



隧道股份 市政集团

构件工厂在EPC总承包

模式下的定位及管理要点

预制建筑网

TEC

目录

- 1) 问题导向下的EPC
- 2) 构件工厂在EPC模式下的定位
- 3) 构件工厂在EPC模式下的管理要点
- 4) 总结



1

问题导向下的EPC

定制建筑网



相关政策

《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市[2016]93号）

2016年9月27日国务院办公厅发布《关于大力发展装配式建筑的指导意见》

国办发〔2017〕19号《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》

（三）优先采用工程总承包模式。建设单位在选择建设项目组织实施方式时，应当本着质量可靠、效率优先的原则，优先采用工程总承包模式。**政府投资项目和装配式建筑应当积极采用工程总承包模式。**

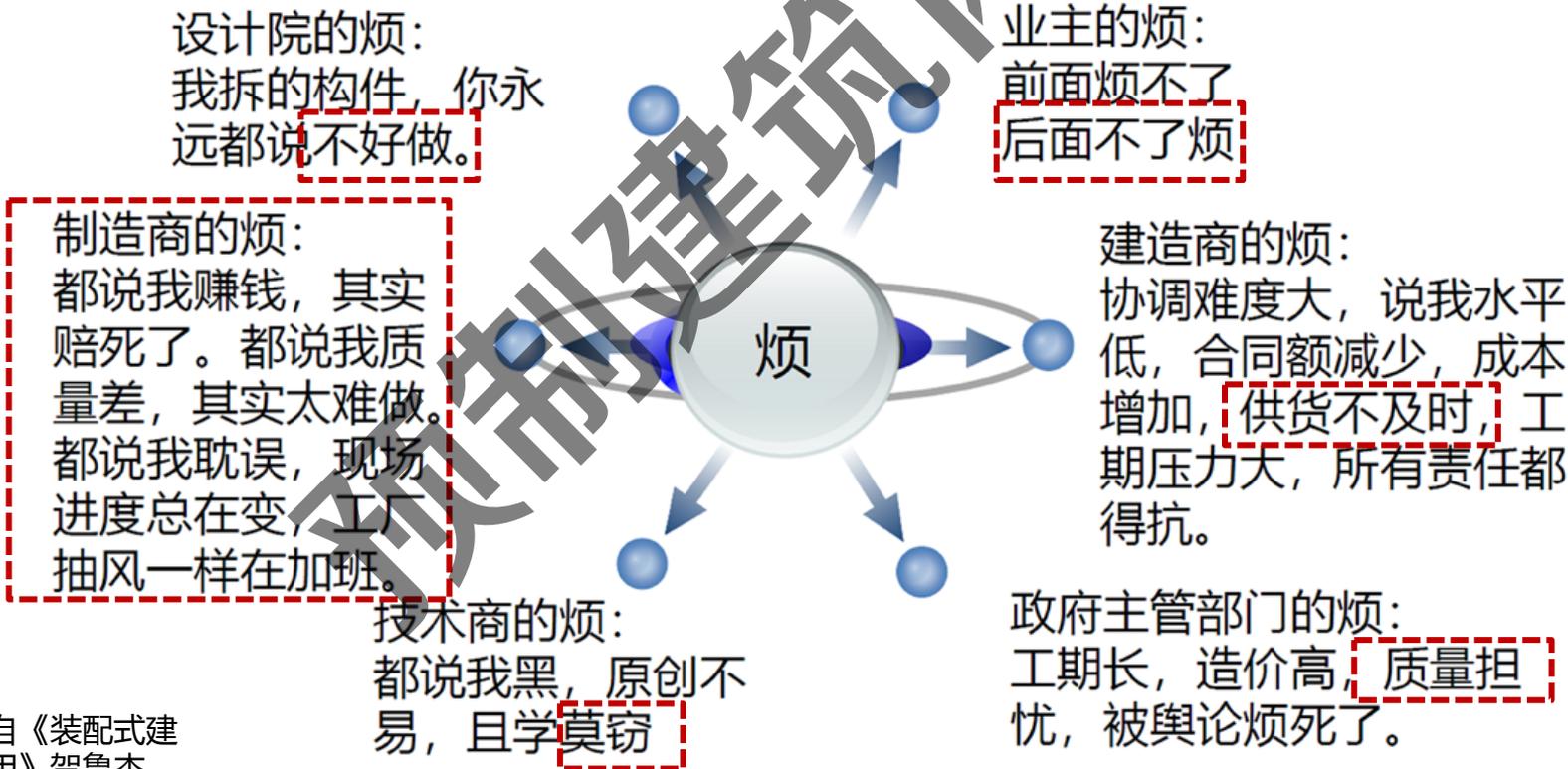
力争用10年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%。3.7**推行工程总承包**。支持大型设计、施工和部品部件生产企业通过调整组织架构、健全管理体系，向具有工程管理、设计、施工、生产、采购能力的工程总承包企业转型。

