



湖南长沙经济技术开发区三一产业园



400 010 3311



www.sanypce.com



三一筑工

SANY CONSTRUCTION INDUSTRY

PC 成套装备

PC COMPLETE SET OF EQUIPMENT



公司简介

三一筑工创立于2016年，定位于数字科技驱动的新型建筑工业化平台。我们致力于把建筑工业化，让天下没有难做的建筑。源于三一集团的工程机械全球品牌实力、智能制造经验和工业互联网优势，我们为建筑工业化提供关键技术和相关标准、智能装备和数字工厂、软件平台和共享模式。

关键技术和相关标准：为行业提供SPCS结构关键技术，解决了装配式混凝土建筑的竖向结构技术痛点，推出的相关技术标准，在预制结构和地下工程防水等领域，补全了装配式建筑体系的拼图；

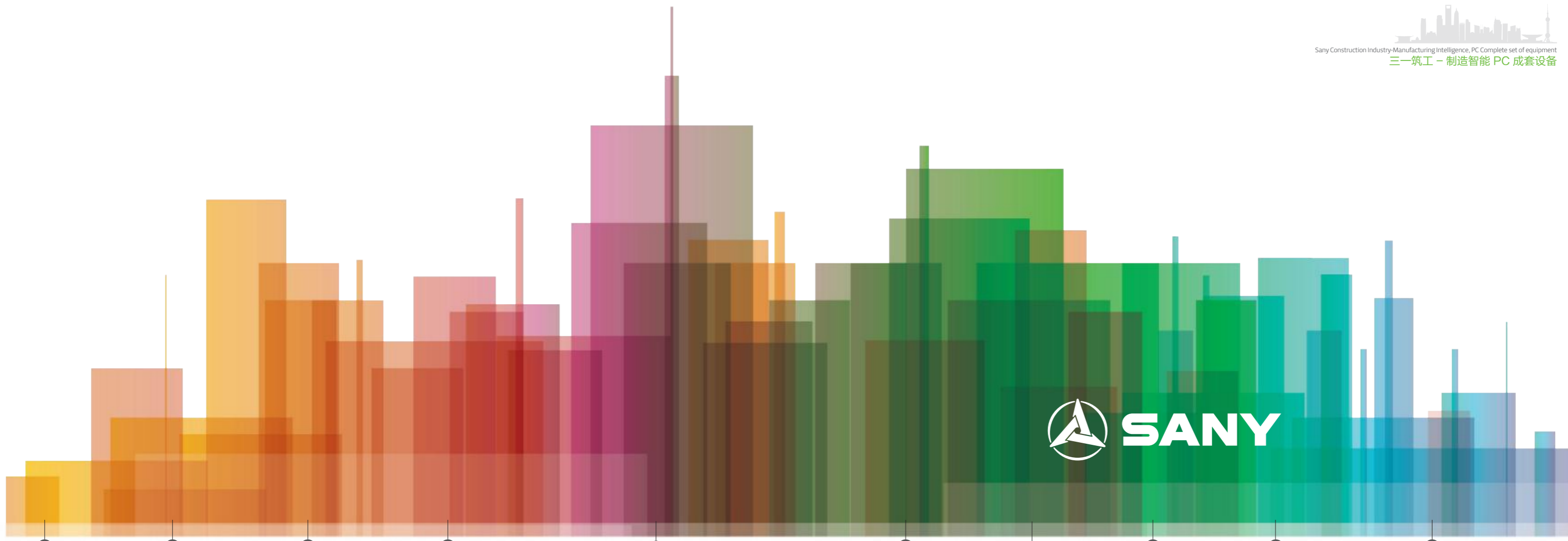
智能装备和数字工厂：为行业提供装配式建筑成套智能装备、由数据智能驱动的数字工厂，帮助客户实现少人化、智能化的生产作业和智能建造，有效提升作业效率、实现数字化转型；

软件平台和共享模式：为行业提供专业设计软件、工业软件、构件管理等SaaS化软件和数字化平台，支撑建筑生态“全周期、全角色、全要素”数字孪生，基于三一集团的工业互联网基础和强大算力，开发专业算法，联合产业领导者共同建设共享模式下的建筑工业化平台经济体。

三一筑工智能装备包含PC成套设备、ALC生产设备、钢筋成套设备、建筑回收处理设备、工业软件等。公司拥有600多项装配式建筑相关技术专利，中国超55%的PC成套装备由三一提供，在国内已有500多条生产线。

把建筑工业化





1989



> 1989年，三一集团始创，是国内最早的工程机械装备制造制造业企业。

1998



> 1998年，三一混凝土泵在深圳赛格广场成功地创造了国产泵送第一高度300.8米，从此被冠以“中国泵王”。

1994



> 1994年，中国第一台大排量、高压力混凝土输送泵在三一诞生，打破了国外品牌的垄断。

2005



> 2005年，三一泵车产销量跃居世界第一。

2008



> 2008年，三一正式进军PC产业，是国内最早从事建筑工业化技术研究、装配式建筑体系的企业。

2014



> 2014年，三一集团将建筑工业化作为重点板块。在长沙建成占地300余亩的PC实验工厂，完成覆盖全国30多个省区市PC生产线的安装、服务队伍的组建和培训。

2015



> 2015年3月三一集团申请成为国家住宅产业化基地，同年4月三一集团、北方工业大学、中建发展共同组建新型建筑工业化集成建筑工程技术研究中心。

2017



> 2017年11月，三一集团获批为首批国家装配式建筑产业基地。三一PC成套装备市场占有率超过50%，并实现全球销售。

2018



> 三一筑工成为行业内唯一提供PC成套设备解决方案的企业。全国销售PC生产线400多条。

NOW



> 三一筑工-制造智能发展为包含PC成套设备、ALC生产设备、钢筋成套设备、建筑垃圾处理装备、建筑机器人、工业软件等专业装备和AI的智能制造整体解决方案。

三一的核心优势

无与伦比的研发实力

三一是一行业唯一 5 次荣获国家至高奖项的企业，专利申请及授权数量位居行业第一，国家创新型企业、最具创新力中国公司，每年销售额的 5%~7% 用于研发创新。

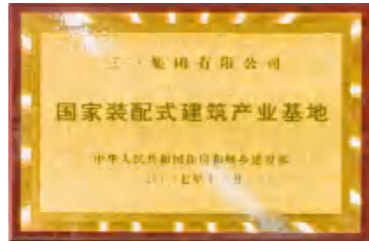
三一不但是“国家住宅产业化基地”、“国家装配式示范产业基地”、“住建部新型建筑工业化集成建造工程技术研究中心”；而且主导与湖南省建工集团、中建五局等 19 家单位发起组建“湖南省住宅产业化联盟”；与北京理工大学、北京交通大学合作开展智能布料技术的研究；与中国建筑标准设计研究院签订战略合作协议，共推建筑产业化发展；与德国内梅切克深度合作，成立了华中地区唯一的“BIM 人才培训中心”。



