

# 未来交通怎么样？这些黑科技抢先看



未来，我们的出行方式会有哪些变化？数字技术、“双碳”科技成果怎样让公共交通更智能、更环保？在近日举行的2023世界交通运输大会上，一大批关系未来交通发展的黑科技集中亮相。

## “贴地飞行”将填补高铁与民航之间空白

高速磁浮列车，是兼具高速、安全、绿色、智能的新交通系统。作为贴地飞行的“小飞机”，它将填补时速350公里高铁和时速近千公里民航之间的空白。

中车青岛四方机车车辆股份有限公司副总工程师丁叁叁在大会期间表示，按实际旅行时间计算，高速磁浮列车是1500公里运程范围内最快捷的交通

模式，既适合于中长途出行，也适合城市群通勤。

2021年7月20日，由中国中车承担研制、具有完全自主知识产权的世界首套时速600公里高速磁浮交通系统在青岛成功下线，标志着我国掌握了高速磁浮成套技术和工程化能力。

相比之下，水中悬浮隧道更为科幻。广西大学土木建筑工程学院副教授巫志文在会上介绍，世界上存在众多宽水域海峡湾通道，采用大跨度桥梁和深隧道均难以实现联通，悬浮隧道的设想由此被提出。

与一般海底隧道不同，悬浮隧道是通过自身重力、浮力和锚固力，悬浮在水中的管状隧道。其优

势在于不受跨度和水深限制，可以建在长跨度、水位深、陡峭的地方。

不过该方案目前还面临多项难题。中国公路学会理事长翁孟勇表示，悬浮隧道是未来海底隧道建设的前沿方向，希望相关技术能够早日成熟落地。

## 数字技术将为交通行业带来重要转变

本届大会上，与会专家普遍认为，数字经济与实体经济融合已成为交通强国建设主线。

目前我国已建成全球最大的交通基础设施网络，高铁高速公路里程、桥梁规模、港口吞吐量等多项指标位居世界第一，但在管理效率、服务体验等方面，仍有较大提升空间。

以交通事故为例，目前从发现、上报到处置，至少要十几分钟，不仅会加剧拥堵，还容易发生二次事故。

对此，腾讯集团高级执行副总裁、腾讯云与智慧产业首席执行官汤道生表示，应建设从感知、计算、决策、管控的“全链路智能”体系。打造实时孪生，可以基于当前趋势对下一刻要发生的交通情况作出预测，帮助管理部门实时决策，提高处理效率。

日本工程院外籍院士、东京大学特任教授胡昂以日本“东京大丸”为例介绍，该区域打造的数字孪生城市与真实环境完全对应，真实城市变化会实时反馈到数字孪生体，数字空间也可对真实城市进行相应仿真和推演，形成线上线下城市设计、管理的高效循环。

此外，大会上有多项数字化智能技术亮相。中

铁第四勘察设计院集团有限公司带来的装配式智能建造技术，能像搭积木一样建造地铁站；中交第二航务工程局有限公司构建的钢筋部品工业化智能建造成套技术及装备在工程中成功应用，改变了塔柱钢筋传统施工模式，实现用机器最大程度代替人工，提高桥梁建造品质和效率，降低施工成本和安全风险。

本届大会组委会秘书长、中国公路学会副理事长兼秘书长刘文杰表示，数字跟交通相结合，将为交通行业的应用场景、服务水平带来重要转变和提升。

## 交通与能源融合发展推动实现“双碳”目标

“低碳”是本届大会的关键词之一。

城市轨道交通是“耗能大户”。会上，中铁第四勘察设计院集团有限公司展出的城市轨道交通能源智能管理系统，能建立综合能源计量体系，对城市轨道交通能耗进行监测、诊断、优化以及智慧供能，未来有望实现每公里减少174吨碳排放。