三）加快推行工程总承包。**装配式建筑原则上应采用工程总承包模式**。政府投资工程应完善建设管理模式，带头推行工程总承包。



问题导向

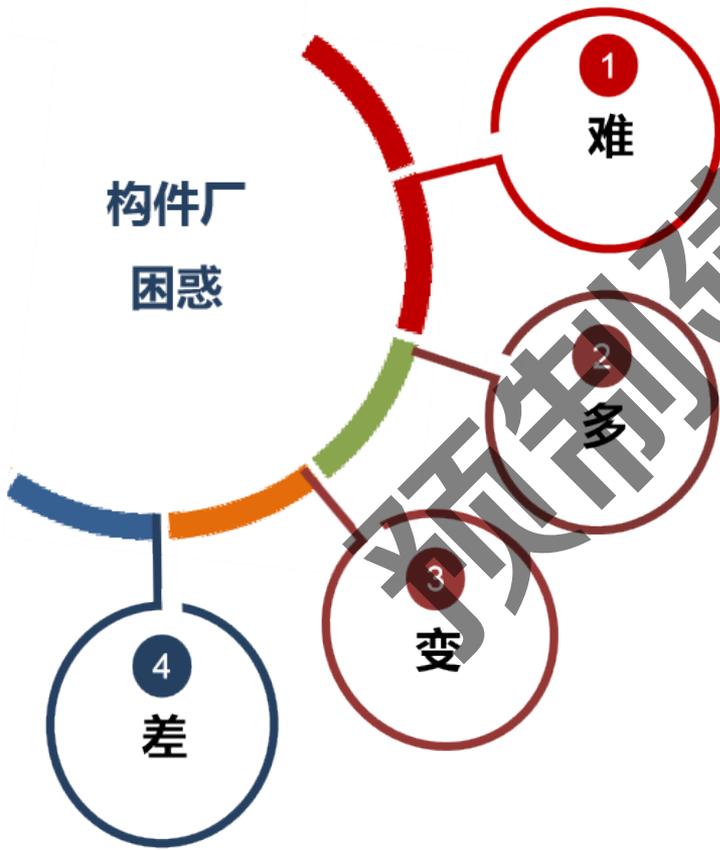
利益诉求&同一频道





问题导向

构件厂困惑



构件厂困惑

1

难：构件难做、工效低（造型复杂、拆模难）；图纸不清；

2

多：变更多（临时更改机电管位、施工措施调整等）；

3

变：计划赶不上变化，施工进度多变，场地问题；

4

差：施工现场构件质量问题多认定为构件生产单位责任；



问题导向

利益诉求 & 同 “1” 频道

1 + 1 > = < 2



2

构件工厂在EPC模式下的定位

预制建筑网



构件工厂定位

构件工厂型

单一构件加工生产企业
采用自营模式
采用自营+联营模式
构件加工+配套产品集成
游牧式

构件招采阶段

构件+型

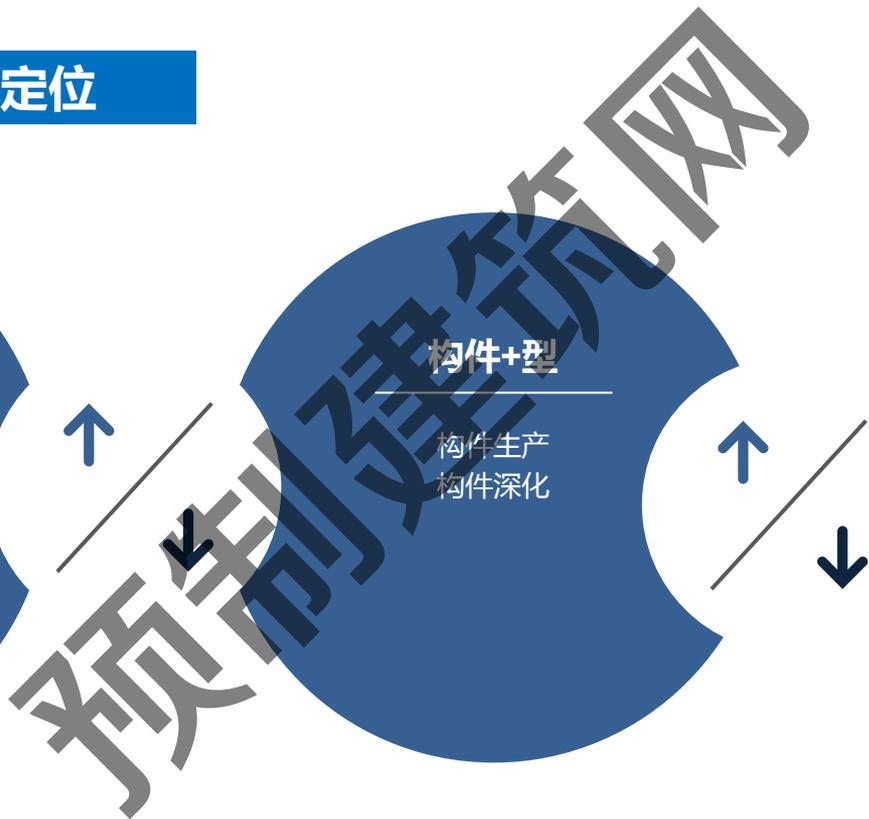
构件生产
构件深化

施工图设计阶段

构件+++型

研发
设计
生产
安装
技术咨询
管理咨询

方案设计阶段
决策阶段





