

辽西沃野绘“丰”景

——中铁四局辽宁建平2025年高标准农田建设项目施工15标段建设素描

4月22日，中铁四局承建的辽宁建平2025年高标准农田建设项目施工15标段梯田修筑全部完成，标志着该标段田块整治圆满收官，为当地群众顺利开展春耕播种奠定基础。

建平县地处辽西山区，素有“六山一水三分田”之称。这里平均年降水量不足500毫米，“十年九春旱”成为常态，耕地零碎分散，大型机械难以进场，粮食产量长期偏低。该项目是建平县保障粮食安全、推进现代农业的重点工程，覆盖全县27个乡镇。其中，15标段涉及建平县罗福沟乡的7个行政村，建设面积1.2万亩，施工内容包括灌溉排水、农田输配电、田间道路、田块整治、地力提升等。

分片推进 抢出农时

四月的辽西，风里仍裹着凉意。罗福沟乡的山梁上，几十辆挖掘机、推土机排开阵势，轰鸣声在山谷间回荡。距离当地春耕播种不到一周，项目总工程师穆赵新攥着对讲机，紧盯不远处正在夯筑田坎的机械：“4月20日前，必须把地整出来交给农户。”放眼望去，7340亩的坡耕地已有九成以上被修整为一层层平整的梯田。

这份紧迫感源于极为严苛的工期要求：扣除冬季无法施工的时段，有效工期不足三个月。而地块分散在7个行政村，涉及上百户农户，协调难度可想而知。

工程部技术主管周雷蹲在地块边，检查灌溉管道铺设情况：“去年在牧场镇干的是建平2024年高标准农田建设项目10标段，一万两千多亩。”从表土剥离到田坎夯实，从管道铺设到有机肥撒播，每道工序他都了然于胸。

去年的经历也为今年的建设攒下了宝贵经验。“去年第一次干没经验，但我们摸索出了一套‘分区推进、同步作业’的路子。”项目经理夏云朋这样总结。有了经验，更要精准排兵布阵。项目部确定清晰的施工主线：以机电井施工为龙头，带动管道埋设同步推进，确保春耕前灌溉主体工程完工；田块整治待开春雪化后迅速展开，集中力量抢出农时；输配电等工程安排至秋收后收尾。为抢春耕，穆赵新的办法很直接——将7个行政村的7340亩地划为5个作业面，挖掘机、装载机、推土机同步铺开，每个作业面定人定机械量，施工计划倒排到天。

但动土地的事，首先要过农户这道关。地块零散，几十年来地界模糊，一户不同意，整个工作面就动不了。周雷负责对接各行政村，拿着图纸，请村里的老人一起指认地界，挨家挨户把施工方案、恢复标准讲清楚，列成清单贴到村口公示栏。穆赵新则跟着村委干部挨村走访：“去年牧场镇干完，老百姓都说好。今年我们拿这现成的样板说话，大家放心多了。”

4月22日，7340亩田块整治全部按期交付。罗福沟乡柴杖子村的谷大爷在新平整的梯田上踩了踩夯实过的田坎，对穆赵新说：“这坎，比我家的院墙还结实。”

精细整治 质量为本

田块整治看起来是粗活，实际上每道工序



三道窝铺村坡耕地田块整治施工航拍

李小艳 摄

都有硬杠杠。表土剥离是第一关。

建平这地方，坡地上的熟土只有20至30厘米厚。别小看这层土，庄稼全靠它活，一旦毁了，几十年都缓不过来。

开工前，周雷把每个地块都跑了一遍，拿铁锹挖开看，有多深、什么质地，心里有了数，才定下从哪里剥离。清表的时候，树根、石块、烂砖头，一样不能留。清干净一块，才准一台车进场。

剥离要分区分层，哪层土归哪层，不能乱。碰上雨天，马上停工。雨停了也不能急着上机械，得等地干一干，不然机械一压，土就板结，比石头还硬。被雨水冲坏的表面那层，全部清掉重来。剥出来的好土单独堆着，绝对不能跟生土混在一起。机械也不准在没剥离的地面上跑，那是庄稼的地盘，谁都不能动。

田块平整完成后，要进行表土回覆。回覆时要预留5厘米的“虚高”，等土壤自然沉实后，田面高程刚好满足设计要求。“少了不够，多了要刮平。”周雷拿着尺子一块地一块地量，每块回覆完的地都要再过一遍尺。

