

www.pcteam.com

投资实业
创造价值

Industrialize
把建筑工业化
architecture

三一筑工科技股份有限公司

中国湖南长沙经济开发区三一工业城
电话 400 010 3311
售后服务热线 0731-84031976

由于技术不断更新,技术参数及配置如有更改,恕不另行通知。图片上的机器可能包括附加设备,本画册仅供参考,以实物为准。
版权为三一筑工所有,未经三一筑工书面许可,本目录任何部分的内容不得被复制或抄袭用于任何目的。

印刷版本: 2021V1



筑工装备微信公众号



筑工官方抖音号

三一筑工PC成套装备

三一筑工科技股份有限公司

三一筑工 SPCE 智能PC装备

依托三一集团强大的研发、制造、交付能力，为装配式建筑行业提供丰富灵活、高质量的产品解决方案，并自主研发了具有国际领先水平的平台协同、设计BIM数驱、视觉驱动、视觉质检、工厂数字化管理等核心技术和系统，实现客户价值，引领行业发展，国内公开市场占有率超50%，助力建筑工业化。



01 SPCS竖向体系

- 空腔墙数字生产线
SYPC20 (数驱型)
SYPC20 - R (改造型)
- 空腔柱柔性生产线
SYPC08
- 预制件专用运输车
SY940XTYC

02 国标竖向体系

- 综合生产线
SYPC15 (基本型)
SYPC15 - S (堆叠型)
SYPC15 - L (固定型)
SYPC15 - V (柔性型)

03 水平体系

- 叠合板生产线
SYPC10 (基本型)
SYPC10 - H (超高型)
SYPC10 - S (堆叠型)
SYPC10 - M (模块型)
- 免拆桁架楼承板生产线
SYPC11 - D (双拼型)
SYPC11 - S (堆叠型)
SYPC11 - R (改造型)
- 预应力叠合楼板生产线
SYPC12

04 通用技术/系统

- 设计BIM数据驱动技术
构件管理系统 / 数驱系统定制化 / 混凝土调度 / 智能中枢 / 数字驾驶舱等
- 视觉驱动技术
视觉质检 / 视觉布料 / 视觉管理等
- 提产提效技术
拆布模机械手 / 划线涂油机械手 / 堆垛机 / 养护窑 / 布料机 / 振动台等
- 重载立库系统
构件成品库 / 钢材存储库 / 生产备料库等



SYPC20 空腔墙数字生产线

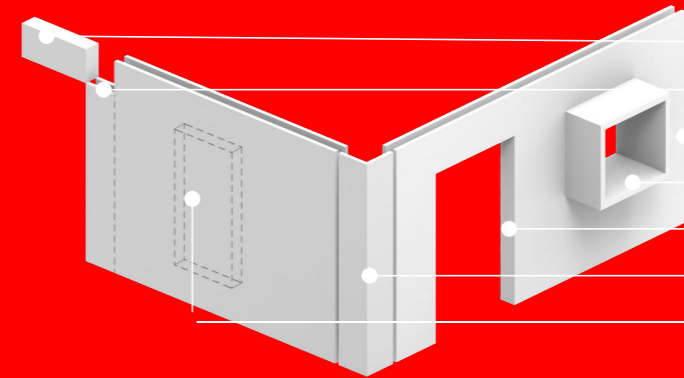
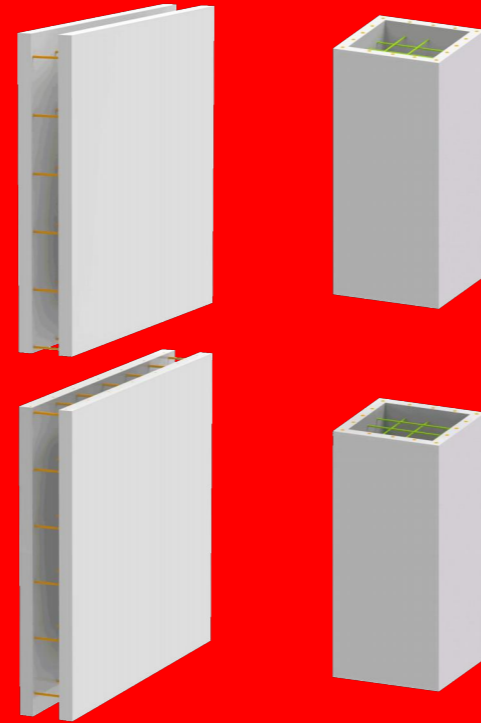
三一筑工 SPCS 竖向结构体系

【 S P C S 】

GB/T 51231

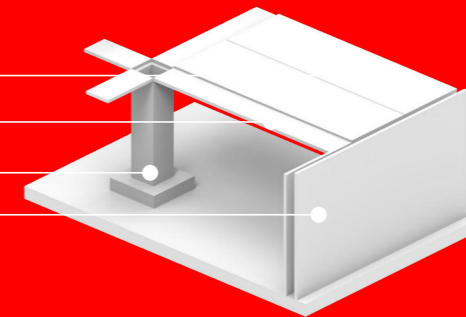
CECS 579 / 832 / 1180

- 结构安全成本低,
- 低碳智慧好快省



梁预制
端部暗柱预制
保温装饰一体化
飘窗装配
构件内框工厂封堵
定型模具浇节点
墙板减重

地下室板预制
地下室梁预制
地下室柱预制
地下室外墙预制

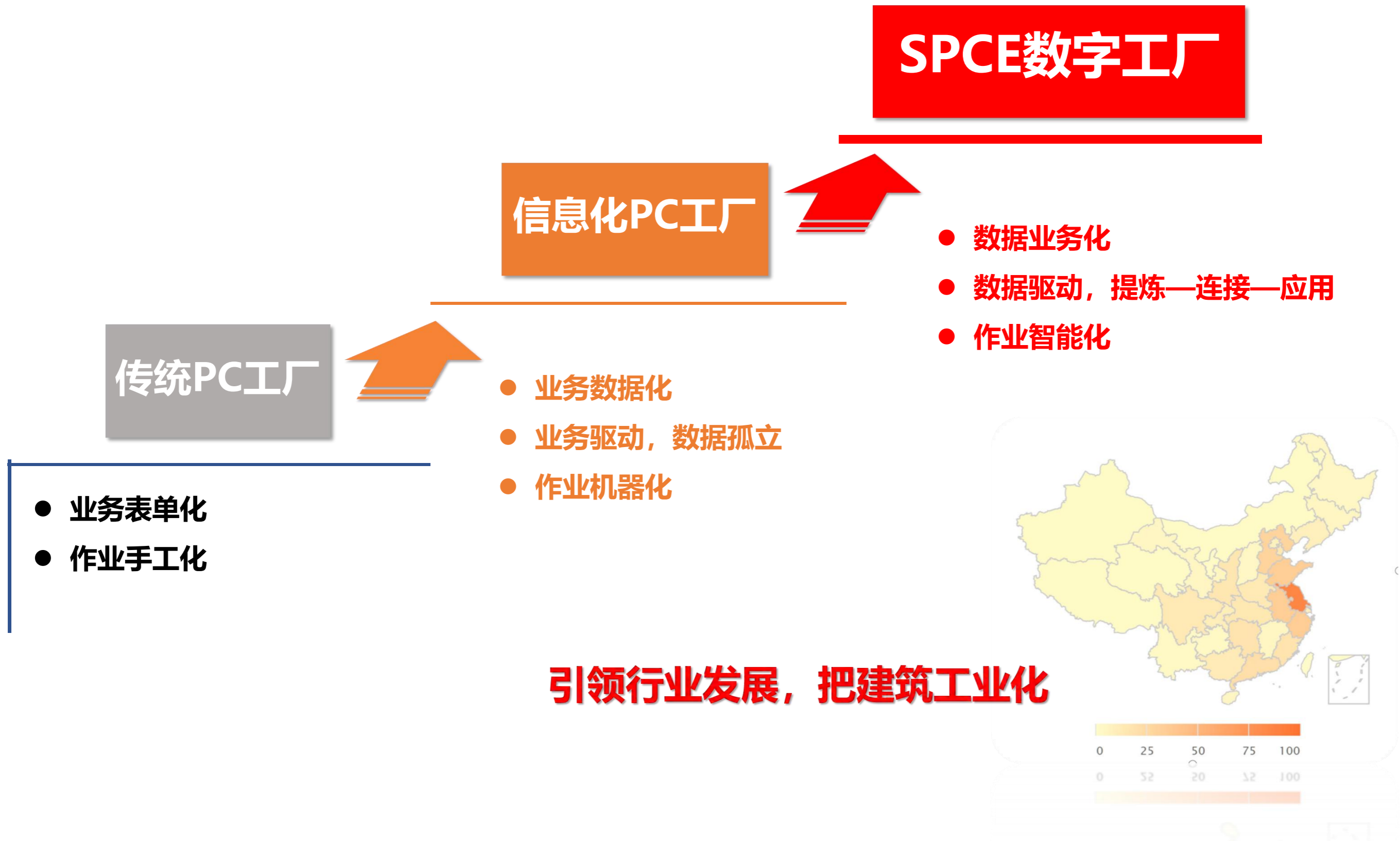


“空腔墙柱+等效异构+
工模夹具+面内作业”



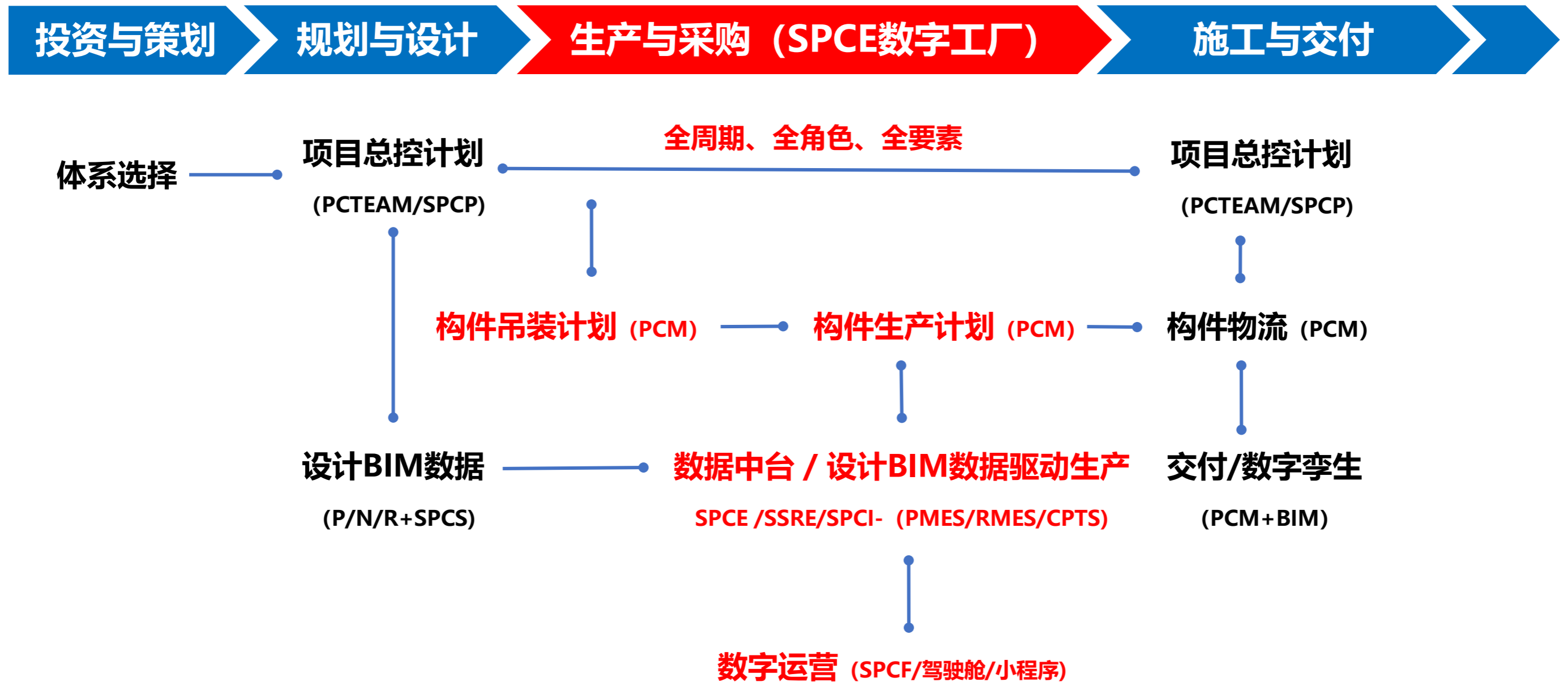
01 三一筑工 SYPC20 数驱型 空腔墙数字生产线 / 数字工厂

★ PC智能制造全新模式



01 三一筑工 SYPC20 数驱型 空腔墙数字生产线 / 数字工厂

★ 融入智能建造全场景



01 三一筑工 SYPC20 数驱型 空腔墙数字生产线 / 数字工厂

★ 设计BIM数据驱动智能生产



01 三一筑工 SYPC20 数驱型 空腔墙数字生产线 / 数字工厂

★ 数字化运营管理

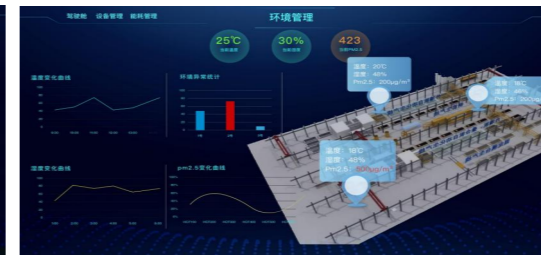
驾驶舱

运营数据, 安全监控

能源及环境管理

水电气监控, 环境监控

工厂运营层
SPCF



01 项目管理

合同 → 设计 → 项目创建

02 生产管理

生产计划 → 物料管理 → 生产执行 → 质量管理

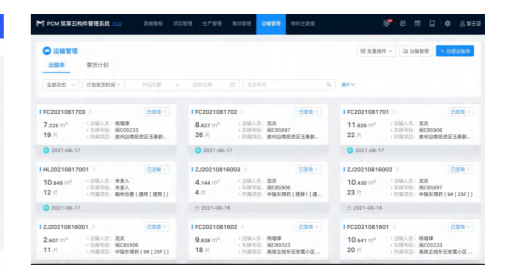
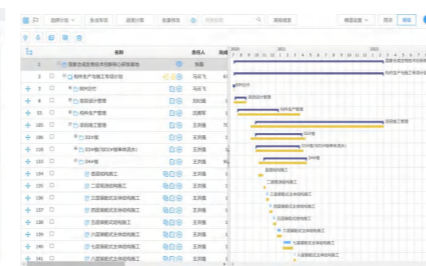
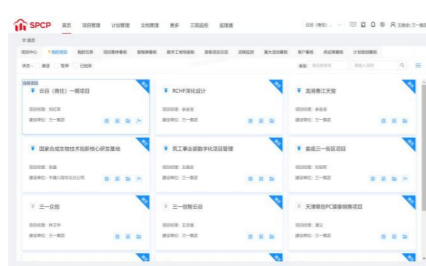
03 仓储管理

产品入库

04 运输管理

产品发运 → 数字交付

工厂管理层
PCM



CPTS 混凝土调度

协同生产 → 按需输送

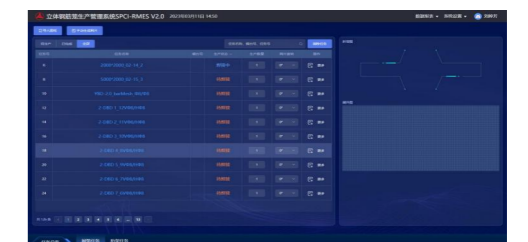
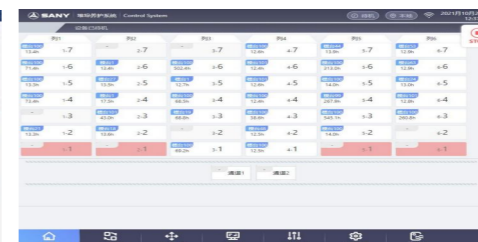
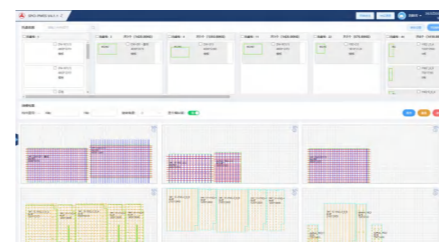
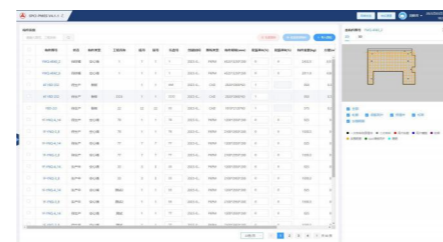
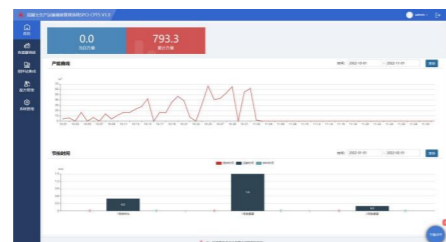
PMES PC生产管理

设计解析 → 数据下发 → 生产排产 → 动态控制 → 协同调度

RMES钢筋生产管理

协同生产 → 按需投放

生产执行层
MES



01 三一筑工 SYPC20 数驱型 空腔墙数字生产线 / 数字工厂

产品优势

- **平台协同:**
 - 1) 基于PCTEAM平台, 上下游业务打通
 - 2) 设计数据实时传递, 减少变更干扰
 - 3) 施工需求计划倒推生产计划, 精准排产
- **数驱生产:**
 - 1) PKPM/planbar/Revit等软件设计数据自动解析
 - 2) 数据中台分发并驱动智能装备生产
 - 3) 混凝土、钢筋协同调度, 实时匹配
- **智能装备:**
 - 1) 拆布模机械手、划线涂油机械手成熟应用
 - 2) 首创视觉质检系统, 消除隐蔽工程隐患
 - 3) 智能布料, 高精合模, 高效养护, 质量无忧
- **数字运营:** 完整数据业务架构, 运营效率提升30%
- **卓越效益:** 效率提升50%, 用工减少40%, 综合成本降低15%
- **行业标杆:** 三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	场地尺寸	180 m × 27 m (参考, 可定制)
2	模台规格	9 m × 4 m × 310 mm (参考, 可定制)
3	模台承载	400 kg /m ²
4	养护仓位	≥80 个
5	提升能力	≤15 T (模台+构件)
6	构件类型	空腔墙 / 叠合板 / 实心墙
7	生产节拍	15 min (标准空腔构件)
8	单班产能	100 m ³ (单班8小时, 每模台3m ³ 产能计算)

