

A wide-angle photograph of a large industrial factory interior. The ceiling is high with a complex steel truss structure and skylights. The floor is polished and reflects the overhead lights. In the foreground, there are large red and white industrial machines, likely for manufacturing construction equipment. In the background, more machinery and structural elements are visible. On the left wall, a large "SANY" logo is mounted with the tagline "QUALITY CHANGES THE WORLD" below it. On the right, there are informational panels and signs, some with Chinese text like "学技术" (Learn Technology) and "棒料裁断工位" (Rod material cutting workstation).

# 把建筑工业化

## To Industrialize Construction

2025年4月



iSANY

# 【三一与祖国同行】

SANY Advancing Together with the Motherland



【三化】

“全球化、数智化、低碳化”

“T2E”

SANY

感谢

感谢、各界朋友对三一事业长期以来的关心与支持

2003 三一重工  
2009 三一国际  
2022 三一重能

2011 FT 431  
500

【双进】

“品质改变世界”

2005股改第一  
2008汶川救援  
2010智利救援  
2011福岛救援  
2019国庆扛旗  
2020捐资防疫



1993

大城市、大行业

SANYi



1986

“涟源茅塘”

【初创】

“三个一流”



# 【三一产业生态】

The SANY Industrial Ecosystem

## “T2E”：“三化”战略共筑生态

- ☐ “硬科技”
- ☐ 全球化、数智化、低碳化
- ☐ 工学院、金融、...

## 横向：数智化平台

- ☐ iSANY
- ☐ 树根互联
- ☐ ...

## 纵向：智能制造资源

- ☐ 材料、结构、传动、控制、网联
- ☐ 研、供、产、销、服...
- ☐ ...





# 【大 势 所 趋】

The Inevitable Trend

“人类规模最大、最古老、最落后产业的转型升级与高质量发展”

全国政协 高云龙 副主席

“三一的智能建造解决方案（SPCS）就是新质生产力”

全国住建部 倪虹 部长

“像造汽车一样造房子”，“建造好房子”

城市更新：“小切口” ~ “大民生”，扩内需 ~ 促消费！

1. 把2000年以前建成的城市老旧小区都要纳入城市更新的改造范围，因地制宜实施改造，也鼓励地方探索居民自主更新改造老旧住宅。
2. 城中村改造，现在范围已经扩大到全国地级及以上城市，要在去年新增100万套基础上，再继续扩大改造规模。
3. 大力推进完整社区建设，重点是聚焦“一老一小”，完善无障碍适老化配套设施，增补托育服务设施、儿童活动场地。

(2025年两会，住建部倪虹部长答记者问)



首页 | 简 | 繁 | EN | 登录 | 邮箱 | 无障碍

首页 > 信息公开 > 国务院文件 > 城乡建设、环境保护 > 城乡建设（含住房）

字号：默认 大 超大 | 打印 | 收藏 | 留言 | 分享

## 国务院办公厅关于大力发展 装配式建筑的指导意见

国办发〔2016〕71号

发展装配式建筑是建造方式的重大变革！

力争用10年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%。

混凝土建筑工业化是大势所趋吗？



已深度思考（用时 20 秒）

混凝土建筑工业化不仅是行业升级的必然选择，更是实现建筑产业现代化、绿色化、高效化的核心路径。尽管面临初期成本高、技术标准化等挑战，但在政策引导、市场需求和技术创新的共同推动下，其发展趋势不可逆转，未来将在全球建筑领域占据更重要的地位 3 6 9。