田坎修筑是项目施工的另一道难点。梯田的每层都要修筑田坎来保持水土。田坎用生土填筑，不含石砾、树根、草皮，发现一块石头都得挑出来。随着田坎升高，逐层向内收缩，使田面与田坎紧密结合。每道田坎的坡度都有设计要求，太陡了不稳，太缓了占耕地。周雷拿着坡度尺一道坎一道坎地量，不合格的当场要求返工。坎后的田面也要跟着升高，把坎后填实，不让田面和田坎之间留空隙。罗福沟村的农户几乎每天都来地头看施工，遇到周雷就夸：“你们修的坎比我们自己砌得还结实。”

质量怎么管？穆赵新的办法很简单：班组干完自己查，查完了签上字报给技术主管；技术主管到现场看，合格了签字；最后质检员再复核一遍，拍照留底。内部过了，再请监理来看，监理点了头，才能干下一道。

引水滴灌 旱地生金

水，是建平农业最大的命门。当地农民最怕春旱。该标段解决“水”难题的清单也非常明晰：新打灌溉水源井30眼、利用旧井1眼和新建井房31座，同时铺设埋管71.7公里、地面辅管43.7公里，滴灌带总长3994.7公里。把这些滴灌带连起来，可以从北京铺到广州一个来回。每一米滴灌带，都要铺到整治后的梯田里。

管道施工是灌溉工程的重头戏。管道用的是聚乙烯管，接口采用热熔焊接。管材下沟时，用软带吊具平稳放下，不能与沟壁激烈碰撞。周雷蹲在沟边，盯着作业人员把管材的两端固定在焊机夹具上，用铣刀铣平端面，调整中轴线，根据管径和环境温度设定加热时间。加热板移开后，迅速对接，冷却定型。

为防止接口合龙时已排设的管道轴线位置移动，项目部采取如下措施：用编织袋灌满黄沙，封口后压在已排设管道的顶部。管道接口后，还要复核高程和轴线位置。雨季施工时，先回填到管顶以上一倍管径的高度，防止管材漂浮。一旦管道被水泡过，立即复测中心线和管底高程，发现位移、漂浮等现象马上返工。若管道损坏，整根更换，重新铺设。

井房建设同样不含糊。每座井房3.6米长、3米宽、2.5米高，钢筋混凝土预制。吊装前，周雷提前踏勘现场，画好吊车站位图，验算吊车吨位。支腿下垫钢板或路基箱，防止沉降，就位后用水准尺和线锤检查轴线偏差、垂直度。基础层验收合格后，下部与基础连接处用砂浆磨平防渗。

“滴灌比大水漫灌节水一半以上，水直接送到作物根系。”穆赵新说。2024年牧场镇的项目已经验证这套系统的效果，灌溉保证率达到75%以上。“以前靠天吃饭，早年一亩打七八百斤粮，用了滴灌上了一千二百斤。”牧场镇兴隆村一位村民说。

农田输配电建设同步推进。该标段要架设10千伏高压线路3.475公里、380伏低压线路0.95公里，新装变压器31台套。线路基础、杆塔、架线、接地，全部要在春耕前完成，而作业面分散在7个村，管理难度大。为此，项目部提前勘测线路，与当地电力部门对接，跟村支书和村民沟通。“电通不上，水泵就转不了，老百姓的地浇不上水。”周雷说。

井房建在机井旁，里面装着水泵和控制设备。农民到地头合上电闸，水就来了。“以前浇地要两个人抬水泵、拉管子，一天浇不了几亩，现在一个人就能管几十亩。”穆赵新说。

改土培肥 沃土增粮

田块整治解决“形”的问题，滴灌解决“水”的问题，但要真正提高产量，还得解决“土”的问题。耕地是粮食生产的命根子，地力上不去，一切都白搭。

有机肥管控有一整套流程，穆赵新把这套流程叫作“从车到地”全程可追溯。肥料必须是颗粒状的，粉末含量高的直接退场。每车到现场，先查厂家资质、出厂合格证和检测报告，缺一不可都不收。过磅是硬杠杠：满载过一遍，空载过一遍，两次都要拍照，车牌号必须清清楚楚。监理每车旁站同步留影。进货单必须村委会签字盖章，还得附上村民签字花名表。每车肥料去了哪块地、给了哪个农户，都得有据可查。

