

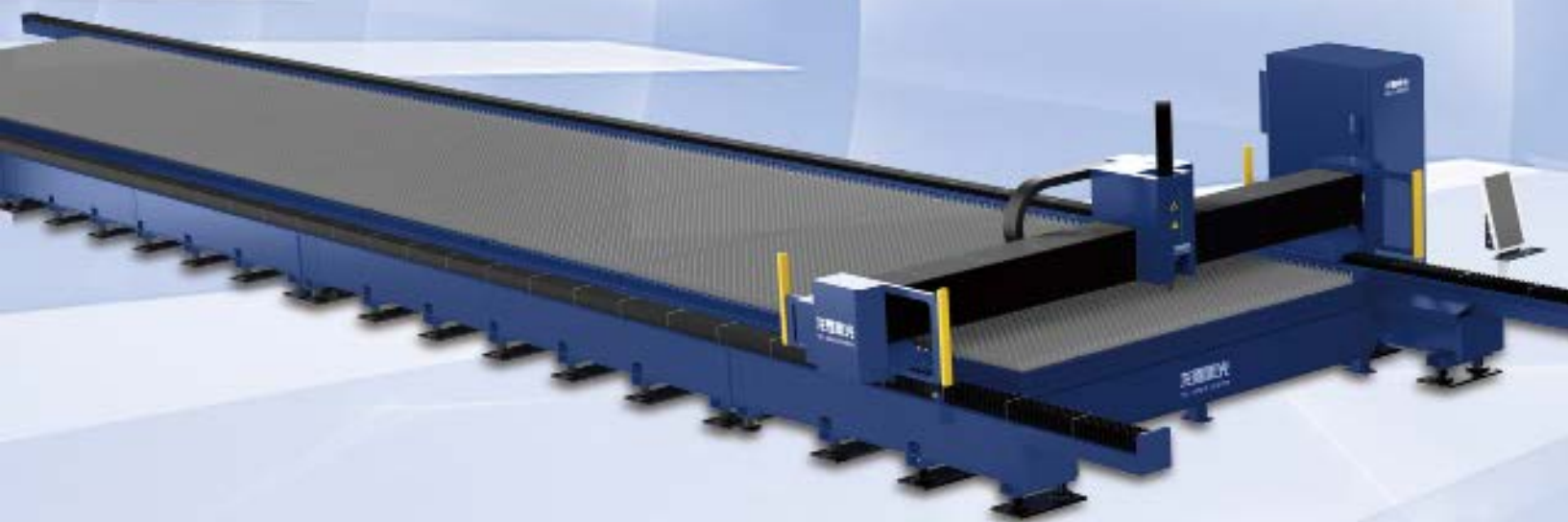
钢构世界

THE WORLD OF STEEL STRUCTURE



2023.9.15
总第140期

龙雕激光助力 钢结构智能制造



北京龙雕伟业数控设备有限公司
Beijing Longdiao NC Equipment Co.,Ltd



联系方式
CONTACT US
18611302660



宝都国际工程技术有限公司

Baodu International Engineering Technology Co. Ltd..

宝都国际工程技术有限公司创立于1989年，是集节能建筑结构设计、工业噪声综合治理、声屏障建材研制开发、轻钢别墅、集成房屋设计、销售、制造施工于一体的高新技术企业、北京市专精特新企业、北京市企业技术中心。拥有优质的团队和专业的技术人员，包括一级注册建筑师、结构师及高级工程师15人，声学工程师30人，专业研发人员35人，现有职工400余人，采用国内外先进的声学模拟软件及钢结构设计软件进行系统设计。宝都国际拥有轻型钢结构工程设计专项甲级资质，环境工程专项设计乙级资质，钢结构工程对外承包专业壹级资质，环保工程专业承包叁级，具有40余项新型隔音板发明专利和SGS钢结构、彩钢板及声学板材产品质量检测认证，拥有“北京市技术研发中心”同时与清华大学、中国科学院、北工大等签订长期声学研发战略合作协议。是中国钢结构协会、中国建筑金属结构协会、中国环境保护产业协会、中国声学学会、北京市声学学会等多家协会会员单位。产品销售至30余个国家和地区，企业主要服务于公共建筑、公路铁路、能源化工、环保及军民融合等领域客户，市场覆盖国内外大型公共建筑、公路铁路、电力行业、煤炭矿山行业、噪声综合治理等。公司积极与国际建筑钢结构企业相接轨，坚持以设计研发为“核心”，市场营销为“龙头”，紧随国家“一带一路”走出去政策，逐步朝着跨地区、跨行业、跨国界的大型企业集团的发展方向迈进，致力于让世界变得更加宁静、幸福。

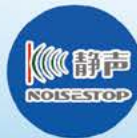


宝都国际总部



宝都国际永清生产基地

噪声控制系统解决方案
NOISE_STOP™ SYSTEMS



声学建筑美学系统解决方案
AESTHETICS ARCH_FACADE™ SYSTEMS

钢结构建筑系统解决方案
ASSY_STEEL BUILDING™ SYSTEMS



6大
产品体系
System solution



建筑围护及附件系统解决方案
ENV&ACCY™ SYSTEMS

装配化绿色建筑系统解决方案
ASSY_GN_HOUSING™ SYSTEMS



建筑物翻新及噪声治理改造系统解决方案
REN_HUGGER™ SYSTEMS

宝都国际4大核心技术

FIREsafe 固守

钢结构声学建筑防火、隔声构造

THERMALstop 温固

板材连接节点形式

SOUND&DRIPlag 静柔

金属面板降噪、防冷凝技术

MODULARlegou 乐构

声学建筑金属面板模块化技术

产品介绍



纯聚氨酯墙板



纯聚氨酯墙板



单层墙面板



单层墙面板



防火板



墙面复合板



四企口墙板



屋面复合板



吸隔声圆弧转角板



吸隔声直角转角板

单层 屋面板



工程案例



北京大兴机场项目



中国商飞江西试飞中心项目



青海格尔木解放军某旅标准化营地建设项目



山东鲁西发电项目



神华富平2*660MW电厂降噪治理项目



中国烟草北京物流中心声屏障项目



BIPV光伏车棚项目



中煤大海则屋面光伏项目



天辰榆林气化装置外围护工程



宝都国际信息技术有限公司（总部）

地址：北京市大兴区宏业路9号院6号楼11层1102

电话：010-60256462 6123 7405

网址：www.baodu.com

邮箱：baodu@vip.sina.com

宝都国际新材料有限公司（生产基地）

地址：河北省廊坊市永清县工业园区百合道26号

电话：0316-2804103 280 4106

网址：www.baodu.com

邮箱：sales@baodu.com



北京宝华国际钢结构有限公司是国内较早制作和安装钢结构及彩板工程的大型企业之一，具有钢结构工程专业承包壹级资质和钢结构制造壹级资质。可承揽设计乙级、安装壹级以内的钢结构工程，可承担各类钢结构工程（包括网架、轻型钢结构工程）的制作与安装。

企业总占地面积210000m²,生产车间总面积70000m²,露天跨面积50000m²,企业现有各类轻重型钢生产设备20多套。企业拥有H型钢数控自动化生产线四条，可实现翼板厚度80mm、高度2500mm以内的各类H型钢的加工生产，采用美国林肯焊接电机，单班年生产能力达60000吨。企业还拥有箱形构件数控自动化生产线二条，可完成厚度80mm、规格1500X1500mm以内的箱形构件，年产能20000吨。另外，企业配有数控三维钻床、切断锯和锁口机全自动生产线一条。厂区拥有吊重达40吨的各类天车和龙门吊30台套，刨边机、压力机（800吨）、弯管机、卷管机、卷板机、平板机和抛丸除锈等设备实现了专业化配套，设备装备能力和水平都达到了国内领先水平。

工程案例



中筑传媒资质办理专家



☎ 13910637276 (陈女士)

企业简介

施工资质、设计资质、资质升级

中筑是一家以利用有效资源及社会良好关系，为企业代办建筑类资质、简化条件，缩短时间,节省费用。

我们郑重承诺：严守客户的财务机密和商业秘密，以合理的取费、输出优质的服务，让每位客户都放心、满意！

我们企业的特色：业务精湛的服务团队，娴熟扎实的业务功底；科学完善的管理系统，丰富的社会资源网络。

服务项目

代办资质范围包括劳务分包资质、专业承包资质、施工总承包资质、设计资质、输电变电工程设计资质、工程造价咨询企业资质、工程勘察设计资质、工程监理企业资质、工程招标代理资质、资质升级（三升二、二升一）、资质备案、资质变更、资质转让、安全生产许可证、人员职称、建造师挂靠等服务。另外也可以为企业办理ISO9000质量体系认证、欧盟认证等服务。

钢结构行业服务

中筑其中一项最专业的服务就是钢结构行业服务，依托自身平台为钢结构行业量体裁衣从全方位提供服务（技术支持，资源对接，企业培训等）



地址：北京市丰台区马家堡东路106号自然新天地大厦908室

山东冠洲股份有限公司

山东冠洲股份有限公司创建于1985年，具备年产200万吨冷轧板、40万吨退火板、160万吨镀锌（铝）板、130万吨彩涂板的生产能力，配套建有热电厂、天然气等能源项目，是行业内涂镀层板品种齐全、单体产能较大的企业。

公司已通过质量、环境、能源、职业健康安全等ISO系列管理体系认证，荣获聊城市市长质量奖，冠洲牌系列产品是山东名牌产品，冠洲商标是中国驰名商标。公司属山东省质量标杆企业、全国单项冠军制造企业、全国守合同重信用企业，是《彩色涂层钢板及钢带》、《彩色涂层钢板及钢带试验方法》《建筑装饰用彩钢板》等17项国家、行业及团体标准的编制单位。

近年来，冠洲实施由传统生产供应商向行业定制解决方案服务商转型升级，以行业定制领跑者的角色，全力以赴为中国钢铁添彩！



地址：山东省聊城市冠县

邮编：252500

电话：400 0635 866

邮箱：GZGFGS@126.COM



青岛胶东国际机场



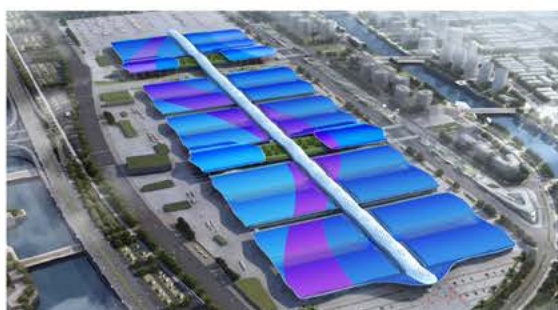
国家冰上训练中心



国家速滑馆



厦门新会展中心



深圳国际会展中心



山钢日照精品基地



塞班岛休闲度假中心



俄罗斯东奥会馆



晟泰钢构
SHENGTAI GANGGOU

金属屋面系统配件专家

专业生产：角驰支架/支座T码/夹具/扣槽/堵头/暗扣/锁边机等

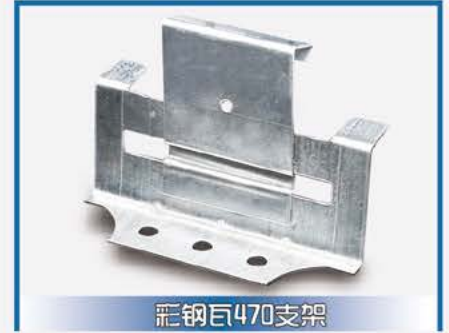
钢构配件



角驰760支架



角驰820支架



彩钢瓦470支架



475船型支架



镀锌666支架



铝合金支座T码



X型防坠落系统



760/470防滑夹具



泡沫堵头/铁堵头/铝堵头

钢结构专用丁基双面胶

高分子防水材料、低碳环保、无毒无味
具有优良的粘附性、防水密封性能
高温120度不流淌、低温40度不开裂

厂家自产自销
可根据用户需求加工定做



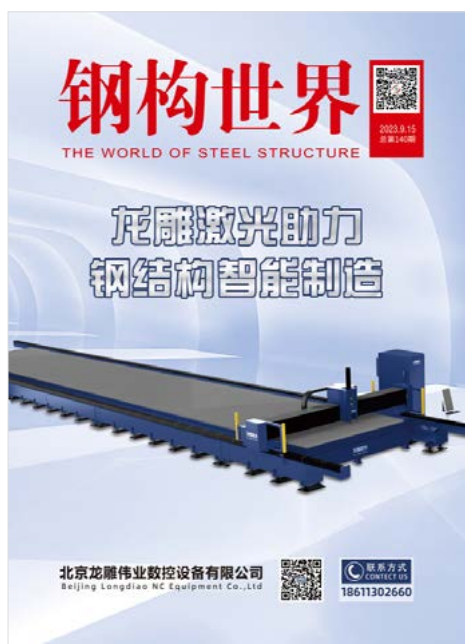
防水密封 一贴止漏
耐用20年

兰陵晟泰钢构支架厂

地址：山东·临沂兰陵经济开发区
网址：www.stggzj.com
全国免费服务电话：4006-355-366

钢 构 世 界

THE WORLD OF STEEL STRUCTURE



北京钢结构行业协会



钢构视界

编委会

主 任 胡 勇
执行主任 常海君
副 主 任 孙顺利 张 鸣 武 兵 多跃刚 王保强
委 员 张义昆 刘培祥 毕朝锐 卢清刚 李 丽

编委会专家委员会 (按笔画顺序排列)

顾问专家 王立军 石永久 张爱林 侯兆新 范 重 束伟农
霍文营 陈彬磊

主 任 张晋勋
执行主任 高乃社

副 主 任 王良平 王保强 谢木才 侯建群 范玉峰 高树栋
阮新伟 苏 磊 荣军成 赵军勇

委 员 马 林 马 明 卫 东 王小瑞 王军芳 王志伟
王忠云 王 昊 王承起 王雨苗 王晓辉 王 飞
王文渊 王泽强 邓友华 卢清刚 田立柱 田永胜
付小敏 兰 涛 刘 涛 刘永川 刘旭东 刘继生
刘培祥 刘雪梅 吕 豪 朱晓东 乔聚甫 任宝双
孙树成 孙海林 孙顺利 毕朝锐 李 虎 李江波
李齐录 李浓云 李洪光 李庆建 冷东玫 张国伟
张义昆 张庆昱 张 伟 张治刚 张相勇 张艳明
张莉若 张智勇 张福军 张 胜 吴金志 陈宇军
陈 宏 陈立文 陈华周 陈金科 杨云凤 杨德洪
邵新宇 范玉峰 武 兵 林旭川 林胜辉 罗瑞云
金 晖 周 明 孟祥武 苗兴光 赵伯友 赵守佳
赵宏光 侯敬峰 胡 勇 胡鸿志 段 斌 段先军
姜 峰 宫锡胜 秦 连 徐 斌 耿永昌 夏倚天
钱 苏 钱增志 郭中华 郭剑云 甄 伟 薛万里

北京钢结构行业协会简介

北京钢结构行业协会（简称北钢协）（Beijing Steel Structure Industry Association, 英文简称：BSSIA）成立于2016年8月26日，是经北京民政局核准的，由北京及周边地区钢结构建筑产业链、金属维护系统产业链、模块化集成建筑产业链等企事业单位自愿组成的非营利性、公益性的社会团体。

协会现有装配式建筑专业委员会、信息化与智能建造专业委员会和专家委员会等三个分会，会员单位300余家，大部分为京津冀地区钢结构行业的优秀骨干企业。

协会第二届专家委员会在聘专家173人，其中包括拥有中国勘察设计大师、北京学者称号的特邀顾问专家八人。专家委员会汇聚了钢结构设计、制造，装配式建筑，集成房屋，信息化等多个领域内的专业人才，为协会和行业发展提供强大的技术支持和服务保障。

