



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

广东新媒体大厦 全过程建造BIM应用设计

团队名称：好好学习的新青年队

指导老师：唐晓雪 余忠



目录

01

项目概况

02

院校及团队
介绍

03

软件交互与
模型展示

04

应用点分析

05

总结与感谢



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

项目概况

PART ONE





工程名称：广东新媒体大厦

建设地点：肇庆市高要区金渡镇紫云大道旁

建设单位：广东天龙油墨有限公司

建筑性质：工业建筑

建筑规模：27540m²

层数（地上/地下）：22/1

建筑高度：102.12

设计使用年限（年）：50

结构类型：框架核心筒结构

建筑类别：一类高层

建筑耐火等级：一级

抗震设防烈度：七级



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

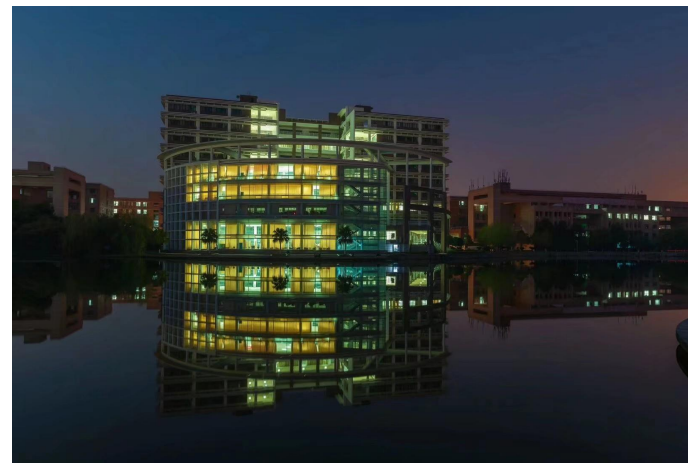
院校及团队介绍

PART TWO



院校介绍

湖南工学院坐落于湖南省第二大城市、湖湘文化发源地之一、湘南地区中心城市——衡阳市，是2007年经教育部批准由湖南建材高等专科学校和湖南大学衡阳分校合并升格的省属公办普通本科院校，2010年3月湖南工业科技职工大学整体并入，是全国实施“卓越工程师教育培养计划”最年轻的本科院校，是湖南省硕士学位授予立项建设单位。学校立足衡阳，面向湖南，辐射全国，重点面向工业企业，为区域经济建设和社会发展服务，是一所以工为主，工、经、管、文、理、艺等多学科协调发展，具有较强的科技服务能力，培养基础实、技术精、能力强、素质高，具有创新精神和社会责任感的应用型专门人才的本科院校。



指导老师介绍

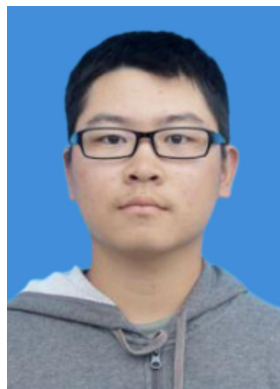


唐晓雪，硕士，副教授，长期从事土木工程专业教学、科研与实践工作，国家注册监理工程师。

余忠，硕士，副教授，长期从事土木工程专业教学、科研与实践工作。国家注册一级建造师、国家注册监理工程师。公开发表论文20余篇，主持、参与科研课题10余项。

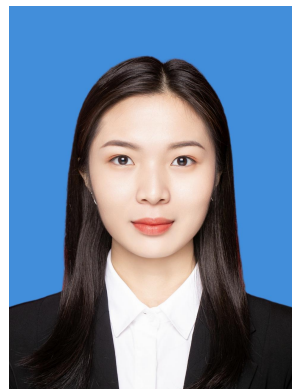


团队介绍



队员：王霁龙

- 负责建筑建模
- 负责施工场布，模型渲染，模型漫游，PPT制作



队员：林璇

- 负责结构建模
- 负责节点优化，4D-BIM应用，PPT制作



队员：郑超杰

- 负责电气建模
- 负责模型碰撞检查及优化，质量安全协同管理，视频制作



队员：李慧娟

- 负责暖通建模
- 鲁班造价成本管理，视频制作



队员：马雄

- 负责给排水建模
- 负责三维动态剖切，资料管理



湖南工学院

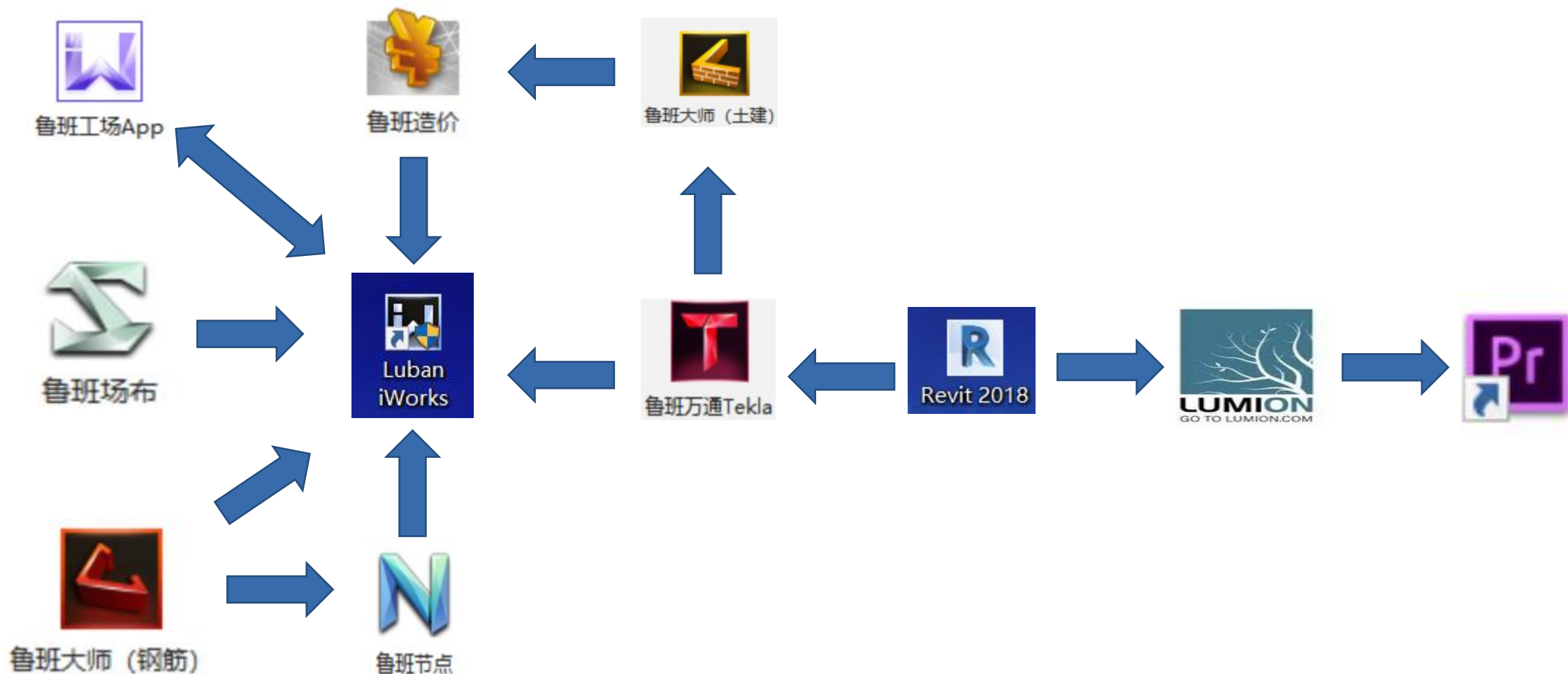
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

