



雨雪交织的季春，乍暖还寒之际，记者踏上了一段长达1800余公里的行程，一头扎进G331吉林段施工项目现场。一路可见，纷飞的雨雪，不但没有浇灭建设者们热情，反而为这场在长白秘境中开展的建设大会战，增添了几分雄浑与壮阔的气息。

江水初融 决战启幕

3月26日,星期三,阴

东方欲晓，晨光熹微。从长春启程，临近中午，抵达位于临江境内的G331项目吉林段02标的桦皮砬子棚洞施工现场。

极目望去，陡峭的崖壁上，20余位头戴黄色安全帽、身着反光服的施工人员，在山风中进行脚手架钢筋捆扎作业。

崖壁之下，地表裸露的碎石缝间尚存残冰。一台旋挖钻机倚崖而立，钻杆旋转没入岩体，钻出的孔洞边缘挂着冰碴。

G331项目吉林段建设指挥部副指挥长薛长龙说：“桦皮砬子棚洞工程施工难度大，边通车边施工，交通导改非常复杂。”为了克服这些困难，项目部不断增加班组、机械设备和台班，重点工序实行两班倒24小时作业。

沿江向长白县方向行驶，鸭绿江破冰初融，水波潋滟，春日的活力扑面而来。江畔的各个工区，机器轰鸣，工人们干劲十足，这场决胜千里的建设战役激战正酣。

G331项目吉林段04标施工自浑江口至横山岔道，全长近500公里，主要施工内容近15公里的新改建二级公路、186处地质灾害治理、11处水毁灾害治理和4处服务设施建设。其中最为艰巨的任务就是临江服务区的建设，记者来到这里时，工人们正在进行土方作业，一片开阔平整的服务场站已初现雏形。

“我们是小年离场、初七进场复工的，回来第一件事情就是进行复工复产的安全隐患排查，为施工人员进行进场和项目顺利复工提供安全保障。”来自长春的安全员小赵说，能陪家人过年已让小赵十分满足。

“为了不影响工程进度，小赵将定好的婚期推迟到了10月份。”一旁的老孔对记者说。

老孔是振动压路机操作手，也是临江服务区施工现场的一员“老将”，有着10多年的振动压路机驾驶经验，参与过多个公路和房建项目建设，在这里一直从事路基的平整夯实工作。“我们操作时要格外注意山体水体安全。现场安全员也会加以提醒，确保不出现安全事故。”老孔话还没说完，对讲机就传来指令。他一边小跑一边跟记者告别，说：“我们时间紧任务重，都是人歇机不歇！”

跨越山河的筑路壮歌

——G331吉林段改扩建工程随访日记

本报记者 邹鹏亮

雨幕垂落 激战正酣

3月27日,星期四,雨

晨光初透，长白山脉的沟壑间寒气蒸腾，积雪将松林染成苍茫的素色，雾凇垂枝与铅灰色天际相接，俨然一幅流动的水墨长卷。车轮碾过覆雪的盘山道，向着G331项目吉林段01标腹地挺进。

抵达长白山服务区建设现场，雨雪细密，纷纷扬扬。眼前，数台挖掘机正

挥舞着钢铁巨臂，在路基上精准作业，切割出一道道规整的网格。一旁，塔吊直插低垂的云层，俯瞰整个建设战场。

脚手架之上，施工人员熟练地进行着综合楼的钢构焊接工作。飞溅的火星与飘落的雪粒相互交织、共舞，在这冰与火的交融间，建设者们正用汗水与智慧，为长白山服务区的建设添砖加瓦。

“长白山服务区进行了提升设计，配套设置了主题酒店、房车营地、摩旅营地和加油站，并预留了加氢站，整体功能得到了进一步完善。”负责这段区域的G331项目吉林段指挥部副指挥长赵玉国耐心地向记者介绍。