2005-2014 年 5 次获得国家科技至高奖项



2015 年获得国家住宅产业化基地

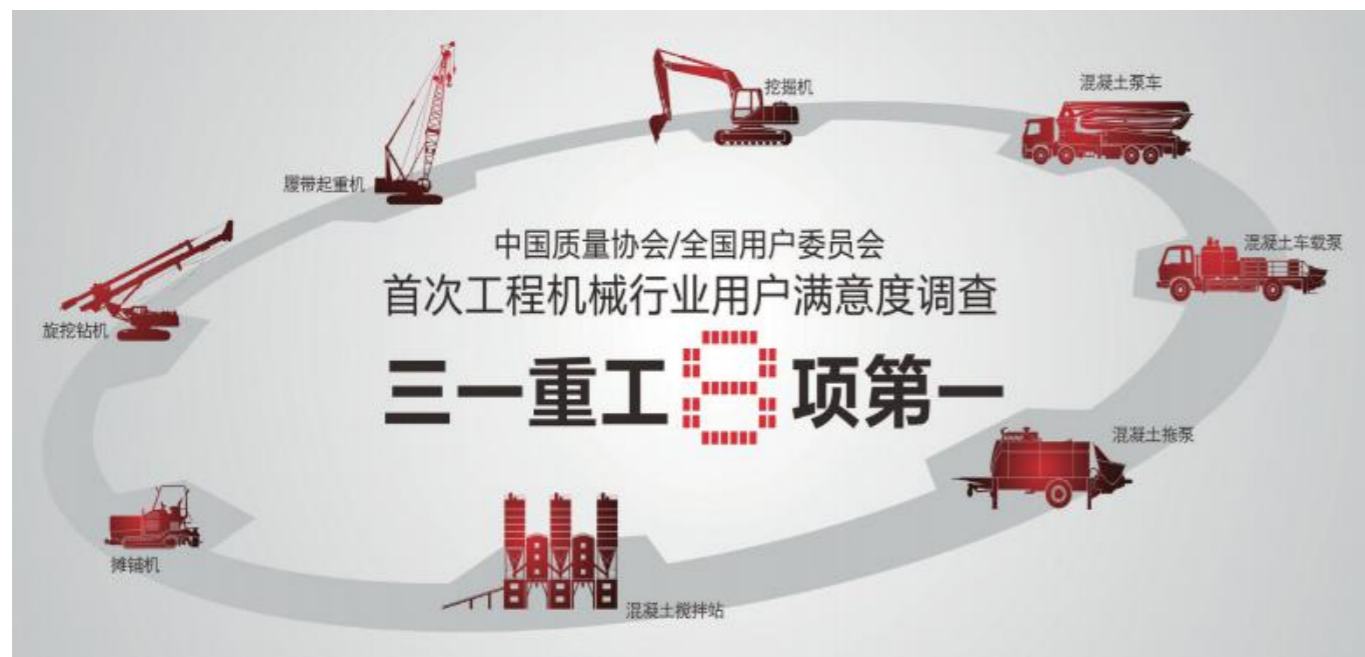


2017 年获得首批国家装配式建筑产业基地



无可挑剔的服务品质

全国 30 多个服务公司，500 多个营销服务网络点，6000 多名服务精英，优秀的服务管理模式，行业服务第一品牌，连续两次获得“中国质量协会行业用户满意度调查”8 项第一。



智能制造 + 工业 4.0

作为中国首批、行业唯一的智能制造试点示范企业，三一设备的精髓在于高可靠性。三一拥有全亚洲最大最先进的总装车间，从德、美、日等国引进了最先进的加工中心、喷涂线、钢材预处理线等大型现代化设备。同时我们引入全球最领先的精益制造，执行的是万分之一的偏差淘汰标准。



交付周期快

标准生产线的生产至交付周期为 90 日内依托三一重工制造平台，年制造产能 100 条以上，有效的保证质量及生产周期。



三一 PC 成套设备



全国唯一的住宅产业化专业人才培养基地

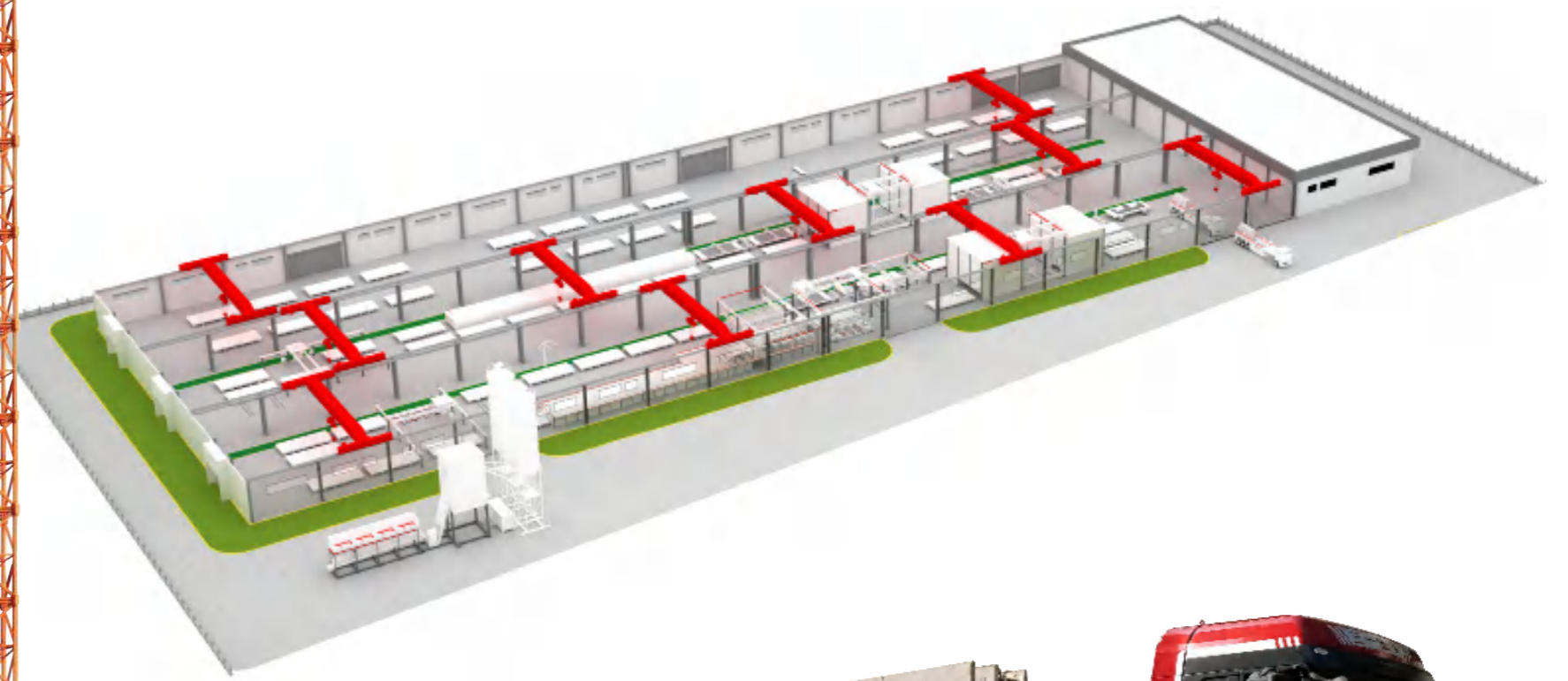
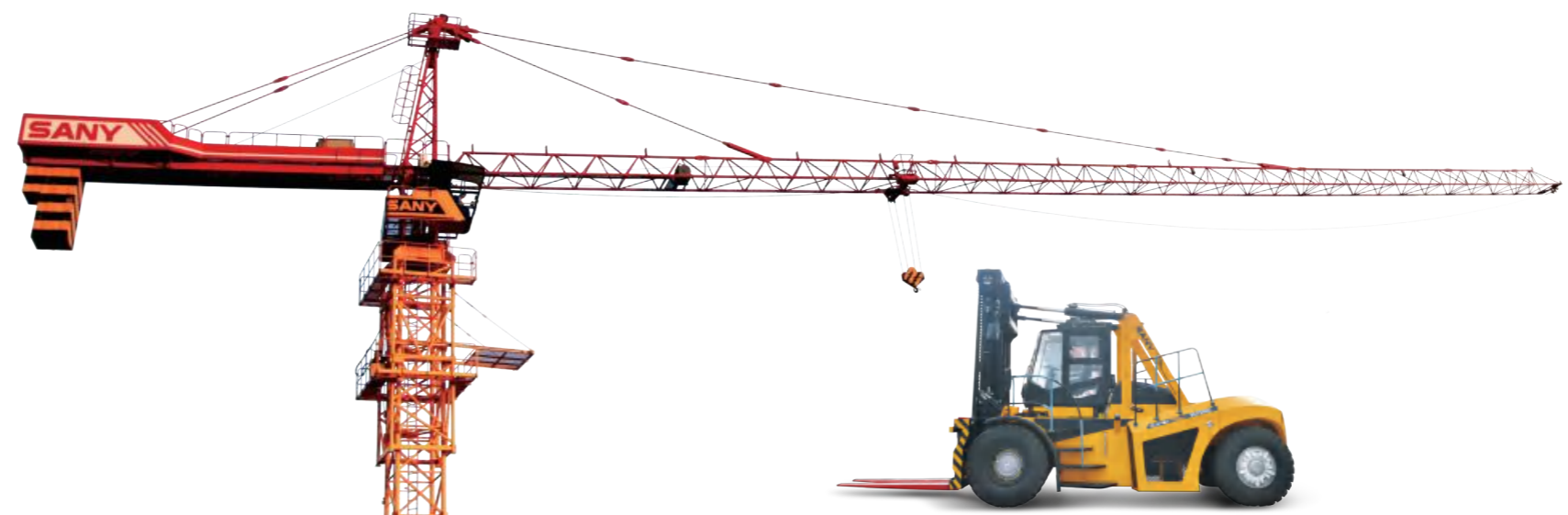
湖南三一工业职业技术学院是行业唯一具备教育部备案的大专学历授予权学校，围绕住宅产业化的设计、制造、装配三个重要环节，建设 BIM 设计、工厂化制造、装配化施工等全产业链专业集群，打造住宅产业化人才培养基地和建筑工业化研究中心。

