中国馆怎样书写世博会建筑传奇?

总用钢量达1100余吨,构件数 量为3750件……近日,2025年日本 大阪世博会中国馆钢结构制造项目 顺利完成。该项目作为展示中华文 化的重要窗口,重要性不言而喻。

从/伦/敦/到/大/阪

世博故事会

确保如期完成钢结构现场 安装是确保 2025 年日本大阪世 博会中国馆施工进度的关键 不同于以往常规的大型场馆钢 结构制造项目,项目参建方在国 内进行预组装,将拆卸成不同种 类、不同数量的钢构件以"集装 箱+散货船"的方式运至日本进

其实,自1982年中国参加世博会 以来,中国馆的建造一直是各方关注 的焦点。中国馆以其独特的构思、巧 妙的设计、颇具吸引力的外观、深厚的 底蕴,表达出中国文化的精神与气质。

2010年中国上海世博会中国 馆是历届世博会中国馆中的精 品。它的设计和建造过程,本身就 是一段传奇。

上海世博会需要一个什么样 的中国馆? 当时,设计任务书明确 规定了主题:"城市发展中的中华 智慧"。围绕这一主题,中国馆的 展示设计工作经过了概念设计、优 化和深化三个阶段。

在整个世博园区,中国馆因鲜 艳的红色而显得特别醒目。鲜艳 的"中国红",给中外游客留下深刻 印象。鲜为人知的是,"中国红"并 不是一种红色,而是由七种红色组 成的。其中,外墙用了四种红色, 内墙用了三种红色。红色油漆由 上到下、通过渐变的手法表现出由 深到浅的色彩,整个建筑的层次感 和空间感得以增加。

在建造时,为了达到赏心悦目 的效果,建设者把不同红色的氟碳 漆喷在铝板上,将之作为中国馆的 基本建材。建设者遇到的一个难 题是:如果是光滑平整的红色铝 板,拼起来一定会有工艺痕迹。建 设者灵机一动,采用"灯芯绒状肌 理"方案处理了这些铝板。

游客走进中国馆内部,可以看 到,所有红墙全部处在背光位置 上。一般情况下,红色处在背光位 置会发黑。有鉴于此,色彩设计师 必须对内部色彩进行特殊处理。 处理手法是软化"中国红",使其形 成一种渐变的节奏。在细致的工 作结束后,发黑现象就此消除。

中国馆的造型特色是采用了 斗拱。斗拱是中国古建特有的一 种结构,实例最早见于战国时期中 山国出土的四龙四凤铜方案。无 论是从艺术还是从技术的角度来 看,斗拱都足以象征和代表中华古 典的建筑精神和气质

何镜堂是上海世博会中国馆 项目联合团队的总设计师。他回 忆说,在中国馆的设计中,他和工 作团队在构思时反复追问两个问 题:一是设计如何包容中国元素, 体现中国特色,二是如何呼应当今 的世界潮流与时代精神。

为找到可以表意的中国元素, 何镜堂将他的几十人设计团队分 成三组:一组寻找"中国印象",借 助绘画、戏剧、民族民风、文字,这 一组最终形成了"中国结"方案;第 二组借鉴了中国的城市建筑、园 林,如九经九纬、南北轴线,形成 "中国园林"方案;第三组灵感来自 斗冠、宝鼎、器皿等出土文物,在对 斗拱这一传统建筑构件进行提炼 后,形成了"中国器"方案。

"斗冠"造型以及外立面覆以

"叠篆文字"的构思,将中国人对世 博会的憧憬和梦想寄托在了独特 的建筑语言中。

"开放的中国拿什么与世界对 话?一定要用现代建筑语言来交 流。"何镜堂说,红色钢构件搭建的 构架源自中式木构,巨大尺度和跨 度显示了现代科技的成就,内部空 间通透而动感,比如18.6米见方的 4根立柱里每个都放置了3部电梯、 4部楼梯。地面的城市广场、13米 高的地方馆"中国花园"、63米高的 观景平台形成了三个平台,增加了 城市空间的公共性和开放性。

世博会中国馆的建造传奇还 在继续书写。

2015年意大利米兰世博会期 间,中国首次以自建馆形式赴海外 建馆参展。外形如同金色麦浪的 中国馆用艺术化的设计语言、先进 的科技手段,诠释了中国人对农 业、粮食、饮食、自然的看法。

