



安全员在国家速滑馆内认真绑挂安全网。



## 国匠齐聚速滑馆 精雕细刻铸经典

□本报记者 杨琳琳/文 陈艺/摄



立体作业，协调配合要娴熟。



施工人员在铺设、焊接制冷钢管。



施工人员用站式三维激光扫描仪测绘全景图。

“发扬大国工匠精神，大干100天，决胜工程完工目标！”9月16日，午报记者走进国家速滑馆施工现场，一场高水平的劳动竞赛正在火热进行中。

作为2022年北京冬奥会标志性场馆和北京赛区唯一新建的竞赛场馆，国家速滑馆的建设方北京城建集团调集了一支极为精锐的技能部队参战。“在参战的管理团队中，就有3名劳动模范和集团先进，8名高级工程师，9名党员。”北京城建集团国家速滑馆工程总承包部执行经理李少华坦言，“国家体育场（即鸟巢）当年施工难度的确很大，新技术应用也多，但现在‘冰丝带’（即国家速滑馆）的建设难度更大，甚至可以说远超我们以前的想象。”

北京城建集团的高技能建设者素有“国匠”之称，为完美攻克“冰丝带”的建造难题，此次会战可以说是“国匠”云集。国家速滑馆采用了世界首个全冰面设计，是亚洲冰面最大的速滑馆。混凝土结构的难点在于，整个冰面可分区冻冰，使用多功能全冰面制冰系统等关键技术，而这些制冰的复杂工艺对混凝土也提出了更高的要求。“经过多方反复讨论，最终我们研发了现在这套配比的钢纤维高性能混凝土，它有着抗冻、微膨胀、高强度、易泵送的特性，而且它还有特殊的养护方式。”北京城建集团国家速滑馆工程总承包部总工程师罗惠平对午报记者介绍。



绕场运送机件，犹如竞走运动员。

“所有的建设细节都是按最高的标准来进行的。”李少华透露，国家速滑馆之所以得名“冰丝带”，就是因为其外观使用了22根修长的漂亮灯带，而这些美丽的灯带又依附在装饰着极为精美玻璃管的玻璃幕墙之上。“就说这墙上的玻璃管，我们就将工艺打磨到了一种极致。”李少华介绍，“这种玻璃管是超白夹层玻璃，需要把它弯成半径很小的弧，弧度半径越小就越容易变形，整体就容易不均匀，但

是我们做出了非常均匀的玻璃管，这几乎挑战了现有钢化玻璃加工制作技术的极致，然后中间夹上彩釉的膜，这样玻璃管就能带上冰裂纹的花，这一步难度也相当的大。”

为了营造新的建筑经典，目前，1000余名工程建设者正激情满满地奋战在“冰丝带”施工一线，以必胜的姿态保证每个分项工程都按计划完成，确保如期实现10月底基本完工的目标。



工人在馆外自驾升降车，对玻璃墙注胶严缝。



装饰工在为国家速滑馆廊穿“新衣”。