



施工项目信息化及调度平台

核心特点：可视化、可评估、可预期

虚拟搅拌站：降本增效、减少对**方量评估经验**的依赖

瑞腾通软：赵佑闯

2024-09-08

目录



公司介绍



信息化的价值



两款产品介绍

- 项目信息化及调度平台
- 钢结构BIM预警管控平台



软件著作权



其他服务



- **服务范围**

- 提供互联网信息化解决方案与技术服务
- 提供企业咨询服务（商业模式设计、企业管理优化）
- GRF绿色装配式护坡设计及产品售卖

- **软件产品**

- 远程施工作业指挥系统
- 三维施工监测与管理平台
- 工程项目管理软件（产品销售及评估系统）

目录

 公司介绍

 信息化的价值

 两款产品介绍

- 项目信息化及调度平台
- 钢结构BIM预警管控平台

 软件著作权

 其他服务

- 优势1、通过信息的反馈与统计，可以及时了解各队伍的工作效率（判断团队合作的有效性）
 - 实现施工队伍的优化配置
 - 通过激励机制，鼓励优胜者
 - 项目动态实时展现，降低决策成本
 - 复制优秀的工作方式，提升整体管理水平（★）
- 优势2、信息化意味着可视化（我们曾在海口塔项目及时发现并规避施工安全问题，挽回损失约600万）
- 优势3、通过虚拟调度平台提高工作效率（虚拟搅拌站），降低对技术员估方经验的依赖，同时采用先进的供应模式替代传统的供应模式
 - 生产效率提升73%，用车量节省7%，降低对技术员估方的依赖，同时提高成桩质量
 - 通过来回过磅，确保供应量的真实有效性
 - 通过对超方率的计算发现潜在的供应漏洞
 - 以信息化为依据进行混凝土供应，对于不提交信息的重新制度培训

目录



公司介绍



信息化的价值



两款产品介绍

- 项目信息化及调度平台
- 钢结构BIM预警管控平台

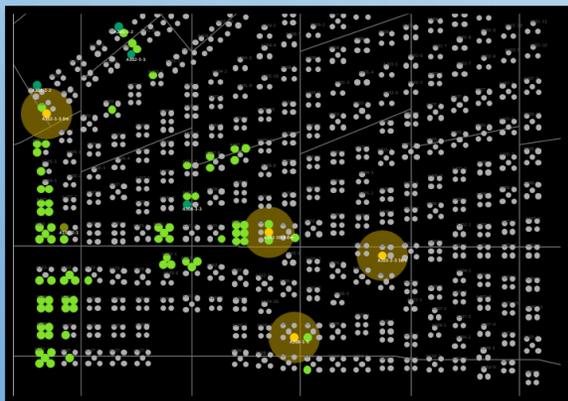


软件著作权

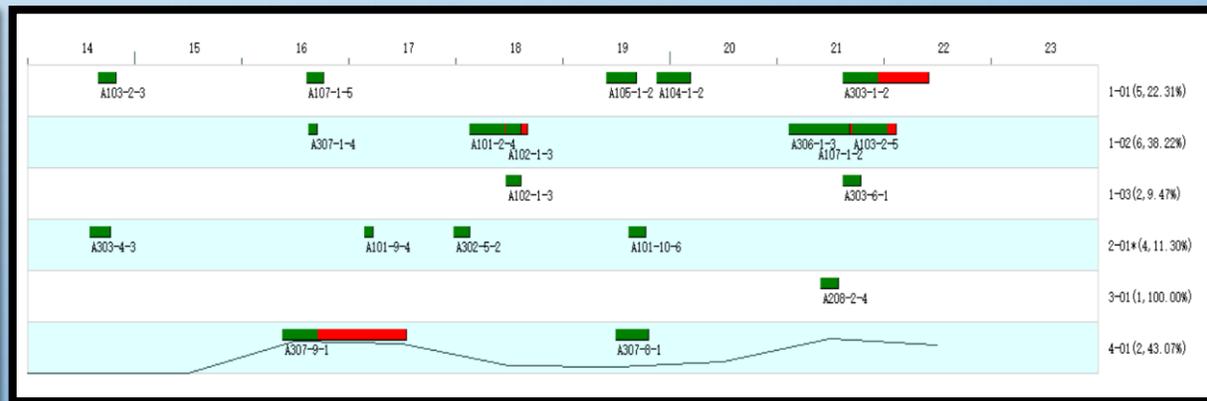


其他服务

- 该产品基于流程化的施工工法，对施工生产进行全流程管控，结合可视化技术，让管理者动态直观地了解施工现场（包括施工进度、地层结构变化），对施工过程进行全面分析、发现问题与解决问题，合理优化资源、降低成本与提交作业效率。



