

H

热点聚焦

策划: 胡婧琛

因吊顶施工连接不牢

哈尔滨一棚顶吊顶坍塌致13伤

近年来，因质量问题而造成的棚顶坍塌事件时有发生，造成人员伤亡、经济损失，引起社会大众的关注。日前，黑龙江省哈尔滨市一超市开业不足10天，因吊顶施工连接不牢，棚顶坍塌致13人受伤。

开业不足10天棚顶坍塌致13伤

8月27日17时40分左右，位于黑龙江省哈尔滨市华润万象汇负一层哈尔滨阳光农园超市（以下简称哈尔滨信）发生棚顶坍塌，坍塌处位于收银台附近，事

银西高铁重难点控制性工程获突破

本报报（通讯员 黄泽继 廖春丽 齐云鹏）8月29日,中国铁建二十二局集团银西铁路项目部承建的银(川)西(安)高铁客专一级高风险及头号重难点控制性工程上阁村隧道出口至2号斜井正洞顺利贯通。这标志着银西高铁客专隧道施工取得重大新成绩，为2020年银西高铁客专建成通车创造了条件。

上阁村隧道全长6782.45米，其中上阁村隧道出口至2号斜井工区有780米。隧道位于甘肃省庆阳市宁县境内黄土梁塬沟壑区。隧道所在地段山高陡峭，沟谷深切、黄土陷穴、泥石流等不良地质分布集中，湿陷性黄土和松软土路基点多量大。隧道地段地质结构极其复杂，隧道全程有Ⅳ级、Ⅴ级、Ⅵ级围岩软塑等，其中Ⅵ级围岩软塑占隧道长度50%以上。隧道正洞内涌水量大，围岩强度

上海安装协会专家团赴世界技能大赛考察学习

本报讯（记者 张玉明 通讯员 郑晏平）为加强对国外的先进理念的学习和技术交流，推动职业技能标准与世界技能标准的对接，促进我国安装行业人才和技术的发展，近日，上海市安装行业协会组织由协会副秘书长瞿晓旻率领队、上海市安装工程集团有限公司副总经理潘健任团长的专家团一行13人，赴俄罗斯喀山参加2019第四十五届世界技能大赛进行考察学习。

该国际赛事是世界最高水平的技能比赛，旨在通过比赛和交流，寻找差距，促进各国技能培训和制造业水平的发展。为此，协会考察团亲临技能比赛现场，对来自世界各个国家、各个板块的优秀工匠技能及其具体比赛过程近距离的考察学习，了解行业应用技术的前沿和趋势。

赛间，协会代表团与圣彼得堡建筑业协会举行了座谈会。双方交流认为世界技能竞赛不仅是一个竞赛，而且是一



8月28日上午11时，随着广东深圳地铁6号线合水口站—薯田埔站区间最后一组钢轨铺装到位，标志着由中铁上海工程局承建的深圳地铁6号线一期工程B包项目顺利实现双线轨道。

深圳地铁6号线一期工程全长约为37.626公里。此次实现双线轨道的项目起于观光站、止于松岗站，共12站11区间，单线铺轨约34.728公里。该工程系国内首个引入绿色环保装配式无砟轨道技术等新技术、新工艺的试点工程。

通讯员 张刚 张勇 摄影报道



千人会战300分钟，新老铁路顺利交接。8月28日清晨6时50分，列车顺利通过刚刚完成拨接施工的新铁路桥。从这一刻起，京沪铁路上海到北京方向的列车经过江苏无锡时全部改在新线运行。

8月28日凌晨2时许，随着“施工开始”的命令下达，1000余名中铁二十四局上海公司施工人员冲进作业区段，接回流线、切轨、拨接新线等工序环环相扣，一气呵成。

此次无锡北站至无锡普速场上行线改造，中国铁路上海局集团规定的时间是从28日1时50分开始至6时50分结束，共停电封锁300分钟。“封锁施工的主要目的是把原京沪铁路旧上行线转为新上行线，新上行线上跨锡澄运河铁路桥，提高了3.2米，可消除老线运行中存在的安全隐患并提高锡澄运河通航能力。”该项目经理邓圣贤说。

