

科普社会化  
kepu shehuihua

# 传志愿之光,赴科普之约

## ——哈工大物理学子在行动

青春逢盛世,科普正当时。这个寒假,哈工大物理学院的青年学子们主动走出校园、奔赴全国,用一场场接地气的、有温度、有深度的科普活动,点亮青少年的科学梦想,书写新时代高校青年服务社会、赋能科普的青春答卷。

### 青年领航, 点燃科学启蒙第一把火

寒假伊始,哈工大物理学院就依托“物穷其理”科普基地,为千余名青少年送上了为期两周的沉浸式科学盛宴。40余名经过系统培训的志愿者轮班值守,每天都会接待近百名小朋友,手把手带着他们解锁电磁悬浮、自组望远镜、克拉尼图等多个趣味物理实验。孩子们在动手操作中,直观感受“电与磁”“光的传播”等物理现象,让那些原本抽象的物理原理变得可触可感、生动有趣。

活动现场,青年志愿者们还在“物穷其理”红色见学点,为小朋友们深情讲述了我国著名女物理学家、哈工大物理学科创始人洪晶的故事——这位放弃美国即将到手的博士学位,毅然回国投身教育与科研事业的前辈,用一生坚守诠释了科学家的家国情怀。志愿者们倾情讲述、躬身实践,让科学家精神在青少年心中扎根,也让人们看到了哈工大物理学子传承科学薪火、续写家国担当的赤诚初心。“我们今天的美好生活离不开老一辈科学家的努力付出”“原来物理这么有趣”“我以后一定能学好物理,像洪晶先生一样厉害”,孩子们一句句真挚的话语,既承载着心中燃起的科学梦想,也满是对前辈的崇敬,更印证了哈工大依托校园资源开展科普启蒙的扎实成效。



志愿者指导参与活动的小朋友操作科普小实验 ■ 哈工大物理学院

### 科普破圈, 开拓龙江文旅新思路

依托龙江得天独厚的冰雪、边境、民俗等文旅资源,哈工大物理学子精准发力,推出了一系列兼具科学性、趣味性的科普推文、短视频,实实在在为龙江文旅“添薪加火”。

《从压力(鸭梨)到动力(冻梨)——黑黢黢的水果藏着冬天的甜蜜密码》短视频里,“科普达人”用通俗易懂的语言与AI示意图,带大家解锁龙江特色美食里的科学奥秘;《御冰滑行——冰雪大世界超长冰滑梯说明书》一文,学子们拆解了滑梯滑行中的摩擦力、重力等知识,让游客在畅玩游玩的同时,也能读懂背后的科学道理;《雾凇与眉霜:当冰雪见证坚守》一文中则通过解析雾凇形成的

热力学原理,把抚远市的自然奇景与科学知识、家国情怀紧紧结合在一起;《伊春冰雪奇遇记:当物理课本走进童话世界》一文通过解析伊春的“不冻河”、冰瀑、玉温泉背后的物理学原理,将童话般的冰雪奇景与物理学知识紧密结合在一起。这些作品全程由青年学子主导策划、拍摄、编辑,经过多平台发布后广受欢迎,不仅让网友读懂了龙江文旅背后的科学内涵,更以科普为桥,讲好龙江冰雪故事,为龙江文旅注入了青春活力。

### 青春出征, 科普星光照亮万家灯火

这个寒假,哈工大物理学院推出“科普星光·乡野传薪火”实践项目,组

织起30余支由青年学子组成的科普小分队。队员们带着学院精心准备的标准化“科普资料包”,奔赴全国近40个城市,走进中小学、福利院、社区、图书馆等场所,累计开展了近百场科普宣讲活动,实现了从东北大地到江南水乡、从城市社区到乡村校园的广泛覆盖。

这支以本科生、研究生为主力的青年科普队伍,充分发挥专业优势,创新采用“实物展示+原理讲解+动手实操”的科普模式,把力、热、声、光、电等物理知识,变成了一个个生动的实验演示、一段段有趣的原理讲解和一件件可亲手拼装的科学小玩具,队员们一步步引导孩子们探索科学奥秘,在孩子们心中播下爱科学、学科学的种子。“哈工大的哥哥姐姐们非常厉害,我也要努力学习,将来考上哈工大”,参加活动的小伙伴们满脸憧憬的话语,是对这群青年学子最好的肯定。