百米之外的拌合站前，推土机在料场穿梭自如，运输车整齐列队，有条不紊地装载着砂石。“2号综合场站一共12万平方米，沥青拌合站和水稳拌合站均已建设完成。”转场至2号拌合站，G331项目吉林段一级路总监甄静彬一边说着，一边指向远处的敞篷。

敞篷内，10余名工人正在进行水泥面精平作业，他们的脸上写满了专注与认真。测量员手持测绘仪，在钢架间来回穿梭，身影时隐时现。工人焊接迸发的金黄火花与吊车的银色长臂相互辉映，勾勒出一幅充满力量与动感的建设画卷。

一路前行，中午时分，记者来到前川大桥施工现场。眼前，10余个巨型桥墩稳稳扎根山谷，宛如巨人的脚掌，坚实而有力。抬头仰望，全长457米的桥体轻盈地穿林跃涧，与远处山峰的皑皑雪冠遥相呼应。

“前川大桥原桥宽度为9.5米，是2009年建成的曲线桥，我们此次在其右侧又添加了一座宽度为9.5米的桥梁，实现双向四车道通行，将大大缓解交通压力。”G331项目吉林段01工区项目技术负责人王怀忠说。

继续前行至02工区，一场与冻土的攻坚战正在激烈上演。数台压路机在冻土初融的路基上往复碾压，发出沉闷而有力的声响。推土机铲刃与冰碴激烈碰撞，迸发出清脆的碎响。指挥员手中的红绿旗交替挥舞，精准地指挥着机械方阵变换队形。翻斗车如穿梭的织梭，在工地上来回奔忙，将改良土料精准投送至作业面。

“截至目前，02工区路基碎石土填筑已全部完成，桥梁桩基全部完成、涵洞完成45道，路基工程已基本实现贯通，路面工程备料完成20余万立方米，房建工程完成了两个单体的一层框架结构。”G331项目吉林段环长白山段公路改扩建项目部党支部书记赵鑫的介绍，让我们对02工区的建设成果有了更直观的了解。

返程路上，耳边不时传来施工机械的轰鸣，那是建设的旋律，是奋进的音符。偶尔，林间栖鸟被这热闹的场景惊扰，扑棱棱飞跃而起，掠过正在经历顽强蜕变的G331国道。

风雪倔强 决胜千里

3月28日,星期五,雪

当清晨的第一缕光奋力刺破图们江的薄雾，G331项目吉林段05标段的施工现场早已热闹非凡。一场建设者

与崇山峻岭之间震撼人心的较量，正热火朝天地展开。

在05标段的边坡治理现场，近乎垂直的峭壁前，一台云梯车高高升起，平台上，身着荧光黄工装的工人们全神贯注地忙碌着。电钻与岩壁激烈碰撞，尖锐的声响在山谷间久久回荡。“我们现在做的是上边坡阻挡网防护工程，采用分层开挖、锚杆钻孔加固的工艺，就像是给山体披上一层‘钢铁铁甲’，让它更加稳固。”负责延边区域的G331项目吉林段副指挥长程志介绍道。

这段施工区域让程志操碎了心，一侧临江，一侧临崖，空间十分狭窄，连基本的施工便道都难以开辟。为了确保工程进度，施工单位开启了24小时轮班作业模式。不过，安全施工始终是不可触碰的红线，程志反复强调科学组织施工流程，对每一道工序都严格细化，绝不允许任何安全隐患有可乘之机。

隧道施工，是G331吉林段建设中最大的“拦路虎”。紧张的施工周期，让建设者们哪怕是在除夕夜，也只能坚守岗位。“别说过年回不了家，平时都不敢轻易回去。就算在家也没法安心，电话一响，心里就‘咯噔’一下。”作为副指挥长的程志，更是时刻坚守在一线。

走进龙岩隧道深处，空气中弥漫着水泥的气息。钻孔、二次衬砌与仰拱施工正在有条不紊地推进。钻孔工人双手紧紧握住钻机，钻机高速运转，飞速在岩石上钻出一个精准的炮眼。负责二次衬砌的工人们，认真细致地绑扎钢筋、安装模板，不放过任何一个细节，确保每一处都符合高标准。仰拱施工区域，工人们聚精会神地浇筑混凝土，手中的振动棒快速振捣，使仰拱能稳稳承载起上方的压力。

