天路逐梦 青藏铁路通车20周年纪行

云端车站 智能守护

——青藏铁路格拉段53座无人值守站20年安全运行记

本报记者 祁万强

2026年7月1日，是青藏铁路全线通车20周年。

20年，足以让一个人从青涩走向成熟。20年，也足以让一条铁路，在世界屋脊上深深扎根。

当列车穿行在海拔4000米以上的可可西里，车窗外的雪山连绵起伏，很少有人会注意到，那些一闪而过的小小车站。

没有旅客，没有工作人员，甚至没有一丝烟火气。

它们静静地立在戈壁、高山之中，像沉默的哨兵。

这就是青藏铁路格拉段最独特的风景——53座无人值守站。

20年来，它们从未因设备故障或极端天气导致运输中断。

这一奇迹的背后，是一套以智能感知、远程控制、冗余供电为核心的精密体系24小时的日夜守护。

翻山越岭 畅通“天路”信息命脉

青海省五道梁站，海拔4636米。

可可西里腹地，楚玛尔河静静流淌。

2026年6月13日，中国铁路青藏集团有限公司西宁通信段格尔木通信车间清水桥通信综合工区工长马海龙，站在通信机房门口，夏日的风依旧凛冽。

不冻泉、五道梁、昆仑山……9个站，这些在地图上小得几乎看不见的点，就是他和工友们守护的地方。

青藏铁路最怕什么？

风。

平均海拔4500米以上。常年大风。格拉段穿过多个大风区，瞬间风力可达10级以上。

以前怎么防？靠人盯着风速仪，风大了就赶紧通知限速。

现在，这道难题交给了“风”自己。

覆盖1120公里线路的大风监测预警系统，像一张无形的网撒在铁路沿线，传感器实时捕捉每一丝风的变化，数据瞬间传回中心。

“风速超标，系统自动触发限速指令，不需要人工干预。风来，系统知道；风走，它也清楚。”马海龙说。

马海龙和同事默默扎根在这里，他们的工区，管着9个无人值守站。通信机房、光缆通道、大风监测系统，都是他们的“地盘”。



世界海拔最高的铁路车站，唐古拉站。 本报记者 祁万强 摄

媒体送他一个外号：“楚玛尔河畔的追风者”。

他说，自己追的不是风，是风里的安全。

“风大不怕，就怕风把设备吹坏了。设备坏了，后果不堪设想。”马海龙说。

这些年，他追风，也追光——通信信号的光。

车跑在“天路”上，人坐在车厢里，没有人知道马海龙是谁。但每一声车轮碾过钢轨的声响，仿佛都和他有关。

隔空值守 管控雪域无人小站

6月9日。西宁。调度所。

大屏像一面墙，铺满了密密麻麻的线条和光点。

调度所安全教育室副主任安海云，手指轻点鼠标。几百公里外，一个无人站的道岔动了。信号灯由红变绿。一条进路自动排列完成。

这就是行内人说的CTC——调度集中系统（调度集中设备）。

“以前，这都得人在现场干。”安海云说。

他算过一笔账：53个无人站，如果每个站配两个人轮班，那就是一百多号人。

一百多号人，撒在海拔四五千米的荒野里，吃喝拉撒都是问题。含氧量低，人容易生病，辛苦程度可想而知。

现在呢？一套智能系统，一个调度台，几个人，管几百公里。

全线1892个高清摄像机，360度无死角。车站啥情况，线路啥状况，一目了然。

安海云说，这些“眼睛”不仅能看，还能“想”。智能分析系统会自动识别异物侵限、设备异常，第一时间报警。

人不用守在站上，但比守着看得还清楚。

过去是人在盯着天，现在是天在跟机器说话。人力资源从分散值守，转向集中智守。人在中心，眼睛在千里之外。

这就是底气。20年前靠勇气，20年后靠科技。

这背后，是全部国产化设备在支撑。

“现在全用自己的东西。坏了？换！不用等进口。自己的东西，自己说了算。”

安海云说这话时，眼里有光。

攻坚高寒 筑牢站点供电防线

如果说智能系统是“大脑”，那么供电就是“心脏”。

“三级保障。主供线路、备用线路、应急电源，层层递进。”电务部马海军说。

无人值守站的正常运行，被赋予了三级保险。

记者问：“一旦电力真出问题呢？”

