

铁  
龙  
跨  
越  
千  
山  
万  
水  
  
承  
载  
两  
国  
人  
民  
梦  
想



2020年7月24日在老挝拍摄的中老铁路班纳汉湄公河特大桥(无人机照片)。

新华社发(潘龙柱摄)

新华社记者王长山、丁怡全

10月12日上午，曼木树隧道洞口，随着最后一段钢轨被安放到位，中老铁路全线铺轨完成。

这条千余公里的钢铁巨龙，从昆明出发，穿越磨盘山、哀牢山、无量山，跨过元江、阿墨江、把边江、澜沧江，经过中老铁路友谊隧道进入老挝，最终抵达万象。

随着全线轨通，中老铁路进入通车前建设冲刺阶段。

今年底通车运营后，这条友谊、科技、绿色、开放的铁路必将承载着中老两国人民的梦想，穿山越岭，创造辉煌。

### “地质博物馆”里修铁路

“别的标段开始正线施工，我们还在修便道。我们为长27.5公里的铁路项目修了93公里施工便道，成立‘便道维修班’，全天候维护。”中交一航局玉磨铁路项目部副总工程师于文涛说。

通向景寨隧道工区近80公里的便道，狭窄崎岖，跑一趟数小时。当地雨水多，便道常中断。

2018年8月，普降大雨，便道损毁，运输中断。生活物资无法送达，工地成“孤岛”。“我们动员骨干冒雨进山，将粮食、蔬菜背过塌方路段，送进工区。”于文涛说，近几年“便道维修班”完成抢修任务200余项。

中交一航局施工经历是中老铁路建设者攻坚克难的缩影。

中老铁路是我国“一带一路”倡议与老挝“变陆锁国为陆联国”战略对接的重要项目。线路全长1000多公里，国内玉溪至磨憨段位于云南南部，地处印度板块与欧亚板块碰撞缝合带，山谷纵横，河流密布。

“有害气体、软岩、涌水、高地温等难题频出，如同在‘地质博物馆’里修路。”中国铁路昆明局集团滇南铁路建设指挥部指挥长刘一乔说。

洞内温度40摄氏度，大家穿着短裤施工；涌水严重，施工中中断有时达一个月……面对一个个“拦路虎”，建设者迎难而上，攻坚克难。

中铁五局和中铁十九局共同施工的安定隧道是中老铁路最长隧道，全长17476米，穿越20条断层和2个向斜构造，建设难度、工程风险在国内铁路隧道施工中罕见。

“轰”的一声，上千方土石垮塌，3名正在进行掘进作业的工人回头一看，身后隧道已被填满。烟尘散去，只见洞顶部有小缝隙，三人攀爬而出。

“这是2018年底发生的险情。出口段有1.3公里地层以炭泥岩等为主，遇水成泥粥，像在豆腐里掘进。”负责出口端施工的中铁十九局玉磨铁路项目部总工程师李飞说，一个月掘进10多米，坍塌、冒顶等险情不断。

“有时1公里范围内就有桥、路基、隧道，大型机具就要调换3次。”中铁一局玉磨铁路铺架制梁工程项目部总工程师任福中说，我们克服工期紧、运输难、组织实施难等难题，完成铺轨。

2020年3月，中老铁路首座万米长隧万和隧道贯通；2020年11月，安定隧道贯通；2021年6月，最后一座隧道景寨隧道贯通……刘一乔说，目前中老铁路正进行开通前的各项工作，全力备战开通。

### 科技创新助力攻坚克难

钢桁梁飞架在桥墩上，跨越元江，立在群山间的大桥十分壮观。

高墩顶天，钢梁如线，站在高154米、底部周长近50米的3号桥墩旁，倍觉自己渺小。

长832米的元江双线特大桥处于“V”形

河谷地带，桥面到江面高差约237米，是控制性工程。

墩身超重12万吨，加上2.1万吨的钢桁梁，不通过火车时，桥墩底部要承受约15万吨的重量。

“峡谷深切地形让施工场地狭窄，断层、滑坡体多，地基承受不了如此重量。”中铁四局玉磨铁路元江双线特大桥项目总工程师周佳午说，采用两个钢筋混凝土空心墩通过墩顶横梁和中间“X”形钢结构横向连接的方案，有效减轻桥墩重量。

