

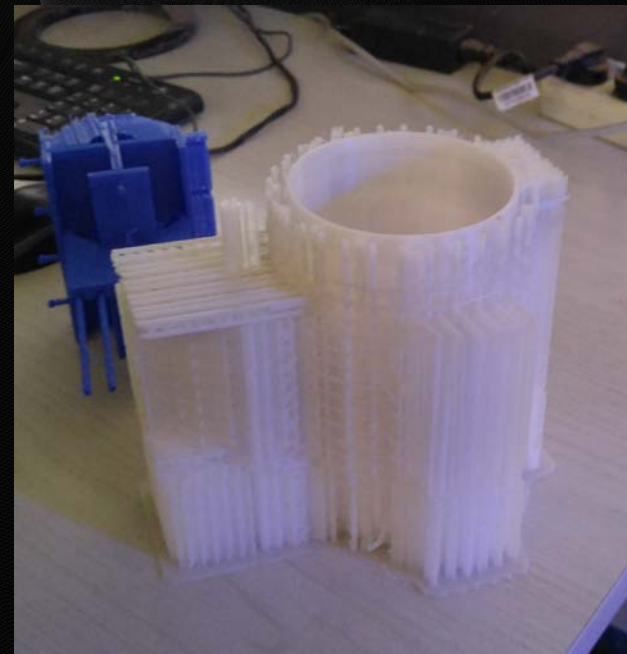
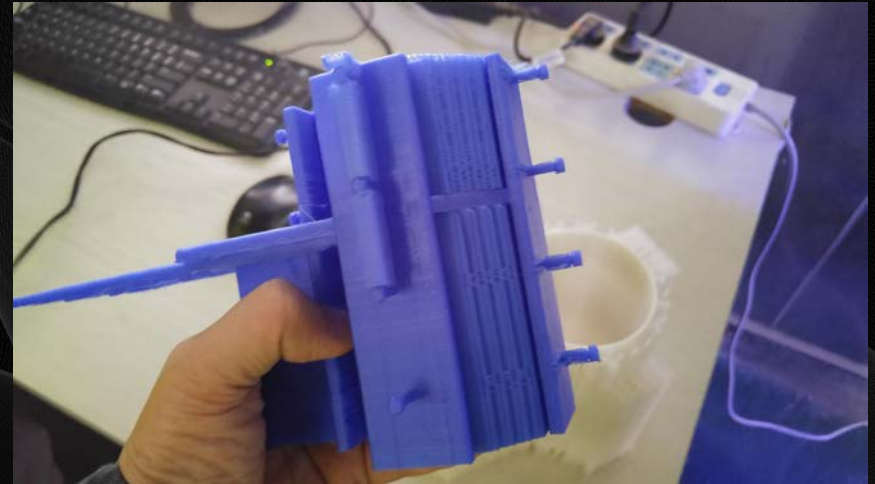
The logo for NCID, consisting of the letters 'NCID' in a stylized, white, blocky font. The letters are interconnected, with the 'N' and 'C' sharing a vertical stroke, and the 'I' and 'D' sharing a vertical stroke. The background is black with abstract, flowing, light gray shapes that create a sense of movement and depth.