自成立以来，协会先后被评为“AAAA级社会组织”“支持党建工作示范单位”和“信用建设试点单位”，协会流动党员党支部荣获“优秀党支部”“党建工作示范单位”“党建工作创新案例”和“学习型党组织”等多项荣誉。多项荣誉的获得，是上级主管部门对协会工作的认可和肯定，也是协会前进的动力。

北钢协自成立以来，充分利用行业资源和专家平台，通过搭建政企桥梁、技术指导、组织交流等多种形式，组织召开了七次“钢结构行业发展论坛（每年召开）”以及研讨会、培训会、走进名企名院以及沙龙等各种活动上百次，来自政府、商协会、设计院、大专院校、投融资机构及钢结构产业链等上万人次参与交流分享。“钢结构行业发展论坛”和“走进名企名院”已经成为协会知名品牌活动。

协会还组织开展“协会科技成果评价”、“诚信创建工作”、“创新工作室培育”、“智能建造创新示范基地认定”以及编制地方和团体标准、编辑“装配式钢结构住宅调研报告”、“北京钢结构发展蓝皮书”、“钢结构世界双月刊（协会内部刊物）”等行业报告和刊物等。

协会的成立对推动首都乃至京津冀地区的钢结构企业转型升级、技术进步和行业规范健康发展起到了积极的、不可替代的推进作用，极大提升了京津冀地区钢结构行业的影响力。

协会宗旨

推动企业技术进步，引领行业健康发展；搭建沟通交流平台，提供专心专业服务。

协会工作

* 解读、宣传有关钢结构和装配式钢结构建筑行业的方针、政策和法律法规帮助会员企业及时了解和掌握最新的行业信息。充分发挥协会平台作用，对行业数据进行收集、统计、分析，为政府决策和企业决策提供数据支持，发布行业报告，建立行业智库，推动钢结构建筑行业健康发展。

* 充分发挥政府和企业间的桥梁纽带作用，积极承办相关部门的委托工作，向政府有关部

门反映行业 and 企业的诉求和建议；加强会员和行业诚信自律，制定行规、行约，监督并规范行业行为，维护会员合法权益和公平竞争。

* 组织召开行业展览会、研讨会、高峰论坛、协会年会、对接沙龙、产品推广会等多种社会活动，展示和推广会员单位的技术成果及产品，提高行业技术水平和会员品牌知名度。

* 搭建会员企业与国内外高等院校、设计院所交流平台，推进技术交流合作，建立紧密的产学研合作关系，帮助会员单位开展技术咨询、科技成果鉴定、技术公关、新产品研发等工作，提升会员单位创新能力。

* 完善专家队伍及服务，为行业、企业发展献计献策；编辑相关书籍和刊物，参与和制定行业规范、国标、行标、团标工作，开展技术咨询、技术服务等科技中介活动，组织和举办各种专业技术培训、讲座和交流。

* 办好协会一网、两刊和微信公众号平台，与会员企业微信公众号联合搭建产业链宣传联盟，加强会员宣传和信息交流。积极协助会员单位宣传报道能力，扩大会员影响力和树立品牌形象。

* 为会员企业提供各种资质申请升级服务、提供企业资质人员外包服务；提供高新技术企业、专精特新申请咨询服务；提供法律专家和咨询服务等。

专家资源

协会第二届专家委员会组建于2020年12月，现有专家173人，将继续围绕协会工作开展各项活动，充分发挥专家委员的作用，做好协会的技术和资源保障及后盾，加快提升协会能力、实力以及在行业和社会上的影响力。

* 做好相关政府部门的服务工作。协助协会完成相关政府部门的委托和行业管理工作；向主管部门反映问题和提出建议，供其制定政策和决策参考。

* 做好社会和行业服务工作。主动引导社会对行业的科学的、正确的认知，引领行业健康发展，推动行业技术进步；

协助协会做好面向社会的行业政策、产品的宣讲等工作；做好行业政策研究、行业调研统计分析、专业人才培养等工作；开展组织技术攻关、推广行业先进技术和重大工程的专题技术交流等工作，参与行业技术标准的制、修订工作，组织编写行业专业书籍、专业技术资料等工作，推动行业技术进步。

* 做好会员服务。做好会员企业技术咨询服务工作，如科技成果鉴定、方案评审、设计审查、工程质量鉴定等；协助会员企业做好技术攻关，帮助企业解决技术、管理等难题。

联系协会：

联系电话：18511192280 微信号：bjggxh

电子邮箱：1113750636@qq.com 协会网址：www.bjggxh.org

协会微信公众号（微信搜索：北京钢结构行业协会）

CONTENTS

目录

协会通知	01
协会动态	06
案例剖析	19
行业观察	26
会员动态	31
政策法规	46

北钢协组织燕通构件公司 钢构样板房观摩交流活动

10月19日，北京钢结构行业协会组织开展了“北京市住宅产业化集团所属燕通构件公司钢构样板房观摩交流活动”，会议由北京钢结构行业协会主办，北京市住宅产业化集团承办。北京钢结构行业协会副会长兼秘书长常海君，北京住宅产业化集团副总经理任成传、钢结构总师苏磊、设计研究院主任工程师韦振飞，北京市燕通建筑构件有限公司总经济师陈峰、总工办主任卢造，北京市住宅建筑设计研究院有限公司副总工金晖等近30位领导、专家出席了本次活动。



北京市燕通建筑构件有限公司总工办主任卢造首先带大家参观了燕通公司生产的各类预制部品和多样化外饰面展示区，包括结构保温装饰一体化外墙板（三

明治墙板）、结构内墙板、PCF板和装饰板等竖向构件产品等。他介绍到，燕通公司在京津冀地区设有8个生产基地，10条自动化生产线，年产能超50万立方，北京地区市场占有率30%，连续多年蝉联国内行业TOP 10。通过实地参观，大家对燕通公司的预制部品生产技术和产品质量产生了深刻的印象，并纷纷表示，燕通公司的产品在建筑设计、施工和质量保障等方面具有很高的水平。

常海君秘书长感谢北京住宅产业化集团长期以来对北钢协的支持，并表示燕通构件公司作为行业的标杆企业，是京津冀地区PC构件厂的龙头企业，其信息化管理水平在全国范围内起到引领作用。他指出，预制混凝土构件和装配式钢结构建筑各有其优点和应用场合，两者可以相互补充。常秘书长表示，协会将继续关注和支持燕通构件公司等会员企业的发展，加强交流合作与资源共享，为会员企业提供更多学习交流的机会，帮助企业提升技术水平和市场竞争力。

住宅产业化集团副总经理任成传对北钢协组织的观摩交流活动表示感谢，并欢迎建筑行业不同领域的专家到访。他认为，通过协会搭建的平台交流沟通，大家可以找到很多契合点，相互协作、协同，从而促进各自企业的发展和整个行业的进步。他强调了交流合作的重要性，希望未来能够继续加强与北钢协和其他企业的紧密合作，共同推动建筑行业的繁荣与发展。

北京市燕通建筑构件有限公司总经济师陈峰详细介绍了公司的发展历程、产品展示、基地布局、质量管理、技术成果和工业业绩等方面的情况。他强调，预制混凝土构件和钢结构建筑都是装配式建筑的重要组成部分，两者各有优点，可以相互补充，共同促进装配式建筑的发展。

燕通公司秉承科技引领理念，坚持新技术、新工

艺的研发投入，在纵肋叠合剪力墙新体系、钢筋焊接绑扎预制新装备和立模生产新工艺装备等方面取得创新性、实质性突破，构件产品质量得到了明显提升。未来，燕通公司将继续立足市场，着眼未来，围绕集团一体化战略，持续提升管理创新、体系创新和工艺创新，更好的服务装配式建筑市场。



住宅产业化集团钢结构总师苏磊分享了“坚持科技引领、创新驱动——努力实现建筑业高质量绿色发展”的主题报告。苏磊总师介绍了住宅产业化集团及燕通公司在科技创新和绿色发展方面的实践和成果。他指出，建筑工业化任重道远，目前生产模式依然是传统的，没能完全符合工业化的发展规律。苏磊总师在报告中强调了建立适应工业化的建造方式和全方位推动生产关系转型升级的重要性，随着科技的不断进步和创新驱动的发展，建筑业正面临着巨大的变革和挑战。为了适应工业化的发展趋势，必须建立适应工业化的建造方式，通过标准化设计、工厂化生产、装配化施工等方式，提高生产效率和质量，降低成本和资源消耗。同时，全方位推动生产关系转型升级也是至关重要的，这需要建筑业从业者改变传统的思维方式和生产方式，注重优化业务组织指挥系统，提升一体化集成制造水平，提升数字化与智能制造等。通过生产关系的转型升级，可以进一步提高建筑业的整体竞争力和可持续发展能力。

北京市住宅建筑设计研究院有限公司副总工金晖作题为“北京住宅院高品质钢结构建筑探索与实践”

的主题报告。他在报告中指出，打造高品质、高技术集成、宜居绿色低碳的高标准住宅项目，核心是装配式建筑、超低能耗建筑、绿色建筑、健康建筑、宜居技术等五大技术加之工程总承包模式、建筑师负责制、全生命期应用BIM技术等先进管理模式、手段。

同时以通州国誉未来悦、黑庄户钢结构高层住宅等项目为例，详细阐述了高品质装配式钢结构技术的研究与应用，通过不断优化建筑设计和施工方式，提高建筑的质量和性能。这些项目采用了先进的装配式钢结构技术，实现了快速施工、提高生产效率和质量的目标，为未来的建筑工业化发展提供了新的思路和方向。

北钢协主办的走进名企名院观摩交流活动，为促进会员企业之间的交流和学习，拓宽建筑领域认识，推动装配式建筑产业联盟建设，促进全产业链协同发展发挥了积极作用。通过实地参观和交流，与会嘉宾对钢结构装配式住宅的生产技术、产品质量和优势有了更加深入的了解，提高了建筑行业对钢结构装配式住宅的认识和认可。

此次活动也有助于推动钢结构装配式住宅的发展和应用。钢结构装配式住宅具有建造速度快、质量稳定、环保节能等优点，符合未来建筑工业化的发展趋势。通过加强技术研发和创新，提高产品质量和性能，钢结构装配式住宅有望成为未来建筑市场的重要发展方向。

多维联合集团有限公司高级副总裁王保强、北京浩石集成房屋有限公司董事长邓友华、中交建筑集团有限公司技术总监任宝双、多维天津绿建科技有限公司楼承板事业部总经理程晓鹏、宁波鑫德润钢构配件公司总经理李桂华、北京顺义银座村镇银行行长申秋杰、广州集泰化工股份有限公司工程产品销售部副总刘慧玲、部门经理俞萍花、北京金隅加气混凝土有限责任公司装配式应用技术部经理毛建华、装配式应用技术部经理助理高重阳、北京太伟金属结构工程有限责任公司技术总工朱喜玲、技术员段惠凡、宁波银行客户经理舒雷、北钢协秘书处冀晓京、盛玉楠参加会议。

北钢协副会长常海君一行赴浙江墙煌调研交流

10月16日，北京钢结构行业协会副会长兼秘书长常海君、监事长及党支部副书记张义昆、总工程师阮新伟到浙江墙煌新材料有限公司走访调研，深入了解会员发展状况，探讨协会如何为会员提供更为深入的服务与支持。浙江墙煌新材料有限公司的彩涂事业部总经理李康良、幕墙事业部总经理张君、市场部总监吴建明等热情接待了协会一行，并进行了深入的交流探讨。



幕墙事业部总经理张君欢迎北钢协领导一行的到访，他对协会长期以来的支持表示感谢，并希望协会能够发挥引导、引领的作用，为企业的业务和资源牵线搭桥。

张总详细介绍了浙江墙煌的发展。她表示，墙煌是中国民企500强精工控股旗下的直属产业，创建于1996年，经过20年的跨越发展，成为行业具有影响力的品牌之一，在产品创新投入和领先地位受到业内的广泛认可和赞赏，这种对产品创新的重视和投入，不仅有助于提升公司的核心竞争力，也为整个行业的发展注入了新的活力。通过持续的产品创新，墙煌可以为客户提供更优质、更具竞争力的产品和服务，进一步提升其在市场中的地位和影响力。同时，这种创新精神也将激励整个行业不断向前发展，推动钢结构

行业的整体进步。

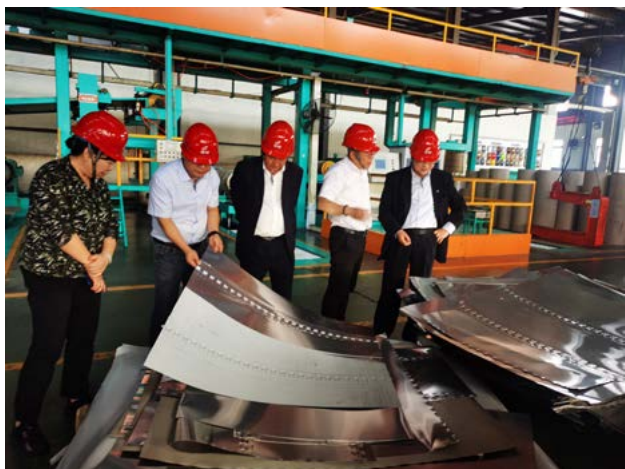
彩涂事业部总经理李康良的非常全面介绍了公司建筑领域相关的彩涂铝板、彩涂钢板、铝单板、铝塑复合板、保温装饰一体板和金属覆膜板等系列产品，让大家对墙煌的产品线有了更深入的了解。他指出墙煌是一家集幕墙材料、铝材及钢材涂镀生产研发系统于一体的新型科技企业，一直致力于探索可持续发展的道路，积极构建绿色集成化的产业模式，为推动建筑工业化的发展做出了贡献。同时，他也希望北京钢结构行业协会能够为墙煌嫁接更多资源，推广其优质产品，帮助其在市场中取得更好的发展。这种合作和交流有助于促进行业的整体进步和发展，同时也体现了会员企业对协会的高度信任和期待。

常海君副会长感谢墙煌多年来对北钢协的支持，并希望通过这次调研，协会可以更深入了解墙煌的企业发展、产品用途等方面的情况，从而更深入地了解墙煌的发展需求和发展情况，这将有助于协会更好地为会员企业提供针对性的服务和支持，促进其健康发展。同时，也让墙煌更好地了解协会的作用和服务项目，引导其更好地利用协会的资源平台，推动自身的发展。这种互动和交流有助于加强协会与会员企业之间的联系和合作，共同推动钢结构行业的进步和发展。

张义昆副书记指出，金属围护材料是朝阳产业，具有优异的耐久性、防水性和环保性，在建筑行业的发展前景非常广阔。同时，随着劳动力成本的不断上升，智能化和机械化也将成为解决劳动力短缺问题的重要途径。因此，墙煌在金属屋墙面和幕墙领域的投入和创新，将为建筑行业的发展注入新的活力，推动整个行业的进步和发展。

阮新伟总工在座谈时表示，目前，工业厂房设计从以往的以生产设备为中心朝着以人为本的方向发

展，注重人对空间环境的体验和感受，让工业厂房成为城市建筑文化的重要组成部分，在外观和保温节能方面都有很高的要求，墙煌的铝单板和复合板在屋面和幕墙上应用将更加广泛。



在参观生产基地时，市场部总监吴建明和技术研发经理丁旭东向协会一行详细介绍了公司的彩涂业务板块和幕墙业务板块。他们介绍了彩涂生产线的工艺流程、技术特点以及产品在建筑领域的应用，同时展示了幕墙产品的种类、性能和设计理念。通过他们的介绍，协会一行对墙煌新材料有限公司的产品和生产