通讯员 文雄 摄影报道

此外，事故发生后有市民质疑，“商场筹备周期很短，是否为了按时开业而压缩工期？”上述业内人士介绍：“正常情况下，超市有自己的施工工期。但营业时间对于商场来说十分重要，也不排除商场为了赶工期而要求赶进度。但是在完工后，还需进行消防核验，通过后方可开业。”

据万象汇内一家已开业品牌方称，品牌至少在三个月前进场施工。据了解，自称万平超市的哈尔滨信于7月12日完成砌筑抹灰施工、机电管线施工，8

建企人为甘肃最大综合性体育场馆点赞

本报讯（记者 顾今 见习记者 何梦吉 通讯员 王杰）8月30日，参加2019年《建筑时报》全国通联工作会议的各省市建筑企业代表、建企协会负责人40余人观摩甘肃省天水市体育中心。该中心是由甘肃省建设投资（控股）集团总公司负责承建



冬奥改建项目取得新进展

国家体育馆主体结构冲出“正负零”

本报讯（通讯员 闻江 吴英江 陈征宇）8月28日，中建二局三公司承建的冬奥会主体育馆之一——国家体育馆2022冬奥改建项目主体结构冲出“正负零”。

该项目位于北京市朝阳区北辰东路，坐落于鸟巢旁边，是2008年北京奥运会三大主会场之一，是中国最大的综合室内体育馆。这一次改建根据规划，项目改扩建总面积约9.8万平方米，其中，主场馆、副场馆为改建建筑，共84110平方米，可容纳18000人。训练馆为扩建建筑，建筑面积13726平方米。地下扩建建筑面积4951平方米，长144米、宽52米、深9米。整体为钢结构+砼结构，建成后大门、屋面将与改建后的原场馆工程连接形成整体。扩建训练馆地上二层采用大跨度钢桁架技术，增加首层训练场地的使用面积，提高容积率，以保证体

山东提升城市品质

本报讯 山东省政府新闻办于8月27日召开新闻发布会，发布了《山东省城市品质提升三年行动方案》提出的主要目标。

为全面提升城市品质，进一步改善人居环境，该省于近日印发上述《方案》，针对当前城市建设管理的薄弱环节和短板，将城市品质提升行动细化为风貌特色、蓝绿空间、空气洁净、道路交通、生活服务、治理能力、安全运行、文明素质8个提升专项行动，确保起到“一年打基础、起势头，两年重攻坚、有看头，三年建长效、争一流”的总体效果。

“作为新时期城市建设管理工作的总抓手，《方案》将城市品质、精细管理等具体化，首次提出了品质城市山东版的具体内容。”山东省住建厅厅长王玉志介绍，围绕提升生活品质，开展3个专项行动。道路交通建设管理畅通方面，主要包括优化路网结构、加强停车设施建设管理等6条措施；生活服务设施布局配套完善方面，主要包括实施“15分钟活动圈”覆盖工程、改造提升居住环境等3条措施；保障城市安全运行方面，主要包括突出安全空间布局、提升工程建设质量等4条措施。

围绕提升环境品质，开展3个专项行动。改善空气环境质量方面，主要包

中国交通基建的“开山之作”

（上接第1版）

1950年7月至1951年6月，共有军工30174人参加筑路，共完成工程量：土方899777立方米、松石464955立方米、坚石880508立方米，利用方101.94万立方米，沟渠49974米，清理路面近15万平方米。除完成原定任务外，还将应得工费60%捐献给国家。

1950年11月初，各军工筑路总队离路归建后，同月25日西南军政委员会召开四川各地、专、县领导干部参加的民工筑路会议，决定动员10万民工继续修建成渝铁路。这是一支由10万农民，近2万名城市贫民、失业工人构成的筑路大军。

1951年2月20日的工地民工达最高峰，共107500人。先后有两名专员、9名县长、5名县委书记参加民工筑路领导工作。

当时对民工实行计件工资、收方计价，支付大米的办法，促进工效不断提高。1950年12月至次年12月，每人年平均收入大米：川东区为846.6市斤，川南区为1977市斤。大足一大队四中队一位民工，解放前为躲避抓壮丁装了8年哑巴，在参加筑路后的一次讨论工期时突然讲了话，表示“不完成任务我决不回家”。