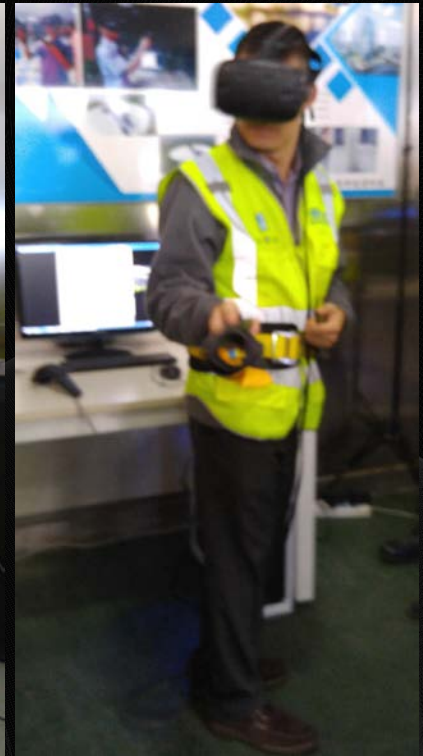
NCID

ADVANCED
CONSTRUCTION
INFORMATION
DEVELOPMENT



BIM in Construction





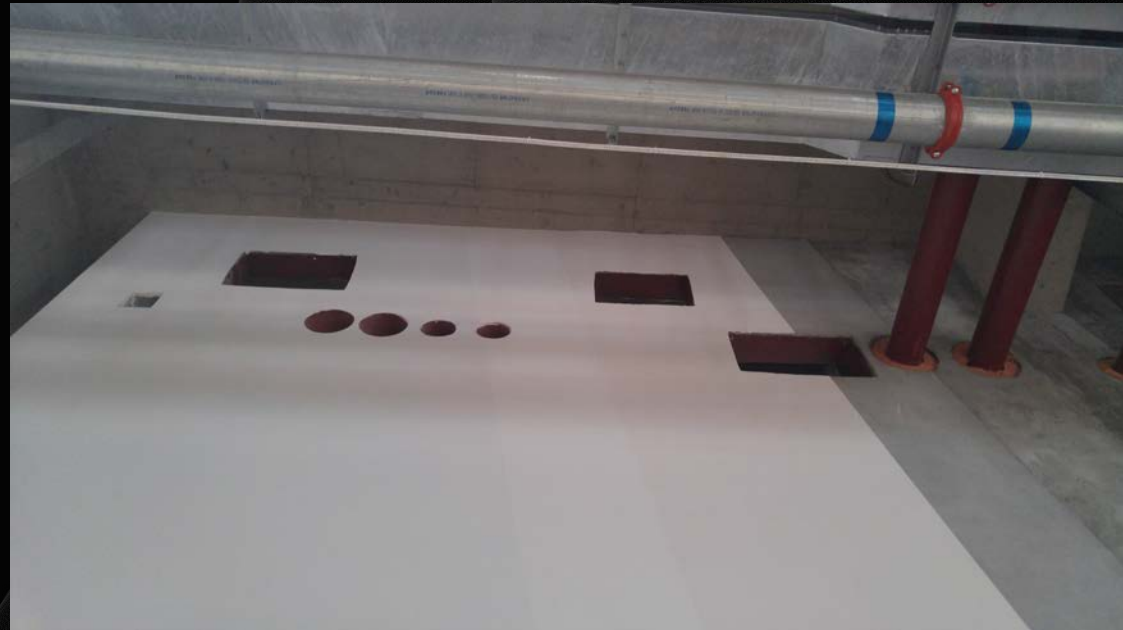






■ Precast Pipe Duct Sleeves with precise positions











塔楼结构外框扫描复核

TON INFORMATION DEVELOPMENT

楼层结构外框与幕墙的间距狭小，为防止外框结构偏差影响幕墙板块安装，项目使用三维激光扫描仪配合测量仪器，对施工完成的结构外框进行扫描，将点云模型与幕墙、钢结构模型合模，检查是否存在影响幕墙安装的碰撞并提前优化解决。

