

从“十四五”行业规划看三类人才队伍建设

□郭 刚

2022年5月，住建部发布了《“十四五”工程勘察设计行业发展规划》(以下简称《“十四五”行业规划》)，在分析发展环境的基础上，明确了“十四五”行业发展目标和七大主要任务。

《“十四五”行业规划》指出，新基建、城市更新、完整居住社区建设、乡村建设行动等为行业带来了新机遇，碳达峰、碳中和目标为行业绿色低碳发展指明了新方向，数字技术与建筑业的融合为行业转型升级提供了新动力，全过程工程咨询、工程总承包、建筑师负责制等新模式拓展了行业业务新空间。不过，当前勘察设计行业还存在若干问题：一是基础不牢。勘察设计品质与人民日益增长的美好生活需要存在差距，同质化低价竞争现象普遍存在；二是保障不足。行业人才吸引力下降，复合型人才短缺；三是能力不强，创新不足。行业在工程建设中的引领作用未充分发挥，高端服务供给能力亟待提高。

《“十四五”行业规划》告诉我们：勘察设计行业高质量发展的内涵不是规模的简单扩张，而应聚焦可持续发展能力的提升。勘察设计企业应以高水平质量服务和人才队伍建设为基础，加强科技创新，加快推进业务模式升级和数字化转型，以抓住新机遇、应对新挑战。

最近，重庆4所学校项目吸引了349份投标方案的新闻，在互联网上引起了不少的感叹。近些年来，勘察设计行业的“内卷”现象越来越严重，行业从原先追求专业发展的青年人的首选，沦为为“万人劝退”的境地。勘察设计行业是知识密集型的专业服务业，人才是企业发展的保障，其中，包括干部、项目管理人才、技术人才在内的三类人才队伍建设是关键。

开局之年『春来早』

□朱宝昌

2023年是贯彻落实党的二十大精神开局之年，是实施“十四五”规划承前启后的关键之年，上海建设领域开局之年“春来早”！

集中开工发力早——

1月3日首个工作日，徐汇区新一轮21家“投资促进合作伙伴”、17个重大项目集中签约。黄浦区12个重点项目进行了集中签约，10个重大项目集中开工。金山区在无人机华东总部基地举行集中开工活动，12个重大产业项目同步开工。嘉定区95个重点产业项目进行集中签约。静安区、临港新片区举行第一季度重大项目开工仪式……上海各区集中签约、开工项目紧锣密鼓，掀起热潮。

项目投资力度大——

2023年徐汇区预计开工面积253万平方米，竣工面积201万平方米。黄浦区全年安排重大建设项目39个，总投资额约2500亿元，总建筑面积约415万平方米。金山区重大产业项目总投资91亿元，无人机产业基地计划用地150亩，总投资12.1亿元，达纳达产后年产值13.8亿元。嘉定区重点产业项目总投资230.7亿元。静安区商办和民生项目总投资超75亿元。松江区G60科创云廊项目配套商业共计10万平方米，商户总数280家。

临港新片区总投资额超过1600亿元，后续随着招商推进，总投资额还将不断增加。

重大工程涵盖广——

2023年上海市重大工程计划安排正式项目191项。其中，科技产业类77项，计划建成8项，在建项目61项。社会民生类27项，计划建成10项，在建项目15项。生态文明建设类17项，计划建成3项，在建项目13项。城市基础设施类62项，计划建成5项，在建项目53项。城乡融合与乡村振兴类8项，在建项目8项。

另有手续齐全后准备实施预备项目48项，包括市域线南枫线、市域线奉贤线、轨道交通15号南延伸、轨道交通19号线、轨道交通20号线一期东段、轨道交通21号线一期东延伸、南北通道、外环线段交通功能提升、蔚来上海国际业务总部、康希诺合成生物学疫苗技术平台建设、创新疫苗产品研发和产业化项目等，都备受关注。

上海建设领域开局之年“春来早”，为开好局、起好步注入强劲动力。开局之年“春来早”，这是上海市政府、建设单位锚定奋斗目标、创造新的伟业，坚定信念信心的自信显示。开局之年“春来早”，这是上海营商环境把市场化作为鲜明主题，把法治化作为基础保障，把国际化作为重要标准的“新年画像”。开局之年“春来早”，这是设计单位、施工单位、监理单位、材料供应商们勤春来早，奋进正当时的开局之势。

大道至简，实干为要。开局之年“春来早”，项目开工动如脱兔，项目施工“兔”飞猛进，项目建设大展鸿图，春天已经在路上！



主 编:张玉明 见习编辑:孟竹
联系方式:021-63218135 邮 箱:shjgbjb@Vlp.sina.com

市场瞭望

干部队伍建设

火车跑得快，全靠车头带。干部是企业发展的中坚力量,但和各类人才队伍建设存在的问题一样,很多勘察设计企业没有建立系统的干部队伍选拔培养体系,干部的成长完全依赖于“天生丽质”和“自学成才”。很多企业在发展壮大过程中遇到的问题,不是缺乏发现新业务机会的“慧眼”,而是缺乏领军打仗的人才。此外,很多勘察“设计企业尤其是国有企业,存在干部能上不能下”、干部年龄老化等问题,企业发展缺乏冲劲。