“今年春节，180多名工人都没回家，大家在工地一起包饺子跨年。从项目开工到现在，我们一天都没停工。”05标段项目负责人李刚说。走出隧道，夜幕已经悄然降临，洞外寒风凛冽，呼啸而过，而身后的隧道内，施工的声音依旧此起彼伏。

为了让G331国道如期完工，省高建局倾尽全力统筹各项保障要素，以超常规的速度加快推进项目建设，创造了我省公路建设项目当年立项批复、当年完成设计、当年顺利开工的奇迹。截至目前，全线41个参建单位已进场人员5208人、机器设备2042台套。他们正鼓足干劲，向着今年“十一”前的既定通车目标全力冲刺，用汗水与坚持，书写着新时代的奋斗篇章。

图片说明：

- ①G331项目吉林段02标龙岗停车区上边坡地灾处治施工现场。
- ②G331项目临江服务区建设现场，推土机和压路机正在紧张作业中。
- ③G331项目吉林段DTD05标边坡地灾治理施工现场，正在进行锚杆钻孔作业。
- ④G331项目龙岩隧道内部施工现场。

(本栏图片均为资料图片)

在国家“双碳”目标与能源安全战略双重引领下，传统能源企业如何实现绿色变革与高质量发展？近日，中国石化集团东北石油局有限公司党委书记、执行董事、分公司代表马代鑫在接受记者采访时，系统介绍了企业如何通过技术创新、资源整合与深化改革，探索出了一条传统能源与新能源协同发展的创新路径，为新时代东北振兴注入了全新动能。

东北地区是我国油气资源的“战略仓库”。吉林省油气资源丰富，尤其是油页岩资源，其查明资源量占全国的77%，但开采技术却长期受限。

“创新不是选答题，而是必答题。多年来，东北石油局将科技创新视为能源转型的核心驱动力。我们建立‘赛马机制’，通过‘揭榜挂帅’等方式不断激发科研团队活力，在火山岩致密体系系勘探开发等领域取得多项突破。”马代鑫把科技创新摆在企业高质量发展的首要位置。

近年来，中国石化东北石油局联合吉林大学及相关行业企业，持续攻关油页岩原位开采技术。“原位开采技术一旦突破，我国原油对外依存度将大幅下降，对于保障国家能源安全具有重大战略意义。”马代鑫铿锵有力地说到。

“目前，在天然气领域，松南气田储气库建设成为我们的关键抓手。”他告诉记者，该储气库紧邻中俄东线天然气管道，规划库容预计可超过300亿立方米，建成后将成为国内规模最大的天然气储气库，该储气库将为东北地区用气安全发挥重要保障作用。

“能源转型不是‘单打独斗’，而是传统与新兴技术的系统协同。”马代鑫表示，面对“既要能源安全，又要绿色低碳”的双重要求，东北石油局通过用绿电替代煤电驱动油气开采，致力打造“低碳石油”与“碳中和天然气”，建成了国内首个碳中和储气库。

马代鑫特别指出，吉林省风、光、地热资源丰富，更加快能源结构优化，推动“油、气、热、风、光、电、氢”综合开发，利用低成本绿电资源助力天然气供给增长，大力发展地热清洁供暖，规模化开发光伏与风电，在风光资源丰富地区探索发展绿氢产业，让传统能源与新能源高效协同，形成绿色低碳的发展业态。

深化国企改革是东北石油局转型发展的核心抓手。马代鑫介绍，企业通过优化管理机制，强化市场导向，推动传统能源转型升级，并计划建设零碳化生产基地。“接下来，我们将以松南储气库、油页岩原位开采、智慧油气田建设为支点，持续探索传统能源与新能源深度融合的创新路径。”