联合上下游企业，从住宅产业化设计、制造到装配全产业链培养专业人才，积极开展“扫盲式”基础培训、高峰论坛和专项培训，搭建行业人才培养和交流平台，为住宅产业化行业配套输送操作及管理人才。

提供全球最先进的 PC 成套设备

包括 PC 生产线、PC 专用搅拌站、预制件运输车、重型叉车、重型塔吊等成套设备解决方案。

三一 PC 成套设备



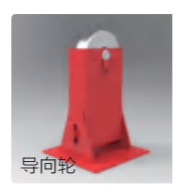
混凝土输送机



预养护室



布料机



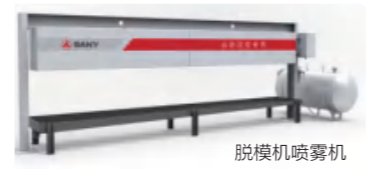
导向轮



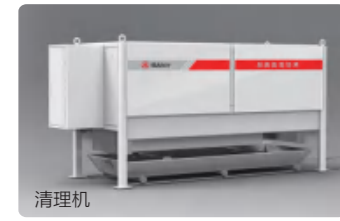
振动台



模台



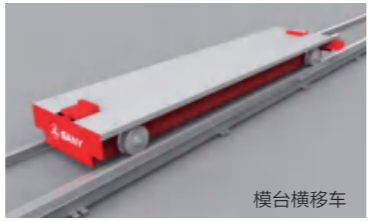
脱模机喷雾机



清理机



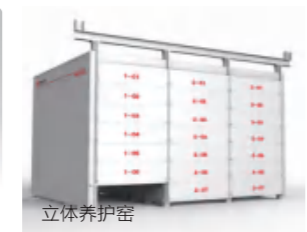
侧翻机



模台横移车



构件转运车



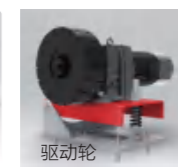
立体养护室



堆放机



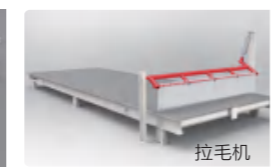
抹光机



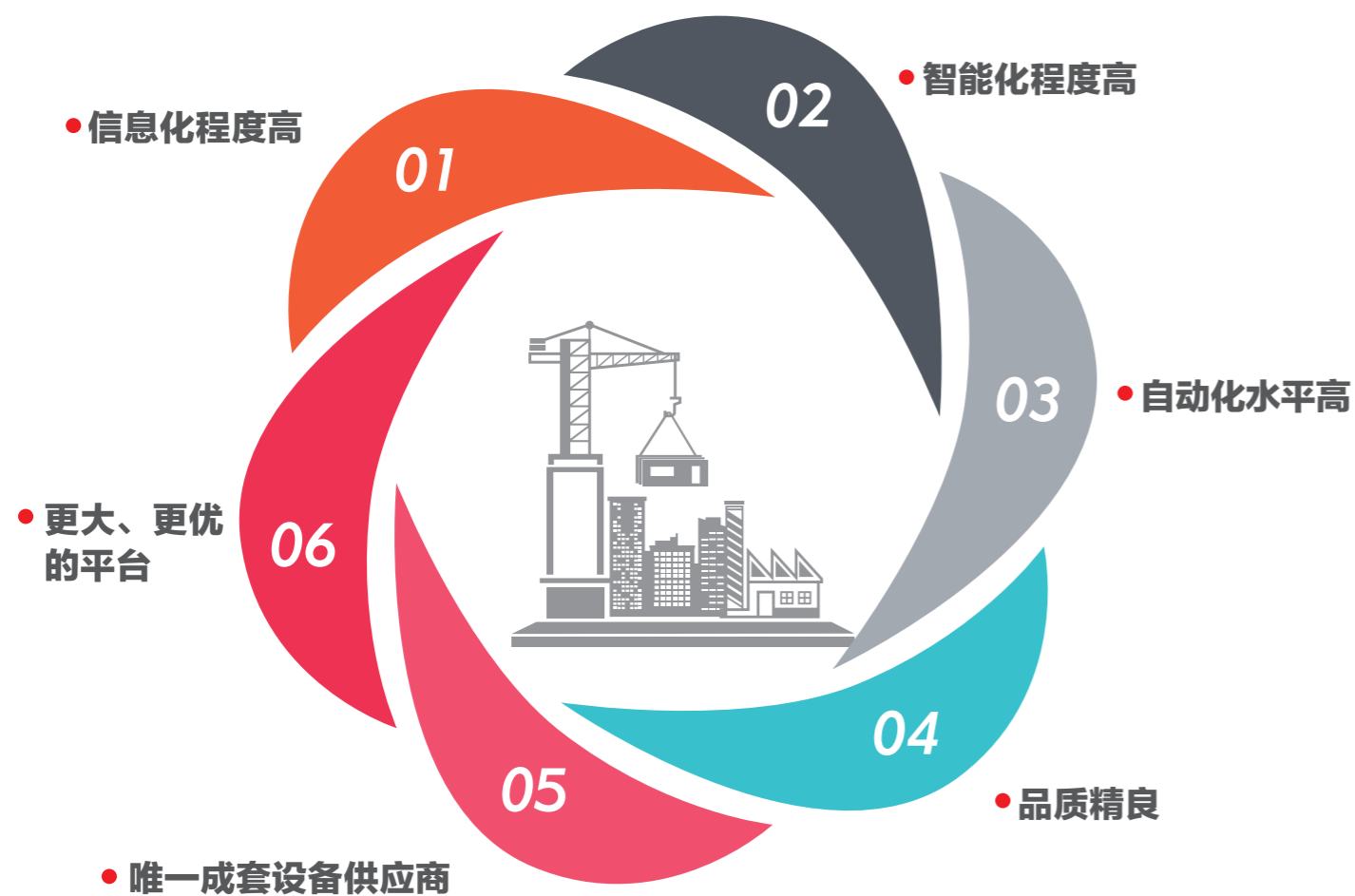
驱动轮



振动赶平机



拉毛机



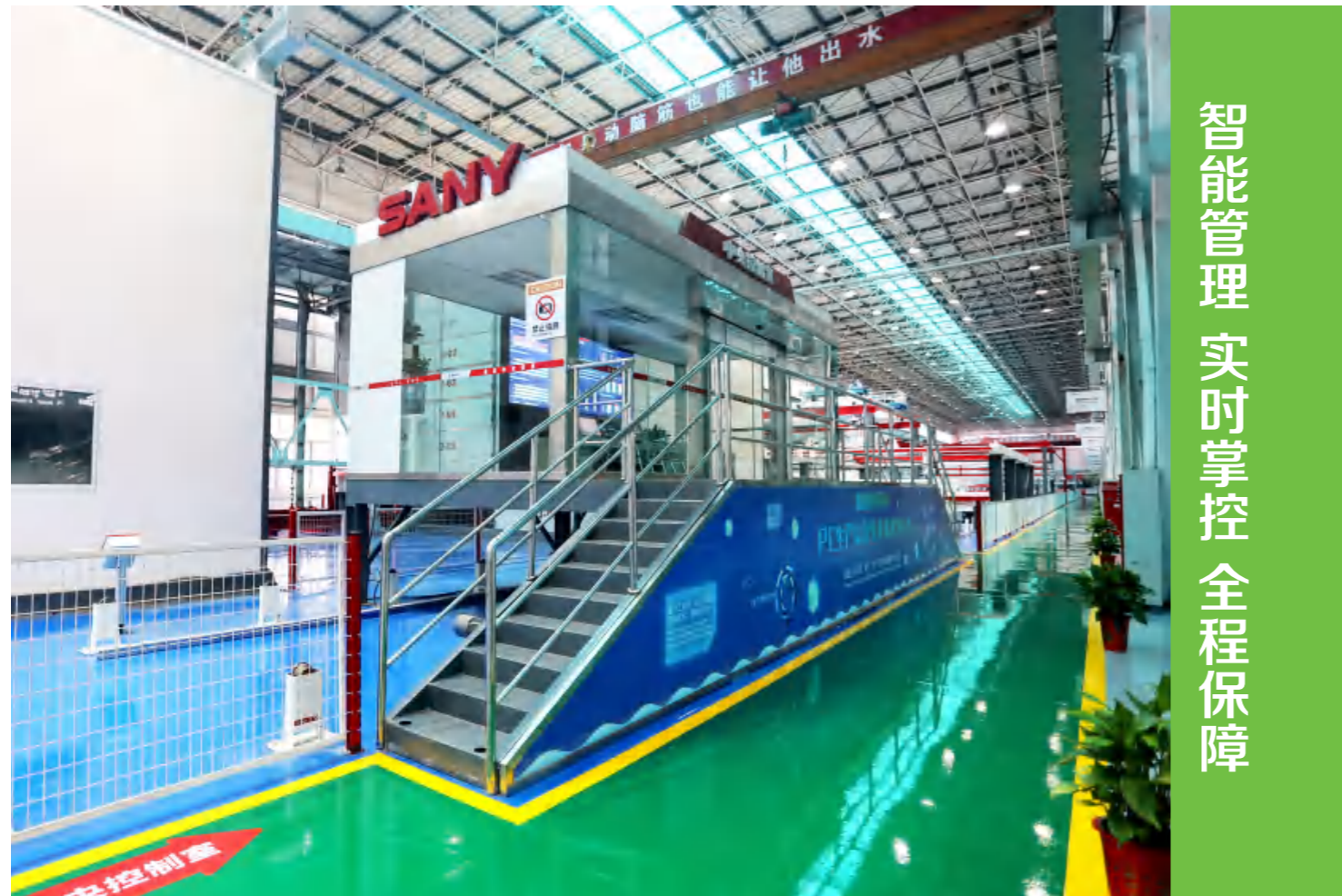
我们的核心价值

为我们的合作伙伴提供、创造更高的价值，达到品质改变世界的核心价值观。

三一 PC 生产线核心技术优势

优势 / 类目	PC 生产线核心技术优势阐述
智能工厂	国内首次实现 PC 生产线、PC 搅拌站、钢筋设备的高度集成，自动匹配，真正实现数字驱动生产。设备全部在线，并按节拍自动运行，并对构件生产、发运、安装进行全程监控。通过系统对日、月、年度的订单、产能、成本等数据进行大数据分析，帮助经营者决策。
制造品质	三一拥有全亚洲最大最先进的总装车间，从德、美、日等国引进了最先进的加工中心、喷涂线、钢材预处理线等大型现代化设备。严格执行 6σ 的质量管控标准进行精益制造。2015 年，被确定为《中国制造 2025》首批智能制造试点示范项目。
安装与服务	三一组件了一支遍布全国 30 多个省市地区的安装队伍，安装高效、专业。加上独有的信息化服务技术、研发型服务团队，三一筑工以航母级服务资源，零距离高效服务，开创全新价值链服务时代！
节能环保	多个设备具有节能环保的功能，如：养护窑体内部每列之间进行隔断保温，蒸汽加热、加湿，窑内强制空气循环，保证窑内恒温、恒湿，温差 ≤ 5℃。最大限度利用能源。清理机，标配吸尘器，有效控制飞尘外泄；配备集料斗，收集残渣，并可方便转移。环保搅拌站，主楼配置高效强制收尘机；按时序控制强制除尘，粉罐配置环保型布袋收尘机，收尘效果好，易维护。
省时高效	PC 生产线连续自动流转，极大提高生产效率，大幅度减少了生产作业人员。拆 / 布模机器人、钢筋设备等集多功能于一体，节省工厂占地和工位操作时间。程序控制智能布料，完美实现按图纸布料。全自动存入和取出模台功能；采用复合运动以及防抖技术，由 MES 系统自动分配仓位，横移采用伺服系统，定位精准。通过对搅拌站、鱼雷罐、布料机的联动控制、最优排程，实现混凝土多生产线最优调度和分配。
成套设备	提供生产、运输、施工全套装备解决方案，不仅包括 SPCE(装配式建筑赋能设备)和 SPCR(机器人)等“硬”装备，还包括 SPCF(数字工厂)和 SPCI(工业软件)等“软”技术。
