



大界：建筑智能建造方案提供商  
—— 使建造智能化、柔性化、数字化

## 关于大界

### WHO WE ARE

. 建筑智能建造解决方案供应商

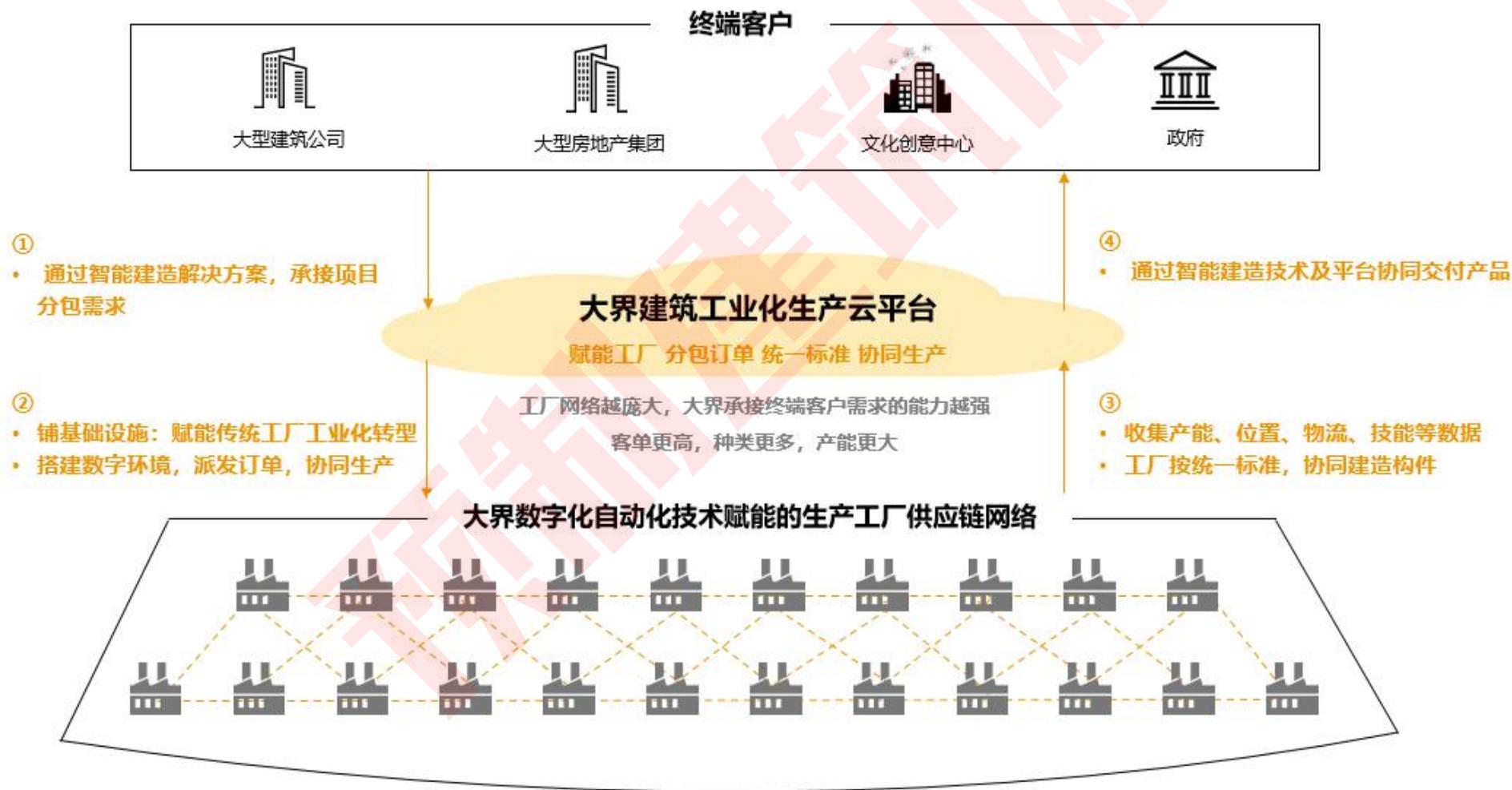
### WHAT WE DO

- . 建筑建造领域的技术创新者
- . 为地产商，建筑师提供智能建造的综合解决方案
- . 在工业4.0 时代通过人机协作，提高工程效率，提高产品质量，为建筑的个性化赋能