中铁四局建立监控量测系统，运用全站仪、GPS设备观测线形变化，在杆件上安装应变片和纠偏装置，利用墩顶纵横移动纠偏装置和温度调整法，分步骤调整合龙纵向偏差，确保主跨精确合龙。

像元江双线特大桥一样，多个工程突破关键技术、设备等难题。

针对地质复杂等问题，参建部门加大隧道超前地质预报等信息化管理模块应用，做到施工质量管理的“实时跟踪、智能控制、及时纠错”。

中国铁路昆明局集团组织参建各方开展技术攻关，对18座重难点隧道开展动态设计和优化技术措施，做到“岩变我变”。

“一隧连两国”的友谊隧道是罕见的高侵蚀性盐岩隧道。

“盐岩长度1410米，含盐量最高达90%，如使用普通混凝土支护，易被侵蚀。”中铁二局玉磨铁路项目部负责人王宇飞说，经攻关，历时16个月使混凝土实体强度达标，攻克盐岩高侵蚀性难题。

中铁武汉电气化局玉磨项目部党委书记周志强说，过去靠人采集数据，数据不贯通。现在，基于北斗定位和红外扫描技术，研发接触网施工参数一体化测量装置，集计算测量、数据共享等于一体，施工控制和管理实

现信息化、自动化、智能化。

原来靠人设置500米引导线需2小时，现在1小时可规划上千公里铺轨路径；80余天铺轨500公里……在玉磨段，我国自主研发的500米长钢轨铺轨机在“自动巡航走行定位系统”操作模式的引导下，精准铺设。

中国铁路昆明局集团副总经理张新锦说，中老铁路是一条科技路，通过科技创新攻克一个个世界技术难题，为我国高原山区铁路建设积累了宝贵经验。

### 建美丽生态铁路

“眼中有花，窗外有绿，这将是‘人在车中坐，车在画中行’的景象。”张新锦说，坚持建设与节约资源、环境保护并重，像对待生命一样对待生态环境是中老铁路建设遵循的原则。

森林密布，野象出没……在我国热带生态系统保存完整的云南西双版纳施工，环保要求严格。

针对野生亚洲象保护，各方将对生态环境影响作为重要因素考虑，调查野象分布及其迁移通道，分析影响。

张新锦说，线路方案避开野象主要活动区域，采取延长隧道、调整斜井位置、以桥代路等措施，最大限度降低对野象的影响。

野象谷车站毗邻自然保护区，车站设计吸收野象元素，大厅吊顶灯带是喷水象鼻子和象脚印形状。

“车站两端是隧道，施工在地下，减少对环境的影响。”中铁建设集团野象谷车站施工负责人王俊民说。

中国水利水电十四局玉磨铁路项目部负责施工的线路经过区域有4群共计40头左右的野象。

“为防止野象破坏铁路设施，影响施工及

后续列车运行安全，部分路段路改桥，留大象通道。施工的路基专门为野象设置涵洞7个。”项目部技术负责人赵思创说，施工人员2019年还协助有关方面救助了一头失足陷入化粪池的野象。

铁路所经地区有热带雨林等森林生态系统，建设过程中严格落实生态环境保护制度，合理优化土石开挖方案，控制施工范围，确保挖填量最小化，减少对植被的破坏。

“尚岗1号隧道优化取消了斜井，由原设计3个掘进工作面，改为进出口2个掘进工作面。”中铁二十五局玉磨铁路项目部总工程师才华说。

建了108个桥墩台的橄榄坝特大桥长3.5公里，横穿西双版纳橄榄坝，沿线树木掩映，阡陌纵横。

“建桥是为减少对生态系统的破坏。”中铁二十二局第二工程有限公司玉磨铁路项目部总工程师杨帆说，建筑垃圾要运送到指定地点，废水处理达标后方可排放。

设五级沉淀池以控制施工废水排放；采取植草植树等措施；运用三维可视化建模技术……参建单位运用前沿创新科技成果，严格控制损耗，减少建筑垃圾。

站房建设，广泛采用节能环保技术，充分利用自然光照明；站房节电设备设施配置率逾80%，节水设备设施配置率100%……张新锦说，践行绿色低碳发展理念，建绿色铁路。

墨江站候车大厅吊顶中间区域装饰有哈尼族群众喜爱的白鹇鸟图案；普洱站以“茶马古道”为设计理念……玉磨段11座客运车站广泛融入地域文化元素、纹饰。

“目之所及绿化覆盖。”截至目前，玉磨段绿化工程完成346万平方米。张新锦说，呈现“四季常绿，站区有花”“景随路走，绿随车移”的绿色生态景观，一条美丽的生态廊道正如画卷般展开。 新华社昆明10月13日电