通过交通与能源深度融合发展推动实现“双碳”目标，成为与会代表的共识。

中国工程院院士干勇认为，我国能源结构将持续优化调整，推进交通运输绿色低碳转型的关键点，在于动力低碳替代和运输工具能效提升。

中交第二公路勘察设计院有限公司董事长杨忠胜认为，在公路基础设施建设方面，实现“双碳”目标不能仅限于将低碳技术或低碳材料简单叠加堆砌，而要从建设全周期统筹考虑，需要材料生产、勘察设计、施工建设、运营养护、处置回收等各环节协同。

中国能建葛洲坝集团董事长宋颂表示，公司将把推进交通融合发展作为促进交通绿色低碳转型的突破口与切入点，利用山东枣菏高速土地资源和空间资源，实施全域新能源开发，推动节能减排降碳。后续公司将持续探索能源管理与智慧交通深度融合，深挖路域资源价值，推动科技创新、商业模式创新、市场化规模化发展。

科技日报

# 痣能变癌？专家教你识别黑色素瘤

黑色素瘤多发生于皮肤，也会发生在黏膜、眼葡萄膜、软脑膜等不同部位或组织。除了过度日晒、紫外线照射外，遗传易感性、肤色类型、巨大的先天性痣、免疫抑制及血液恶性肿瘤等均是引起该病的高危因素。

我们身体上一颗不起眼的痣，可能会成为致命“杀手”。这并非危言耸听，近日，《中国好声音》第二季亚军张恒远因病去世，年仅37岁，而夺去他生命的疾病名为“黑色素瘤”。

黑色素瘤是皮肤肿瘤中恶性程度最高的瘤种之一。不过随着治疗手段的不断发展，如今黑色素瘤也不再是不治之症。天津医科大学肿瘤医院骨与软组织肿瘤科主任医师杨吉龙教授表示，据目前文献报道，早期发现且未发生淋巴结转移的恶性黑色素瘤经过综合治疗，5年生存率超过80%。

## 黑色素瘤与环境因素密切相关

“相比于肺癌、乳腺癌等恶性肿瘤，我国黑色素瘤发病率为10万分之0.5至10万分之一，总体发病率不高。”杨吉龙对科技日报记者表示，但是庞大的人口基数使我国黑色素瘤发病人数的绝对值一直居高不下，每年新发病例约2万例。

黑色素瘤来源于黑色素细胞，正常情况下，黑色素细胞在皮肤下均匀分布，如果各种原因导致其过度分裂增殖聚集成团，就可能变为黑色素痣，黑色素痣是一种良性的病变，但当这种分裂增殖失去控制时，就会演变成黑色素瘤这种高度恶性的肿瘤。黑色素瘤多发生于皮肤，也会发生在黏膜（鼻腔、口腔、生殖道以及上下消化道）、眼葡萄膜、软脑膜等不同部位或组织。

在很多人印象中，过度日晒会引发黑色素瘤。对此，杨吉龙表示认同：“黑色素瘤的发生与环境因素密切相关。特别是在欧美国家，70%黑色素瘤的发生与慢性日光损伤相关，全世界黑色素瘤发病率最高的地区澳大利亚和新西兰都日光充足。”

除了过度日晒、紫外线照射外，遗传易感性、

肤色类型、着色性干皮病、巨大的先天性痣、免疫抑制及血液恶性肿瘤等均是引起该病的高危因素。比如皮肤黑色素瘤的发生与相关基因突变（如NRAS、NF1和BRAF等）存在一定联系。作为一种免疫原性较强的肿瘤性疾病，当机体免疫力降低时，黑色素瘤的生长速度会增加。

因此，老年人、皮肤白皙的人、有肢端皮肤色素痣的人、有黑色素瘤或皮肤病病史的人、有黑色素瘤家族史的人、长期在室外工作的人、容易晒伤的人等均是黑色素瘤的高危人群。

杨吉龙特别指出，在我国，黑色素瘤好发于肢端皮肤（足底、足趾、手指末端和甲等部位），这些易摩擦部位上的黑痣受到刺激，可能引起黑痣形态、颜色改变，出现痛痒、破溃、渗液或结痂等，有可能诱发癌变。