据悉,哈工大物理学院长期以来一直深耕科普事业,始终引导青年学子在科普实践中锤炼本领、增长才干。2025年六一儿童节期间,学院举办的“AI+科普,科学更有趣”科普嘉年华,搭建了多个特色科普展区,吸引了上万人线下参与,让孩子们在趣味互动中,真切感受科学探究的快乐。

这个寒假,哈工大物理学子的脚步,踏遍了祖国的大江南北。青春不散场,科普无止境。未来,相信哈工大物理青年会继续带着热忱与专业,奔赴更远的地方,播撒更多科学的种子,让科普之花绽放在祖国大地的每一个角落,让科学之光,照亮更多青少年的成长之路。

综合

### 科普进行时 kepu jinxingshi

## 科普大篷车 2026 年将开展千余场精准服务科普活动

日前,由中国科协指导、中国科技馆主办的全国流动科普设施精准服务试点项目启动实施。2026年,科普大篷车精准服务将覆盖全国科教资源最为匮乏的13个省份和新疆生产建设兵团的90个县级行政区,预计开展1080场科普活动,以科普赋能乡村全面振兴。

这一项目以“流动科普启新程·巡送送教暖山乡”为主题,将优质资源和服务重点向革命老区、民族地区、边疆地区和经济欠发达地区倾斜,60%以上的服务站点设在乡镇,科普大篷车将下沉到广大乡镇学校、社区。

据介绍,科普大篷车项目自2000年启动实施以来,已累计服务公众近4亿人次。“十五五”期间,中国科技馆将聚焦全国科教资源匮乏的近400个革命老区、民族地区、边疆地区和经济欠发达地区的县,以机动灵活的科普大篷车方式开展科教帮扶,全力提升流动科普设施服务质效。温竞华

## 北京昌平添沉浸式航天科普新地标

中国(北京)航天科学中心已正式落户昌平区超极合生汇。该中心以3700平方米的沉浸式体验空间,融合“科文商旅”新业态,预计3月底试运营,精细测试后4月正式开放。

作为航天科普的“硬核”载体,中国(北京)航天科学中心以“场景化+任务制+游戏性”为核心理念,专为6-16岁青少年量身打造无边界航天课堂。中心规划六大单元主题展区,沿着人类太空探索脉络,依次布局序厅、火箭发射场、卫星研究院、天宫空间站、月球基地、深空探测中心,精准还原航天探索全流程。

未来,依托超极合生汇公园式商业体的客流优势与年轻化消费氛围,中国(北京)航天科学中心将打破传统展馆边界,实现与商业场景的深度融合。

中国(北京)航天科学中心馆长杨春丽表示,该中心并非独立的科普场馆,而是嵌入市民日常生活的“消费级科普载体”,让市民在逛街、休闲的过程中,就能近距离了解航天知识、感受航天魅力,真正实现科普教育与城市生活的无缝衔接。张月朦

## 机器人叩响课堂创新之门



3月16日,江苏省如皋市磨头镇磨头小学的“第二课堂”上,学生们正在学习机器人等课外知识。徐慧摄

### 略知一二 lue zhi yi er

## 痣的变化不一定意味着恶变

痣的大小变化并不直接等同于其是否恶变。之所以这样说,是因为痣的大小可以因多种因素而变化,包括年龄、激素水平的变化等,甚至有的女性怀孕期间痣都会变大。我们所说的黑痣,即色素痣,这是一种常见的皮肤良性肿瘤,由皮肤中的色素细胞(黑色素细胞)聚集而成。有的不只是变大,还可能有的形状变化,这往往是正常的生理现象,在儿童阶段就很普遍,绝大多数并不会恶性变化。痣恶变的概率是非常之小的,某些个别情况下,痣的变化确实可能预示着恶变的风险,也就是疑似有黑色素瘤的早期症状。需要注意的恶性征兆包括痣的不对称、边缘不规则、颜色多样(如有黑色、褐色、红色、白色等多种颜色)、直径大于6毫米或在短时间内迅速增大。如果发现痣出现上述变化,尤其是多个变化,建议及时就医,由皮肤科医生进行专业评估。徐敏