硬核研发	三一筑工的研发团队超过员工总数的 50%，其中硕士以上学历人员占比 80% 以上，现已完成五百余项建筑工业化相关技术专利申请，研发生产 PC 成套装备的多项技术，均属国内首创，我们的研发成果帮助客户极大地提高了生产效率，提升了安全生产保障能力，大幅度减少了生产作业人员。2018 年 12 月，三一筑工参与完成的混凝土结构叠合建造成套技术通过科技成果评价，达到“国际先进、国际领先”水平。
优质平台	三一筑工目前已与中国建筑标准研究院、德国内梅切克、中国建筑等签订战略合作协议，从建筑设计、BIM 应用、地产开发、施工装配全面介入，为客户创造更多价值。三一筑工自主研发的筑享云平台，可为客户提供项目管理、文档数据管理，以及工厂生产管理。

PC 生产线



智能管理 实时掌控 全程保障



各个环节 无缝对接

基于工业4.0思想，融合混凝土预制技术、物联网技术
PC生产线信息化整体解决方案



01

信息化整体解决方案 (SPCI)

三一 PC 生产线的核心

三一筑工从效率提升和过程透明可控的角度出发，提供一套 PC 数字化工厂专用的工业软件，包括工厂信息化管理系统和生产线管理系统，在国内首次实现 PC 生产线、PC 搅拌站、钢筋设备的高度集成，自动匹配，真正实现数字驱动生产。围绕工厂“五”大员（厂长、技术经理、线长、质量主管、计划和物料管理主管）业务，从人、机、料、法、环、测进行运营管理和分析，帮助工厂交付更好、更快、更便宜的 PC 构件，可实现构件的订单、生产、仓储、发运、安装、维护等全生命周期管理。

SPCI 是专门针对 PC 构件厂设计和开发的一套涵盖销售、构件 BOM 管理、生产计划、采购、原材料管理、成品管理、运输、成本核算、设备管理、数据查看等全流程的企业级信息化解决方案。

以高效生产和简单易用为前提，精准定位工厂“痛点”，产品系列化。产品由 PCM 系统和 SPCI-MES 系统组成。其中，SPCI-MES 系统包括：SPCI-PMES PC 生产线管理系统、SPCI-RMES 钢筋生产线管理系统、SPCI-CPTS 混凝土生产运输调度管理系统、SPCI-AMES ALC 生产线管理系统组成。解决的痛点包括超越进口生产线的图纸自动解析技术和应用、精益化生产组织、拉式排产 + 按节拍生产 + 追求最低库存的排程方式、高效的少人化自动作业（全套 + 联动 + 集成）、质量痛点——高效的自动质检，严把质量关、堆场管理痛点：码 + 移动端 + 可视化管理、财务方便、快速核算、监控分析痛点——驾驶舱（适用于平板、大屏、手机）等。

模台循环系统

包括模台、模台横移车、导向轮、驱动轮、工位感应装置

该系统使工厂所有模台全自动流转，采用 MES 系统和分布式控制方式，设备信息实时快速交互，操作安全可靠。首创同步流转方式，少人工、高效率、多种控制方式，操作更便捷。MES 系统可实时监测生产线的流转状况，也可控制生产线的运转。

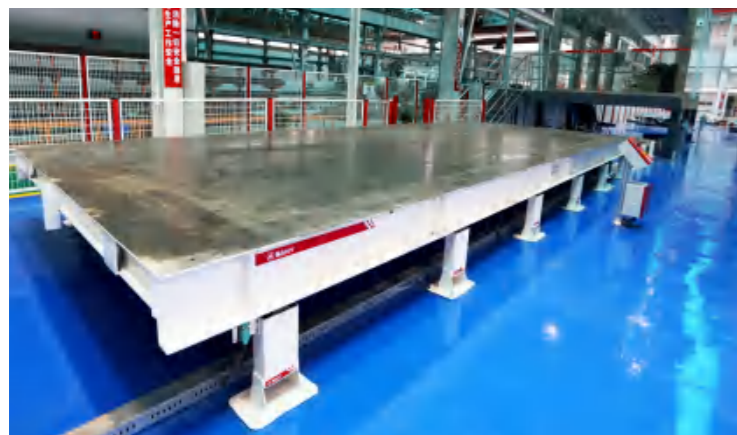
模台：生产预制件的工作平台。长宽度可定制，配备 4 件防撞缓冲器，结构坚固耐用，最大承载力可达 650Kg，采用有限元优化设计，在振动和立起过程中抗疲劳性能强，变形少，使用寿命更长。

模台横移车：采用伺服电机驱动，定位精度高；采用三一 SYMC 控制器，双机同步性高，精度误差 $\leq 3\%$ ；MES 系统控制自动完成变轨作业，性能稳定，操作方便安全，具有防撞功能，更加安全可靠。

