

标准化铸工程品质 创新力启职教未来

——陕西省咸阳市秦都区职业教育中心新校区项目建设纪实

在陕西省咸阳市秦都区，由陕建十一建集团承建的秦都区职业教育中心新校区项目建设正在如火如荼地推进中。该项目是陕西省级重点工程，于2024年6月1日开工建设，项目总建筑面积221967平方米，包含15栋单体建筑。记者了解到，该项目分两期建设，目前项目一期已进入装饰装修阶段，二期正处于主体施工阶段。

该项目建成后可以设置200个班，每年可培养职业技术人才6000余人，面向社会年培训1.2万人次以上，将更好地为秦都辖区乃至咸阳市的发展提供高素质的劳动者和技术技能人才，有利于构建现代职业教育体系。在建设过程中，项目团队以“向善力建”为核心理念，通过标准化的管理与新技术的实践，奋力书写工程建设的高质量答卷。

精雕细琢：以标准化管理筑牢工程根基

项目从启动之初，便将“标准化”贯穿施工全流程，构建起行为管理、安全管理、质量管理、环境保护、办公生活管理、质量管理的管理体系，让每一项流程都有章可循。

行为管理标准化方面，项目部下设6个管理小组，基础施工阶段配备管理人员28人、主体施工阶段配备管理人员36人、现阶段配备管理人员28人，按阶段对人员进行动态调整。项目部还设立三级例会管理体系，通过“月度统筹规划、周度推进落地、每日跟踪、专题攻坚破局”，确保项目目标高效达成。

同时，项目部落实实名制管理及农民工工资支付制度，设置一体式安全体验中心，以项目数字平台为管理大脑，运用智慧管理平台对项目物资、商砼、质量、安全、商务等方面进行实时管控，提高管理效率。

安全管理标准化方面，项目配备强安安全管理队伍，设置包括实名制通道、安全教育区、休息驿站、医疗救护驿站等六个区域的一站式安全教育基地，有助于完成入场人员筛查、工人安全教育、实名制管理衔接、安全技术交底的整体流程管理。围绕五大伤害，项目加强脚手架、塔式起重机、施工升降机、吊篮的标准化管控，并积极推进起重机械信息化应用。

质量管理标准化方面，项目建立健全的质量管理体系，严格执行陕建十一建集团《质量管理标准化手册》《企业工艺标准



2.0)等标准，并结合项目特点，编制《秦都职教项目质量策划书》，明确“策划先行、样板引路、过程控制、一次成优”方针。此外，项目坚持过程管控标准化，现场实施30多项实体工艺样板，所有工序“无样板不施工”，确保工艺标准统一；每道工序完成后，由专职质检员进行实测实量，数据现场公示，合格率低于95%立即整改；每周召开质量例会，对检查问题进行“PD-CA闭环整改”，整改率100%。

办公生活标准化方面，项目进行生产、办公、生活三区分离，项目办公区按照标准化设置，包括装配式临时设施、办公室、会议室、企业文化室以及节能环保设施等。项目生活区配备职工餐厅、三人宿舍、分隔式淋浴间、男女分离式晾衣架等，休闲设施配备职工活动室、职工之家、向善小院、羽毛球场等，营造便捷而又温馨的生活环境，从而进一步提升项目安全文明标准化水平。

创新赋能：以技术创新提升建设效能

项目团队以技术创新为突破口，将住建部推广的地基基础和地下空间工程新技术、钢筋与混凝土技术等十项新技术应用于施工过程中，涵盖大体积混凝土施工技术、基于BIM的管线综合技术等29个项目。同时，项目将BIM技术积极应用于图纸会审、隔震支座柱墩钢筋优化、机电管三维综合排布优化等环节，用科技力量破解施工难题。

在图纸会审阶段，项目团队通过多专业BIM模型碰撞，发现图纸中构件位置冲突等问题，形成图纸会审文件，并与设

计确认，事前优化，提高一次成优率，通过BIM模型解决有效图纸问题共计360余处。

隔震支座柱墩钢筋优化方面，由于隔震支座柱墩钢筋规格大、肢数多，容易造成隔震支座钢筋与柱墩钢筋碰撞影响，从而造成支座预埋板无法预埋，因此，在支座安装前，项目团队进行三维立体优化柱墩钢筋排布，避免预埋板钢筋与柱墩钢筋碰撞而受到影响。