新华社北京10月13日电（徐鹏航）近年来，我国学生近视呈现高发、低龄化趋势，越来越多的孩子戴上了“小眼镜”。近日，国家卫生健康委员会发布《儿童青少年近视防控适宜技术指南（更新版）》。新版指南有哪些变化？如何更好地呵护儿童青少年视力健康？有关专家对此进行解读。

### 三级预防措施“多管齐下”

“眼健康是儿童青少年健康非常重要的一个部分。”北京大学第一医院眼科主任医师李海丽介绍，一方面，近视会影响孩子的学习、生活；另一方面，越早发生近视，将来发生高度近视的可能性就越大，而高度近视会引起视网膜脱落、眼底黄斑病变等一系列并发症。

记者从国家卫健委了解到，适宜技术的提出和更新坚持预防为主，实施三级预防措施。据介绍，普及近视防控核心知识、培养健康用眼行为、建设视觉健康环境、增加日间户外活动等，是儿童青少年近视的一级预防措施；筛查视力不良和近视患病率，评价近视储备状况，加强分级管理，发挥视力健康管理效应，是儿童青少年近视的二级预防措施；倡导已经近视的儿童青少年增加更多的日间户外活动时间、减少近距离用眼行为、及时佩戴眼镜或采取其他矫正方法，严格定期进行眼视光检查，防控轻度近视向重度近视发展、重度近视病理化发展等，是儿童青少年近视的三级预防措施。

### 保证日间户外活动120分钟

“日间户外活动是抑制青少年近视发展

## 告别『小眼镜』：儿童青少年近视防控适宜技术指南发布更新版

最有效的方法。”李海丽介绍，白天的自然光线对眼健康非常重要。

指南结合儿童青少年近视防控的户外活动干预研究和真实世界研究的最新成果，明确提出每天保证日间户外活动120分钟，分别落实在校内和校外。

“当孩子有大量的时间进行课外活动时，近视的发生会延迟，即使出现了近视，发展速度也会慢。”北京协和医学院继续教育学院院长、眼科专家张华表示，希望日间活动120分钟成为一个“风向标”，引导孩子参加更多的户外活动。

指南提出，支持学校上下午各安排一个30分钟的大课间，强化体育课和课外锻炼，着力保障学生每天校内、校外各1个小时体育活动时间。幼儿园要保证儿童每天2小时以上户外活动，寄宿制幼儿园不得少于3小时，其中中体育活动时间不少于1小时，结合地区、季节、年龄阶段特点合理调整。

### 中小學生視力篩查頻率每學年不少於2次

指南明确，建立中小學生視力定期篩查制度，開展視力不良檢查，更新篩查頻率為每學年不少於2次。

“兒童青少年生長發育很快，眼睛變化也很快。”李海麗表示，一學年兩次以上的篩查能及時發現孩子視力問題，及時發現是否有近視傾向，從而早干預、早預防。

張華提醒，孩子發生近視時要到正規醫院驗光，並定期檢查，根據視力變化情況及時更換鏡片。佩戴合適度數的眼鏡可以使眼睛不容易疲勞，從而減緩近視的發展速度。

## “数”说视觉健康：守护孩子的眼，要知更要行

畅销书《百岁人生》预测，21世纪出生的人，有一半概率能活到100岁。以现有生活环境和医疗条件看，这个说法不算太虚妄。

除了需要用新思路规划人生之外，“后浪”们的身体“零件”能“扛”得住岁月吗？尤其是作为心灵之窗的眼睛，有没有把握看“透”百年？

记者日前在人民网主办的“第三届国民视觉健康高峰论坛”上获悉，据国家卫健委最新数据，2020年我国儿童青少年总体近视率是52.7%，幼儿园（数据仅覆盖大班）近视率达14.3%，小学阶段35.6%，初中阶段71.1%，而高中阶段达80.5%。其中10%是高度近视，超过1/3是中度近视，也就是说中高度近视比例近50%。

数据同时显示，全国近视率呈“东高西低、北高南低”的分布，城乡间亦有差距。城市近视率56.5%，比农村高8个百分点，但农村近两年来增长速度高于城市。这与电子产品普及和“宅”的趋势暗暗相合。此外，大学生视力不良检出率也不容乐观。