导向轮与驱动轮及工位感应装置：导向轮、驱动轮及工位感应装置构成了流水线的循环流转系统，保证模台平稳流转。导向轮由支撑框体、支撑轴和导向轮组成。

驱动轮主要由驱动电机座、调节机构、驱动电机、摩擦轮组成。采用三一专用耐磨橡胶轮，具有较大的摩擦力，耐磨性好，使用寿命长，且高度可调。根据工位不同设置了普通驱动轮、耐高温耐湿驱动轮、带制动驱动轮，带制动驱动轮，使模台停靠更加精准。生产线上每个工位配置工位感应装置，用于检测模台的位置、变速等，实现各工位的自动停止、启动、变速。

02



03

模台预处理系统

包括清理机、脱模剂喷雾机、数控划线机、划线喷油一体机

清理机：模台清理机清除脱模后残留在模台表面的杂物，并进行清扫。

双辊刷清扫，轻松清扫模台上的混凝土残渣及粉尘，清洁效率更高，清洁效果更好。

标配吸 - 尘器，有效控制飞尘外泄；提升系统采用电气、机械双保护设计，操作安全等级高；

配备集料斗，收集残渣，并可方便转移；

脱模剂喷雾机：脱模剂喷雾机能将脱模剂均匀快速地喷涂在模台表面上。

模台经过时自动喷洒脱模剂，雾化喷涂，效果更好；配宽幅油液回收料斗，易于回收。可通过控制器实现整套设备的自动化操作。

数控划线机：通过软件程序控制空气压缩机把划线液按程序要求喷画在模台上，为下一个工位提供精准的安装尺寸。行走驱动系统采用国际知名电机和减速机，行走精度高，可靠性好；构件信息由 PMS 系统直接推送，无需人工编程；可通过行走速度、驱动气压、针头大小等调节因素对划线宽度进行调整；行走速度无极可调；对角线误差 $\pm 1\text{mm}$ 。

划线喷油一体机：集合脱模剂喷雾机和数控划线机的功能，节省空间，效率更高。

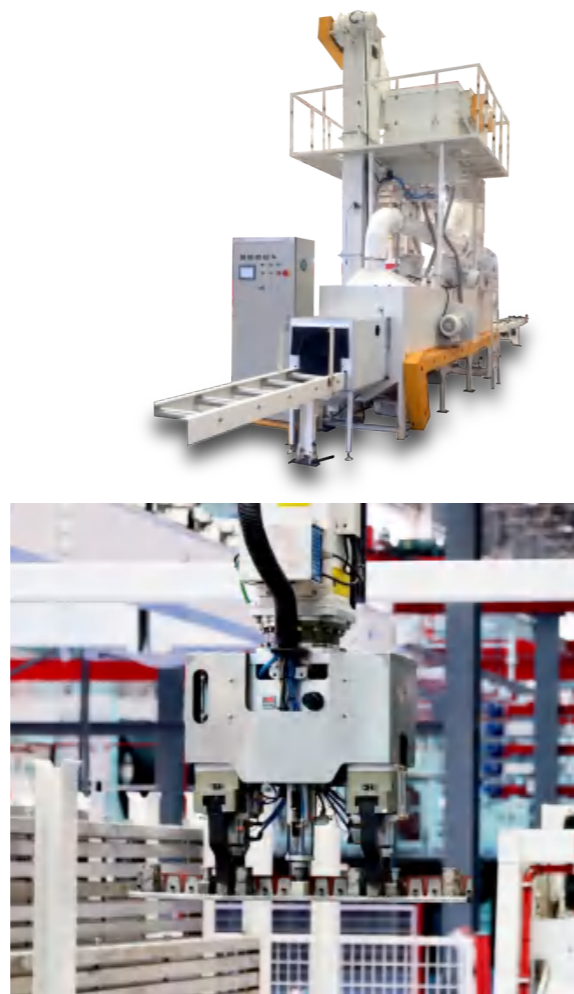


自动布模系统

包括拆 / 布模机器人、抛丸式边模清理机。

拆 / 布模机器人：国内 PC 领域首个拆 / 布模机器人，集拆模、边模输送及清理、模台清理、划线、布模、边模库管理功能于一体。极大地提高了作业效率及产品品质，降低了作业人数及劳动强度，在 PC 装备的智能化领域迈出了一大步。

抛丸式边模清理机：由边模输送机、抛丸机、除尘机及喷油装置（选配）组成，对边模进行自动清理及喷油。原理是利用钢丸料由抛丸器高速甩出与边模碰撞来清理掉边模上的混凝土、砂浆、锈斑等



04

05

布料振捣系统

包括高速混凝土输送机、布料机、低噪振动台。

高速混凝土输送机：用于搅拌站至布料机的混凝土输送。采用变频自适应驱动；高速，效率高；无缝连接搅拌站和生产线，全自动化运行；并提供手持式无线遥控，维护操作更加方便。配备减震轮胎，行驶平稳噪音小；系统设有防碰撞停车机构，过载保护等装置，可确保设备性能稳定、运行平稳，整机操作简单、安全可靠。

布料机：可将送料斗运输过来的混凝土，均匀地浇注到模具中。可根据客户混凝土种类性质配置摊铺式或螺旋式布料机。程序控制智能布料，完美实现按图纸布料；布料范围与模台相匹配，均匀布料，布料速度可调节；下料可实现可控，并适合多种塌落度的混凝土；带称量系统，数据实时显示，误差极小大小车行走变频控制，速度无极可调，带 CAN 总线或以太网通讯；在布料的过程中，开关门的控制灵敏、迅速、关闭严密，开闭数量可控。

低噪振动台：用于振捣密实已浇注的混凝土，消除混凝土内部气泡，确保混凝土内部骨料分布均匀。独特的隔振设计，有效隔绝激振力传导于地面。振动系统采用零振幅启动、零振幅停止、激振动，振幅可调，可有效解决构件成型过程中的层裂、内部不均质、形成气穴、密度不一致等问题。组合分频式自动振动模式，可根据构件结构形式，厚度，混凝土塌落度选择不同的组合振动模式，保证每一份不同构件得到最均匀的振动密实。



专业灵活

表面处理系统

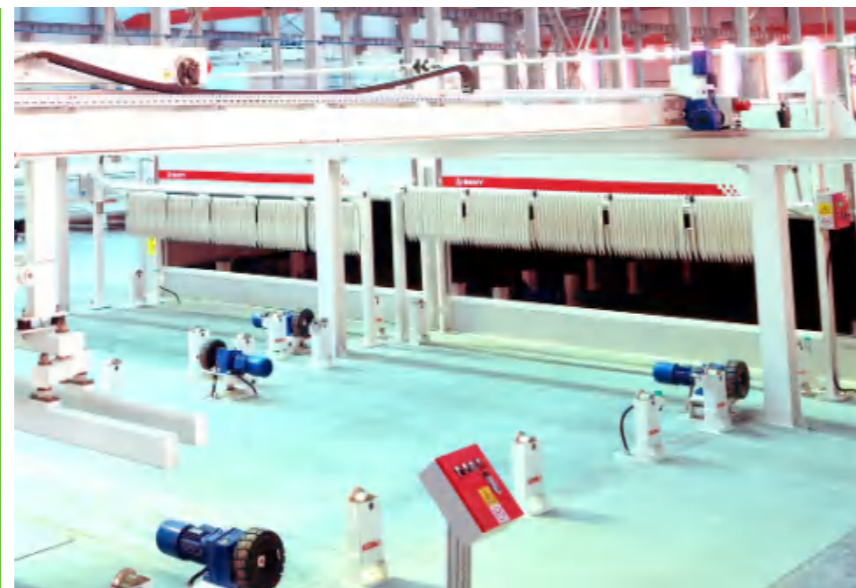
包括抹光机、搓平机、拉毛机。

抹光机：用于构件预养护后的表面抹平和磨光。抹盘高度可调，能满足不同厚度预制板生产需要；横向纵向行走速度变频可调，保障平稳运行。

拉毛机：主要用于对叠合楼板表面的拉毛处理。刀片具有自动越障功能；动力采用电动推杆（断电自锁），拉毛深度可控。

搓平机：用于振捣、夯实二次浇注的混凝土，使其密实，同时通过振动并搓杆使其上表面平整。采用前后搓平方式，可以适用多种板型；采用二级减振，橡胶减震块与橡胶垫共同减震，有效解决了搓杆与搓平机构之间的振动问题；采用小车行走的搓平方式，实现模台全覆盖赶平；可采用大车行走的方式，和布料机共轨，空间有效利用；操作方式采用固定操作界面及无线遥控双重方式。