正式施肥时，施肥车安装前后摄像头，全程记录作业过程，同步留存轨迹图。穆赵新立了一条规矩：施肥车严禁空跑。一经发现，直接认定该作业区未施肥，不予计量验收。他解释道：“这不是不信任，是要让农户放心。施肥完成后，交接单和试验单需要村镇和农户签字。农户签字认可了，我们才算干完了。”

深耕同样不马虎。标准是四个字：深、细、透、平。深，耕作深度不少于25厘米；细，不漏耕，每寸都要翻到；透，耕深一致，犁底层平；平，地表严实，无残茬杂草外露。大面积地块用履带式拖拉机配合五铧犁，小地块用轮式拖拉机配合三铧犁。

“深耕能把底层生土翻上来，经过一个冬天的冻融，生土熟化，第二年地力就上来了。”周雷说。三道窝铺村一位农户在地头看着拖拉机来回深耕，对周雷说：“还是你们翻得深，以前我们自己翻也就十来厘米，耗时耗力还没效果。”穆赵新笑着接话：“活儿干仔细了，您收成好了，我们下回还来。”

2024年牧场镇的10标段，每年可以增产粮食近140万公斤，够8000多人吃一整年。这就是高标准农田建设对粮食安全的直接贡献。2025年罗福沟乡的15标段，到年底全部完工时，同样将从“望天田”变成“丰产田”，粮食综合生产能力将实现系统性跃升。

李小艳



合肥兴城家园二期安置房项目通过验收

本报合肥讯 4月16日，中铁四局承建的兴城家园二期安置房项目顺利通过验收。

该项目是合肥市瑶海区在建体量最大的民生工程，可以安置1527户回迁居民，总占地面积103.38亩，总建筑面积24.02万平方米，施工内容包括住宅、配电房、门卫室、地下室以及相应附属配套工程。开工以来，项目部合理布置施工场地，科学组织工序穿插，有序推进工程建设。为确保工程如期交付，项目部在爬架上设置双卸料平台，保证外墙砌体、保温层与主体结构同步施工；应用建筑信息模型技术，对管线进行防撞设计，以便于后续工序顺利进行，形成的相关成果荣获第三届“新城建杯”国际BIM应用大赛建筑工程组三等奖。余佩佩 刘志旭

龙烟铁路市域化改造工程2标项目部三维施策织密施工安全网

本报烟台讯 4月17日，中铁四局龙(口)烟(台)铁路市域化改造工程2标项目部针对当前施工重点，组织开展隧道开挖、爆破作业、制梁张拉等关键工序存在的安全风险辨识，更新完善安全风险清单并制定管控措施。开工以来，项目部聚焦隧道施工、支架及高处作业、制运架梁等关键环节，构建全覆盖、全流程的安全管理工作体系，为工程建设平稳有序推进保驾护航。

该项目管段线路全长34.622公里，施工内容包括隧道4.62公里、桥梁16座、制运架T梁698片。考虑到新东吴家隧道、新东龙奔隧道邻近铁路营业线、下穿高速公路，项目部建立“动态辨识、全面排查、监测预警、应急保

障”四位一体的管控模式，每月、每季度召开安全风险辨识专题会，对隧道的开挖、支护、爆破等环节的安全风险进行研判，形成85项风险清单，做到早识别、早预警。认真组织开展超前地质预报，精准监测初支收敛、地表沉降、围岩变化等关键数据，截至目前累计完成超前地质预报180次、监控量测4000余次，构建起“预测、预警、处置”的全链条防控体系。聚焦桥梁浇筑、站房施工等高处作业工序，建立由工程、安质、试验、物资等部门组成的支架材料联合验收组，逐一核查进场材料的合格证、检验报告，检查外观与焊缝，对不合格材料一律清退离场，从源头杜绝安全隐患。在支架搭设过程中，要求作业人员严格按照

专项施工方案操作，搭设完成后必须经过验收方可投入使用。组织安全员每天巡查，一旦发现支架存在沉降、变形等情况，立即停工整改，坚决杜绝“带病作业”。同时，为保障桥梁施工的安全质量，项目部对烟台西制梁场的制运架梁机械设备定期开展维修保养，确保其始终处于良好运行状态。每天安排专人检查运梁车的轮胎、制动、转向、灯光等系统。截至目前，该项目已完成T梁预制305片、架设220片。开工以来，先后迎来烟台市政府、建设单位济青高速铁路有限公司组织的多次观摩交流，其在安全管理方面的做法得到一致认可。

张紫轶 刘陈永