桩号	分组	开工日期	项目历时 标准: 20h	桩孔钻进 标准: 8h	成孔质量及深度 标准: 1h	钢筋笼及导管安装 标准: 4h	灌注及振捣 标准: 3h	灌注混凝土 标准: 4h
A101-2-1	A1队	2018-10-26 2:01*	18.48h 06:17:37	02:27:46.48h	02:27:0.48h	02:28:6.00h	02:28:3.12h	11:47:2.40h
A208-1-5	A1队	2018-01-04 9:02	14.40h 05:50:20	05:30:5.04h	08:36:0.48h	17:35:4.08h	18:36:2.16h	23:47:2.64h
A301-1-2	A1队	2018-10-26 1:01	10.56h 07:35:08	07:35:6.72h	08:15:0.72h	02:28:3.12h		
A302-1-3	A1队	2018-10-29 1:01	8.88h 02:30:44	02:30:8.40h	17:48:0.48h			
A302-5-3	A1队	2018-10-25 1:03	54.72h 23:49:30	23:49:54.24h	06:08:0.48h			
A301-5-2	A1-三队	2018-01-18 1:01	16.32h 23:26:46	23:26:13.92h	23:27:0.48h	08:26:1.92h		
A308-3-3	A1-三队	2018-10-26 4:01	7.20h 19:38:36	19:38:7.20h				
A101-10-4	A1-二队	2018-10-28 2:01*	17.04h 22:06:32	22:06:16h	18:38:0.72h	21:28:3.12h	08:42:5.04h	
A203-2-3	A1-二队	2018-10-25 7:01	27.84h 16:20:15	16:20:23.04h	15:25:0.24h	15:45:2.88h	08:32:1.68h	



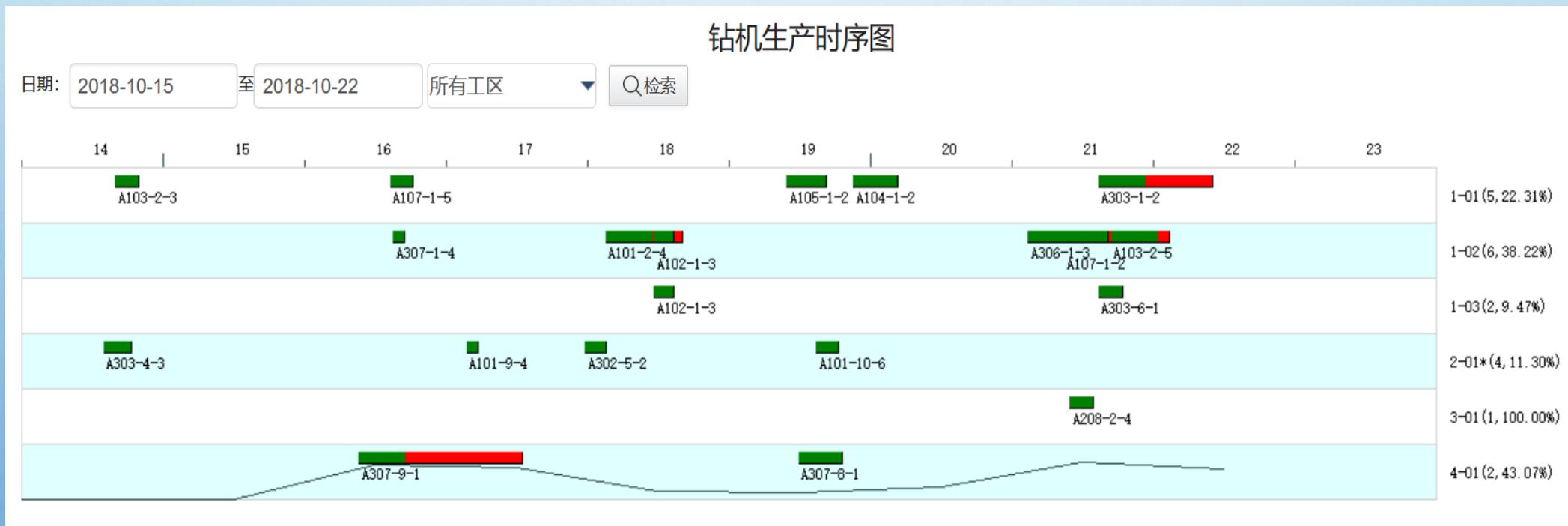
- 通过大屏幕技术全景展示，还原施工现场，为施工的计划管理及调整提供可视化的决策依据。
- 曾在深基坑施工过程中避免了局部塌方而挽回约600万的损失。