构件工厂定位

成本中心 or 利润中心

利润转移



构件工厂定位

要我做

&

我要做

供应商

服务商



3

构件工厂在EPC模式下的管理要点

预制建筑网

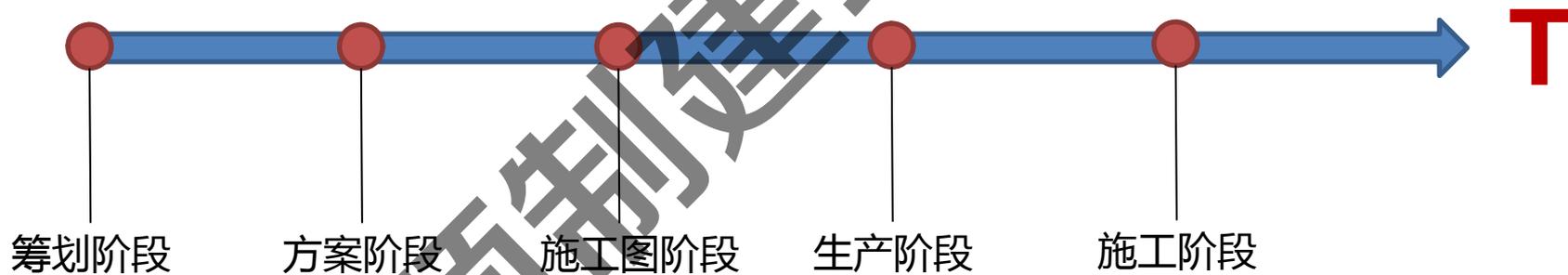


管理要点

事前

事中

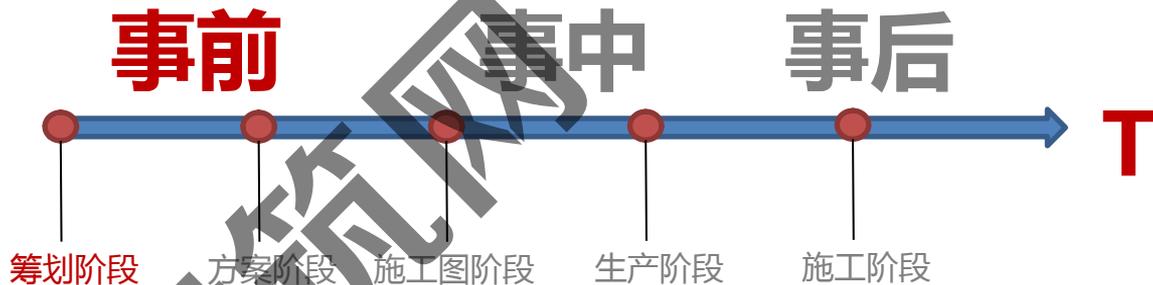
事后



进度+质量
+成本



管理要点



1、技术体系的一致性和适用性



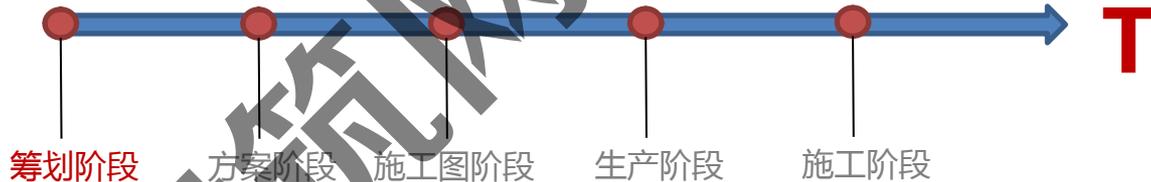


管理要点

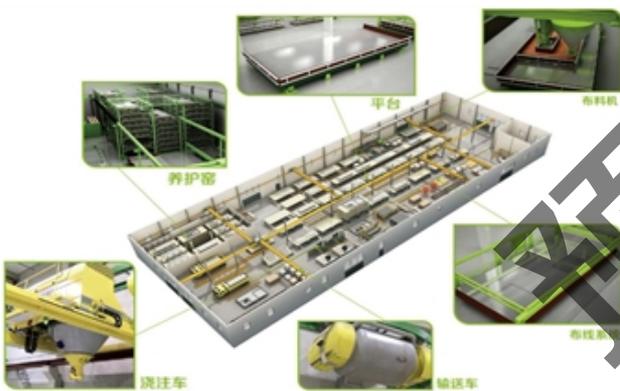
事前

事中

事后



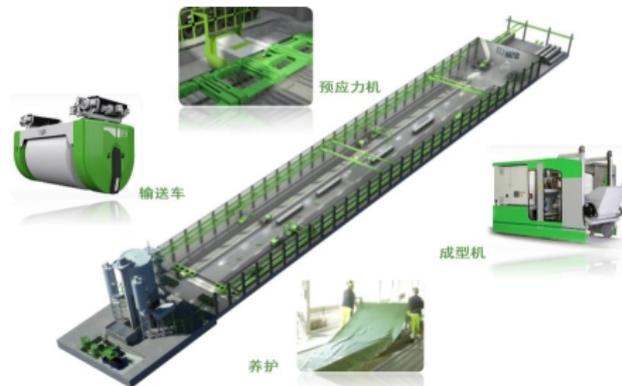
1、技术体系的一致性和适用性



机组流水线法



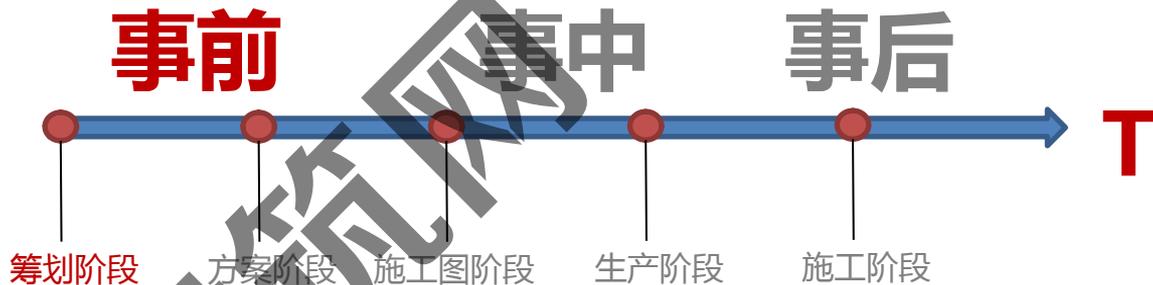
固定台座法



长线台座法



管理要点

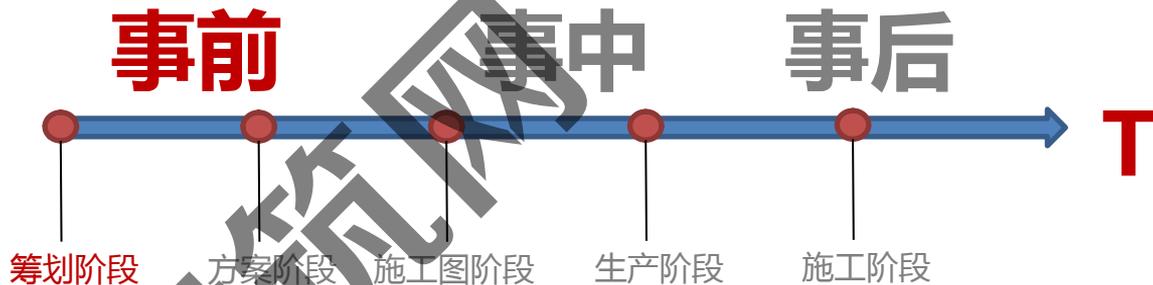


