施、场地,建设冬季临时性户外群众

运动的契机,更是城市转型升级

迈向绿色发展的良机。"黄金黑

铁,不如一坡白雪"。申办城市正

多措并举,打造天蓝、水清、生态

美的城市新面貌,惠及每一位

北京冬奥会是推动发展冰雪

■责编: 陈妍凌 ■电话: (010)67112251 ■传真: (010)67113772 ■E-mail:zghjbjy@163.com

中国环境报

## 上海首个无铅跑道交付使用

家委会做"监理"全程跟踪

本报记者蔡新华 见习记者 徐璐上海报道 上海首个"无铅" 跑道日前竣工并交付使用。这个 位于松江区华东政法大学附属松 江实验学校的运动场,占地面积 约8000平方米,由铺就了新塑胶 跑道和塑胶地面的两片区域组 成,是上海首个符合新"国标"的 运动场地。

学校邀请一大批学生和家长 参加落成仪式。校长张园勤兴奋 地对前来"验收"的家长代表表 示,孩子们在这样的运动场上一 定会跑得更欢、玩得更惬意。

松江区教育局基建管理中心 副主任周军介绍,2018年11月起 实施的国家标准《中小学合成材 料面层运动场地》和上海市团体 标准《学校运动场地合成材料面 层有害物质限量》,作为最新、最 严的"国标"和"团标",使得塑胶 跑道原材料、施工流程、质量检测 等有据可循,有利于最大程度地 保护师生的健康与安全。

验收现场,张园勤校长招呼 着一旁的学生:"大家踩一踩,跳 一跳,是不是这里的跑道特别舒 适? 跑起来特别轻快?"

上海建科检验有限公司跑道 技术专家沈燕向家长们介绍着手 里的一叠检测报告。新"团标"有 几个最关键的地方,例如,总挥发 性有机化合物要求不超过5.0mg/ m2·h,这个跑道样品检测结果是小 于等于1.13mg/m²·h;甲醛释放量 要求小于等于 0.10mg/m²·h,新 跑道样品检测值是小于等于 0.05mg/m<sup>2</sup>·h,低于限值。另外, 新"团标"还提高了重金属含量的

限值要求,可溶性铅要求不超过 30mg/m²·h,但在这个跑道的取 样样品中没有检测到可溶性铅。 沈燕激动地说:"从检测数据来 看,这是目前上海校园里最优质 的跑道,也是最安全的跑道。'无 铅'跑道能让孩子跑得更欢。'

值得一提的是,从去年3月7 日新校舍开工后,学校家委会成 员就成了编外"监理",从原材料 进货、施工到送检,都有家长代表 全程"明察暗访"。有位做了30 多年建筑工程的爷爷,把塑胶跑 道所用的颗粒物、胶水等材料仔 仔细细查了个遍,在上网比对了 相同的材料后,认为"用的材料是 最棒的",并在家长中持续进行口 碑传播。

"你们数一数,跑道上一共打 了多少个补丁,知道这是为什么 吗?"张校长向前来参加落成仪式 的家长们介绍:"一共有7块补 丁,仔细看是有色差的。"

原来,根据规定,施工后的检 测必须在跑道上随机取样,并 且是破坏性取样。眼看铺设-新的跑道将被东挖一块、西挖 一块,参与"监理"的家长代表 很心疼,建议是不是在跑道周边 的试样地里取一块送检。这遭到 了上海市化学建材行业协会取样 监督员的坚决反对。他们坚持严 格按照标准操作,确保样品的真 实性。就这样,送检合格并重新 填补好窟窿后,跑道上永远留下 了一块块手帕大小的补丁。不 过,家长们事后却十分高兴地赞 叹道,这是为了安全和放心的"纪



# 科幻照进现实 埋下科学种子

《流浪地球》主题展览对公众开放

#### ◆本报记者杨奕萍

"快看,这是电影中刘培强所 穿的舱外航天服。妈妈,航天服 袖子上有个镜子,这是干什么用

"这是给航天员照镜子用的, 因为这套航天服非常重,航天员 无法低头看到胸前的操作台是什 么样子,需要按哪个按钮去操 作。这时候他就会用袖子上的小 镜子一照,方便他的操作。"

这样的一问一答场景在展厅 时时上演着。这里是中国电影股 份有限公司和中国科学技术馆共 同主办的"希望的力量——科幻 电影《流浪地球》主题展览"现场。

国产科幻电影《流浪地球》, 生动表现了人类命运共同体这一 宏大而深远的主题,充满了人类 对浩瀚星空的憧憬和对未知宇宙 的遐想。自2019年春节上映以 来,《流浪地球》不仅火爆了春节 档的电影市场,更点燃了大众对 中国科幻的关注和希望,相关科 学资讯在短时间内被大量传播。