扫描、测量采集
实体数据

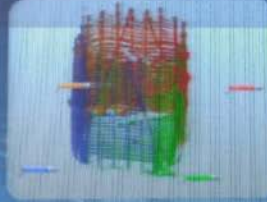
实体数据处理

BIM与点云
拟合分析

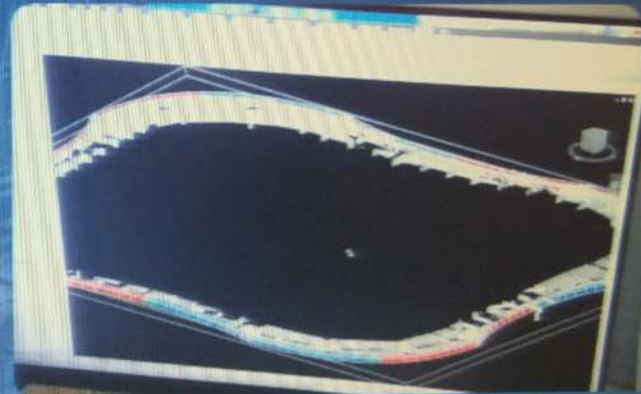
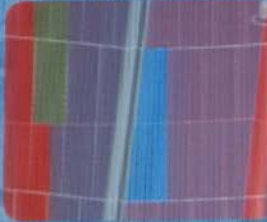
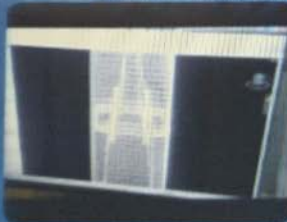
调整设计模型



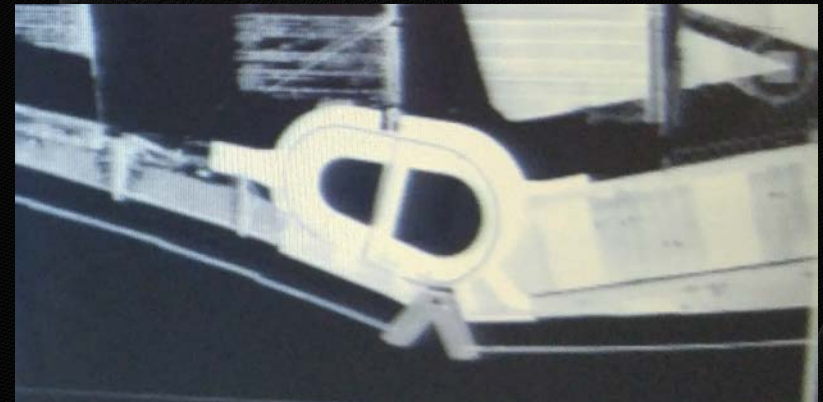
塔楼外框扫描作业



塔楼外框点云模型



Compare as
built vs design



Scanning slab edge for precise Curtain Wall installation

工建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE钢结构专业
STEEL机电专业
M E P幕墙专业
CURTAIN WALL

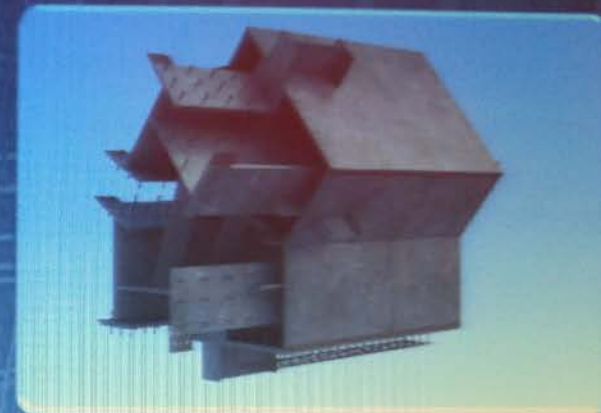
复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

工建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE钢结构专业
STEEL机电专业
MECHANICAL & ELECTRICAL幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



