中国铁路设计集团有限公司助力建设“轨道上的长三角”

盐城至南通高速铁路即将开通，时速三百五十公里

12月30日，一条纵贯江苏省东部沿海地区的高铁——盐城至南通高铁即将开通。作为中国首条采用工程总承包（EPC）模式建设的高速铁路，该项目建设对实现铁路高质量发展具有重要意义。工程总承包方中国铁路设计集团有限公司，以先进的管理理念、精湛的技术实力、新型的装备工艺，促进苏中、苏北振兴，助力加速融入长三角。

联调联试中的盐通高铁

打造江苏沿海新通道 助力建设“轨道上的长三角”

盐通高铁是我国“八纵八横”高铁网沿海铁路的重要组成部分，是服务“一带一路”建设和长江经济带发展的重要交通脉络，是苏北地区首条全线设计时速350公里的高铁。盐通高铁北起徐盐铁路盐城站，南至沪苏通铁路南通西站，正线全长156.6公里，全线桥梁共29座，桥梁长度占线路长度94.7%，全线设盐城、盐城大丰、东台、海安、如皋南和南通西等车站。

盐通高铁连接革命老区盐城和“中国近代第一城”南通，连通青盐铁路、徐盐高铁、沪苏通铁路，进一步完善了长三角铁路网，也使苏北地区高铁初步成网。大丰、东台两地将结束不通动车的历史，海安、如皋也将首开时速350公里的高铁动车。从江苏最北部的连云港、徐州出发，可直达江苏江北最南端的南通，再经过沪苏通铁路直达上海，大大压缩了苏中、苏北地区与上海的时空距离。位于长江、黄海、东海三水交汇之处的南通，连通苏北、苏中的高铁网络后，成为连接苏南苏北铁路运输的枢纽节点。盐通高铁的开通对促进长三角一体化发展、助力“一带一路”建设和长江经济带发展具有重要意义。

盐通高铁是服务沿线旅客安全便捷出行的“幸福路”。中国铁设盐通总包项目部经理田万俊说：“建设盐通高铁是贯彻落实中央关于长三角区域经济一体化发展战略的重大举措，盐通高铁开通后，从盐城到上海的时间缩短至2小时以内，沿线各地进入中国高铁网，大家从家门口出发就可以‘坐着高铁看中国’。”

中国铁设领导现场检查

研讨设计方案

发挥设计优势，提升总包管理水平

探索高铁建设新模式 提升工程建设管理水平

近年来，国家对铁路投融资体制改革提出了更高要求，为贯彻落实《国务院关于改革铁路投融资体制 加快推进铁路建设的意见》，国铁集团实施铁路分类分层建设，大力推广应用工程总承包这一国际先进项目管理方式。

中国铁设积极响应号召，作出向工程总承包业务转型发展的重大决策。盐通高铁作为我国首条采用以设计为龙头、采用EPC工程总承包模式建成通车的高速铁路，其积极探索补充和完善铁路建设管理模式、深化铁路投融资体制改革、推动铁路建设高质量发展具有重要意义。

在盐通高铁建设中，中国铁设充分发挥设计的龙头作用，对设计、采购、施工进行深入融合，有效保障了工程建设安全、质量稳定、投资可控，自2018年5月1日全面开工建设，仅历时31个月就完成了项目建设，工期提前16个月高质量建成通车。

田万俊介绍：“在项目建设中，我们有多重‘身份’和任务，首先是发挥设计的先导作用，根据现场实际情况开展设计优化和施工组织，使施工工艺工法和工程措施更加科学合理，从源头提升工程质量。其次，我们又是项目工程总承包方，使设计和施工环节能够完全融合，比如可以动态调整供图的顺序，还可以提前开展采购工作。再次，我们有技术优势，可以更好地促进技术和管理创新在项目中得到应用，有效提升工程管理水平、保证工程质量。”

长龙卧波跨通榆 “一站一景”显特色

在盐城附近，一座湛蓝色的拱桥，仿佛一道长虹跨越宽阔平静的通榆河，与河面交相辉映，成为一道亮丽的风景线。这是目前国内最大跨度连续梁拱桥——盐城南特大桥跨通榆河连续梁拱桥，主跨228米。建设这样一座超级工程，并非易事。

中国铁设盐通高铁总包项目部工程部杨建良介绍，他们对该桥主要管控工点进行全天候跟踪服务，按照实际施工节奏，随时调整工程计算模型，真实模拟现场，并且将设计和施工深度融合，优化桥梁设计施工方案，采用大节段现浇加悬臂灌注法施工，缩短工期6个月。

盐通高铁的站房设计亮点也颇多，可谓“一站一景”。据中国铁设盐通高铁房建专业负责人毛竹介绍，大丰站以“鹿鸣天下·丰泽港城”为主题，对称的设计犹如麋鹿的鹿角充满张力，呼应大丰“麋鹿故里”的美誉。东台站在水绿环境中，建筑舒朗大气、灵动典雅，呈现出“水绿东台”的独特气质。如皋南站建筑立面以屏风样式的折面为主，方案设计灵感，来源于如皋长寿博物馆内陈列的如皋长寿礼赞屏风。

此外，每座高铁车站的雨棚和生产生活房屋的设计风格均与站房呼应，一脉相承，体现出地域特色。盐通铁路创新采用了雨棚综合桥架，其中站台雨棚图纸已经被确定为路内标准通用图，将为今后各条高铁的雨棚设计提供指导。

简统化接触网

盐城大丰站

东台站

如皋南站

多项创新技术在盐通高铁首次应用

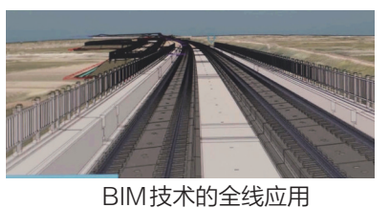
盐通高铁在建设过程中形成一系列技术创新成果，持续推动我国高速铁路技术和装备的创新发展，进一步完善了我国高速铁路技术标准体系，助力中国铁路更好地“走出去”。

据中国铁设总包事业部副总经理、简统化接触网授权专利者罗健介绍，他们致力于打造精品工程，在盐通高铁采用了创新设计的新型简支箱梁。这种梁较传统箱梁梁高低了0.22米，使一孔箱梁轻了约100吨，可以节省大量钢筋和水泥，具有较好的技术经济性能。设计中通过BIM技术，直接服务于施工，形成了一套成熟的智能化、全自动化钢筋加工工艺，提高了箱梁生产质量。

盐通高铁是中国高铁首次全线采用简统化接触网的项目。简统化接触网是由中国铁设自主研发的创新成果，实现了简约化、零件更加集成化，可减少30%以上的零配件数量，大大降低施工难度，缩短工程工期，并首次全部实现了接触网零部件材质标准中国化。该成果初步形成体系完整、结构合理、先进科学、具有完全自主知识产权的中国标准接触网技术体系，打造出具有自主品牌的技术装备，达到国际领先水平。

此外，装配式桥面系、智能客站大脑、一体化综合视频云平台等多项创新技术也在盐通高铁中应用，大大提升了自主化、智能化、信息化水平，将盐通高铁打造成为助力建设“轨道上的长三角”的精品工程。

设计中的通榆河特大桥



BIM技术的全线应用

通榆河特大桥