项目团队还基于二维图纸搭建三维模型，依照规范对机电管做综合调整，实现管线整齐、合理、美观，便于支架设计布设，可提前规避碰撞风险，减少后期施工返工，并为现场作业提供精准可视化指导。

据项目总工程师介绍，通过BIM技术预演关键工序转换节点，采用模块化施工技术，项目在学生公寓建设中实现工序无缝衔接。经测算，三维穿插施工较传统模式提升工效30%。

凭借技术创新，项目已获得工程建设质量管理小组成果一等奖、省级BIM技能竞赛奖项等多项荣誉，成为陕建十一建集团技术应用的标杆项目。

绿色建造：以生态理念守护施工环境

在追求工程进度与质量的同时，项目始终秉持“绿色施工、生态优先”的理念，将环境保护标准化贯穿施工全过程，建立环境保护管理制度，加强绿色施工宣传教育，对废气排放、污水排放、光污染、噪声污染进行控制，打造低耗、减排、环保的文明工地。

扬尘管控是绿色施工的核心环节。项目配备新能源洒水车、高压冲洗设备、洗地车等设备，安排专人每日清扫道路不少于3次，建立扬尘治理6个台账；对裸露地面、集中堆放的土方采取防尘网遮盖、种植植被绿化等抑尘措施，沿环行施工道路，建立长1800米的喷淋系统；裸露土方、集中堆放的土方全部覆盖防尘网或种植植被，基坑边坡铺设绿色薄膜，从源头减少扬尘产生；项目东门、北门口各设置一台四联式洗车台，配备吸湿垫和高压水枪等设备，配备自动感应冲洗设备，车辆冲洗率100%；现场水泥、砂等易飞扬和细颗粒建筑材料库存存放或者采取覆盖等措施妥善抑尘。

建筑垃圾处置与废气、污水排放控制同样体现绿色理念。项目编制建筑垃圾减量化措施和资源化利用计划，将建筑垃圾按可回收、不可回收、有毒有害等进行分类收集，利用混凝土余料制作砼盖板、窗台预制块压顶，实现废料再利用。项目进出场车辆及燃油机械设备的废气排放符合国家年检要求，厨房也严格落实油烟污染防治要求。施工现场建立完善的水资源循环利用体系，对工程污水实施三级沉淀处理，实现“污水零直排、水资源循环利用”，同时严格执行雨污水分流排放制度，通过管网规划、分类处理与合规排放，构建系统化水污染防治体系。

针对光污染、噪声污染，项目也制定了精细化管控措施。施工现场照明采用LED定向投光灯并配备遮光罩，照射方向严格控制在工地范围内；焊接作业设置全封闭遮光棚，外架采用工具钢网片围挡，兼具隔声、防尘、防光污染效果；选用纯电渣土车、静音环保钻机、变频低噪施工电梯等低噪设备，木工棚、钢筋棚全封闭设置，临近敏感区域设置降噪档板，现场设置噪声监测点定期监测，将施工噪声控制在规范范围内。

这座承载着区域职业教育发展希望的工程，不仅将为秦都区培养大批技术技能人才，更以标准化、创新化、绿色化的建造实践，为行业树立职业教育项目建设的典范。未来，随着项目的建成投用，秦都区职业教育中心新校区将以全新面貌迎接莘莘学子，为地方经济社会发展注入源源不断的人才活力。

(记者 盛媛)



在“绿水青山就是金山银山”理念的发源地浙江安吉，一座以“溪畔春笋”为意象的建筑群正破土而出，以其独特的建筑语言回应着时代对绿色发展的深切呼唤。中建二局装饰公司参建的安吉未来科技城财富中心项目，以建筑为媒介，将地域文脉、创新技术与生态理念深度融合，为新时代建筑创作提供了独具特色的实践样本。

以形态赋能，续写竹乡新篇章

安吉，作为“中国第一竹乡”，其独特的自然景观与人文传统构成了项目创作的深厚土壤。在现代化城市建设浪潮中，如何让建筑既满足当代功能需求，又成为传承地域文化的载体，是设计团队需要深入探索的创作命题。

