

烟雨漓江 汇聚世界

——桂林国际会展中心项目

 中国建筑第八工程局有限公司
CHINA CONSTRUCTION EIGHTH ENGINEERING DIVISION CORP., LTD.



2022年第四届
智建“SMART BIM”大赛（综合组）
三等奖



2021年度
广西壮族自治区建筑业绿色施工示范工程



2022年度
工程建设质量管理小组活动
二等奖

项目概况

桂林国际会展中心项目由展览中心、会议中心、城市规划馆、游客中心、接待中心及配套商业构成。项目总投资67.6亿元，规划净用地面积36.58万平方米，总建筑面积为43.2万平方米，钢结构最大跨度72米，工程总用钢量约2.5万吨。



广西桂林市七星区漓江路

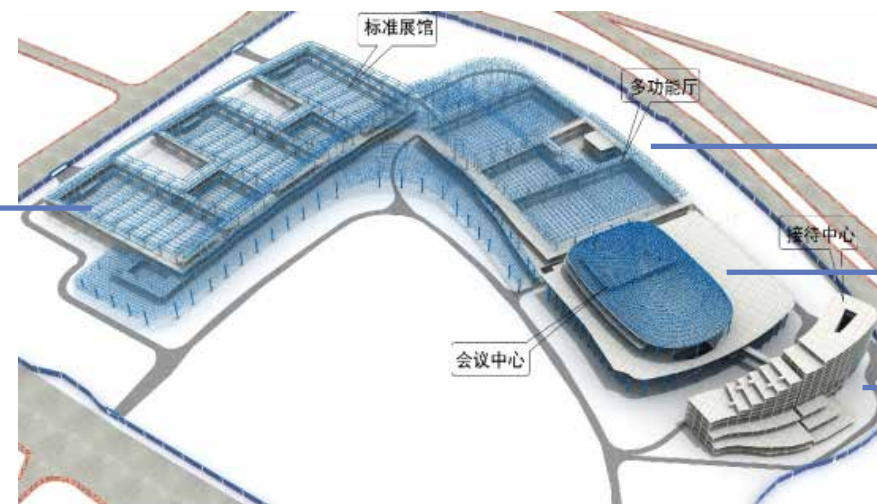


总建筑面积为43.2万平方米

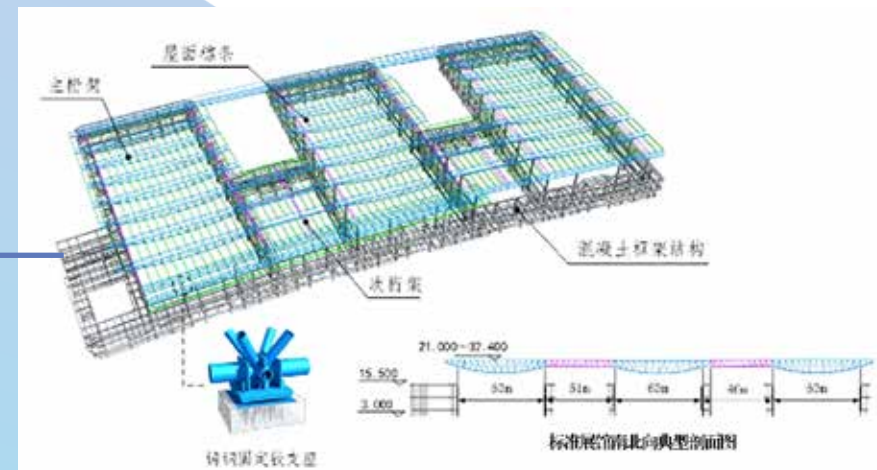


项目重难点与BIM解决思路

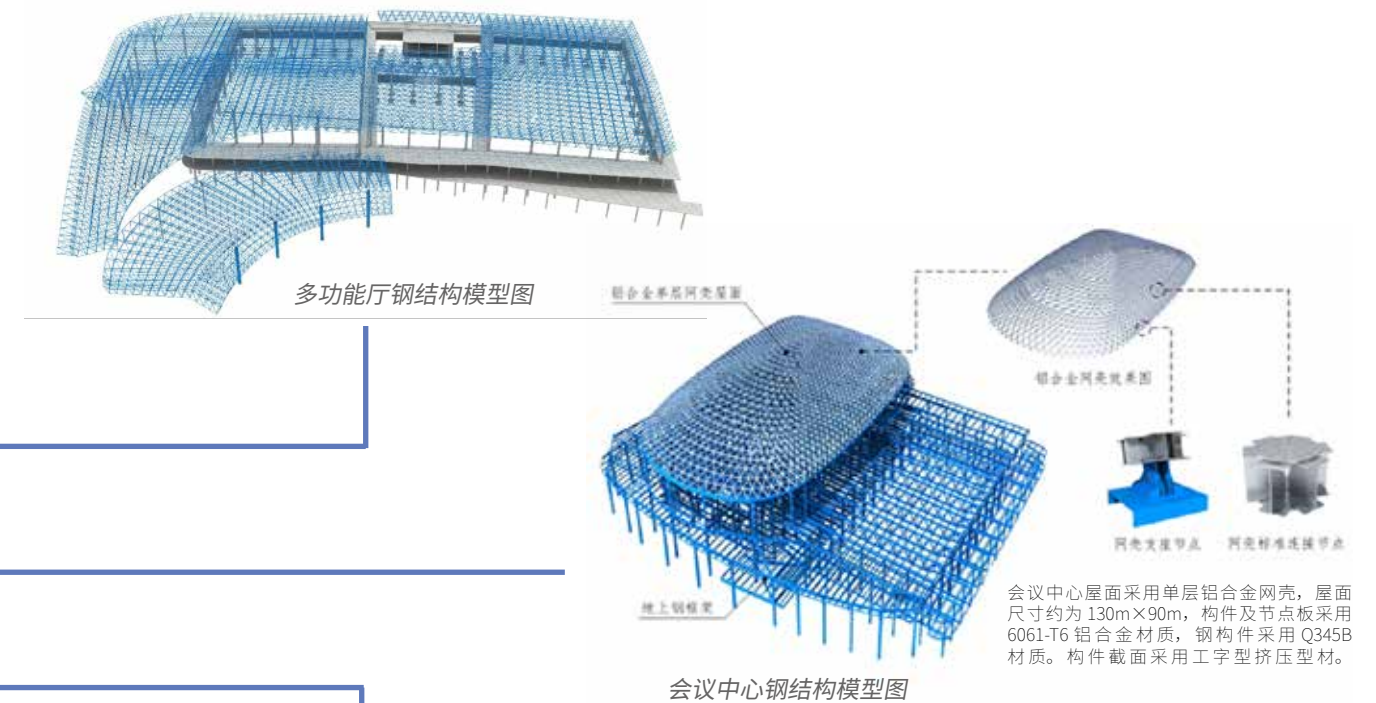
- 1.需搭设大跨度钢结构桁架、网架。项目地上主体结构为钢框架结构，含鱼腹式倒三角桁架、正放四角锥网架钢结构屋面。
- 2.结构复杂。整个钢结构屋盖呈西低东高的单坡造型，并落位于主体框架柱顶上的成品支座上。