软件交互与模型展示

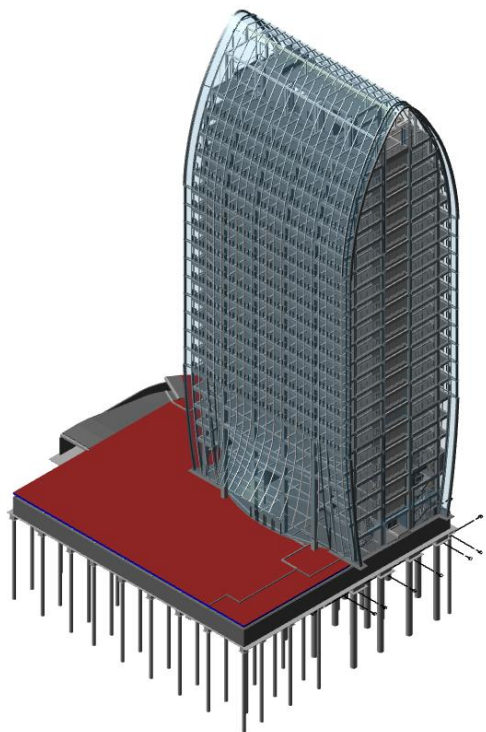
PART THREE



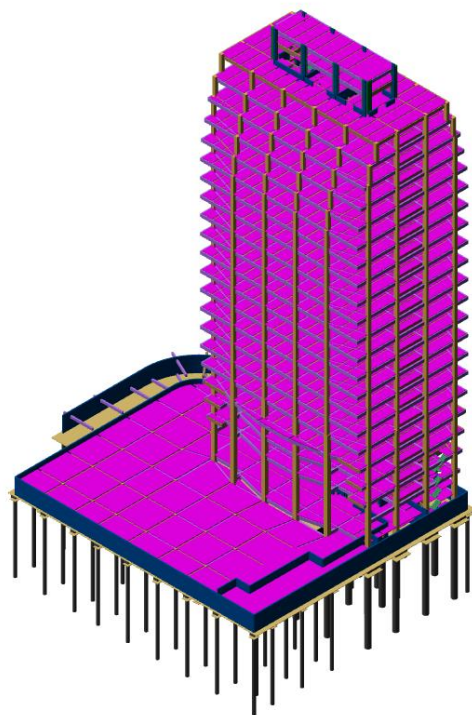
软件交互



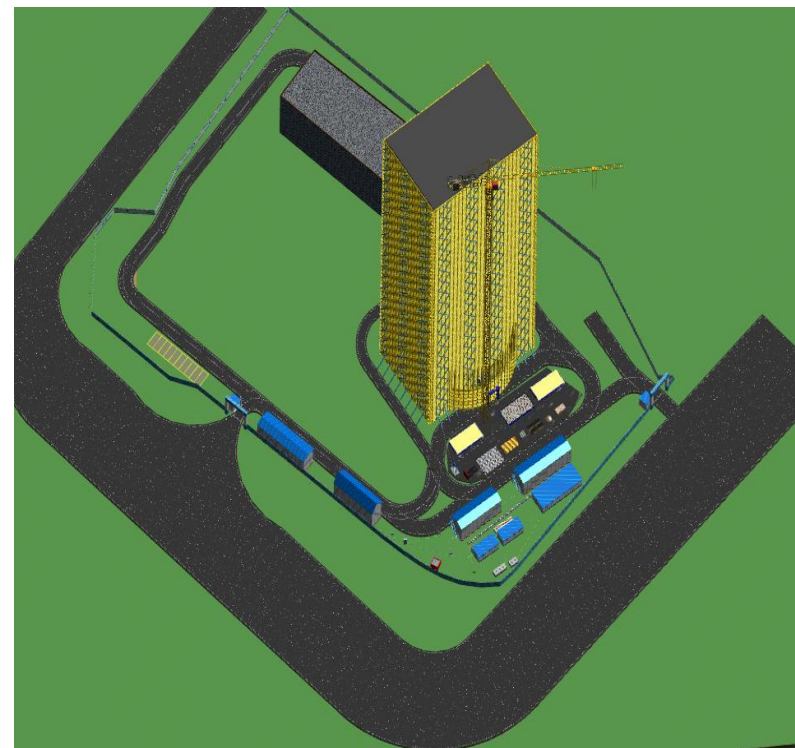
各专业模型展示



土建模型

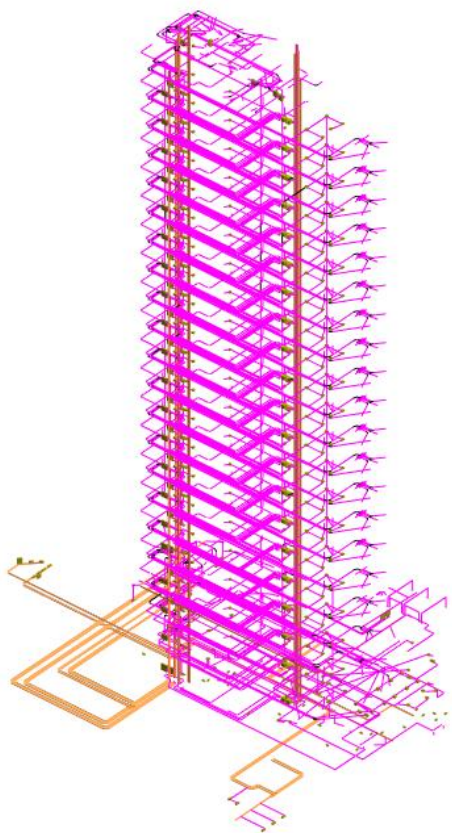


钢筋模型

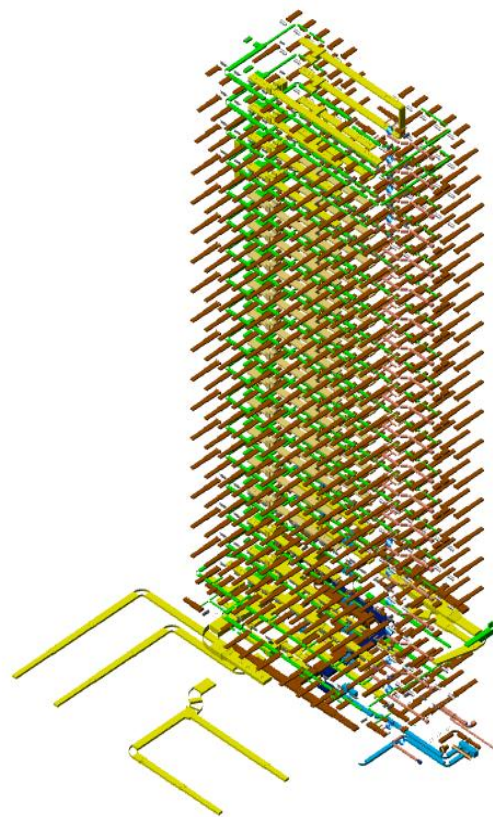


场布模型

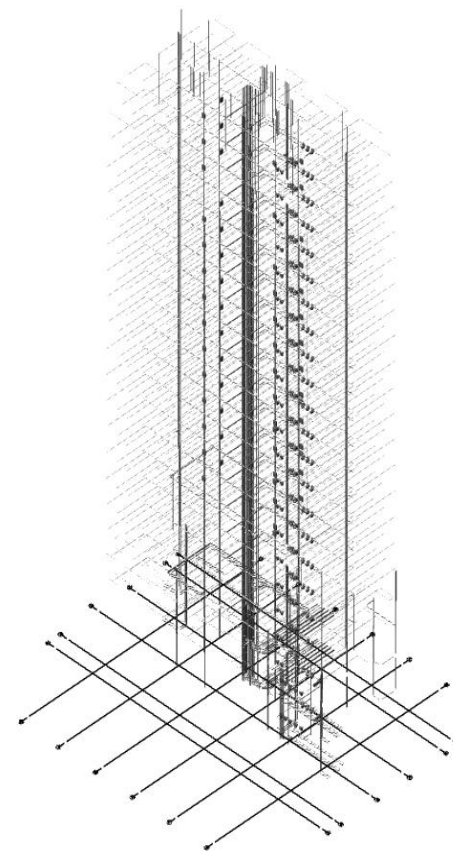
各专业模型展示



电气模型



暖通模型



给排水模型



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

应用点分析

PART FOUR



①资料管理

项目列表

当前打开: A1+B1-土建-广东新媒体大厦

工程性质: Revit

项目相关:

请输入名称搜索