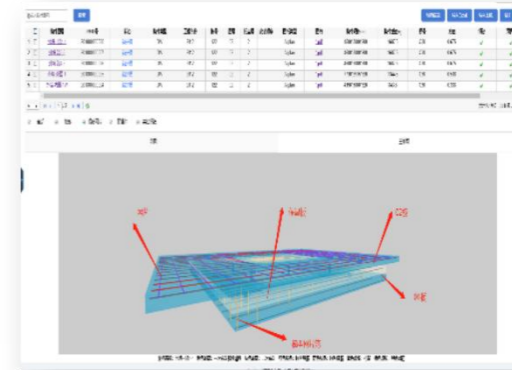
02 三一筑工 SYPC20-R 改造型 空腔墙生产线

★ 最优方案，快速实施，全面赋能



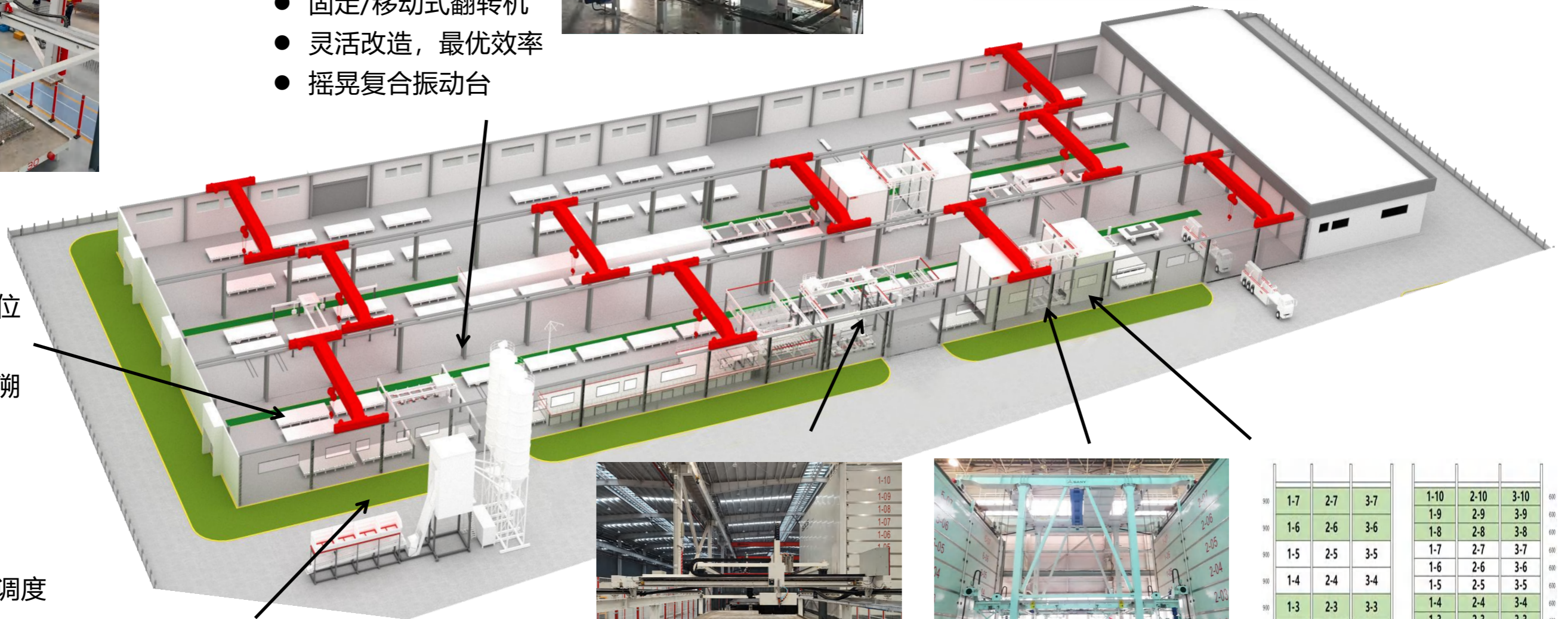
翻转模块

- 固定/移动式翻转机
- 灵活改造，最优效率
- 摇晃复合振动台



工业软件模块

- PMES升级至v3.6
- 数驱及协同能力更优
- 中枢控制，减少浪费

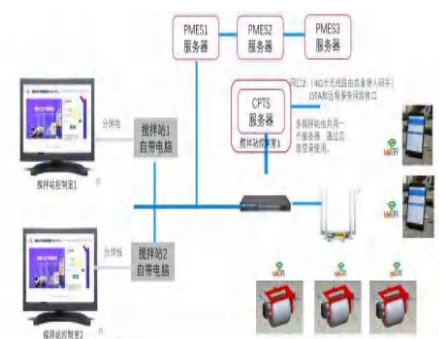


质检模块

- 三维视觉扫描
- 隐蔽工程精确定位
- 自动对比判定
- 质检结果存档追溯

布料模块

- 升级智能布料
- 升级混凝土智能调度



划线模块

- 快速精确定位划线
- 精度±1mm，精准合模
- 可升级按需涂油功能



堆垛机提速模块

- 多种解决方案适配

1-7	2-7	3-7	1-10	2-10	3-10
1-6	2-6	3-6	1-9	2-9	3-9
1-5	2-5	3-5	1-8	2-8	3-8
1-4	2-4	3-4	1-7	2-7	3-7
1-3	2-3	3-3	1-6	2-6	3-6
1-2	2-2	3-2	1-5	2-5	3-5
1-1			1-4	2-4	3-4
			1-3	2-3	3-3
			1-2	2-2	3-2
			1-1		

养护窑加仓模块

- 仓位最多增加40%

02 三一筑工 SYPC20-R 改造型 空腔墙生产线

产品优势

- **定制方案：**丰富运营经验，基于现有布局定制最优改造方案
- **模块扩展：**灵活选择，逐步扩展
- **快速实施：**入场15天可完成改造，停工不超过7天
- **数据驱动：**设计数据驱动生产方式落地，生产管理数字化
- **全面赋能：**生产、运营全程赋能，快速成功，订单资源平台协同
- **行业标杆：**三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	养护模块	仓位最多增加40 %
2	堆垛模块	节拍最多提高至6 min
3	划线模块	划线精度±1 mm，可升级按需涂油
4	质检模块	视觉智能质检，检测精度±2 mm
5	布料模块	智能布料，混凝土智能调度
6	翻转模块	固定/移动式翻转机，合模精度5 mm
7	软件模块	设计数驱软件扩展PKPM，智能中枢调度
8	单班产能	70 m ³ max (单班8小时，每模台3m ³ 产能计算)

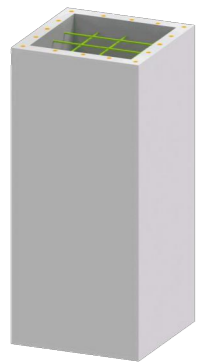
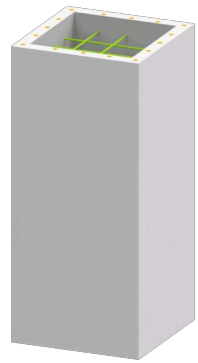


SYPC08

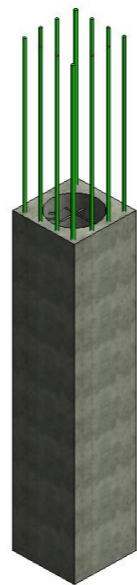
空腔柱柔性生产线

三一筑工 SPCS 竖向空腔柱

01 产品类型



圆柱
外圆内圆



方柱
外方内圆



方柱
外方内方

02 技术优势

- **重量轻**: 中部留空, 重量较实心柱轻50%
- **质量好**: 工厂预制生产, 体系管理, 质量可靠
- **免支模**: 无需支模, 省人工, 省工期, 省成本
- **成本低**: 综合成本大幅低于实心预制柱, 趋近现浇
- **连接快**: 工业化连接件, 快速定位固定
- **应用广**: 框架结构、地下室、车库、厂房等



三一筑工 SYPC08 空腔柱柔性生产线

装配式建筑空腔柱应用场景：多品种小批量

生产方式	离心法 + 柔性模具	离心法 + 固定模具	芯模法
截面形状	方形/矩形	方形/矩形/圆形	方形/矩形/圆形
截面尺寸	受离心安全要求限制	受离心安全要求限制	不受限制
截面调整	单套模具可柔性调整，换型速度快	单套模具不可调整，换型速度慢	单套模具有限调整，换型速度一般
工艺难度	低	低	高
生产效率	高	高	低
生产质量	好	好	一般
模具分摊	低	高	较低
材料成本	低	低	高
综合成本	低	中 (↑ 10 - 15%)	高 (↑ 15 - 20%)
适用场景	多品种、小批量需求	单一品种、较大批量需求	零星、超大、非规则需求
最优选择	离心法 + 柔性模具覆盖主流需求，芯模法覆盖零星需求		

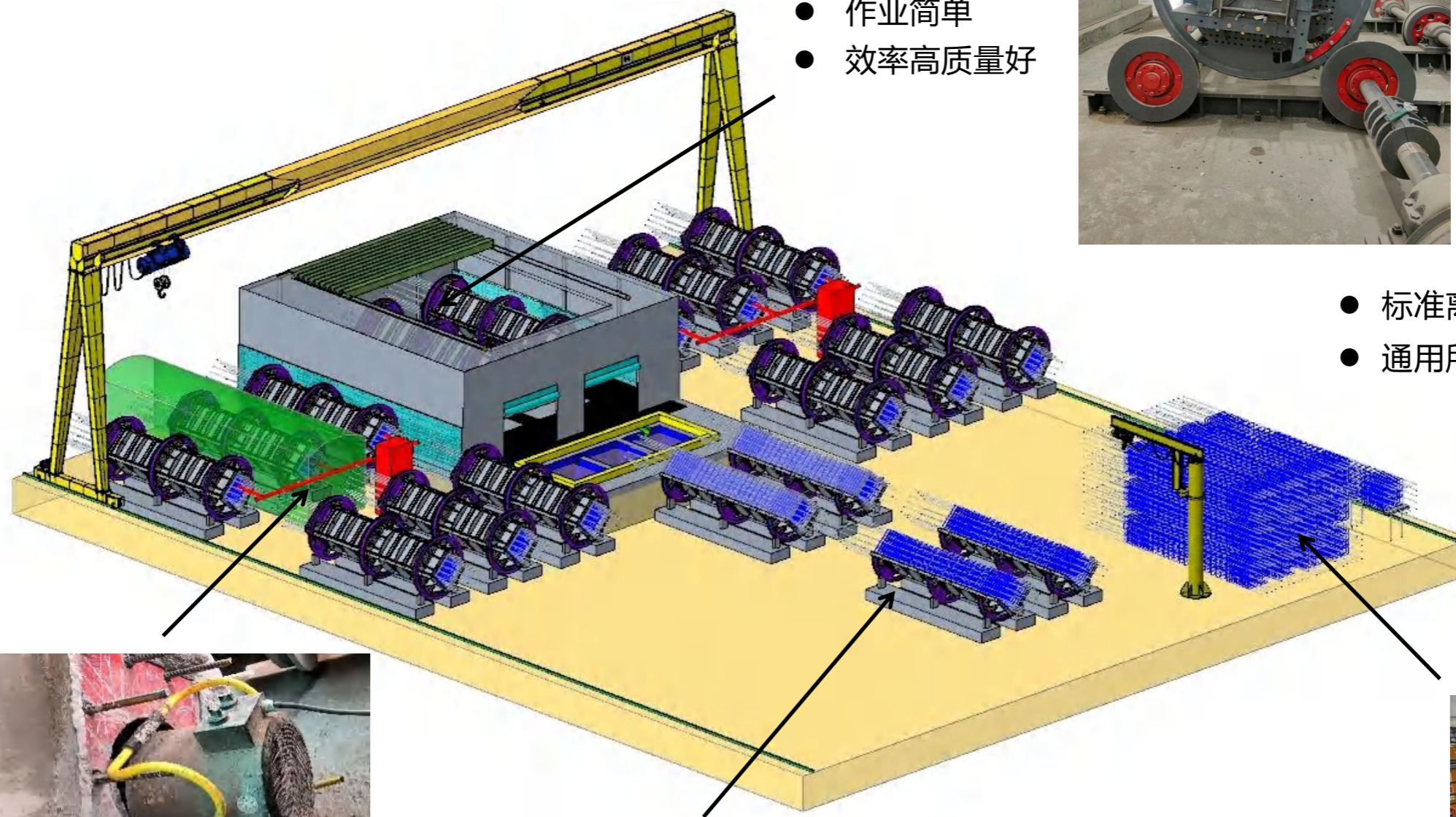
三一筑工 SYPC08 空腔柱柔性生产线

★ 快速供货，柔性生产，高效降本

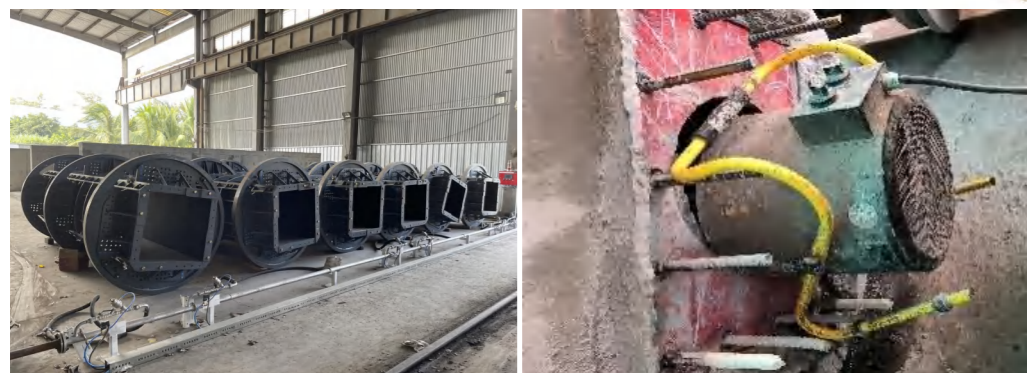
- 柔性模具
- 离心成型
- 作业简单
- 效率高质量好



- 安全墙标配（客户）
- 视频监控系统
- 作业安全性高



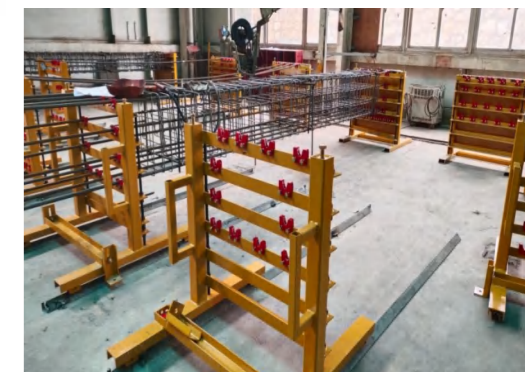
- 标准离心机，模块化拓展
- 通用所有柔性模具，无需调节



- 内腔养护系统，可蒸汽可热风
- 热量直接作用于构件，节能环保
- 养护效率高，4-6小时可脱模



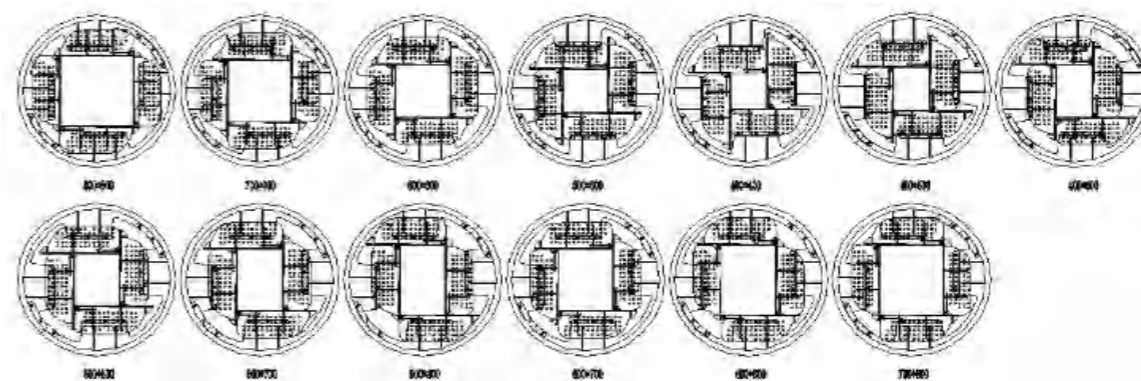
- 带称量功能布料斗
- 精确控制布料量
- 振捣辅助下料



- 钢筋笼绑扎工装
- 灵活调节，作业便利

三一筑工 SYPC08 空腔柱柔性生产线

★ 截面可调柔性模具



	400	500	600	700	800
400	●	●	●		
500	●	●	●	●	●
600	●	●	●	●	●
700		●	●	●	●
800		●	●	●	●

	700	800	900	1000
700	●	●	●	●
800	●	●	●	●
900	●	●	●	●
1000	●	●	●	●

- 100 mm调节模数
- 方形、矩形可调，覆盖主流需求

型号	截面尺寸	模具长度
标准型号 1	400 - 800 mm (可调13种截面，覆盖75%需求)	4800 mm (长度无极调节，覆盖90%需求)
标准型号 2	400 - 800 mm (可调13种截面，覆盖75%需求)	6000 mm (长度无极调节，覆盖95%需求)
标准型号 3	700 - 1000 mm (可调10种截面，覆盖75%需求)	4800 mm (长度无极调节，覆盖90%需求)



- 专用调整工装，半天即可高质量换型

三一筑工 SYPC08 空腔柱柔性生产线

产品优势

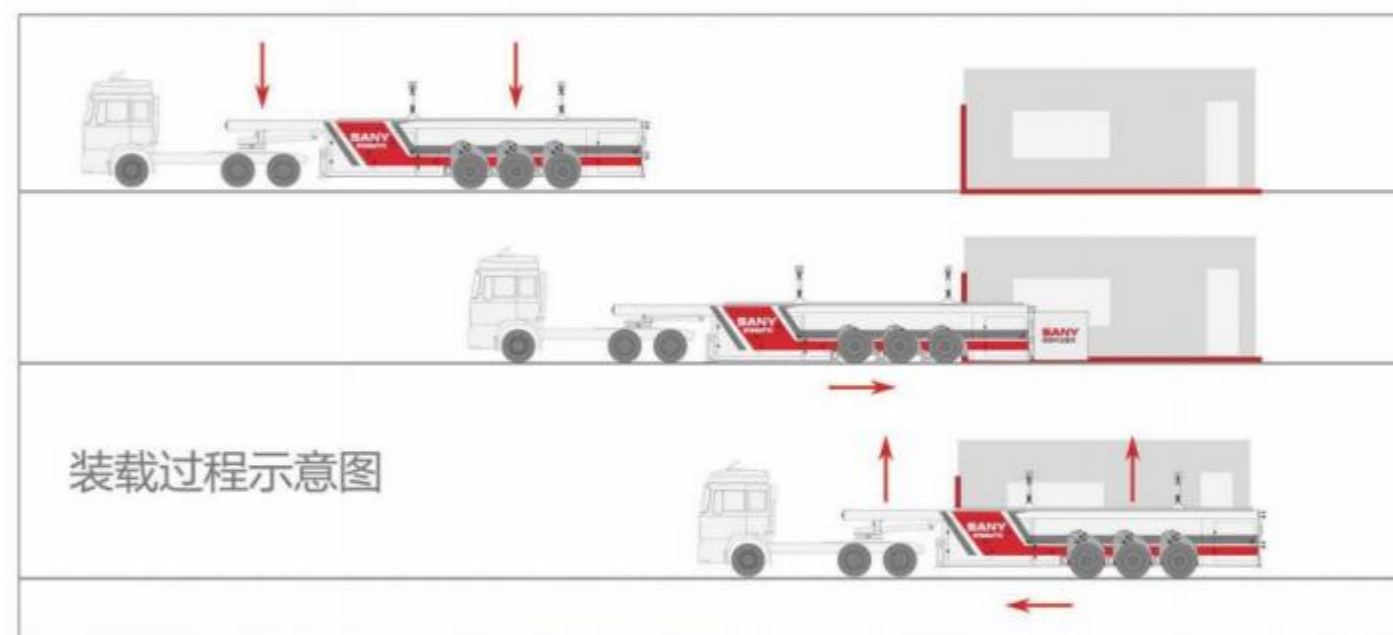
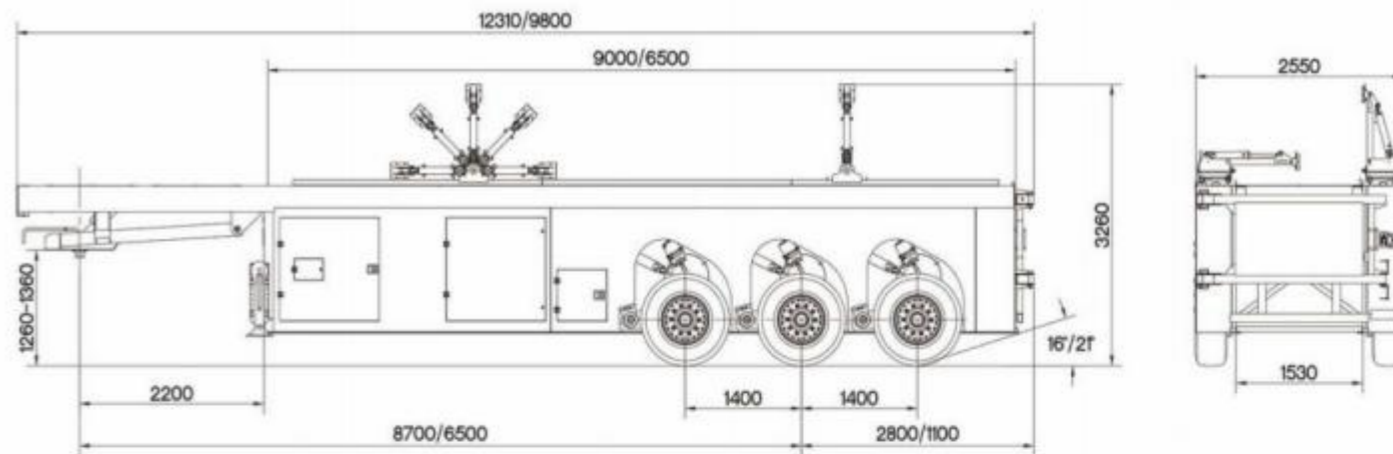
- **柔性截面：**独创截面可调技术，解决行业痛点
- **快速供货：**模具、离心机等核心设备高度标准化，快速供货
- **租赁模式：**柔性可调及标准化设计衍生租赁商业模式
- **产品质量：**高速离心生产，构件成型及密实质量好
- **降低成本：**
 - 1) 柔性模具降低分摊成本350元/根
 - 2) 称量布料，降低混凝土浪费10%
 - 3) 内腔养护，降低能耗30%
- **全面赋能：**生产、运营全程赋能，快速成功，订单资源平台协同
- **安全生产：**防护墙、视频监控系统，保护作业人员安全
- **行业标杆：**三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	截面形状	方形 / 矩形
2	截面尺寸	400 - 800 mm / 700 - 1000 mm
3	模具长度	4800 mm / 6000 mm
4	调整能力	单模具可调10 - 13 种截面 (调整模数100 mm)
5	离心功率	110 KW
6	料斗容积	1.5 方
7	养护能源	蒸汽 / 热风
8	最大产能	30 m ³ (单天12根, 每根2.5 m ³ 产能计算)

