



冬奥同心圆

制冰 修冰 补冰 养护

“雪游龙”上的中国制冰师

本报记者 王美华



图为2月11日,男子钢架雪车比赛前,制冰师团队在对赛道冰面进行最后的修整。
本报记者 伊霄摄

图为2月14日,国家雪车雪橇中心,德国选手玛丽亚·雅曼卡在冬奥会女子单人雪车比赛中。
新华社记者 江文耀摄

图为2月14日,孙悦(左一)带领制冰团队对冰面进行赛前检查,主要检查冰面光滑度和弧面平整度。
受访者供图

图为2月13日,制冰团队工作人员进行洒水制冰工作。
受访者供图

图为朱永涛在展示制冰队员的器具。
本报记者 王美华摄

如缎带般光滑、似镜面般平整、像牛奶般洁白——这是国家雪车雪橇中心赛道给人的感受。北京冬奥会上,这条被称为“雪上F1赛道”的冰面上共将产生雪车、雪橇和钢架雪车3个项目的10枚金牌。

冬奥会的赛场上,运动员在“雪游龙”中演绎着速度与激情。比赛背后,忙碌在“雪游龙”的中国制冰师,将剔透平整的赛道冰面打造成了一件艺术品。

从制冰到养护 制冰师的工作难在哪儿

夜幕之下,山野无声。走进“雪游龙”,赛场里亮如白昼。夜晚,完成比赛的运动员相继离场,制冰师开始了新一轮的忙碌。

根据赛程安排,北京冬奥会的雪车雪橇项目多在晚间举行,白天则大多安排官方训练。为保证比赛和滑行训练的顺利进行,赛道的养护工作一般要从早上5点开始,夜里零点左右才能结束。

“我们每天都要对赛道进行多轮养护,根据运动员滑行轨迹和冰面破损情况及时修冰、补冰。”国家雪车雪橇中心制冰队队长、来自中国五矿所属中冶上海宝冶集团的朱永涛介绍,制冰师的工作主要由4个部分组成——制冰、修冰、补冰和养护。

制冰,是用喷头对赛道制冷单元进行均匀的水雾喷洒,确保赛道整体制冰成型。补冰,是用特制补冰铲,将冰水混合物填补至赛车进弯、出弯及冰易脱落处等关键位置,抹平并待其凝结后再缓慢洒水,使其牢固凝结并与周边冰面形成整体。

修冰,是手持约20斤重的特制冰刀均匀用力,在赛道上持续修出成型的滑行曲面。养护,主要包括除霜、清扫和洒水养护……

“雪游龙”由16个倾斜度和弯度各异的弯道组成,每个弯道、每处曲面都关乎运动员成绩和安危。”国家雪车雪橇中心运行主管、来自中国五矿所属中冶上海宝冶集团的孙悦说,“赛道的冰面要像婴儿皮肤一样顺滑,对制冰师的要求非常高。”

制冰师的工作繁琐而沉重:往往要经历上千次的水雾喷洒,才能使冰面的厚度达到赛事要求;修完“雪游龙”1975米的赛道,需要用冰刀修刮上百次;每次比赛、训练的前后和间隙,制冰团队都要不厌其烦地进行冰面养护巡查,一遍遍清理赛道冰碴和雪霜。

从2小时到15分钟 养护速度如何越来越快

想要成为一名制冰师,体能是第一关。

“像这样一根洒水管,空着的时候就有40多斤重,充满水的时候有70多斤,我们经常要背着它出入赛道进行作业,常常大汗淋漓。赛道冰面温度较低,汗水就会结成薄冰‘锁’在身上。”朱永涛介绍,制冰师的工作强度非常大,对体能的要求很高。

“为此我们开展了专门的体能训练,每天早上跑5公里,其他时间段也安排了相应的内容。”孙悦说,体能过关之后,才会进入制冰学习环节。

“雪游龙”赛道的温度基本在零下十几摄氏度,晚间会更低。记者在赛道旁待上一会儿,明显感到寒气逼人。制冰师长时间在低温的环境下工作,对体力、技术与意志都是不小的考验。

“冰面作业是一个熟能生巧的过程。”朱永涛说,最初制冰团队每次需要2小时才能完成整个赛道的养护,这远远超过了规定的时间。

“在保证质量的前提下,想要提高速度,就需要特别用心,对赛道的每一处都要了然于心,比如哪里霜比较多,哪里的冰需要多补点。”朱永涛说,经过一段时间的强化训练,团队对赛道的养护时间逐渐由2小时变为1小时、30分钟、15分钟……

“现在,10个人一组对整个赛道进行养护,最快的纪录是11分钟。”朱永涛说。

速度大幅度提高的背后,包含了制冰师团队的无数心血。100多天以来,朱永涛每天在赛道步行约2万米,累计下来,相当于从北京到广州的距离;赛道制冰面积约7000平方米,每天平均养护4遍,累计养护面积相当于6个天安门广场——这就是中国制冰师日常工作的缩影。

“经过多次测试赛和北京冬奥会的历练,这支团队在大型赛事的服务保障上完全可以拿得出手。”孙悦说。

从学习到实践 中国制冰师是怎样炼成的

令记者惊讶的是,眼前侃侃而谈的制冰队队长,两年前从事的是与制冰八竿子打不着的工作——销售。从销售员转变为“雪游龙”的制冰队队长,朱永涛经历了怎样的蜕变?

“2019年11月,‘雪游龙’的建设到了末尾期,可以考虑制冰和运行工作了,团队开始着手招揽一批中方制冰师。”孙悦说,通知发出后,很快就有几百人报名,其中既有“雪游龙”的前期建设者,也有一些国家退役的运动员。当然,还有朱永涛这样的销售人员。

“当时,制冰师对我来说是一个陌生的职业,听说是为冬奥会保障服务的,我就赶快过来参加职业面试。”朱永涛说,凭借出众的体能和快速学习能力,他成功入选国家雪车雪橇中心首批制冰师团队。

“制冰师这个名字听起来简单,但需要掌握的技能特别多。”朱永涛说,制冰工作会接触很多方面的知识,如初期要学习驾驶修冰拖拉机,后面还要学习冰刀制作、制冰工具的维修。与外方制冰师交流要用到英语,从最初沟通不畅到如今交流顺畅,朱永涛和队员们下了一番苦功。

在孙悦看来,国家雪车雪橇中心制冰团队的成长经历可以分为3个阶段:第一阶段是“求知”,中国制冰行业起步相对较晚,为了尽快掌握制冰技术,团队赶赴韩国平昌进行一系列学习;第二阶段是“解惑”,团队邀请外籍制冰师指导,解答实践中遇到的问题;第三阶段是“自省”,中方制冰师和外方制冰师在身高、体能、设备使用习惯等方面有不少差异,为了解决实际问题,制冰团队一边探索一边学习,圆满完成制冰任务。

“最初修冰时,我们配备的都是制式冰刀,后来发现和我们的身体状况有一定差异,大家就结合自己的身高、臂展、力量、修冰习惯等,调整冰刀的宽度和角度,研究制作出每个人的专属修冰刀。”朱永涛说。

“制冰的工作有苦有泪,但能为国家做贡献,一切付出都是值得的。”朱永涛说,“我们要精益求精的匠心,展现中国制冰师的风采。”

特刊统筹:刘菲
特刊责编:张保淑 潘旭涛
熊建高 乔
视觉统筹:潘旭涛