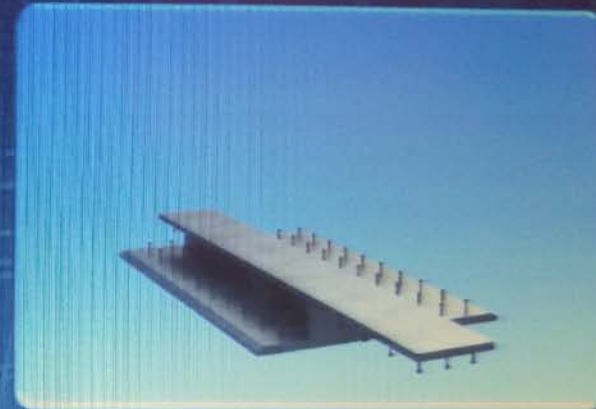
坡口角度检查



坡口角度检查

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



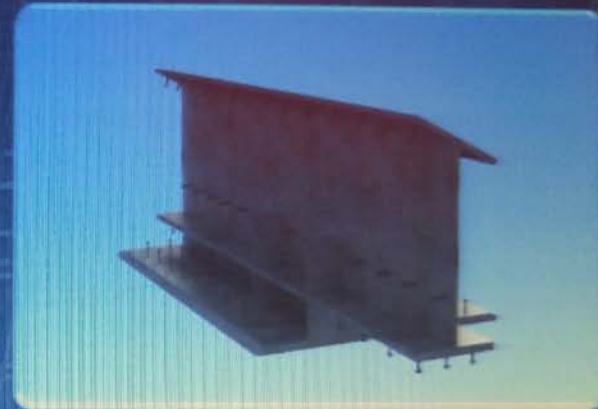
坡口角度检查



坡口角度检查

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

工建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打靶



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

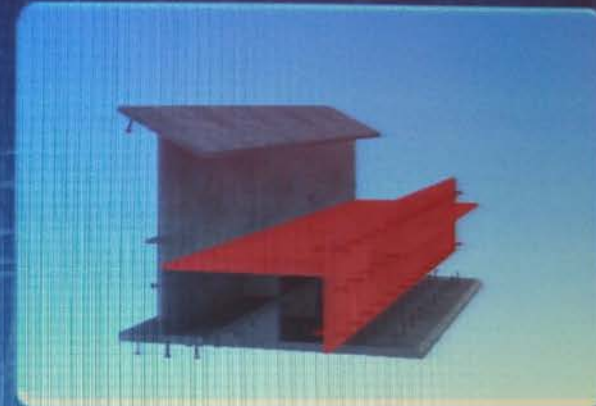
钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

工建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

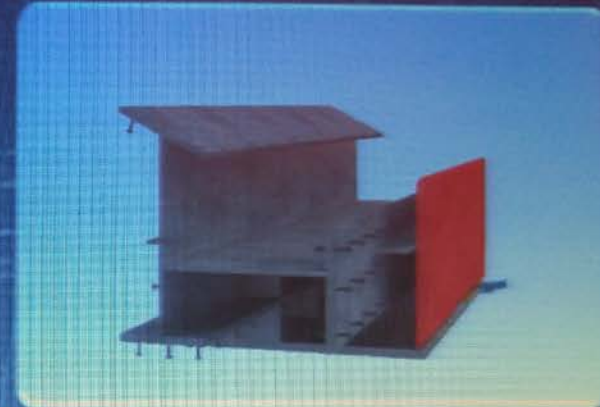
钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查

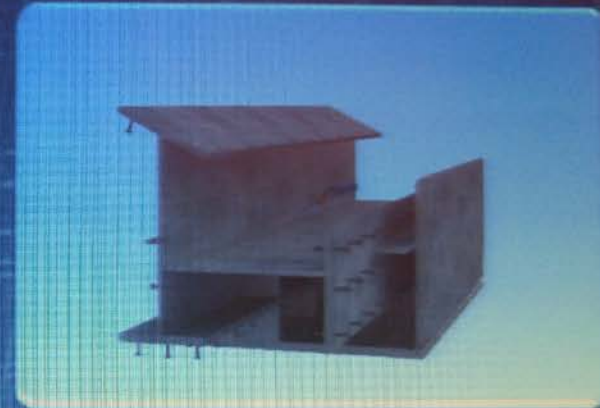


坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE钢结构专业
STEEL机电专业
M E P幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

