



转体桥开始旋转，红框为目标位置。



□文/图 潍坊日报社全媒体记者 王瑗

10月13日早晨6时30分，经过8个多小时的封闭施工，由山东高速集团投资建设的潍坊至青岛公路及连接线工程（潍青项目）高速公路跨胶济客运专线、胶济铁路连续刚构转体桥先后完成转体，在空中精准对接，为项目年底前建成通车奠定了坚实基础。

10月12日晚10时10分，随着现场总指挥一声令下，上跨胶济客专转体桥施工现场的主控台开始忙碌起来。两台连续千斤顶缓缓牵引支撑在大桥底部的球铰，转体桥开始以稳定的速率沿逆时针方向转动。历经80分钟，在旋转78度之后，这个呈T字形的庞然大物在胶济客专上空精准就位。13日凌晨5时20分，另一处转体桥开始启动，历经70分钟旋转77度后，同样在胶济铁路上空精准定位。至此，同时跨越两条铁路线的转体桥先后“华丽转身”，完成合龙。

“桥梁转体施工是指在河流、峡谷或既有线路两侧，将桥梁结构制作成型后，借助转动铰转动，再进行浇筑或者拼接的一种施工方法。”潍坊市交通运输局建设管理科科长姜晓艳说。

作为潍青高速的关键控制性工程，上跨胶济铁路转体桥分别与胶济客专、胶济铁路两条线路连续交叉，采用双T构连续梁双幅合建整幅转体施工。其中，跨胶济客专转体总重量3.85万吨、跨胶济铁路转体总重量3.79万吨，两处转体跨径均为2×85米，桥面最宽处40.2米，主墩（32号墩和35号墩）墩高均为11.5米，采用矩形变截面空心桥墩，转体支座采用抗倾覆球铰，是目前国内总吨位最重、桥面最宽的高速公路跨铁路连续刚构转体桥。该工程主梁线形控制、技术精度要求极高，紧邻胶济客运专线和胶济铁路等繁忙干线，每天通过列车多达305趟，列车运行密度大，天窗作业时间有限，梁体现浇支架距离铁路接触网仅有14米，安全风险大，施工组织极为复杂。

为充分保障铁路运营及施工安全，项目公司加强过程管控，组织参建单位对施工的关键工序和数据重点进行重点监控，全力确保转体安全和质量。在转体施工实施前，各参建方反复论证施工方案，制定了详细的应急预案，对全体管理和作业人员进行了安全、技术培训交底，并预先进行试转体。在转体桥施工过程中，项目首次使用北斗导航定位系统对桥梁转角及姿态监控，实时采集偏航角、俯仰角、横滚角等数据，通过“全程可视化、控制智能化”提前分析告警，保障夜间天窗点施工安全可控。

济青高速中线是继济青高速北线、南线之后，又一条横贯山东省的高速公路大通道，是山东省“九纵五横一环七射多连”高速公路网的重要组成部分。其中，潍坊至青岛公路及连接线工程路线全长130.2公里，该项目的实施对加强济南青岛双核联动，促进省会城市群经济圈、胶东经济圈一体化建设，完善潍坊至青岛交通网络，推动山东省经济社会高质量发展具有重要意义。



施工人员挑灯夜战，现场灯火通明。

创造两项全国纪录 这座桥「华丽转身」

▼转体桥在空中精准对接，完成合龙。