“主电源断了，UPS不间断电源能撑至少2小时。这2小时，够我们启动应急发电机，或者抢修恢复供电。”

UPS不间断电源。这是白吉欢的底牌。

2小时，120分钟。

在高海拔无人区，这120分钟是安全的底线，也是生命的保障。

以前最怕停电。现在，电可以断，安全不能断。

面对无人值守站，电务部负责铁道信号、通信及列控车载设备的维护管理，保障列车运行安全与效率。

“我们干的活儿，就是铁路的‘红绿灯’和‘神经中枢’。”白吉欢形象地比喻道。

信号灯、通信系统、列控车载设备，这些东西要是出了岔子，火车就成了瞎子。

在无人值守站，这些设备24小时运转，没有人守着。

靠什么？靠检修养护、靠远程指挥。设备自己会报警，坏了能自动切换备用。

迎风踏雪 深耕高原线路根基

以上的一切，都建立在一个前提上——线路本身的可靠。

“基础设施是硬功夫！”工务部施工科科长郭荣说。

工务部负责的是线路、桥隧等基础设施的施工和技术方案制定。冻土、滑坡、融沉……大自然出的每一道难题，他们都得想办法接住。

“在高原上修铁路不容易，守铁路更不容易。我们做的就是打地基的活儿，地基稳了，上面的东西才稳。”

郭荣说话慢条斯理，像在讲一个很平常的道理。但他脚下的冻土知道，这份平稳，花了多少人的心血。

“现在的钢轨，无缝的。”郭荣说。

格拉段线路无缝化改造后，把一节一节的标准轨焊接成超长无缝钢轨。

接头是线路最薄弱的地方，容易出毛病。接头少了，维护量自然就下来了。这意味着，劳动强度大大减小。

“无人值守站，不是把人减掉就完了。得让设备皮实，经得起造，人才能真正撤出来。”郭荣说。

通车20年，格拉段58座车站，53座无人值守。

20年来，这套体系不仅守护行车安全，更让铁路人彻底告别高寒缺氧环境中的昼夜值守，成为中国高原铁路自主创新的典型样本。

这个记录，刻在海拔4000米以上的每一根钢轨上，刻在每一个呼啸而过的车轮下。

云端车站，智能守护。

“天路”无言，安全有声。

20年，只是一个开始……

创新“信用+审批”模式

西宁市持续优化营商环境

本报西宁讯（记者 张慧慧）今年6月初，西宁市启动“信用+审批”政务服务改革，以信用赋能政务服务提质增效，通过流程再造、机制创新、服务升级，推动传统“材料审批”向“信用审批”转变，持续优化全市营商环境。西宁市行政审批服务局提供数据显示，此次改革选取36项企业高频办事场景开展试点，针对守信优质市场主体落实差异化激励举措，截至6月29日，相关审批办理效率较一般信用主体提升45%，有效释放市场活力、激发企业发展内生动力。

改革聚焦企业办事堵点、难点，依托“西宁市公共信用信息平台”和“国家企业信用信息公示系统”双向核验机制，对信用评级优良、无经营异常记录的市场主体推出系列便民惠企审批举措，全方位提升政务服务便捷度。针对企业办事往返跑腿、现场办理繁琐等问题，西宁在多项高频涉企业务推行“承诺即审批”无感服务模式，企业全程线上完成填报申请即可，审批部门精简审核环节、取消实地核查，通过线上接件、后台审核、证照寄递的闭环服务，实现办事全程零跑动，已有26家优质守信企业享受足不出户的审批服务。

与此同时，西宁破解传统审批“材料不齐不受理”的固化问题，在十余项重点许可事项推行信用容缺受理机制，明确审批核心必备材料与辅助补充材料分类标准。守信企业提交完整核心要件并签订信用承诺书后，即可启动审批流程，次要材料可在承诺时限内补齐补正，落地“先办后补、守信容错”服务模式。目前试点事项平均每项可容缺材料2份，服务效能提升30%，累计办结相关业务38件，切实让企业优质信用转化为办事便利。

立足企业高频办事需求，西宁为守信市场主体开通专属审批绿色通道，在重点经营许可事项中落实优先审核、预约办理、延时服务等举措，整体审批时长压缩60%。同时组建专业帮代办队伍，提供“一对一”全链条精细化服务，推动政务服务从“能办”向“快办、优办”升级，累计为42家优质守信企业提供专属暖心政务服务。