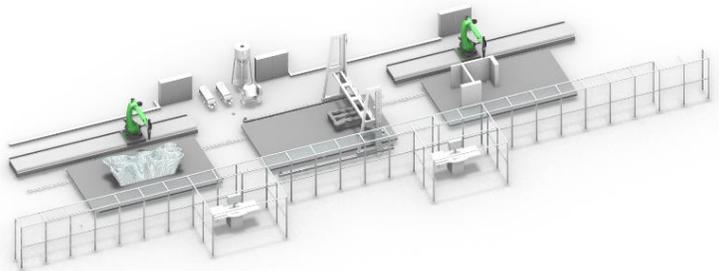
### OUR TEAM

. 逾100人的技术团队，来自同济大学，浙江大学，上海交通大学，中国科技大学，卡内基梅隆，伯克利，UCLA，西北大学，马里兰大学，斯图加特大学，瑞士联邦理工，台湾淡江大学等名校的硕博士团队以及KUKA, ABB, FANUC的原厂技术专家

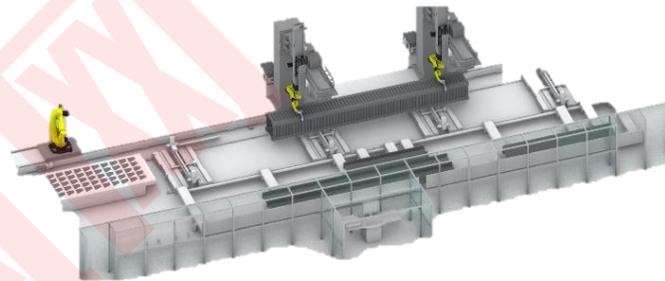
# 商业模式：软硬结合，打造建筑工业生产云平台，革新传统工程分包产业链



# 机器人技术赋能生态工厂近百家



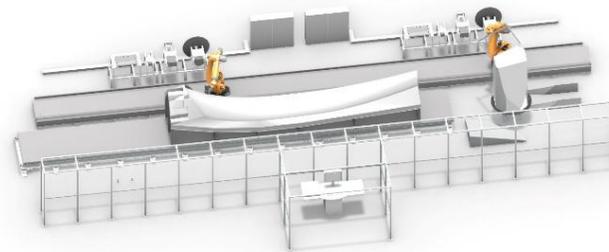
混凝土加工产线



钢结构加工产线



木结构加工产线



新材料加工产线

大界  
ROBOTICPLUS.AI

=



专机设备  
(百万、千万级)