三一筑工 SY940XTYC 预制件专用运输车

★ 无需吊装，单人单次装卸不超过5分钟



高回报

- 智能给料
- 半年回本
- 减少吊装

高效率

- 装卸不求人
- 快速固定
- 省时省力省人

高机动

- 越野模式，多种路况
- 长短款可选
- 按路况调整车体高度

安全可靠

- 低重心，左右桥平衡防倾翻
- 自适应减震，配备ABS系统
- 箱体全方位防护，构件损伤少

产品参数

1	产品型号	SY9401TYC(标准版)	SY9402TYC(短轴版)
2	半挂车总质量	40000 kg	40000 kg
3	半挂车整备质量	10500 kg	9000kg
4	有效载荷	29500 kg	31000kg
5	鞍座载重	16000 kg	16000 kg
6	牵引销型号	90#	90#
7	外形尺寸长/宽/高	12310/2550/ 3260 mm	9800/2550/3260mm
8	装货区长/宽	9000/1530 mm	6500/1530mm
9	牵引销离地高度	1260-1360 mm	1260-1360 mm
10	轮胎规格	Φ385/65 R22.5	Φ385/65 R22.5
11	夹具数量	标配2对	标配2对
12	定制托盘数量 (长宽高 L/W/ H 9.5×1.5×3 m)	数量按照客户要求定制	数量按照客户要求定制





PCTEAM
三一筑工

SYPC15 综合生产线

■ 国标竖向构件及异型构件



预制内外墙板

预制实心柱



预制叠合梁

预制空调板

预制阳台

预制楼梯

01 共性痛点

- 标准化差：构件设计基本无标准
- 生产效率低：全程依赖人工作业
- 场地浪费：大量采用地摊式生产方式
- 浪费能源：无工业化养护装置

02 发展需求

- 基于现有设计水平，局部重点改进
- 减少场地需求，降低能耗
- 关键工序机械化减少用工需求

三一筑工 SYPC15 综合生产线产品系列

01 SYPC15 基本型

02 SYPC15-S 堆叠型

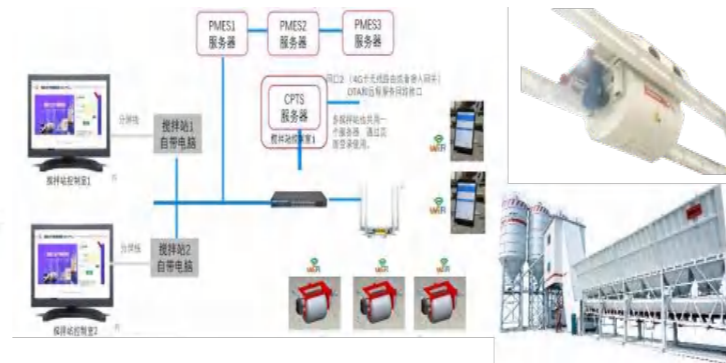
03 SYPC15-L 固定型

04 SYPC15-V 柔性型

生产方式	流水生产 立体窑 + 堆垛机	非流水生产 / 流水生产 平面窑 + 模台堆叠机	非流水生产 固定模台 + 移动设备	非流水生产 平面窑 + 中央摆渡车
生产对象	实心墙/异型构件/叠合板 构件高度受限	实心墙/异型构件/叠合板 构件高度受限	实心墙/异型构件/叠合板 构件高度不受限	异型构件/实心墙/叠合板 构件高度不受限
拓展能力	可升级空腔墙生产能力	不可升级空腔墙生产能力	不可升级空腔墙生产能力	不可升级空腔墙生产能力
养护方式	集中养护, 养护能力大	集中养护, 养护能力大	零散养护, 养护能力低	集中养护, 养护能力较低
产线投资	最高	中等	最低	较高
基础施工	复杂基础, 施工量最大	无基础 / 地坑基础可选	无基础 / 简易基础	地坑基础, 施工量中等
使用特点	独立仓位, 灵存灵取	整存整取, 灵活性受限	定点灵活生产	独立仓位, 灵存灵取

01 三一筑工 SYPC15 基本型 综合生产线

★ 综合高效，升级潜力，智能辅助



- 标配3方输送机
- 最大速度120m/min
- 混凝土在线调度



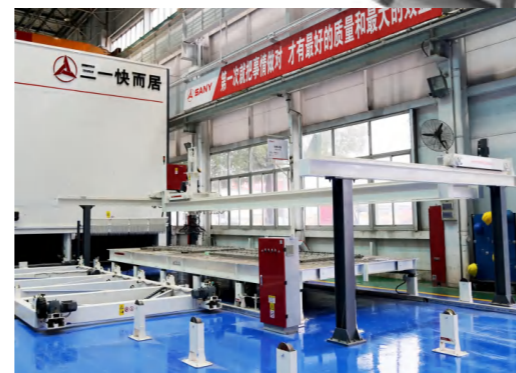
- 托架堆垛机，上部空间富裕
- 堆垛机与模台流转可并行，节拍低至7min
- 标配并仓使用能力
- 养护窑底层高度适配异型构件需求



- 标配12+2门 3方螺旋布料机
- 宽度2.8米，墙板一次完成
- 两侧小门，适合窄边布料
- 低噪振动，综合噪音 $\leq 85\text{dB}$



- 表面振动赶平或搓平



- 表面抹光

01 三一筑工 SYPC15 基本型 综合生产线

产品优势

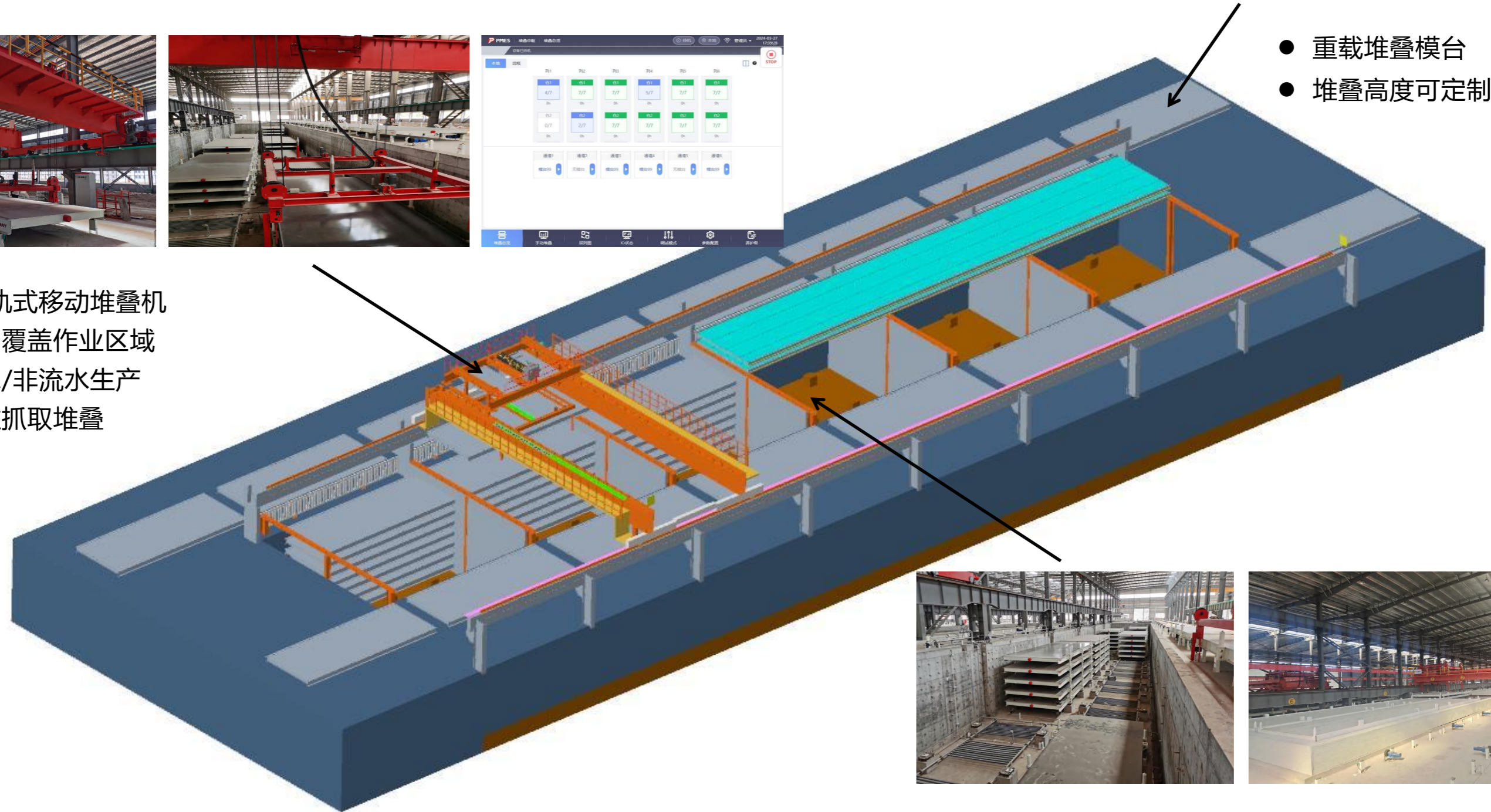
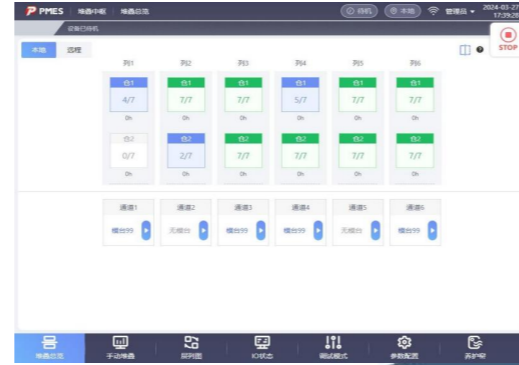
- **综合高效:**
 - 1) 堆垛机节拍最高可至7min, 生产叠合板也不虚
 - 2) 高效率兼顾构件通过能力, 标配并仓, 适应性强
 - 3) 布料机、输送机大方量设计, 匹配墙板需求
 - 4) 布料宽度及小门设计, 墙板布料一次完成
- **智能辅助:**
 - 1) 混凝土在线调度
 - 2) 视觉记录模台出入仓位及养护时间
 - 3) 视觉中枢控制, 操作员目视范围一站操控
- **升级潜力:** 可升级至空腔墙生产线, 发展潜力大
- **行业标杆:** 三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	场地尺寸	160 m × 24 m (参考, 可定制)
2	模台规格	9 m × 4 m × 310 mm (参考, 可定制)
3	模台承载	650 kg /m ²
4	养护仓位	≥60 个
5	提升能力	≤25 T (模台+构件)
6	构件类型	实心墙 / 异型构件 / 叠合板 / 空腔墙 (升级后)
7	生产节拍	15 min (人工工位需匹配配置资源)
8	单班产能	100 m ³ (单班8小时, 每模台3 m ³ 产能计算)

02 三一筑工 SYPC15-S 堆叠型 综合生产线

★ 灵活生产，集中养护，节省场地



- 天轨/地轨式移动堆叠机
- 移动范围覆盖作业区域
- 兼容流水/非流水生产
- 自动定位抓取堆叠

- 重载堆叠模台
- 堆叠高度可定制



- 地面或地坑式集中养护
- 养护分区，独立控制
- 顶部窑门配套使用，能耗更低

02 三一筑工 SYPC15-S 堆叠型 综合生产线

产品优势

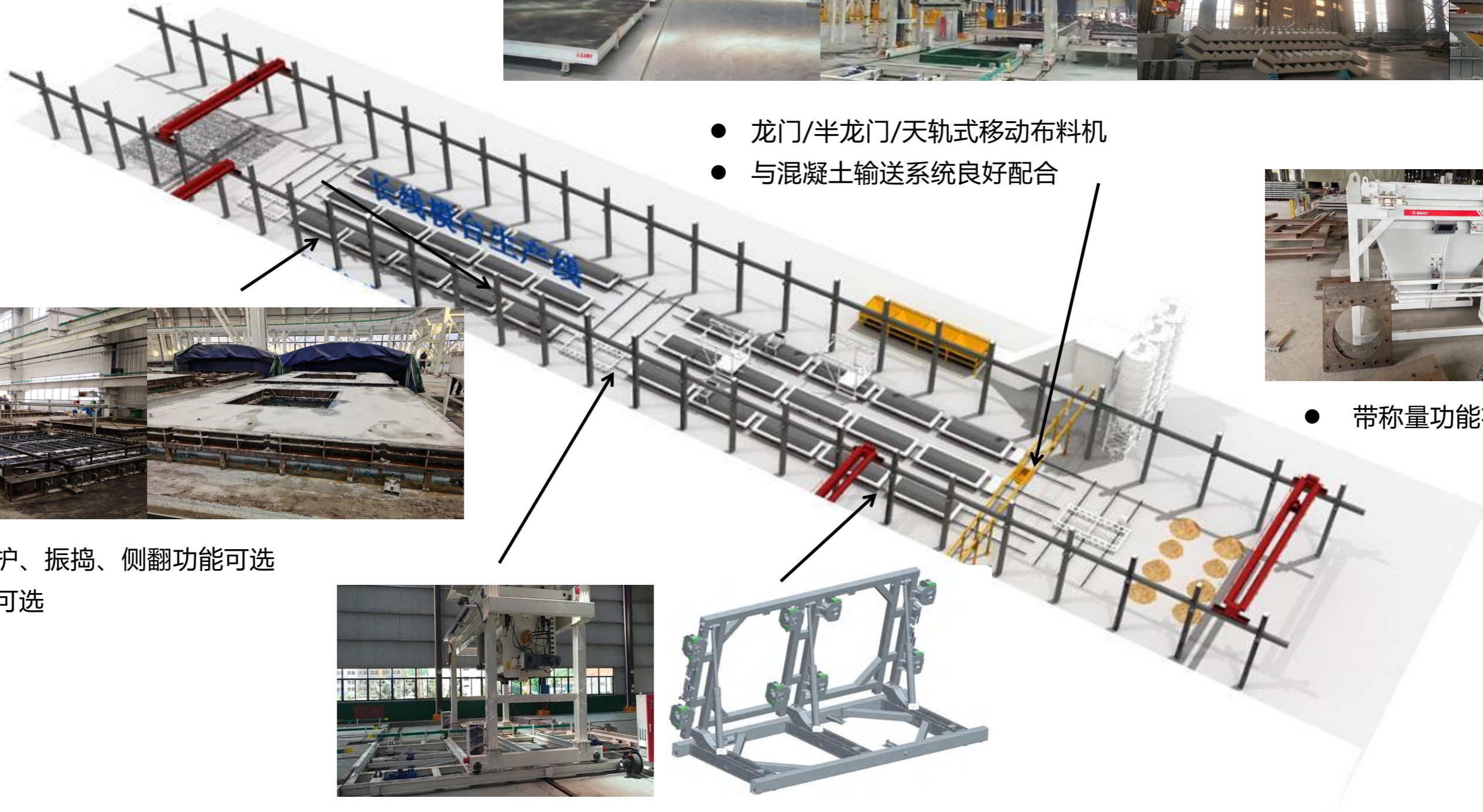
- **灵活生产:**
 - 1) 模台可固定布置, 可流水布置
 - 2) 堆叠高度可定制, 堆叠层数可设置
 - 3) 可配合移动式布料和振捣功能使用
- **集中养护:**
 - 1) 地面集中养护区或地坑集中养护区, 节能降耗
 - 2) 集中养护分区控制, 顶部窑门配置
 - 3) 集中养护区居中或并列布置, 缩短运行距离
- **自动作业:** 堆叠过程单步控制, 自动抓取到位
- **行业标杆:** 三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	场地尺寸	120 m × 24 m (参考, 可定制)
2	模台规格	9 m × 4 m × 310 mm (参考, 可定制)
3	模台承载	650 kg /m ²
4	提升能力	≤25 T (模台+构件)
5	构件类型	实心墙 / 异型构件 / 叠合板
6	堆叠节拍	8 min

03 三一筑工 SYPC15-L 固定型 综合生产线

★ 灵活配置，适应性强，快速建设



- 龙门/半龙门/天轨式移动布料机
- 与混凝土输送系统良好配合



- 带称量功能布料斗



- 模台养护、振捣、侧翻功能可选
- 养护罩可选



- 设备横移摆渡



- 移动式侧翻振捣一体机

03 三一筑工 SYPC15-S 固定型 综合生产线

产品优势

- **灵活配置:**
 - 1) 模台固定布置, 充分利用厂房面积
 - 2) 养护/振捣/侧翻功能可选集成
 - 3) 混凝土输送、布料形式多样, 配合应用
 - 4) 设备移动生产, 设备功能及布局灵活配置
- **适应性强:** 可实现市面所有构件类型的生产
- **快速建设:**
 - 1) 产线投入可控
 - 2) 总体无基础, 快速建设投产
- **行业标杆:** 三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