据2021年9月发布的《中国黑色素瘤患者行为现状调研白皮书》披露，根据调研，我国肢端型黑色素瘤占比最高，达到51%，肢端型中足底发病占比最高。

## 以ABCDE法则判断痣的早期恶变

由于黑色素瘤并不常见，一般患者也不会想到身上的一个痣会引发严重的问题。

中国抗癌协会黑色素瘤专业委员会常务委员朱冠男曾表示，由于早期症状比较隐匿，近几年接诊的黑色素瘤患者，就诊时已是晚期。复旦大学附属肿瘤医院骨软组织外科副主任、恶性黑色素瘤诊治中心主任陈勇也曾在采访中表示，日常接诊的黑色素瘤患者中，大约三分之二的患者处于中晚期，早期患者只占5%—10%。

黑色素瘤早期表现为痣或色素斑迅速增大、隆起、破溃不愈、边缘不整或有切迹和锯齿、颜色改变、局部形成水疱、瘙痒和刺痛等，进而可出现卫星灶、局部淋巴结肿大和远处转移（如远处皮肤、淋巴结、肺、肝、脑、骨等），最终夺去人们的生命。

皮肤黑色素瘤多由痣发展而来，天津医科大学肿瘤医院骨与软组织肿瘤科主任医师杨蕴介绍：“在生活中，痣的早期恶变症状可总结为ABCDE法则。”

A即非对称（Asymmetry），表现为色素斑的一半与另一半看起来不对称；B即边缘不规则（Border irregularity），表现为边缘不整或有切迹、锯齿等，而非正常圆形或椭圆形轮廓；C即颜色改变（Color variation），表现为黑色素瘤呈污浊的黑色，也可有褐、蓝、粉甚至白色；D即直径（Diameter），表现为色素痣直径大于6毫米或明显长大；E即隆起（Elevation），表现为早期的黑色素瘤的整个瘤体会略有微隆起。

“ABCDE法则只是帮助大家在家进行自我判断，最终诊断结果还要靠切除后病理化验来确定。”杨蕴提醒，日常切勿自行反复修剪或弄破特殊部位的色素痣，严禁随意处理痣，若要处理，一定要去正规医院。手足易于摩擦部位的痣为防恶变，可考虑预防性手术切除。

## 免疫和靶向治疗成黑色素瘤新克星

“虽然黑色素瘤很‘凶恶’，但并非无药可医。”杨吉龙解释，医生会根据黑色素瘤的病理类型、分子特点和TNM临床分期（T是原发灶、N是淋巴结、M是远处转移）来选择治疗方案并预测预后。杨吉龙表示，目前黑色素瘤的治疗主要包括手术治疗、放射治疗、化学治疗、生物免疫治疗、分子靶向治疗、中医药治疗等。医生会根据患者的具体情况，提供个性化治疗建议。

早期手术彻底切除是黑色素瘤目前最主要的治疗方法。对于中晚期的患者，肿瘤发生转移，无法通过手术治疗，这样的患者在20年前，5年生存率不超过5%。而如今，除了放疗和化疗等常规治疗手段外，随着免疫治疗和靶向治疗技术的日益成熟，即使最严重的多发转移的IV期黑色素瘤，我国患者5年生存率最高也可达到20%。



“由于黑色素瘤免疫原性较强，因此在黑色素瘤的治疗中免疫治疗一直起到非常重要的作用，尤其对转移症状不明显、肿瘤负荷较低的患者来说，更适合采用免疫治疗。”杨吉龙介绍，传统的免疫治疗包括白介素治疗、干扰素治疗、过继免疫治疗、生物化疗等。近几年免疫治疗取得了重大突破，免疫检查点抑制剂如抗CTLA-4单抗、抗PD1抗体及抗PD-L1抗体均显示出非常明确的临床疗效，是目前主要的全身治疗手段。“免疫治疗的疗效好且持久，副作用小。”杨吉龙说。

黑色素瘤靶向治疗是在细胞分子水平上，针对已经明确的致癌位点进行的方式。以BRAF突变为例，BRAF突变是黑色素瘤中最常见的驱动基因的突变。“在靶向治疗方面，存在BRAF突变的患者可以使用BRAF抑制剂如维罗非尼、达拉非尼等靶向药物来治疗，也可以联合MEK抑制剂如曲美替尼等药物来治疗。”杨吉龙表示，达拉非尼加曲美替尼的联合靶向治疗已获得了非常好的近期和长期疗效。