设计团队从安吉特有的自然地貌中获取灵感，以“溪畔春笋”作为创作主题。项目设计总监阐释：“我们希望突破传统建筑形式的局限，通过现代建筑语言，让竹乡文化在当代城市空间中得以延续和升华。”这一理念从宏观形态到微观细节，贯穿于项目的整体营造全过程，无不体现着对地域文化的深刻理解与创新表达。建筑群体通过精心设计的弧面结构，以层层展开的形态呼应春笋生长的自然韵律，每一道曲线的弧度都经过精心推敲，既满足结构力学要求，又展现自然生长的韵律美感，呈现自然生长的美感。立面选用淡灰与雅白为主色调，配以渐变Low-E超白玻璃幕墙，在不同光线条件下呈现出“晨雾绕竹”的诗意氛围。

尤为重要的是，建筑高度被严格控制在80米以内，与远山轮廓形成和谐对话。在幕墙细节处理上，设计师通过精心的进退变化塑造出竹节生长的意象，竖向线条局部采用穿孔铝板，以现代材料语言续写竹乡文脉，使建筑本身成为讲述安吉竹文化的立体画卷。

以技术创新突破复杂结构壁垒

将“春笋”这一蕴含深厚文化内涵的设计蓝图转化为高品质实体工程，项目团队面临着前所未有的技术挑战。高空大跨度曲面结构的稳定性控制、复杂空间几何的精确定位、异形幕墙系统的密封防水，以及苛刻的施工精度要求，都成为必须跨越的技术障碍。

面对这些难题，项目团队充分发挥在大空间幕墙工程领域的专业优势，依托前沿技术与管理手段精准破局。针对核心的曲面幕墙施工，团队创新应用BIM参数化建模技术，通过空间转平面定位，将立面曲线转化为数千个精确数据点，实现构件工厂预制与现场毫米级安装。在双曲铝板雨棚施工中，创新采用的三维坐标定位系统发挥了关键作用。技术人员通过数字化预拼装技术，对三向弯曲龙骨件分析定位，将安装精度严格控制在1毫米以内。为攻克双曲玻璃应力集中易爆的行业难题，团队研发了热浸均质处理与柔性安装组合工艺，有效解决了异形玻璃自爆风险这一行业共性难题。

在施工过程中，项目团队还开发了多项创新工法。通过建立完整的质量追溯体系，实现了从材料采购、构件加工到现场安装的全过程质量控制。5000余个收口点的精度控制，每一个都经过严格检测，确保工程质量达到最优水准。这一系列技术攻坚的成果，不仅有力保障了“春笋”造型的完美呈现，更形成了一套适用于复杂曲面幕墙工程的现代建造技术体系，为同类文化地标建筑的营造提供了重要参考。

树立低碳建筑营造的实践样本

作为“两山”理念发源地的标志性建筑，项目在绿色建筑领域实现系统性突破，为行业树立了新标杆。幕墙系统的绿色创新尤为突出，16万平方米幕墙全面采用创新研发的无银Low-E镀膜玻璃，相较传统工艺实现材料节约25%、用工减少30%的显著效益。项目技术负责人指出：“这种玻璃不仅节能效果优异，更重要的是其全生命周期环保性能突出，完全契合绿色建筑的发展方向。”在结构体系方面，项目实现60%的装配率，ALC墙板等绿色建材的大规模应用，使建筑碳排放量显著降低。据统计，通过采用装配式建造方式，项目减少建筑垃圾40%，节约用水50%，降低能耗30%，展现出绿色建造的明显优势。项目创新引入“海绵城市”生态技术，通过精心设计的雨水收集系统、透水铺装和绿色屋顶，实现雨水的自然积存、渗透和净化。这套系统每年可收集利用雨水1.5万吨，充分满足园区绿化灌溉需求。屋顶光伏发电系统年发电量达30万千瓦时，结合智能能源管理系统，构建起高效可靠的能源循环利用体系。

这一系列创新实践，使项目成为绿色建筑评价体系中的示范工程，并成功承办上海市、浙江省两级质量观摩会。其经验与成果已为行业绿色转型提供了可复制、可推广的实施路径，获得业内专家的广泛认可。