作为省政协委员，马代鑫连续多年聚焦能源体系现代化，呼吁加强风光资源与天然气深度利用结合，完善产学研孵化机制。“东北振兴离不开能源产业支撑，更需科技创新‘破局’。”

“能源安全是一场持久战，但技术突破能打开新局面，东北石油局将以国家战略为导向，持续推动能源结构优化、技术创新与绿色协同，为端牢‘能源饭碗’、实现‘双碳’目标贡献央企力量。”马代鑫说。

乡村“新货郎”

本报记者 万双

近年来，农村电商成为推动农业发展、农民增收的重要力量。在双辽市茂林镇新风村，乡村主播王英凭借五年如一日的坚守与创新，化身“新货郎”，通过直播带货让家乡的优质农副产品走向全国。

王英出生于双辽市茂林镇新风村，中学毕业后便投身务农。2019年，一次偶然的机会，他在手机上看到有人通过直播销售家乡土特产，这为他打开了新世界的大门。尽管网络直播看似简单，实际操作却困难重重。2020年，他的作品在吉林省农业农村厅举办的短视频创作大赛中荣获三等奖，这不仅给予他极大的鼓舞，更让他获得了专业培训的机会，开始系统学习短视频创作和直播带货技巧。

经过一年的不懈努力，王英的粉丝量增长至30多万，他开始尝试直播卖货。他将目光投向村中大爷大娘家小园子里的无公害蔬菜，凭借对产品质量的严格把控和优质的售后服务，逐渐积累起良好口碑。此后，他大胆创新，把直播间搬到田间地头 and 自家的菜园、果园，让粉丝们直观感受产品生长环境。走地鸡、笨鸭蛋等特色农产品备受欢迎，粉丝量与销售量同步增长，进一步坚定了他发展农村电商的信心。

随着直播销售规模不断扩大，新鲜蔬菜和生鲜肉禽的储存难题日益凸显。王英因资金不足难以建设冷藏室，双辽市创业联盟协会得知后主动帮扶，建成20多平方米的冷藏室，为其事业发展解决后顾之忧。

如今，王英全网粉丝量突破100万，直播年销售额达500万元。他的成功不仅让自己过上好日子，更激发了乡亲们的积极性，越来越多村民大胆扩大种植养殖规模。对于村里有志成为乡村主播的人，王英总是毫无保留地分享经验，带领大家共同发展农村电商。

从普通农民到百万粉丝“新货郎”，王英实现个人价值的同时，带动家乡产业发展，为乡村振兴注入新活力，他的故事激励着更多乡村创业者投身农村电商。

招才引智进行时

电力赋能“认养一头牛”

本报讯(王畅 记者石海君)近日，记者走进前郭县查干镇五家户村的认养一头牛(松原)牧业有限公司现代化牧场，173公顷的场区里，银白钢屋架牛舍排列有序，西侧20公顷人工湿地芦苇轻摇，东侧2500头荷兰斯坦奶牛自在踱步，智能耳标红光闪烁，令人眼前一亮。

牧场副总经理秦建军介绍，公司利用数智化管理系统，让奶牛养殖全程可追溯，从牛舍环境监测、饲料营养配比到挤奶设备数据，均通过智能项圈与云端平台实时同步，确保每一滴牛奶品质可控，而这一切离不开稳定的电力。

牧场建设初期，供电公司全力配合。精心制定专属供电方案，选定电源点、配置专线出口，改造10千伏绝缘线路数十千米，配置4台箱变、26台专变，总容量达10048千伏安，确保全自动设备、智能监控系统稳定运行。

投运后，国网吉林电力(松原)共产党员服务队主动对接，定期上门。不仅提供节能指导和安全排查，还依据牧场用电情况落实电费让利政策，帮企业优化用电成本，促进电力与产业协同发展。

如今，在双方共同努力下，牧场正朝着“全国一流奶源基地”大步迈进。未来，供电公司也将持续优化服务，为企业智能化、绿色化发展保驾护航，携手谱写乡村振兴与产业升级的新篇章。

