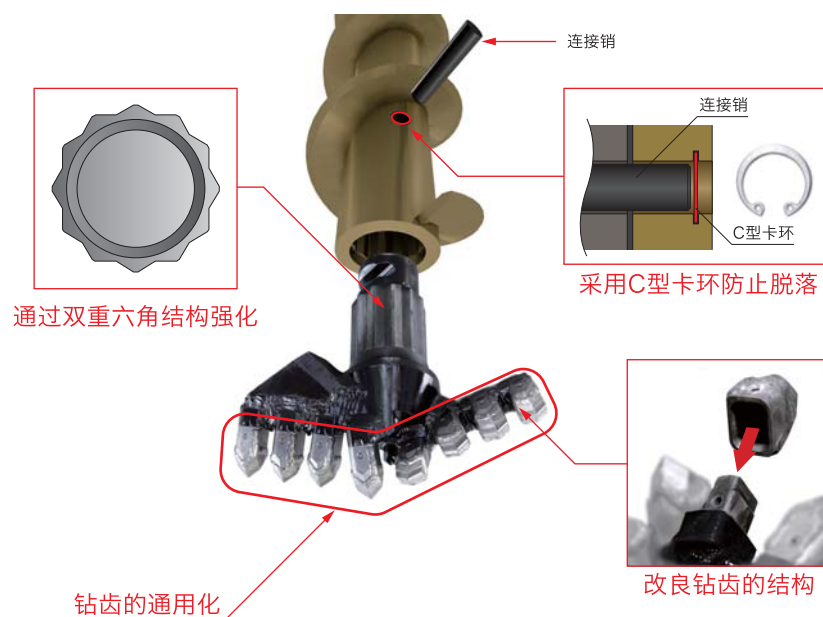
#### NEW 1 搭载固定锁结构提高钻掘能力

增加了夹头旋转固定锁、上机身旋转固定锁功能，另外F系列还采用了固定夹左右固定锁的功能，螺旋钻钻掘施工时，切实保证主机的姿势。通过构筑牢固的反力基础，保证扭矩传输，提高钻掘能力，实现高精度施工。



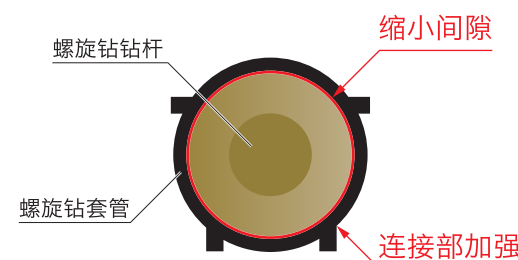
#### NEW 2 改良钻头、钻齿

通过将钻齿连接部的公母结构反置，降低了钻头主体的磨损。同时，实现导向钻齿和外侧钻齿通用化，减轻了钻齿的维修作业。另外，改良钻齿和钻头的固定方式，抑制了间隙的产生，提高了扭矩的传递效率。与螺旋钻杆的连接通过双重六角结构强化，提高螺旋钻扭矩的传递效率，实现钻头的轻量化。固定销由2根减少为1根，提高了作业效率。固定销插入口采用C型卡环，有效防止脱落，提高了产品的信赖性。