米兰世博会中国国家馆设计 项目负责人苏丹介绍说,中国馆建 筑外形提取了中国传统歇山式造 型元素,屋顶覆盖不同透光率的竹 编材料,在大幅度降低建筑成本的 同时,尽可能使用自然光,降低了 人工照明的能耗。

苏丹在接受人民网《强国论坛》 栏目采访时透露,中国馆在建造过 程中讲究优化结构。"又结实又不要 多余。"他表示,中国馆单位面积的 用钢量比别的国家馆少,采用的是 钢木结构组合。德国建筑专家托马 斯·赫尔佐格在看过设计方案后表

"这是一种新的空间形象,构 架的变化带来了一种新的视觉感 受。" 苏丹说,这是建筑创新带来的

书写传奇,来日方长。2025年 日本大阪世博会中国馆将是中国 为世博会带来的另一建筑传奇。 2025年日本大阪世博会中国馆主 结构以大直径圆管柱为支撑,异形 曲面钢结构彰显现代建筑的艺术 之美。业内人士表示,中国馆钢结 构在国内采购、生产加工并进行实 体预搭建,这一方式提升了中国馆 建设项目的自主性、可控性,降低 了现场安装的不确定性,为中国馆 施工进度提供了重要保障,由此展 现了中国制造的实力与速度。

北京科技周体现首都科技实力

5月25日至6月1日,以"弘扬科 学家精神,激发全社会创新活力"为 主题的2024年北京科技周主场活动 在北京市石景山区首钢园举办。现 场设置了新一代信息技术、医药健 康、智能制造、科普互动体验、联合展 区五大展区,集中展现北京在新质生 产力核心领域的关键技术攻关成 果。其中,医药健康展区和智能制造 展区最能体现北京科技实力

在医药健康展区,多项科技成 果反映出北京的"全国医药健康创 新源头"地位。

北京唯迈医疗科技股份有限公 司展示了医用血管造影x射线机和 介入手术机器人。据该公司首席运 营官田威介绍,造影设备能获取人 体内的高清血管影像,手术机器人 可根据这张描绘血管走向的"地图' 开展手术,胜任常见的心梗、脑梗、 肿瘤等疾病手术。产品可以减轻医 生的工作负担。

"北脑二号"智能脑机系统采用 自主研发的高通量柔性微丝神经电 极、大通道数高速神经电信号采集 设备以及运动解码算法,成功搭建 高性能的运动想象脑机接口系统, 实现了非人灵长类动物对二维运动 光标的灵巧脑控拦截,为新一代神

经假肢开发奠定了基础。 机器设备只是北京市医药健康 产业发展的缩影。2018年至今,北 京市连续印发两轮医药健康行动计 划。去年,北京市科委、中关村管委 会从推动生物技术占先、发挥临床 资源溢出效应、创新产业生态、新冠 科研攻关等方面持续发力,推动一 批创新成果诞生,加速形成"原创+ 智造"高端产业集群。

在智能制造主题展区,两款人

形机器人吸引了不少观众。 北京加速进化科技有限公司研

发的"加速进化"人形机器人不需要 额外的支撑,可以稳定地全向行走, 且机器人的腰部、髋部已实现360度 自由转动,能完成人类不能完成的 一些动作。它的胸腔里搭载了智能 机器人计算单元,支持类脑芯片等 多种芯片,可以根据实际需求灵活 配置3-8槽位,轻松完成从感知、决 策到运动控制的完整闭环。

'智瞰深鉴"智脑人形机器人比 "加速进化"人形机器人个头大了很 多,能够与环境进行直接交互学 习。它能像人一样通过观察、移动、 沟通与周围环境感知交互,自主决 策并完成一系列任务,具备语音对 话等交互功能,适用于工业环境,比 如代替人在电力巡检场景中工作。

当前,智能制造领域向智能化。 绿色化转型,北京在新材料、科学仪 器、机器人技术、新能源智能汽车、 氢能等多个关键技术取得突破性发 展。以新一代信息技术、医药健康、 智能制造等领域为代表的新质生产 力,已成为构建北京高精尖产业结 构的重要支撑

北京科技周还邀请科技等领域 的众多网络大V走进活动主场及市 科普基地,开展探访直播,为观众带 来独具一格的科普内容。同时举行 "科学第一现场"活动,通过深度解 读直播,以介绍精彩展项、专家对 话、讲解科学知识等形式,展示科技 创新与科学普及成果。

