



“冰墩墩”有多火？设计师手里也没有了

设计团队负责人：冰壳造型灵感来自糖葫芦，整体形象温暖又可爱

随着北京冬奥的火热进行，冬奥会吉祥物“冰墩墩”火遍全世界，成为“顶流明星”，众多粉丝直呼“史上最可爱”，不仅网上发售秒光，线下门店更是排起了几百米长队，“一墩难求”等多个话题冲上微博热搜。

齐鲁晚报·齐鲁壹点记者采访冰墩墩设计团队的负责人——广州美术学院教授曹雪，听他来讲述“顶流”诞生背后的故事。

齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 郭春雨

自己的儿子排队也没买到

打通曹雪的电话可不容易，作为“冰墩墩”的设计师，曹雪这几天的时间全部被打来的电话占满——除了媒体采访，更多的电话是亲朋好友询问：“你那还有‘冰墩墩’吗？”

“大家都以为我们作为设计团队，会有购买‘冰墩墩’的特殊渠道，实际上真没有，我们要是买也得排队。”曹雪说，春节之前，他们团队每个人手里还能有至少5只“冰墩墩”，当时只是作为一件普通礼物送给了身边的朋友，没想到随着冬奥会开幕，“冰墩墩”受到了全世界的欢迎，已经是“一墩难求”。“早知道如此我自己也留一个‘冰墩墩’了，现在亲戚、朋友甚至以前的老师、领导都问我要。我实在没有了。”



曹雪和他主持设计的“冰墩墩”。图片来源于网络

自己团队设计的冬奥会吉祥物被来自全世界的体育迷所喜爱，这是设计师最高兴的事情，这种火爆程度也超过了自己和团队成员的预期，“有名记者采访完我之后想去购买‘冰墩墩’让我签名，店员说早就已经卖完了，还说‘连曹雪的儿子都没买到’。我这才知道我大儿子去广州专卖店排队买‘冰墩墩’，

结果没有买到。”

作为广州美术学院视觉艺术设计学院院长，曹雪告诉记者，当北京冬奥组委宣讲团来广州美术学院宣讲吉祥物设计时，距离截稿日只剩下19天。他们迅速组建了一个14人的团队，团队全部成员都来自广州美术学院，老师和学生占比几乎是一比一，当时全部成员几乎放弃了所有

节假日，每天反复修改讨论，画了上万幅手稿，共完成了15套方案送到北京。

“冰墩墩”传递的是温暖和爱

记者了解到，2018年8月，北京冬奥会和冬残奥会面向全球征集吉祥物，共收到全球近40个

国家和地区的5816件设计方案。2019年1月，十余名国内外专家受邀参加吉祥物设计方案初评、复评评审会议，最终评选出10个人选设计方案。在这10个方案中，有3个来自曹雪带领的团队。经过激烈的比拼，以熊猫为原型设计的“冰墩墩”脱颖而出，亮相冬奥会开幕式。

曹雪介绍，“冰墩墩”的冰壳造型，灵感来源于“糖葫芦”，整体的形象看起来温暖又可爱，“设计‘冰墩墩’的时候我希望能够传递出一种温暖的感觉。因为吉祥物的使命就是传递吉祥、承载和传播爱。我们团队很欣慰的是，对于‘冰墩墩’来说，不管是市场反应还是社会反响，都达到了这份使命。”曹雪说，很多粉丝为了买“冰墩墩”在寒风中排队几个小时，但是把“冰墩墩”捧在手里的时候，看到“冰墩墩”的形象，就会感受到一种温暖，而这正是“冰墩墩”作为吉祥物传递的爱。

此外，作为一名老师，曹雪表示，能够参与此次冬奥吉祥物的设计工作，团队每个成员都感到非常荣幸，尤其对参与其中的几位学生来说，也是最好的实践教育。“对于设计师来说，只有未来时，没有过去时。过去无论多么红火都已经过去了，都已经变成了历史，我们要往前看。尤其是我们团队有一半的人都是研究生，我想跟他们说，起点太高未必是好事，还是要保持理智。别人不提‘冰墩墩’，我们也不要提，设计师要永远关注下一个设计。”

中国首辆雪蜡车藏着79项专利

齐鲁晚报·齐鲁壹点记者 蔡宇丹

从“不认识雪蜡车”到造出“中国第一辆雪蜡车”，这辆代表了山东制造最高水平的冬奥会雪蜡车，每一处都经历了尖端团队的精心打磨。

2020年11月，海尔接到配合省雪蜡车联合攻关小组进行技术攻关的需求。200余人的雪蜡车攻坚团队，从房车交互设计、新风系统及空调设备等三大方面进行技术研发攻关。

雪蜡车与其说是一台车，不如说是一个基于低温环境量身定制，集新一代信息技术于一身的全新智能空间，这也是“智造”的核心用意。

打蜡台旁矗立着的一块32英寸的电子屏，是整个雪蜡车的“智慧中枢”。电子屏集合了监测和控制两大功能，监测空气质量参数、温度、湿度、热水器等，不仅让厢体所有功能都可以实现一键开关，如车载光伏、车载空调等，还能指导打蜡师以最科学的蜡型和打磨方式与雪板进行匹配。

虽然这辆雪蜡车是目前世界上单层展开面积最大、集成功能最全的雪蜡车，但空调外机可使用的空间仍然有限，这意味着驻车空调需要外机尺寸小的同时，还要在极寒环境下，保持高效制热的极佳稳定性，唯有如此，才能满足运动员和后勤人员严苛的工作需求。