- 2022年鲁班杯全国高校BIM毕业设计作
 - 湖南省
 - 湖南工学院
 - 好好学习的新时代
 - 好好学习的新时代
 - 单位工程
 - A1+B1-钢筋-广东新媒体大厦.YS
 - A1+B1-土建-广东新媒体大厦.YS**
 - A1+B1-安装-广东新媒体大厦.YS
 - B1-建筑-广东新媒体大厦.YS
 - B1-暖通-广东新媒体大厦.YS
 - B1-电气-广东新媒体大厦.YS
 - B1-给排水-广东新媒体大厦.YS
 - B1-钢筋-广东新媒体大厦.YS
 - A1+B1-场布-广东新媒体大厦.YS

资料管理

请输入目录关键字

全部目录 按目录下载

好好学习的新时代(40)

湖南工学院-好好学习的新时代-资料

图纸文件(40)

- 建筑专业(13)
- 结构专业(15)
- 电气专业(6)
- 暖通专业(2)
- 给排水专业(4)

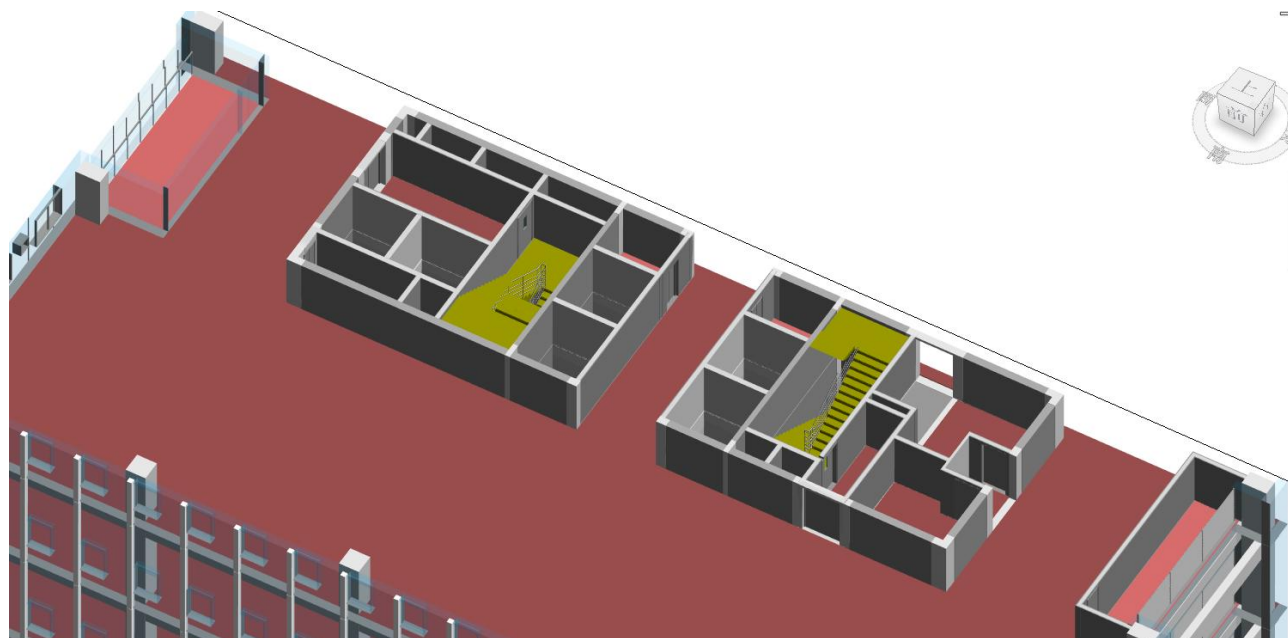
位置: 好好学习的新时代 构件相关: 全部 更新人: 全部 标签: 全部 文件类型: 全部 关联BIM: 全部 编制时间: 全部