2、市场与规模的匹配性——在生存的基础上兼顾发展





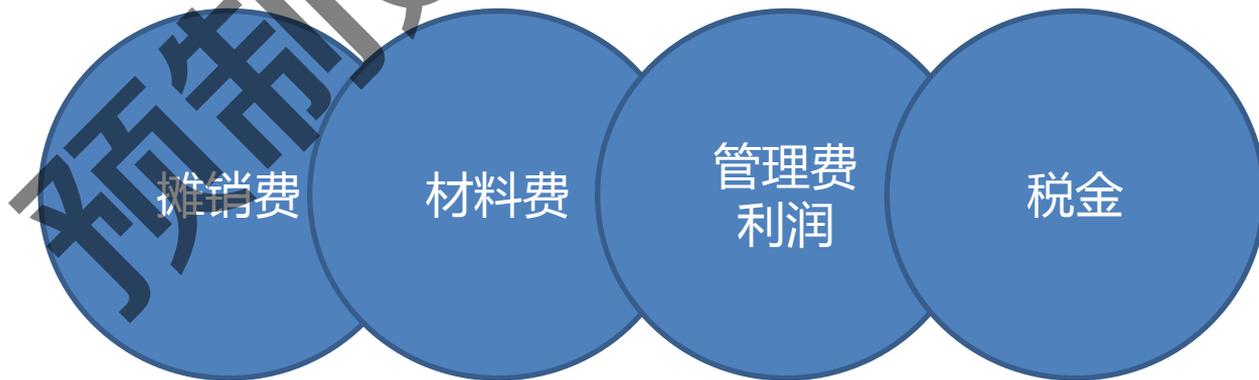
管理要点



3、明确目标——构件环节在EPC中的经济地位

利润中心

成本中心



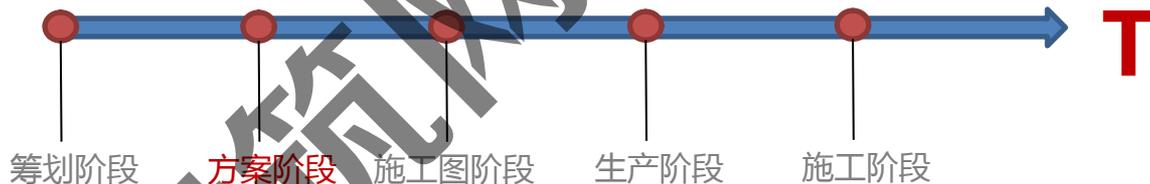


管理要点

事前

事中

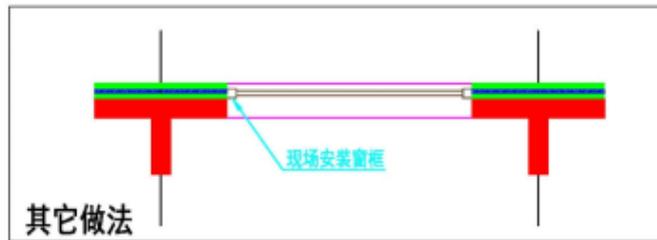
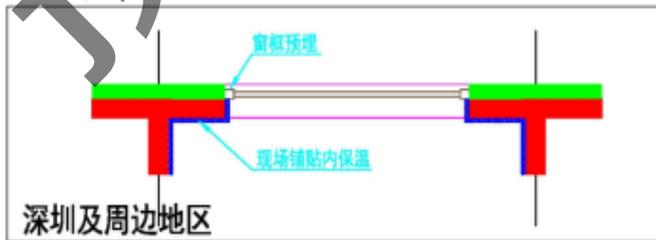
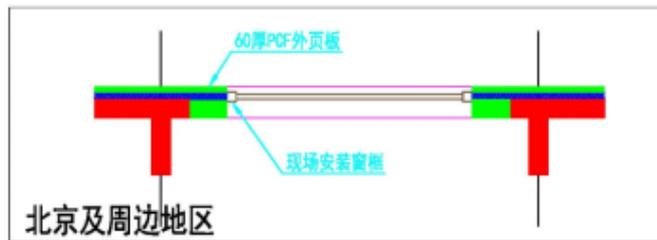
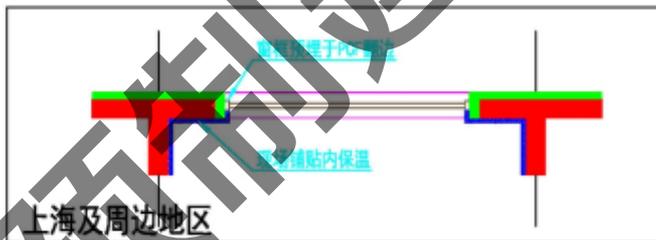
事后



前置条件：具备PC方案设计能力，以降本增效为基本原则

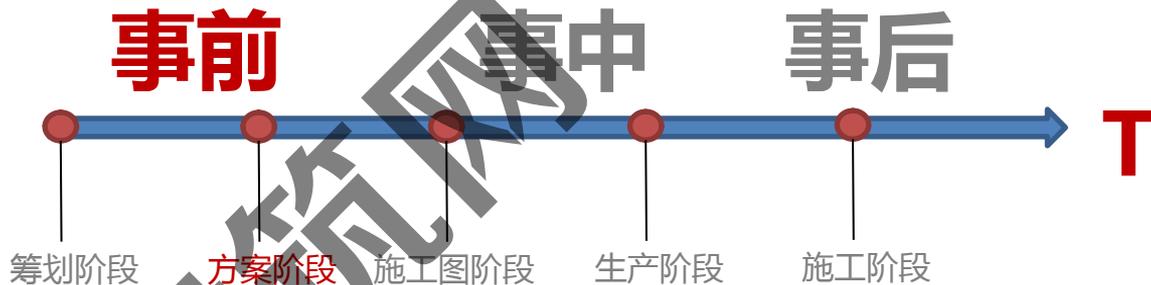
不同做法的关注点：

- 1、计容面积/建筑面积/使用面积
- 2、对建筑外观的影响
- 3、对结构设计的影响
- 4、PC生产自动化程度
- 5、PC施工难易程度
- 6、造价成本
- 7、建筑使用耐久性
- 8、后期维护便利性