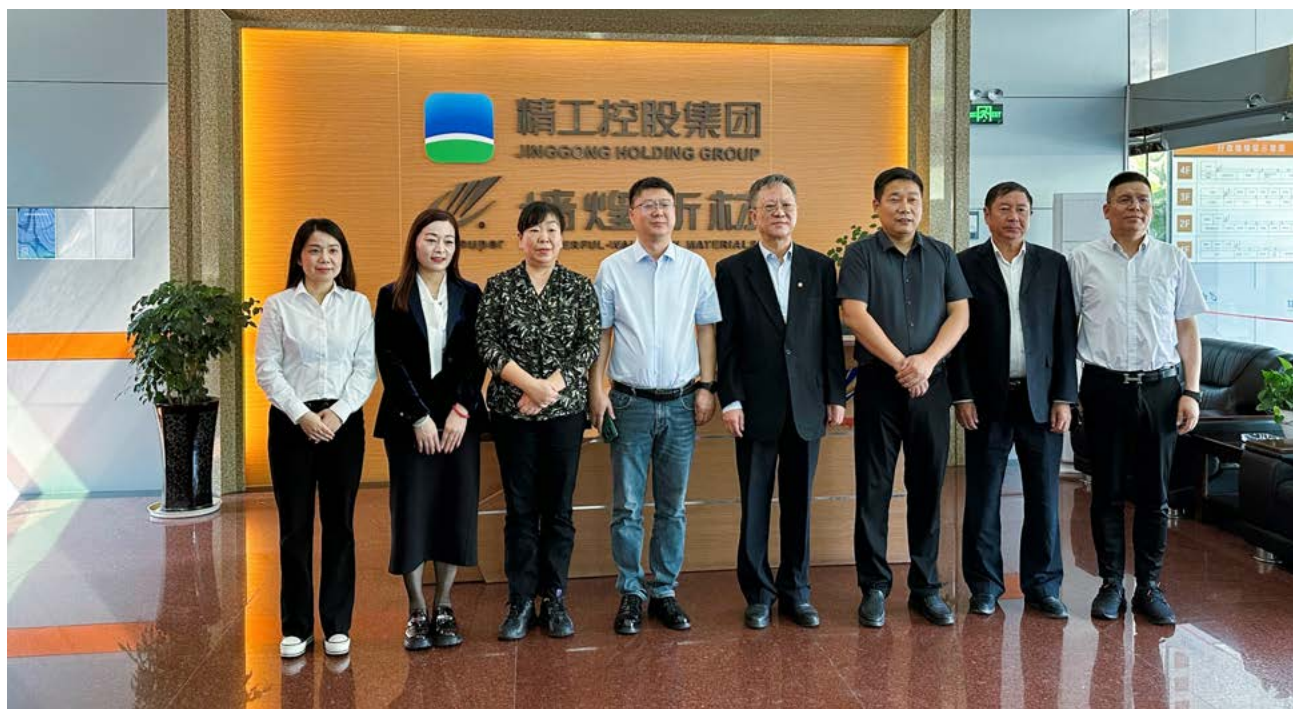
技术有了更深入的了解，对公司的研发能力和市场竞争力表示赞赏。

通过实地参观，协会一行对浙江墙煌新材料有限公司的生产工艺、技术研发、市场拓展等方面的情况



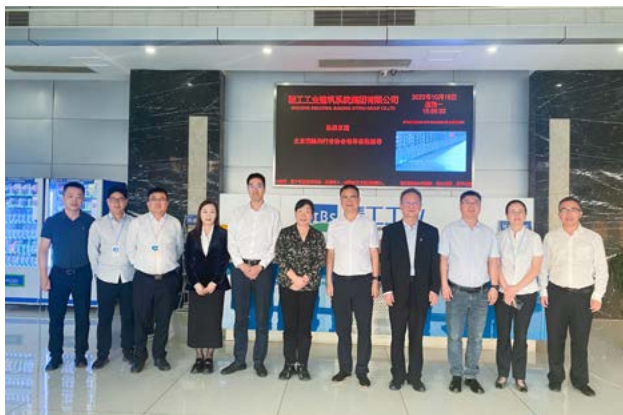
有了更深入的了解，对其在智能建造领域的应用和发展表示高度认可。同时，双方也就未来加强合作、共同推动钢结构行业的发展进行了探讨，为双方在智能建造领域的合作与发展奠定了坚实的基础。

浙江墙煌市场部经理许佳琪和协会秘书处冀晓京参加了本次交流活动。



北钢协副会长常海君一行走访精工工业

为深入了解会员企业发展情况，探讨协会如何更有效服务会员企业，2023年10月16日下午，北钢协副会长兼秘书长常海君，协会监事长、党支部副书记张义昆，总工程师阮新伟等一行走访精工工业建筑系统集团有限公司，并与精工工业董事长兼总裁洪国松、精工集团营销总监高良、精工工业高级总裁助理兼业务市场部总监孙建梅、总工兼产品PBG总监蔡鹰等领导进行了座谈交流。



洪国松董事长对北钢协一行的到来表示热烈欢迎并对协会开展的工作给予了高度好评。座谈会上，洪董事长详细介绍了公司概况、业务领域及发展历程，并表示，精工工业目前已经发展成为了专注于从事工业厂房、仓储物流、商业办公等建筑的全流程服务商，今年合同额有望突破50亿元的国家级重点高新技术企业，完成了由钢结构、金属围护体系制造安装到EPC总承包+建筑光伏一体化企业的转型升级。洪董事长表示，希望通过北钢协牵线搭桥、整合资源、提高企业的整体竞争力，推动业务的发展和壮大。

常海君秘书长表示，协会拥有全产业链资源的优势，此次到访精工工业实地参观和交流的目的是深入了解了精工工业在业务发展、技术创新和市场拓展等方面的需求，以便能够为企业提供更加精准的支持和帮助。

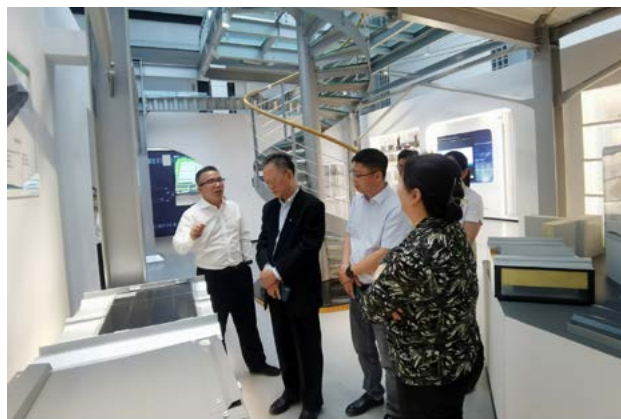


座谈会上，双方就精工工业产能、信息化管理、智能制造情况以及焊接机器人现状发展、建筑光伏一体化发展等进行了交流探讨。协会副书记张义昆、总工阮新伟对精工工业的产品质量、技术创新和生产能力给予了高度肯定和赞赏。

会后，精工集团营销总监高良带领协会一行参观了精工钢构展厅和生产基地。

此次参观交流活动进一步增进了协会与精工工业之间的相互了解和信任，为双方未来的深入合作与交流奠定了坚实的基础。

精工工业绿能事业部总经理王磊、解决方案部—施工方案负责人蔡柳鹤、交付与客户成功部郑锦泉和协会秘书处冀晓京参加了本次调研交流活动。



北钢协组织观摩建工集团 中关村东升科技园项目



与会嘉宾进行热烈讨论

9月26日，北京钢结构行业协会组织开展了“中关村东升科技园二期海开园项目观摩暨钢结构高品质工程建设研讨会”，会议由北京钢结构行业协会主办，北京建工集团、北京建工中关村东升科技园二期海开园项目承办。此次观摩研讨会为会员单位提供了一个学习高品质钢结构工程的成功经验和创新技术的机会，积极推动钢结构建筑高质量发展。

北京钢结构行业协会副会长兼秘书长常海君、协会监事长、党支部副书记张义昆，北京建工集团科技质量部部长阴吉英，总承包单位副总经理梁晓宁，中国建筑设计研究院副总工程师孙海林，北京市住宅产业化集团钢结构总师苏磊等专家领导出席了本次研讨会。常海君秘书长主持会议。

张义昆书记代表北京钢结构行业协会对参加本次观摩交流会领导、专家、企业代表热烈的欢迎，并对建工集团和中关村东升科技园二期海开园项目部领导对此次活动的大力支持表示由衷的感谢。张义昆书记指出，钢结构行业作为绿色、节能、环保的重要产业，在新世纪新时代产业转型升级高质量发展的背景下，正面临着全新的挑战和机遇，北钢协一直致力于为会员单位提供一个交流学习、分享经验、增进友谊的平台，推动北京地区钢结构高质量工程建设，以实现行业的可持续发展。张书记对中关村东升科技园二期海开园项目建设给予了充分肯定，希望通过今天的观摩研讨会大家能够有所收获，为提高钢结构施工管理、技术质量管理水平以及在智能建造、智慧制作转型迈

进过程中起到学习和借鉴的作用。

北京建工集团科技质量部部长阴吉英在致辞中对北钢协长期以来的支持表示感谢并欢迎各位领导、专家、企业代表的到来。阴部长指出，北京建工集团随着共和国一同成长起来，是北京市国企的一员，经过70年的发展，已经逐步成为一家跨行业、跨所有制、跨地区、跨国发展的工程建设与城市综合服务集团。中关村东升科技园二期海开园项目作为北京市政府重点推进的中关村科学城项目、北京市高新技术服务转化基地和北京市重点推进项目，紧密围绕产业发展的高端化、服务化、集聚化、融合化、低碳化，致力于打造科技创新服务型高端品质园区。北钢协与建工集团的紧密合作是推动行业发展的强大动力，不仅加强了双方在业务领域的交流，更为未来发展注入了新的活力和动力。阴部长表示北钢协组织本次观摩研讨活动，为北京建工集团提供了一个展示项目成果、与同行交流学习经验的机会，并期待未来与大家更加紧密地合作，共同为建筑行业的健康发展做出更大的贡献。

研讨会上，北京建工中关村东升科技园二期海开园项目总工程师杨晓萌做了《中关村东升科技园二期海开园项目》的汇报工作。从项目概况、重难点分析、施工部署、总包单位管理、科技创新管理、技术质量管理、安全管理等方面对该项目做了详细阐述。据介绍，中关村东升科技园二期海开园项目由北京海开高科产业发展有限责任公司建设，中国建筑设计研究院有限公司设计由北京建工集团有限责任公司施工总承包。该项目总建筑面积240430.37m²，总用钢量约3.5万吨，钢结构由中建二局安装工程有限公司和杭萧钢构(河北)建设有限公司制造安装。

他表示，在施工过程中，项目团队应用钢构件二维码信息采集及钢构件信息标识等技术手段，通过预试组装保证了钢构件进场质量和安装效率，同时运用钢结构深化设计与物联网应用技术、钢结构智能测量技术、钢与混凝土组合结构应用技术、BIM现场施工管理信息技术、3D打印、塔吊防碰撞系统及吊钩可

视化系统等多种智能建造手段，提升危大工程管控和安全生产管理，全过程监测大型钢结构施工安全。

中国建筑设计研究院有限公司总工程师孙海林分享了关于《中关村东升科技园二期1813-L25地块项目结构设计》的主题报告。从设计角度对该项目的概况、设计依据、结构选型、地基基础设计、结构布置、多遇地震弹性分析、构件性能目标验算进行了全方面的分析。设计之初，孙海林总工程师及其团队充分考虑了项目的地理位置、使用功能、结构类型等因素，采用了适合的结构选型和地基基础设计方案。孙海林总工程师的报告对于大家深入了解该项目的结构设计提供了有益的参考和借鉴。

北京市住宅产业化集团钢结构总师苏磊分享了关于《新型装配式外筒内钢框架结构体系研究》的主题报告。苏磊总师首先对几个经典项目案例进行了回顾总结，他指出，新型装配式外筒内钢框架结构体系在建筑行业具有广泛的应用前景，尤其是在城市更新和绿色建筑方面，可为推动建筑行业的可持续发展发挥重要作用。这种结构体系采用预制装配的方式，施工速度快、质量可靠、对环境影响小，同时具有良好的结构性能和经济效益。苏磊总师还介绍了该结构体系的基本原理和特点，报告内容详实、案例生动，与会嘉宾积极反响。苏磊总师表示今后将继续致力于推动该结构体系在建筑行业的应用和发展，为建筑行业的可持续发展做出更大的贡献。



在研讨交流环节，与会嘉宾就中关村东升科技园二期海开园项目的技术方案、工期、成本等方面进行了深入探讨。大家积极发表见解，分享经验，就项目中的各项问题进行了讨论和交流。此外，嘉宾们还积极探索了如何增强行业凝聚力，提升技术实力，促进产业转型升级等议题，并提出了有建设性的意见和建议。

北京国际建设集团副总经理王忠云，北京住总钢结构工程有限责任公司副总经理史炬辉，北京城建十六建筑工程有限责任公司技术专家夏倚天，中建二局安装工程有限公司副总经理雷安胜，杭萧钢构（河北）建设有限公司副总经理李锋，北京浩石集成房屋有限公司董事长邓友华，北京市住宅建筑设计研究院总工程师金晖以及海开园项目经理马明、项目技术负责人杨晓萌等 30 余位领导、专家和企业代表参加了本次活动。

本次活动不仅仅是协会组织的项目观摩，也是

北钢协走进名企名院品牌系列活动之一。本次观摩项目——中关村东升科技园二期海开园项目是北京 2020 年“3 个 100”重点工程，是北京市目前在建面积最大的科技园。该项目是海淀区优化城市空间格局，构建新型城市形态，形成“三轴”“两核”新格局的重点工程。作为建工集团打造着力打造的精品项目，高品质钢结构工程，汇聚了优质建设团队，项目将通过基础设施搭建，以及 5G、云计算、人工智能、大数据等领先技术引入，真正实现“以人为本、绿色高效、业务增值”的智慧化园区目标。

本次项目观摩不仅为设计、钢构制造和施工企业提供了一个面对面交流的平台，也让与会嘉宾学习了高品质、重大项目的施工管理以及工程质量、安全管控的宝贵经验。同时，活动还加深了大家对绿色建筑和智能建造的直观了解，促使更多会员企业树立打造标杆项目和品质工程的意识，以推动钢结构行业的健康发展。



感悟初心，不忘使命—— 北钢协党支部到一大会议址学习

2023年9月21日，北京钢结构行业协会党支部副书记张义昆带领党支部党员和协会群众代表赴中国共产党第一次全国代表大会纪念馆、中国共产党第一次全国代表大会会址开展“传承伟大建党精神，感悟初心不忘使命”为主题的学习活动。通过重温党的诞生历程，从百年党史中汲取新征程中的奋进力量，弘扬伟大建党精神，让大家不忘初心，牢记使命。



现如今，上海的新天地高楼林立，梧桐掩映，有一幢看起来普普通通的石库门建筑：望志路106号，在鳞次栉比的新时代建筑群中显得质朴而醇厚，这里曾是中共一大代表李汉俊的家，1921年7月23日晚，中国共产党第一次全国代表大会在这里正式召开，肩

负改变中国命运的中国共产党宣告诞生。

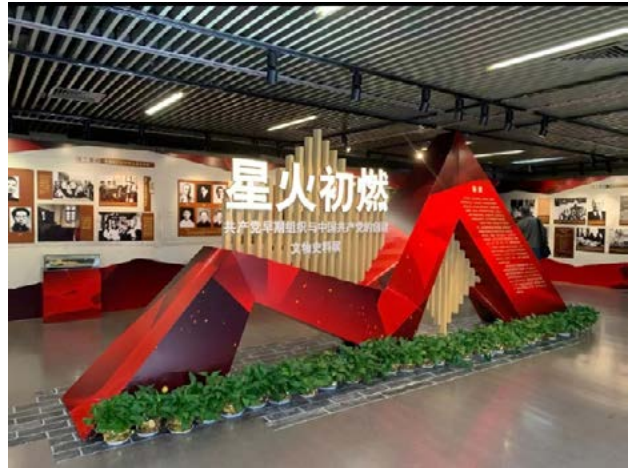
一大会议址在初秋暖阳的映照下庄重肃穆，一入门，首先映入眼帘的是参加一大会议的十三位代表巨型铜雕，英雄辈出，大浪淘沙，令人感叹。在一大会议室原址，这个18平方米的房间按照当年会议场景复原布置，1921年7月23日，中国共产党第一次全国代表大会在这里召开，全国53名党员里派出了毛泽东、董必武等13名代表参会。由于被巡捕察觉，代表们迅速撤离并来到浙江嘉兴南湖的一条游船上继续举行会议。短短几天的时间，代表们讨论通过了党的纲领，选举产生了党的中央领导机构，中国共产党正式成立。这支年轻的党组织，以星火燎原之势揭开了中国革命的新篇章。毛泽东主席称这里是中国共产党的“产床”，是中国共产党人的精神家园。