设置标签 批量关联 批量打印 批量下载 批量删除 导出文件清单 上传资料

序号	资料名称	编制时间	更新人	更新时间	MD5	标签	关联BIM
1	总平面图_t3.dwg	2022.01.22	lb77028	2022.01.22	67f40faf71482007f8cb4465dba8a915	▼	项目相关
2	高层车间喷淋平...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	27a7d05c23d33e9b3c8185b8cff97adb	▼	工程相关
3	高层车间-给排水...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	98e226e543c789a91d49480472d9fb86	▼	工程相关
4	地下室给水排水...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	ce4c0535b0eb939900aaf89a1ed5fe69	▼	工程相关
5	地下室喷淋平面...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	3cc88a015b54263135d6b3b2ff6c0be	▼	工程相关
6	高层车间通风排...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	0f0afd20ca7b06c386a5deb836e55905	▼	工程相关
7	地下室通风排烟...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	50ec38c6976e7190f5425112d9e20982	▼	工程相关
8	E12-总部大厦-...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	9e7862c1b4ded578dbbec04e9e151f5e	▼	工程相关
9	总部大厦-弱电...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	13e748f5e1fa97ffb2963a26f44521c8	▼	工程相关
10	E11-总部大厦-...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	3e417da34ca21a3c909f1bf660fbd259	▼	工程相关
11	E13-总部大厦-...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	49bbcf58c622c4f22e3555cf03d722e	▼	工程相关
12	E11-总部大厦-...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	5e7e9645f7c345b0cfbc974f59189ef1	▼	工程相关
13	E01-总部大厦-...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	758022ba57f876d7306bfe6a4e042fde	▼	工程相关
14	设计说明 (及建...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	a34100a339244369f50633670f8bd746	▼	工程相关
15	竖向构件平面布...	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	8d90615f619cd58ec2d6b134a194007	▼	工程相关
16	梁配筋图_t3.dwg	2022.01.20	lb77028	2022.01.20	158b6f6bcb34256bdb3bb2fc49409eb6	▼	工程相关

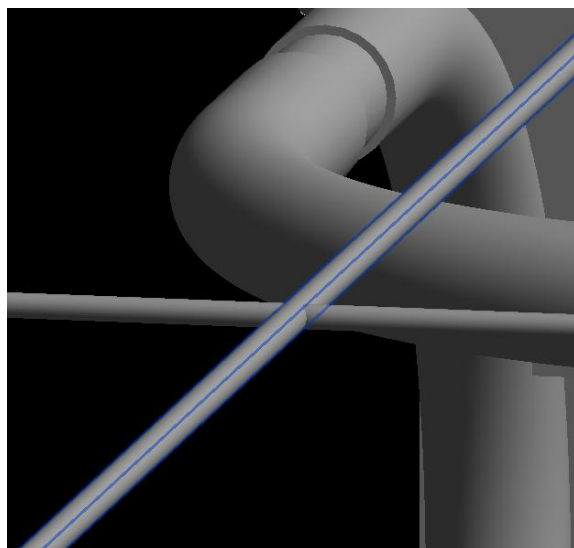
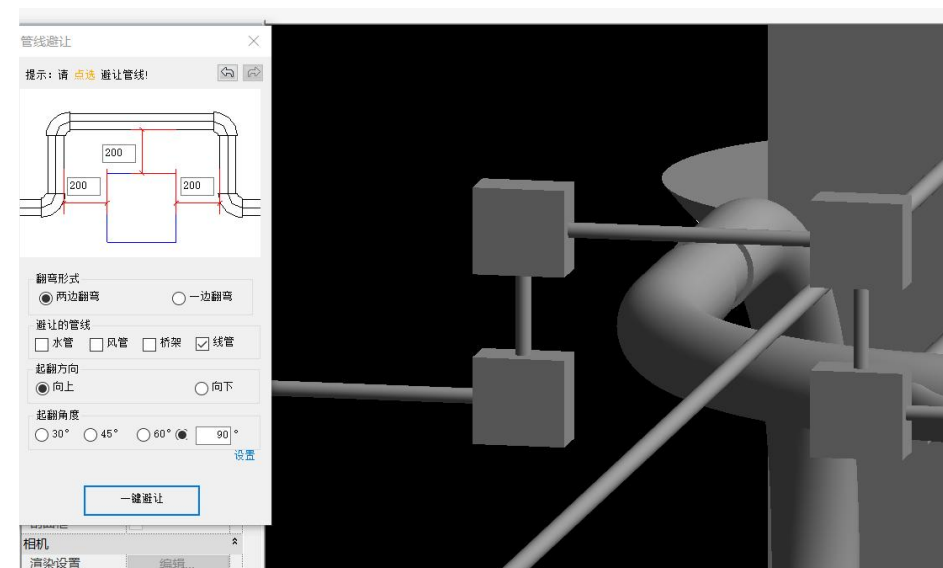
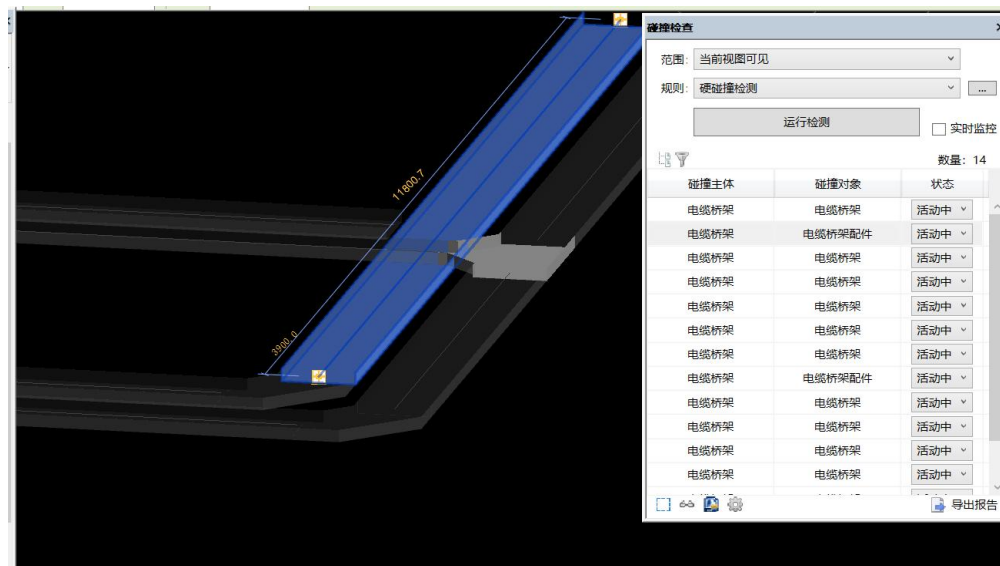
●通过Luban iWorks软件，将模型，图纸，施工进度计划等资料上传到云端，相关人员可以通过Luban iWorks或鲁班工厂app进行查看，从而提高工作人员的效率。