据统计，1950年至1952年，共计完成投资16081.1万元，全线总造价为19512万元，平均造价每公里37.65万元。共完成工程量：土石方4210.0万立方米；桥梁5095延米，隧道4777.76延米；房屋建筑229505平方米；正线铺轨505.06公里，站线铺轨136.67公里。

在筑路过程中，涌现出2万多名劳动模范。1951年10月，工程师蓝田、郭彝、梅逢春，资中工务段段长陈祖闾，民工谢家金、颜绍贵、萧光瀚等参加了铁道部召开的第一次全国铁路劳模代表大会。

成渝铁路建设中，因公死亡100人，非因公死亡152人，残疾108人。为纪念在抗美援朝期间援助建设的数万民工，“成渝铁路筑路民工纪念碑”于1953年12月在内江市梅家山上建成。纪念碑镌刻着10万民工修筑成渝铁路的光辉史实。

改变命运 承载希望

成渝铁路西起四川省会成都，向东南行进，线路跨出成都平原，穿越龙泉山，沿沱江右岸简阳、资阳、资中到内江，横跨沱江，经隆昌、荣昌、内江、

场就是由于装修公司吊顶施工连接不牢固，导致脱落。

千年大计，质量第一。纵观所有工程质量事故，大都是违背建设程序、违反法规行为、地质勘探失真、设计差错、施工管理不到位、施工过程中使用不合格的原材料制品及设备造成的。

建一座工程，保一方平安。工程质量影响企业的信誉和安全生产，影响社会的稳定，工程施工企业必须从以下几个方面严把工程质量关。

一是要抱着对企业负责、对人民生

大唐江苏滨海300兆瓦海上风电工程完成全部风机基础施工

大唐江苏滨海300兆瓦海上风电工程一标段位于废黄河口至扁担港口之间的近海海域，滨海港港界水域东南侧江苏滨海300兆瓦海上风电项目位于废黄河口至扁担港口之间的近海海域，滨海港港界水域东南侧，离岸垂线距离约21公里，与滨海港直线距离约25公里。标段区域内水深约—18.0米。风电场规划开发容量为300兆瓦，风机共布置96台，规划范围呈梯形，涉海面积为48平方千米，离岸距离约21千米。本标段负责50台风机，总装机容量150兆瓦。

该工程50台风机基础均为3.0兆瓦风机基础，风机基础采用无过渡段单桩基础型式，钢管桩直径为5.5至6.5米，壁厚50至70毫米的钢管桩打入海床，钢管桩桩长78至91米，单体重量为684至859吨。

作为国家第一批海上风电场特许权项目，项目投产后每年可向电网提供7.9亿千瓦时电量。

心优良、齐全的配套设施给予高度评价，对中心举办的赛事活动表示赞赏。

《建筑时报》总编辑余凯凯说，甘肃建投近几年发展很快，是中国500强企业 and 全球最大的250家国际承包商之一，能承建像天水体育中心这么大体量的工程，足以证明其雄厚的实力。《建筑时报》与甘肃建投也有多年的合作关系，特别感谢甘肃建投对于召开这次会议的支持和帮助。来自全国各地20多家建筑企业代表和建筑协会负责人对甘肃建投的印象都非常好，希望大家以后能够多沟通交流，加强了解，相互学习。

天水体育中心是目前甘肃省内功能最齐全、设施最完善、水平最先进的综合性体育场馆，可以承接各种国际性B类赛事任务。

天水是古丝绸之路的重镇，体育中心在设计上突出了“丝路飘带”的理念，造型上以伏羲文化、麦积山石窟文化为表达形式，从高空俯瞰，就像是丝绸之路的飘带将场馆连接起来，又像是一副伏羲阴阳八卦图。