Gemini

是的，混凝土建筑工业化是提升效率、质量和可持续性的重要方向，因此是大势所趋。



Grok

是的，混凝土建筑工业化是大势所趋，因为它能提高效率、降低成本、减少浪费，并提升质量控制。





# 【 产 业 规 模 】

Industry Scale



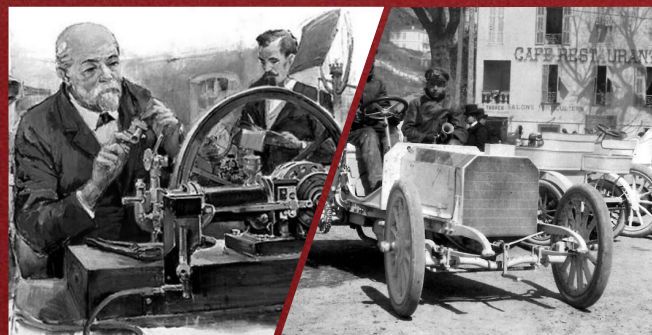
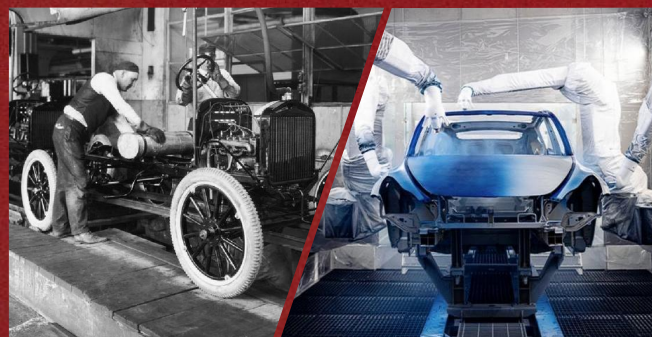
## 汽车工业

全球9000万辆，30万亿元  
中国3100万辆，10.6万亿元



Ford 1913 —

### 把汽车 工业化



### 手工生产

效率低下

## 建筑产业

全球基建规模 90万亿元  
中国基建规模 32.7万亿元



Sany 2013 —

### 把建筑 工业化



### 传统施工

散乱脏差

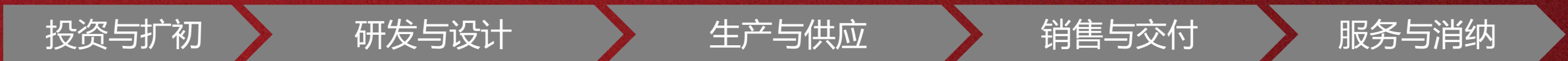




# 【1886Benz手工汽车 - 1913Ford “把汽车工业化” - 智能制造 “工业4.0”】

Handcrafted Automobile - “To Industrialize the Automobile” - Intelligent Manufacturing “Industry 4.0”

目标：  
产品体验+  
质量·成本·交付期



零件/电芯

部件/模组

总成/pack

总装/整车

可行性研究  
解决方案  
工厂建设  
上平台创建项目

材料、结构、传动、控制、网联...  
机动车设计标准规范2019  
新能源、机器人化、无人驾驶  
PLM、CAD、仿真...

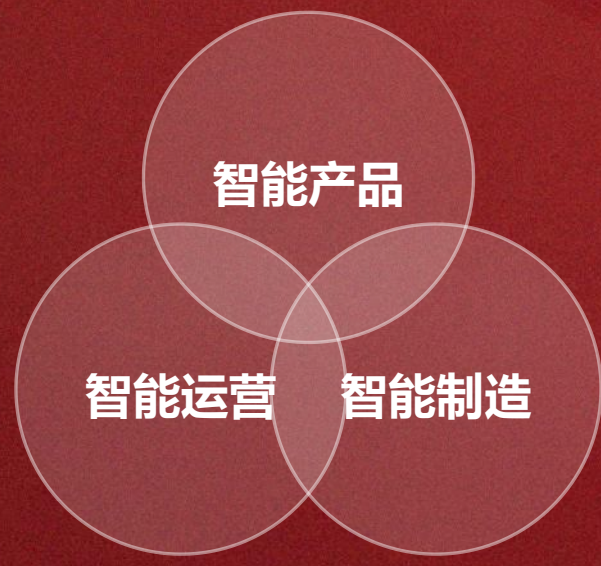
灯塔工厂、智能装备、工业软件  
ISO标准  
GSP/易工品/三峰、三现  
SCM、MES、QIS...Mii

交付平台  
ISO标准  
现代物流  
CRM

车联网  
货运平台  
互联维保  
CRM、【城市大脑】

iSANY【ERP \ PLM·SCM·MES·CRM + iQMP + ...】（平台协同·数字孪生：信息共享 - 数据驱动 - 实时反馈 - 动态协调 ...）

工业物联网 “根云·大数据·IT...”