②三维剖切



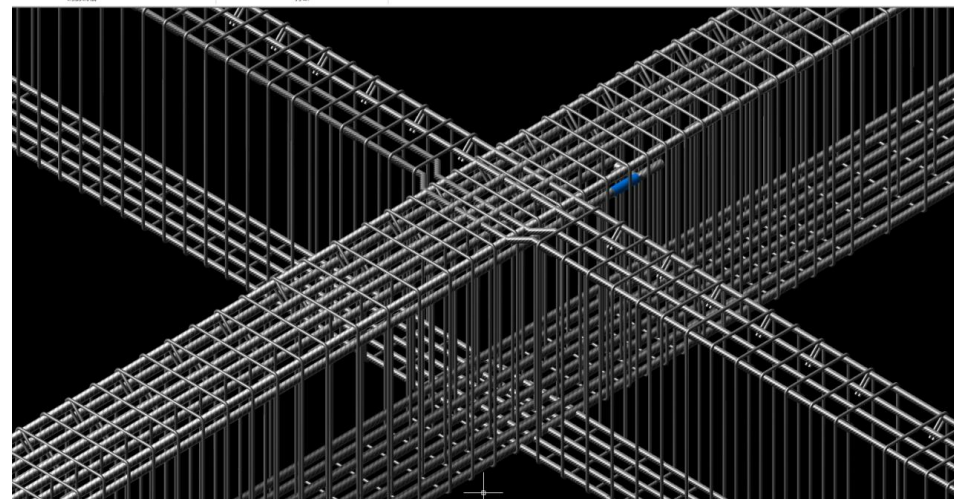
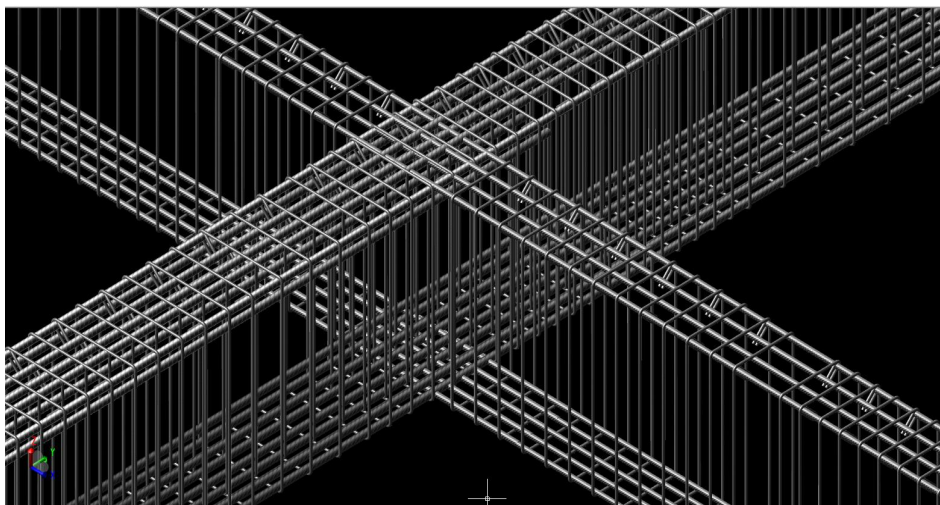
●作为BIM可视化中极为重要的一部分，三维动态剖切使得我们可以充分利用已建好的模型，从整体剖切至局部，观察建筑内部，在整体模型上详细查看局部构件的具体构造，使得施工方和设计方的交流更便利。

③模型碰撞检查及优化



- 建模大师充分发挥智能BIM技术和云技术，通过云计算查找工程中所有的碰撞点。我们运用了建模大师的碰撞检查功能找出了电气专业工程图纸中14个碰撞点，并通过——定位到相应位置，并通过建模大师的一件翻弯和精准避障以及合理分析后，解决碰撞问题。

④节点应用



●利用鲁班节点软件清晰直观的展示复杂节点钢筋三维排布，可对复杂节点进行查看、打断、绕弯等定制化操作，为实现钢筋复杂节点的校验与可视化交底提供数据支持，避免二次加工、浪费材料。

新建任务

巡检任务

报告管理

质量检查

整改台账

质量评优

统计分析

巡检

质量检查

表

开: A1+B1-土建-广东新媒体大厦

质: Revit

关:

名称搜索

2022年鲁班杯全国高校BIM毕业设计作

湖南省

湖南工学院

好好学习的新青年队

好好学习的新青年队

单位工程

A1+B1-钢筋-广东新

A1+B1-土建-广东新

A1+B1-安装-广东新

B1-建筑-广东新媒体

筛选

全部

F-1-7000

F-1-5600

F-1

F1

F2

F3

F4

编辑巡检点

巡检点名称: 6

类 型: 质量 选择

型: ZJ0-400 选择

绑定构件:

绑定楼层: F-1-7000

备注:

最多输入150字

确定 取消

巡检点列表

输入巡检点名称

添加

显示

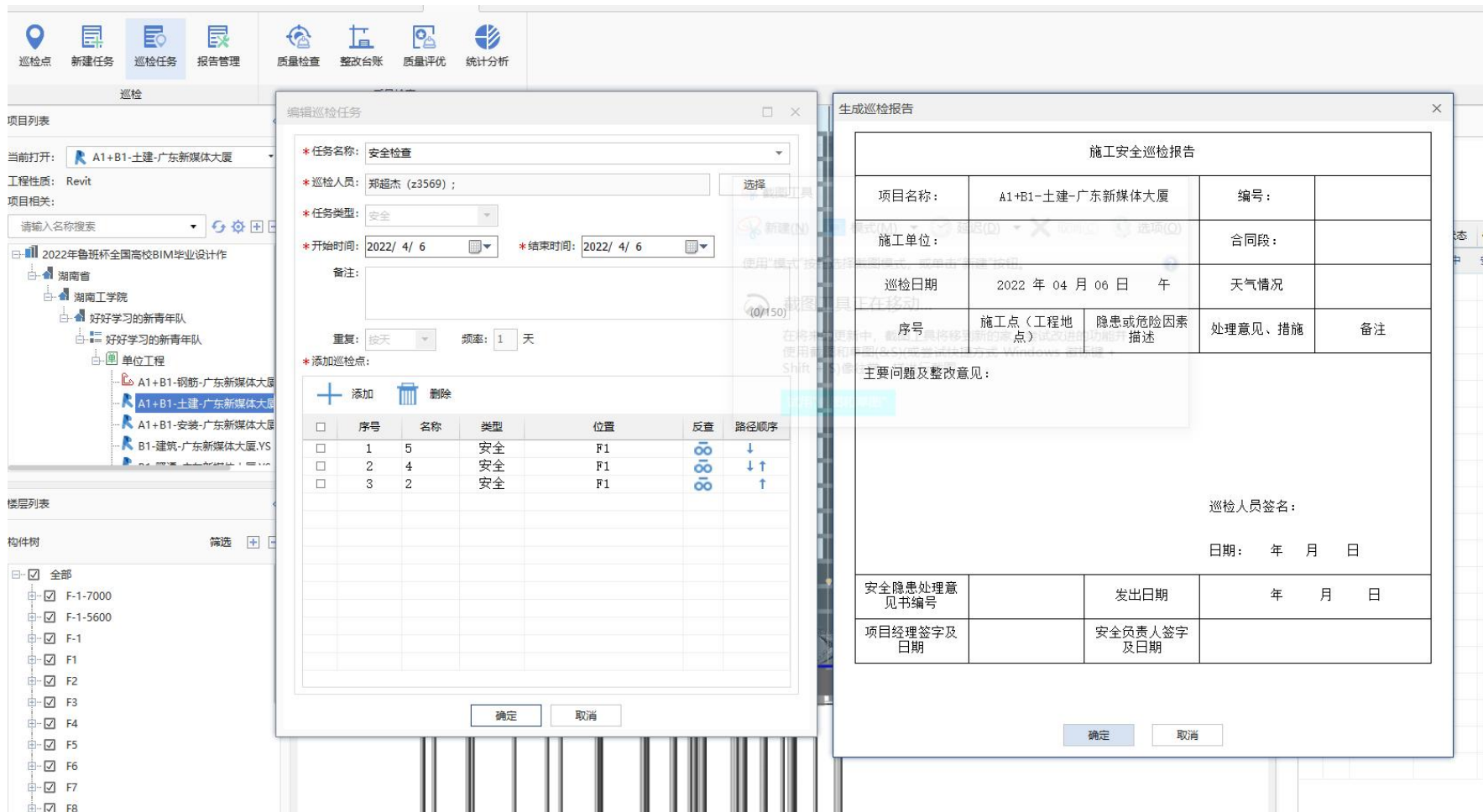
删除

导出二维码

☐	序号	名称	类型	楼层	更新时间	二维码	操作
☐	1	6	质量	F-1-7000	2022.04.06 12:01:31		
☐	2	5	质量、安全	F1	2022.03.29 23:04:57		
☐	3	4	质量、安全	F1	2022.03.29 23:04:35		
☐	4	3	质量	F1	2022.03.29 23:03:26		
☐	5	2	安全	F1	2022.03.29 23:02:09		
☐	6	1	质量	F1	2022.03.29 23:01:35		

- 在luban iworks上创建质量安全巡查点，巡查人员可以在手机鲁班工厂app上查看巡查任务

⑥质量安全协同管理



The screenshot displays the 'luban iworks' software interface with two primary windows open: '编辑巡检任务' (Edit Inspection Task) and '生成巡检报告' (Generate Inspection Report).

编辑巡检任务 (Edit Inspection Task) Window:

- *任务名称:** 安全检查
- *巡检人员:** 郑超杰 (z3569)
- *任务类型:** 安全
- *开始时间:** 2022/ 4/ 6
- *结束时间:** 2022/ 4/ 6
- 备注:**
- 重复:** 每天
- 频率:** 1 天
- *添加巡检点:**
- Table:**

序号	名称	类型	位置	反查	路径顺序
1	5	安全	F1	∞	↓
2	4	安全	F1	∞	↓↑
3	2	安全	F1	∞	↑

生成巡检报告 (Generate Inspection Report) Window:

施工安全巡检报告

项目名称:	A1+B1-土建-广东新媒体大厦	编号:		
施工单位:		合同段:		
巡检日期:	2022 年 04 月 06 日 午	天气情况:		
序号	施工点 (工程地点)	隐患或危险因素描述	处理意见、措施	备注
主要问题及整改意见:				
巡检人员签名:				
日期: 年 月 日				
安全隐患处理意见编号		发出日期	年 月 日	
项目经理签字及日期		安全负责人签字及日期		