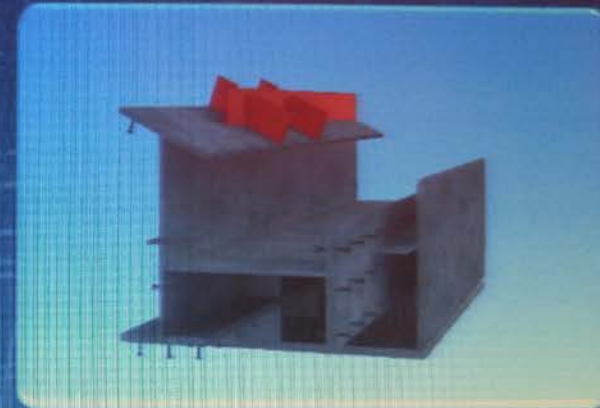
钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE钢结构专业
STEEL机电专业
M E P幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

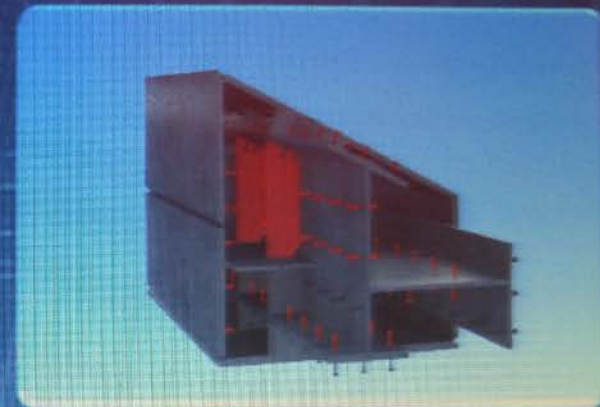
钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

钢结构专业
STEEL

机电专业
MEP

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

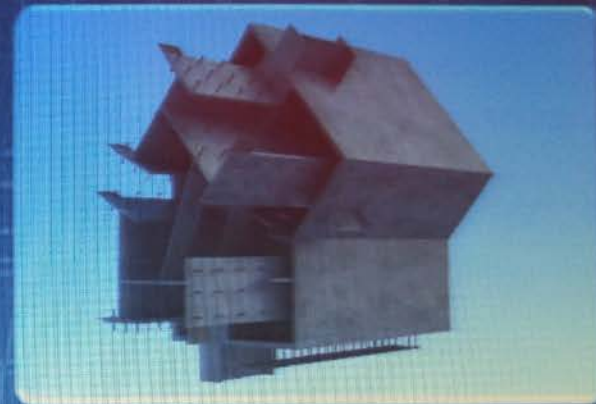
钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

土建专业
ARCHITECTURE & STRUCTURE

钢结构专业
STEEL

机电专业
M E P

幕墙专业
CURTAIN WALL

复杂转换节点组焊顺序模拟

钢构件节点转换过渡段构造复杂，组焊顺序确定难度大。利用BIM技术模拟焊接顺序，确定各组成零件加工坡口方向及安装施工操作人孔的预留位置，保证构件加工质量。



焊接区域打磨



焊接区域打磨



坡口角度检查



坡口角度检查

全区域施工效果与BIM模型对比-L1层样板



L1层样板区域-模型一



L1层样板区域-模型二



L1层样板区域-模型三



全区域施工效果与BIM模型对比—办公区



L7层核心筒走廊区域-模型



L7层办公区东北区域-模型



L7层办公区东南区域-模型



L7层核心筒走廊区域-实体



L7层办公区东北区域-实体



L7层办公区东南区域-实体



B3层G



B3层G~F

全区域施工效果与BIM模型对比—办公区



L7层核心筒走廊区域-模型



L7层办公区东北区域-模型



L7层办公区东南区域-模型



L7层核心筒走廊区域-实体



L7层办公区东北区域-实体



L7层办公区东南区域-实体



中国建筑第八工程局

基于BIM技术的可视化验收

项目始终坚持BIM指导施工的理念，利用IPAD进行工程过程验收，对现场施工与模型不一致地方进行及时纠偏，最终实现了现场与模型的100%一致性。



地下室验收



塔楼验收



中国

全区



L7层核心筒走廊区域



L7层核心筒走廊区域



■ Thank you !