- 通过现场作业施工动态，直击问题根源，由调度协调解决问题同时为下一步的有序施工提供决策依据。
- 改善成桩质量。**

现场作业施工动态								
桩号	分组	开工日期	项目历时 标准: 20h	桩孔钻进 标准: 8h	成孔检查及报监 标准: 1h	钢筋笼及导管安装 标准: 4h	清孔及报监 标准: 3h	灌注混凝土 标准: 4h
A101-2-1	A1队 2-01*	2018-10-28 06:17:37	● 18.48h	● 02:27/6.48h	● 02:27/0.48h	● 02:28/6.00h	● 02:28/3.12h	● 11:47/2.40h
A208-1-5	A1队 9-02	2019-01-04 05:30:20	● 14.40h	● 05:30/5.04h	● 08:36/0.48h	● 17:35/4.08h	● 18:36/2.16h	● 23:47/2.64h
A301-1-2	A1队 1-01	2018-10-26 07:35:09	● 10.56h	● 07:35/6.72h	● 06:15/0.72h	● 02:29/3.12h		
A302-1-3	A1队 1-01	2018-10-29 02:30:44	● 8.88h	● 02:30/8.40h	● 17:49/0.48h			
A302-5-3	A1队 1-03	2018-10-25 23:49:30	● 54.72h	● 23:49/54.24h	● 06:09/0.48h			
A301-5-2	A1-三队 1-01	2019-01-18 23:26:46	● 16.32h	● 23:26/13.92h	● 23:27/0.48h	● 06:26/1.92h		
A308-3-3	A1-三队 4-01	2018-10-26 19:38:36	● 7.20h	● 19:38/7.20h				
A101-10-4	A1-二队 2-01*	2018-10-28 22:06:32	● 17.04h	● 22:06/8.16h	● 18:39/0.72h	● 21:28/3.12h	● 00:42/5.04h	2.0
A203-2-3	A1-二队 7-01	2018-10-25 16:20:15	● 27.84h	● 16:20/23.04h	● 15:25/0.24h	● 15:45/2.88h	● 09:32/1.68h	

- 关键设备的有效施工是整个施工管理是否处于良性施工秩序的重要保障。



- 虚拟化调度，打破传统一桩一商混的低效工作模式，大大提高灌注效率与质量。
- 减少对评估方量能力的经验依赖。

灌车动态

车牌号	搅拌站	磅站	过磅	方量	去向	操作
GC01	1号搅拌站	1号门	19:29	12.00方	待命	分配

输入车牌号 过磅

搅拌站动态

搅拌站	批次	计划时间	计划量	过磅量	在途量	待派量	分派缺口
1号搅拌站	01001	21:39	300.00	225.00	75.00	12.00	0
2号搅拌站	02001	20:44	200.00	0.00	200.00	0	0
3号搅拌站	03001	21:44	300.00	0.00	300.00	0	0
1号搅拌站	01002	17:46	200.00	24.00	176.00	12.00	0
合计			1000.00	249.00	751.00		