西宁将持续拓展信用审批应用场景，健全守信激励体系，打造规范高效、便民利企的现代化政务服务新格局。

海东

高原冷凉蔬菜已出口2200余吨 同比增长40%

本报海东讯（记者 牛玉娇）7月9日，海东市农业农村局召开高原冷凉蔬菜产供销对接会，为全市蔬菜、马铃薯外贸企业、重点备案种植基地、露地生产基地搭建合作交流平台，并联合西宁曹家堡机场海关、海东市商务局等部门现场对接解决冷凉蔬菜种植及出口难题，为全市高原冷凉蔬菜产业出口破除壁垒、畅通渠道，提供坚实保障。

据了解，海东市高原冷凉蔬菜产业自2023年破冰起步，两年时间实现了“零星试水”到“规模出海”的跨越。目前，已建成冷凉蔬菜万亩基地1个、千亩基地4个、百亩基地57个，出口备案基地45个，基地面积2533.33公顷，引进罗马生菜、菜薹、紫甘蓝、娃娃菜等284个蔬菜新品种。同时，持续打通农产品外销通道，拓宽出口市场，今年1月至5月，全市冷凉蔬菜出口2279.8吨，同比增长40%。出口额从2023年的521吨攀升至2025年的1.42万吨，较2023年增长27倍，占全省出口总量的90%。出口品种由8个拓展至41个，覆盖俄罗斯、韩国等11个国家和地区。

近年来，海东市通过设立全省首个海东市冷凉蔬菜出口工作海关服务站，在乌兹别克斯坦、泰国等地布局海外仓，构建“48小时直达国内主要城市群，东南亚、中亚海外仓前置”的跨境供应链体系，品牌效益充分释放。如今，通过建立“企业+合作社+农户”的联农带农模式，海东市高原冷凉蔬菜产业已带动5.3万群众深度嵌入产业链，年人均增收1.2万元，将“高原菜”变成了“致富菜”。

海西

路衍经济撬动消费超9500万元

本报海西讯（记者 栾雨嘉 苏烽）今年以来，海西蒙古族藏族自治州商务局紧扣促消费部署，以“引车入青”活动为抓手，联动属地商务部门、沿线乡镇和油品企业，深挖公路沿线消费潜力，推动能源服务、文旅体验与便民服务深度融合，持续释放消费活力，拉动社会消费增长，助推消费市场稳中有升。截至6月22日，已使用财政资金超420万元，带动消费总额突破9500万元。

当前，海西州进入旅游旺季，过境货运、自驾车流持续攀升，公路沿线消费市场热度走高。依托109国道交通枢纽，都兰县夏日哈镇升级国道经济服务区，新增承租商铺2家，注册成立都兰果米源草膘牛羊肉销售冷链公司，推进冷链设施改造，打通畜牧产品外销链路；都兰县艾斯力金村国道服务区优化营商环境，新增市场主体5家；都兰上滩东村盘活集体资源，投入10万元实施服务区地坪改造，同时启动夜市摊位招募，已有15家商户入驻，夜市于6月5日正式运营，带动群众增收和沿线消费。

结合旅游旺季需求，海西州引导油品企业转变传统模式，拓展多元业态，提升站点综合服务水平。打造特色主题驿站、网红打卡点，配套旅游咨询、路线指引等便民服务，使加油站从单一补给点转变为休闲驿站。持续推进站点硬件升级与环境整治，优化休息区、卫生间，完善休闲配套设施，建成多处标准化司机之家。各站点推出油价直降、充值送礼、会员特惠等燃油优惠政策，降低出行成本，同时，丰富经营品类，增设本地农特产品、文创产品展销区，上架特色小吃、饮品，打造集补给、消费、休闲于一体的综合服务场景，提升出行体验与消费质感。

『津石榴』文化行津青青少年交流活动在黄南举办

本报黄南讯（记者 芈峤 桑斗加）7月10日至14日，“津石榴”文化行津青各族青少年交流活动在青海省黄南藏族自治州举办。天津青年文艺、科技工作者走进高原，面向当地青少年和基层各族群众开展文化交流演出和科技进校园活动，以有形有感有效的方式推动两地各族青少年交往交流交融。此次活动是天津深化对口支援工作的创新实践，既丰富基层群众精神文化生活，也点亮各族青少年科学梦想。