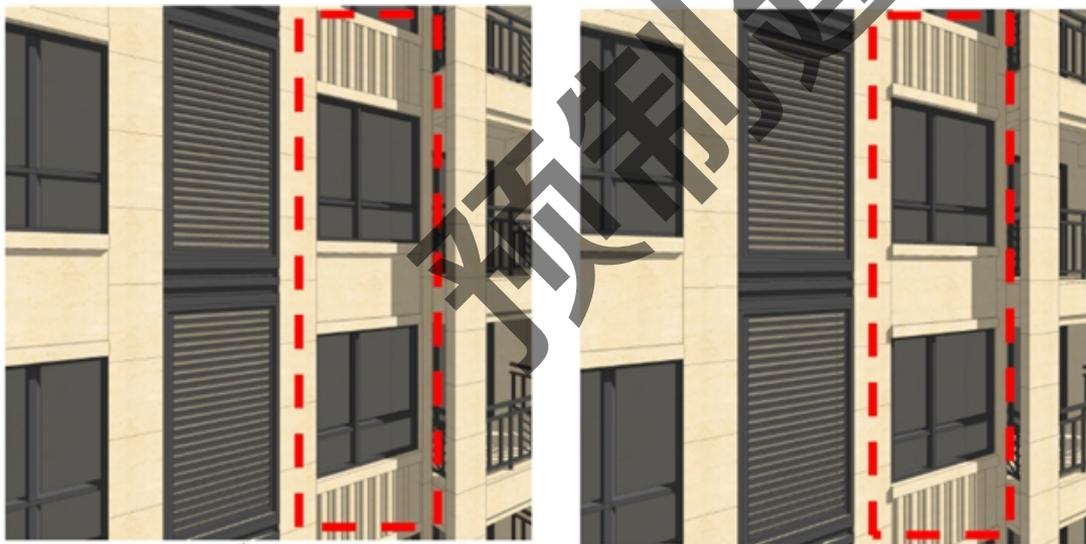




管理要点



前置条件：具备PC方案设计能力，以降本增效为基本原则



- 外墙线性凹凸影响
- 少规格、多组合
- 大开间设计
- 控制构件拆分数量
- 旋转镜像原则
-

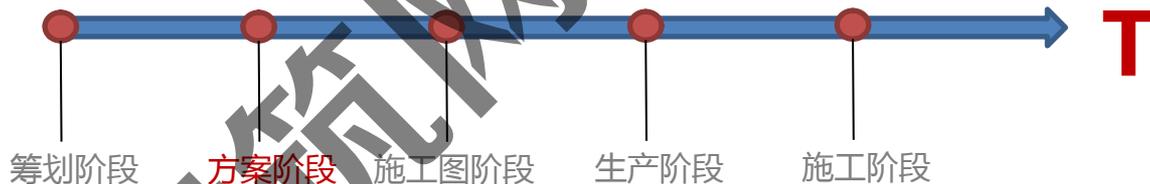


管理要点

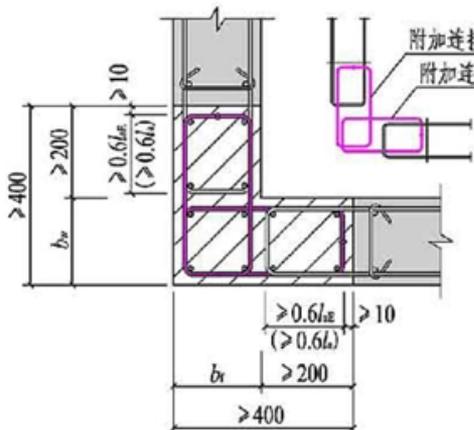
事前

事中

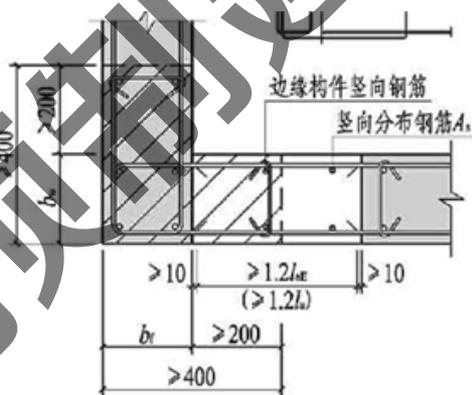
事后



前置条件：具备PC方案设计能力，以降本增效为基本原则



Q5-1 构造边缘转角墙（一）



Q5-5 部分后浇构造边缘转角墙（一）

- 外墙线性凹凸影响
- 少规格、多组合
- 大开间设计
- 控制构件拆分数量
- 旋转镜像原则
-





管理要点

事前

事中

事后



进度

PC深化与结构设计同步
开模图前置（楼梯、楼
板、柱、梁、内墙等）
产能提前策划

成本

“类标准化”构件
种类优化（如柱、梁等）
少出筋原则
易拆模原则
符合工厂“参数”原则
降低措施费原则

质量

可生产原则
“0”变更原则
运输限制
设计条件一致原则

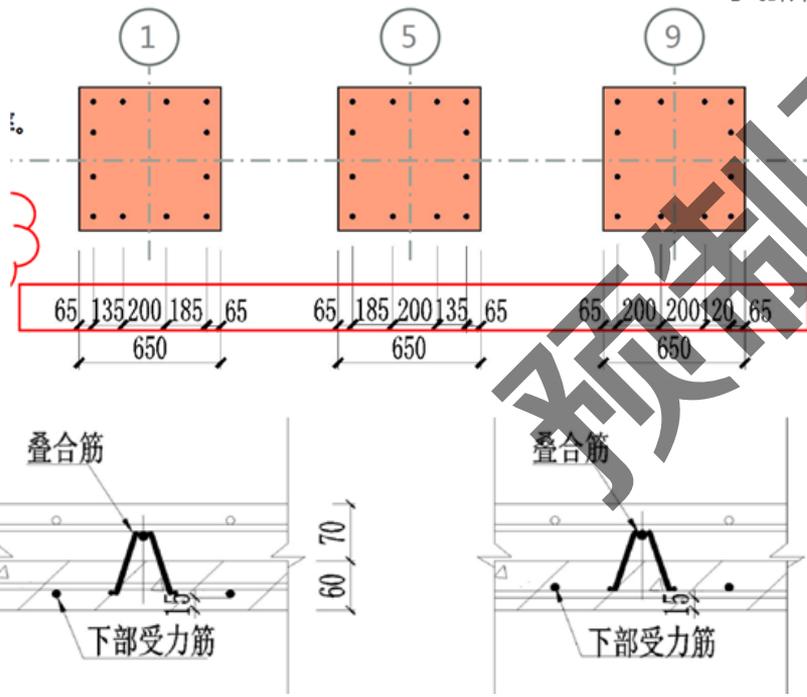
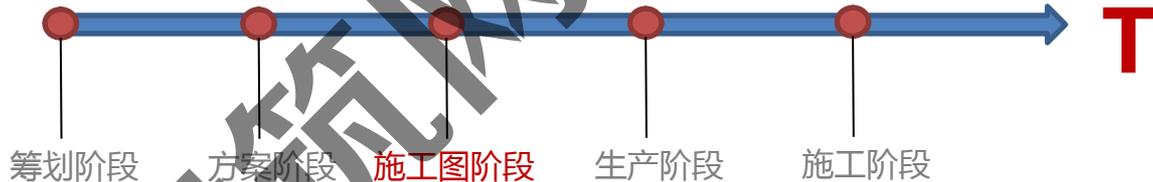


管理要点

事前

事中

事后



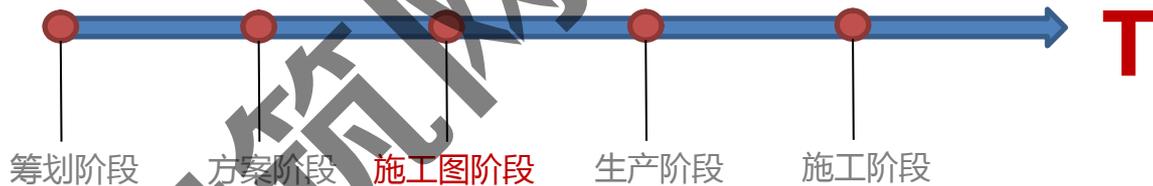


管理要点

事前

事中

事后



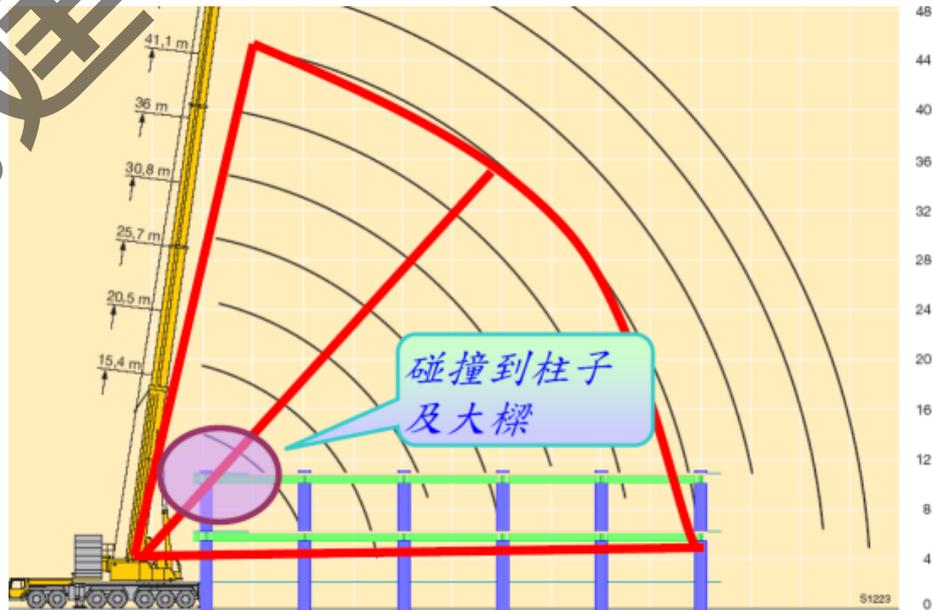
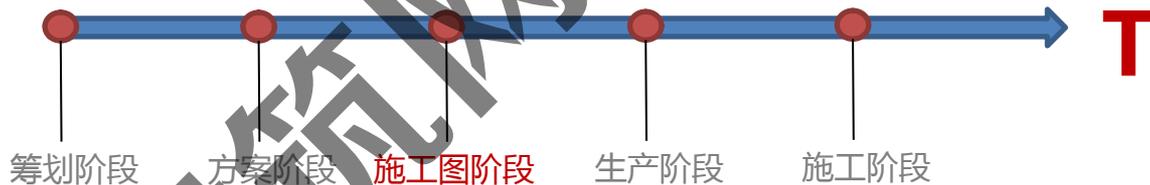