灯塔工厂

- 物料准备
- 数控加工
- 部件涂装
- 总装试验

4S店

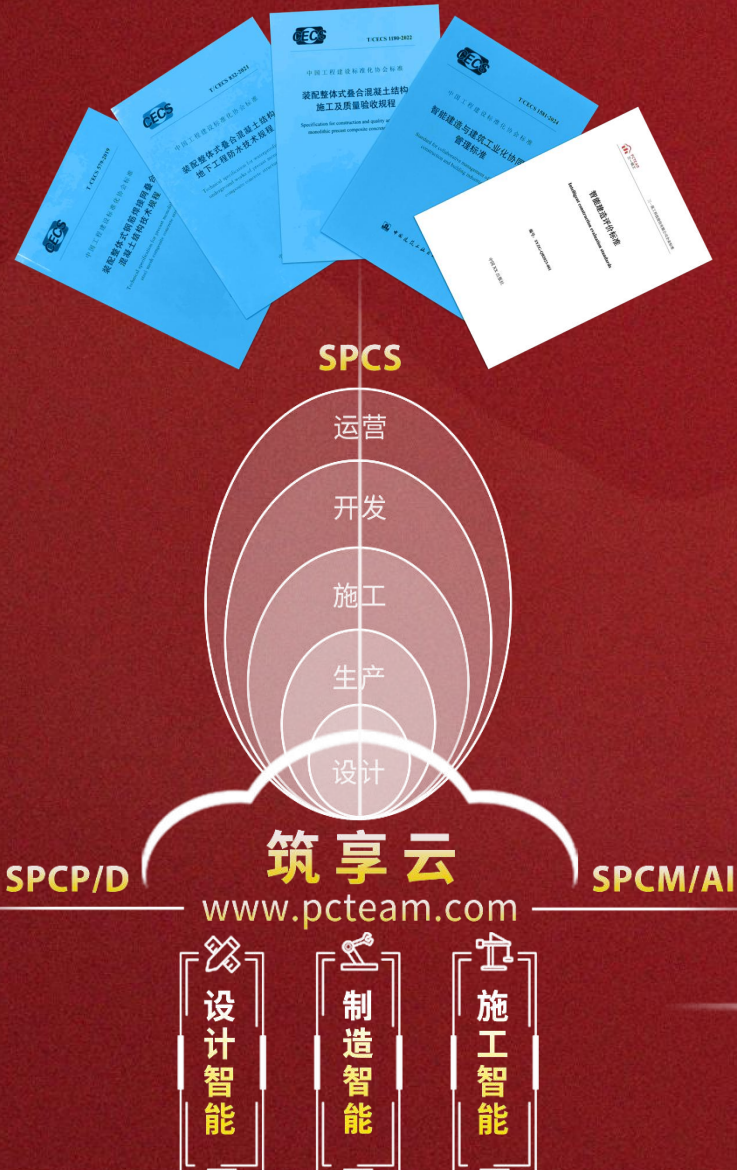
- 展示
- 体验
- 维修
- 配件



# 【传统建筑施工 - “把建筑工业化” - 智能建造 “SPCS365”】

Traditional Infrastructure Construction - “To Industrialize Construction” - Intelligent Construction “SPCS365”  
从建筑到产品 · 从施工到制造 · 从离线到在线  
3要素 ( 技术·装备·云平台 ) + 6目标 + 5阶段

目标：  
结构安全 · 成本优  
绿色智慧 · 好 · 快 · 省



**筑享云平台PCTEAM® 【SPCP® · SPCD® + SPCM® + ...】** ( 平台协同 · 数字孪生 : 信息共享 - 数据驱动 - 实时反馈 - 动态协调 + ... + 撮合交易 + 劳务 + 资金 ... )

**iSANY ( 工业物联网 “根云·大数据·IT...” )**

## 建筑工业化成套装备

- 智能PC装备
- 智能AAC装备
- 智能钢筋装备
- 专业运输、工模夹具
- .....