+



搬运



标定



图纸



管理

8+个工人



幕墙立面

玻璃幕墙

建筑吊顶

复杂结构

室内空间

公共设施

建筑产品需求

软件

BIM模型智能数据  
转化, 对接数字化  
建造

大界  
ROBOTICPLUS.AI

智能数字化建造

工艺

木结构工艺、模具工艺  
高分子材料工艺  
钢构金属工艺  
纤维工艺

硬件

机器人末端工具头  
视觉定位技术  
人机交互系统

CAD

高效, 精准, 低成本

CAM

玻璃幕墙

木结构

钢构铝构焊接

纤维制造

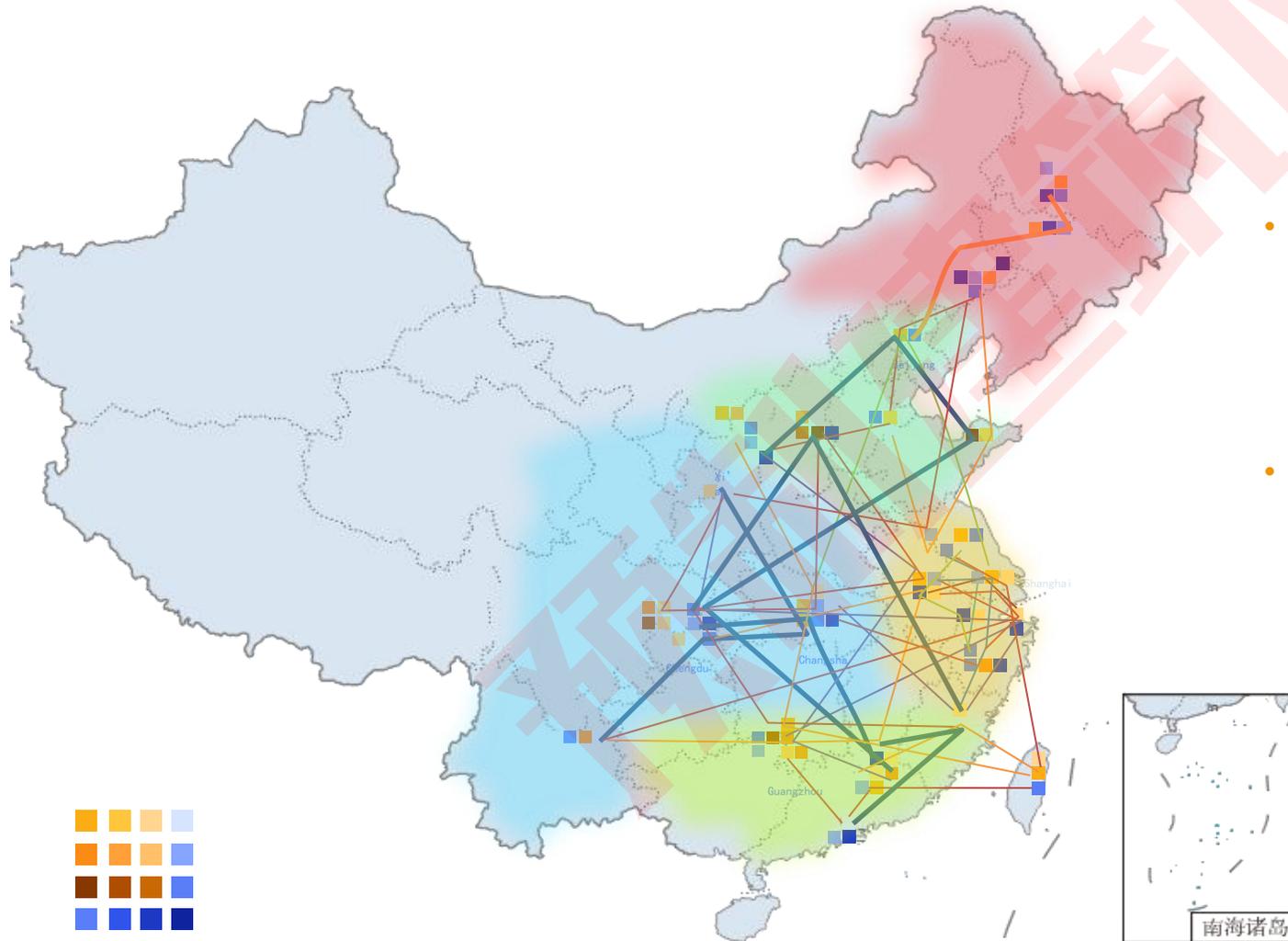
FRP/GRG

高分子增材制造



\*左列图片来源于网络

## 大界的发展阶段及规划：矩阵生产网络的升级



- 计划2025年实现至少800家建筑生产工厂供应链体系，在华东、华南、华中建立工厂片区，利用大界生产云平台，实现跨区域、跨工厂的协同联动。
- 与各地大型工程公司形成战略合作，利用智能建造技术，承接大型分包项目，实现矩阵式协同/高效生产，推动中国建筑业工业化发展