管理要点

事前

事中

事后



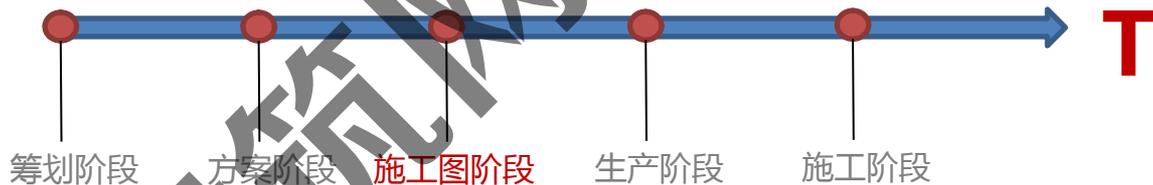


管理要点

事前

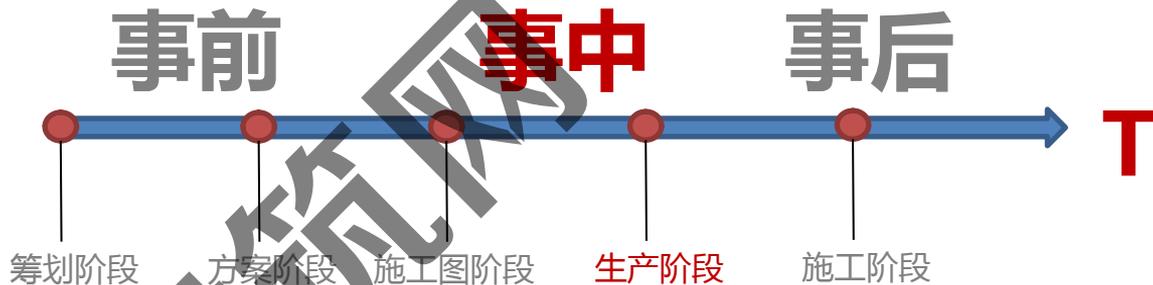
事中

事后





管理要点



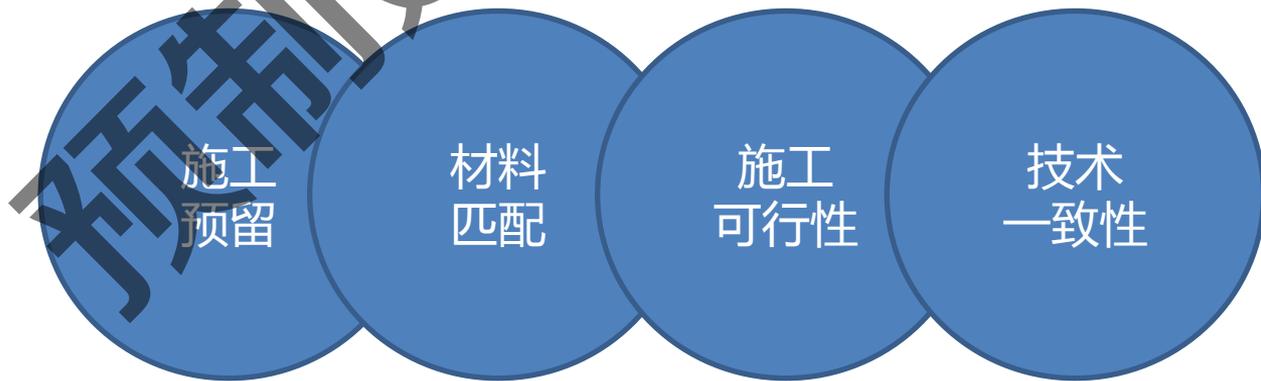
前置条件：可施工性及与施工的深度融合

进度匹配

(细化)

可通用性

综合效益最优





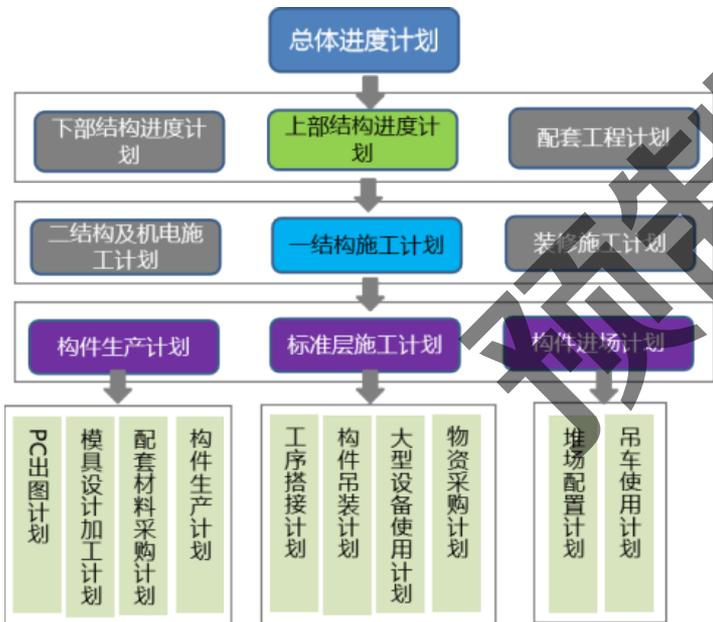
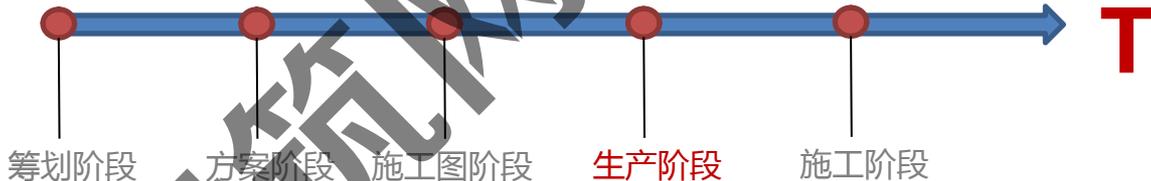
管理要点