## “全球建机三强”

- 挖掘机      全球第1
- 大型旋挖桩机      全球第1
- 混凝土机械      全球第1
- 大型起重设备      亚洲第1
- 其他施工装备      配套最全

## 消费体验智能与装备

- 安防应急救援
- 智能家居
- 低空快递
- 绿色回收
- .....



# 【造汽车 & 造房子】

Building Cars & Building Houses

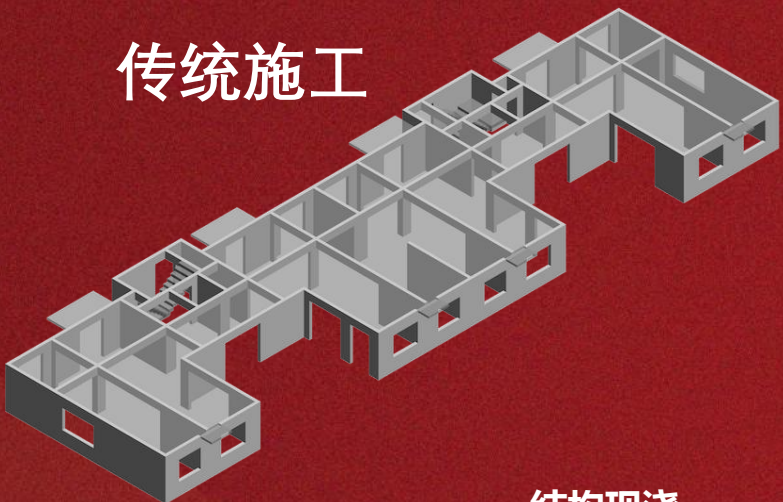




【 技 术 路 线 】

Technological Roadmap

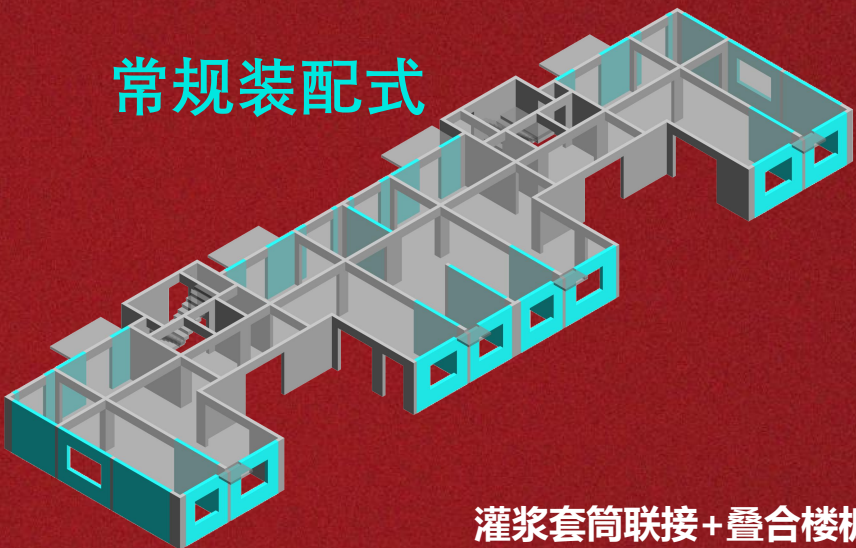
传统施工



结构现浇

【全部人工搭脚手架、支模板、绑钢筋】

常规装配式



灌浆套筒联接+叠合楼板

【大量人工搭脚手架、支模板、绑钢筋】

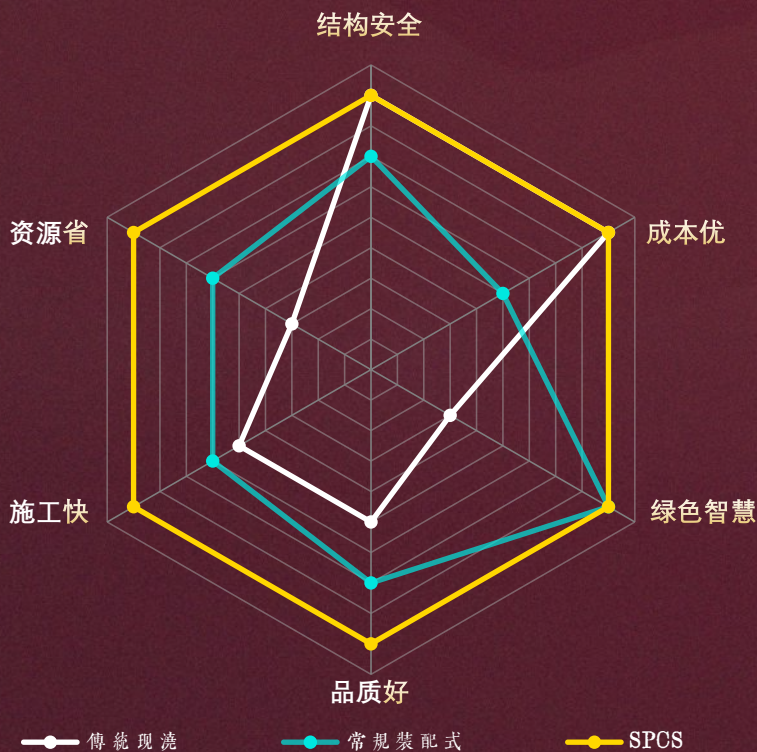
SPCS



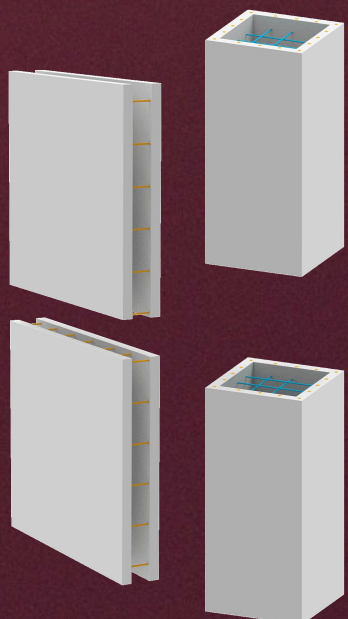
“结构即建筑”

空腔墙柱·等效异构·边角后浇·面内作业  
+工业化机电·装配式装修

【可免搭脚手架，少量支模板、绑钢筋】



| 比较   | 传统施工            | 常规装配式                  | SPCS               |
|------|-----------------|------------------------|--------------------|
| 结构安全 | 经典结构体系<br>靠人工保障 | 套筒灌浆难、不易检测，<br>混凝土不连续  | 最接近现浇              |
| 成本优  | 现阶段成本最低         | 叠合楼板“劳民伤财”<br>墙板成本居高不下 | 与传统现浇成本相当          |
| 绿色智慧 | “散乱脏差”          | 绿色智慧                   | 绿色智慧               |