育赛事的运行条件。扩建场馆外立面安装1.1万平方米双层玻璃幕墙，尤其是外装饰幕墙采用国内首创的压花玻璃，面积达2245平方米。建成后将带来逼真的“冰砖”效果。

项目预计于2020年底完工。建成后将以崭新面貌呈现在世人面前，服务于2022北京冬奥会男子冰球项目全部比赛、女子冰球部分赛事及冬残奥会冰橇冰球部分的赛事。

大唐江苏滨海300兆瓦海上风电工程完成全部风机基础施工

大唐江苏滨海300兆瓦海上风电工程一标段位于废黄河口至扁担港口之间的近海海域，滨海港港界水域东南侧江苏滨海300兆瓦海上风电项目位于废黄河口至扁担港口之间的近海海域，滨海港港界水域东南侧，离岸垂线距离约21公里，与滨海港直线距离约25公里。标段区域内水深约—18.0米。风电场规划开发容量为300兆瓦，风机共布置96台，规划范围呈梯形，涉海面积为48平方千米，离岸距离约21千米。本标段负责50台风机，总装机容量150兆瓦。

该工程50台风机基础均为3.0兆瓦风机基础，风机基础采用无过渡段单桩基础型式，钢管桩直径为5.5至6.5米，壁厚50至70毫米的钢管桩打入海床，钢管桩桩长78至91米，单体重量为684至859吨。

作为国家第一批海上风电场特许权项目，项目投产后每年可向电网提供7.9亿千瓦时电量。

张铭锐）近日，从中国工程建设焊接协会传来喜讯，中核五公司三项工程获得2019年度全国优秀焊接工程一等奖。获奖项目为海阳AP1000核电二号机组波动管和主蒸汽管道焊接工程、福建福清核电厂3、4号机组规范岛凝汽器焊接工程、浙江舟山液化天然气接收及加注站项目一期工程液化天然气储罐设施(T-02-01)焊接工程。

海阳AP1000核电二号机组波动管和主蒸汽管道焊接工程是AP1000核电项目开发的关键。中核五公司研究开发AP1000波动管安装与焊接的激光跟踪测量及3D建模拟合技术等，解决施工难题。凝汽器焊接工程是福清核电3、4号机组常规岛重要工程项目。该项目通过自主开发“智能集群焊接设备运行实时监测与数据分析系统”等焊接管理方法，提高安装产品焊接效力。

浙江舟山液化天然气接收及加注站项目一期工程液化天然气储罐设施(T-02-01)焊接工程温度—165℃，焊接工作贯穿整个项目。其中内罐9%Ni钢的焊接是技术关键点。中核五公司强化过程控制及自动埋弧焊工艺的实施，有效提高焊接质量，储罐焊接一次合格率达99.18%。

命财产负责的态度，工程设计要规范科学合理，在各项工程施工中要一丝不苟，精益求精；二是工程监理部门和人员对各项工程要全天候、全方位、全过程进行监管，坚持做到事前控制、事中控制和事后控制。发现违规违章要及时制止；三是严把源头关，防患于未然。要严把原材料使用关，工程管理部门和人员要做到对施工企业使用的原材料必须符合国家和行业标准，杜绝假冒伪劣；四是加大执法力度，确保质量安全，有关部门要严把施工企业资质和工程验收关。

大唐江苏滨海300兆瓦海上风电工程完成全部风机基础施工

大唐江苏滨海300兆瓦海上风电工程一标段位于废黄河口至扁担港口之间的近海海域，滨海港港界水域东南侧江苏滨海300兆瓦海上风电项目位于废黄河口至扁担港口之间的近海海域，滨海港港界水域东南侧，离岸垂线距离约21公里，与滨海港直线距离约25公里。标段区域内水深约—18.0米。风电场规划开发容量为300兆瓦，风机共布置96台，规划范围呈梯形，涉海面积为48平方千米，离岸距离约21千米。本标段负责50台风机，总装机容量150兆瓦。

该工程50台风机基础均为3.0兆瓦风机基础，风机基础采用无过渡段单桩基础型式，钢管桩直径为5.5至6.5米，壁厚50至70毫米的钢管桩打入海床，钢管桩桩长78至91米，单体重量为684至859吨。