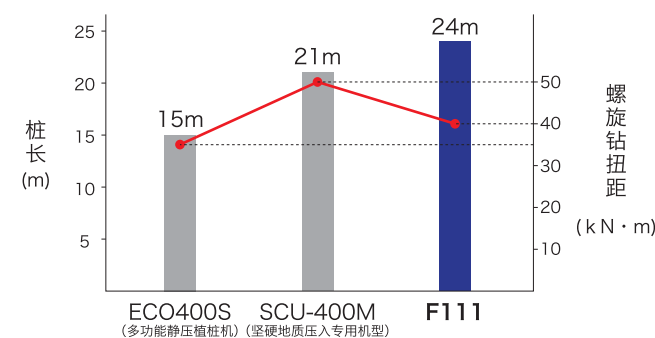
#### NEW 3 改良螺旋钻杆、套管

通过重新对螺旋钻杆、套管进行综合设计，提高扭矩的传递效率以及定芯精度，保证施工效率。通过缩小螺旋钻杆和套管的间隙，减轻钻杆的磨损，延长其使用寿命。



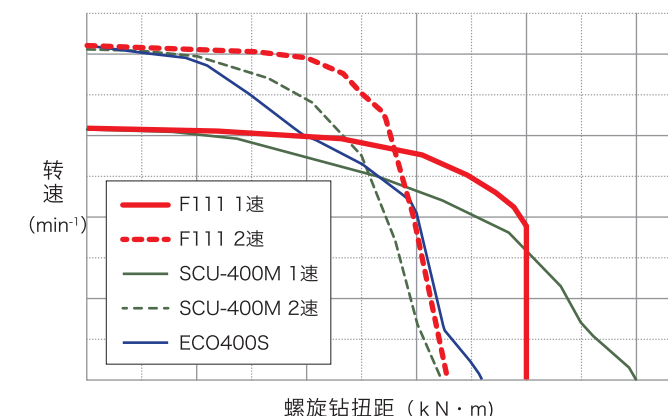
#### NEW 4 适用桩长的增长

F111 坚硬地质压入时的适用桩长增至24m，可配合相应的长桩施工。通过提高螺旋钻扭矩的传递效率，有效限制扭距最大值的同时，实现高效率的施工。



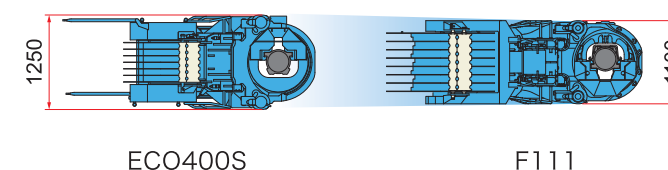
#### NEW 5 螺旋钻驱动力的提升

螺旋钻驱动力与ECO400S相比提升了1.4倍。因此，即使螺旋钻钻掘时的负荷增大，也可以保持转速，轻松施工。



#### NEW 6 坚硬地质压入规格时的机器宽幅缩小

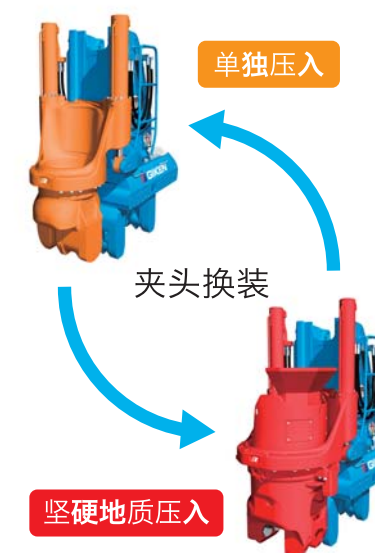
F111 坚硬地质压入规格时的机器宽幅比传统的多功能静压植桩机ECO400S相比缩小150mm，可以对应更狭窄的工地。



### 4 单独压入时，具有与专用机型相同的施工性能

静压植桩机F111单独压入时，通过换装专用夹头可以发挥与专用机型相同的施工性能。

机型	ECO100-4CA	F111	ECO400S
规格	单独压入专用机型	多功能静压植桩机单独压入规格	多功能静压植桩机单独压入规格
压入力	1000 kN	1000 kN	800 kN
拔出力	1100 kN	1100 kN	900 kN
压入速度	1.9 ~ 35.2 m/min	2.0 ~ 43.5 m/min	1.5 ~ 35.5 m/min
拔出速度	1.8 ~ 39.1 m/min	1.5 ~ 32.3 m/min	1.5 ~ 50.5 m/min
静压植桩机主体质量	7050 kg	7050 kg	7400 kg
动力单元质量	6650 kg	6400 kg	7300 kg
额定输出	195 kW (265 ps) /1800 min <sup>-1</sup>	230 kW (313 ps) /1800 min <sup>-1</sup>	195 kW (265 ps) /1800 min <sup>-1</sup>



## 5 卓越的环保设计

### 符合特殊机动车废气排放规定的新型动力单元

动力单元搭载有新一代的环保型引擎。利用其高燃效性能与技研独有的油压控制技术，彻底实现了清洁排放，达到了OFF-ROAD法\*1废气排放标准。(符合日本国土交通省废气排放第3次标准)