纪念馆新馆基本陈列主题为《伟大的开端》，展览以“初心使命”贯穿全篇，共分为序厅、“前仆后继、救亡图存”“民众觉醒、主义抉择”“早期组织、星火初燃”“开天辟地、日出东方”“砥砺前行、光辉历程”和尾厅7个板块，综合采用多种展示手段，全面系统地展示了中国共产党的诞生历程。一件件饱经沧桑的珍贵史料、一张张定格历史的资料照片、一个个再现原貌的模拟场景，都让每一位参观者放慢脚步，用心去体会、去品味展品中铭刻的光荣与辉煌。墙面悬挂着革命先行者们的画像和照片，他们凝视前方的目光，引领我跨越时空的桥梁，重温中国近百年前峥嵘的岁月。

走出纪念馆，我们置身于熙熙攘攘的繁华街道。百余年过去了，时光流转，天地焕新，人们脸上洋溢着幸福安详的笑容。我们似乎已经远离了那些惊心动魄的斗争岁月，然而，我们都深知，所有的过往都已

融入我们的信念和信仰，凝聚成了一面引领我们前行的旗帜。

无数革命先烈为了新中国的成立，勇敢地抛头颅、洒热血，他们在战争年代出生入死，在建设时期勇往直前。他们的英勇事迹和崇高精神深深地感染了我们，让我们深受教育和触动。我们必须时刻铭记党的辉煌历史和奋斗历程，学习和传承先辈们的革命斗志和高尚精神，只有时刻坚守初心，才能无愧于历史，无愧于先辈。让我们以他们为榜样，承先启后，不断前行，为我们的国家和民族谱写出更加辉煌的篇章。



2023 模块化集成建筑发展（上海） 研讨会成功召开

9月20日，2023模块化集成建筑发展（上海）研讨会在上海新国际博览中心成功举办。本次活动旨在推动模块化集成建筑企业技术产品交流，推动绿色模块化建筑发展。中国贸促会建设行业分会副秘书长采明勇、北京钢结构行业协会副会长兼秘书长常海君、监事长张义昆，中国建筑设计研究院有限公司副总工程师、国住人居工程顾问有限公司总经理娄霓，辽宁省金属结构协会秘书长周玉萍、湖北省钢结构协会副秘书长吕碧茵等领导专家出席了本次研讨会。

本次研讨会由北京钢结构行业协会主办，国住人居工程顾问有限公司、厦门正黎明冶金机械有限公司、北京龙雕激光数控设备有限公司、北京诚栋国际营地集成房屋股份有限公司、中集建筑科技有限公司、中建集成建筑有限公司、多维联合集团有限公司、上海大界机器人科技有限公司、马力钢砂科技有限公司等企业代表围绕模块化集成建筑行业发展前景、新技术、新产品等热点话题展开研讨交流。会议由北京钢结构行业协会监事长、党支部副书记张义昆主持。

常海君秘书长在致辞中表示，目前模块化建筑除了在酒店公寓大量应用外，还在医院学校等公共设施、游娱文旅设施等众多应用场景中大显身手，成为绿色低碳建筑的一只主力军，市场前景非常广阔！

未来，模块化建筑企业不仅要在应用领域不段创新，更要在企业数字化转型升级，进一步打造绿色低碳的“数智化工厂”，推进“智能建造”上不断努力！

中国贸促会建设行业分会副秘书长采明勇在致辞中首先对模块化集成建筑行业发展前景表示了充分肯定，认为模块化集成建筑行业在我国经过二十多年的发展，各个领域的应用呈现出多元化的发展态势。他希望通过研讨会的模式，将行业的新技术、新产品、新理念有机结合，形成产业链机制，共同推动模块化

集成建筑行业的健康发展。

娄霓副总工在研讨会上分享《高质量发展的探索—钢结构模块化建筑实践》主题报告，从专业角度解读模块化建筑的未来发展的趋势和经典案例。她表示，模块化建筑的发展与机遇是巨大的，我国多项相关政策齐发，为模块化建筑开绿灯，模块化建筑市场随装配式建筑渗透率不断提升，中国模块化建筑储备市场充足，并逐渐被行业认可。模块化建筑相较于传统建筑具有优势，如更快的建设速度、更可预测的时间和成本以及更好的建筑质量，并认为随着社会经济的发展和人们环保意识的提高，模块化建筑的应用前景将会越来越广阔。

面对模块化建筑所面临的挑战的问题，娄霓提出了一些应对措施，如优化设计过程、简化批准流程、建立供应商网络以降低风险、优化物流和运输网络以降低成本和风险等。她还强调了需要加强推广和培训，提高对模块化建筑的认知和接受度。娄霓还提到了模块化建筑要突破困境，要向智能化、工业化、绿色化发展的方向转型升级。

北京龙雕激光数控设备有限公司京津冀地区营销总监王磊做了题为《智能激光切割系统助力钢结构高效加工生产》的主题报告，探讨智能激光切割机在钢结构行业的应用与优势。

他首先分析了钢结构用量的行业背景以及行业现状，按照国家推进装配式建筑思路，钢结构需求将迎来显著增量。当前普遍采用等离子切割和火焰切割工艺，辅以传统的工序完成钢结构切割加工作业，加工效率低、工序复杂、设备智能化改造难度大，影响了制造企业生产效率和产品质量的提升。而激光加工具有工序缩减、效率提升、降低人力成本等优势，能为企业降本、增效、提质。

他表示，公司旗下龙雕激光智能切割系统所应用的大功率龙门激光切割技术具有切割效率高、材料利用率高、人工成本低、智能和信息化程度高、清洁环保等特点，在钢材切割加工领域优势明显。北京龙雕伟业数控设备有限公司作为国内一家致力于生产研发光纤激光切割机设备的技术企业，目前，高功率段激光切割机市场占有率居居行业首位。

厦门正黎明冶金机械有限公司总经理杨勤为大家带来《冷弯成型设备在模块化集成建筑中的应用与实例》的主题分享，解析冷弯成型设备在模块化建筑中的重要地位和应用实例。厦门正黎明冶金机械有限公司是国内资深专业生产辊式冷弯成型设备的设备厂商，也是一家集“设计、研发、生产、销售、服务”为一体的国家高新技术企业。

他指出，在模块化钢结构建筑备受市场青睐的当下，冷弯制造依然拥有管理成本低、人工成本少、异常次品率低等优势，冷弯制造行业依旧充满活力。

厦门正黎明冶金机械有限公司深耕冷弯成型领域，开发了多款适用于集成式建筑的冷弯成型设备，并已经达到智能化、信息化水平。杨勤成表示，模块化箱式房屋在营地经济运用广泛，如医疗、建筑、景区等，公司与多家模块化箱式房屋生产厂家均有合作，为临建项目添砖加瓦。

北京诚栋国际营地集成房屋股份有限公司总工王兆福分享了《模块建筑的场景应用与服务模式》的主题，并介绍了在极寒地区俄罗斯铜矿项目的模块房应用案例。在分享中，王兆福提到了诚栋国际营地集成房屋股份有限公司的四大产品系列，包括模块产品、拆装产品、组装产品以及轻钢体系建筑。近年来，公司主要应用模块产品，以满足全球工程营地建设的需要。

在俄罗斯铜矿项目的模块房应用案例中，王兆福强调了项目所在地气候条件和工作环境的特殊性。绝对最低气温达到 -57.5°C ，年平均相对湿度为 72%，对于房屋的保温性能、防风、防尘、防潮、防水性能

以及结构稳固性都提出了更高的要求。公司在设计阶段采用了先进的保温材料和技术，同时采用耐低温的材料和特殊的构造方式来应对恶劣的天气条件。在建造阶段，公司采用了先进的生产工艺和质量控制体系，确保了房屋的质量和性能。

王兆福表示，近几年箱式房产品的迭代及疫情放开，导致大批箱式房闲置。针对客户需求和客户痛点，诚栋国际营地集成房屋股份有限公司总结出一套 5S 经营服务的新模式，突显了诚栋营地为解决客户痛点方面的积极探索和实践。

多维联合集团建筑光伏方案工程师刘瑞东以《BIPV 建筑光伏一体化技术创新与应用》为题进行了发言，从市场需求到行业规范、再到产品系统特点和规划设计，刘瑞东对多维新一代 BIPV 一站式解决方案进行了详细的介绍。他强调，工商业分布式电站的普遍存在的问题，是如何将设计、施工、运维等模块相匹配，做到效率最大化。对于业主和施工单位来说，在执行 BIPV 项目的过程中，各个模块的选择很难做到互相适配。多维从屋面系统和光伏发电系统的配置着手，根据客户项目具体需求，可以提供最适宜的建筑光伏解决方案。

多维围绕新建工商业厂房建设，推动协同设计，为客户提供项目整体建设局解决方案。实现设计一体化、施工一体化、运维一体化。目前，多维已经与光伏、碳交易等行业龙头企业签订战略合作协议，实现了全产业链的打通。从项目设计到运营，再到碳资产管理和电站交易。多维为客户提供全产业链服务解决方案，提供了光伏电站发电变现的渠道和方式，让客户更加省心、放心。

中集建筑科技有限公司工业化建筑研究院的项目经理张文事分享了《工业化建筑钢结构框架+模块应用智能建造（中集东莞）项目介绍》。他表示，随着经济社会发展水平的提高，人民群众对美好居住环境的需求也越来越高，近年来国家密集出台建筑相关政策，工业化的建筑产品市场占有率会越来越高，市场

前景巨大。针对以上情况，在设计理念、建造方式、运维服务等方面，中集建科提出了低碳、绿色、环保、舒适的高品质工业化建筑产品的解决思路。

张文事分享了东莞南方中集物流装备制造生产项目案例，并从工业化建筑体系、结构体系、SI系统、光氢互补技术等方面做了详细的阐述。其中，钢结构框架(CFT)+箱式钢结构集成模块结构体系设计是该项目的亮点，箱式模块根据建筑模块的长、宽、高尺寸设计成8个箱式模块和9个电梯模块，可满足全场景的应用。

同时，他还介绍了中集建科智能建造与工业化建筑协同发展的情况，中集建科从构建生产模数化研发、BIM标准化设计、工业化智能生产、装配化施工、运维实现全流程信息化协同，打造智能建造EPC生产的产业链，展示了中集建科在工业化建筑领域的实力和创新，以及在智能建造方面的领先地位。

中建集成建筑有限公司设计院副院长高宝虎为分享《模块化空间创新实践》。他首先分享了模块化建筑的几个特点，第一个特点是跨越时间的建造，可以实现现场和工厂的平行施工。通过将建筑拆解成可运输的模式，并在工厂内预制完成的标准模块整体运输至现场，可以实现快速建造和降低成本。第二个特点是跨越空间的建造，模块化建筑的本质是把建筑拆解成可运输的模式，建筑可异地移动、建造。这使得建筑可以在不同的地点进行重复使用和建造，具有很高的灵活性。第三个特点是环境效益显著，所有的建材可在工厂的控制下进行回收利用，同时可以减少噪音、污水、垃圾污染等环境问题。

他接下来分享了中建集成的多个项目，包括文旅、人居、教育、医疗、办公、商业、城市设施、装配式建筑等，都是基于信息化的管理手段，在工厂内预制完成的标准模块整体运输至现场，工期快、造价低。这些项目的成功实施，也充分证明了模块化建筑具有很高的实用性和经济效益。

最后，他介绍了中建集成建筑有限公司在深圳的

工厂，该工厂拥有国内智能化程度最高的机器人设备，可实现年产能一万多套的模块化建筑。这表明了中建集成具有很高的生产能力和技术水平，可以为未来的建筑市场提供更多高质量的模块化建筑产品。

上海大界机器人科技有限公司深圳区负责人简伟文分享了《新型工业软件驱动的装配式建筑柔性智造实践》的主题报告。他首先介绍了公司的背景，上海大界机器人科技有限公司是中国领先的智能机器人系统公司，通过自主研发的工业软件平台RoBIM打造适应柔性制造的新一代机器人解决方案，并致力于将更好的机器人系统应用于全球的建筑业和制造业。

他谈到了建筑建造行业的现状和问题，并指出建筑建造行业亟待提高自动化和信息化水平。他提到，与欧美日等国家的建筑工业化率达到70-80%相比，中国的建筑工业化率仅为5%，随着建筑政策的支持和建筑工厂对机器换人的强烈诉求，建筑工业化已经进入拐点。

简伟文介绍了RoBIM的功能和特点。RoBIM是可执行生产的数字孪生工业软件，能够实现数字端和建造端的对接。它具备低代码免编程的能力，可以通过自动识别模型几何特征、自主规划机器人运动路径、配合先进视觉算法和自适应工艺库，实现海量图纸和模型的一键导入，即刻智造。之后，他详细阐述了智能机器人的三个关键技术难题，即几何+数据、特征+工艺、交互+工作流。这些难题需要克服的技术问题包括几何建模、数据处理、特征提取、工艺优化、交互式操作和工作流程规划等。

最后，他介绍了几个RobimWeld模块化建筑应用案例，包括MiC立柱与侧板焊接产线应用、MiC底架与顶架焊接产线应用、机器人内墙板柔性锁螺丝工作站等。这些案例展示了RoBIM在装配式建筑中的应用，通过智能机器人实现自动化焊接、螺丝锁付等工作，提高了生产效率和质量。

马力钢砂科技有限公司董事长陈群芝为分享了《智造钢砂对表面处理的新思考》的主题报告。在报

告中，陈群芝首先针对客户采购钢丸钢砂需求不清晰等问题，介绍了马力钢砂智制定的符合客户实际需求的标准，即智造钢砂解决方案。这个解决方案可以根据客户需求提供定制化的方案，满足客户对粗糙度、清洁度等需求。

她接着介绍了钢结构表面处理对钢砂选择的方法，包括喷砂法、喷丸法、机械抛丸法。这些方法的使用取决于处理表面的要求和条件。

陈群芝还表示，数字化的建设已经进入到各行各业，传统产品的钢丸钢砂制作也要与数字化制作融为

一体。她透露，马力钢砂正在规划、即将打造以工业数字化的智能物流运输，把钢丸、钢砂、合金钢丸以及智造钢砂做成数字化编程，客户下单后，可以通过客户端全流程跟踪货物的运输流程，预计在2024年10月之前马力钢砂的智能平台即可问世。

各位专家代表对模块化集成建筑的见解独到而深入，他们从不同的角度剖析问题，分享的经验 and 案例鲜活而具说服力，让与会嘉宾得以领略到建筑领域中模块化集成建筑的多重价值，也为每一位嘉宾提供了开阔视野、启发思路的宝贵机会。



箱式钢结构集成模块建筑体系 在学校建筑中的应用

模块建筑作为一种装配化、工厂化、集成化程度较好的建筑形式，在施工中具有施工速度快、绿色程度高和环境干扰少的特点，为我国装配式建筑的推广提供一条可行路径。景德镇某学校项目通过采用箱式钢结构集成模块体系，实现了整体模块拆装、重复利用。

01 工程概况

景德镇某学校项目由3栋宿舍楼、1栋教学楼及首层配套功能空间组成，建筑面积约1.17万 m^2 。其中宿舍楼及教学楼采用箱式钢结构集成模块体系建造，地上4层，无地下室，建筑面积约0.78万 m^2 。由于要保留场地内的山地景观，使得建设场地紧张，首层采用传统钢结构架空设计，运动场地穿越而过，2~4层采用箱式模块。本地区抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度为0.05g，设计地震分组为第一组，场地类别为II类，建筑抗震设防类别为重点设防类乙类。