当最后一块幕墙在夕阳下泛着温润光泽，这座建筑已超越其物理功能，成为绿色发展理念的代名词。它不仅见证了中国建造的品质革新，更以其系统的创新实践，为建筑行业高质量发展提供了生动范例。在这里，我们看到的不仅是一座建筑，更是一个行业在时代变革中的坚定足迹。

(通讯员 张浩然)

打造城市门户“新名片”

——上海市政总院设计的日照综合客运枢纽全面投用



近日，由上海市政总院设计的日照综合客运枢纽项目全面通过验收，正式投入使用。它不仅是一座现代化的交通枢纽，更将成为展示日照城市形象的新名片和驱动区域经济发展的新引擎。

作为鲁南地区首个实现地上地下整体空间开发的超大型综合体，该枢纽实现了土地集约利用的最大化。项目总占地面积达12.9万平方米，总建筑面积23.6万平方米，整个枢纽由功能各异的北广场、公交综合体及落客平台三大部分有机组成，旨在为市民及游客提供一站式便捷舒适的出行体验。

北广场：海上日出 贝壳含珠

北广场融合了站前广场、商业广场、运动公园、市民公园四大功能。总院巧妙地将日照特有的太阳文化与海洋文化融入建筑肌理。

广场采用“一轴六区”布局，形成中轴对称的效果。其核心景观“海曲之光”与高铁站房“碧海珍珠”的造型意象遥相呼应，共同勾勒出一幅“海上日出、贝壳含珠”的生动画面，兼具艺术美感与文化深度，将日照的太阳文化和海洋文化生动地展现在市民和游客面前。

此外，这座占地约18.9万平方米的地下两层空间，通过换乘大厅与海曲路地道无缝衔接，极大优化了人流与车流的转换效率，为市民和游客提供了便捷的换乘通道。

公交综合体：日照游轮 碧海扬帆

毗邻的公交综合体及配套四星级酒店则以“碧海扬帆”为设计灵感，建筑形态汲取游轮元素，扬帆起航的造型成为滨海城市一道亮丽的风景线。采用地上8层、局部4层的布局，总建筑面积约4.7万平方米，为城市公共交通系统提供了高效集约的运营空间。

功能设计：高效集散 便捷换乘

项目在功能设计上实现多项创新突破。改造既有高铁站，成功将高铁站前广场与市民广场功能一体化融合。下沉广场不仅承担商业引流和市民休闲功能，更通过特殊消防设计，巧妙解决大型地标景观下的安全疏散难题。广场新颖独特的造型，已成为备受市民喜爱的网红打卡点。多层次、多维度的交通组织设计，有效实现高铁站、城市隧道与地下空间的互联互通，确保车流与人流的快速集散，显著提升枢纽的整体运营效率。

这座现代化的综合客运枢纽将以全新姿态迎接八方宾客，为日照市在提升新时代人民精神生活需求的征程上，注入强劲动力。

(施震渊)

“老建筑”变身“新地标”

——北京市苜蓿Live商业综合体焕新亮相

日前，由北京城建集团工程总承包承建的苜蓿Live商业综合体顺利交付并正式投用。历经1000多个日夜的精工打磨，曾是废旧老药厂的怡禾生物园区完成华丽蜕变，以复合型商业新形态亮相北京城市副中心，为区域发展注入新活力。

项目位于北京城市副中心1103街区的张家湾设计小镇核心区，于2022年12月28日开工，2025年9月11日竣工，总规模约3.8万平方米，是全国首例建筑数字化转型升级创新试点。作为城市副中心探索存量土地高效利用的示范项目，苜蓿Live的改造建设本身就是一场“破局之战”——既要完整保留老工业厂区的历史建筑肌理，唤醒场地记忆；又要依托数字化建造技术实现功能迭代升级，最终完成从废旧厂房到“商业+住宿+服务”复合型生活综合体的跨越。

为达成“历史与现代共生”的建设目标，项目团队全程运用BIM技术整合设计、施工全流程，以“虚拟建造”提前规避施工风险、优化建设细节，探索出高质量城市更新建设新路径。