| 品质好  | 平整度差、需抹灰        | 拼缝多、易漏水                | 整墙整板品质高<br>搭接后浇不漏水 |
| 施工快  | 施工速度慢，7-10天/层   | 构件安装难，不快               | 最快，4-5天/层          |
| 资源省  | 用工最多            | 用工少量节省                 | 用工最省               |



SPCS结构技术演示



SPCS技术路线视频



# 【 成 长 的 脚 步 】

Steps of Growth



鲁班奖



詹天佑奖



北京市  
结构长城杯

## 理论分析/力学实验/专家论证

焊接钢筋力学试验  
空腔叠合剪力墙力学试验和抗震试验  
空腔叠合框架柱力学试验和抗震试验  
空腔叠合梁力学试验  
保温连接件力学试验  
保温连接件热工试验  
空腔叠合剪力墙连接钢筋试验  
地下室外墙防水试验  
空腔叠合剪力墙弱化连接力学试验  
端部暗柱预制力学试验

## 工程试验

空腔叠合墙生产工艺验证和优化  
空腔叠合柱生产工艺验证和优化  
空腔叠合剪力墙安装工艺验证  
空腔叠合框架安装工艺验证  
地下室外墙安装工艺验证  
地下室柱安装工艺验证  
飘窗一体化生产、安装工艺验证  
封堵一体化生产、安装工艺验证  
保温一体化预制墙板工艺验证  
全截面搭接柱生产、安装验证

## 技术&标准

1.智能建造SPCS技术路线  
2.CECS 579 / 832 / 1180 / 1581  
《智能建造评价标准》



专利授权 1400+  
发明授权 160+  
专利维权 2+



## 工程实践

三一北京制造中心食堂  
娄底三一街区住宅  
临澧翡翠湾住宅  
长沙云谷住宅一期  
三一云都产业园  
三一昆山产业园  
三一长沙工学院  
三一重装智能制造产业园  
智联重卡项目  
郴州重能项目  
.....