灌注测算方量 = 0h : 119.74方 | 2h : 94.21方

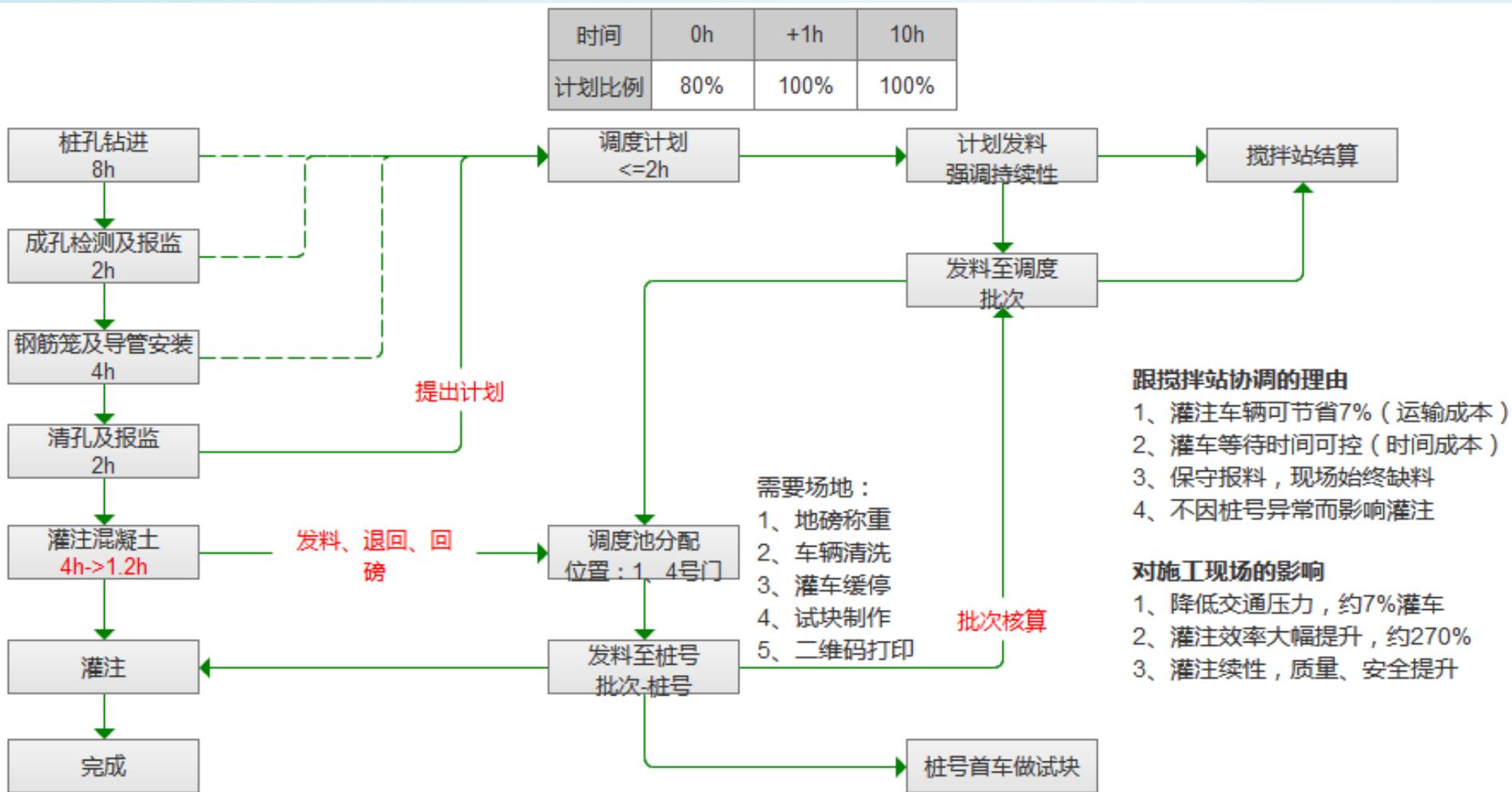
灌注动态

桩号	动态	灌注开始	来源搅拌站	方量需求	已灌注	待灌注	缺口	车牌号
		11:47		36.06方	0方	0方	36.06方	
				36.06方			36.06方	

万顷沙车辆段桩机项目混凝土调度优化测算评估

单桩测算			项目测算		
项目/指标	值	单位	项目/指标	值	单位
桩数	32	根	桩总数	1.4223	万根
灌注方量	1663	方	工程桩部份	73.9152	万方
单桩方量	52	方			
单车标准方量	12	方			
传统理论车辆	149	辆	测算传统车辆	6.6027	万辆
改进理论车辆	139	辆	改进理论车辆	6.1596	万辆
理论车辆数	4.7	辆			
平均灌注时间	4.3	小时	测算传统灌注	6.1654	万时
单车灌注时间	0.25	小时			
理论灌注时间	1.2	小时	理论灌注时间	1.6556	万时
用车提升效率	7%		节省总用车量	0.4431	万辆
灌注提升效率	73%		节省灌注时间	4.5097	万时

- 例：对万顷沙车辆段桩机项目混凝土调度优化测算，用车可节省7%，灌注效率提升73%



	A	B	C
1	项目/指标	值	单位
2	桩数	32	根
3	灌注方量	1663	方
4	单桩方量	52	方
5	单车测算方量	12	方
6	传统理论车辆	149	辆
7	改进理论车辆	139	辆
8	理论车辆数	4.7	辆
9	平均灌注时间	4.3	小时
10	单车灌注时间	0.25	小时
11	理论灌注时间	1.2	小时
12			
13	用车提升效率	7%	
14	灌注提升效率	73%	
15			
16	灌注总量	160	万方
17	理论车辆数	13.3333	万辆
18	测算传统车辆	14.2926	万辆
19	桩总数	1.4223	万根
20	理论灌注时间	1.65565	万时
21	测算传统灌注	6.16536	万时

- 企业名称、LOGO
- 施工图纸（CAD）、桩号及坐标与相关参数
- 两对角位置的参考桩号的GPS坐标
- 角色分配
 - 用户管理、调度人员、工序填报人员（成孔、孔报监、下笼、清孔报监、灌注等）
- 技术对接
 - 配合厂家技术对接，负责用户管理与APP应用培训
- 培训范围
 - APP安装及账号登录
 - APP填报（桩号发布→桩孔钻进→成孔检测及报监→钢筋笼及导管安装→清孔及报监→灌注混凝土）
 - 后台准备（厂商负责）
 - 后台应用（大屏幕、桩机行进路线、生产全景图、虚拟搅拌站）

环节	角色	内容
施工调度	项目管理人员[、调度人员]	大屏幕、生产动态、无人机巡视
发布施工桩号	(片区) 现场负责人[、调度人员、现场技术人员]	桩号发布
桩孔钻进	(片区) 班组长[、现场负责人]	添加钻机、上报护筒标高、泥浆参数、进尺
成孔检查及报监	(片区) 现场技术人员[、现场负责人]	上报复核进尺、泥浆参数
钢筋笼及导管安装	(片区) 班组长[、现场负责人、现场技术人员]	无
清孔及报监	(片区) 现场技术人员[、现场负责人]	上报最终进尺、泥浆参数
灌注混凝土	(片区) 班组长[、现场负责人、现场技术人员]	上报灌注方量、坍落度

- 广州万顷沙桩基项目信息化及调度平台
 - 施工流水化及设备调度、商混调度
- 海口塔桩基施工流水化作业平台
 - 施工流水化作业及设备管控
- 杭州云谷园区（阿里总部）桩基施工及设备调度平台
 - 施工流水化及设备调度