## 维生素 B 在脂溢性皮炎管理中的角色

脂溢性皮炎是一种常见的慢性、炎症性皮肤病,主要发生在皮脂腺分布较多的部位,如头皮、面部和胸背。脂溢性皮炎的病因复杂,可能涉及遗传因素、免疫系统异常以及皮肤屏障功能的损伤。它的常规治疗方案并不是口服维生素B,而是抗真菌药物、抗炎药膏、清洁等。只不过,曾经有研究表明,维生素B在某些情况下对皮肤健康有一定的促进作用。但有关维生素B治疗脂溢性皮炎的研究,其实质量不高(曾有研究提示,维生素B<sub>6</sub>穴位注射联合甘草锌对脂溢性皮炎有一定疗效),并没有受到主流学术界的认可。因此,从理论上来说,维生素B最多是作为辅助治疗的一部分,帮助调节皮肤功能和减少炎症,但还不能常规用于治疗脂溢性皮炎,除非以后有更多可靠的临床证据支撑。唐清

## 科学看待植物肉减肥

“植物肉”又叫“植物基肉”,以大豆蛋白为主要原料,通过挤压工艺重塑纤维结构,模仿肉的颜色、香、味及物理状态而制成的产品。为了追求类似真肉柔嫩多汁的口感,部分产品会添加植物油(如棕榈油、葵花籽油)改善嫩滑度,同时使用淀粉等填充剂增强保水性,再加上用来调味的调料,这些都让“植物肉”在更好吃的同时,热量也升了上去。根据美国农业部的统计,100g植物肉能产生大约221大卡的热量,其实跟100g牛肉的热量(250大卡)差不多。很多减肥人士避之不及的主食米饭,100g热量只有129大卡。几口植物肉,基本就顶上一碗米饭的热量了。所以,别指望靠植物肉能减肥。豆丁

### 谣言粉碎机 yaoyan fensuiji



资料图

流言:网上有人说浴室的地砖发霉变黑,用84消毒液浸泡后,砖缝变白了。

分析:这种说法以偏概全,存在误导。地砖缝变黑通常是滋生了霉菌,而且鉴于瓷砖缝多孔隙的特点,肉眼看到了瓷砖发黑,可能霉菌已经在瓷砖缝内滋生了。84消毒液虽有漂白和灭菌作用,但很难彻底杀灭隐藏在深处的霉菌。另外,84消毒液的腐蚀性也会损伤瓷砖缝内的填缝剂,使其更易渗污。

如果不慎同时使用了洁厕灵,会产生氯气,刺激呼吸道。

### 地砖缝为什么会变黑

市面上最普及的瓷砖填缝剂主要以硅酸盐水泥为基础胶凝材料,辅以精细石

## 瓷砖缝发黑,用84消毒液浸泡可以吗

英砂、矿物颜料及少量聚合物改性剂。在施工后的硬化过程中,水泥与水发生水解和水化反应,生成硅酸钙水合物凝胶以及氢氧化钙晶体。

微观尺度上,由于施工时加入的水分硬化过程中会逐渐蒸发,填缝剂内部会留下大量互不贯通或相互连接的毛细孔隙。当浴室环境湿度升高时,水分会通过毛细作用进入这些微孔,为微生物的生长提供了必要的水活度环境。

在瓷砖缝的黑色条纹中,最常见的优势菌种是黑曲霉及其近缘属种。这些真菌并非单纯附着在瓷砖表面,而是通过其特有的生殖结构与营养结构,实现了对填缝材料深层的侵入。当我们已经肉眼可见瓷砖缝发黑时,可能霉菌已经完成了从表面定殖到内部入侵的过程,仅对表面进行处理是无法彻底解决问题的。

### 为什么不推荐用84消毒液

用高浓度84消毒液浸泡地砖,之所以能产生变白的效果,是因为84消毒液的核心化学成分次氯酸钠具有漂白作用。而且,面对大量的霉菌菌群,84消毒液也难以起到彻底的杀灭作用。就算表面的霉

菌被杀灭,深藏在缝隙中的菌丝、孢子很快又会重新繁殖出新的霉菌。高浓度84消毒液浸泡过虽然短期变白了,但很快,瓷砖缝又会重新变黑。长期利用84消毒液浸泡瓷砖缝,不仅无法一劳永逸地解决卫生问题,还会对瓷砖的使用寿命造成严重威胁。