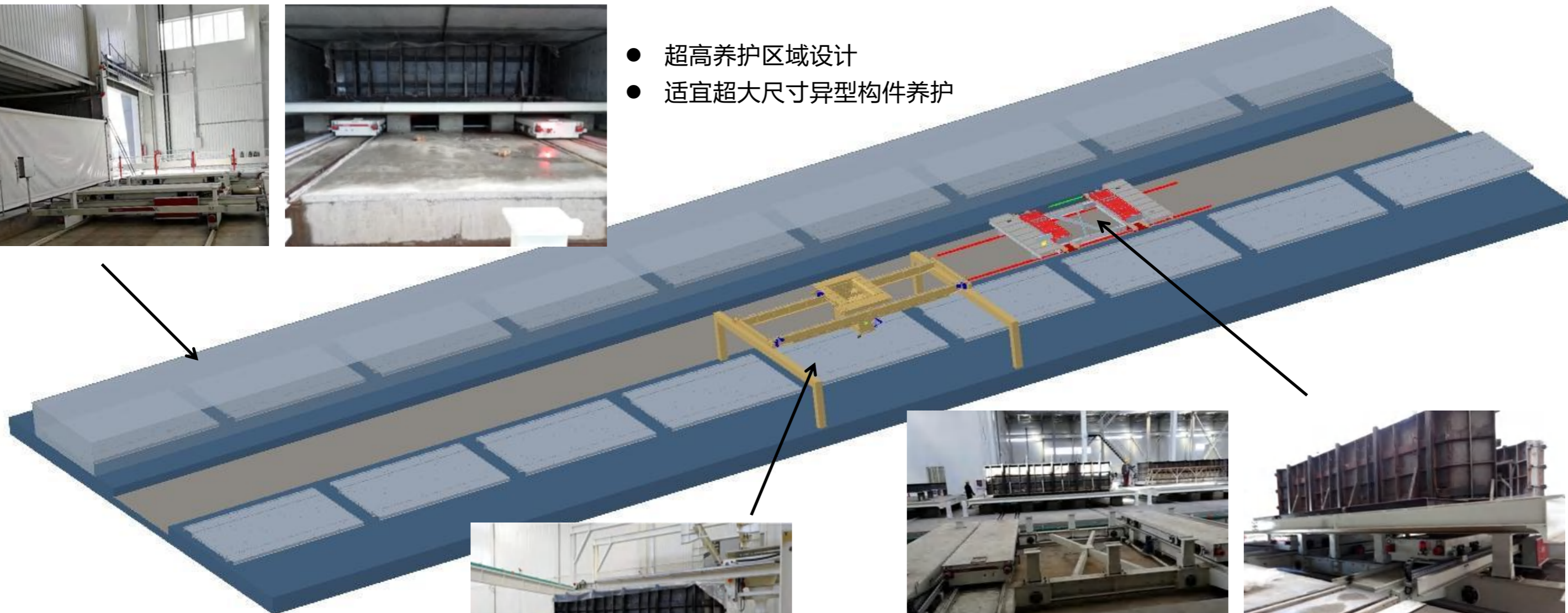
1	模台规格	9 m × 4 m × 210 mm (参考, 可定制)
2	模台承载	650 kg /m ²
3	侧翻载荷	≤25 T (模台+构件)
4	摆渡载荷	≤15 T
5	模台功能	养护 / 振捣 / 侧翻 / 养护罩功能可选
6	构件类型	实心墙 / 异型构件 / 叠合板

04 三一筑工 SYPC15-V 柔性型 综合生产线

★ 柔性生产，异型构件，超大尺寸



- 超高养护区域设计
- 适宜超大尺寸异型构件养护



- 固定位置单口布料及振捣

- “丰”字型布局
- 中央摆渡车双向移动，柔性流转
- 匹配最大模台宽度6米
- 最大载荷30T，匹配超大异型构件需求

04 三一筑工 SYPC15-V 柔性型 综合生产线

产品优势

- **柔性布局:**
 - 1) “丰”字型布局
 - 2) 中央摆渡车双向移动, 构件快速到达任何位置
 - 3) 布料振动工位固定布置, 生产质量稳定
- **超大构件:**
 - 1) 模台尺寸可定制, 最宽可至6米
 - 2) 设备承载能力30T
 - 3) 养护工位开门高度可定制
- **集中养护:** 集中养护, 联动开门
- **行业标杆:** 三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	模台规格	8 m × 6 m × 310 mm (参考, 可定制)
2	模台承载	650 kg /m ²
3	摆渡载荷	≤30 T (模台+构件)
4	移动速度	22 m/min (横向) / 36 m/min (纵向)
5	构件类型	异型构件 / 实心墙 / 叠合板

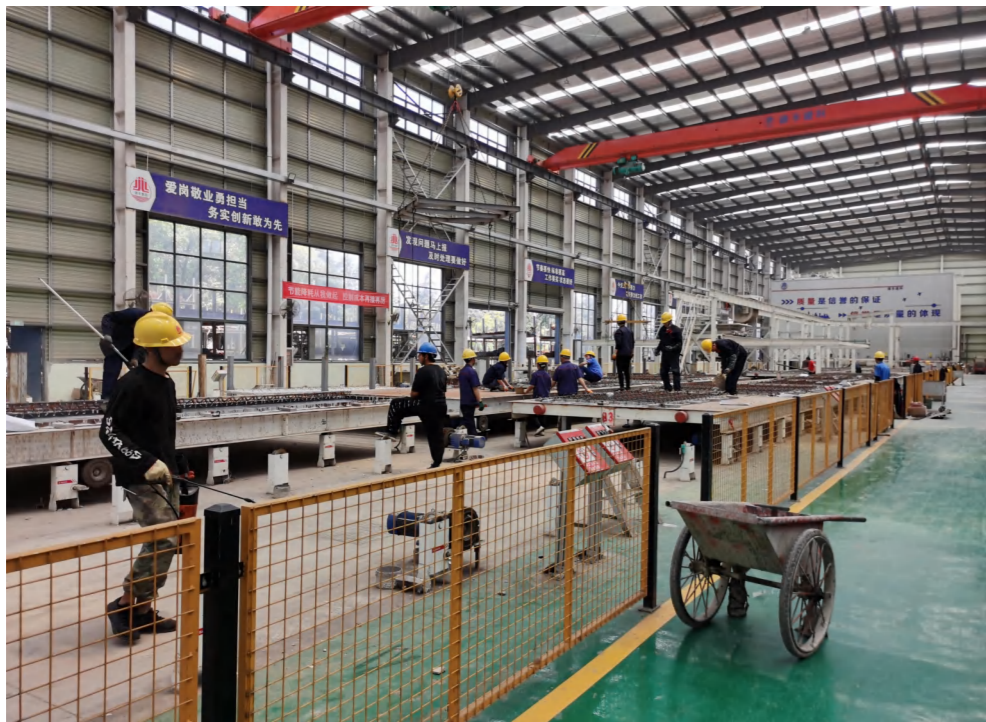


PCTEAM
三一筑工

SYPC10

叠合板生产线

传统叠合板生产线



01 共性痛点

- 生产低效：生产节拍6-10min，行业总体效率较低，差异大
- 产能瓶颈：养护仓位数量50-80个，往往成为产能瓶颈
- 用工浪费：基本依靠手工作业，单线用工达到20人以上
- 智能缺失：现有数驱技术严重依赖数据源，脱离现实难落地
- 人工管理：生产管理依赖人工、纸质管理，缺乏过程数据
- 回本压力：生产线大额投资，市场竞争激烈，回本压力大

02 发展需求

- 高效率、高产能，规模效应赢得竞争
- 实用化智能装备和智能技术，极限降低用工和生产成本
- 可行的低投资方案，缩短回报周期

三一筑工 SYPC10 叠合板生产线产品系列

01 SYPC10 基本型

02 SYPC10-H 超高型

03 SYPC10-S 堆叠型

04 SYPC10-M 模块型

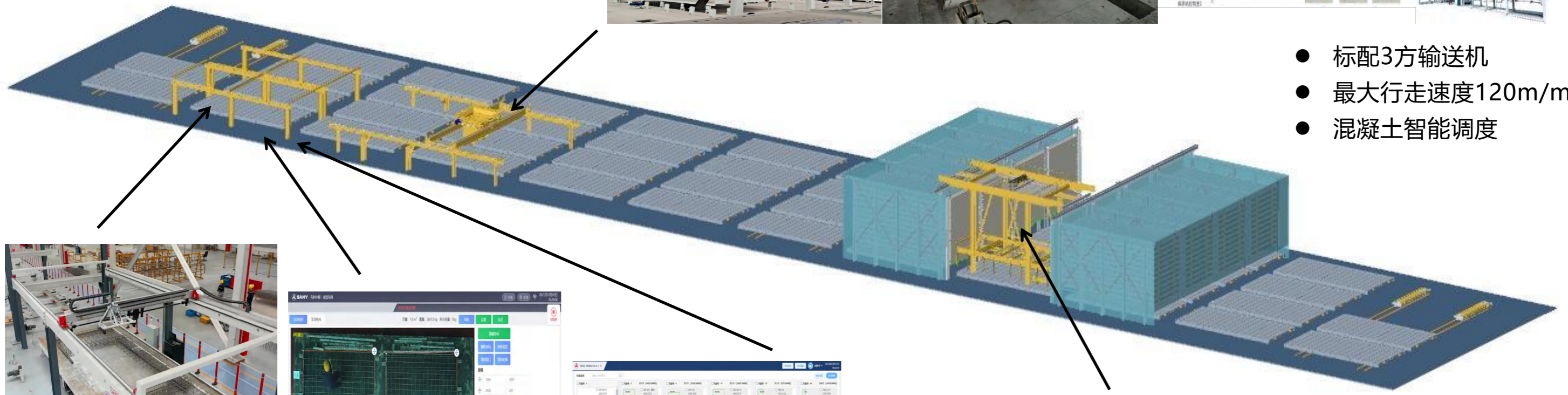
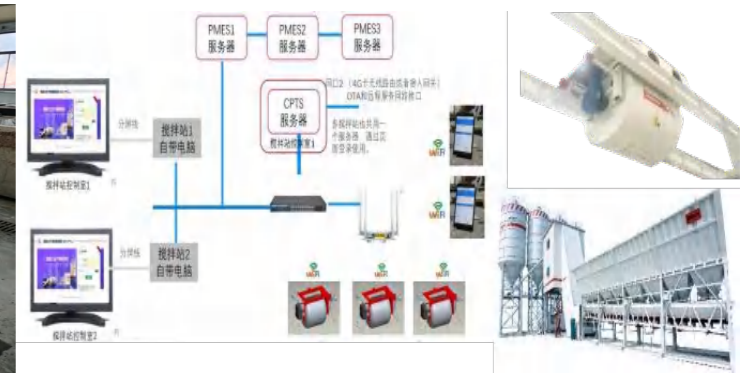
生产方式	流水生产 立体窑 + 单一堆垛机	流水生产 超高立体窑 + 并行堆垛机	流水生产 平面窑 + 模台堆叠机	分段生产 模块化立体窑 + 堆垛机
生产节拍	6 min	4 min (↓ 33%)	4 min (↓ 33%)	20 min
单班产能	80 m ³	120 - 150 m ³ (↑ 33%)	120 - 150 m ³ (↑ 33%)	24 m ³
智能方式	视觉驱动 (↓ 1-3人)	视觉驱动 (↓ 1-3人)	视觉驱动 (↓ 1-3人)	/
网片生产	自动焊接、弯钩 (↓ 4-6人)	自动焊接、弯钩 (↓ 4-6人)	自动焊接、弯钩 (↓ 4-6人)	人工绑扎、弯钩
产线投资	中等	最高 (↑ 10 - 15%)	较低 (↓ 20 - 25%)	最低
生产对象	叠合板/实心墙	叠合板/实心墙	叠合板/实心墙	叠合板/实心墙
拓展能力	可升级空腔墙生产能力	可升级空腔墙生产能力	不可升级空腔墙生产能力	不可升级空腔墙生产能力
基础施工	复杂基础, 施工量中等	地坑基础, 施工量最大	简易基础, 施工量少	无基础, 适合快速移动
使用特点	独立仓位, 灵存灵取	独立仓位, 灵存灵取	整存整取, 灵活性受限	极小场地, 独立仓位

注: 按单模台产能1m³, 单班8小时计算

01 三一筑工 SYPC10 基本型 叠合板生产线

★ 配置平衡，升级潜力，智能辅助

- 标配12+2门 3方螺旋布料机
- 智能布料功能
- 低噪振动，综合噪音≤85dB



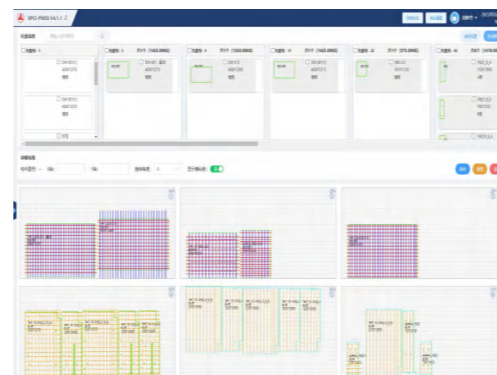
- 标配3方输送机
- 最大行走速度120m/min
- 混凝土智能调度



- 三维视觉扫描
- 隐蔽工程精确定位
- 自动记录存档



- 视觉定位轮廓
- 驱动智能布料
- 节省1-2人



- 生产进度统计
- 模台利用率统计
- 关键节拍统计



- 抓钩堆垛机，节拍6min
- 兼顾墙板通过能力
- 窑体充分利用厂房宽度
- 主动循环，均匀养护

01 三一筑工 SYPC10 基本型 叠合板生产线

产品优势

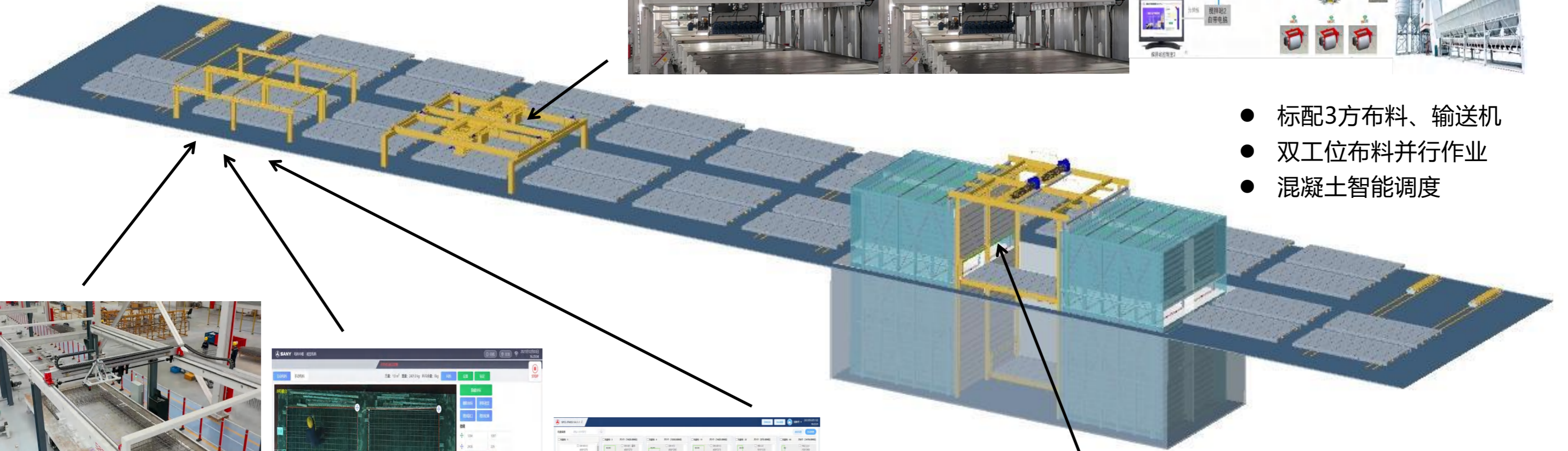
- **高效生产：**单堆垛机节拍实现6min，行业领先水平
- **配置均衡：**配置综合考虑节拍、投资、后续升级能力，总体均衡
- **视觉驱动：**
 - 1) 隐蔽工程视觉质检，消除质量隐患
 - 2) 视觉识别构件轮廓位置，驱动智能布料
 - 3) 视觉判定混凝土需求，对接混凝土智能调度
 - 4) 视觉统计生产动态、模台利用率等，管理数据化
 - 5) 视觉记录模台出入仓位及养护时间
 - 6) 智能中枢控制，操作员目视范围一站操控
- **高速网片：**单网片生产速度低至2min，大幅降低用工
- **行业标杆：**三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	场地尺寸	120 m × 24 m (参考, 可定制)
2	模台规格	9 m × 4 m × 210 mm (参考, 可定制)
3	模台承载	400 kg /m ²
4	养护仓位	≥80 个
5	提升能力	≤15 T (模台+构件)
6	构件类型	叠合板 / 实心墙 / 空心墙 (升级后)
7	生产节拍	6 min (人工工位需匹配配置资源)
8	单班产能	80 m ³ (单班8小时, 每模台1m ³ 产能计算)

02 三一筑工 SYPC10-H 超高层 叠合板生产线

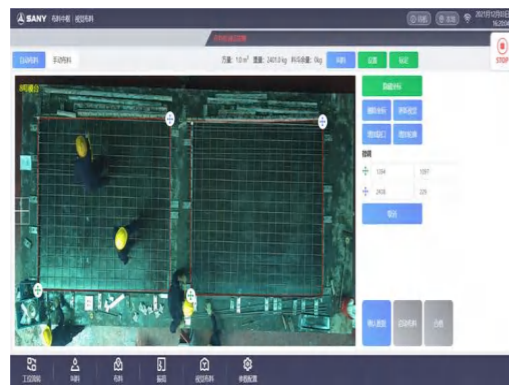
★ 极致产能，空间利用，智能辅助



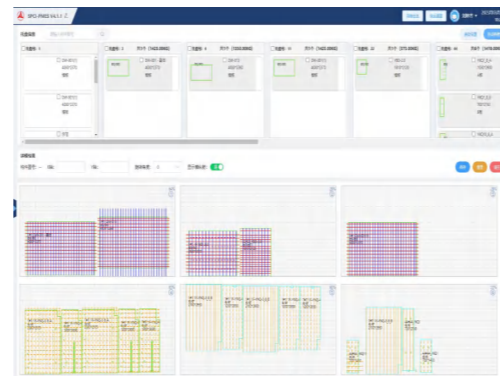
- 标配3方布料、输送机
- 双工位布料并行作业
- 混凝土智能调度



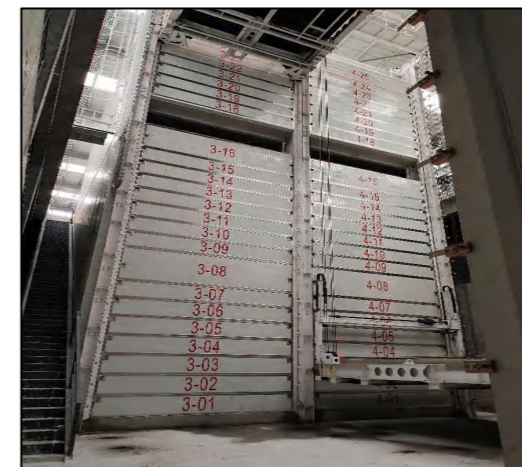
- 三维视觉扫描
- 隐蔽工程精确定位
- 自动记录存档



- 视觉定位轮廓
- 驱动智能布料
- 节省1-2人



- 生产进度统计
- 模台利用率统计
- 关键节拍统计



- 超高密体，最多可至30层
- 分区独立，均匀养护
- 多提升架并行作业
- 标配并仓使用能力

02 三一筑工 SYPC10-H 超高层 叠合板生产线

产品优势

- **极致效率:** 多台堆垛并行, 核心节拍实现4min, 发挥极限产能
- **空间利用:** 超高 (最高30层)、超大养护产能 (120仓以上)
- **升级能力:** 可升级空腔墙能力, 标配多层开门, 灵活便利
- **视觉驱动:**
 - 1) 隐蔽工程视觉质检, 消除质量隐患
 - 2) 视觉识别构件轮廓位置, 驱动智能布料
 - 3) 视觉判定混凝土需求, 对接混凝土智能调度
 - 4) 视觉统计生产动态、模台利用率等, 管理数据化
 - 5) 视觉记录模台出入仓位及养护时间
 - 6) 智能中枢控制, 操作员目视范围一站操控
- **高速网片:** 单网片生产速度低至2min, 大幅降低用工
- **行业标杆:** 三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	场地尺寸	130 m × 24 m (参考, 可定制)
2	模台规格	9 m × 4 m × 210 mm (参考, 可定制)
3	模台承载	400 kg /m ²
4	养护仓位	≥120 个
5	提升能力	≤15 T / 单列 (模台+构件)
6	构件类型	叠合板 / 实心墙 / 空心墙 (升级后)
7	生产节拍	4 min (人工工位需匹配配置资源)
8	单班产能	120 m ³ (单班8小时, 每模台1m ³ 产能计算)