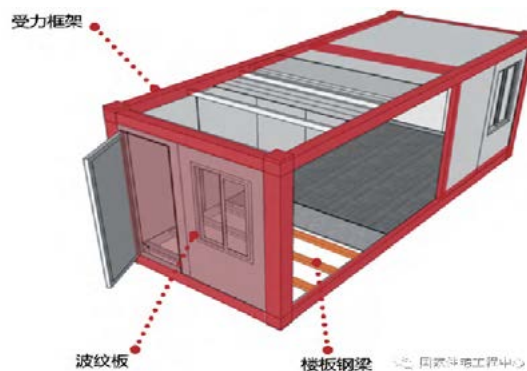
建筑效果



运动场地穿越首层架空层

02 箱式钢结构集成模块建筑体系设计

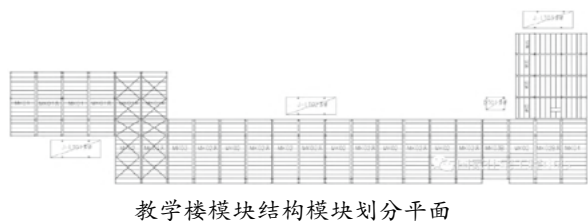
本项目采用箱式钢结构集成模块建筑体系设计、建造。箱式钢结构集成模块是指具有建筑使用功能的钢结构箱式集成建筑单元。该建筑单元在工厂预制完成，由钢结构主体结构、楼板、顶板、内装部品、设备管线和外围护墙体组合而成，是一个箱式空间单元，可满足各项建筑性能、建造和使用阶段结构安全要求，以及吊装、运输和安装阶段的其他性能要求。



模块单元结构构成

箱式钢结构集成模块建筑是指采用工厂预制的箱式钢结构集成模块在施工现场组合而成的装配式建筑，也可以与框架、钢框架支撑等抗侧力体系共同组成装配式建筑，装配率能达到90%以上。本项目由于层数较少，教学楼和宿舍楼只有4层，因此完全采用模块组合，无其他抗侧力结构。

在本项目中，建设单位考虑到几年后学校异地重建，所有建筑在设计时要可拆卸，异地后重新组装利用。因此本次集成模块的设计要着重考虑异地重建时集成模块的完整性、可快速拆装性，并减少重建时的成本投入。教学楼模块划分为2个模块组成一间教室；典型宿舍楼模块划分为每个宿舍1个模块；楼梯间是与主体结构分开的独立模块。设计使用年限为50年。



教学楼模块结构模块划分平面



宿舍楼模块结构模块划分平面

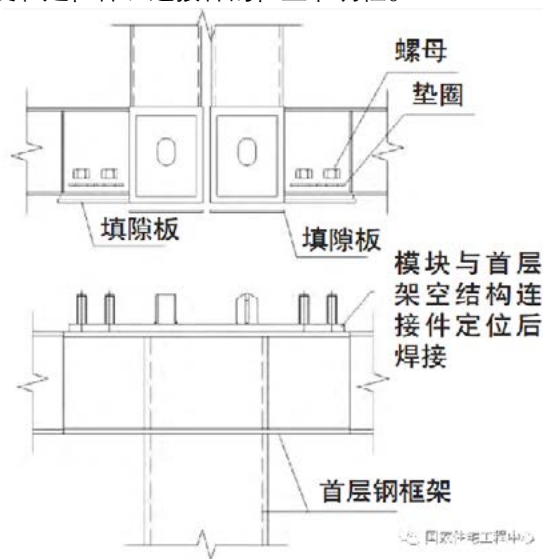
本项目中模块建筑体系在整体结构计算分析时，按实际构件建模，将模块间的竖向连接和水平连接输入模型，模块间竖向和水平连接均为螺栓连接，按铰接节点输入；模块自身的框架梁柱为刚接节点；楼板按分块弹性楼板和分块刚性楼板分别进行计算，计算层间位移时按分块刚性楼板，计算其他参数时按分块弹性楼板；教学楼左侧转折处通过加设水平支撑板件加强楼板水平刚度，右侧转折处设防震缝。整体计算满足要求。

03 节点设计

装配式集成模块建筑由于模块在工厂完成度高，

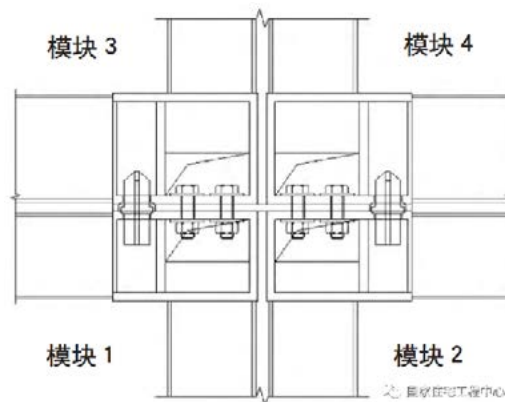
现场安装操作空间受限，因此节点设计尤为重要，既要考虑减少对集成模块装修的影响，又要保证结构受力的合理性，本项目中还要考虑节点的可拆装性。

1) 模块与首层钢结构连接节点如图所示，第1层模块与下层模块的连接极为重要，是整个模块结构安装精度的基础保障，因此一定要保证定位基板的水平度和定位件、连接件的位置准确性。



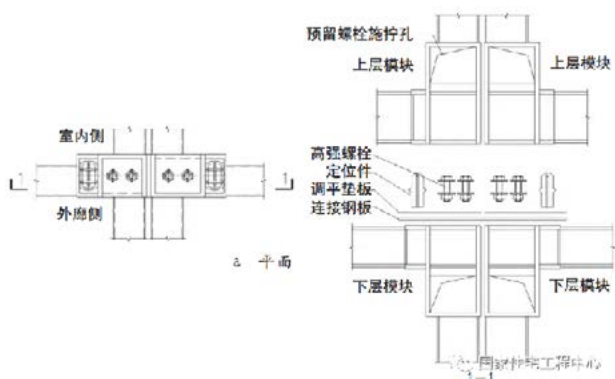
模块与首层架空连接节点

2) 建筑外围模块间连接节点如图所示，建筑外围采用中集模块化建筑投资有限公司专利节点，传力直接，拆装方便，可结合现场模块间的缝隙处理板件进行后装饰。节点区壁厚进行加厚处理，可满足节点区开孔后的受力要求。



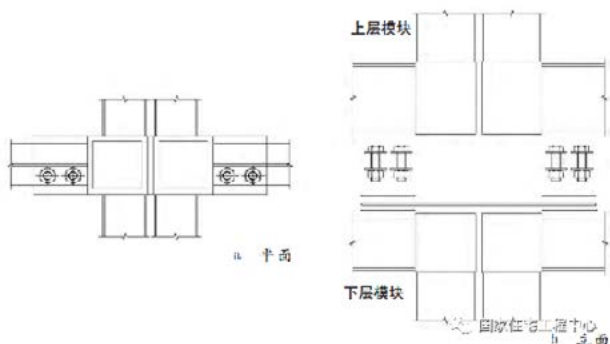
建筑外围模块间典型连接节点

3) 走廊内模块间连接节点如图所示，走廊内节点由于模块梁柱节点四周存在框架梁，节点区未预留螺栓施拧操作孔的操作面，因此，将螺栓施拧孔上下移至柱段位置，避开钢梁标高，此处的螺栓施拧需采用特殊的转角螺栓扳手。螺栓施拧孔处的装饰装修需留到工程现场完成。

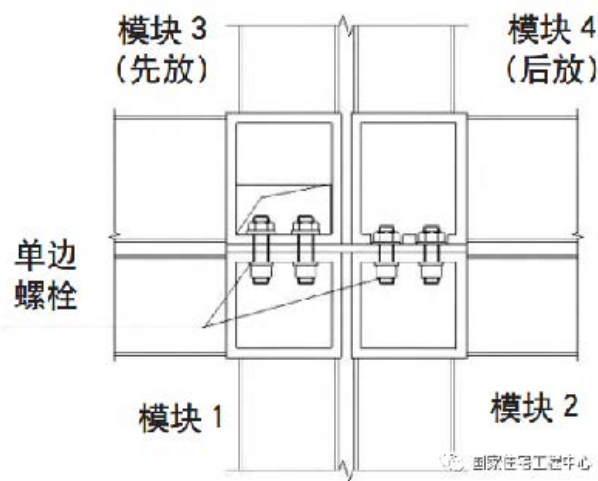


走廊内模块间连接节点

4) 一般酒店、公寓类建筑中设有内走廊，采用集成模块建筑时走廊内的机电管线一般在现场安装，内装修也在现场最终完成，这为模块建筑中间节点的安装创造便利条件，所以这种情况下模块建筑中间节点可采用连接螺栓在 H 型钢梁上的安装方式，在吊顶位置施拧螺栓，而且中间柱在地震作用下一般不会出现拉力，这种间接连接的方式能满足受力要求。

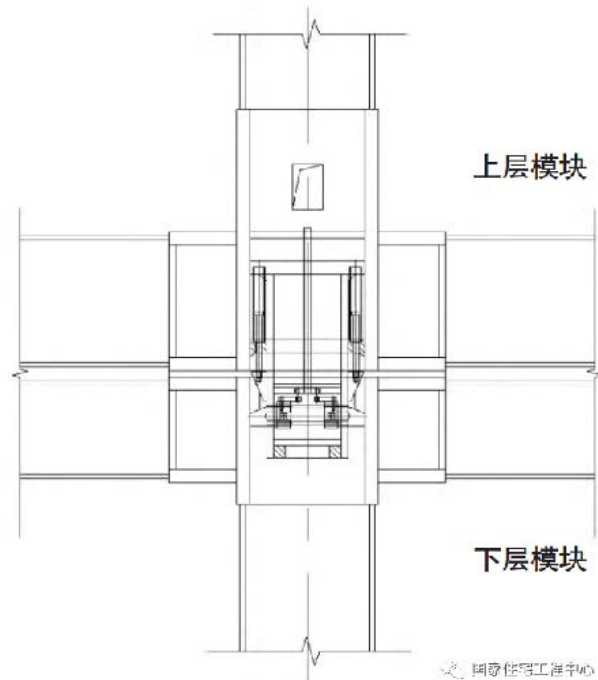


建筑中间走廊模块间连接节点



建筑中间模块间连接节点竖向剖面

5) 本项目采用中国建设科技集团课题“快速拆装模块建筑体系关键技术研发”成果——新型快速拆装自锁节点。该节点研发所针对的目标是不破坏工厂制作集成模块的内装完整性，减少工程现场内装修补量，降低现场施工难度，同时能实现重复拆装、重复异地利用时集成模块的完整性。



新型快速拆装自锁节点

04 集成模块工厂加工及现场安装施工

工厂加工

装配式集成模块建筑中的模块单元是根据标准化的生产流程和严格的质量控制体系，在专业技术人员指导下由熟练工人在模块组装工厂车间流水生产线上制作完成，其制作加工精度高，不受天气影响，可在现场结构施工的同时进行工厂生产，完成度高，集建筑、结构、机电、内外装修于一体，是一种较彻底的工业化、标准化建造技术产品。其工厂加工流程为：模块结构构件加工→底框、顶框、端框加工→模块钢结构组装→打砂、防腐处理→结构防火涂料涂装→内装、设备机电管线安装→外立面装修→密封打包→模块出厂。工厂加工期间应严格控制模块加工精度，特别是连接节点的加工精度，监理应进行驻厂验收。在项目模块单元正式批量加工前，应先加工样箱后进行相关性能测试，各方进行样箱验收确定建筑、内装成品等总体效果，并提出修改和完善意见。



样箱验收实景

现场安装施工

模块建筑的基础及其他现场结构施工可与集成模块单元工厂预制同步进行，待现场结构达到模块吊装条件后，进行模块单元的吊装与现场拼接工作，具体施工建造流程为：基础、现场结构施工→最下层模块连接板找平、连接件定位检查及修正→模块吊装及拼接→现场模块间管线连接、建筑接口处理→模块建筑整体完成。期间应对模块建筑安装节点、接口处理等进行专项验收，确保模块建筑施工质量。

作者：

张兰英、韦振飞、娄霓（中国建筑设计研究院有限公司国家住宅与居住环境工程技术研究中心）；

易仁斌（深圳市中集建筑设计院有限公司）。

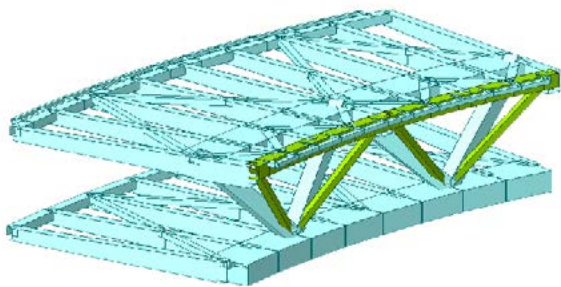
微信号：国家住宅工程中心

上海临港地标“荣耀之环”开工建设

10月24日，随着东西两栋塔楼上两根长约21米、重130吨的巨型环梁缓缓吊起，安装调整就位，临港新片区“荣耀之环”完成首次吊装，标志着“荣耀之环”项目钢结构及幕墙一体化工程施工正式拉开序幕。



“荣耀之环”是滴水湖金融湾首发项目最富戏剧张力的标志性建筑，是一个直径153米的巨构圆环“漂浮”在临湖的4栋46米高的塔楼上，四个塔楼的32根钢柱作为荣耀之环支撑点，支座之间最大跨度120米，总用钢量约8500吨。



在荣耀之环里，观光者可以360度纵览滴水湖风貌，体验5000平方米的环绕式文化空间，这一设计代表着临港地区蒸蒸日上的金融服务和各产业业态紧密连接的合作模式，象征着金融的繁荣和统一。

上海临港新片区滴水湖金融湾首发项目设计方案



正面公园视角效果图上海临港新片区滴水湖金融湾首发项目总体规划方案由ennead设计。项目是极富戏剧张力的“荣耀之环”，其设计象征着整个地区的金融服务和各产业业态紧密连接的合作模式。



荣耀之环环底广场效果图效果图

ennead设计的临港新片区滴水湖金融湾首发项目总体规划设计方案包括四栋商业建筑、89万多平方米的商业空间、7500多平方米的市民文化空间和2.8万多平方米的公共开放空间。该项目的整个环形结构采用世界领先的圆形悬挑技术，四座综合塔作为悬臂式眺望台和博物馆展览空间的底座支撑。环形结构让使用者和游客能够360度地了解滴水湖地区的景观和风格，并提供一系列周边文化体验空间。



鸟瞰效果图

“荣耀之环”两侧的两座塔楼都配备了世界级的办公空间，将承接世界各地的知名企业，进一步巩固新港区作为全球经济活动中商业纽带的重要地位。瀑布塔楼与菱形塔楼的建筑设计非常美观和富有戏剧张力，温和弯曲的凿形雕刻轻柔地嵌入瀑布塔楼一侧，而菱形塔楼的锯齿状纹理则从不同的玻璃透视度诠释了整个立面的感知与形态。



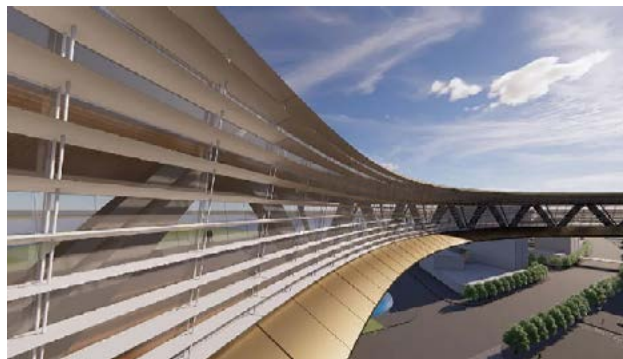
菱形塔楼效果图



瀑布形塔楼效果图

塔楼周边的一系列街区设计独特而完整，既满足了市

民多样的文化空间需求，又综合考虑了空间密度、自然环境和已建建筑之间的关系，使人们可以在这里舒适地工作和生活。二级街区设计将包括但不限于以下功能：金融贸易区、经济与艺术中心、综合商务区和综合住宅街道。