本次活动由黄南州委、天津市民族和宗教事务委员会、天津市发展和改革委员会、天津市对口支援青海省黄南州工作前方指挥部主办，黄南州民族宗教事务委员会、黄南州文体旅游广电局、黄南州教育局协办，天津市民族文化宫承办。

主题文艺演出紧扣民族团结主线，津黄两地文艺工作者同台献艺，汇聚多元文化精品。演出中，川剧变脸、杂技、津门古彩戏法轮番登台，尽显中华传统技艺与天津城市文化底蕴；黄南州本土歌舞诉说高原群众幸福生活，天津获奖表演唱展现城乡发展新貌，国乐团器乐合奏气势恢宏，歌唱家倾情唱响爱国赞歌。演出尾声，全场齐唱《中华一家亲》，各族群众手足相亲、同心同向的画面生动呈现。

活动同步开展的科技进校园活动，为当地师生送上沉浸式科普课堂。天津科技教师带领中小学生实操超声波雷达设备，把传感器、AI、自动驾驶等前沿概念转化为动手实践项目，让青少年近距离感受科技魅力，在心中埋下创新探索的种子。

天津将持续开展对口支援工作，常态化推进津青青少年文化、科技双向交流，促进各民族广泛交往、全面交流、深度交融，持续浇灌民族团结进步之花，为铸牢中华民族共同体意识贡献天津力量。

互助林川头茬冷凉豆苗集中采收上市

盛夏时节，海东市互助土族自治县林川乡唐日台村千亩冷凉蔬菜基地绿意盎然。田间地头，村民忙着采收、分拣、包装新鲜豆苗，一派丰产增收的忙碌景象。眼下，基地头茬冷凉豆苗迎来集中采收上市，依托标准化冷链仓储和全程保鲜运输体系，新鲜优质的高原蔬菜直达广州、深圳等高端消费市场。

依托独特气候禀赋，林川乡产出的冷凉豆苗品质上乘，近年来市场认可度持续攀升。同时，当地科学搭配种植霸王菜菜薹、迟菜菜薹、板蓝根菜薹、白菜薹、莴笋等优质品类，构建起以冷凉豆苗为主导，多品类协同发展的种植体系。

数据显示，2025年林川乡冷凉蔬菜总产量达70万公斤，产业产值突破1500万元，直接带动本地群众务工增收200万元。



→采收豆苗。

本报记者 李庆玲 通讯员 李 婷 摄



↓唐日台村千亩冷凉蔬菜基地绿意盎然。

本报记者 李庆玲 通讯员 李 婷 摄

黄南

全力迎战强降雨 筑牢防汛安全防线

本报黄南讯（通讯员 旺秀措）7月13日以来，青海省黄南藏族自治州各市县相继发布暴雨橙、黄色预警，辖区出现持续性强降雨，洪涝、滑坡、泥石流灾害风险突出，防汛形势紧迫。为有效应对汛情、守护群众生命财产安全，黄南州水利局迅速响应，扎实开展前置备汛、雨中巡查、灾情摸排等工作，全力筑牢汛期安全防线。

本轮汛情防范中，黄南州紧盯气象预警动态，针对水库、山洪沟道、堤防、在建水利工程等重点区域开展隐患排查，建立整改台账、闭环落实整治。同时全面叫停河道、基坑等涉水施工，对43项在建、续建工程紧急停工避险，安全转移1181名施工人员、192台（套）机械设备。

汛情期间，当地水利系统严格落实24小时值班值守制度，干部全员在岗、通讯全程畅通，对坝体、河道、排水设施、堤防等重点点位开展不间断动态巡查，实时监测水情工情，精准排查新增隐患，随时待命开展应急抢险，确保险情早发现、早处置，坚决杜绝险情扩大蔓延。工作人员在巡查同时同步开展灾情摸排，详细登记水利设施损毁、沟渠淤堵、边坡垮塌等受灾情况，分类统计、建立台账。待降雨结束后，制定专项修复方案，实行销号管理，高效推进灾后修复，快速恢复水利设施防洪、灌溉功能。

据了解，黄南州水利局持续紧盯雨情水情变化，开展全域不间断巡堤查险，层层压实防汛责任，动态排查处置各类隐患，以严实举措守牢防汛安全底线，切实保障人民群众生命财产安全和水利工程安全稳定运行。