建设过程中，项目团队直面多重挑战。场地空间狭小导致材料运输与施工调度难度陡增，幕墙施工关键阶段又恰逢雨季高峰，均对工期推进构成考验。对此，团队精准统筹、主动破局：一方面协调各分包单位，制定并严格执行“错峰施工”方案，确保各工序无缝衔接、高效推进；另一方面主动对接设计方与建设单位，根据降雨天气动态优化施工顺序，不仅顺利完成幕墙封顶封顶，更抢出宝贵工期，为后续室内精装修工作赢得充足时间，最终保障项目如期完美交付。

在运营启动会上，首旅集团赠予项目团队“城建担当赢赞誉，合作共赢谱新章”荣誉锦旗。这既是对项目团队在改造过程中卓越贡献的认可，也是对其在副中心建设中展现出的专业实力与责任担当的充分肯定。

改造完成后的苜蓿Live定位清晰、配套完善，实现“老建筑新用途”的高效转化，这也是工程总承包部顺利完成南



中轴路科技文化园、望京大厦等城市更新项目的又一力作。

苜蓿Live商业综合体的投用，为设计小镇注入了崭新的商业活力与配套动能，为升级改造打造了示范样本，为首都城市更新建设贡献了创新实践范例，

也为工程总承包部在城市更新方面持续发力提供了丰富的经验。未来，工程总承包部将继续秉持高质量发展理念，持续推动首都建筑业创新升级，为城市副中心的繁荣发展注入持续动力。

(通讯员 刘时新 曹馨月)

10年接力为劳模筑“暖巢”

——中建五局安装公司华东分公司以“微改造”传递“大温暖”

近日，中建五局安装公司华东分公司的青年志愿者走进退休劳模王翠英的家，为她的居所进行“安心微改造”，这是他们的第二次上门。

“王阿姨，上次我们就发现，您的马桶太过破旧，今天咱们装了个新的，以后不会再有抽不出水的问题了。”“这些‘飞线’和线盒咱们也都重排和换新了，这样更安全。”“卫生间的灯具，给您换了个更亮的节能灯，不仅明亮还省电了。”“好呀，好呀，你们真的太好了。”看着家里的“沉疴旧疾”——被解决，王阿姨开心地拉着志愿者的手说道。

更换老旧电线、修理漏水水管、安装节能灯具……这些看似细微的举动，已在这个志愿者团队与上海多位退休劳模之间，持续了整整十年。

这项名为“安心微改造”的劳模结对志愿服务，始于2016年。当时，中建五局安装公司华东分公司通过街道工会慰问，了解到上海市劳模杜少帆因居住设施陈旧、电路老化等问题生活不便。基于自身机电安装的专业优势，公司随即组织青年志愿者团队，为杜师傅的家进行针对性改造。

项目从解决最实际的居家难题入手，为灯具老化的家庭换上节能灯，为通风不

畅的房屋加装纱窗纱门，为浴室疏通堵塞的管道……每一次服务都精准对接老人需求，融入安全与适老化考量。2023年，上海市静安区总工会注意到该项目并积极介入支持，陆续为企业与8名退休劳模家庭“牵线”结对，服务范围进一步扩大。

有别于一次性服务，“安心微改造”建立了“结对+接力”的长效机制。近30名职工志愿者与9位上海市劳模成功结对，提供“1对1”定期上门与“多对1”热线咨询。除了硬件改造，志愿者们还通过节日慰问、日常问候、邀请劳模讲述奋斗故事等方式，给予老人们暖心陪伴与精神慰藉，实现了奉献精神的代际传承。

十年坚守，润物无声。该项目已荣获“上海工会工作创新案例”等多项荣誉，项目发起人获评上海市精神文明好人好事提名。志愿者们更将服务延伸至社区，为20余户居民提供水电维修咨询。

从一盏灯到一份安心，从一次服务到十年守护，中建五局安装公司华东分公司的志愿者们，正以专业技能 and 持久温情，持续为曾为社会奉献青春的劳模们筑造安全、舒适、温暖的“安心巢”，生动诠释了志愿服务的深刻内涵与时代价值。

(通讯员 周娟)