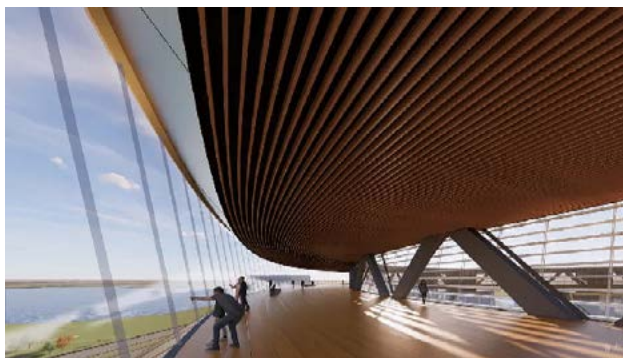


瀑布塔楼中庭办公和零售商业空间由一系列架空高线公园连接，公园内有原生植被。一条蜿蜒的大道从内部将景观绿化和慢行小径连接起来，被称为“金融新月”。通过艺术手法将整个区域融为一体，形成独特的活动空间。



金融新月绿地效果图临港新区核心区的自然景观环境也与可持续发展理念有机结合。风景秀丽的慢行步道和郁郁葱葱的屋顶露台相辅相成，进一步拉近了游客、商务人士和自然环境之间的距离。Ennead 将整个项目场地设计成为一座海绵城市：丰富的绿地空间将有效吸收多余的雨水，大大减少台风和暴雨造成的各种潜在伤害，并将地面温度调节到适度状态，以减少环境破坏的影响。此外，Ennead 从滴水湖的环形设计中汲取了很多灵感，专注于整个湖泊的涟漪形状，创造了与自然产生共鸣的建筑形式和空间环

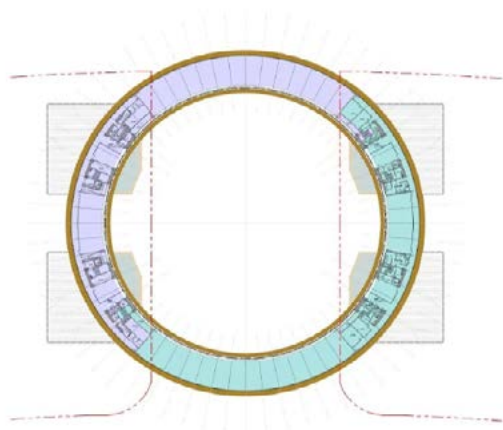
境，可以说临港新区的设计是环境的延伸。



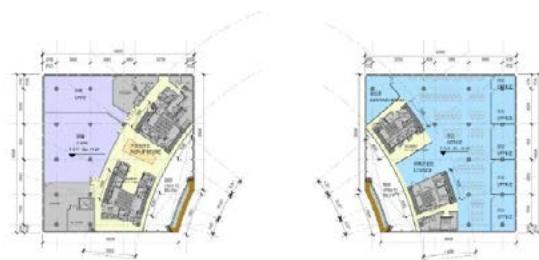
荣耀之环塔楼中庭效果图 enead 为临港新区定制了一个令人难忘的生活和工作空间，将城市、景观和建筑融为一体，完美体现了市民对建筑和公共文化空间的高要求和高审美。设计和规划将优化跨国企业的经营环境，为周边社区创造更具影响力的开放空间。



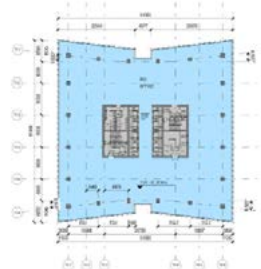
总平面图



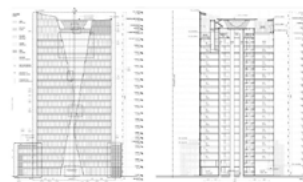
荣耀之环平面图



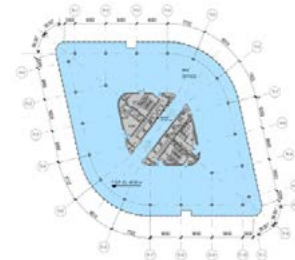
环塔楼平面图



瀑布塔楼平面图



瀑布塔楼剖面图



菱形塔楼平面图

项目信息

项目地点：上海，浦东新区，临港新片区
 项目名称：上海临港新片区滴水湖金融湾首发项目总体规划设计
 建筑设计：enead
 顾问单位：上海江欢成建筑设计有限公司、阿法建筑设计咨询（上海）有限公司
 目前状况：进行中建筑面积：约 90 万平方米

来源：GA 环球建筑

科技创新赋能京西转型 长安街西延线变专精特新产业带

一块乒乓球大小的磁悬浮设备给心脏带来重新跳动的动力；5G 远程手术机器人帮助医生为千里之外的病人实施手术；几组占地面积 10 多平方米的机柜提供的算力可匹敌约 50 万台计算机……近日跟随北京市投资促进服务中心组织的“北京投资促进宣传媒体行”活动走进门头沟，感受科技创新赋能的京西转型之变。

门头沟区正完成从资源依赖型产煤大区，到绿水青山门头沟，再到生态立区、文化兴区、科技强区的“三级跳”。门头沟区副区长颉换成介绍，聚焦人工智能、超高清数字视听、心血管领域医疗器械三大高精尖产业，全区创新发展格局基本形成，长安街西延线专精特新产业集群建设初见成效。截至 2023 年 10 月，门头沟专精特新中小企业新增 49 家，累计达 119 家，其中国家级专精特新“小巨人”企业 5 家。

大医院筑巢引来产业金凤

重量不到 180 克，仅乒乓球大小的圆柱状设备放置在心脏下部，连接体外设备后能够给心脏带来重新跳动的动力。在阜外医院西山园区的国家重点实验室展厅内，展示着由实验室和企业联合研发的第三代磁悬浮人工心脏。

“这一成果填补了我国在人工心脏领域的空白。”实验室相关负责人说，第三代磁悬浮人工心脏具有体积小、血流动力学优良、术后恢复快等特点。2014 年，阜外医院西山园区一期在门头沟建成投用，一期包含健康生活方式医学中心大数据中心、国家重点实验室、国家临床医学研究中心等。目前，园区二期项目已开工，将加速打造国内首个健康生活方式医学中心。

大医院在此筑巢如同磁石，吸引着医疗领域产业加速聚集。以阜外医院西山园区为技术策源地，门头

沟区正逐渐构建起以精雕科技集团为医械精密加工中心、泰格捷通为 CRO（医药研发合同外包服务机构）快速转化平台、百洋医药科研成果转化基地为产品市场化平台的医疗器械产业链。

产业链不断完善，吸引更多医疗器械领域企业纷至沓来。眼观屏幕，通过手柄和脚踏板进行操作，远端的手术设备就能为患者进行精密的前列腺软组织切除，北京科鹏医疗器械有限公司研发的 5G 远程泌尿外科手术机器人正在成为医生的得力助手。公司总经理白云表示，门头沟发展医疗器械产业的定位与企业非常契合，一系列配套政策能够帮助企业加速腾飞。

“算力大脑”赋能人工智能产业

发展人工智能产业，离不开算力支撑。2023 年 2 月，由门头沟区政府、中关村发展集团、华为技术有限公司联手搭建的超强“算力大脑”——北京昇腾人工智能计算中心被点亮。作为目前华北最大的人工智能计算中心，目前该计算中心已有 100P 普惠算力投入使用，预计 2023 年算力规模将达到 400P，2024 年将扩容至 1000P。

100P 算力究竟有多大？如果用普通计算机，达到这一算力水平需要约 50 万台。而在北京昇腾人工智能计算中心，并排排列的 5 组高大机柜就实现了这样的算力规模。即便加上液冷设施，这一组设备的占地面积也就 10 多平方米。“设备完全采用了液冷技术。”工作人员打开机柜背面的门板，立刻有一股热浪袭来，而门板摸起来却是冷的。原来门板上排布着一条条水管，为不停运转的“算力大脑”进行降温。

工作人员介绍，目前，这一“算力大脑”已基本满负荷，除了赋能门头沟本地三大产业，还面向全华北地区开放，已有超过 60 家企业、高校、科研机构使用。

下一步，算力中心将继续扩容，并采用单卡算力更高的新一代华为技术，进一步提升效率。

除了算力服务，北京昇腾人工智能计算中心还支持开源大模型服务，帮助企业在大模型时代加快业务创新。围绕“算力大脑”，人工智能产业在门头沟加速形成。中关村发展集团正建设中关村（京西）人工智能科技园，总建筑面积80万平方米，将聚集超过200家人工智能相关企业。

此外，在超高清数字视听产业方面，紧抓中央广播电视总台“5G+8K”超高清示范园完成供地的契机，门头沟将打造超高清产业链条，带动上下游企业加速集聚，目前，已有一批数字视听头部企业落地。

金融扶持呵护“金种子”企业

护航三大高精尖产业，门头沟区在政策、金融等领域不断创新。除了坐拥中关村国家自主创新示范区政策、新首钢高端产业综合服务区政策、京西产业转型升级示范区政策、北京“两区”政策等多项国家级、

市级发展政策，区里还先后出台了《门头沟区关于促进“专精特新”中小企业高质量发展若干措施》《门头沟区关于支持和服务高新技术企业发展若干措施》《关于实施算法人才集聚行动 打造“京西智谷”的若干支持措施》等。

在产业基金方面，门头沟区也拿出“真金白银”来扶持企业，与中关村发展集团共同设立10.1亿元的人工智能产业引导基金，重点投资人工智能、医药健康等硬科技方向。2000万元的知识产权质押融资风险资金池已经建立，将遴选、投资一批优质创新项目，着力培育人工智能领域高精尖产业发展的“金种子”企业。

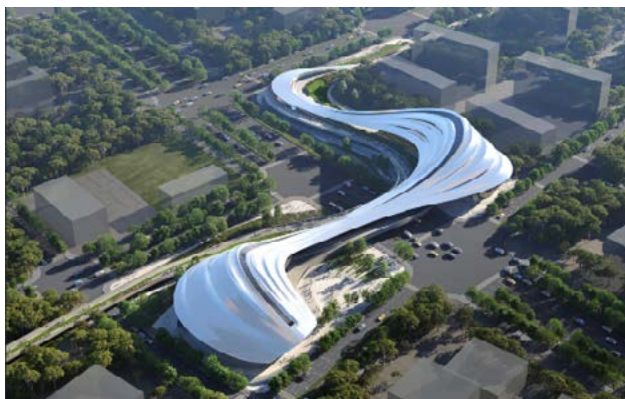
区里还提供办公楼宇、工业厂房等各类空间107万平方米，开放七大应用场景促进科技创新，为入区企业员工提供高质量人才公寓，对员工子女入学提供便利条件，以解除企业发展的后顾之忧。



异形曲面网壳屋盖西安新城文化艺术中心

近日，中建科工泾河新城文化艺术中心项目开展了“建证世界更美好”线上开放日。现在跟随小钢一同走进这座“颜值爆表”的国际性文化艺术地标，感受钢铁水泥筑造下磅礴灵动、奔腾而来的“河流”，揭秘异形曲面造型背后的智能建造新技术、新工艺、新材料，打卡集艺术展陈、非遗传承、公众活动、学习培训、休闲娱乐及生态景观为一体的综合性体验中心。

一座“颜值爆表”的国际性文化艺术地标



项目效果图

项目位于陕西西咸新区，总建筑面积5.7万平方米，主要由北侧图书馆、南侧文化艺术中心及景观云廊组成。图书馆及配套设​​施建筑面积2.4万平方米，文化艺术中心及配套设​​施建筑面积3.3万平方米。2023年9月，项目获评“西安市文明工地”“西安市智能建造示范工程”。



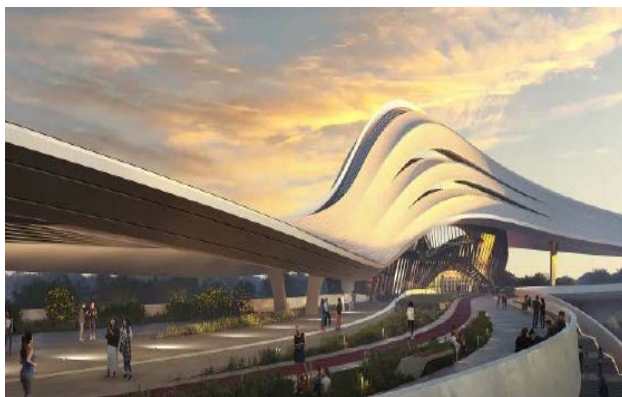
项目北侧图书馆效果图

北侧图书馆由连贯而错落的台阶串联而成，被数个贯通建筑的参天“知识树”托起。这些“知识树”在承担竖向交通功能的同时，也满载各类书籍，为读者提供一个轻松阅读空间。



项目南侧艺术中心效果图

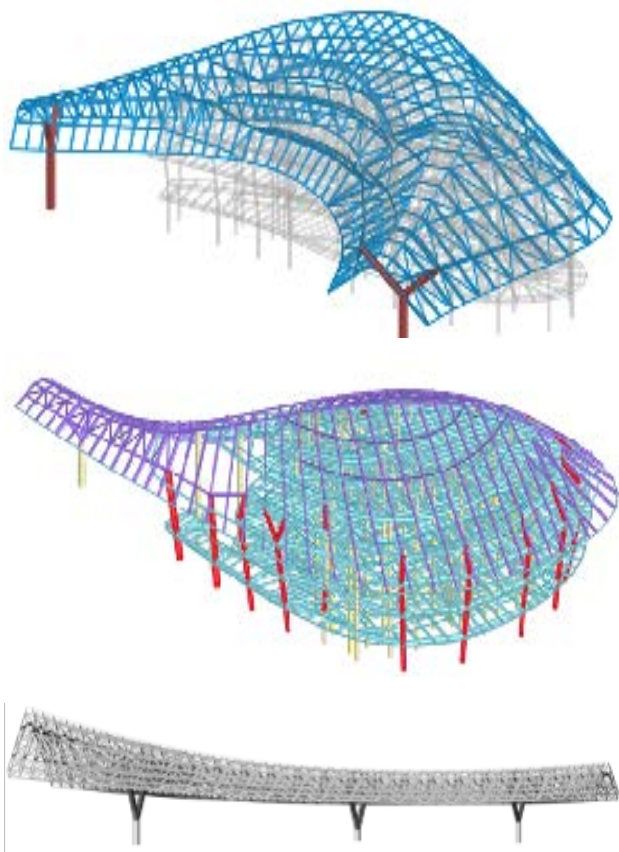
南侧文化艺术中心馆内各种功能分区叠布合理，融合了展陈空间、剧场、多功能厅、IP商店、主题餐厅等。在多个空间内，参观者可以进行面对面交互，或以VR形式接触到丰富多彩的文化、艺术和教育性陈列。