作为全国科技周、北京科技周 和中国科幻大会连续4年的举办地, 北京石景山区正在从活动举办地变 身为产业聚集地。石景山区科委主 任贾曦在接受媒体采访时表示,科 幻产业是石景山区通过高精尖产业 转型发展的一个重要引擎,石景山 区已经集聚了科幻产业链上各个环 节的200多家全产业链企业。

2024年北京科技周主场活动结 束后,将精选一批企业需求强、观众 评价高的互动展项,走进科普基地、 科技馆、学校、社区等场所和科普资 源相对匮乏的郊区科普场所,开展 科技周专题展示活动。



2024年长江经济带水域经济博览会日前在武汉国际博览中心闭幕。该展会旨在为水务产业链上下游企业 打造一个集展示、交流、合作、交易于一体的一站式平台,共有500余家产业链品牌企业参展 (张琦煜)

广州企业组团赴越参展拓市场

本报讯 广州企业正在利用 境外展会平台拓展"一带一路"市 场。广州市贸促会近日组织12家 穗企组团赴越南胡志明市参加 2024越南(胡志明)国际消费类电 子及家用电器博览会,并举办了 "广州名品•世界巡展"(胡志明站) 活动,集中成片展示以电子电器及 周边产品为代表的优质广货,助力 企业抓订单、拓市场,优化行业布 局,帮助广州市电子电器产业扩圈 强链,推动加快形成新质生产力。

长期以来,以广州为核心的 珠三角地区聚集了大量的电子电 器产业,形成珠江东岸高端电子 信息制造产业带、珠江西岸先进 装备制造产业带。当地呈现创新 要素高度集聚、区域根植性强劲、 网络化协同紧密、生态体系完整 的特点。电子电器产业是广州市 支柱产业,广大企业开拓海外市 场的意愿极为强烈。

近年来,由于中国产业的"外 溢",越南与中国在产业链上的相关 性日益紧密。为促进广州市对外贸 易提质增效,广州市贸促会聚焦越

南这一新兴市场,通过开展"广州名 品·世界巡展"(胡志明站)项目,助力 广州市电子电器抓订单、拓市场。

广州市兆利电器实业有限公 司是一家研发生产自动咖啡机、 食物料理机的外贸企业。该公司 负责人朱朝晖表示,公司十分重 视通过参加欧洲和东南亚国家展 会来布局相关市场。以往参展均 是单兵作战,势单力孤,成效欠 佳。得知"广州名品·世界巡展" (胡志明站)活动要举办的消息 后,公司第一时间报名参展,抢抓

广州格莱玛电工器材有限公 司是一家专业设计生产电源面板 和开关插座的外贸企业。该公司 经理陈燕飞介绍说,公司多次跟 随广州市贸促会出国参展,每次 参展均收获颇丰。

德奥(广州)电子有限公司是 一家专业研发生产电脑机箱电源 的外贸企业。在本次展会现场, 该公司酷炫新潮的产品吸引了大 量的专业买家。该公司负责人刘 燕表示,在此次出国参展之前,公

司对越南市场进行深入调研,针 对越南消费人群年轻化的特点, 精心挑选年轻人喜好的产品展 出,获得较好的参展效果

据悉,为做好此次"广州名品· 世界巡展"(胡志明站)项目,广州 市贸促会严格审核参展企业资质, 严格挑选优质产品出展,统一广州 名品展团形象标识,通过统一形 象、集中展示打出广州名品展团蓬 勃气势,增强参展企业的归属感、 获得感。广东潮域展览有限公司 副总经理莫思坚表示,广州名品展 团组团参展为2024越南(胡志明) 国际消费类电子及家用电器博览 会增添了一大亮点,感谢广州市贸 促会的大力支持。

广州市贸促会有关负责人表 示,广州市贸促会还将按计划组 织企业参加第二届中国国际供应 链促进博览会、俄罗斯国际汽车 及配件展览会(INTERAUTO)、 中国纺织精品展(南非)暨南非成 衣及纺织品皮革与鞋类展览会等 重要展会,帮助企业抢抓发展机 遇,开拓国际国内市场。(穗贸)

横琴芯片企业成澳门最大科技展亮点

第四届 BEYOND 国际科技创 新博览会(BEYOND EXPO 2024) 近日在澳门举办。这是澳门规模最 大的科技展。横琴粤澳深度合作区 的芯片企业组团参展,成为该博览

