



中国建筑界巨献 2008

■ 本报记者 崔少容 摄影/马文晓

2006年9月17日,是世界建筑史应该铭记的日子。第29届奥运会主会场——国家体育场“鸟巢”工程临时支撑塔架卸载成功,42000吨钢结构靠自己站起来,钢结构外观已基本成形,鸟巢也从虚拟的概念变为现实。中国建筑工人谱写着鸟巢钢筋铁骨的乐章,创造着世界钢结构工程的奇迹,中国建筑工程的史册中将记载一个又一个创新企业的名字。

钢结构工程是奥运鸟巢工程的重头戏。在施工建设中,不少企业在奥运场馆建设中发挥了不可估量的作用:除了作为国家体育场工程总承包部的北京城建集团,还有上海宝冶、江南重工、江苏沪宁等参施单位,此外,浙江精工将机器人焊接首次应用于鸟巢,中机建设“衔”来安全筑鸟巢,一冶公司筑起鸟巢主钢结构,河南舞钢锻造了鸟巢专用钢材,首钢中板厂生产高质量奥运板……他们共同托起了“鸟巢”的钢筋铁骨。

北京城建集团:作为国家体育场工程的总承包企业,工程技术人员始终按照科技攻关计划进行科技创新工作的实施,课题组科研攻关项目为鸟巢工程施工顺利进行提供有力的技术支持和理论依据,有效地指导了工程施工。

中冶上海宝冶建设有限公司:负责鸟巢东区钢结构安装任务,施工任务为C21立柱—C8立柱区域,钢结构安装总量达21000吨。上海宝冶全体上下齐心协力,攻克一个个技术难关。去年10月28日,首件桁架柱的按期吊装标志着鸟巢钢结构进入安装阶段。

江南重工股份有限公司:先后在2005年6月至7月签订了承接鸟巢钢结构工程Ⅰ、Ⅱ标段制作合同。今年1月21日,江南重工建造的首个钢结构件C23桁架柱稳稳落在钢结构工程柱脚上并安装到位,比工程计划提前5天。

浙江精工钢构集团:承担鸟巢钢结构加工制作和施工安装任务。公司依靠技术创新,攻克鸟巢工程60多项技术难题,多项技术填补国内空白,部分技术达到国际领先水平。

江苏沪宁钢机股份有限公司:承担国家体育场Ⅰ标钢结构的制作、拼装项目。由沪宁钢机分包的“鸟巢”钢结构工程拼装加工总

计18000吨。沪宁钢机公司以传统的制作工艺与高科技数控技术相结合,高标准、高质量、如期完成了桁架柱的加工制作和拼装任务。

中冶集团中国第一冶金建设公司:承担鸟巢整体24榀组合桁架柱中的10榀桁架柱拼装及立面次结构、内外楼梯、外环桁架拼装和焊接任务。组合柱单根总重450吨—520吨,约12000吨工程量。施工中,一冶职工坚持自主创新,提高施工安全系数,每件桁架柱一次性超声波探伤合格率超过95%。

中国机械建设总公司:主要承接12根桁架柱和屋顶桁架等三大部分的拼装、焊接工作。14000吨钢结构的拼装量、吊装以及焊接,工作量大,且拼装单元的单重均在200吨以上,需要吊装到几十米的高空,安全问题尤为重要。中机建设在焊接操作范围内做到了满铺安全网,搭设施工操作平台等一系列安全保证措施,把安全生产落到实处。

中国舞阳钢铁责任有限公司:为鸟巢量身锻造出专用钢材。按照奥运建设要求,鸟巢的用钢必须中国化,而按照鸟巢的设计,建筑钢材要有强度、有张力、有刚性、有柔韧性,还要有抗震性和适应温度变化的能力,而且其自重还不能太重。河南舞钢通过技术攻关,锻造出“Q460”低合金高强度钢。鸟巢即使承受唐山地震级别的冲击力,可以像弹簧一样通过变形吸收地震的能量,防止断裂,更有利提高抗震性能。

首钢中板厂:承担鸟巢工程用板。奥运板属于特殊板,只能使用专用坯料生产。为了按时、按质、按量完成好奥运板生产工作,中板厂采取有效措施,努力提高产品质量取得实效。经检验,目前中板厂生产的90多个炉号的奥运板一检合格率达99%,且力学性能远高于国标的规定。CST