水泥基填缝剂主要依赖于硅酸钙水合物凝胶,而次氯酸钠溶液的碱性会导致填缝剂出现脆化、粉化和裂纹等问题,长期下去,缝隙会吸收更多的水分并长时间保持潮湿状态,反而更容易滋生霉菌,形成一个越清理霉菌越多的恶性循环。

除了效果有限,在浴室等相对封闭且通风条件受限的空间内,大规模使用84消毒液存在显著的健康风险。次氯酸钠在空气中会与二氧化碳反应,或者在受热的情况下发生分解,释放出含有刺激性的含氯气体。

如果在浸泡缝隙的过程中不慎同时使用了洁厕灵等酸性清洁剂,还会瞬间触发剧烈的氧化还原反应,释放出高浓度的氯气。氯气具有极高的毒性,会对肺部组织产生强烈的灼伤作用,导致急性化学性支气管炎、肺炎,甚至引发肺水肿。即便不发生剧烈反应,长期低浓度吸入含氯氧化物产生的挥发物,也会对呼吸系统的天然

屏障产生慢性损伤,诱发过敏性鼻炎或哮喘等健康问题。

### 如何解决瓷砖缝发黑的问题

想要解决瓷砖缝发黑问题,一方面可以采取凝胶态的专业除霉剂。这类产品能够延缓水分蒸发,使活性除霉成分在更长的时间维度内维持稳定的渗透压力,更长效地解决霉菌滋生问题。

此外,我们还应该尽可能降低环境湿度,在干燥的环境中,即使存在少量的残留菌丝,真菌的代谢也会进入停滞状态,从而在根本上抑制发黑现象的重演。在淋浴后使用刮水器清除积水,并利用排风系统将相对湿度降至60%以下,可以有效防止霉菌的再度滋生。在有条件的情况下,可以将老旧的水泥基填缝剂更换为环氧树脂填缝剂。这种材料在固化后形成高密度的三维交联网络,它的结构在微观上几乎没有孔隙,水分和有机营养物质无法进入材料内部,因此真菌菌丝也无法入侵。此外,环氧树脂具有优异的化学稳定性,能够抵抗酸碱腐蚀,日常清洁也更为方便。

施南平

### 科普述评 kepu shuping

## 儿童手表功能不必“过度开发”

一块本该主要用于定位、通话的儿童智能手表,如今却成了中小学生们眼里的“社交硬通货”。加好友、冲点赞、买“靓号”、买“高粉”账号,甚至衍生出代养号、刷赞、账号租赁等产业链……这还是儿童用的手表吗?

儿童手表的核心价值,在于为孩子强化安全保障。在此前提下,可以适当融入有益的教育元素。但如今的儿童手表功能已远超实际需求,有“过度开发”之嫌。除了能刷短视频、玩游戏,“碰一碰加好友”的社交功能,更是让儿童手表产生了较强的用户黏性,“主观点赞数”和等级体系则成为衡量社交地位的重要指标。

相比心智成熟的成年人,孩子们对虚荣的抵抗力无疑要弱得多。在一声声“大佬”的赞美中,不少孩子迷失了自我,学习被抛之脑后。儿童手表屏蔽微信、QQ等社交软件的初衷,本就是为了避免孩子们沉迷于虚拟的网络世界,防范网络风险。可是儿童手表对社交功能实质上的强化,却让沉迷机制形同虚设,容易诱导孩子攀比和长时间使用,不仅有害其身心健康,也违反了未成年人保护法。

儿童手表可以智能,但不需要“变味”的流量。为了孩子们的健康成长,规范儿童手表势在必行,这不仅有赖于更严格的行业标准和规范,也离不开全社

会齐抓共管。在职能部门的指导监管下,厂商应严格遵守相关法律法规,优先保证儿童智能手表中与安全相关的核心功能,如精准定位、紧急求助、健康监测等,并加强儿童隐私保护,确保信息安全。同时,适当开发科普教育、语言学习等教育功能,减少不必要的社交和娱乐功能,弱化或取消等级、点赞等排行指标。厂商和平台有必要严格限制儿童手表社交功能相关的灰色交易,还儿童手表一片清朗空间。

学校和家长应正确引导孩子使用儿童手表相关功能,培养其自控和辨别能力。特别是家长得把好第一道关,选择

邓浩