06



07

SPCS 墙板、双面墙生产系统

包括翻转机、摇晃振动台

翻转机：实现 PC 构件与模台翻转 180°，用于生产 200 ~ 500mm 厚度的双层墙体。采用三一自主研发的 SYMC 控制器，可与 PMS 对接实现自动合模；翻转、行走、提升采用变频控制，稳定性好、定位准确；上下模台采用楔形槽定位对中，合模精度高；翻转、提升均采用双重保护，安全可靠。

摇晃振动台：振捣密实已浇注的混凝土，消除混凝土内部气泡与翻转设备配合使用，利用水平低频振动，使混凝土与钢筋网结合紧密。使用模台流转精确定位，插销固定模台，四个振动单元驱动，工作平稳。



全自动化

08

养护系统

包括预养护窑、立体养护窑、堆垛机

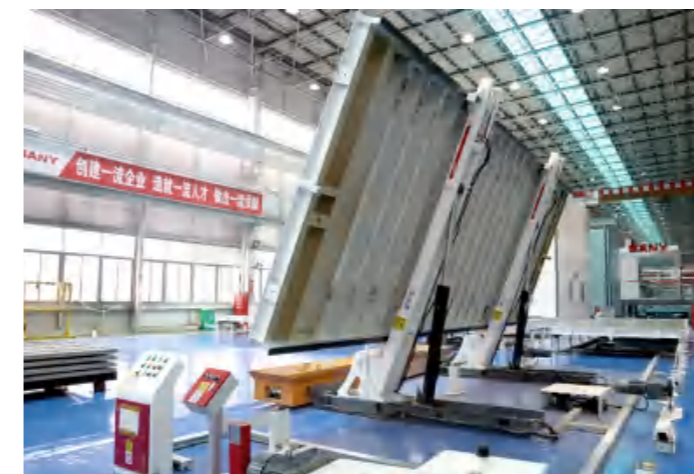
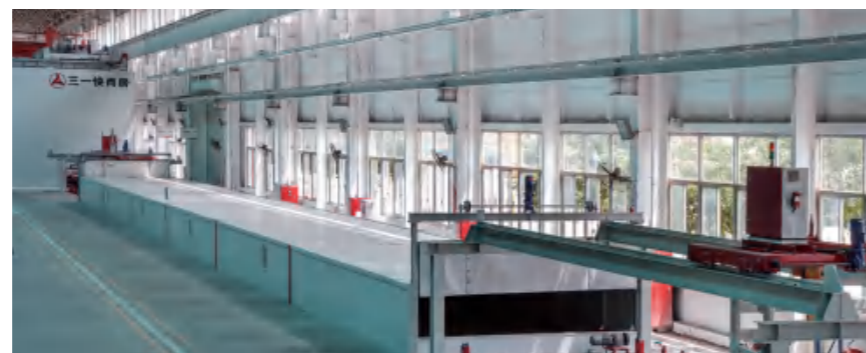
预养护窑：预养护用于构件振动密实后，抹光前，快速提高构件的早期强度，达到可抹光的硬度要求。全钢架结构设计有效降低了温度变化对养护窑钢结构变形的影响，保温板采用特殊夹芯板材料，可有效防止热量散失，且兼具阻燃、耐腐蚀等特点；预养护窑的前后门采用提升式的开关门，可自动感应进出模台从而控制门的开合，充分减少窑内热量损失，高效节能。带温度自动控制系统。

立体养护窑：用于养护混凝土构件使其达到脱模强度。每列养护室采用独立精准的温湿度控制，MES 系统实时无纸化记录温湿度条件，并进行监控及自动调整。窑体内部每列之间进行隔断保温，温、湿度单独监控。蒸汽加热、加湿，窑内强制空气循环，使冷热空气充分交互，保证窑内恒温、恒湿，温差 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 。最大限度利用能源，达到最佳节能效果。可满足最大 450 毫米高的构件的养护。

堆垛机：堆垛机完成构件的存取工作，具有全自动存入和取出模台功能；大车横移采用伺服、齿轮齿条驱动技术，定位精确；小车升降采用卷扬机械同步技术，高度机械定位，定位准确，运行平稳；配合先进的控制系统，存取节拍快；人机交互性好，实现了全自动存取。可和 PMS 系统交互，实现自动分配仓位。客户根据需要可选择：抓钩式堆垛机、天轨式堆垛机、地轨式堆垛机。



恒温控制
自动调节
安全智能



侧立脱模
安全可靠



09
脱模系统
构件达到脱模强度，拆除边模后，即可通过侧翻机起吊出库。
采用双缸液压顶升侧立模台方式脱模，液压变频同步保证侧翻同步；独特的前爪后顶安全固定方式，有效防止立起中工件侧翻，保证人机安全；采用三一自主开发的 SYMC 控制器，使操作过程简单、可靠性高。

PC 专用搅拌站

◆ 小方量计量精度更高

1. 高精度喂料：所有物料计量采用粗精称方式，粉料计量增加精确喂料螺旋及出口蝶阀，满足 PC 生产线小方量混凝土生产要求。
2. 智能计量：超秤自动扣秤、欠秤自动补秤，自主开发称量参数自学习算法，物料落差自动修正技术，确保物料计量的实时准确性。
3. 三速计量模式：系统自动调整细设定、脉动开门时间、落差等计量参数，根据配方选择不同计量模式，骨料粗精称三速计量技术提高小配方计量精度。
4. SYMC：高性能自主研发控制器 SYMC，采集速度快，效率高，有效提升物料计量精度。

◆ 裹浆法搅拌与双卸料口更高效

1. 裹浆法搅拌低泡，更均匀，抗压强度比一次投料法提高 13%
2. 搅拌主机设计双卸料口，配置双卸料斗。满足多条 PC 生产线需求。

◆ 强制除尘更环保

1. 主楼配置高效强制收尘机：按时序控制强制除尘，效果更好，质量可靠。
2. 粉罐配置环保型布袋收尘机，收尘效果好，易维护。
3. 适应厂房内安装。

◆ 智能管理更方便

1. 搅拌站控制中心设置在 PC 中央控制室，与 PMS 系统无缝对接，集中控制与管理，操控更方便。
2. 全方位故障诊断技术，操作界面进行实时详细的故障显示，同时根据设备运行状态提示客户保养维护。
3. 系统远程诊断功能，自动提示客户定期保养维护，系统智能自诊断，设备工况远程监管，自动远程升级。

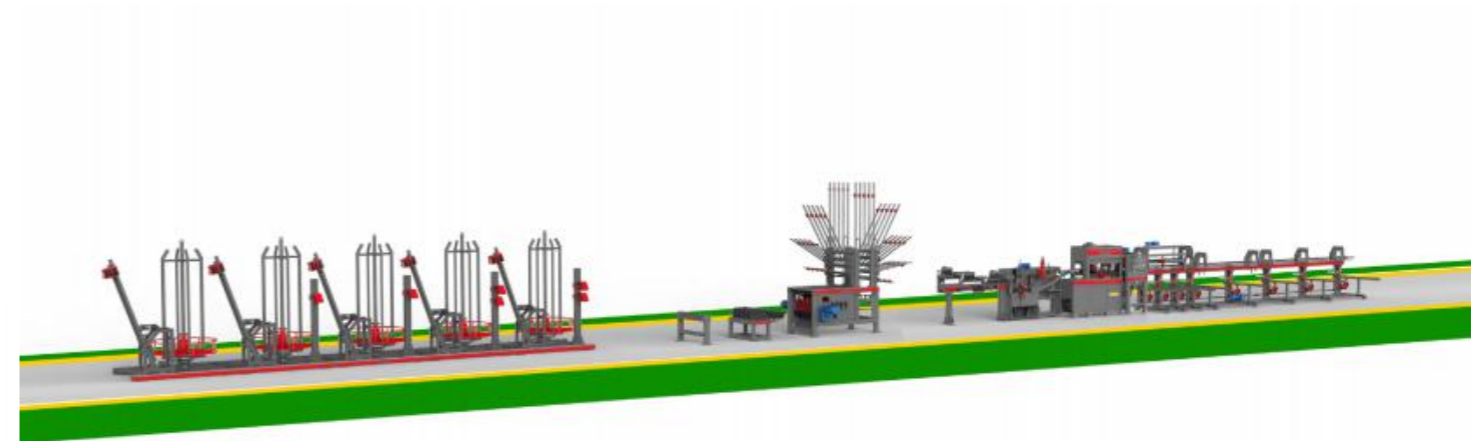
◆ 工艺升级能耗更低

1. 投料及叶片优化，相比传统投料方式可使主机节能 10%，并提高传动部件寿命。1. 智能节能，生产过程中通过智能化流程控制，充分发挥设备效率，避免空转，运行能耗降低 10%。
2. 自落式泄水，节能降耗，喷口不易堵住，并减少主机盖结料。
3. 队列生产，支持不同任务单、不同配合比连续生产，减少待机空转。