会一大亮点。 该博览会由澳门科技总会主 办,旨在打造成为聚焦国际科技进步、 培育亚洲科技和创新文化的交流平 台。横琴半导体行业协会会长余成 斌表示:"该博览会为横琴粤澳深度 合作区集成电路企业'走出去'提供 了重要展示平台。"

70余家集成电路企业参展

横琴粤澳深度合作区经济发展 局局长李子蔚向媒体介绍说,横琴 粤澳深度合作区今年组织70余家集 成电路企业赴澳门参展,这些企业 以芯片设计为主。

据了解,国际芯片及应用产品 展分为企业简介、芯片应用两个部 分,展区面积超过400平方米,参展 产品包括半导体专用设备和材料、 高端芯片、IP设计、存储器、功率器 件、传感器件等主流产品。

李子蔚说,希望通过BEYOND 国际科技创新博览会这一国际化展 会平台,带动更多横琴芯片企业"走 出去",为更多观众展示横琴芯片在 日常场景的应用情况。

据了解,横琴粤澳深度合作区 集成电路产业正在加快发展,政策 效应初步显现,横琴成为承载澳门 集成电路创新资源更便利、更通畅 的区域。在横琴实际运营的集成 电路企业超过60家,其中芯片设 计企业比例超过80%。横琴正在 聚焦发展芯片设计领域,未来将吸 引更多企业来进行芯片研发。

横琴与澳门合作优势明显

2021年,《横琴粤澳深度合作 区总体方案》(以下简称《横琴方 案》)面世,珠澳融合上升到新高 度。《横琴方案》提出,发展促进澳门 经济适度多元的新产业。其中,发 展科技研发和高端制造产业摆到了

第一位,包括大力发展集成电路、电 子元器件、生物医药等。

澳门土地面积小,产业多元化 发展需要更多的土地空间支撑,珠 海横琴与澳门隔江相望,具有合作 的先天优势。

澳门在集成电路领域拥有一 定基础,其模拟芯片的设计处于全 球领先水平,其中澳门大学的模拟 与混合信号超大规模集成电路国 家重点实验室是华南地区唯一的 微电子国家重点实验室。除了学 术能力,澳门的半导体产业有较为 丰富的产学研经验,澳门大学与深 圳海思、广州安凯等企业有合作, 为许多热门的电子产品提供澳门 设计的IP。

横琴瞄准的是集成电路产业链 里最具技术创新密集特点的细分产 业板块——集成电路设计业。这一 板块对土地、空间和环境要求小,产 业附加值高,无工业能耗和污染,对 高水平人才和金融资本环境有较高 的要求。

珠海先进集成电路研究院院长 龚斌在接受记者采访时表示,基于 横琴"芯",依托中国"芯",此次参展 展示了横琴高科技企业的成绩,也 希望利用澳门的国际平台与全球优 秀企业交流。

澳门研发,横琴转化。为承接 以澳门大学为代表的集成电路设 计创新资源在横琴粤澳深度合作 区的落地转化,2021年12月,粤澳 集成电路设计产业园在横琴成 立。产业园致力于在关键IP、高端 通用芯片等领域实现技术突破和 产品自主化。

横琴粤澳深度合作区引智招商

此次博览会期间,横琴粤澳深 度合作区执行委员会主任李伟农、 副主任苏崑一行走访展区,走进同 仁堂、复星药业、中建集团、华为、商 汤、中国电子、科大讯飞、小鹏、东 软、星思半导体、大族激光、极视角 等企业展位,推介"澳门平台+国际 资源+横琴空间+成果共享"琴澳联 动发展新模式,期望吸引更多优质 企业落户横琴粤澳深度合作区。

在博览会同期举办的"琴澳新 局 投资新机"圆桌论坛上,中金资 本运营有限公司董事总经理许中 超表示,作为横琴引导基金管理人 和普通合伙人,中金资本运营有限 公司紧紧围绕促进澳门经济适度 多元发展这一主线,重点投向科技 研发和高端制造产业、澳门品牌工 业、文旅会展商贸产业、现代金融

"琴澳两地相互理解是基础,相 互需要是核心。"在许中超看来,琴 澳两地制度衔接、规则融合是相互 理解的基础,也是过去两年多来横 琴粤澳深度合作区的核心工作。在 此基础上做融合,是更具挑战的