## 规模应用及案例



天津国家合成生物创新中心  
长沙金茂建发·铂悦  
北京昌平歇甲回迁房  
昌平未来城创新基地  
北京百善阿苏卫项目  
北京龙湖云璟及系列项目  
北京回龙观全球科创中心  
北京三一南口产业园  
长沙云谷学校项目  
长沙云谷二期项目  
新疆弘仁喀什产业园  
广州树根互联大厦  
上海华为西岑项目  
上海金茂横沔项目  
上海地产颀桥项目  
中建八局曹路三期  
海南招商臻园  
三亚万科中心  
西咸新区沣西新城江渡新苑  
重庆第四人民医院  
长沙高众生物医用产业园  
.....



——了解项目详细信息请点击“[筑享云](#)”搜索



清华大学  
Tsinghua University



中国建筑科学研究院  
China Academy of Building Research

中国工程院



BIAD



LONGFOR  
龙湖



TIANHUA 天华





# 【 共 筑 智 能 建 造 新 生 态 】

Building a New Intelligent Construction Ecosystem Together

甲 方：投资与运营

乙 方：EMPC

三 一：SPCS inside

3要素 • 技术 1.技术路线：SPCS（空腔墙柱·等效异构·边角后浇·面内作业+工业化机电·装配式装修）

2.行业标准：结构技术CECS579-832、施工验收CECS1180、智能建造评价CECS1581

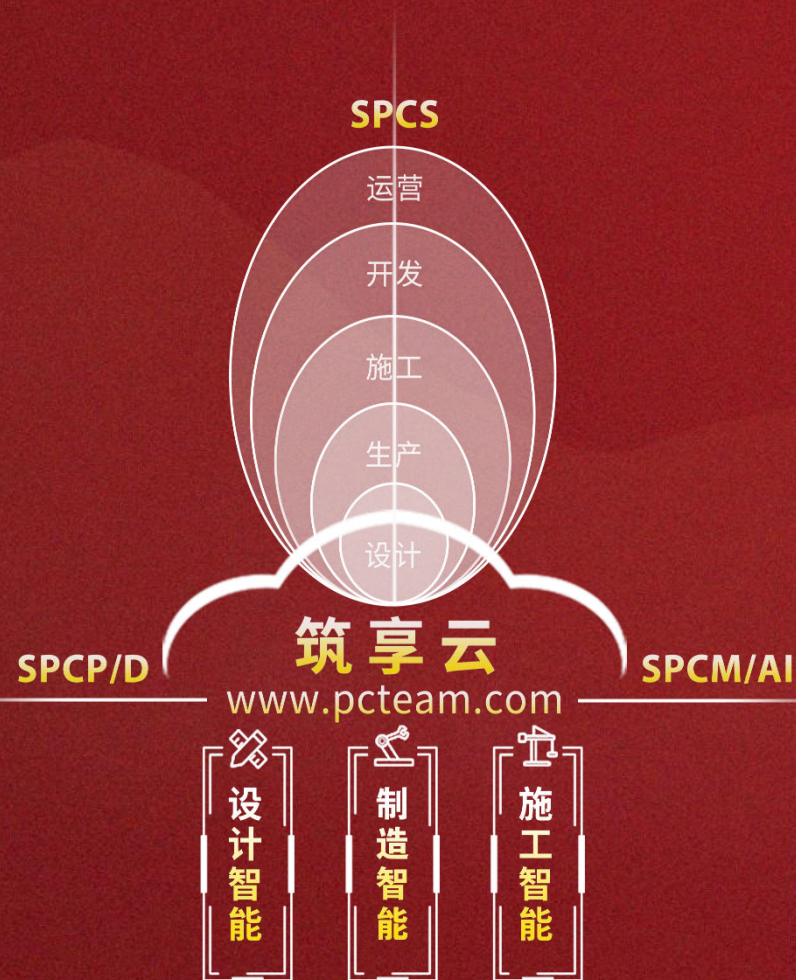
• 装备 1.专业装备（PC装备SPCE，AAC装备SACE，钢筋装备SSRE，绿色回收装备，工模夹具及专业运输）