全自动柔性钢筋焊网生产线

- ◆能适应直径 6mm ~ 12mm 的钢筋；
- ◆具备故障报警及自动诊断功能；
- ◆焊接头水冷，保证设备安全连续生产；
- ◆能与我司 PC 控制、生产管理系统共享互联、同步控制；
- ◆专业焊接控制器，可存储多种焊接规范，参数调整方便、快捷；
- ◆全集成控制，手动触摸操作，设置生产任务后，一键启动生产；
- ◆网片横、纵筋动作全伺服控制，调直、定位、送给精度稳定可靠；
- ◆可配备我司抓网机械手，与 PC 生产线深度融合；
- ◆能生产标准、非标网片，网片一次成型无手工修整，增加钢筋利用率。



数控全自动钢筋桁架生产线

- ◆自动控制放线机构，具有独立制动、原材料卡滞 / 缺料报警功能，确保生产的连续性；
- ◆具备水平 + 垂直两种方式的钢筋调直机构；无级调速的送丝机构确保生产速度的协调；
- ◆具备 5 根钢筋的缓存机构，易于形成连续生产；
- ◆腹筋成形及推送由伺服电机控制，成型精度高，稳定性强；
- ◆专业厂家开发的焊接控制器，可存储多种焊接规范，焊接参数调整快速、方便；
- ◆步进机构和摆杆打弯集成一体，精确度高，确保弦筋和腹筋的同步性；
- ◆全自动集料机构，劳动强度低，效率高；
- ◆采用 SYMC+ 计算机 + 以太网通讯的控制方式，可以通过智能互联，与工厂的 ERP 集成；
- ◆具备故障报警及自动诊断功能。

重型叉车

三一平衡重式叉车既适用于大吨位货物的装卸作业，又能承担重要设备的辅助维修、拆卸和安装任务；如搭配特殊属具还可用于钢材、石料、混凝土、圆木、20' 集装箱等物料的装卸作业。

具有稳定可靠、安全高效等特点，现开发有 10 吨至 46 吨不同载荷的系列产品，并且提供多种属具和各类门架供客户自由选择，竭力满足客户需求。

我们提供以下产品组合，可自由搭配，还可为客户量身定制：

重叉：	门架：	属具：	
10t~16t	标准型门架	叉具	CP 预制件属具
18t~25t	二级全自由起升门架	集装箱属具	铲斗
28t~35t	三级全自由起升门架	串杆属具	车架体属具
40t~46t		圆木属具	



- ◆ 轻量化设计
- ◆ 智能防倾翻保护技术
- ◆ 货物防跌落保护技术
- ◆ 倒车自动刹车技术
- ◆ 整机防火技术
- ◆ 驾驶室自动锁止技术
- ◆ 可靠的结构设计
- ◆ 可靠的动力系统
- ◆ 属具快换技术
- ◆ 高效的操控技术
- ◆ 动态功率匹配控制系统
- ◆ 液压负载敏感系
- ◆ 舒适的操作环境

预制件运输车

运输能力强

超大尺寸：装载空间长 9.5m × 高 3.75m × 宽 1.5m。

高效装卸：采用定制托盘装卸预制件，单次装卸不超过 5 分钟。

快速固定：标配 4 个可前后移动的液压夹具，可以快速固定不同尺寸的预制件。

技术先进

操控简单：多路阀控制整车升降，可根据路况随时调整车体高度。

自适应减震：采用电液油气悬架系统，满足车辆在任意载荷下的减震需求，大幅度降低运输颠簸。

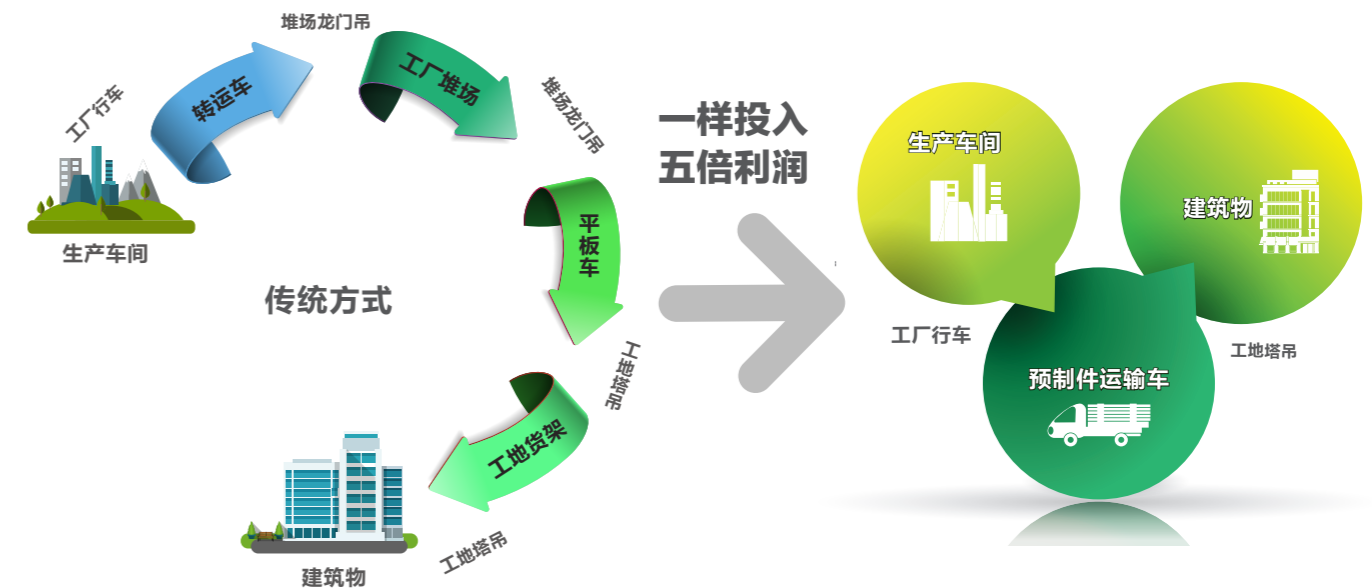
节能降耗：三桥均匀承载，延长轮胎使用寿命。空载可提起第三桥轮胎行驶，有效降低能耗和磨损。

安全可靠

ABS 系统：配备 ABS 气压制动系统，提高行车安全性。

驻车可靠：三桥均带驻车制动，驻车能力是国际三倍，安全可靠。

防倾翻：具备左右桥平衡功能，可抵抗车体侧倾，提高车辆行驶侧向稳定性。



经测算：普通平板车 2 台一年获利 30 万元，预制件运输车 1 台一年获利 166 万元，超过 5 倍的利润！

(具体计算方法参考下表)

序号	项目	传统方案 (普通平板车)	三一新技术 (预制件运输车)	备注
1	预制件吊装次数	5	2	大幅度减小破损
2	作业时间	6-7小时	1.5-2小时	
3	人工	1司机+3操作工	1司机	
4	车辆价格(万元)	40	82-85	
5	折旧年限(年)	5	5	
6	每年工作天数(天)	200	200	
7	每天折旧费用(万元)	0.04	0.08	
8	每天运输次数(次)	1	4	50公里往返
9	每天收入(万元)	0.28	1.12	
10	油费(万元)	0.04	0.16	4元/公里
11	每天人工(万元)	0.125	0.05	
12	每天利润(万元)	0.075	0.83	
13	1年利润(万元)	15	166	

* 最终解释权归三一所有



主要型谱

T5710-6/T6011-6/T6012-6/T6013-6/T6013-8
T6510-6/T6510-8/T6515-6/T6515-8/T6515-10/
T7015-10/T7530-16/T7035-16

重型塔吊

◆ 安全保障

采用优质钢材，重要安全部件配备防拆保护功能，有效防止违规拆除安全装置作业，配备智能检测仪，装拆顶升平衡智能监控，防过斜；顶升泵站配备智能过顶控制，超行程顶升时自动报警，防过顶。