大界赋能的工业化生产的建筑工厂

# 大界已拿下多个头部标杆客户，建立供应链生态体系，树立行业进入门槛

## 地产公司



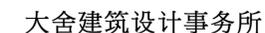
## 工程公司



## 品牌工厂



## 设计院



大界已成功完成b轮融资，股东包含：比亚迪，保利地产，新世界地产，贝塔斯曼亚洲投资基金，线性资本等



PLUGANDPLAY  
Silicon Valley in a Box®  
美澳投资

天使轮  
2018

龙腾资本  
Dragonrise Capital

Pre-A轮  
2019



正轩投资  
ZHENGXUAN INVESTMENT

A轮  
2020



BAI | Bertelsmann  
Asia  
Investments

新世界中国地产  
New World China Land

保利®地产  
和谐生活 自然舒适

B轮  
2021

# ROBIM

## ① 初始输入



建筑工程图纸



建筑BIM模型

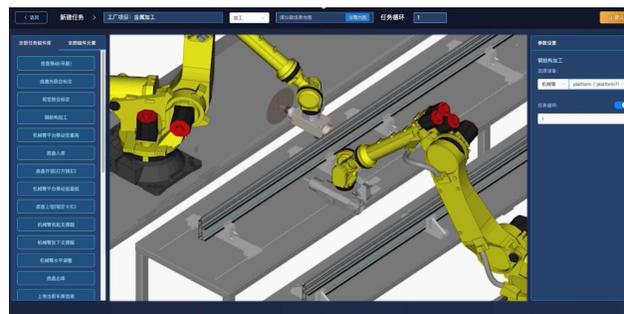
## ③ 最终输出



木材、钢材、塑料、玻璃等多种建筑材料

## ② 大界工业机器人运动控制仿真软件

中国首款连接建筑BIM数据与工业机器人运动控制的仿真软件，可自主识别建筑模型，快速生成机器人加工路径



毫米级定位精度



大幅简化使用难度

ROBOTICPLUS.AI

## 界定未来建筑

大界机器人智能建造企业白皮书

二〇二〇年 十月

### 目录

序言一	I		
序言二	II		
序言三	III		
前言	IV		
<b>第一章 建造领域背景</b>	<b>01</b>	<b>第四章 发展规划</b>	<b>22</b>
1.1 建造行业现状	02	4.1 工艺库的更新-Unit	23
1.1.1 信息化与自动化水平低,数据损耗严重	02	4.1.1 优化升级已有工艺库	23
1.1.2 生产和施工的精度受限,作业粗放	03	4.1.2 开发复杂系统的复合工艺库	23
1.1.3 劳动力问题愈显严峻	03	4.1.3 发明创造新工艺	24
1.1.4 拖延与超支常态化	03	4.2 先进通信技术下的智能建造-System	24
1.1.5 行业利润率低下	04	4.2.1 实时高效的多机协作	25
1.2 数字化时代促使建筑行业转型	04	4.2.2 工地端的人机协作	25
1.3 建造领域自动化尚处起步阶段,发展空间大	05	4.3 矩阵生产网络的升级-Network	26
		4.3.1 协同生产网络的扩大与完善	26
		4.3.2 自主学习与优化的智能建造云平台	26
<b>第二章 企业愿景</b>	<b>07</b>	<b>第五章 人文关怀和社会发展</b>	<b>28</b>
2.1 赋能全流程-Unit	08	5.1 改善工人作业环境	29
2.2 提升整个建筑流程的自动化率-System	09	5.2 产生新的工作岗位	29
2.3 提供建造生产方案的更优解-Network	09	5.3 倡导行业技术转型	29
		5.4 提高建筑建造品质	29
<b>第三章 发展核心</b>	<b>11</b>	<b>参考文献</b>	<b>30</b>
3.1 Robim软件平台-Unit	12		
3.1.1 数据打通	13		
3.1.2 设备连接	14		
3.1.3 自动化工艺库	14		
3.2 通用型的机器人软硬件设备部署-System	16		
3.2.1 辅助数字工厂的搭建	16		
3.2.2 生产模拟	17		
3.2.3 生产优化	18		
3.3 数字化矩阵生产网络-Network	20		
3.3.1 搭建建筑的矩阵生产网络	20		
3.3.2 基于矩阵网络的任务优化	20		