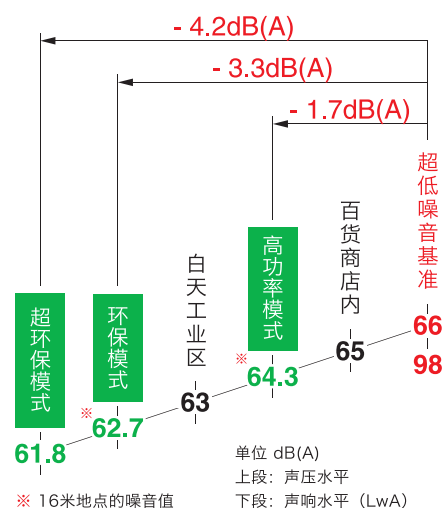
※1 OFF-ROAD法是指特殊机动车废气排放标准的法律(2006年10月开始实施)



### 低于日本国土交通省标准值的超低噪音设计

低于日本国土交通省所规定的66dB的超低噪音标准值。

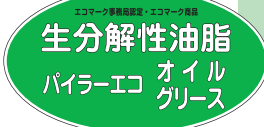
※ 噪音为日本国内标准。



### 采用生物降解油标准

从ECO系列产品开始，采用静压植桩机专用的生态液压油与生态润滑脂作为标准，并获得了高度的评价。即使在施工过程中流入河流或土壤，也会被自然界的细菌所分解而不会给生态系统带来影响。另外，产品机身的涂料采用不含铅的绿色涂料\*2，更有效的达到了环保的目的。

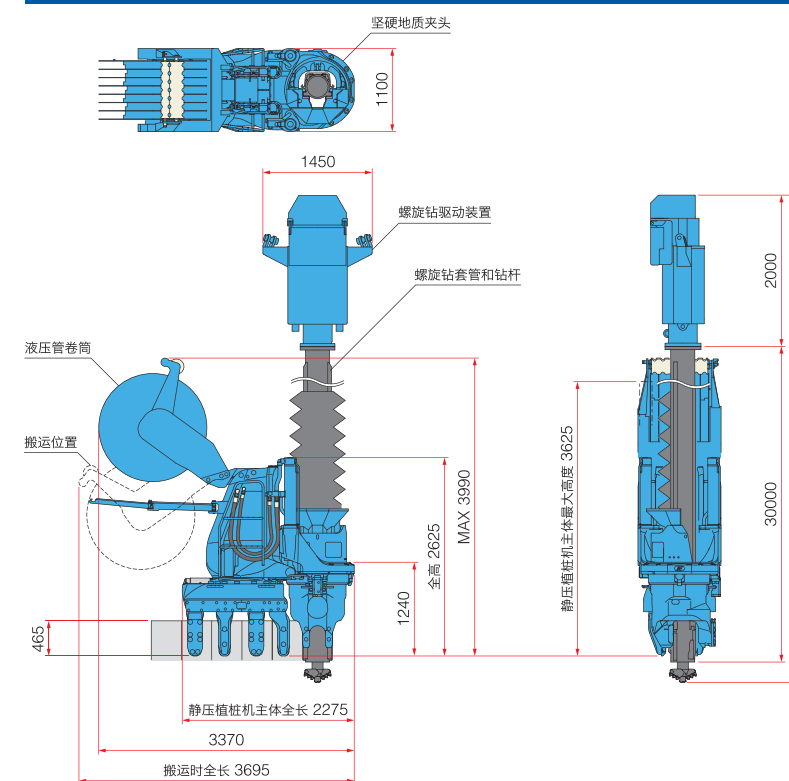
※2 采用不含有甲苯、二甲苯以及铅的绿色环保涂料



## 尺寸·规格

### 坚硬地质压入规格

F111-C400



静压植桩机主体		SILENT PILER F111
适用桩材	U型钢板桩 宽400mm II、III、IV型	
最大压入力	坚硬地质压入时	800 kN
	单独·水刀并用压入时	1000 kN
最大拔出力	坚硬地质压入时	900 kN
	单独·水刀并用压入时	1100 kN
行程	850 mm	
压入速度	2.0 ~ 43.5 m/min (单独压入时)	
拔出速度	1.5 ~ 32.3 m/min (单独压入时)	
操作方法	无线电操作盘	
移动方法	自走式	