2.工业软件（系列智能深化结构设计软件P/N/R+SPCS，系列工业软件SPCI-PMES/AMES/RMES/CPTS，系列管理软件PCM、SPCQ…）

• 云平台 筑享云平台Pcteam.com<sup>©</sup>（SPCP<sup>©</sup>·SPCD<sup>©</sup>+SPCM<sup>©</sup>+…）

6目标 结构安全·成本优、绿色智慧·好·快·省

5阶段 投资与策划 - 规划与设计 - 生产与供应 - 施工与交付 - 运营与消纳

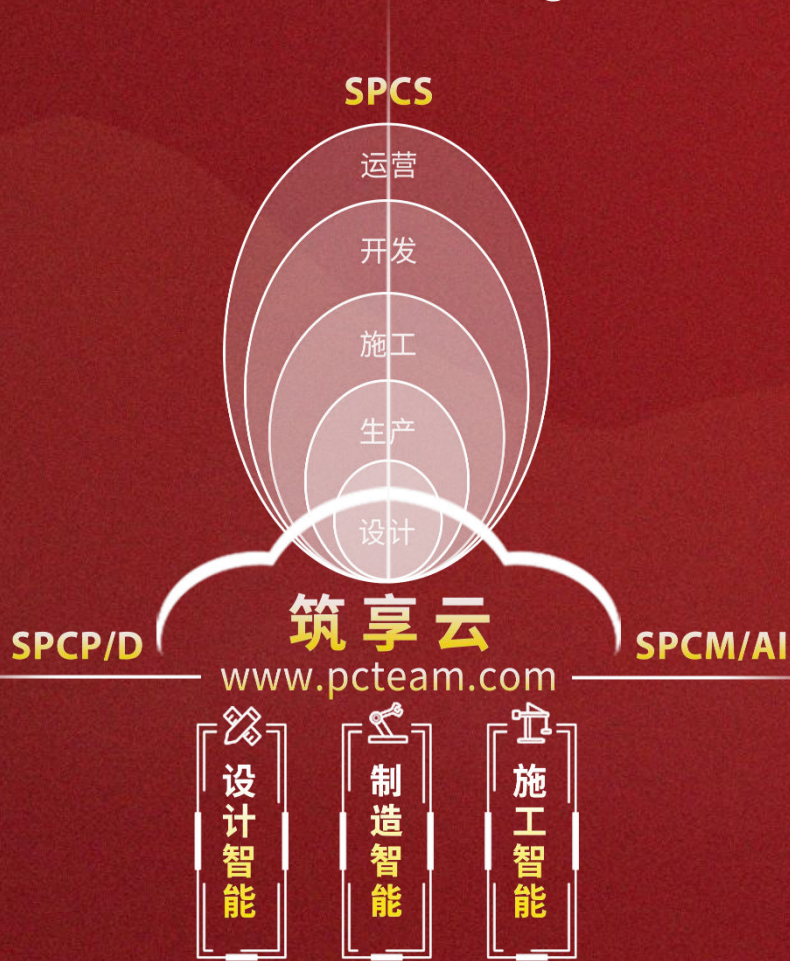




# 把建筑工业化

## To Industrialize Construction

“All in building”



### 愿景

Our Vision

为智能建造提供 “技术·装备·云平台”

To Provide "Technology · Equipment · Cloud Platform" for Intelligent Construction

“让天下没有难做的建筑”

To Make Construction Easy Anywhere

### 战略

Our Strategies

三大硬智能  
3 Hard Technologies

筑享云平台  
PCTEAM.com

全球本地化  
Glocalization

ESG

环境  
Environmental

社会  
Social

治理  
Governance