• 小步快跑模式

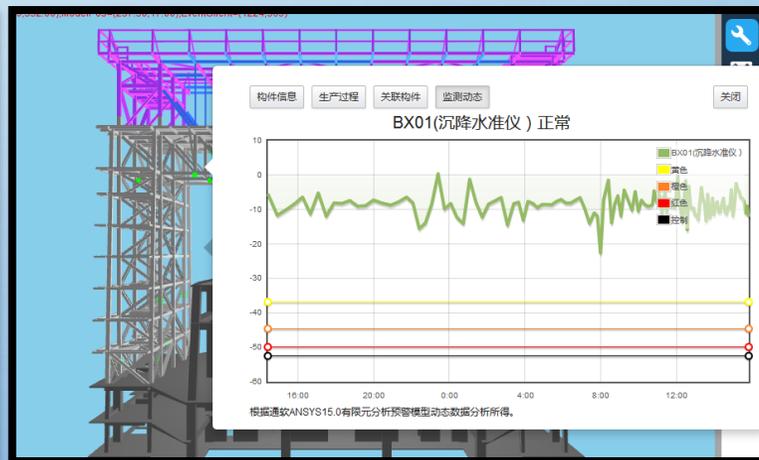
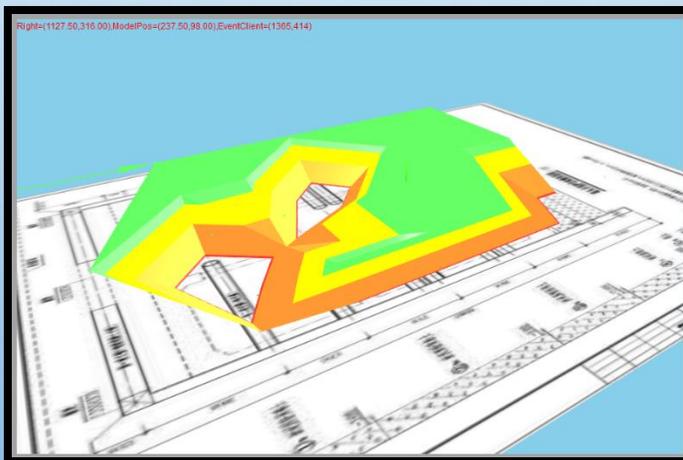
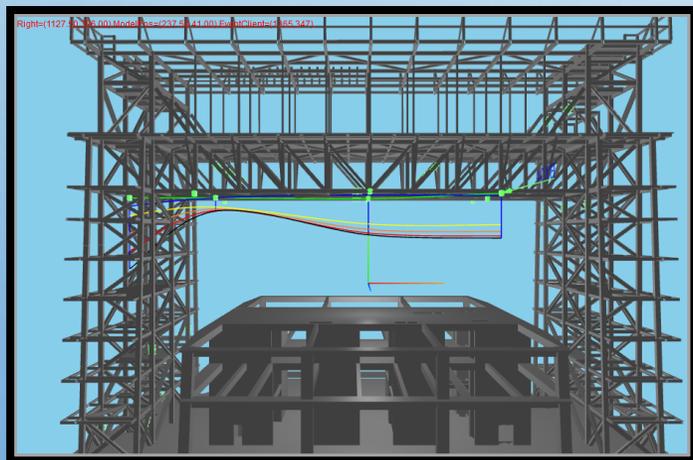
- 以50桩为施工单元，分包队伍必须在完成一个施工单元后，才能申请下一个施工单元；
- 强调施工安全与作业规范，不得超负荷施工；
- 必须配合工序填报（解决填报难的问题）；
- 特点：提高效率，降低成本；

• 实时填报的优势

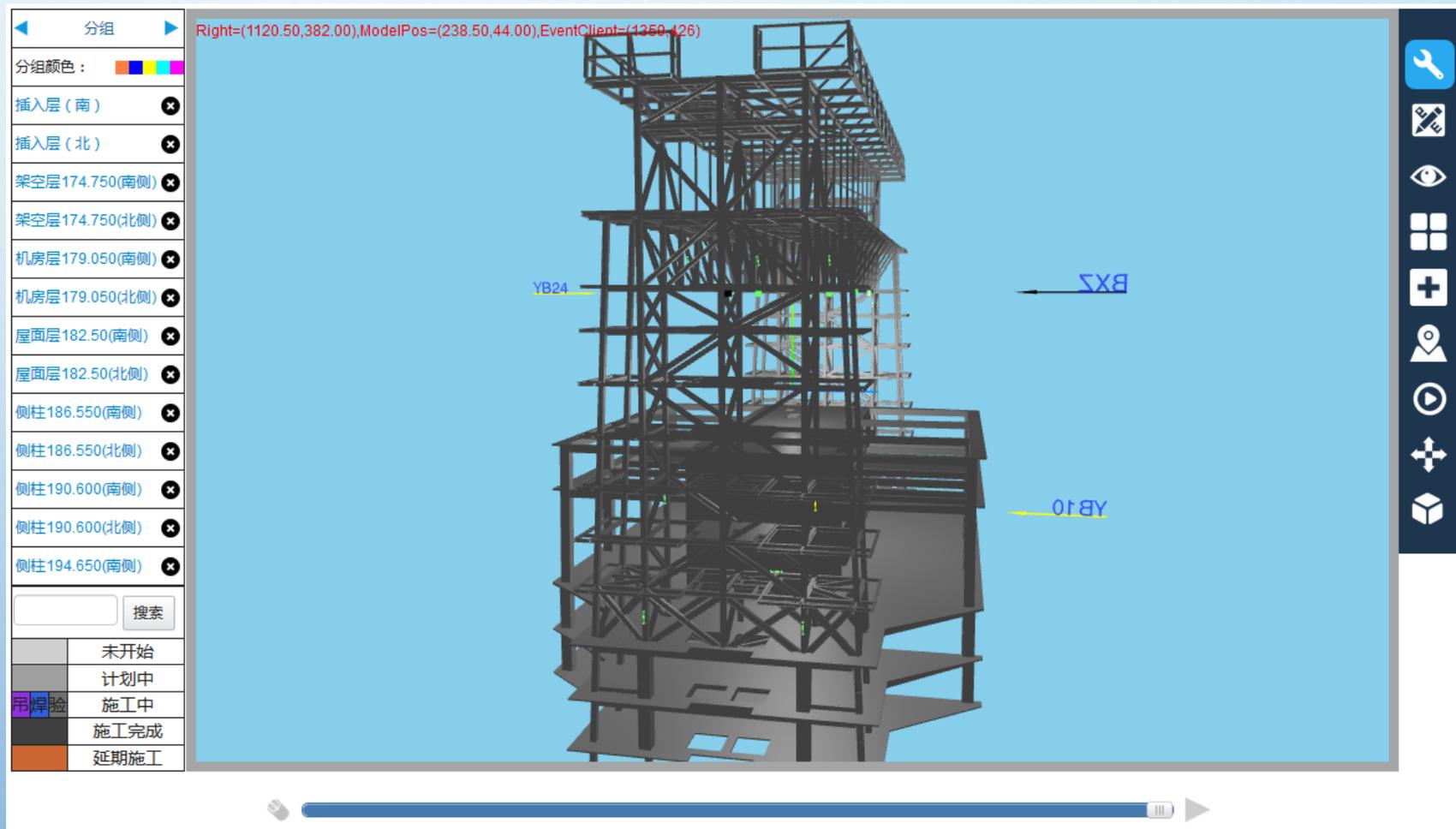
- 了解现场的施工态势，及时协调资源与解决施工问题；
- 预估灌注方量更准确，更有信心使用虚拟搅拌站模块；