质量	坚硬地质压入规格 (静压植桩机主体+液压管卷筒)	10600 kg
	水刀并用压入模式 (静压植桩机主体+水刀管卷筒)	7870 kg
	单独压入规格 (静压植桩机主体)	7050 kg

液压管卷筒	HR17B
质量 (标准规格时)	2850 kg (含液压管卷筒安装用支架)

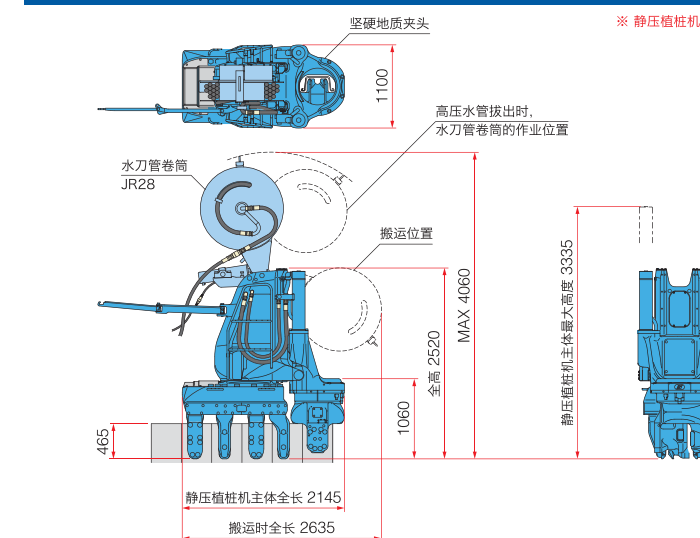
螺旋钻	PA22
适用桩长 (标准规格时)	24 m 以下 (标准) ※
质量	螺旋钻驱动装置 1850 kg 螺旋钻套管和钻杆 9050 kg
总质量	10900 kg

