

新疆維吾爾自治區成立70周年慶祝大會隆重舉行

中共中央全國人大常委會國務院全國政協中央軍委致電祝賀 習近平出席大會 王滬寧出席並講話 蔡奇出席

今要聞 02版

地下120米穿江 長江上游首條 高鐵穿江隧道 盾構段貫通

記者從渝黔鐵路有限責任公司獲悉,9月25日,在重慶市渝中區地下120米深處,隨著“長江號”盾構機刀盤破洞而出,標志著渝黔高鐵重慶菜園壩長江鐵路隧道盾構段順利貫通,為渝黔高鐵全線通車運營奠定了堅實基礎。



盾構段貫通儀式現場

施工難 地面沉降 必須嚴格控制在毫米級別

重慶菜園壩長江鐵路隧道由中鐵二院勘察設計、中鐵十四局集團承建,是渝黔高鐵全線關鍵控制性工程。隧道位於渝中區與南岸區,為單洞雙線高速鐵路隧道,全長11942米,起始於重慶火車站,沿途下穿市政道路、高架橋梁、軌道交通線、多處建築群、長江主航道及南山山體,整體呈現“穿山、穿城、穿江、穿水”的複雜特點,施工難度大、技術要求極高。

“重慶菜園壩長江鐵路隧道分為礦山法和盾構法兩種施工方法。”據中鐵十四局項目負責人剛申富介紹,隧道盾構段全長3845米,穿越長江段長達1282米,採用的是自主選型設計的“長江號”泥水平衡盾構機,開挖直徑達12.66米。施工過程中,面臨高水壓、複雜地質和周邊建築群等多重挑戰。尤其在穿越長江主航道時,最大水深達42米,最小岩石覆蓋厚度僅10米,最大水壓高達9.3Mpa。工程人員需應對高水壓環境下的長距離掘進、江底岩層頻繁變化以及類似水錘效應造成的泥漿控制困難等諸多難題。

在整個掘進過程中,安全風險極高,地面沉降須嚴格控制在毫米級別,對施工精度要求極為嚴格。同時,通過引入盾構智能管控系統,實現了從公司總部、地面指揮中心到盾構機內部操作的“雲上互聯”和協同管理,從而確保了毫米級的高精度掘進,最終保障了盾構隧道的安全順利貫通。

據渝黔鐵路有限責任公司武隆指揮部指揮長楊智勇介紹,面對這些挑

戰,中鐵十四局項目團隊充分發揮在穿江越海隧道施工中的豐富經驗,為“長江號”盾構機特別定制了一系列先進技術解決方案,配置了高精度氣液壓力平衡系統、高壓沖刷系統和帶重型刀盤等關鍵裝置,並創新引入了有害氣體自動監測、主驅動密封壓力自動平衡等先進技術。團隊還研發了高耐磨刀具以延長使用壽命,優化了泥漿環流控制系統,實施了隧道軸線精準控制技術。

首創 創下國內高速鐵路 多項紀錄

重慶菜園壩長江鐵路隧道是國內首個洞內完成盾構機組裝、始發、接收、拆解全流程作業的高鐵大直徑盾構項目。

中鐵二院技術團隊通過自主摸索與技術創新,首創“上部拱蓋複合式襯砌+下部邊牆錨杆擋牆疊合二襯結構”的洞室結構設計,攻克了3500噸級大直徑盾構機在洞內精準組裝、始發等難題,填補了行業技術空白。“長江號”此

次也在擴大洞室內接收,貫通後還將緊張推進盾構機洞內拆解等任務。

建成后 實現重慶站與重慶東站 快捷貫通

渝黔高鐵起自重慶,途經湖南張家界、常德、長沙,江西贛州、瑞金,福建龍岩、漳州,終至廈門,是我國“八縱八橫”高鐵網的重要組成部分,路網地位十分重要。

長江隧道建成後,將實現重慶站與重慶東站快捷貫通,將重慶站由盡頭式火車站變為貫通式火車站,使渝黔高鐵、渝萬高鐵在中心城區的長江站與重慶東站快捷貫通。

目前,重慶東至長沙段、贛州至廈門段已開通,待重慶至重慶東段、長沙至贛州段建成後,共同形成重慶至廈門的高鐵大通道,將極大便利沿線群眾出行,對促進區域互聯互通和社會經濟協同發展,具有十分重要的意義。

上游新聞-重慶晨報記者 黎靜 攝影報道



長江隧道示意圖

今要聞

本報今日推出
大國工匠特別報道



04-05版

身邊事

30日起嘉濱路、洪崖洞
特定路段限時通行

07版



黃葛樹 紀實

一家四代的
鐵路情緣



09版

深閱讀

你是否聽到“渝超”
揭幕戰解說的聲音?
那是他備戰7年
喊出的激情

12版