据中国科技馆工作人员介 绍,本次展览分5个篇章,即"源 起"地球启航,"家园"传承与希

望,"救援"众志成城,"点燃木星" 向死而生,"领航员"选择希望 展览将熟悉的电影画面、震撼的 实物展陈、有趣的科学知识、各种 不为人知的幕后揭秘一一呈现。

本次展览中展示的刘培强航 天员舱外服、CN171-11 救援队 军事外骨骼、刘启地面防护服、 "领航员"空间站人工智能 MOSS 等十几件电影拍摄服装道具、75 幅珍贵设计手稿以及近百余幅剧

照均为首次公开亮相。 最值得一提的是,"神舟十 号"航天员座椅、"天宫二号"空间 站航天员舱内工作常服、全身助 力型外骨骼等不少重量级中国航 天科技实物,也将和电影道具共

同展出,科幻与科技相映成趣。 "这个展览最大的意义在于 不仅展示了电影当中的一些科幻 情景和吸引人的道具,更在于进 行了科学基础和科学原理的普 及。我们希望通过这次展览让小 朋友们更了解中国的科幻,在他 们心中种下一颗科学的种子。"中

国科技馆工作人员告诉记者。 据悉,本次展览将持续到6 月底,并将在全国多地科技馆进 行巡回展出。

# 绿色冬奥

编者按

融入城市发展血脉

中共中央办公厅、国务院办公

厅日前印发《关于以2022年北京冬

见》。其中明确提到,支持各地结合

自然环境、气候条件、社会需求等因

素,加强公共滑冰馆、室外滑冰场、

地场所建设。同时,也鼓励在有条 市公园或利用其他现有设

2008年,北京夏季奥运会在奥运历 史上留下浓墨重彩的一笔。不仅奉上了 令世界惊叹的开闭幕式视听盛宴,展示 了国家形象,推动了全民体育健身的开 展,更是留下了包括比赛场馆在内的丰 富的奥运遗产

2022冬奥会脚步渐进。如何让奥 运继续成为城市发展的新引擎?

答案是绿色奥运、可持续发展。国

求和目标相契合。' 作为首届从基础筹办阶段就全面践 行《奥林匹克 2020 议程》的冬奥会,2022

> 联起城市的昨天、今天和明天,引领城市 发展新爆点。

#### 激活历史,"冬"风吹来盎然生机

"有机会一定要去北京看看!"巴赫 号召他的委员同事们到北京参观首钢旧 厂区改造项目。

拥有百年历史的首钢园区象征着北 京重工业时代的辉煌,曾为经济发展做 出过巨大贡献。为落实国家钢铁行业结 构优化升级战略,改善北京空气质量, 2005年首钢正式启动搬迁。昔日忙碌 的设备、高炉冷却下来,热闹的厂房陷入

"十里钢城"一朝闲置,应当如何寻

"当时也在反复摸索,提出了多个方 案。"北京冬奥会可持续性咨询和建议委 员会副主任杜少中说:"把废旧厂区改造

为'冰雪大本营'的方案让人眼前一亮, 利用原有厂房的做法既具有创造性,也 契合了奥运会绿色、可持续的理念。" 曾用来储存炼铁原料的筒仓摇身一 变,成为2022北京冬奥会和冬残奥会组 委会的办公室,筒仓壁上镂空雕刻出直

径 1~3米的一排排圆孔,兼具采光效果 和现代感。切割下来的混凝土圆饼也没 有浪费,被做成桌椅,古朴而实用。用来 运输物料的小火车静静地停在草坪上, 一旁的树木抽出新芽,绿得鲜嫩可爱。

在冬奥组委所处的冬奥广场不远 处,是国家体育总局冰上项目训练基地、 滑雪大跳台中心和冬奥博物馆,它们与

冬奥广场一起形成"冬奥组合拳",奏响 冰与火之歌,让老首钢焕发出新生机,成 为奥林匹克运动推动城市发展的典范。

际奥委会主席巴赫在平昌冬奥会和冬残

奥会总结会上说:"我们的目标是让奥运

会能够最大程度上与主办城市的长期需

北京冬奥会和冬残奥会将用绿色奥运串

历史与未来在这里交融,绿色奥运 的理念为城市更新提供了更广阔的思 路。对此,巴赫评价说:"如果你对城市 更新感兴趣,如果你想了解奥运会是如 何推动城市发展,如何助力实现一个城 市、一个区域、乃至一个国家的发展规 划,那请你环顾四周,看看这个堪称典范 的首钢园区,你将会得到所有答案。"