※ 选购加长规格时，最长适用桩长30m

水刀管卷筒	JR28
适用桩长	标配17m (最大27m)
质量	820 kg

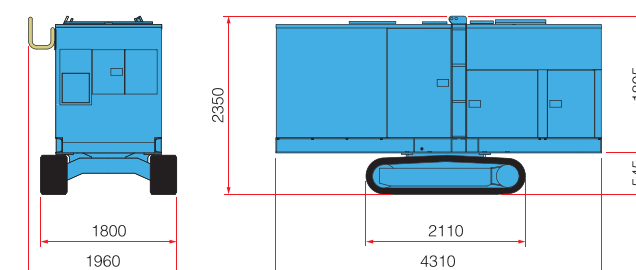
### 单独·水刀并用压入规格

F111-400

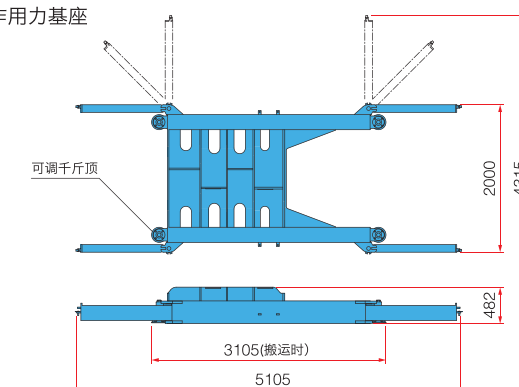


※ 静压植桩机水刀管卷筒是选购品，需要另购。

### 动力单元



### 反作用力基座



## 6 科学压入施工与先进的信息化技术

### 搭载新GIKEN IT系统

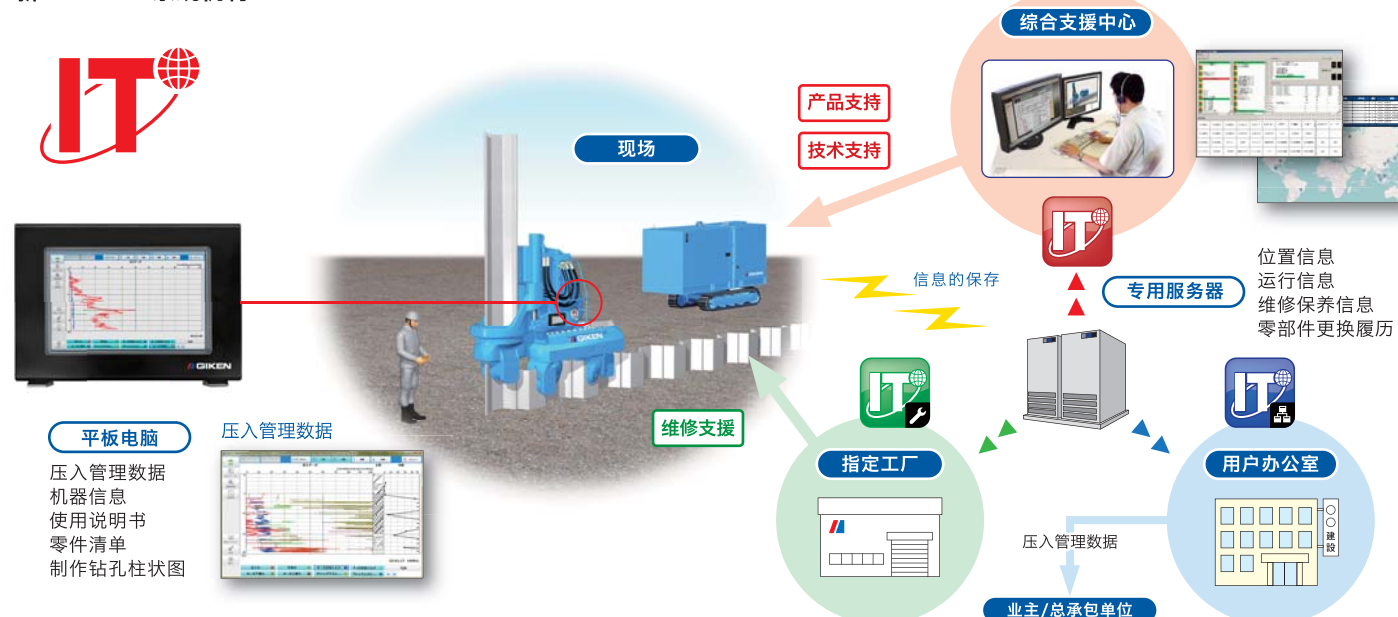
GIKEN IT系统可将静压植桩机的压入信息、整備维修信息、方位信息自动保存在专用服务器。通过分析这些信息不仅可以进行准确的判断以及对应故障，还可以对客户及时、专业、高效的技术支持与服务。

※ 没有通信机器认证许可的国家，有不能使用GIKEN IT的情况。

### 信赖的见证，压入管理系统

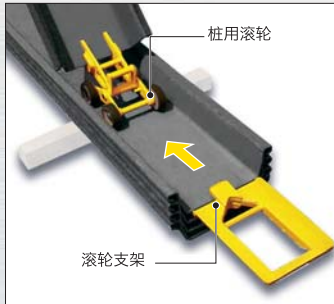
记录每根钢板桩施工状况的压入管理数据(压入力、螺旋钻旋转扭矩、压入时间等)，是压入实绩的证明，可以通过对该数据进行科学的施工管理。另外，通过使用平板电脑，操作人员可以实时确认压入管理数据的同时进行施工。

### 新GIKEN IT系统机制

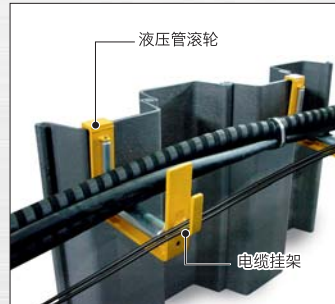




■ 标准附属设备



桩用滚轮



液压管滚轮



桩用校准镭射仪



工具箱



G-Terminal(平板电脑 带专用保护盒)



水刀管卷筒(JR28)



单独压入专用作业平台

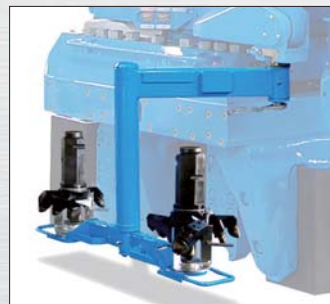
■ 坚硬地质压入模式附属设备



坚硬地质压入专用作业平台



钻头



钻头更换装置



螺旋钻套管用刮土器