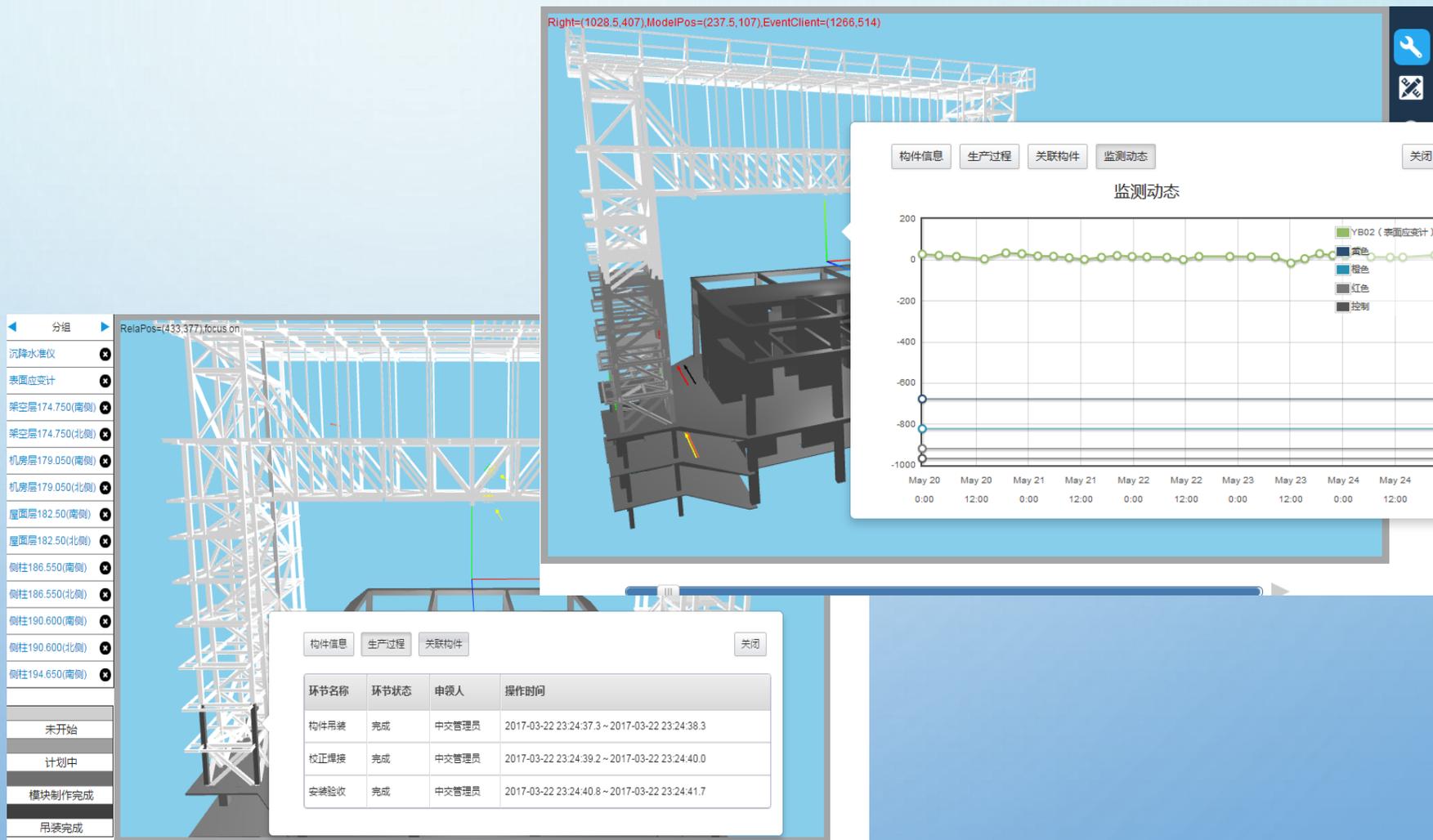
- 该产品是基于BIM的过程施工及实时的传感器监测手段，对于超出阈值的传感器数据实时预警，平台提供可视化的辅助工具分析问题，找到真正的预警点为施工管理解除安全隐患提供确实依据，为安全施工保驾护航。