作为国家第一批海上风电场特许权项目，项目投产后每年可向电网提供7.9亿千瓦时电量。

大唐江苏滨海300兆瓦海上风电工程完成全部风机基础施工

大唐江苏滨海300兆瓦海上风电工程一标段位于废黄河口至扁担港口之间的近海海域，滨海港港界水域东南侧江苏滨海300兆瓦海上风电项目位于废黄河口至扁担港口之间的近海海域，滨海港港界水域东南侧，离岸垂线距离约21公里，与滨海港直线距离约25公里。标段区域内水深约—18.0米。风电场规划开发容量为300兆瓦，风机共布置96台，规划范围呈梯形，涉海面积为48平方千米，离岸距离约21千米。本标段负责50台风机，总装机容量150兆瓦。

该工程50台风机基础均为3.0兆瓦风机基础，风机基础采用无过渡段单桩基础型式，钢管桩直径为5.5至6.5米，壁厚50至70毫米的钢管桩打入海床，钢管桩桩长78至91米，单体重量为684至859吨。

中核五公司三项工程获全国优秀焊接工程一等奖

本报讯(通讯员 廖志辉 于丽丽 张铭锐)近日，从中国工程建设焊接协会传来喜讯，中核五公司三项工程获得2019年度全国优秀焊接工程一等奖。获奖项目为海阳AP1000核电二号机组波动管和主蒸汽管道焊接工程、福建福清核电厂3、4号机组规范岛凝汽器焊接工程、浙江舟山液化天然气接收及加注站项目一期工程液化天然气储罐设施(T-02-01)焊接工程。

海阳AP1000核电二号机组波动管和主蒸汽管道焊接工程是AP1000核电项目开发的关键。中核五公司研究开发AP1000波动管安装与焊接的激光跟踪测量及3D建模拟合技术等，解决施工难题。凝汽器焊接工程是福清核电3、4号机组常规岛重要工程项目。该项目通过自主开发“智能集群焊接设备运行实时监测与数据分析系统”等焊接管理方法，提高安装产品焊接效力。

浙江舟山液化天然气接收及加注站项目一期工程液化天然气储罐设施(T-02-01)焊接工程温度—165℃，焊接工作贯穿整个项目。其中内罐9%Ni钢的焊接是技术关键点。中核五公司强化过程控制及自动埋弧焊工艺的实施，有效提高焊接质量，储罐焊接一次合格率达99.18%。

中国70年峥嵘岁月。作为一条战略物资运输线路，成渝铁路与重庆长江港口相连，钢铁、原油、粮食、煤炭等物资源源不断往来输送，为川渝地区经济社会发展 and 人口交互流动带来了巨大活力。

2019年4月9日至13日，第22届莫斯塔尔博览会在波黑莫斯塔尔市国际展览中心举行，中国铁路首次参展，复兴号、中欧班列在展会上精彩亮相，中国“国家名片”吸引大量观众驻足，受到广泛赞誉。截至2018年底，全国铁路营业里程超过13.1万公里，全国铁路完成旅客发送量33.7亿人次，运量接近全球人口的一半。“八纵八横”高铁网建设全面展开，高铁营业里程达到2.9万公里，超过世界高铁总里程的三分之二，成为世界上高铁里程最长、运输密度最高、成网运营场景最复杂的国家。

从我国第一条自行建造的铁路成渝铁路到中国第一条电气化铁路宝成铁路，从世界上海拔最高、线路最长的高原铁路青藏铁路到我国第一条拥有完全自主知识产权、具有世界一流水平的高速铁路京津城际铁路，70年，中国铁路创造了铁路建设史的多项奇迹。中国铁路靠着不断地钻研和创新，70年来，克服了一个又一个世界公认的铁路建设难题，如青藏铁路建设成功攻克高原冻土、西成高铁建设解决艰险山区复杂工程地质问题。这些无一不彰显了中国铁路的建设能力和创新能力，这些都是中国铁路走在时代前列的有力见证。

大唐江苏滨海300兆瓦海上风电工程完成全部风机基础施工