03 三一筑工 SYPC10-S 堆叠型 叠合板生产线

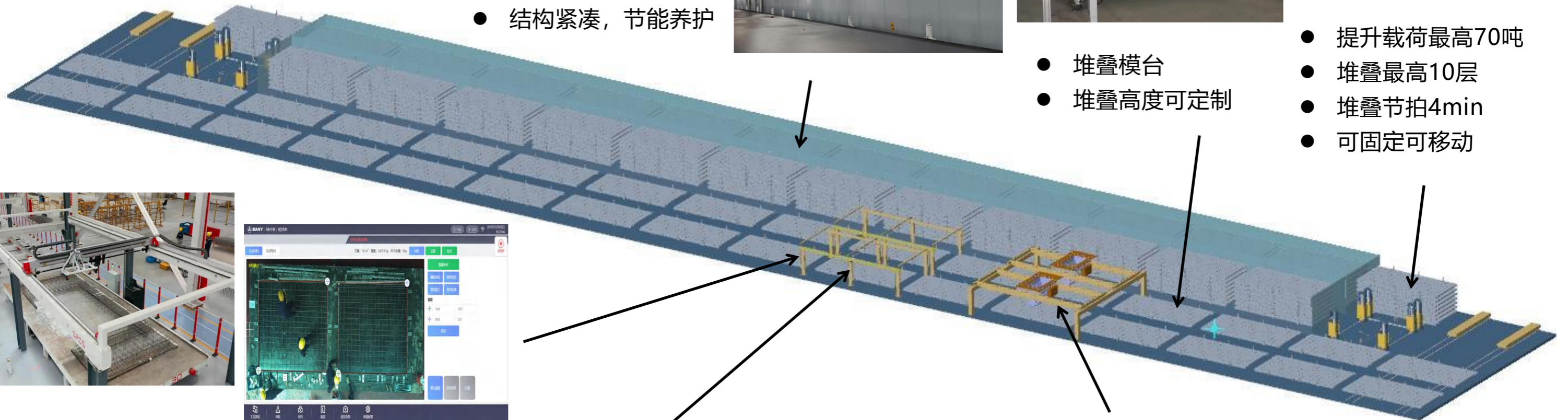
★ 极致产能，超低投资，智能辅助

- 无基础平面窑
- 仓位≥120个
- 结构紧凑，节能养护



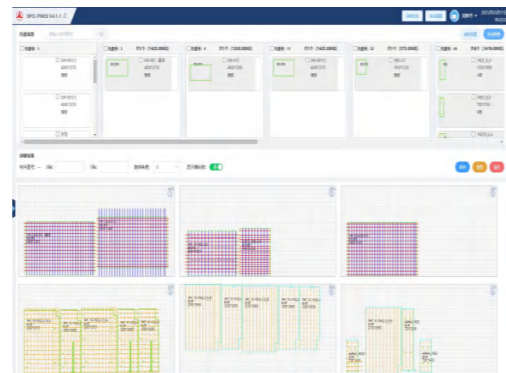
- 堆叠模台
- 堆叠高度可定制

- 提升载荷最高70吨
- 堆叠最高10层
- 堆叠节拍4min
- 可固定可移动

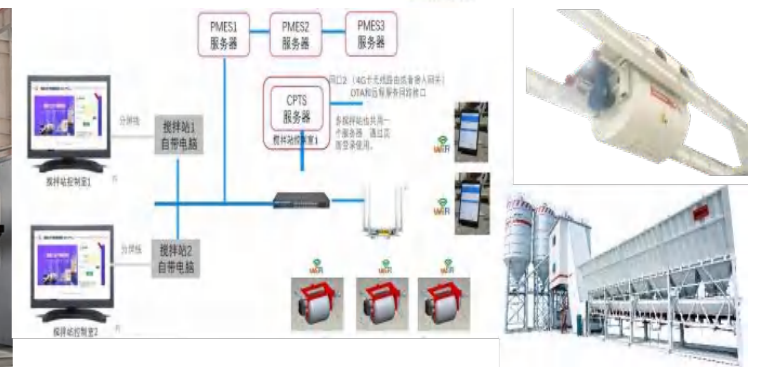


- 三维视觉扫描
- 隐蔽工程精确定位
- 自动记录存档

- 视觉定位轮廓
- 驱动智能布料
- 节省1-2人



- 生产进度统计
- 模台利用率统计
- 关键节拍统计



- 标配3方布料、输送机
- 双工位布料并行作业
- 混凝土智能调度

03 三一筑工 SYPC10-S 堆叠型 叠合板生产线

产品优势

- **极致效率:** 可靠堆叠, 核心节拍实现4min, 发挥极限产能
- **超大窑体:** 超大养护产能 (120仓以上), 结构紧凑节能
- **降低投资:** 省去立体窑、堆垛机, 极限降低设备及基础成本
- **视觉驱动:**
 - 1) 隐蔽工程视觉质检, 消除质量隐患
 - 2) 视觉识别构件轮廓位置, 驱动智能布料
 - 3) 视觉判定混凝土需求, 对接混凝土智能调度
 - 4) 视觉统计生产动态、模台利用率等, 管理数据化
 - 5) 视觉记录模台出入仓位及养护时间
 - 6) 智能中枢控制, 操作员目视范围一站操控
- **高速网片:** 单网片生产速度低至2min, 大幅降低用工
- **行业标杆:** 三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

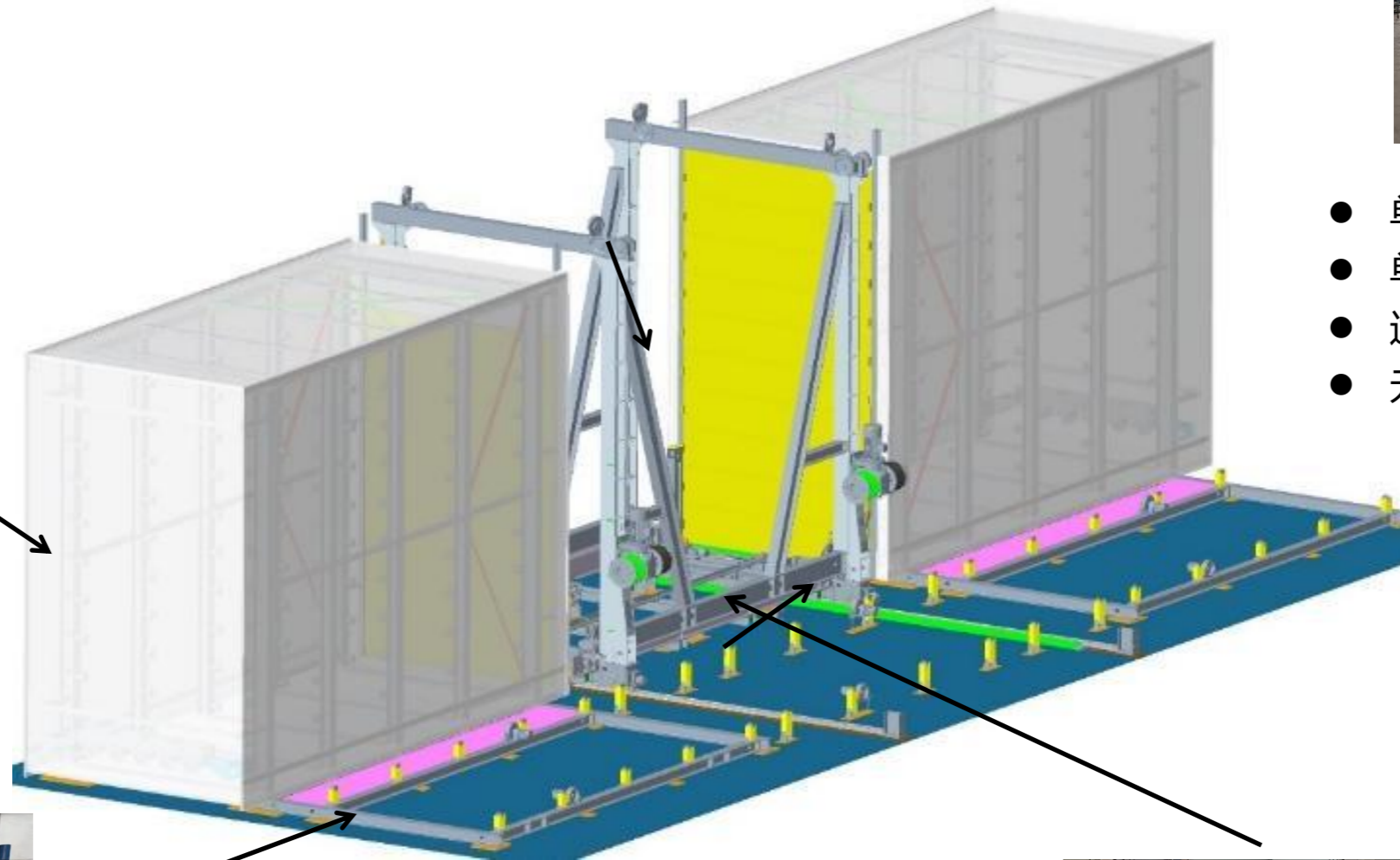
1	场地尺寸	160 m × 24 m (参考, 可定制)
2	模台规格	9 m × 4 m × 210 mm (参考, 可定制)
3	模台承载	400 kg /m ²
4	提升能力	≤70 T (模台+构件)
5	堆叠层数	≤10 层 (可根据实际重量灵活调整)
6	构件类型	叠合板 / 实心墙
7	生产节拍	4 min (人工工位需匹配配置资源)
8	单班产能	120 m ³ (单班8小时, 每模台1m ³ 产能计算)

04 三一筑工 SYPC10-M 模块型 叠合板生产线

★ 极致场地，理想产能，快速移动



- 标配单组24个仓位
- 无基础设计



- “品”字型工位布置
- 极小场地实现较快节拍

- 开顶式地轨堆垛机，无基础
- 适合行车+提斗布料
- 堆垛、摆渡、振捣、拉毛功能一体化



- 单组占地300m²，双组使用更佳
- 单班50m³产能仅需600m²场地
- 适合分段生产（集中准备+集中布料）
- 无基础，搬迁仅需5天，快速移动

04 三一筑工 SYPC10-M 模块型 叠合板生产线

产品优势

- **极致场地：**占地最小的叠合板生产解决方案，单组仅需300m²
- **可观产能：**两组600m²单班可实现50m³产能，性价比高
- **布局灵活：**无需基础、占地小，可在零散的小块场地快速布局
- **应用丰富：**搅拌站配套、前进基地、生产线补充多种应用场景
- **快速移动：**模块化设计，方便拆装搬迁，5-7天即可恢复生产
- **行业标杆：**三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

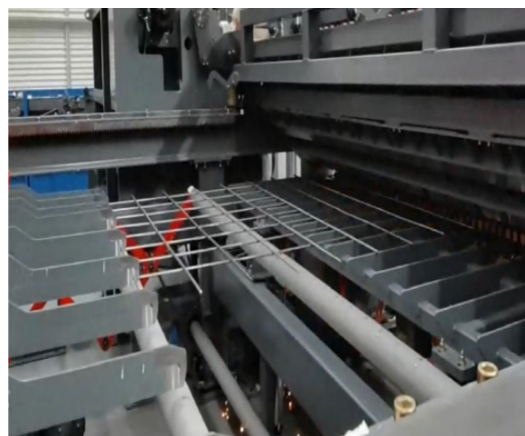
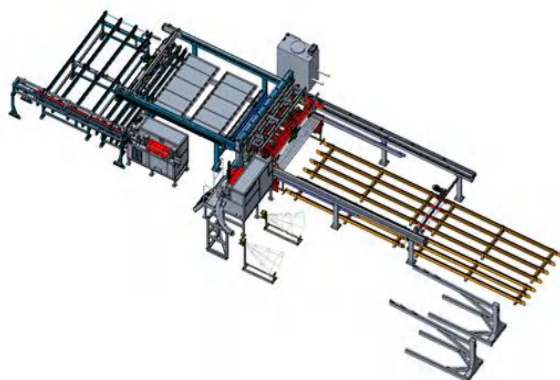
产品参数

1	场地尺寸	30 m × 10 m × 7.5 m (单组)
2	模台规格	9 m × 4 m × 210 mm
3	模台承载	400 kg /m ²
4	提升能力	≤10 T (模台+构件)
5	养护能力	24 仓 / 组
6	构件类型	叠合板 / 实心墙
7	生产节拍	20 min
8	单班产能	24 m ³ / 组 (单班8小时, 每模台1m ³ 产能计算)

05 三一筑工 SSRE 叠合板钢筋网片生产线

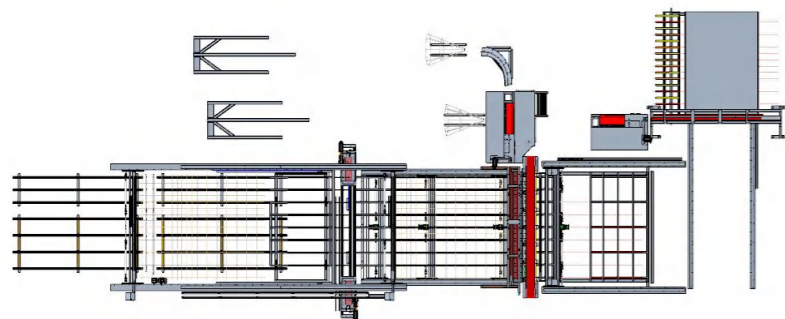
★ 数据互通，功能丰富，高效稳定

柔性网焊系列：标准网、非标网（门窗孔洞一次成型）



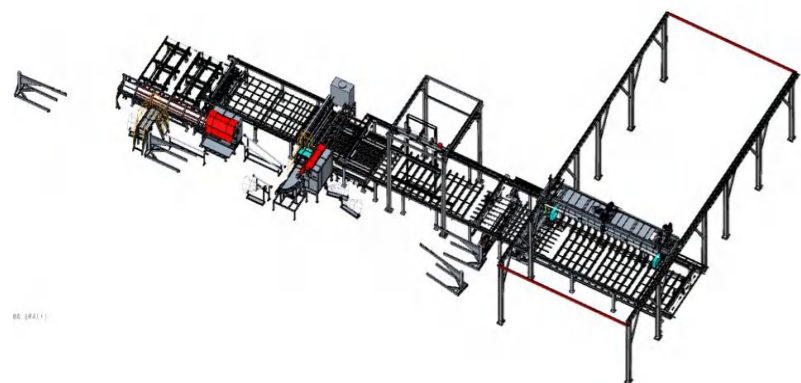
	主 参 数	特 点
型号	SSRE-RM33S 自动化钢筋焊网生产线	含自动矫直、切断、布料、送料、焊接、集料等功能，图纸或数据导入后，一键启动生产，可生产标准网片和非标网片（带门、窗洞口）。
规格	网片宽度：700mm~3300mm 网片长度：1000mm~5000mm	纵筋间距：最小50mm，以50mm递增 横筋间距：≥50mm 无极可调
占地	长×宽×高： 32m×10.5m×2.2m	约247m ²

无极网焊系列：标准网、非标网、横纵间距无极可调



	主 参 数	特 点
型号	SSRE-RM33T 自动化钢筋焊网生产线	含全自动矫直、切断、无极布料、送料、无极焊接、横筋折弯、集料等功能，图纸或数据导入后，一键启动全自动生产，可生产标准网片和非标网片（带门、窗洞口）。
规格	网片宽度：500mm~3300mm 网片长度：600mm~6000mm	纵筋间距：≥50mm，无极可调 横筋间距：≥50mm，无极可调
占地	长×宽×高： 33m×10m×3m	约310m ²

JIT网焊系列：标准网、非标网、与PC产线JIT协同生产

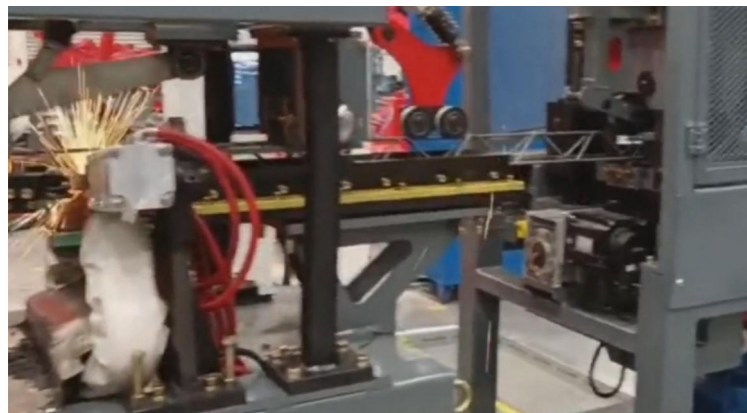
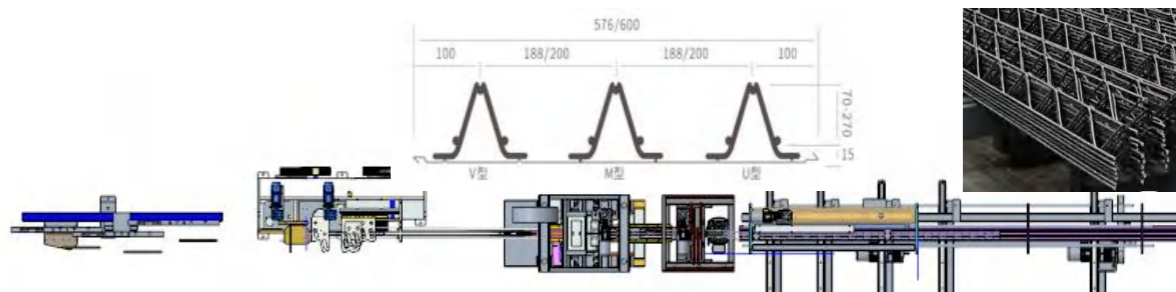
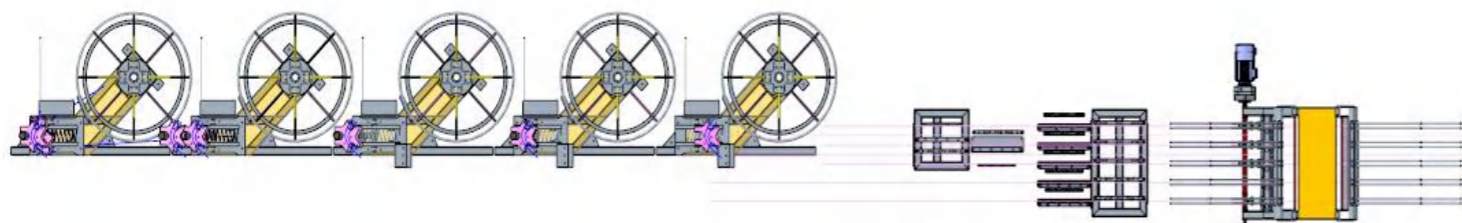


	主 参 数	特 点
型号	SSRE-SMF36ML 自动化钢筋焊网生产线	含全自动矫直、切断、布料、送料、焊接、网片翻转、横筋折弯、网片抓投等功能，图纸或数据导入后，可一键启动全自动生产，联动PC实现网片JIT抓取、投放。可生产标准网片和非标网片（带门、窗洞口）、叠合板网片。
规格	网片宽度：700mm~3600mm 网片长度：1000mm~7000mm	纵筋间距：最小100mm，以50mm递增 横筋间距：≥50mm 无极可调
占地	长×宽×高： 56m×26m×7m	约760m ²