- 在luban iworks进行安全评优和安全检查，另外可以通过工地现场安全检查记录进行协同管理



⑦成本管控

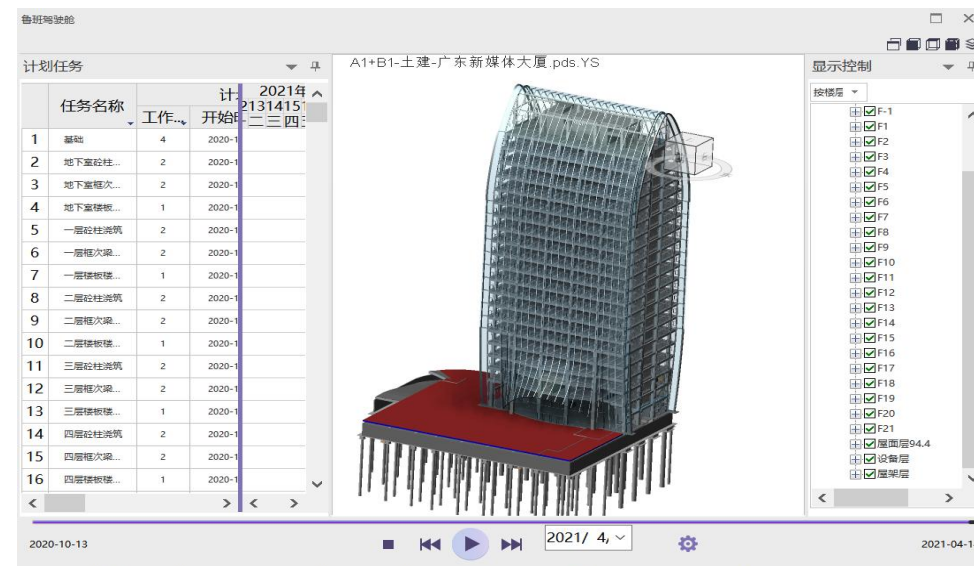
分部分项(B) 措施项目(C) 其他项目(Q) 规费、税金(S) 人材机表(L) 费用汇总(X)										
插入、删除、升级、补充、插入分部、编辑、剪切、复制、粘贴、EXCEL、导入、工程同步、清除算量、工程量、清单编号、超高设置、控制价检查、批量代码、增加费调整、砂浆换算、生成分部、锁定分部、调整、显示、算量定位、工程图形、搜索										
序号	编码	类别	专业	取费代码	项目名称	项目特征	单位	表达式	工程量	综合单
单位工程										
A1		项			A.3 砌筑工程					
		部								
1	010304001001	清	T	T	空心砖墙、砌块墙	1、墙体厚度:135 2、砂浆强度等级、配合比:M7.5...	m3	Q1	105.35	
	1-3-1	补定	TZ	D	砖外墙实体V[砂浆等级 M7.5水泥\$...		m3	D1	105.35	
	1-3-3	补定	TZ	D	砖外墙脚手架		m2	D2	878.46	
	1-3-4	补定	TZ	D	附墙		m2	D3	239.89	
	1-3-5	补定	TZ	D	压顶		m3	D4	7.30	
2	010304001001	清	T	T	空心砖墙、砌块墙	1、墙体厚度:180 2、砂浆强度等级、配合比:M7.5...	m3	Q2	88.88	
	1-3-1	补定	TZ	D	砖外墙实体V[砂浆等级 M7.5水泥\$...		m3	D5	88.88	
	1-3-3	补定	TZ	D	砖外墙脚手架		m2	D6	516.66	
	1-3-4	补定	TZ	D	附墙		m2	D7	156.10	
	1-3-5	补定	TZ	D	压顶		m3	D8	4.55	

清单		
清单	定额	工程量
全国学习2013系列库 全国2008建设工程工程量清单(学习库)		
搜索		
建筑工程工程量清单	编号	清单项目
A.1 土(石)方工程	010101001	平整场地
A.1.1 土方工程	010101002	挖土方
A.1.2 石方工程	010101003	挖基础土方
A.1.3 土石方回填	010101004	冻土开挖
A.2 桩与地基基础工程	010101005	挖淤泥、流砂
A.3 砌筑工程	010101006	管沟土方
A.4 混凝土及钢筋混凝土工程		
A.5 厂房大门、特种门、木结构工程		
A.6 金属结构工程		
A.7 屋面及防水工程		
A.8 防腐、隔热、保温工程		
装饰装修工程清单		
安装工程清单		
市政工程清单		
园林绿化工程清单		

● 鲁班算量软件和鲁班造价软件数据共享。即用鲁班算量完成的工程直接输出成tozj格式后直接导入到鲁班造价中。利用“清单指引、关联定额、智能换算、联想功能”等命令进行子目快速录入，完成手动录入。

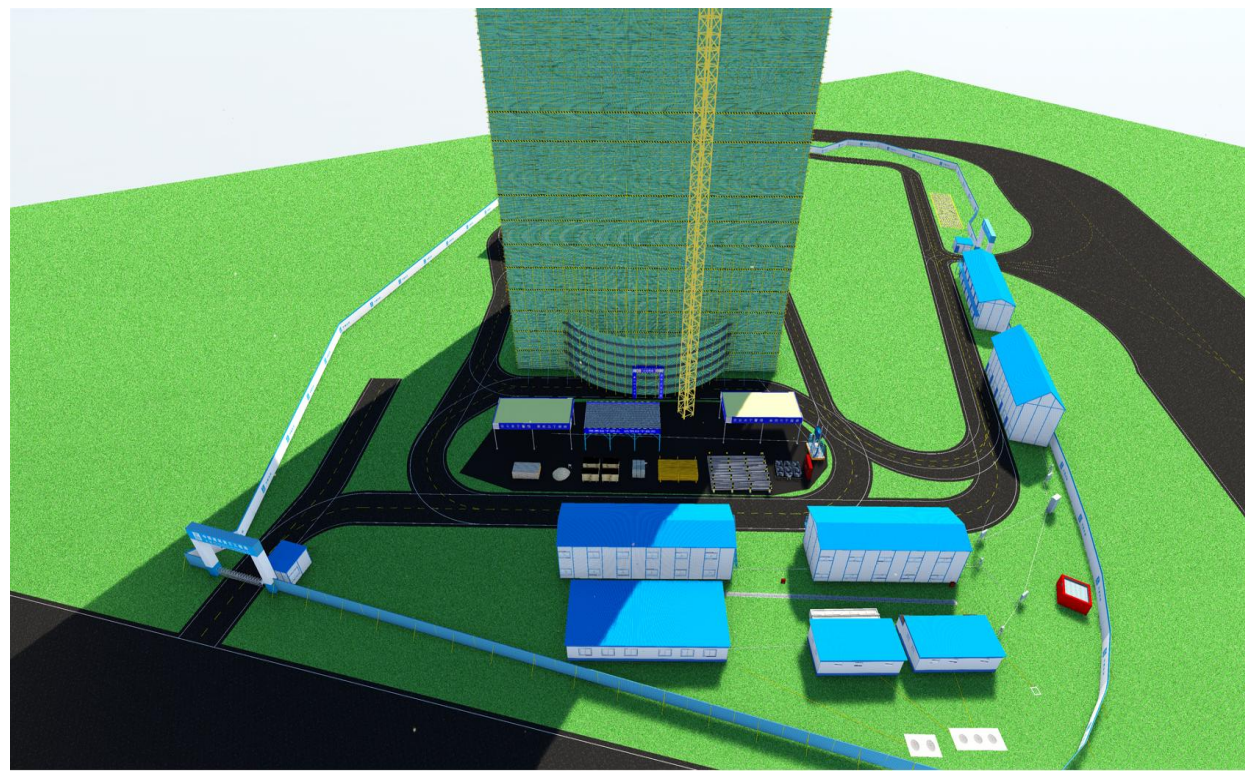
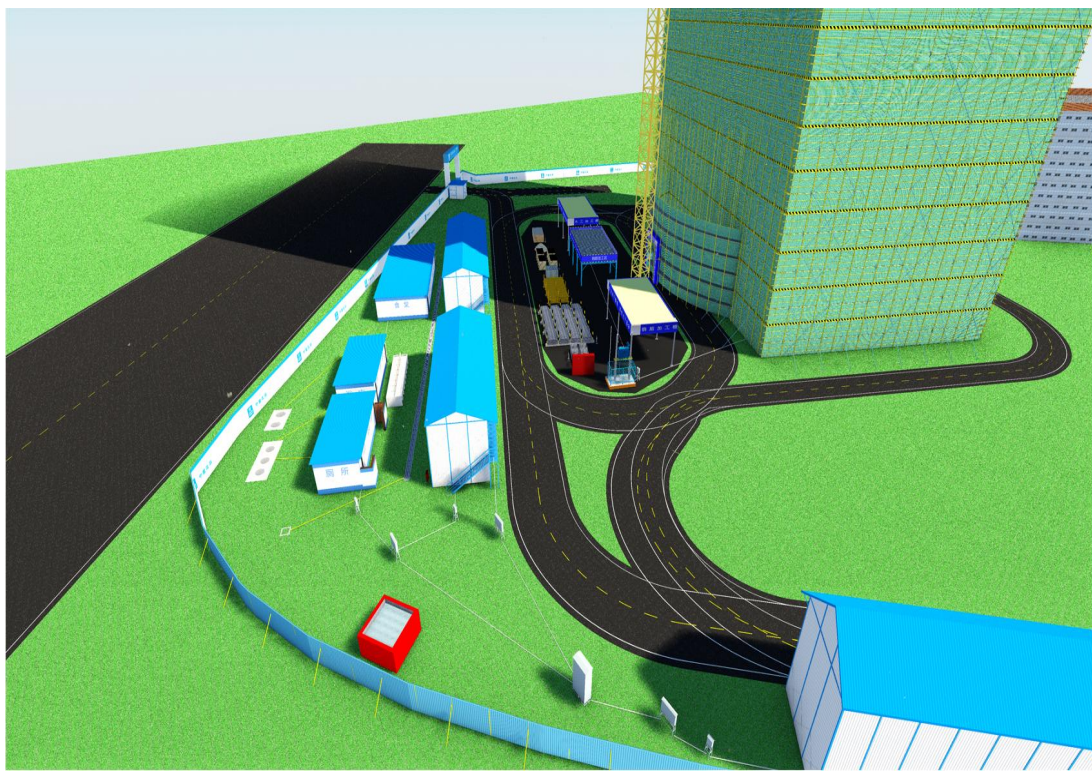
⑧4D BIM应用—进度控制