进度匹配&施工预留

事前

事中

事后

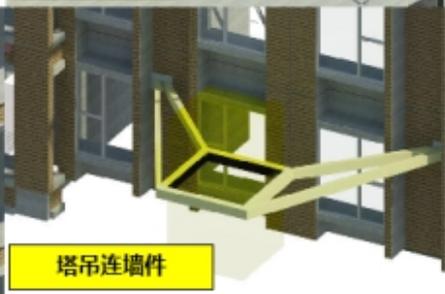
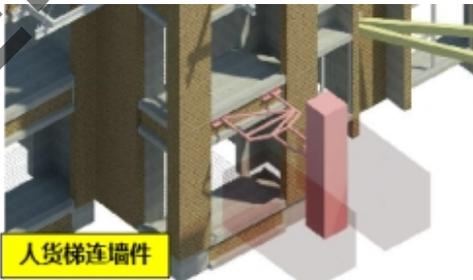


考虑是否分层验收

考虑是否流水及立体穿插

考虑运输线路及堆场、塔吊使用计划

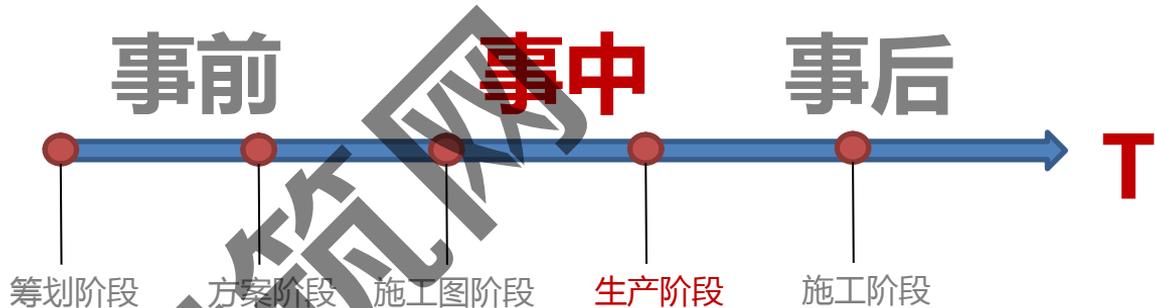
资源配置计划
质量验收计划
人员配置计划
协调、穿插施工
定量定时分析表





管理要点

进度匹配&施工预留





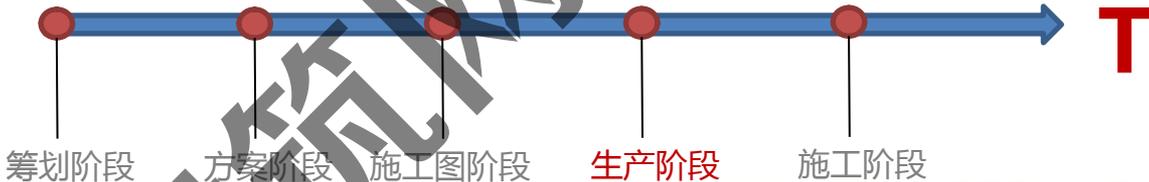
管理要点

事前

事中

事后

材料匹配&技术一致性



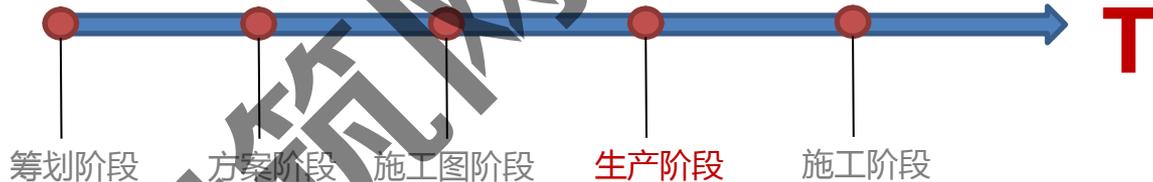


管理要点

事前

事中

事后



材料匹配&技术一致性





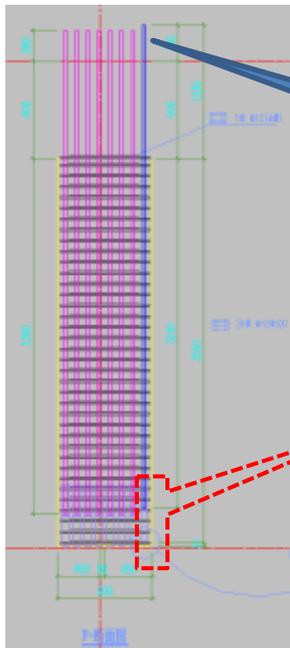
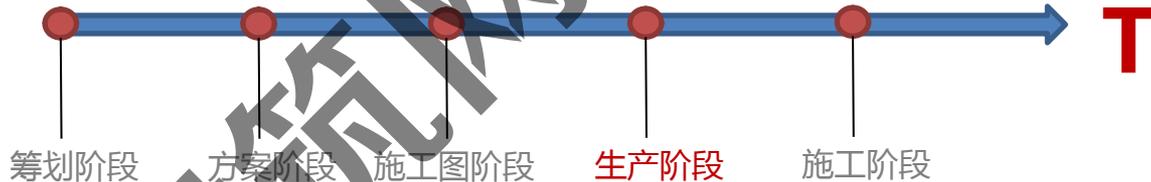
管理要点