06 三一筑工 SSRE 叠合板钢筋桁架生产线

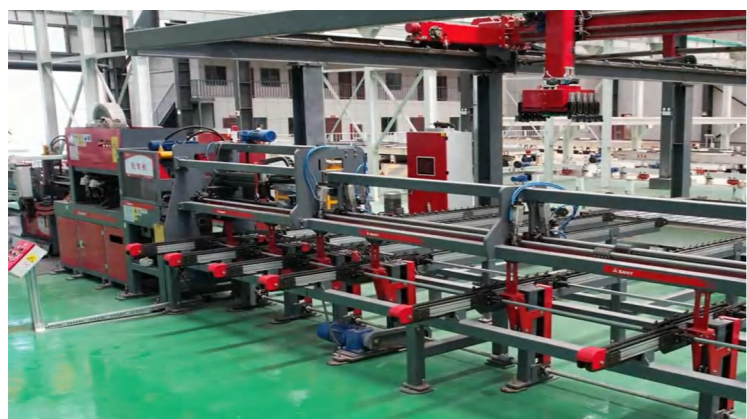
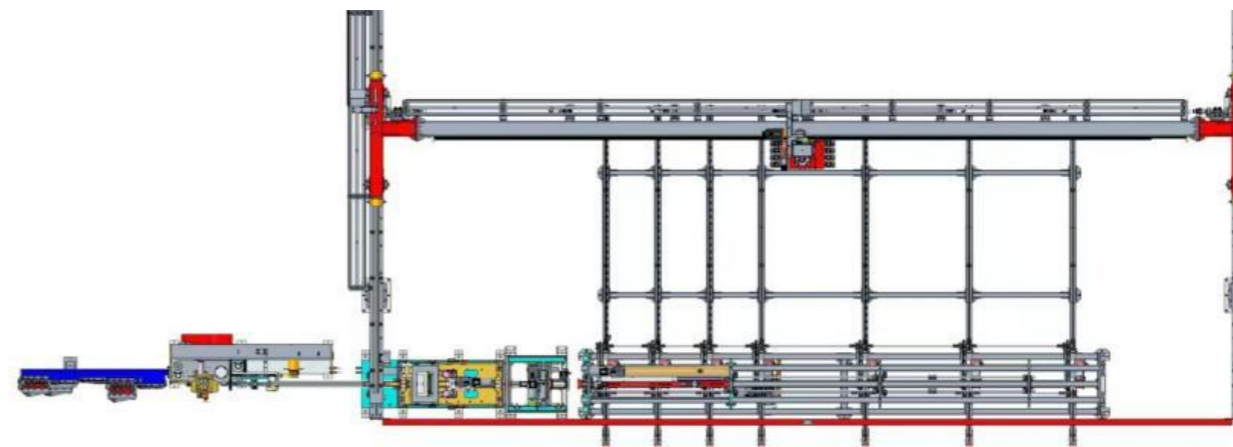
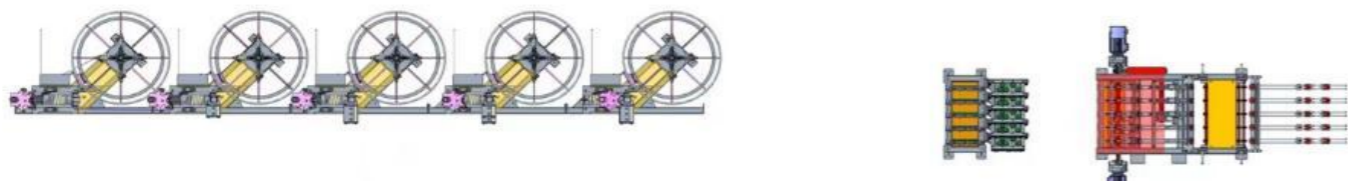
★ 数据互通，功能丰富，高效稳定

16A桁架系列：叠合板、楼承板、轨枕桁架均可生产



	主 参 数	特 点
型号	SSRE-LG16A 自动化钢筋桁架生产线	放线架、矫直模块、成型模块、焊接模块、剪切模块、集料模块,可选配折弯模块生产底脚折弯类楼承板桁架。
规格	桁架高度: 70mm ~ 300mm 桁架长度: 1.2m ~ 12m	桁架节距190mm-210mm任意可调
产能	焊接速度≤14m/min	含剪切停机、集料时间

JIT桁架系列：叠合板桁架、与PC产线JIT协同生产



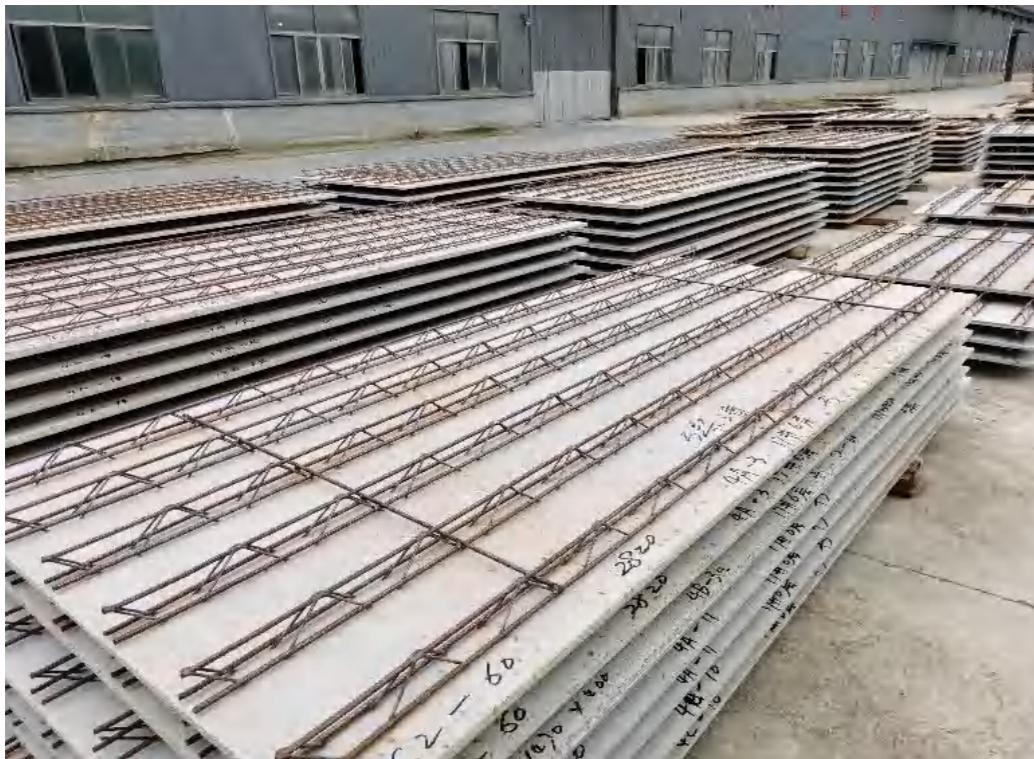
	主 参 数	特 点
型号	SSRE-LGLGPCM 自动化钢筋桁架生产线	MC型桁架机、桁架自动布料系统、桁架自动投放系统
规格	桁架高度: 70mm ~ 250mm 桁架长度: 1.2m ~ 12m	桁架节距200
产能	焊接速度≤12m/min	含剪切停机、集料时间



SYPC11

免拆桁架楼承板生产线

免拆钢筋桁架楼承板



01 发展历程

焊接式 → 可拆式 → 免拆式

02 技术优势

- **产量大**: 标准程度高, 生产效率快, 单班产量达5000m²
- **易运输**: 自重轻, 运输效率3倍于叠合板
- **施工快**: 密拼接, 自重轻、易切割、安装便捷, 异型区域适用
- **质量好**: 细石混凝土密度高, 收缩小, 承载能力超500KG/m²
- **成本低**: 每平米综合造价较叠合板降低10%以上

03 标准规程

- T/CECS 1069-2022 《钢筋桁架楼承板应用技术规程》
- JG/T 368 《钢筋桁架楼承板》 (行业标准, 修编中)
- 22TJ310、21CG54、23TJ320 建研院、标准院图集

第一代免拆桁架楼承板生产线



01 痛点1：塑料模板

- **第三方采购：**自行采购，价格高，烦恼多
- **重复采购：**塑料模板易变形，属于易耗品
- **质量不佳：**变形导致构件质量不稳定

02 痛点2：投入成本

- **场地占用：**空货架回程，养护区域过道多，浪费场地
- **基础施工：**货架升降机、横移摆渡车大尺寸基坑

03 痛点3：生产工艺

- **生产能力：**日产量低，标称产能达成率不足60%
- **模板利用：**一次仅生产一块构件，剩余空间浪费
- **两端切割：**两端切除余量，浪费大
- **可靠性：**传动系统易磨损，复杂机构故障率高
- **智能水平：**构件数据排产管理智能水平低

三一筑工 SYPC11 免拆桁架楼承板生产线系列

01 SYPC11-D 双拼型

02 SYPC11-S 堆叠型

03 SYPC11-R 改造型

生产方式	专用模台 + 流水生产	大幅面模台 + 流水生产	大幅面模台 + 流水生产
生产节拍	1 min	4 min	6-8 min
适用工艺	1、桁架组对, 布料后插入桁架组 2、桁架与钢丝网绑扎, 先放入后布料	桁架与钢丝网绑扎, 先放入后布料	桁架与钢丝网绑扎, 先放入后布料
适用原料	1、细石混凝土 2、高流态超强混凝土	高流态超强混凝土	高流态超强混凝土
单班产能	5000 m ²	3000 m ²	1500-2000 m ²
自动设备	吊板、清理、划线、布料、桁架、堆叠	吊板、划线、布料、堆叠	吊板、划线、布料、堆垛
产线投资	中等	较低	最低
生产对象	楼承板	楼承板/叠合板/实心墙	楼承板/叠合板/实心墙
基础施工	施工量中等	施工量较少	无新增基础

注：单班工作时长8小时

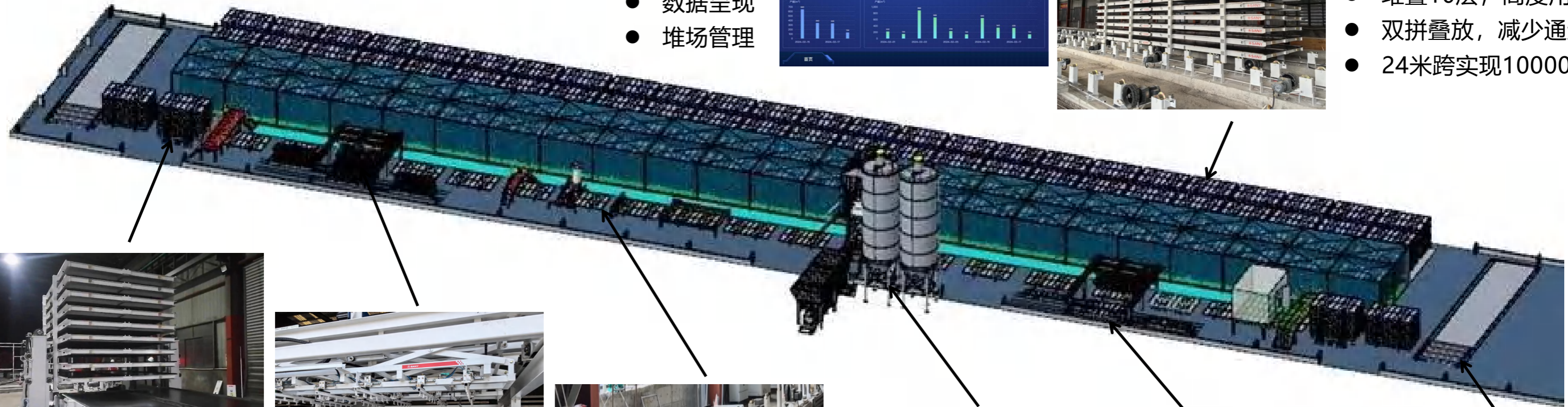
01 三一筑工 SYPC11-D 双拼型免拆桁架楼承板生产线

★ 创新技术，极致产能，智能管理

- 智能排产
- 动态监控
- 数据呈现
- 堆场管理



- 堆叠10层，高度用足
- 双拼叠放，减少通道
- 24米跨实现10000m²养护



- 设备基础减少98%
- 堆/拆叠动作简单可靠



- 机械手自动吊板



- 钢质模台，一站采购，终身保质
- 双拼设计，节拍1min，产能实现
- 单次支持1-4块构件生产
- 成熟可靠流转方式



- 同宽度螺旋联动下料
- 精确控制布料量



- 两端打齐，取消余量切割
- 机械手自动插入振捣



- 少基坑、低成本摆渡

01 三一筑工 SYPC11-D 双拼型 免拆桁架楼承板生产线

产品优势

- **钢质模台：**双拼钢质模台，生产质量好，无需后续投入
- **排产灵活：**桁架两端打齐工艺，支持1-4块构件同时生产
- **自动作业：**吊板、划线、布料、桁架、堆叠等核心工序自动化
- **高效生产：**节拍1 min，真正稳定达成单班5000 m²
- **场地节省：**24米跨实现10000m²养护能力，场地占用减少20%
- **投资降低：**基础省，一站采购，一次投资，同产量综合投资低
- **成熟可靠：**沿用PC生产线成熟工艺及装备应用
- **智能管理：**智能最优排产，生产动态监控，堆场智慧管理
- **行业标杆：**三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	场地尺寸	133 m × 24 m (参考, 可定制)
2	养护能力	10000 m ²
3	模台材质	钢质, 面板材质Q355
4	作业规格	4.2 m × 1.2 m × 2 (参考, 长度可定制)
5	作业数量	单次1 - 4 块构件
6	堆叠层数	≤10 层
7	生产节拍	1 min / 模台 (人工工位需匹配配置资源)
8	单班产能	5000 m ² (单班8小时, 每模台1 m ² 产能计算)

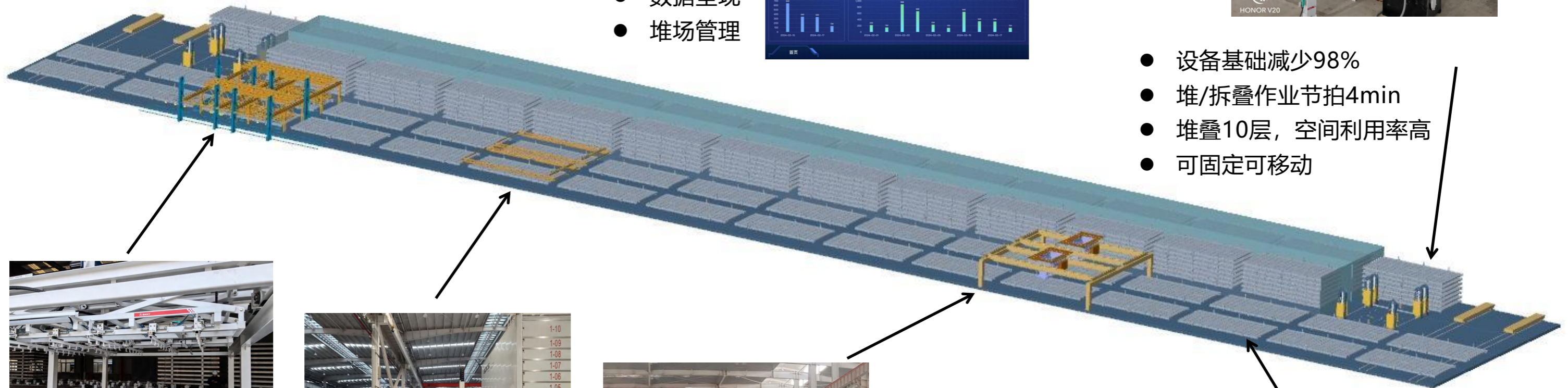
02 三一筑工 SYPC11-S 堆叠型 免拆桁架楼承板生产线

★ 通用生产，高性价比，智能管理

- 智能排产
- 动态监控
- 数据呈现
- 堆场管理



- 设备基础减少98%
- 堆/拆叠作业节拍4min
- 堆叠10层，空间利用率高
- 可固定可移动



- 自动识别
- 自动抓取吊板



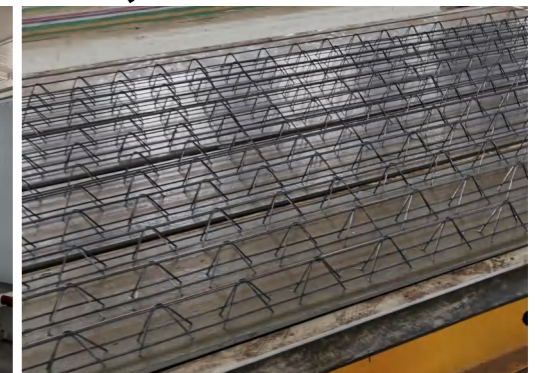
- 按需自动涂油
- 快速精确定位



- 专用/通用布料机
- 布料口对齐构件
- 精确控制布料量



- 钢质大幅面模台，通用生产
- 边模灵活可靠固定
- 成熟可靠流转方式



02 三一筑工 SYPC11-S 堆叠型 免拆桁架楼承板生产线

产品优势

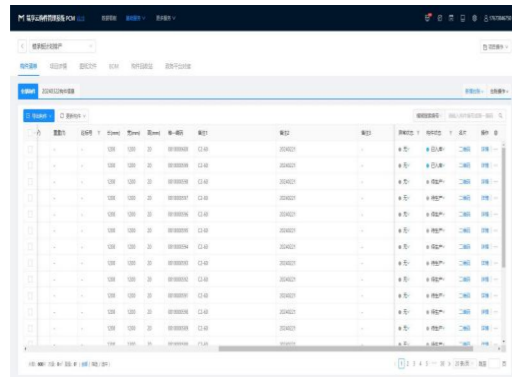
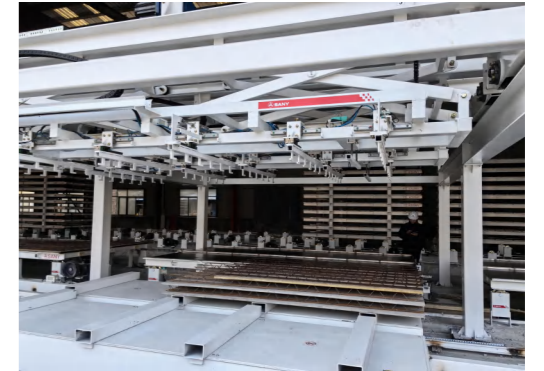
- **钢质模台：**大幅面钢质模台，最佳宽度匹配，生产质量好
- **组模便利：**长边模具固定，无需拆卸，宽边模具灵活磁吸固定
- **自动作业：**划线、布料、堆叠、吊板等核心工序自动化
- **高效生产：**节拍4min，达成单班3000m²
- **通用生产：**楼承板、叠合板快速切换生产，柔性适应市场需求
- **投资降低：**基础超省，免去堆垛机、立体窑大额投资
- **成熟可靠：**沿用PC生产线成熟工艺及装备应用
- **智能管理：**智能最优排产，生产动态监控，堆场智慧管理
- **行业标杆：**三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	场地尺寸	150 m × 24 m（参考，可定制）
2	养护能力	6000 m ²
3	模台材质	钢质，面板材质Q355
4	模台规格	9 m × 4 m（参考，长度可定制）
5	堆叠载荷	≤70 T
6	堆叠层数	≤10 层
7	生产节拍	4 min/模台（人工工位需匹配配置资源）
8	单班产能	3000 m ² （单班8小时，每模台25 m ² 产能计算）