序号	任务名称	计划工期	计划开始时间	计划结束时间	实际工期	实际开始时间	实际结束时间	前
1	基础	4	2020-10-13	2020-10-17	4	2020-10-13	2020-10-17	
2	地下室砼柱浇筑	2	2020-10-19	2020-10-21	2	2020-10-19	2020-10-21	
3	地下室框次梁浇筑	2	2020-10-21	2020-10-23	2	2020-10-21	2020-10-23	
4	地下室板楼梯浇筑	1	2020-10-23	2020-10-24	1	2020-10-23	2020-10-24	
5	一层砼柱浇筑	2	2020-10-25	2020-10-27	2	2020-10-26	2020-10-28	
6	一层框次梁浇筑	2	2020-10-27	2020-10-29	2	2020-10-28	2020-10-30	
7	一层板楼梯浇筑	1	2020-10-29	2020-10-30	1	2020-10-30	2020-10-31	
8	二层砼柱浇筑	2	2020-10-31	2020-11-02	2	2020-10-31	2020-11-02	
9	二层框次梁浇筑	2	2020-11-02	2020-11-04	2	2020-11-02	2020-11-04	
10	二层板楼梯浇筑	1	2020-11-04	2020-11-05	1	2020-11-04	2020-11-05	
11	三层砼柱浇筑	2	2020-11-05	2020-11-07	2	2020-11-05	2020-11-07	
12	三层框次梁浇筑	2	2020-11-07	2020-11-09	2	2020-11-07	2020-11-09	
13	三层板楼梯浇筑	1	2020-11-09	2020-11-10	1	2020-11-09	2020-11-10	
14	四层砼柱浇筑	2	2020-11-10	2020-11-12	2	2020-11-10	2020-11-12	
15	四层框次梁浇筑	2	2020-11-12	2020-11-14	2	2020-11-12	2020-11-14	
16	四层板楼梯浇筑	1	2020-11-14	2020-11-15	1	2020-11-14	2020-11-15	
17	五层砼柱浇筑	2	2020-11-15	2020-11-17	2	2020-11-16	2020-11-18	
18	五层框次梁浇筑	2	2020-11-17	2020-11-19	2	2020-11-18	2020-11-20	
19	五层板楼梯浇筑	1	2020-11-19	2020-11-20	1	2020-11-20	2020-11-21	
20	六层砼柱浇筑	2	2020-11-20	2020-11-22	2	2020-11-21	2020-11-23	



●编制施工进度计划并导入到Luban iworks中的进度模块，并结合三维模型进行施工模拟，在工程项目实施过程中能对施工进度状态进行观测，掌握进展动态；进行进度控制，在与质量、费用、安全目标协调的基础上，实现工期目标；将项目的实际进度与计划进度进行分析比较，不断进行进度计划的更新。

⑨施工漫游



- 运用鲁班场布软件，将设计好的施工场地布置通过三维动画直观的展示出来

⑩渲染漫游



- 将模型导入到lumion软件中，根据建筑的功能和特点，对建筑内外景进行3d可视化渲染，使模型更加真实的体现出来



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

总结与感谢

PART FIVE



总结

很荣幸能参加2022年鲁班杯全国高校BIM毕业设计作品大赛，通过这次比赛，我们对BIM有了更深层次的理解与运用，掌握了BIM相关软件的基本操作，学习到了更多的专业知识，拓宽了自己的眼界；同时也让我们体会到了团队合作的重要性，一个团队的力量远大于一个人的力量，团队合作是加法，团队成员间精诚合作，努力实现共同目标；更是乘法，不仅能展示彼此，还能互相激发青春活力，收获更好的彼此。

致 谢

感谢中国建设教育协会提供的学习平台！

感谢鲁班软件股份有限公司提供的软件支持！

感谢母校对我们比赛的支持！

感谢老师们的悉心指导与帮助！

感谢团队全体成员的努力和付出！



感谢大家的观看