除了对旧厂区的创新性利用,对 2008年奥运会场馆的改造,也是冬奥会 激发城市活力的又一生动案例。"水立 方"通过在游泳池里架空结构变身 '冰立方",成为世界首个"冰水转换 的场馆;国家体育馆将原有的玻璃幕墙 改造为仿冰玻璃砖,用于冰球和冰橇冰 球比赛;首都体育馆则通过最新的声光 电技术打造"最美的冰",在冬奥会花样 滑冰和短道速滑比赛中营造梦幻的竞赛 体验……

昔日的"骨架"经过改造,拥有了更 丰富的"灵魂",不仅能满足冰雪运动的 需要,还保留了夏季运动的功能,形成 "全天候双轮驱动"的场馆运营新模式, 让曾经在奥运史册中大放异彩的场馆续 写辉煌篇章,拥有更加广阔的赛后利用 前景,成为驱动城市发展的催化剂。

## 驱动现在,生态优先扮靓家园

国际奥委会名誉主席罗格曾这样为 中国点赞:"中国政府为解决环境问题所 做出的努力是非凡的。在奥运会历史 上,从来没有哪个主办城市像北京这样, 将奥运会作为改善环境质量的一个重要

北京冬奥申委在《申办报告》中承

诺,为公众生活和冬奥会举办提供更加 优质的环境。自北京携手张家口申办冬 奥会以来,城市治理能力进一步提升,区 域持续减排措施效果明显,环境效益正 逐步释放。

悄然铺开的冬奥环保路线图究竟为 生态环境带来了什么改变?或许通过以 下3组数字能获知一二。

一组是 450 个村和 1303.62 万千 瓦。以燃煤为主的能源结构,是京津冀 及周边地区大气质量改善的一大掣肘。 北京市和张家口市紧抓冬奥会契机,推 进能源结构改革。2018年,北京市完成 450个村"煤改清洁能源",平原地区基 本实现无煤化。张家口市已建成70余 座风电场,可再生能源装机容量达到 1303.62万千瓦。在张北地区,高高耸立 的白色风机、闪闪发光的光伏板与蓝天 碧野交相辉映,"风光"无限。

生活在这里的人们见证着改变。北 京市民张言勋说:"这两年空气明显好多 了,买的防霾口罩很久没戴过了,我相信 到冬奥会开幕的时候,北京的环境质量 一定更好。'

第二组数据是污水处理率93%和地 表水水质达标率100%。冰雪是冬奥会 的"标配",这离不开良好的水生态环 境。2018年,北京市完成非建成区84条 段黑臭水体治理任务,全市污水处理率 达到93%,重要水功能区水质达到国家

考核要求。张家口市地表水水质达标率 为 100%,水环境质量持续保持良好

另一组数据则是26.9万亩和601万 亩。立足绿色奥运理念推进生态环境建 设,绿色空间的拓展必不可少。2018 年,北京市实施新一轮百万亩造林绿化 工程,新增造林26.9万亩。张家口在冬 奥赛事核心区、迎宾廊道和赛事连接线 等重点区域规划造林,去年全年完成造 林601万亩,不断扩绿、增彩、增香,为冬 奥会构筑起一道生态屏障。卫星观测图 显示,过去20年,京津冀越来越绿了,冬 奥的中国底色越来越美了。

但努力并不会就此止步。我国已经 向国际社会做出承诺,到2022年,北京 PM2.5指标将在2012年的基础上降低 45%左右。

"我们有信心、有能力做到,'言必 信,行必果'。到2022年,北京一定天更 蓝,草更绿,水更清,生态环境更美好。' 谈到对冬奥会期间北京生态环境的期 待,杜少中说。

### 点亮未来,发展跑出"加速度"

回顾历史,转变发展轨迹的机遇从 未如近5年般垂青张冢口。对这座城市 而言,奥运会不仅是十几天的赛事,更是 一次千载难逢的转型发展机遇。

冬奥会对发展质量的带动作用,在崇 礼的发展轨迹上体现得尤为直观。曾经的 崇礼"一矿独大",矿业税收占全部财政收 入比重高达75%,是张家口的矿业县。

筹办绿色冬奥会倒逼产业转型升 级,推进高污染、高能耗等产业转型,促 进新兴产业发展,走高质量发展之路。 如今,黄金黑铁不如一坡白雪。2018年 崇礼第三产业税收占全部税收比重达 58.4%,冰雪旅游业成为崇礼主导产 业。过去面貌脏乱、粉尘飞扬的崇礼,如 今已成为张家口的一张美丽名片,每当 夜幕降临,恍如欧洲小镇。