项目局部效果图

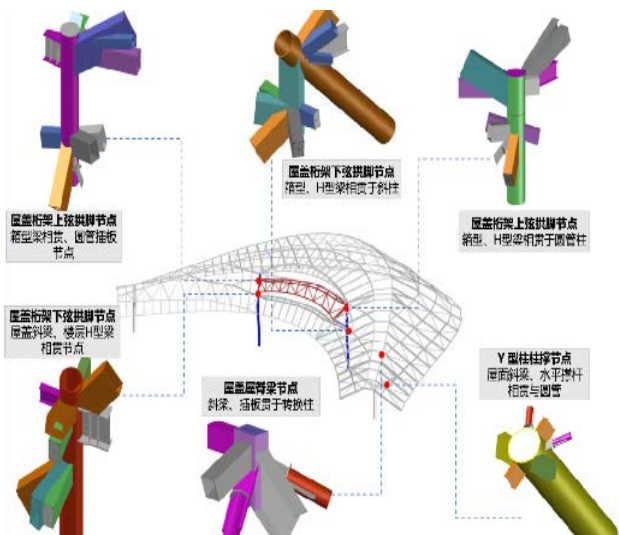
景观云廊将北侧图书馆与南侧文化艺术中心完美组合，实现整体呈现“涌浪状渐变流线形态”。项目独特的异形曲面造型是建筑设计的最大亮点，较多的复杂曲线与曲面也为施工带来了极大挑战。

异形大跨度钢结构施工



项目北地块、南地块、连桥屋盖钢框架结构示意图

项目主体钢结构融合钢框架屈曲约束支撑体系和异形网壳屋盖，存在大量斜柱和复杂节点。屋盖结构存在 38 米大跨度空间桁架，钢板材质高，厚板多，钢结构安装精度高，节点形式复杂。



项目钢结构复杂节点示意图

项目发挥后台制作加工优势，联动公司及专业单位开展施工方案讨论。利用 BIM 模拟场平转换，合理穿插桥梁及屋盖施工顺序。对复杂部位三维建模分析，对整体安装方案施工模拟，确保方案安全可靠。

曲面屋顶精度控制



项目幕墙系统示意图

项目的幕墙系统由五部分组成。其中，立面玻璃幕墙多为倾斜、曲面、超大玻璃。屋面铝板幕墙由 2.2 万块尺寸各异的平板和曲面板块拟合而成。施工过程中面临钢龙骨焊接、超大玻璃安装、铝板安装等各专业交叉及精度控制的挑战。



项目幕墙视觉样板展示区

项目团队运用风洞试验、视觉样板和 BIM 模型参数化加工、激光扫描逆向建模、曲面幕墙机器人放线、数字化模拟施工等先进技术，全方位确保幕墙系统的完美展现。

异形室内精装施工



项目室内空间效果图

项目室内装饰空间使用流动、连续的线条打造多层次立体连通的空间，同时将声学、光学、艺术效果及复杂工艺统一结合。

文化，是一个城市的灵魂。十三朝古都西安，不遗余力地探索如何在发展中传承城市文化，使这座底蕴深厚的人文之都焕发新机。项目将以灵动的形态，结合地域特色文化与时尚潮流艺术，成为西安城市发展的全新引擎。

来源：中建科工西安公司

杭州第 19 届亚运会主要场馆大盘点



杭州亚运会场馆的布局以“杭州为主、全省共享”为原则，据官网数据统计，这些大大小小的竞赛场馆共 56 个（亚运 + 亚残，不含单独训练场馆）。其中，位于杭州的有 42 个（40 个亚运 + 2 个亚残），位于宁波的有 2 个（承办帆船和沙滩排球项目），位于温州的有 3 个（承办足球小组赛和龙舟项目），位于金华的有 3 个（承办足球小组赛和藤球项目），位于绍兴的有 4 个（承办篮球、排球、攀岩、棒球项目），位于湖州的有 2 个（承办排球和三人制篮球项目）。绝大多数场馆设在杭州城内。除了杭州奥体中心主体育场以外，位于杭州钱江世纪城的三座主场馆是此次亚运会的核心区、主战场及主阵地，彰显了中国气派、浙江特色和杭州韵味，该三座场馆并称“亚运三馆”，分别是主体育场、游泳馆和综合训练馆，布置于杭州国际博览中心周边。

下面，我们就选取其中规模较大和较有特色的场馆予以介绍，带领大家领略一下这些点燃体育之“火”的“战场”。



杭州奥体中心主体育场

杭州亚运三馆早在 2018 年 1 月 26 日就开工了。其中，奥体中心主体育场位于浙江省杭州市钱塘江南岸的奥体中心内，总投资 25 亿元，用地面积 8.23 万 m^2 ，建筑面积 21.6 万 m^2 ，内设约 8 万个观众席位。场馆造型新颖独特，犹如一朵盛开的睡莲，故被誉为“大莲花”，是生命和活力的象征。体育场采用单层网壳、径向伸臂桁架及环向张弦梁组合空间钢结构体系，屋盖是墙面、屋面连体的设计，由 28 片大“花瓣”和 27 片小“花瓣”组成，“花瓣”间的空隙镶嵌有透明的聚碳酸酯板，组成了一朵盛开的巨型“莲花”。



杭州亚运三馆之奥体中心主体育馆、游泳馆

杭州奥体中心位于杭州市萧山区，杭州城市新中心，距亚运村约 3km。场馆用地面积 22.79 公顷，总建筑面积 39.695 万 m^2 。地上主要包括体育馆、游泳馆、配套服务设施三大部分内容。建筑地下主要包括地下配套服务设施，机房及地下停车库。其中，体育馆为亚运会篮球项目比赛场馆，位于杭州奥体中心南端，总建筑面积 74,470 m^2 ，约 1.8 万座，馆内能进行篮球、羽毛球、排球、乒乓球、手球、竞技体操、拳击、武术、室内足球等比赛；游泳馆总建筑面积 53,959 m^2 ，包含 6,000 个座位，是一个集游泳、跳水比赛和训练为一体的专业运动场馆。场馆拥有双馆合一的设计理念、独特的流线造型，结合双层全覆盖银白色金属屋面，和两翼张开的平台形式，形成“化蝶”的杭式文

化主题，其“翩然起舞”的彩蝶形象与河对岸的“花瓣”主体育场交相辉映，共同组成了杭州新城的地标标志。作为世界上最大的两馆连接体非线性造型场馆，无论白天夜晚，颜值都超高。建设中，施工方利用 BIM 技术，通过施工模拟，有效复核异形钢结构空间结构和机电综合管线冲突碰撞，实现传统二维图纸施工所不能给予的认知角度，有效提高施工协调管理水平。



杭州亚运三馆之奥体中心综合训练馆

奥体中心综合训练馆位于杭州奥体中心南部，与杭州国际博览中心相邻，总建筑面积 18.45 万 m^2 ，外形形似“良渚玉琮”（钱塘江流域和太湖流域一种古代文明遗留下的典型玉器）。“玉琮出土，立于天地”，综合训练馆的建筑外形以良渚文化的玉器代表——玉琮为设计理念，建筑外形简洁流畅，是全球最大以“玉琮”为造型的建筑。综合训练馆以体育训练和体育竞赛为主，包括训练中心、五大中心、新闻中心、运动员宿舍以及配套用房等设施。杭州亚运会期间，综合训练馆将承担五项比赛的训练任务，包括篮球、摔跤、排球、跆拳道、手球。



杭州奥体中心网球中心

杭州奥体中心网球中心是杭州亚运会的网球场馆，其中，“小莲花”（决赛场地）是目前国内唯一获得国际网联二星认证的网球场。网球中心总建筑面积 5.23 万 m^2 ，地上 3 层、地下 1 层，建筑总高度为 37.956m，设有一个 1 万座的加盖决赛场地——“小莲花”，另设有两个 2,000 座的半决赛场地、6 片预赛场地、10 片练习场地和 4 片室内场地。“小莲花”最出彩的地方，要数它的动态开闭功能，“小莲花”的屋盖是在悬挑屋盖的基础上，再悬挑出定轴、旋转式可开启金属屋盖，旋转屋顶由 8 片“莲花瓣”组成，各自设有钢架轨道，可根据天气等需要开合，整个过程约 20min。从航拍图或场馆内部观测，旋转开合的屋顶就犹如莲花盛开那般优雅、夺目。



杭州奥体中心国博壁球馆

国博壁球馆在设计中充分融入了“绿色、智能、节俭、文明”的杭州亚运会办会理念，亚运会比赛结束后，就能快速恢复场馆原来的功能。



中国杭州电竞中心

中国杭州电竞中心是全国第一座对齐亚运赛事标准的专业电子竞技场馆，位于下城区石桥街道灯塔单元，以“星际涡漩”为设计理念，总建筑面积约8万 m^2 ，拥有4,380个座位，兼具“数字化”、“智能化”和“专业化”的特色，该馆致力于成为国际一流的电子竞技专业比赛场地。



桐庐马术中心

杭州亚运会马术主场馆桐庐马术中心位于杭州市桐庐县瑶琳镇的林场地块，距离亚运村约100km。地块南面毗邻分水江，背靠天目山余脉，风景优美。总投资约6亿元，占地面积730余亩（另租150亩临时用地作为越野赛道），总建筑面积约5.2万 m^2 ，包括主场馆、马厩区、饲料仓库及办公、马诊所等多个建筑，设100m \times 120m的主赛场（含3,000个观众席）、240个高标准马厩及其他设施，由桐庐县城市建设投资集团有限公司投资建设、中建三局华东公司承建。



淳安场地自行车馆

淳安场地自行车馆位于千岛湖旅游度假区金山坪区块2-11地块，规划用地面积3.25万 m^2 ，总建筑面积2.4万 m^2 。场地自行车馆地上3层，上部为主桁架加单层网壳钢结构，下部为框架结构，以“朝阳鱼跃、千岛明珠”为设计理念，设计灵感来源于地平线上升起的红日以及鱼跃水面溅起的水滴，仿佛一颗亮丽的明珠点缀在充满绿意的大地上。淳安场地自行车馆通过局部膜结构和玻璃幕墙，色彩柔和，融入周围的湖光山色，显得十分和谐。结合计算机控制建筑泛光照明，实现了动态变化、多彩斑斓的建筑效果。场馆3,040个座席呈椭圆形排列在四周，周长为250m的斜坡式标准赛道与观众席近在咫尺。赛道全部为木制，最大坡度达到60度。场馆最大看点是头顶的钢结构屋盖。屋盖罩棚采用国内少见的钢结构体系设计，跨度达130m，是淳安有史以来最大跨度的钢结构体系。



运河体育公园体育馆

拱墅运河体育公园体育馆为亚运会乒乓球、霹雳舞项目比赛场馆及训练场馆，位于杭州市拱墅区，地处亚运村西北侧且相距约14.5km，含比赛馆和热身馆。热身馆位于副馆，通过地下通道与主馆相连，赛后将作为全民健身中心，提供篮球场、羽毛球场等公共体育健身空间。拱墅运河体育公园体育馆总建筑面积约2.2万 m^2 ，观众席位数6,800余座。场馆呈不规则椭圆造型，设计灵感源于良渚玉琮，同时结合丝绸的光

泽平滑，创造出一个轻盈、经典而又标志性的建筑形态。



浙江工业大学（屏峰校区）板球场

浙江工业大学（屏峰校区）板球场地为亚运会板球项目比赛场地，位于杭州西湖区、浙江工业大学屏峰校区内，西临图书馆，南侧为健行教学楼用房，北侧为上埠河，东侧为学校田径场，与校外城市主干道留和路相距约 500m。场地含主比赛场和热身场，配备三层赛时配套用房，赛后可作为学校师生的活动中心。



钱塘轮滑中心

钱塘轮滑中心为亚运会轮滑、滑板项目比赛场馆及训练场馆，位于杭州市钱塘区杭州东部湾体育公园内，距离亚运村东侧 17km。总建筑面积 46,209 m²，观众席位数 1,384 座。钱塘轮滑中心由滑板公园和轮滑馆两部分组成，是亚洲第一个集滑板、轮滑为一体的综合性轮滑中心。其中轮滑馆运用“轮滑飞旋”

设计理念，由两个“6”相叠加，似“旋风陀螺”，是世界上首个用新规则设计和建设的全封闭速度轮滑馆。亚运滑板公园位于轮滑馆北侧，分为碗池和街式两部分。碗池，最深处约 3m，四周是圆弧的碗壁，高度和坡度各异，有一系列复杂的曲线，丰富的滑行路线为选手提供了更多的挑战和创意发挥。街式，具有多样化地形，楼梯、扶手铁杆、长凳等各类障碍物和道具一应俱全，更大程度地满足选手比赛需求。



杭州电子科技大学体育馆

杭州电子科技大学体育馆位于杭州市江干区下校高教园，用地面积 9,450 m²，总建筑面积 14,595 m²，含主比赛馆、预赛馆和热身馆。改造完成后，体育馆将拥有 5 条决赛剑道、8 条预赛剑道和 6 条热身剑道，设 4,599 个观众座位，将承担杭州亚运会、亚残会击剑项目赛事。



临安体育文化会展中心体育馆

临安体育文化会展中心为亚运会跆拳道、摔跤项

目比赛场馆，位于地铁 16 号线九州街站，总建筑面积 34,060 m²，是临安的标志性体育建筑。之前的改造工程主要是新建热身馆，并对主场馆竞赛场地、观众区域设施、赛事功能房间、赛事专用系统等 7 个方面、85 个指标进行提升改造。



中国轻纺城体育中心体育馆

中国轻纺城体育中心体育馆为亚运会排球项目比赛场馆，位于绍兴市柯桥区，在亚运村东南方向且相距约 41km，含主比赛馆及热身馆。该场馆是绍兴最大的体育场馆，以“珠莲（联）璧盒（合）”为设计理念。总建筑面积 18,513 m²，观众席位数 3,666 座。



绍兴棒（垒）球体育文化中心

绍兴棒（垒）球体育文化中心为亚运会棒垒球项目比赛场地，位于绍兴柯桥区和镜湖新区交界处、杭绍台高速公路镜湖互通附近。其中，棒球项目用地面积 120,666 m²，总建筑面积 145,000 m²，其中，地上建筑面积 89,200 m²、地下建筑面积 55,800 m²。功能区包括一个棒球主场（座位数 5,000 个），一个棒球副场（座位数 2,500 个），一个集训中心和一个体能

训练馆。垒球项目用地面积 42,666 m²，建筑面积 8,000 m²，含一个垒球主场（座位数 2,000 个），一个垒球副场（座位数 500 个）。设计以绍兴最著名的纺织与丝带为切入点，让建筑的平台以丝带的形态将各个场馆联系起来，并将绸带的曲线元素运用到建筑立面上。



温州奥体中心主体育场

该新建场馆位于温州市龙湾区永中街道奥体片区，总投资约 10 亿元，总建筑面积约 7 万 m²，主要包括一个 5 万座的大型甲级主体育场及配套室外训练场，屋盖罩棚采用钢桁架结构。作为杭州亚运会的分赛场馆，温州市奥体中心主体育场承担了亚运会足球小组赛的比赛任务。



温州体育中心体育场

温州体育中心体育场在亚运会前进行了改造提升工程，为杭州亚运会足球小组赛杭外赛区场馆改造工程，总投资 6,481.26 万元。主要是对体育场现有建筑进行提升改造，满足承办洲际足球赛事要求。工程总建筑面积 14,843.52 m²，观众席位数 14,589 个，包括功能用房改造提升、比赛草坪、比赛灯光、LED 显示屏、

音响系统、场内设施、媒体转播设施、水电消防安装、强弱电系统等分项目。



温州龙舟运动中心

该龙舟运动中心位于温州市瓯海区中心区南单元C-18地块，用地面积约231.3亩，总建筑面积约18.1万 m^2 ，包括温州龙舟运动基地、1万座的体育场、8,000座的体育馆、500座的游泳馆和3.5万 m^2 的配套商业等。采取“水岸同建、无缝相连”的建设方式，为杭州亚运会龙舟比赛增光添彩。温州市被称为“中国龙舟名城”，该基地赛后将永久性保留，作为全国最专业的龙舟竞赛基地。总建筑面积23,713 m^2 ，沿河两岸约有室外站席10,500个。

来源：建筑钢结构进展



住宅产业化集团开展形式多样的支部共建活动

为推进主题教育走深走实，深化党建引领，凝聚党建合力，充分发挥党支部联建共建优势互补作用，住宅产业化集团各党支部加强与相关单位联动共建，积极开展形式多样的党建共建活动，持续提升集团党建工作质效，推动一体化全产业链业务高效运营，助力集团实现高质量发展。