本次论坛主题为“数说眼健康，守护新世界”。数字冰冷，也客观，更具警示性。

教育部原副部长张天保表示，学校是近视眼“重灾区”，教育部门应承担起防控学生近视眼工作的主体责任。在落实各项工作中，要重点做好以下几件事：第一，切实减轻学生过重的课业负担；第二，加强户外活动和体育锻炼；第三，科学规范使用电子产品。

中国关工委教育中心专家委员会副秘书长邓俊峰说：“如果放任近视进一步发展，未来我国精密制造等领域会有巨大人才缺口。在此背景下，国家出台了系列政策，破解这个难题。”

与会眼科专家也介绍了当下正在实施的预防及治疗方法，如建立防控信息平台。

此举温州已试行：全市不分城乡，从

2019年6月开始，对1333所中小学、约110万学生进行定期检查，覆盖率99.5%以上。除了检查视力，还有屈光度。每次查完，数据直接上传，由温州市大数据局、教育局、卫生健康委共同掌握。

为什么增加屈光度检查？国家眼视光工程技术研究中心主任、温州医科大学眼视光医院集团总院长瞿佳介绍，视力不良的人群中，大部分是近视，但也有不近视的，如果查了屈光度再结合视力，就能明确，是近视还是远视，或是其他的眼睛问题。

关于视力和屈光度，很多人都搞不明白，近视度数高低和视力好坏是一回事吗？北京同仁医院主任医师、全国防盲技术指导组委员杨晓慧解释：“这个问题是很多家长会问的——我们家宝贝才100度近视，为啥只能看到0.1？那个孩子都200度了，还能看到0.2？从理论上说，近视度数和视力有一定关系，一般来说度数越高，裸眼视力会更低一点。但视力检查有主观因素，每个孩子调节力是不一样的，所以并不能说，近视度数高的孩子比低一点的孩子裸眼视力一定要差。从另一方面也想提醒大家，有的商业性治疗机构，为了迎合家长不希望孩子戴眼镜的想法，仅用视力提高作为指标来验证疗效。视力提高了，是不是近视就治愈了？两者有一定的关系，但不一定是相对应的正比关系。”

教育部已于今年6月发文，从2021年秋季学期开始，要求各地教育部门规范数据报送，学校要指定专人负责中小學生視力監測主要信息數據報送工作。視力監測結果填報數據主要包括中小學生雙眼裸眼視力及屈光度。新學期已開始一個月，各地執行如何，拭目以待。

虽然检查登记看起来与防治没直接联系，但温州先行一步的数据中，近视未矫正的

人数达1/3左右，说明在经济发达地区，其实很多家长或学校都不知道孩子近视，或者戴的眼镜度数是否合适。数据显示，去年温州学生近视人数上升幅度比全国低了5.1个百分点。

北京一间眼科医院院长、博士生导师李绍伟会后对记者说：“我一直在想，防控，在医院做的时候感觉困难很大，再怎么防控还是近视人数越来越多，度数不停增长。现在（我们专业眼科医院）最大的科室就是屈光科、近视防控科，而以前病患多数是白内障、角膜移植、眼底病，由此可见近视防控任务非常重。现在做近视防控基本的方案都有了，学生在校的运动时间，包括采光、坐姿都有指标，家庭也重视这个问题了，但为什么还是有好多‘当事人’一直不能执行，到底有什么困难？”

李绍伟觉得科普宣传还有很大空间。除了近视，其他眼疾科普也不够。比如高度近视容易发生白内障，比非近视人群白内障发生要提前10-20年。高度近视视网膜脱离、黄斑出血、青光眼等发病率都远高于普通人。对于高度近视患者，必须定期到医院检查，稳定的可以做近视手术或者晶体置换提高视力。

近视是一个缓慢发展过程，等最后变成高度近视就晚了，好多病变甚至无法治疗。除了政策推行外，媒体和一线医学工作者有责任和义务尽可能多地发声，让近视人群尤其青少年知道高度近视到底有多大危害，会对未来的生活、工作和身体健康带来多少不良影响。

记者参加了两届视觉健康论坛，观察下来，嘉宾、专家戴眼镜比例也很高，可见知易行难是个永恒的攻难题。我们期待着，社会各界能够更积极地行动起来，知行合一，携手守护孩子们的心灵之窗。

（本报记者李牧鸣、史金明）