项目钢结构总体设计分布模型图



标准展厅钢结构模型图



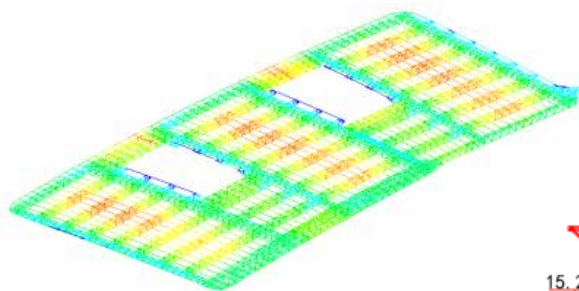
幕墙弧形造型图



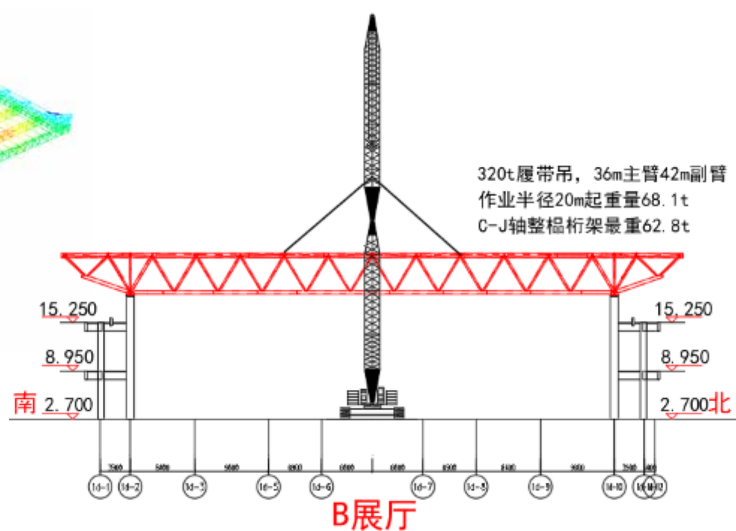
钢平板安装现场图

3.施工难度大。会展中心檐口铝板造型较复杂，尤其交通大厅檐口铝板为错台错缝布置，每张铝板的规格及曲率均不同。

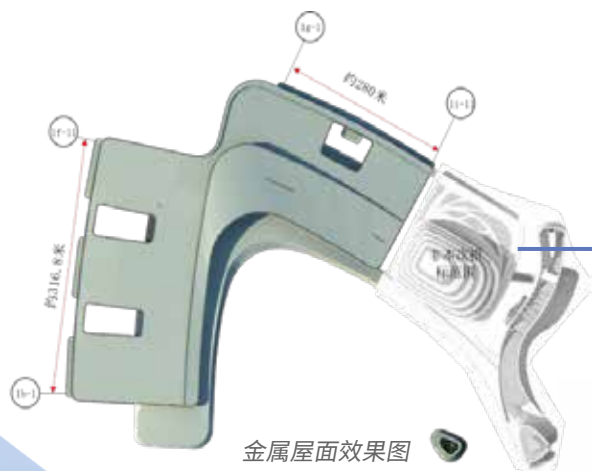
4.外立面造型复杂多样。项目铝合金结构屋面形似“漓江石”造型，结构为不规则的大跨铝合金双曲结构，屋面系统为玻璃、铝板一体化构造，整体造型每一块面板都是不规则的弧面。



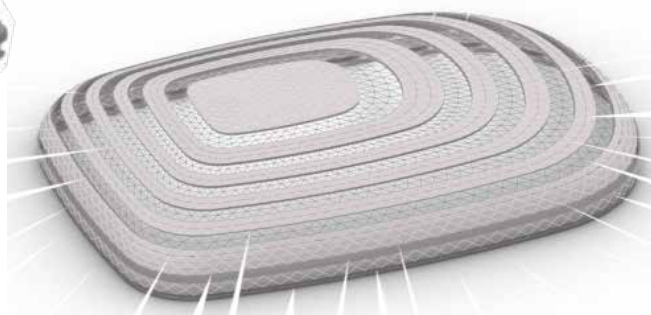
桁架起拱分析图



整榀桁架一次吊装工况图



金属屋面效果图



会议中心屋面效果图

BIM技术应用

1.项目运用BIM技术合理布控施工测量网,通过CAD软件将结构设计图中构件的坐标转换至施工测量网中相应坐标的测量定位方式,用MIDAS软件进行钢结构桁架有限元分析,对结构做相应变形调整起拱,整榀钢桁架采用地面拼装、一次吊装施工完成。

2.项目拟基于BIM模型技术对圆弧多曲面的幕墙施工进行技术攻关及创新,在多曲面幕墙中利用BIM模型技术指导现场施工,实现线性顺滑的幕墙设计造型要求。🏠