此外，黑色素瘤治疗方法还包括对症支持治疗。医生可以通过积极纠正患者贫血、低白蛋白血症，加强营养支持，控制伤口感染等并发症；鼓励患者适度锻炼以增加身体免疫力；积极对患者进行心理治疗，缓解抑郁和焦虑；对晚期疼痛严重者，积极给予止痛等治疗，来提高患者生存质量。

科技日报

# 营口市站前区人民法院向社会公布执行案件失信被执行人名单(第356期)

## 自然人

- |   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| 1. 刘超,女,住辽宁省瓦房店市赵屯乡胜利村小刘屯14号,身份证号码:2102811985****8820,执行案号:(2020)辽0802执1440号    | 5. 李会亮,男,住辽宁省营口市西市区和心园5号2-1-15,身份证号码:2108021978****1038,执行案号:(2018)辽0802执428号        | 9. 马太平,男,住广东省汕头市龙湖区龙祥街道黄河路23号天河公寓805房,身份证号码:5130281968****0018,执行案号:(2020)辽0802执1717号 | (2020)辽0802执1556号   | (2020)辽0802执1510号  |
| 2. 陈主亮,男,住辽宁远镇双楼台村419号,身份证号码:2103111989****2712,执行案号:(2020)辽0802执1469号          | 6. 郭云少,男,住辽宁省营口市站前区化工厂里150号,身份证号码:3506001969****2017,执行案号:(2020)辽0802执1494号          | 10. 李晶,女,住辽宁省营口市西市区芙蓉园A7号3-2-21,身份证号码:2108031978****2020,执行案号:(2018)辽0802执428号        | 13. 刘成,男,住宝泉镇振兴街三委1组97号,身份证号码:2302301971****0414,执行案号:(2020)辽0802执1457号           | 17. 刘志,男,住辽宁省营口市站前区中心街36甲号1-7-20,身份证号码:2108021984****0017,执行案号:(2020)辽0802执1541号 |
| 3. 陆忠阳,男,住辽宁省营口市站前区中心街150号1,身份证号码:2108111994****0014,执行案号:(2020)辽0802执1009号     | 7. 房干,男,住辽宁省营口市鲅鱼圈区银杏街群星国际新城D6号2-25-2,身份证号码:3412031986****2854,执行案号:(2020)辽0802执475号 | 11. 刘里泽,男,住二井镇建富村1组40户,身份证号码:2311811989****1619,执行案号:(2020)辽0802执1580号                | 14. 张维宏,男,住辽宁省盖州市高屯镇现峪村4号38,身份证号码:2108241966****1437,执行案号:(2020)辽0802执1574号       | 18. 舒敬忠,男,住辽宁省营口市鲅鱼圈区二道河村3号216,身份证号码:2108041979****1015,执行案号:(2020)辽0802执1478号   |
| 4. 温德成,男,住辽宁省营口市站前区春光东里3号2-2-23,身份证号码:2108021976****2019,执行案号:(2020)辽0802执1429号 | 8. 李广福,男,住辽宁省营口市西市区风光西里4号1-1-1,身份证号码:2108031984****3514,执行案号:(2019)辽0802执178号        | 12. 李华成,男,住辽宁省大石桥市钢都和平村11号9-26-9,身份证号码:2108821974****0671,执行案号:                       | 15. 刘明,男,住辽宁省营口市站前区体育馆南里10甲号1-3-5,身份证号码:2108021977****1032,执行案号:(2020)辽0802执1138号 | 19. 王焦,男,住泰六乡乾三后村下甸子屯56号,身份证号码:2323241987****4515,执行案号:(2020)辽0802执1482号         |
|   |  |   | 16. 李森,男,住辽宁省营口市老边区边城镇东台村3号53,身份证号码:2108111979****1011,执行案号:                      |  |