◆ 先进工艺

销轴采用先进的表面处理工艺，超强耐磨耐腐蚀性。

◆ 优化设计

拓扑优化设计，实现整机安全设计，达到最优。

◆ 高端配置

变频器、接触器等元件均采用高端品牌原件；具备黑匣子功能，可记录运行数据，方便查询和分析。

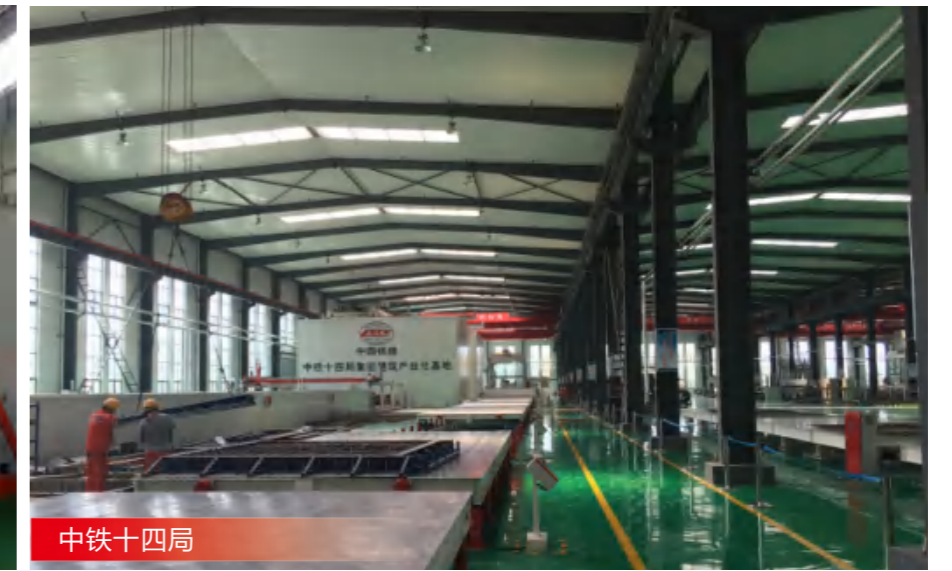
◆ 独创技术

配备 GCP 远程监控平台，对设备进行远程监控，及时掌握设备董然；高效率一键到位功能，对吊载升降全过程自动优化控制，动作迅捷，制动平稳。

三一 PC 成功案例



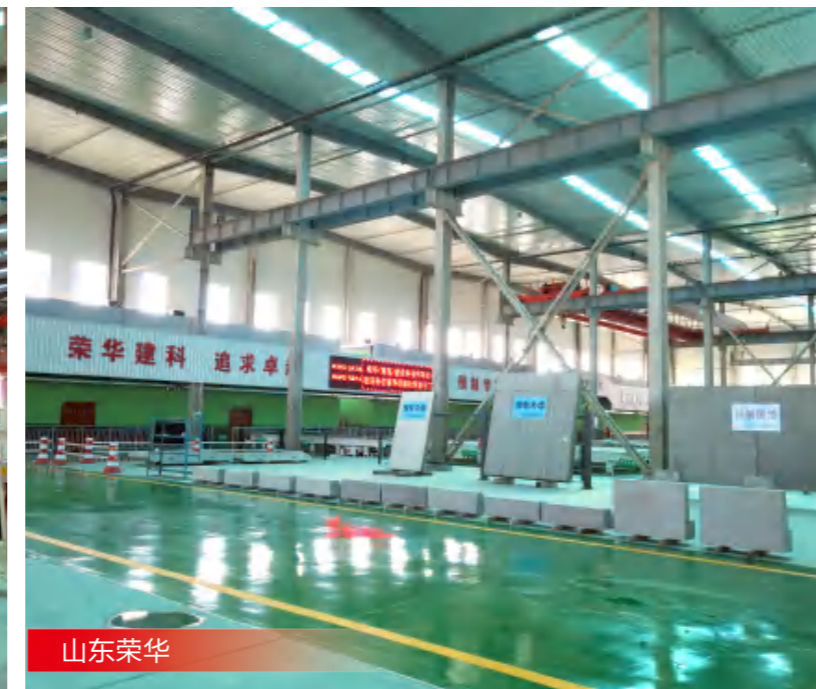
东泓住工



中铁十四局



山东荣华



山东荣华



东泓住工



中铁十四局



华西绿舍



浙江金立圣

三一 PC 成功案例



中建三局



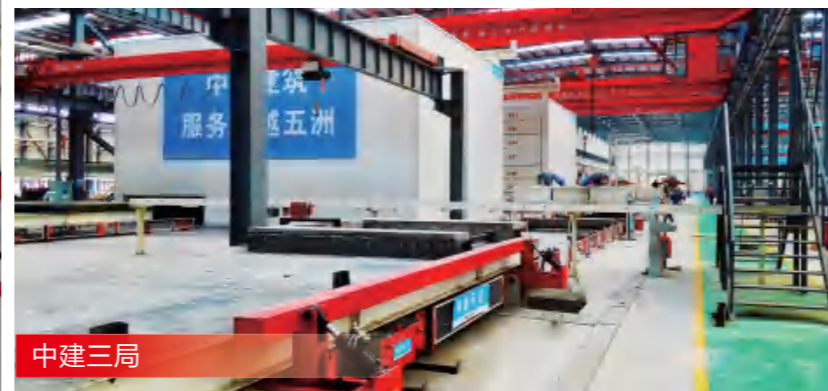
济南长兴



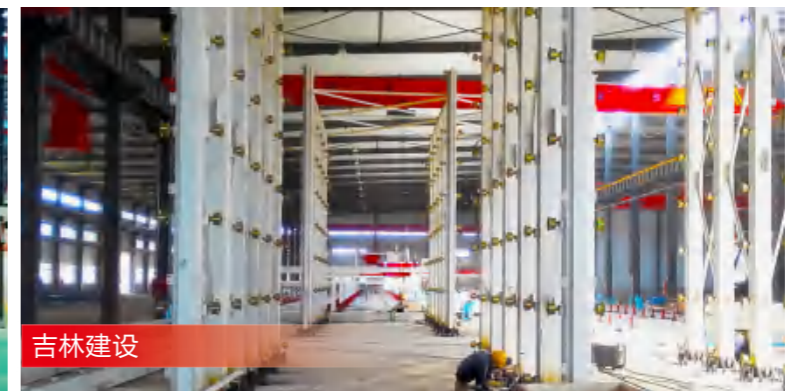
济南长兴



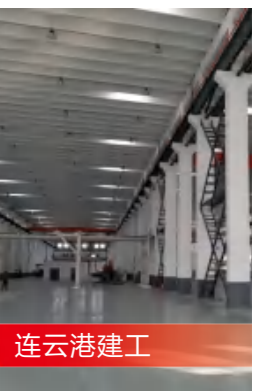
吉林建设



中建三局



吉林建设



连云港建工



河北建设



河北建设



上海宝岳



仁铭住工

三一 PC 成功案例



三一 PC 成功案例



安徽望湖



中国二十二冶



中建八局



安徽海龙



福建建超



深圳海龙



邯郸远建



邯郸远建



中建八局



贵州金日久

SERVICE 无忧服务

选择三一 一生无忧



品质改变世界 服务创造价值
Quality Changes The World Service Create Value



服务理念

一切为了客户，创造客户价值

服务承诺

选择三一 一生无忧

服务目标

超越客户期望，超越行业标杆

服务优势

“12127”服务承诺

- 1 刻钟回复客户
- 2 小时指导客户排除简单故障或临时解决
- 1 天内与客户确定一般故障的整改方案
- 2 天内常规配件到货
- 7 天内非常规配件到货，7 天内彻底解决一般故障

量化的数字承诺 明确的补偿方式

基于优良的产品品质和服务质量，三一重工于行业内第一次开创性的提出集“量化的承诺数学”与“明确的补偿方式”于一体的“一生无忧”服务承诺，一生无忧服务承诺标志着三一产品质量、性能、服务达到新的高度，也标志着三一服



务水平跨入新台阶。

信息化服务技术 研发型服务团队

行业首创 ECC 企业控制中心，实现设备工况实时监控、远程排故。全球客户第一门户 GCP 系统实现设备运行检测、油耗、地理位置、运行轨迹的远程监控。CSM 客户服务系统实现服务信息全球联网、实施追踪在线服务。3000 余名服务工程师、行业资深服务专家、2 万余名总部研发精英实现一二三线协同、天地人合一的高效服务模式。

航母级服务资源 零距离高效服务

三一重工在全球 200 多个国家和地区设有办事机构，全球拥有 30 家代理商，50 余家大修厂及 6S 店，拥有 3000 余名精英服务工程师，服务半径控制在 100 公里以内，下设 700 余个办事处和配件仓库，储存了价值 5 亿多元、8 万余种零配件，高效的海陆空物流体系，实现原装配件、即刻抵达。

售后服务热线: **4008 87 8318**

咨询投诉电话: **4008 87 9318**