"冰天雪地也是金山银山。"张家口 "零度以下经济"发展势头正盛,冰雪服 务业持续升温,崇礼区建成万龙、云顶、 太舞等大型雪场7家、雪道169条162公 里,成为中国最大的滑雪聚集区之一,吸

刚刚过去的冬天,来自北京的滑雪 "发烧友"孔大为夫妇带着3岁的女儿, 在云顶滑雪场纵享雪上激情和清新空 气。夫妇俩感慨,这里的雪道又宽又直, 雪质优良,滑雪体验很好。女儿来过一

次就爱上了滑雪,嚷着要再来。

北京釆的游客大量浦入崇礼,一年 比一年多。"县城马路上挤满了京牌车, 出来办点事,一不留神还以为到了北京 呢。"土生土长的崇礼姑娘周雯调侃道。

承办冬奥的契机使得冰雪产业迅速 聚集张家口,两个冰雪运动装备产业园 拔地而起,22个冰雪装备项目先后签 约,其中美国卡沃斯、布鲁姆,意大利天 冰,北欧万众之星等18家知名冰雪装备 制造企业已注册落户张家口,法国 MND索道、造雪机,美国M3千禧世代 雪板等项目已经投产。

"白雪换'白银',坚冰换'黄金'。借 奥运东风换道超车的崇礼,以后的发展 一定更好。"从事造雪装备制造的李万

去年,35岁的王世雄结束"北漂"生 活,回到家乡张家口开了一家雪具店,过 上安稳的生活。"冬奥会让人们看到希 望,经济发展,日子红火,这对我们普通 老百姓而言太珍贵了。"王世雄说。

平凡的人们,感受着变化,期盼着未 来。人们期盼着,2022年,灿烂的冬奥 圣火辉映着高质量发展的中国,在送给 世界一届精彩、非凡、卓越的冬奥盛会的 同时,也为自己构建出一个环境更优美、 发展更均衡、生活更美好的家园。

引着世界各地的滑雪爱好者。

#### 进出口等政策措施,将可降解材 料替代品、新兴物流设施纳入到 五是加大经济手段调控力 度,对塑料制品实施有偿使用。 另外,要推进包装物的供给侧改 革,淘汰落后和低、小、散塑料生 产企业,同时搞活新兴替代包

美团副总裁陈荣凯介绍说, 解决贫困问题做出努力。

据了解,专项基金围绕公众 环境意识倡导,外卖包装的减量 和循环利用,以及生态扶贫,开 展了一系列富有成效的工作。

进包装物

供

给

侧

改

#### 本报记者郭薇北京报道

中华环境保护基金会"美团外卖 青山计划专项基金"环保顾问团 研讨会近日在京举行。与会专 家学者以"新减塑政策下的外卖 行业环保路径"为主题,就外卖 行业如何减塑、实现环境友好和 生态环境保护建言献策

2018年美团服务中国大约 4亿人次消费者、580万家商家, 每天约两千万单外卖订单。相 应地,巨大的外卖塑料包装材料 使用量也带来了严重的环境 问题。

与会专家认为,首先要明确 外卖领域减塑的目标,建议针对 不同类型的塑料制品减量设定

二是制定在外卖行业限制 使用不可降解塑料包装的相关 措施,明确主体责任,明确监 管者、生产者、销售者、消费者 等各个角色担当的责任和义 务。还要强化行政监管,处罚 和监督并举,引入绿色评价系 统、诚信系统,与企业的评级、信 贷等挂钩。

三是针对不同制品分类施 策,梳理塑料制品在外卖行业应 用的场景,针对不同的运用场 景,鼓励一批、禁止一批、淘汰一

四是加快制定相关的产物 目录,提出限制性的产业税收和 鼓励类的产业目录当中。

装物的供给源头,通过税收优 惠、发放补贴、研发资金等引 导企业对可降解塑料袋研发和 推广

美团把应对因外卖塑料包装而 产生的环境问题,作为整个集团 履行社会责任非常重要的环 节。2017年8月,美团启动"青

山计划",倡导环保理念,开展塑 料包装循环利用的探索,包括源 头减量、包装材料升级、垃圾回 收处理和循环再利用,推动商户 减少使用一次性餐具,引导商户 尽量不用一次性包装盒,推广使 用新包装材料。

中华环境保护基金会秘书 长徐光表示,2017年,美团和中 华环境保护基金会还设立了"青 山计划专项基金",旨在解决外 卖包装带来的环境问题,同时为

▲图为电影《流浪地球》中的宇航服道具实物。中国科技馆供图