03 三一筑工 SYPC11-R 改造型 免拆桁架楼承板生产线

★ 模块改造, 高性价比, 智能管理

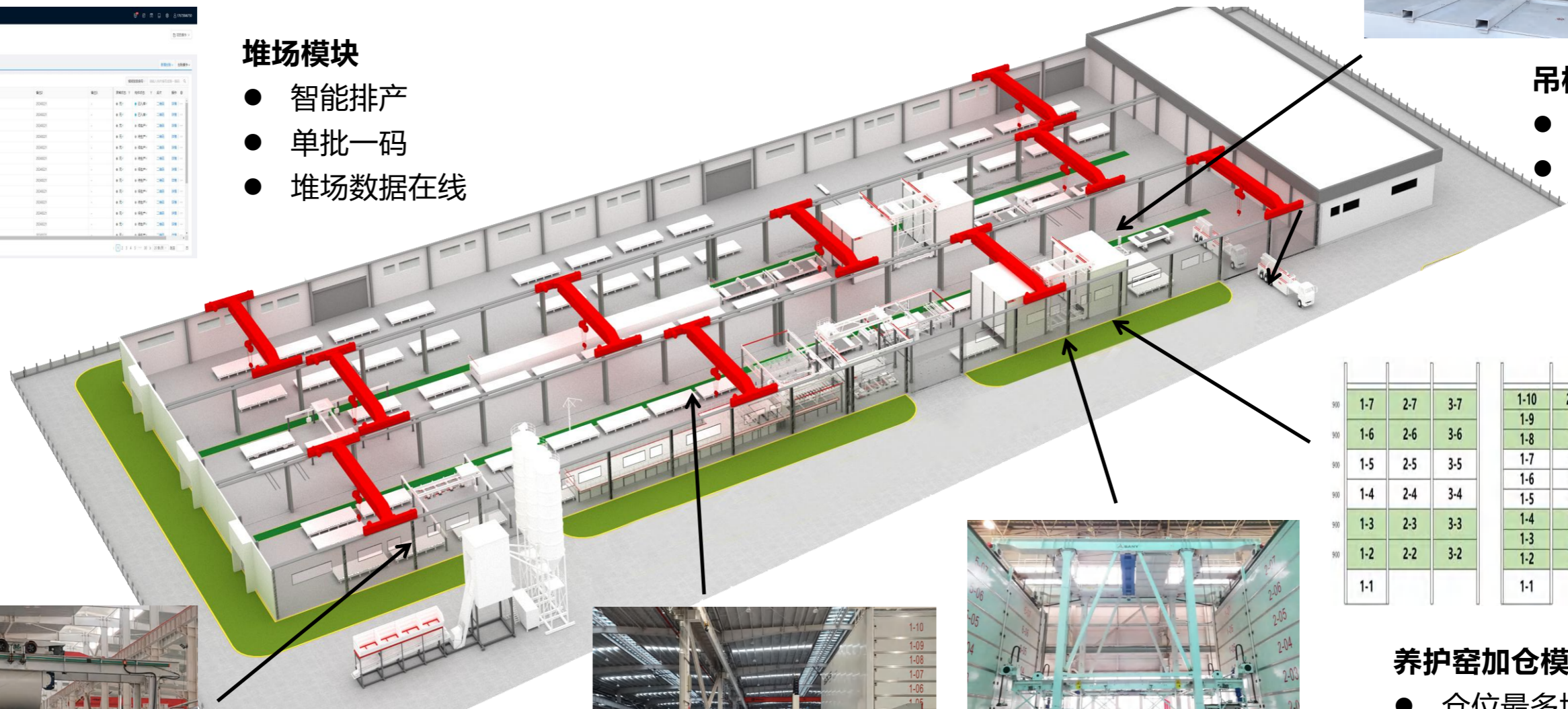


堆场模块

- 智能排产
- 单批一码
- 堆场数据在线

吊板模块

- 自动识别
- 自动抓取吊板



1-7	2-7	3-7	1-10	2-10	3-10
1-6	2-6	3-6	1-9	2-9	3-9
1-5	2-5	3-5	1-8	2-8	3-8
1-4	2-4	3-4	1-7	2-7	3-7
1-3	2-3	3-3	1-6	2-6	3-6
1-2	2-2	3-2	1-5	2-5	3-5
1-1			1-4	2-4	3-4
			1-3	2-3	3-3
			1-2	2-2	3-2
			1-1		

养护窑加仓模块

- 仓位最多增加40%



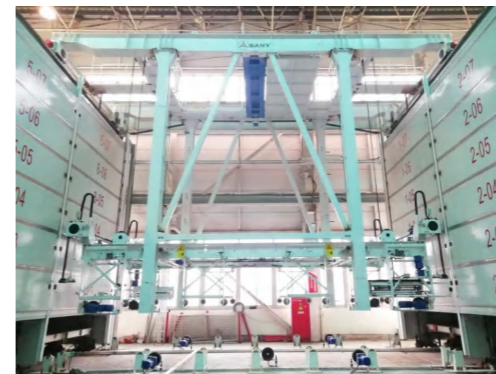
布料模块

- 更换专用布料机/可拆卸式过渡斗
- 对齐构件, 一次布料到位



划线模块

- 快速精确定位划线
- 可升级按需涂油功能



堆垛机提速模块

- 多种解决方案适配

03 三一筑工 SYPC11-R 改造型 免拆桁架楼承板生产线

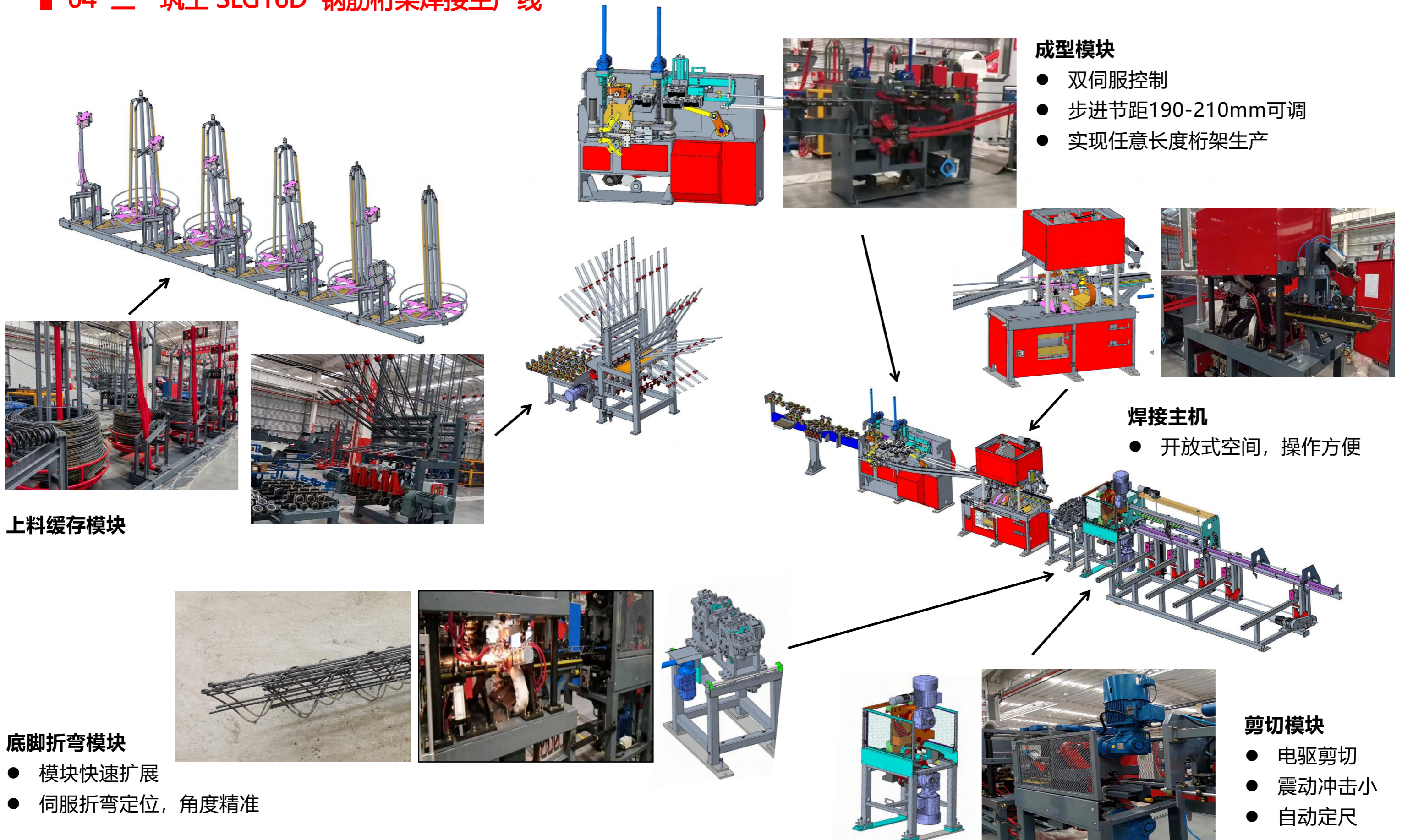
产品优势

- **产线升级：**扩展产线功能，增强竞争力
- **设备利用：**尽可能发挥利用现有设备，避免过渡投资
- **模块扩展：**灵活选择，逐步扩展
- **高效生产：**按项目定制，最高实现单班2000m²
- **通用生产：**楼承板、叠合板快速切换生产，柔性适应市场需求
- **智能管理：**智能最优排产，高效堆场管理，减少乱序和找料浪费
- **行业标杆：**三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	养护模块	仓位最多增加40 %
2	堆垛模块	节拍最多提高至6 min
3	划线模块	划线精度±1 mm，可升级按需涂油
4	布料模块	可拆卸下料口，对齐布料
5	吊板模块	自动作业，并行抓取
6	堆场模块	单批一码，数字化管理
7	单班产能	2000 m ² max（单班8小时，每模台25 m ² 产能计算）

04 三一筑工 SLG16D 钢筋桁架焊接生产线



04 三一筑工 SLG16D 钢筋桁架焊接生产线

产品优势

- **高效生产：**连续稳定生产速度14m/min
- **模块扩展：**地脚折弯模块灵活选择
- **兼容生产：**普通PC桁架、楼承板桁架快速切换生产
- **精准控制：**采用伺服、电控等技术实现不停机，精准成型
- **行业标杆：**三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	上下弦筋直径	Φ6 - Φ12 mm
2	侧筋直径	Φ4 - Φ7 mm
3	步进节距	190 - 210 mm
4	桁架宽度	70 - 90 mm
5	桁架高度	70 - 300 mm (底脚桁架 70 - 250 mm)
6	生产速度	14 m/min (连续稳定)
7	变压器功率	2 × 200 kVA
8	占地面积	36000 × 4500 × 6000 mm (长宽高)



PCTEAM
三一筑工



SYPC12

预应力叠合楼板生产线

预应力混凝土叠合楼板

01 技术优势

- **跨度大**：跨度达到4.8m以上，支撑大幅减少
- **出筋少**：两侧不出筋，密拼接，无需模板
- **自重轻**：结构自重轻，安装效率高，安装费用低
- **易连接**：连接结构简易，易操作



02 主要类型

钢筋桁架型



钢肋型



钢管桁架型

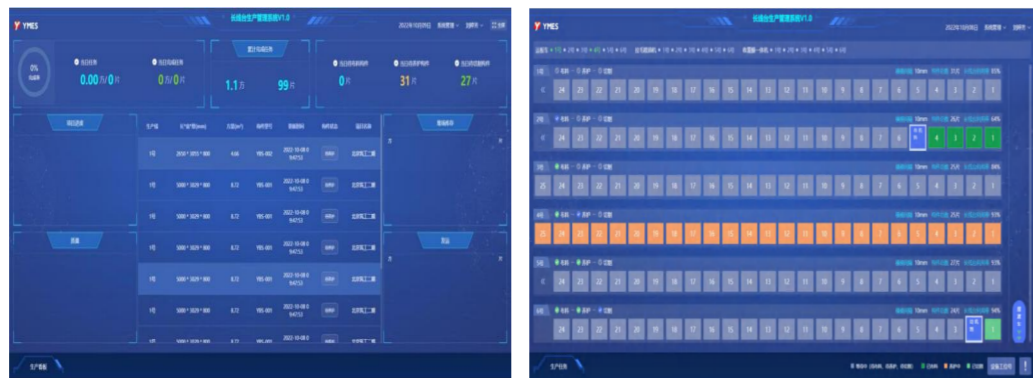


复合型



三一筑工 SYPC12 预应力叠合楼板生产线

★ 高效生产，智能应用，按需定制

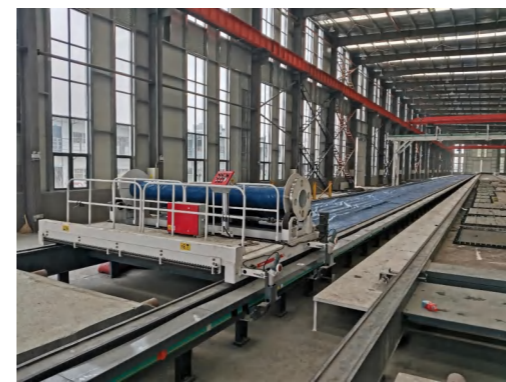
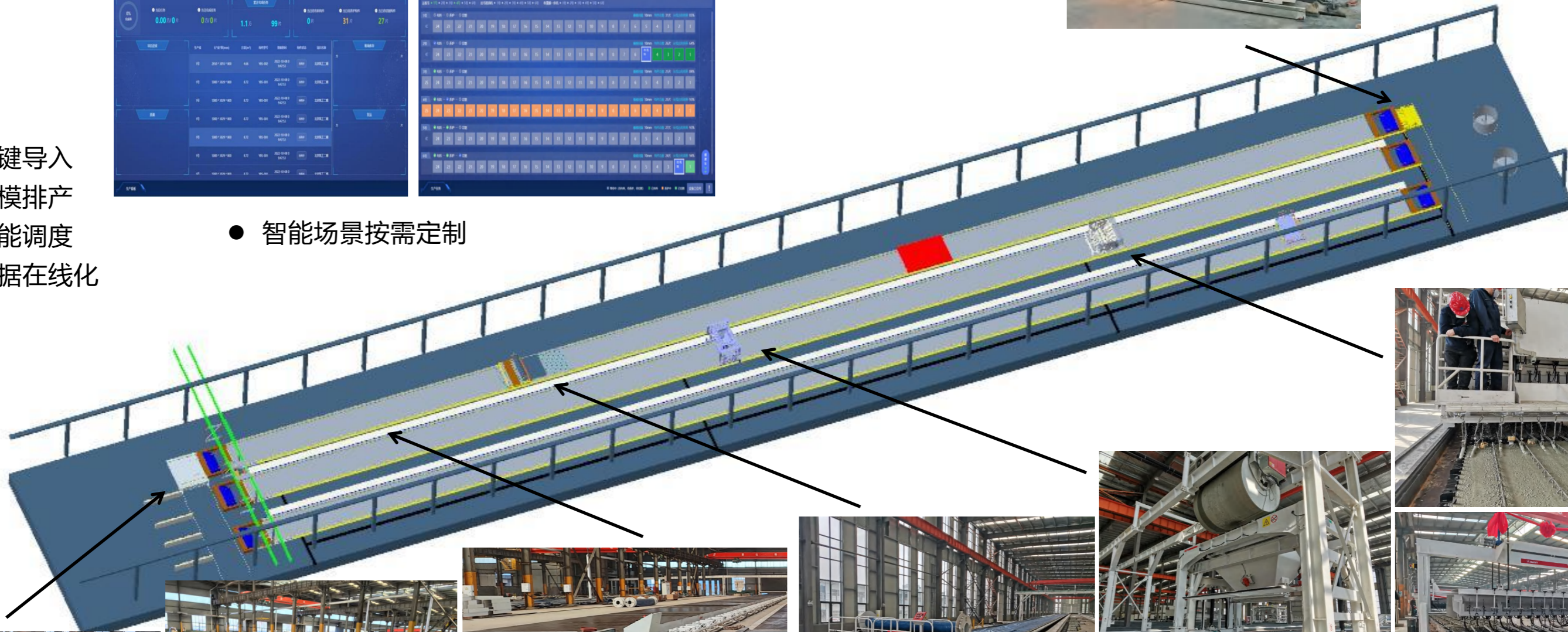


- 计划一键导入
- 自动拼模排产
- 设备智能调度
- 生产数据在线化

● 智能场景按需定制



- 移动式整体张拉
- 液压驱动
- 张拉行程可控可锁止



- 模台定制设计
- 多种功能可集成

- 钢筋定尺输送切断
- 料仓自动放料

- 自动收覆膜
- 集成梳筋功能

- 对接布料机
- 自动调度
- 一键智能补料

- 自动布料、一体振捣
- 可集成拉毛等功能
- 功能集成度可定制

● 设备摆渡车

三一筑工 SYPC12 预应力叠合楼板生产线

产品优势

- **数驱生产：**设计数据协同，数驱自动布料、振捣、钢筋切断等
- **高效作业：**设备智能调度，滚动生产，生产信息在线化
- **智能补料：**布料余量监控，智能调度混凝土，无缝补料
- **钢筋生产：**钢筋定尺输送切断、自动落料，精度±50mm
- **精准张拉：**整体及单根张拉灵活配置，整体张拉行程无级可调
- **节能养护：**养护能力集成，分区精准控制，节能降耗
- **客户定制：**产线布局、设备功能集成、智能应用均可按需定制
- **行业标杆：**三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

产品参数

1	模台长度	标准节长度 9 m / 12 m，总长度可定制
2	模台宽度	2.1 m / 3.5 m / 4.0 m / 4.2 m (参考)
3	布料形式	螺旋布料，螺旋数量≥10 个
4	振捣形式	升降式振动棒振捣
5	智能场景	图形/表单数驱，生产态在线，智能调度
6	生产能力	翻模 2 次/天

PCM 构件管理应用-工厂端

基于一件一码理念，构件订单、生产、库存、发运的全生命周期管理
生产过程可控，交付进展可视，构件信息可溯，助力生产企业数字化转型



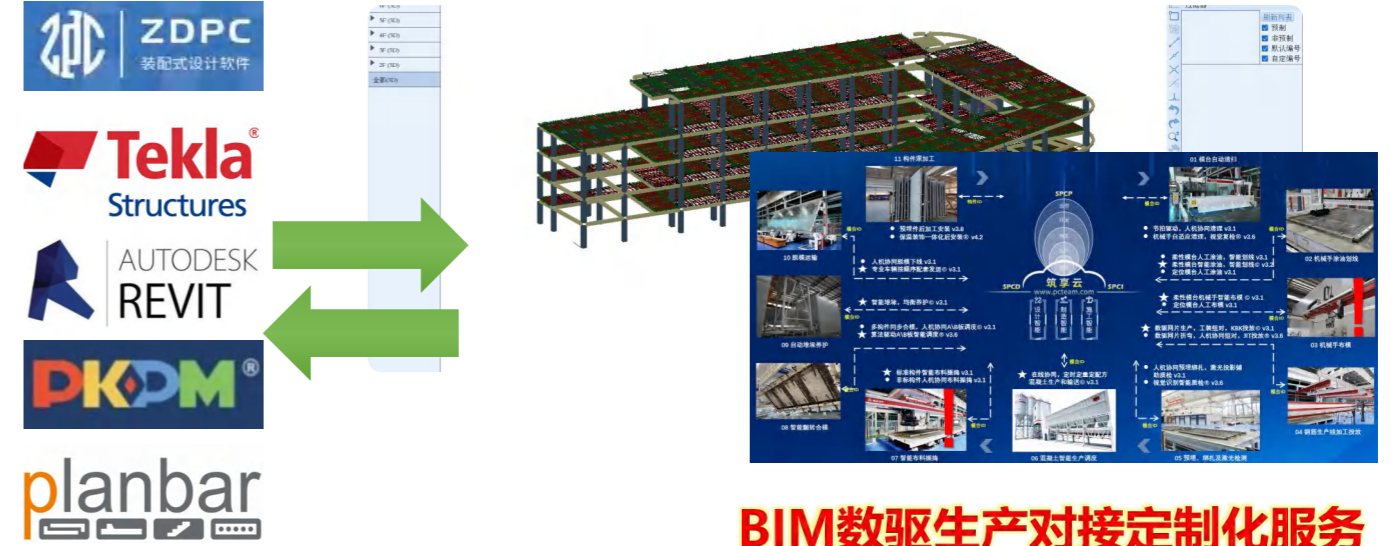
- **一件一码**：二维码绑定同步数字与实体构件，数字化交付实现生产和安装仿真
- **全流程打通**：联动设计软件，设计BIM一键导入；联动工业软件，生产任务直达产线，驱动装备运转；协同工地协同，要货驱动生产
- **生产管理**：计划驱动生产，质检校验工艺，生产情况反馈，经营者牢牢把控
- **自动报表**：自动进行数据汇总，数据延迟缩短到秒，向管理岗提供直观看板



序号	构件名称	唯一标识	构件规格	数量	单位	所属工程	备注
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