相比国外的上排风方案，这台雪蜡车的下排风系统优化了风机的结构，缩短了风道距离，能够使其吸力更强，排风效率更高，快速吸走打蜡过程中产生的有害物质。

“别小看这辆雪蜡车的空调系统，这里面的门道可不简单。”负责雪蜡车保障服务的工作人员介绍，“我们需要特别关注人员经常上下车导致的气温波动，打蜡过程中所产生的粉尘过滤等多重因素，并一一提供解决方案。”

在解决车内低温热启动、安装环境狭窄等问题上，海尔空调总共新申请了6项发明专利，应用已有发明专利11项，解决了低温热启动、安装环境狭窄、在低温环境下运动员随时上下车的过程中保持车内温度、湿度及新风的内循环等多个问题，为雪蜡车提供一站式安全、可靠的健康空气解决方案。

与此同时，基于卡奥斯COSMOPlat工业互联网平台定制化设计模块，卡奥斯积极与中国国家队教练组、运动员、打蜡师沟通使用环境、安装环境、使用功能等现场需求，并与中国重汽、省设计院、体育组等充分交互，依托沉淀的数据力、仿真力、定制力等能力，迅速开发部署雪蜡车交互定制SaaS模块，运用数字孪生等技术迅速推演出雪蜡车的整体布局及功能分区，提高了准确性的同时，把这台台设备的研发所需时间减少60%以上。

最终历时11个月，团队完成了中国雪蜡车的设计、研发、制造的全部过程，打破了冰雪强国对雪蜡车的垄断，并由山东省政府交付国家体育总局。

据悉，这台雪蜡车共申报专利79项，其中发明专利22项，不仅是保障国家队滑雪项目训练竞赛的一项关键装备，更将长期服务于国家队。

开幕式《立春》第一声是来自潍坊的“好声音”

齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 秦国玲

2月4日晚举世瞩目的北京冬奥会开幕式上，在象征着万物复苏的《立春》表演中，一声清越悠远的笛声响起，让我们站在历史大潮汇聚的节点上，带着骄傲回望过去，同样也怀着自信憧憬未来。你知道吗？演奏者是潍坊七中2000届优秀毕业生丁晓逵。

今年41岁的丁晓逵，受齐鲁文化的深远影响，8岁习笛，9岁登台，先后跟随多位名师学习。2000年，他以优异成绩毕业于潍坊七中，考入了中国人民解放军艺术学院，成为该院建院以来第一位竹笛专业本科生。“作为一名音乐人，能够以音乐的方式参与冬奥会，我很开心，也很激动。”丁晓逵说。

作为中央民族乐团吹管乐演奏家，他擅长演奏笛、箫等多种民族吹管乐器，曾获首届CCTV民族器乐电视大赛笛子专业组银奖、上海之春国际江南丝竹邀请赛银奖、文化部民族民间优秀组合金奖，多次随中央民族乐团出访世界各国。

今年1月份，著名作曲家赵麟、赵博向他抛来了橄榄枝，邀请他参与冬奥会开幕式音乐的录制。丁晓逵与赵麟、赵博以及他们的团队合作多年，无论是电影《芳华》的配乐，还是重大国事演出的音乐录制，双方都有丰富的合作经验和信任度，此次又是

为了冬奥会，意义重大。1月中旬，他们来到国家大剧院的录音棚正式录音。

“在民乐乐器中，笛子无论从音色还是技巧，都能演奏出春意盎然的感觉。”丁晓逵表示，考虑到笛子节奏鲜明的特点，导演组将他的笛声作为第一声。丁晓逵深知自己的这一声至关重要，因此，录制时也使出了浑身解数。

回忆起求学经历，他常说：“回想起在母校的学习生活，脑海里始终铭记着的是老师们的谆谆教诲，让自己把专业基本功和音乐素养的学习摆在第一位，同时又始终没有放松对文化知识的学习。”

潍坊教育的这片沃土让他成长的每一步都走得踏踏实实，飞得更高更远。他说：“高中时，我参加了各类中小学艺术节，从独奏到合奏都得到了充分的锻炼和积累，为之后顺利考取理想的大学、找到理想的工作、追求理想的人生打下了坚实的基础。正是潍坊这块有着悠久齐鲁文化底蕴的乡土始终滋润着我成长，助我展翅高飞，但又像风筝一样牵着我的心，给我努力的方向，不让我迷茫。”

二氧化碳直冷制冰技术制出“冰丝带”

北京冬奥会主场馆国家速滑馆“冰丝带”的二氧化碳直冷制冰项目就是由青岛海尔开利冷冻设备有限公司负责提供解决方案的。据介绍，这是迄今为止亚洲最大的一块冰面。

采用二氧化碳跨临界直冷制冰技术，首要的优点就是环保。据有关专家

介绍，过去历届冬奥会制冰都是用氟利昂或氨等制冷剂，但氟利昂容易造成臭氧层破坏，地球暖化，氨具有微毒、易燃易爆的特性。而使用二氧化碳制冰，不仅使场馆碳排放趋近于零，还可以将场地冰面温差控制在0.5摄氏度以内。



扫码下载齐鲁壹点
找记者 上壹点

编辑：彭传刚 美编：冯秀霞 组版：刘淼