"融合的核心要义是相互吸引、 双向奔赴,我们未来努力的方向是 围绕澳门需要的事情来做文章,推 动一体化高质量发展。"许中超对琴 澳融合的前景充满信心。

「信息集结号|||

卢森堡第二届国际龙舟节 6月2日举行

本报讯 中国驻卢森堡大使 馆微信公众号日前发布消息称, 卢森堡第二届国际龙舟节将在6 月2日于卢森堡雷米希市摩泽尔 河畔举办。

赛龙舟是庆祝端午节的重要 习俗。当前,中卢客运直航及中 国对卢森堡等欧洲国家免签政策 为中卢、中欧人员往来提供了更 为便捷的条件。卢森堡第二届国 际龙舟节期间将举办丰富多彩的 文旅活动,中国的艺术家将演奏 民族音乐、表演民族舞蹈,武术家 将展示中国功夫。现场还将提供 中国传统美食和中式特色饮品。

第二届卢森堡国际龙舟节将 邀请在卢的中资企业与卢森堡本 地企业、大学和政府机构组队参 加龙舟大赛。活动面向公众免费 (宗赫)

山东菏泽 将于6月举办车展

本报讯 6月14日至16日, 由山东省商务厅、菏泽市政府主 办的汽车、家居家电展将在菏泽 国际会展中心举办。作为"2024 山东消费促进年"的重要组成部 分,本次车展汇聚了众多主流汽

在山东省政府新闻办举行的 《2024年"促进经济巩固向好、加 快绿色低碳高质量发展"政策 清单(第二批)》省政府政策例 行吹风会上,山东省商务厅二 级巡视员蔡玉祥介绍,山东省 商务厅聚焦汽车、家电等重点 领域,进一步细化实化政策措 施,务求消费品以旧换新取得实

中国国际渔博会 将在福州举办

本报讯 5月31日至6月2日, 2024海峡(福州)渔业周•中国 (福州)国际渔业博览会将在福 州海峡国际会展中心举行。据 悉,展览面积将达到4.2万平方 米,参会专业采购商将超过2.5

为了讲好"海上福州"新故 事,激发"会""展"联动新动能,今 年的渔业周设置了中心馆、闽台 渔业融合发展馆等七大馆区,将 举办重点项目签约仪式、海洋经 济与渔业发展论坛、金鱼大赛、渔 业主题馆观摩等四大活动,充分 展示福州市践行大食物观、推进 科技兴海、推动闽台渔业融合发 展、建设中印尼"两国双园"等方 面的成效,着力打响"福渔"特色 品牌。渔博会设置八大展区、 1950个展位,吸引来自30个国家 和地区的近500家企业参展,展 销全球超万款水产产品,预计参 会专业采购商超过2.5万名。

为了培育创新协同新模式, 今年的展会重点发力强化科技赋 能、突出金鱼品牌、促进产业协同 三个领域,设置福州海洋研究院 海洋科创成果馆、智慧深远海渔 业馆等展馆,举办远洋渔业、贝类 养殖、预制菜等热门产业的20场 主题活动。 (宗赫)

第23届玩博会 定于10月举办

本报讯 第23届中国·澄海 国际玩具礼品博览会(以下简称 "玩博会")定于10月25日至27 日在广东汕头国际会展中心举 行。本届博览会融入玩具产业 IP展、配套配件展和玩具机械 展,以"一会三展"模式举办规模 更庞大、内容更丰富、成果更丰硕 的全产业链综合性专业玩具展 会,展出超20万款玩具及相关产 品,涵盖模型、益智科教、遥控玩 具、拼插玩具等全品类。

博览会期间将举办全国玩具 标准化技术委员会会议、第二届 中国积木产业大会、玩具AI人工 智能论坛等行业会议。为进一步 营造盛事氛围,展会还将举办"航 空模型表演赛""国际魔方大赛" 和"玩具创意设计大赛",结合玩 具行业特色,扩大赛事溢出效应, 带动全城活力发展。

"目前展会的招商招展、活动 策划、宣传运营等各项工作都在 顺利开展中,我们也将竭力提供 更好的服务,促进企业和客户的 沟通对接,同时全方位展现澄海 优势,最大限度释放玩博会效应, 为澄海玩具产业注入发展新动 能。"汕头市澄海玩具协会副会长 翁旭生表示。 (李华)