集团业务部门党支部与燕谷投资公司 开展支部共建活动

10月27日，集团业务部门党支部与北京市燕谷保障性住房建设投资有限公司党支部开展了支部共建座谈交流活动。燕谷投资公司总经理陈浩、副总经理王蕾，住宅产业化集团党委副书记、纪委书记、工会主席李青，钢结构总师苏磊，设计研究院副院长滕志刚参加了共建活动，活动由陈浩主持。



座谈会上，陈浩介绍了燕谷投资公司的基本情况、主要业务、管理经验等内容。陈浩表示，希望与住宅产业化集团业务部门党支部加强沟通交流，深入了解集团一体化全产业链业务运营模式，以及新技术、新产品在项目实施中的应用情况。

李青介绍了集团自成立以来，坚持一体化思维打造全产业链运营平台、坚持产品化思维打造科技创新平台、坚持工业化思维打造智能化生产基地、持续培育差异化核心竞争力等情况。希望双方通过形式多样的共建活动实现优势互补、共同提升，把党建互促互

进的政治优势转化为发展优势，为实现首都百姓居住品质提升而携手共进。

滕志刚讲解了集团房山琉璃河项目的整体情况，并重点围绕方案设计、钢结构新三板体系应用、部品部件工厂集成，以及新技术、新产品在房山琉璃河项目的应用等方面内容做了介绍。

苏磊围绕集团研发的钢结构新三板体系、装配式内装体系、纵肋叠合剪力墙体系的迭代升级、优势特点及落地应用等方面情况进行了介绍。

通过支部共促共建，打造了双方优势互补，协同发展的党建工作新格局。下一步，双方将共同携手，为社会提供好看、好用、好管的高品质住宅，为将首都建设成为国际一流的和谐宜居之都，做出应有贡献！

集团业务部门党支部与北京工业大学 城市建设学部开展支部共建活动

10月25日，北京工业大学城市建设学部教授、产业化集团钢结构产品顾问张爱林，以及北京工业大学城市建设学部薛素铎、刘学春教授等40余名师生，赴集团房山琉璃河项目，与项目部同事一起，开展支部共建交流活动。住宅产业化集团工程技术总师王继生、钢结构总师苏磊、设计研究院副院长滕志刚参加交流活动。



刘学春介绍了北京工业大学校史、城市建设学部

发展等情况，并介绍了学部科研团队情况，以及组织本次交流活动的目的。

滕志刚向与会人员介绍了住宅产业化集团的成立背景、出资股东、核心业务等情况，以及集团在推动行业生产方式变革和行业转型升级等方面发挥的示范引领作用。

苏磊详细介绍了全装配外筒内钢框混合结构体系的研究背景、现状、研究方向、未来的推广应用，以及房山项目混合结构实验楼的实施建造情况。

通过本次交流活动，搭建了学校和企业的沟通桥梁，使学校能够更好地了解企业需求，提高人才培养质量，也让企业更好地了解学校的办学理念和优势，为未来的合作奠定基础。

燕通公司与集团通州项目开展支部共建交流活动近日，燕通公司管理、科技以及生产党支部与集团通州城市副中心项目党支部立足岗位职责，结合专业优势，开展了以“互通碰撞促融合 复盘总结促提升”为主题的支部共建交流活动。集团公司副总经理、燕通公司党总支书记汪志萍，副中心项目党支部书记兼综合办公室主任孙彦奎参加交流活动。

会上，双方分别介绍了此次共建活动的参会人员及各自支部的建设情况，通州城市副中心项目党支部对A2地块构件供应使用情况进行复盘总结，并针对之前构件供应及现场安装使用过程中出现的问题与燕通公司有关领导、同事进行了深入研讨。

汪志萍表示，各支部会后要根据提出的问题梳理，建立问题清单，对能解决的问题，争取在出厂前或安装前解决；对暂时不能解决的问题，后期计划组织构件厂、设计院和项目部进行三方交流沟通，争取尽快解决。

通过此次共建交流，进一步促进了构件厂与项目部信息共享、资源互通、优势互补，对彼此建立长期、稳定的协作关系起到了积极推动作用。

来源：设计研究院 通州副中心项目

敬业高端彩涂板 品质保障 持久光鲜



打造百年经典高端彩钢建筑的优选供应服务商

The preferred supplier and service provider to create a century-old classic high-end color steel building

敬业高品钢科技有限公司现有员工700余人，总占地面积740亩，计划投资47亿元建设260万吨冷轧项目，分两期建设：一期1450mm系列生产线、二期1800mm系列生产线。一期1450mm项目投资21亿元，包含一条酸联轧机组，一条连退机组，一条热镀锌机组，一条热镀铝锌机组，一条彩涂机组。设计年产能120万吨，其中冷轧板60万吨，热镀锌板30万吨，热镀铝锌板30万吨，彩涂板20万吨。

敬业高端精品彩涂板产品优势：

- ① 敬业高端彩涂板，全流程钢铁集团，全产业链优势，稳定合作
- ② 星和重工成熟技术、西门子自动控制设备，一流装备品质保证
- ③ 无纺布挤干辊，保证钢带清洁，有效提升油漆附着力
- ④ 辊涂自带压力传感器，精准控制漆面厚度
- ⑤ 独树一帜新风固化系统，超洁净的板面质量，出色的色差控制
- ⑥ 独有的出口拉伸弯曲矫直，多重保证彩板板面精度。



[公众号：敬业钢铁]

地址：河北省石家庄市平山县南甸镇敬业集团
销售24小时热线：0311-82878888

邮编：050400



东方铭宇(北京) 建筑工程有限公司 睢县新生建设劳务有限公司

公司资质

- ★ 具有钢结构工程专业承包壹级资质
- ★ 具有钢结构工程制造壹级资质
- ★ 具有消防设施工程专业承包贰级
- ★ ISO9001:2000质量管理体系认证
- ★ ISO14001:2004环境管理体系认证
- ★ OHSAS 18001:2007职业健康安全管理体系认证

经营范围

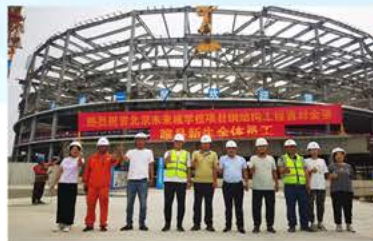
专业钢结构安装 防火涂料施工 专业拆除加固 钢结构工程 装饰装修工程

嘉兴市文化艺术中心项目获得“中国钢结构金奖”



地址:北京市亦庄开发区荣华西路,荣京道A3座1604
手机:13911625869 联系人:邵全军

北京未来城学校项目获得“中国钢结构金奖”



安邦财险深圳总部大厦

安邦财险深圳总部大厦 ~ 高度273米，地下5层，地上58层，用钢量2.8万吨



前海信息枢纽大厦

前海信息枢纽大厦，用钢量4500吨，主结构结构18层，算上屋面造型23层，总高118.85米





厦门黎明机械有限公司

XIAMEN LIMING MACHINERY CO.,LTD

厦门正黎明冶金机械有限公司

XIAMEN ZHENG LIMING METALLURGICAL MACHINERY CO.,LTD.

厦门正黎明冶金机械有限公司（厦门黎明机械有限公司）创建于1989年，是国内首家专业研发生产辊式冷弯成型设备的高新技术企业。拥有占地10万平方米的辊式冷弯成型设备生产基地。

公司凭借现代化的管理理念、强大的科研技术、先进的生产工艺、完善的服务体系，已成为装备制造行业中具有影响力的企业之一。

通过多年的经验累积和持续技术创新，拥有了自主研发知识产权82项，其中发明专利16项、实用新型专利65项、外观设计专利1项；制定了20多项地方、行业及国家标准。

长期以来，秉承“敬业 团结 创新 共赢”的企业精神，以“品牌、营销、资源、人才、技术、产品”为核心驱动力，剑指“产品、应用、服务”综合领先，致力于打造出人才一流、产品一流、服务一流的辊式冷弯成型机有强大实力的专业制作企业。

荣誉证书



BIPV光伏屋面系统设备



BIPV光伏工程现场案例



BIPV光伏屋面系统样板



地址:厦门市同安区圳南二路187# 邮编:361100
电话:0592-6385802 传真:0592-6385810 6770905
邮箱:sell_cn@xmliming.com
网站:<http://www.xmliming.com>

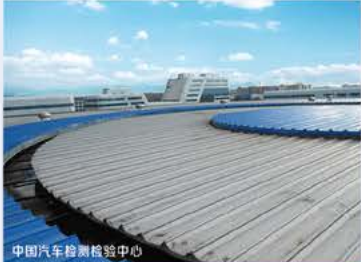


顶之友®

金属屋面修复专家



中华世纪坛



中国汽车检测检验中心



辽宁德州大运会体育馆



国际机场

**金属屋面除锈、防腐、防水、隔热
整体解决方案的提供者！**



中国环境标志认证

- 使用简单 省工省时
- 不含溶剂 安全环保
- 粘结性强 使用广泛
- 抗紫外线 延长寿命



金属屋面搭接处施工流程

**彩钢防水
—“布”到位**

顶之友®

DZY-金属屋面防水系统

- 专业的防水材料 (品种多、特性强)
- 完善的解决方案 (十年积累、案例多)
- 贴心的专业服务 (我们销售的是爱心)

让金属屋面得到全方位呵护！

北京世纪永峰防水材料有限公司



免费服务热线：
400-040-7776



地址：北京市顺义区李桥工业园区（顺义厂区）
北京市房山区葫芦堡工业园区（房山厂区）
电话：010-81471996 <http://www.fszj.com>



厦门全新

年产千台

彩钢机械

业务电话：4000-840-900 工厂地址：厦门同安西柯

龙雕激光[®]

LD LASER

LD-大台面地轨式光纤激光切割机

- 加重型龙门分体式板焊床身，高强度焊接
- 超大工件的整体加工，加工幅面可定制
- 分段排烟除尘，安全环保

S8-12036侧壁挂式三卡盘光纤激光切割机

- 三卡盘设计，0尾料
- 搭配自动支撑，保证高精度切割
- 夹装不变形，重型管材稳定夹持

LD-13025S坡口光纤激光切割机

- 坡口角度范围0-45°
- 超大工件的整体加工，加工幅面可定制
- 分段排烟除尘，安全环保

北京龙雕伟业数控设备有限公司
Beijing Longdiao NC Equipment Co., Ltd





紫禁城漆业



钢结构重防腐涂料水性化

环保水漆 匠心研制

- ✓ 水性丙烯酸底面合一漆
- ✓ 水性环氧云铁中间漆
- ✓ 水性环氧酯底面合一漆
- ✓ 水性无机富锌底漆
- ✓ 水性醇酸防锈
- ✓ 水性丙烯酸聚氨酯面漆
- ✓ 水性环氧富锌底漆
- ✓ 水性环氧底漆
- ✓ 水性醇酸面漆

主要应用：桥梁、铝单板、钢结构、机械设备、管道等
氟碳漆 \ 环氧漆 \ 防腐漆 \ 金属漆 \ 地坪漆 \ 防锈漆 \ 沥青漆 \ 环氧富锌底漆
无机富锌底漆 \ 氯化橡胶漆 耐高温漆 \ 粉末涂料 \ 丙烯酸漆 \ 聚氨酯漆

地址：北京市通州区潞城镇侂子店村东

电话：400-567-678

传真：010-61529834

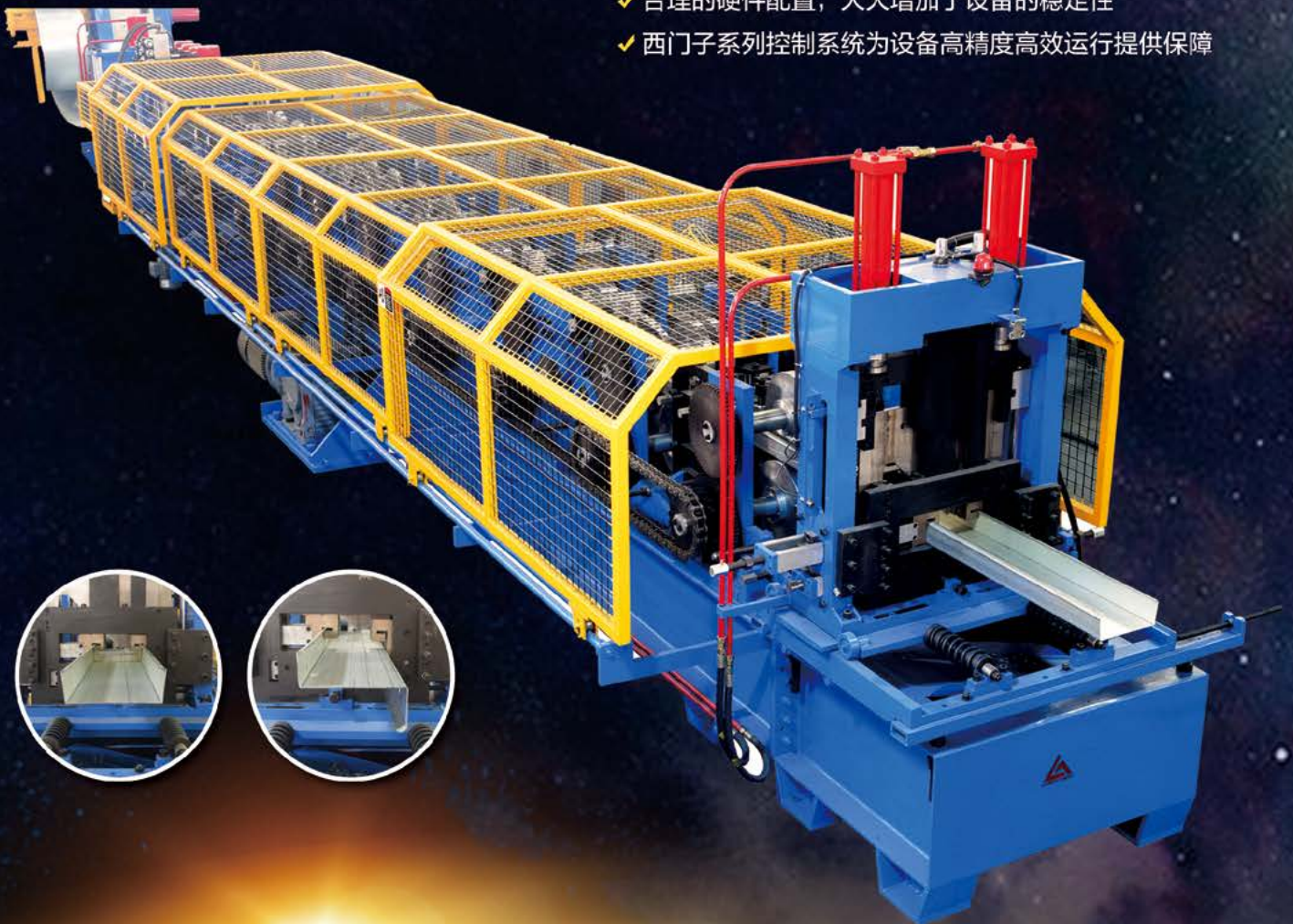
网址：www.zjcpaing.com



今日的辉煌 从黎明开始

全自动C/Z互换

- ✓ 世界首创，C/Z一键换型
- ✓ C/Z换型装置获得国家实用新型专利
- ✓ 实现全自动、无极、快速C/Z换型
- ✓ 合理的硬件配置，大大增加了设备的稳定性
- ✓ 西门子系列控制系统为设备高精度高效运行提供保障



厦门正黎明冶金机械有限公司
厦门黎明机械有限公司



公司微信公众号



手机网站地址

邮箱: sell_cn@xmlliming.com
网站: <http://www.xmliming.com>
电话: 0592-6385802转410
传真: 0592-6385810 6770905
地址: 厦门市同安区圳南二路187#