施工可行性&一致性

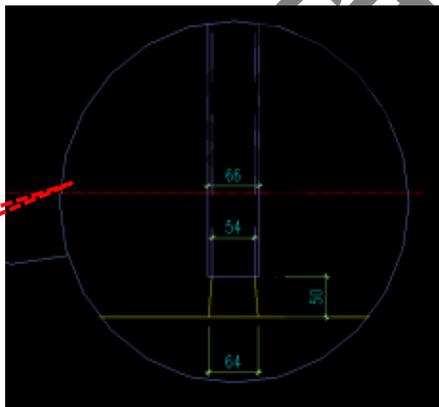
事前

事中

事后

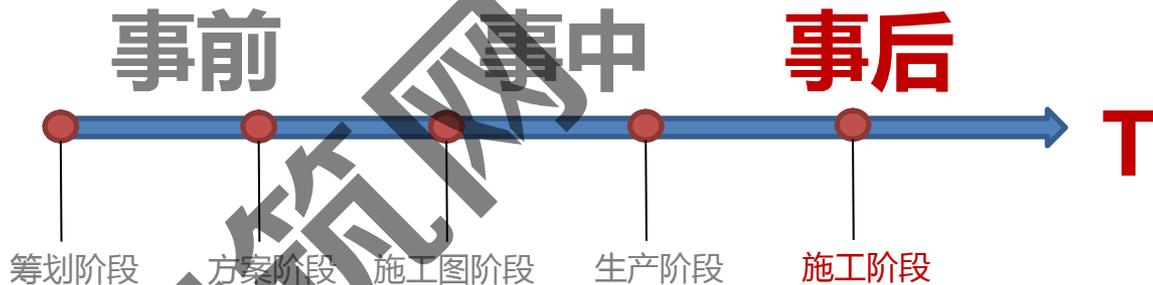


钢筋抬高50mm





管理要点



目标：以服务总包、降本增效为核心的管理理念



- 构件出场、运输堆放与吊装顺序匹配性
- 优化堆场及堆放方案
- 构件与定型模板的结合
- 构件与安装的结合
- 信息的贯通，BIM技术的延展
-

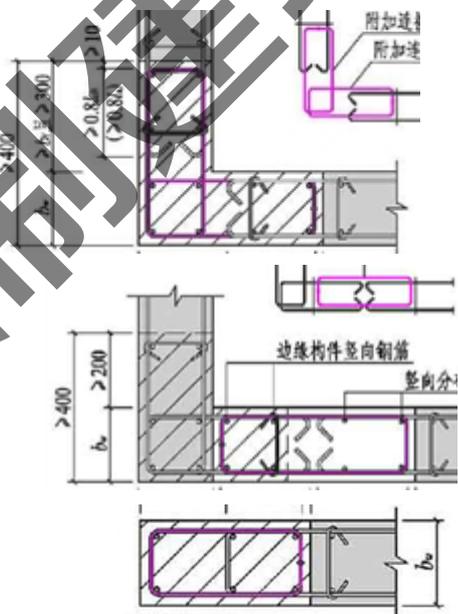
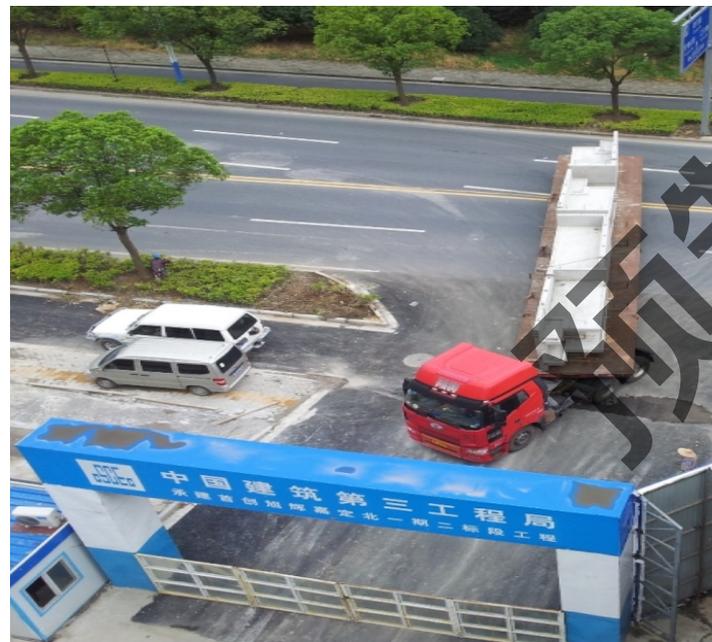
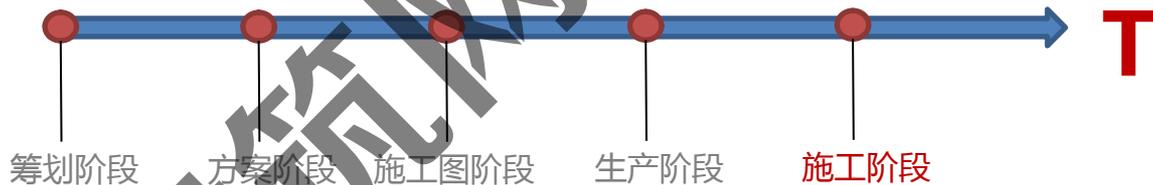


管理要点

事前

事中

事后



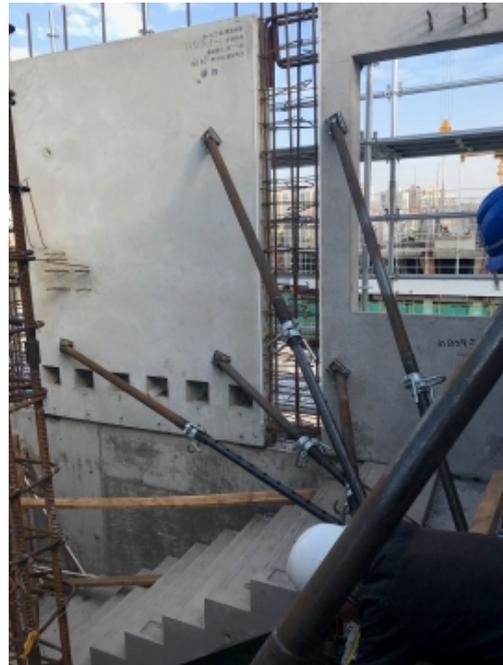
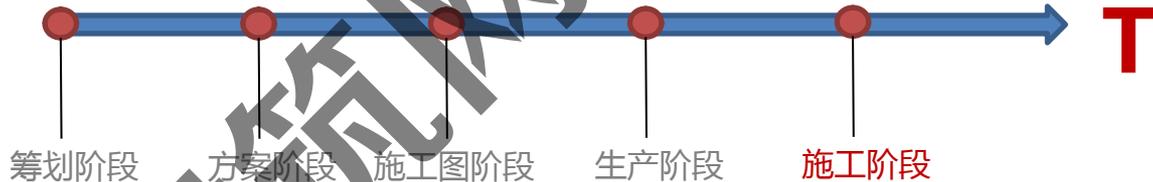


管理要点

事前

事中

事后





管理要点

BIM信息化手段实现了工业化建筑的智慧建造



现场吊装质量管控

远程智能化信息管理系统



4

总结

预制建筑网

总结

装配式结构工程是一项系统工程，表面上改变的是施工工艺，本质上改变的是管理系统，如沿用传统大包大揽、分块切割的管理模式，各方没有以项目整体利益为目标，无法实现EPC的真正价值，烦恼依旧。

EPC模式不是简单的设计+构件+施工的叠加，需要各方在全生命周期中的深度融合，构件生产需要工作前置，构件工厂需要改变以往订单指令式的发展模式，而转为以服务整体的增值服务发展模式。

装配式建筑发展的最终目标是建立**工厂化制造、机械化装配和标准化管理的集成技术**，是未来国内建筑业转型升级的必然趋势。



隧道股份 市政集团

预制建筑网

汇报完毕

谢 谢！