- 施工进度、质量安全可视化，让决策者随时随地远程掌控，可进行漫游、剖切、分组等操作。



- 装配构件单元为对象，施工模拟、信息追溯、构件关联、预警追踪。

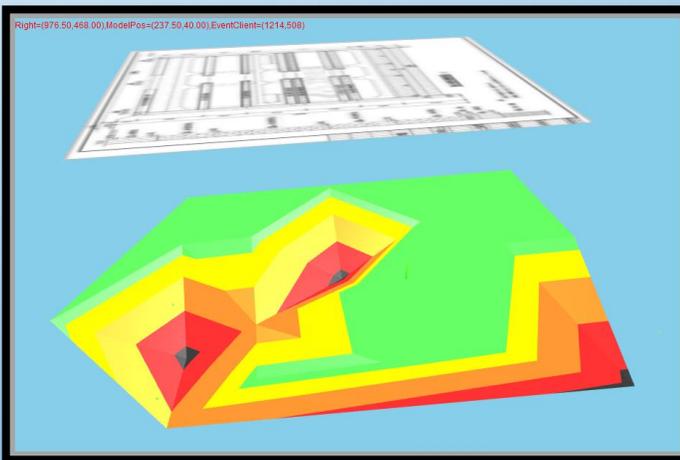
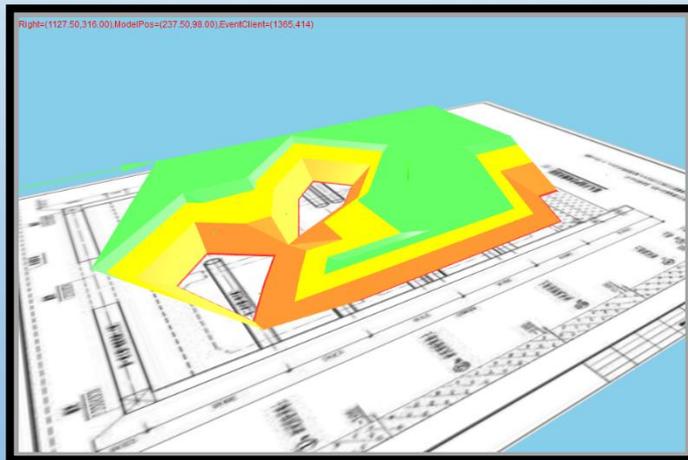
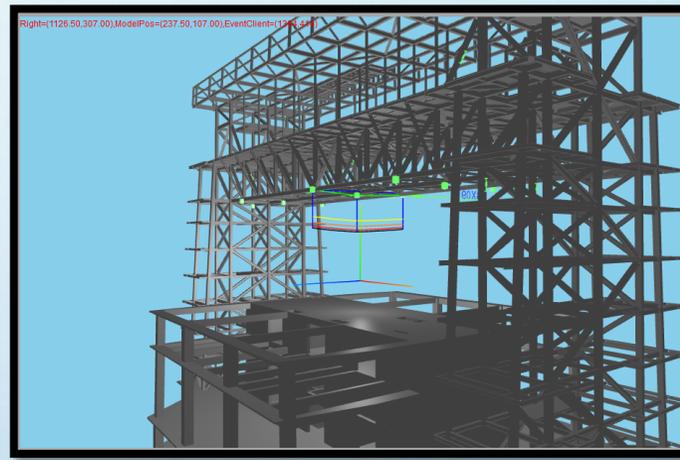
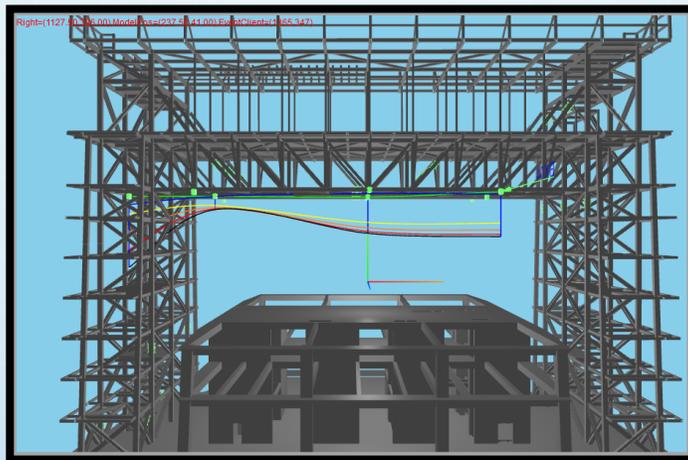