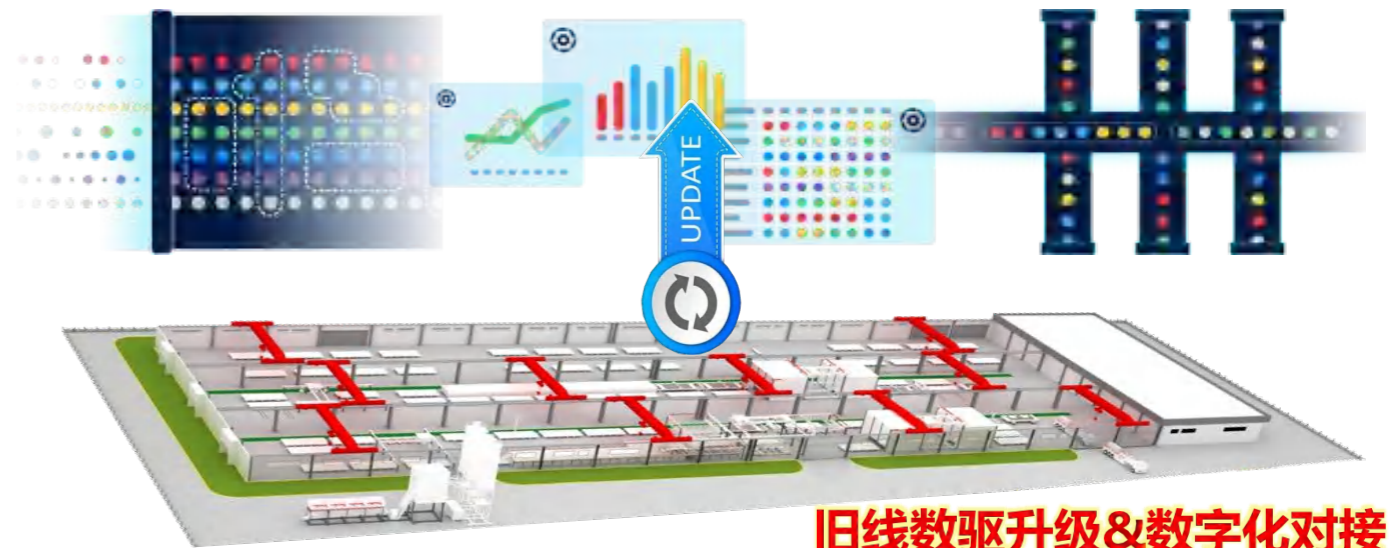
数驱系统定制化开发服务

提供BIM数驱生产标准化解决方案，具备不同种类BIM设计数据定制化接入能力
面向旧线提供最优数驱升级方案，构建生产企业数驱生产基座



BIM数驱生产对接定制化服务

- **数驱生产标准**：建立数据驱动智能生产作业标准，提供标准化数据与定制化接口服务。
- **BIM数据对接**：提供增量BIM软件数据对接服务，实现设计数据转化生产数据
- **旧线数驱升级**：提供最优旧线数驱改造升级方案，满足低成本快速改造升级
- **数驱咨询与对接**：提供数驱智能化解决方案咨询服务，支持第三方数字化定制对接服务



旧线数驱升级&数字化对接

混凝土调度技术

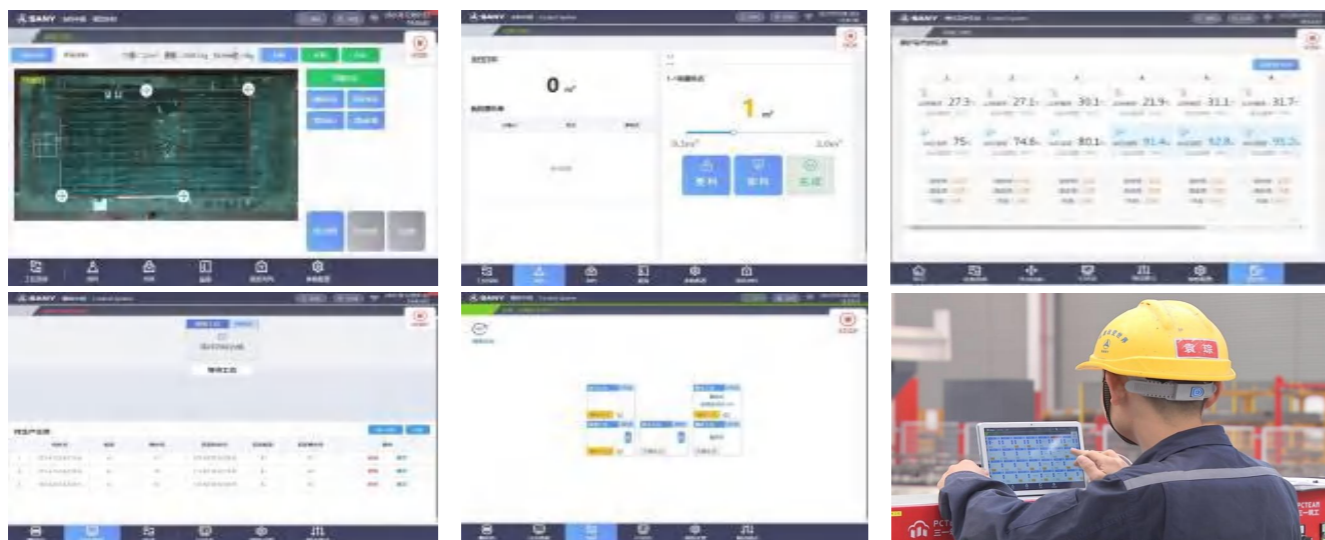
定时定量定配方，实时准确供应



- 工业软件在线协同，PC生产线与搅拌站无缝对接
- 明确供需权益，分段控制，智能调度
- 定时定量定配方，准时投送，按需生产
- 集成至中控室自动调度，减少1-2人

智能中枢技术

可视化移动触屏操作，区域集中控制，提升操控效率及体验



- 摆脱中控室依赖，在线可完成所有功能（如计划下发、养护启闭）
- 区域集中操作，减少人员无效移动
- 可视化界面，触屏操作，直观简便，无学习成本
- 设备维保时就近操作，提升效率20%

数字化驾驶舱系统及数据服务

数字化大屏，智能运维，C端互联



- 数字化驾驶舱及大屏定制服务
- 智能运维系统
- 能源及安全监控系统
- C端数字化小程序服务

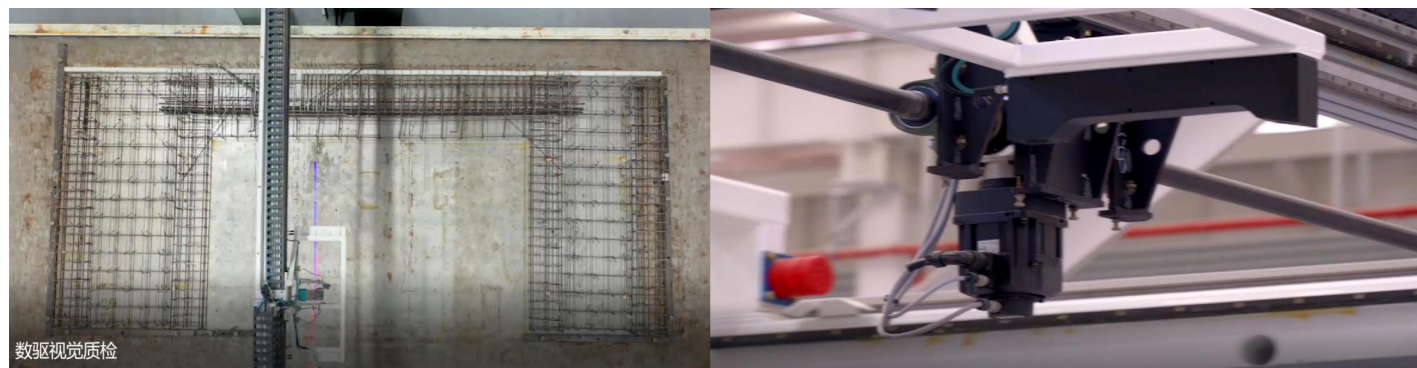


视觉质检技术

3D视觉，算法判定，无人质检



数驱视觉质检



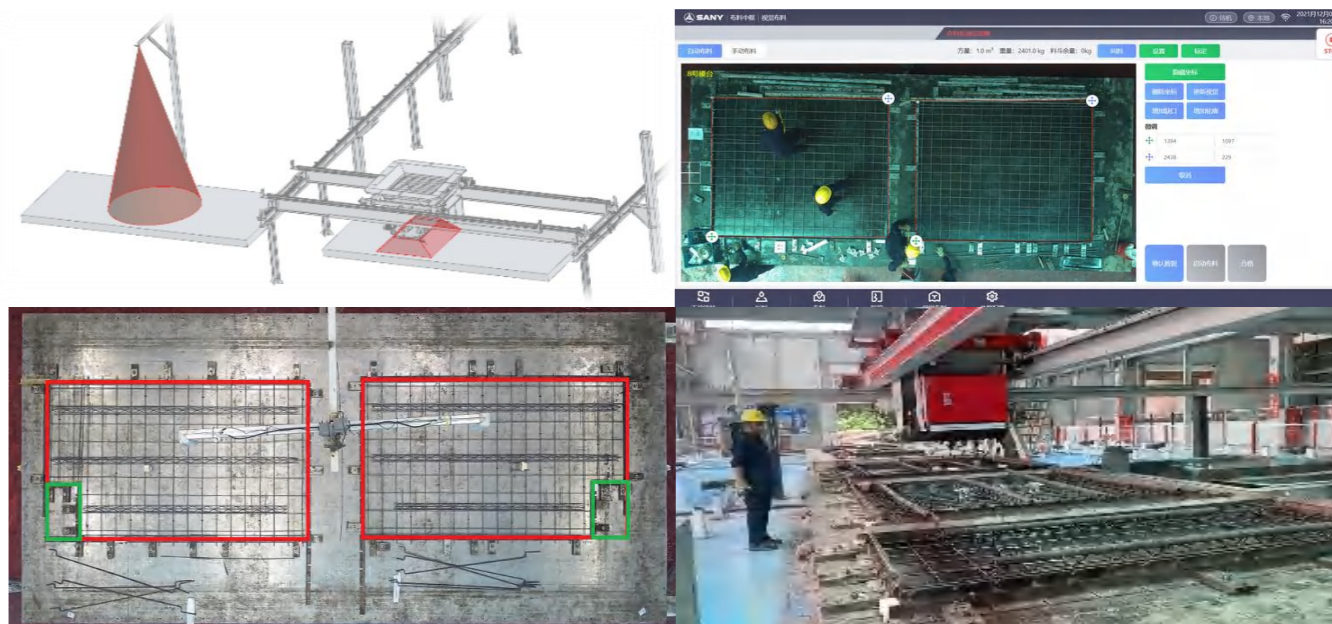
数驱视觉质检



- 大场景3D视觉扫描，隐蔽工程精确定位，定位精度±2 mm
- AI自动比对判定，结果在线提示，自动存档，高效追溯，自学习提升
- 无人化质检，消除质量瓶颈，标准检验节拍不超过6 min

视觉驱动智能布料技术

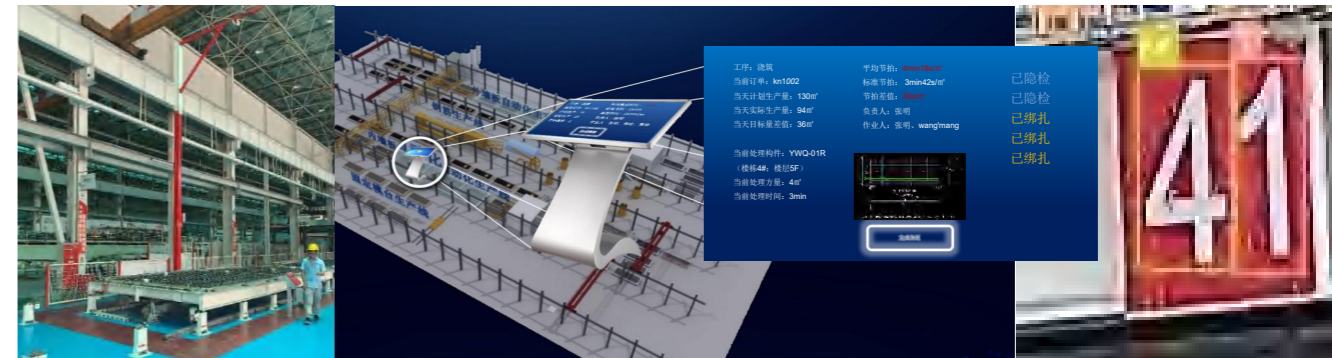
实用技术，智能布料，提效降本



- 摆脱数据源依赖，视觉扫描获取实际生产数据，驱动智能布料
- 布料工位仅需1人作业，节拍≤5 min
- 支持单工位、双工位等多种布局

视觉管理技术

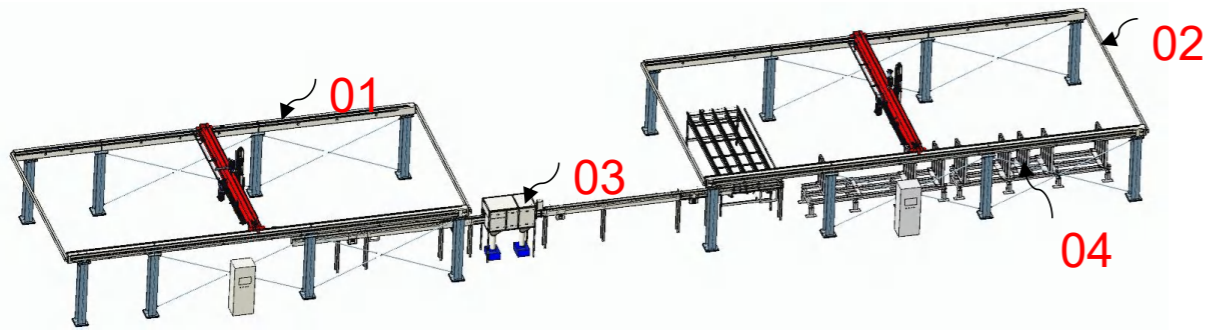
生产信息，管理数据，自动记录



- 视觉获取构件尺寸、模台利用率、混凝土用量，对接鱼雷罐调度系统
- 视觉统计生产动态、生产节拍，管理过程数据化
- 视觉记录模台出入窑信息及养护时间，无需人工记录

拆布模自动化技术

存量升级, 无人化拆布模, 智能生产



01 拆模机械手



02 布模机械手



03 边模清理系统



04 边模库及磁性边模

- 存量升级拆模、布模、边模清理、模台清理工序的无人化集中作业区, 减少4-6人
- 拆模机械手三维视觉扫描定位, 自动拔起磁钉, 自动回收边模, 对接清理系统
- 磁性边模全自动输送、清扫、喷油、摆渡缓存
- 布模机械手最优路径获取边模, 精准布放, 自动敲钉, 布模精度 ± 1 mm

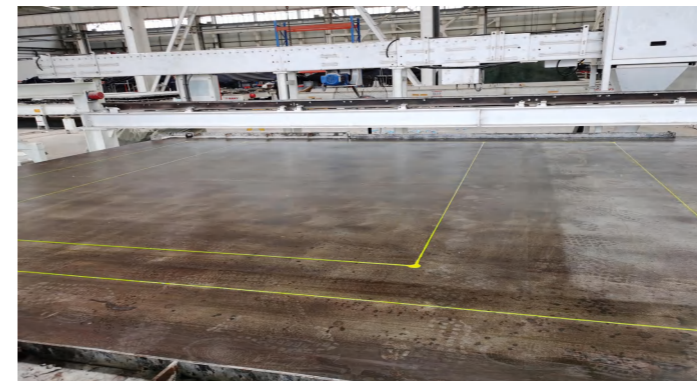
划线涂油自动化技术

存量升级, 精准划线, 按需涂油



01 划线机械手

02 划线涂油机械手



精准划线



按需涂油



平板可视化操作

- 存量升级划线机械手或划线涂油一体机械手, 取代人工量尺定位, 确保质量
- 按需自动涂覆油膜, 更节约更环保, 支持边模一并涂油功能
- 划线精度 ± 1 mm, 支持连续、间断线型, 平板触控操作, 就近获取下发任务
- 可单独配置, 也可与布模机械手配套使用, 定位基准可靠传递, 保证一致性

堆垛机提效技术

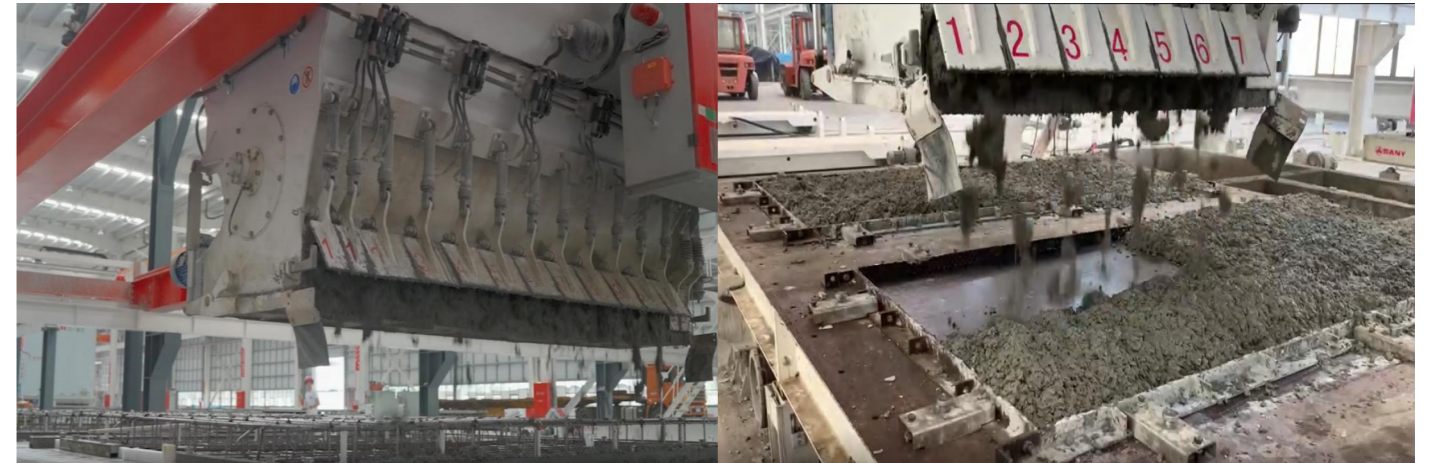
存量升级，提速提效，解除瓶颈



- 存量升级版抓钩堆垛机，匹配原有布局，运行节拍≤6 min
- 存量托架堆垛机提速，底层模台流转与堆垛机作业可并行，适用项目缩短节拍2 min

布料机升级技术

存量升级，螺旋布料，智能应用



- 存量布料机升级螺旋布料机，标配两侧小门，适合墙板布料，匹配原有支架
- 存量布料机升级智能布料能力，布料仅需1人作业，布料节拍≤5 min

养护窑加仓技术

存量升级，定制方案，仓位增加

900	1-7	2-7	3-7	1-10	2-10	3-10	600
900	1-6	2-6	3-6	1-9	2-9	3-9	600
900	1-5	2-5	3-5	1-8	2-8	3-8	600
900	1-4	2-4	3-4	1-7	2-7	3-7	600
900	1-3	2-3	3-3	1-6	2-6	3-6	600
900	1-2	2-2	3-2	1-5	2-5	3-5	600
	1-1			1-4	2-4	3-4	600
				1-3	2-3	3-3	600
				1-2	2-2	3-2	600
				1-1			600



- 存量养护窑加仓，标准方案二仓变三仓，可定制化设计
- 仓位增加幅度最高可达40%

摇晃振捣技术

存量升级，摇晃振捣，高频复合



- 存量升级摇晃振动台，振捣均匀及作业噪音均改善，基础少，无需改造模台
- 可进一步复合高频振动模块，摇晃和振捣同时进行，效率更高

三一筑工 重载立库系统

★ 构件立体存储，钢材/半成品立体存储，立式钢材备料中心



产品特点

- **多种场景：** 构件成品 / 钢材 / 备料中心 / 半成品的立体存储
- **节省场地：** 充分利用高度空间，节省场地80%
- **重载提升：** 最大载荷30 T，填补重载立库行业空白
- **功能集成：** 可集成切割、分拣、物流设备，并打通套料平台
- **同步流转：** 立体多层同步流转，智能调度，节拍最快8 min
- **库存管理：** 集成WMS库存管理系统，数字化仓储
- **成熟可靠：** 成熟技术拓展，内外部多项智能制造工程应用
- **数据打通：** 可与PC生产线数据打通，构件信息无缝对接
- **深度定制：** 专业技术团队，为客户深度定制高质量解决方案
- **行业标杆：** 三一集团强大制造、质保、服务能力引领行业

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 刻钟电话微信回复
- 2 小时线上解决问题
- 1 天内恢复临时生产或线下解决问题
- 2 天内常用配件到货或线下解决问题
- 7 天内解决特殊问题

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。



把建筑工业化

INDUSTRIALIZATION OF CONSTRUCTIONS



PCTEAM
三一筑工



三一建筑工业化探索之路

www.pcteam.com