The screenshot displays the BIM monitoring platform interface. On the left, a sidebar lists various components and their assembly status. The main area shows a 3D model of a steel structure with a monitoring chart overlaid. The chart, titled '监测动态' (Monitoring Dynamics), plots the surface strain of component YB02 over time from May 20 to May 24. The chart shows a green line representing the strain, which remains near zero, indicating no significant deformation. The chart also includes a legend for different alert levels: 青色 (Cyan), 橙色 (Orange), 红色 (Red), and 控制 (Control). Below the chart, a table lists the assembly tasks for the selected component, including the task name, status, applicant, and operation time.

环节名称	环节状态	申领人	操作时间
构件吊装	完成	中交管理员	2017-03-22 23:24:37.3 ~ 2017-03-22 23:24:38.3
校正焊接	完成	中交管理员	2017-03-22 23:24:39.2 ~ 2017-03-22 23:24:40.0
安装验收	完成	中交管理员	2017-03-22 23:24:40.8 ~ 2017-03-22 23:24:41.7

- 预警分析可视化，避免环境因素对单一传感器的干扰而影响预警效果。

- 1、通过曲线比较关联构件的变形对比分析
- 2、通过曲面比较关联构件的变形对比分析



- 全流程三维可视化

计算设计

可视化监测

分级预警

可视化分析

目录



公司介绍



信息化的价值



两款产品介绍

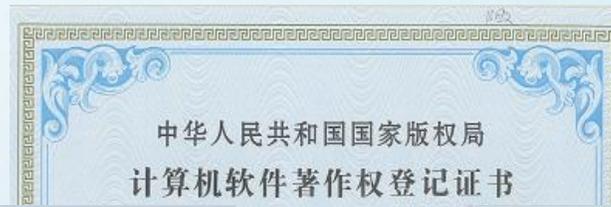
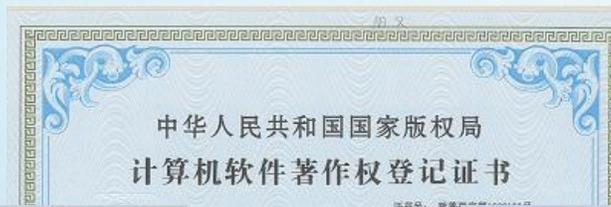
- 项目信息化及调度平台
- 钢结构BIM预警管控平台



软件著作权



其他服务



中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第120600号

软件名称：多项目工程管理及远程管控系统
[简称：远程工程项目管控系统]
V1.0

著作权人：北京瑞腾通软科技有限公司

开发完成日期：2017年04月07日

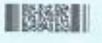
首次发表日期：未发表

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2017SR391401

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 01827825

基于挣得值(EAS)的工程项目运营分析系统
[简称：工程项目运营系统]
V1.0

北京瑞腾通软科技有限公司

2016年09月17日

未发表

原始取得

全部权利

2017SR394882

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权保护条例》和《计算机软件著作权保护中心审核，对以上事项予以登记。



中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第120600号

软件名称：三维钢结构过程施工管控系统
[简称：钢结构施工管理系统]
V1.0

著作权人：北京瑞腾通软科技有限公司

开发完成日期：2017年02月17日

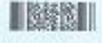
首次发表日期：未发表

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2017SR2194896

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 01827101

工程管理及远程管控系统
：远程工程项目管控系统

北京瑞腾通软科技有限公司

2017年04月07日

未发表

原始取得

全部权利

2017SR391401

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权保护条例》和《计算机软件著作权保护中心审核，对以上事项予以登记。



中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第120600号

软件名称：一款工程项目材料管理软件
[简称：工程库存管理系统]
V1.0

著作权人：北京瑞腾通软科技有限公司

开发完成日期：2016年11月17日

首次发表日期：未发表

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2017SR391415

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 01827827

工程管理及远程管控系统
：远程工程项目管控系统

北京瑞腾通软科技有限公司

2016年11月17日

未发表

原始取得

全部权利

2017SR391415

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

目录



公司介绍



信息化的价值



两款产品介绍

- 项目信息化及调度平台
- 钢结构BIM预警管控平台



软件著作权



其他服务

- GRF护坡产品
 - 我们的边坡防护产品具有好快省可装配的基本特点，可以全方面替代传统的喷坡工艺，与时俱进，具有低碳环保等优势。
 - 我们可以通过战略合作降低成本，实现互惠共赢。
- 人才生态模式
 - 人才资源池化→培训+评级体系→双向选择（项目内部竞标+资源合理配置）→自然淘汰
 - 团队重组，优化团队结构，提升合作氛围与主观意识
- 企业人才大学
 - 内部管理与技术的分享与培训（线上、线下相结合）、企业文化、价值观建设