干部队伍建设需要做好三方面工作:一是明确干部选拔和退出标准。例如,阿里巴巴在选拔干部时重点考察“有理想、正能量、能担当”三个品质;华为强调干部必须“有德、有绩、有能”,坚持优先选拔有成功实践经验团队中的佼佼者、优先在艰苦市场地区选拔干部、优先选拔责任感强和有自我批判精神的员工。干部退出方面,无论是国有企业还是民营企业,都应该推行任期制和契约化管理,通过明确的任期、明确的绩效考核要求破除干部终身制、推动干部“能上能下”。对于干部任职年限和年龄(特别是业务部门负责人岗位),也应该建立退出标准。在同一岗位任职时间过长会产生倦怠心理、年龄过大的干部会产生惰性是难免的生理现象,这会影响企业的改革创新,也会阻碍年轻干部的成长,企业需要通过建立干部交流制度和退出机制来解决上述问题。当然,干部的经验 and 能力是企业宝贵的财富,企业可以结合干部的意愿和能力在其退出管理岗位后安排到市场营销、项目管理、技术管理等合适的岗位人尽其才,并在一定时间段内对其待遇进行保障,以减轻干部退出的后顾之忧。

二是强化干部梯队建设。华和和其

他优秀企业的不同点之一是华为高管很少有“空降兵”,这源于华为强大的干部培养体系。华为干部后备梯队分为管理三级干部后备队、管理四级干部后备队、管理五级干部后备队、员工干部预备队四个层级。其中,管理三级干部后备队从优秀员工中选拔,管理四级干部后备队从优秀的三级管理者 and 跨部门团队核心成员中选拔,管理五级干部后备队从优秀的四级管理者和重量级跨部门团队核心成员中选拔,以上三个后备队都会进入华为大学学习;员工干部预备队为有潜力的优秀员工,不安排专门培训,主要进行跟踪考察和牵引,以促进其快速成长。学习华为的成功经验,勘察设计企业需要为各类管理岗位建立接班人计划。在明确干部选拔标准的基础上,定期开展人才盘点,增强干部后备梯队厚度。结合各层级干部能力素质的要求,设计好培训课程,针对勘察设计行业技术型领导的特征,重点加强管理知识和技能的培养。在每年保障一定课时集中学习的基础上,参照专业技术人才培养经验,干部培养同样可以采用“师徒制”。通过发生在企业内部的新鲜案例和优秀干部的言传身教,加速干部人才源源不断地产生,支持企业的持续发展。

三是完善干部管理机制。激励方面,干部激励需要精神激励与物质激励相结合,物质激励也需要短中长期激励相结合。根据知识密集型行业特点,建立“共创、共担、共享”的合伙人模式是勘察设计企业激励机制追求的目标。当然,合伙人的覆盖范围不应仅包括干部,也应包括各类骨干人才。《“十四五”行业规划》也提出“鼓励企业建立与岗位职责、工作业绩、实际贡献紧密结合的分配激励机制,通过权益性激励、内部创业平台、合伙人等模式激发人才潜力。”激励机制作用的有效发挥需要配套科学的考核机制。首先,在干部考核指标设计上需要分层分类,高层领导需要关注长期目标的实现,中层领导需要兼顾短期目标的达成和中长期战略规划的落实,基层领导则更应关注短期目标的达成和过程行为的规范,以此引领企业坚持不懈地推进高质量发展。其次,干部的考核更应该推进末位淘汰机制。三项制度改革的核心思想是推进企业人力资源管理的市场化,改革只有从干部带头做起,才能真正激发企业的活力。同时,“将帅无能、累死三军”的道理说明对于绩效不好的单位,干部应该承担最大的责任。

项目管理人才队伍建设

《“十四五”行业规划》指出,在工程建设组织模式改革背景下,勘察设计行业未来应该稳步推进工程总承包,推广全过程工程咨询,推进建筑师负责制。当前,市场对集成化、一体化服务要求越来越高,未来单纯设计环节的业机会将逐渐减少,勘察设计企业需要延伸服务链条,加快向全过程乃至全生命周期服务模式升级。不过,当前阻碍勘察设计企业业务模式升级的一大障碍在于企业缺乏项目管理人才,尤其是高素质的项目经理极为稀缺。一些勘察设计企业从施工企业或者监理公司引入了项目经理,但是由于他们对设计过程并不熟悉,对于以设计牵头的工程总承包或以设计为核心的全过程工程咨询业务的开展,存在着设计和工程管理脱节的现象,无法充分发挥勘察设计企业的技术优势,工程总承包或全过程工程咨询业务难以获得理想的收益。勘察设计企业开展全过程服务的项目经理应该以自我培养为主,一些专业人才如商务合约、成本控制、质量安全等可以自我培养和外部引进相结合,项目管理人才队伍建设迫在眉睫。培养全过程服务的项目经理最优的路径应该是从设计项目经理中进行选拔,辅之以工程项目的管理的知识培训 and 实践锻炼。但是,当前绝大部分勘察设计企业并没有在设计项目中推行项目经理负责制,设计项目主要通过部门去管理,设计项目负责人更多是协调性岗位,并且很多勘察设计企业都存在由于付出和回报不对等,技术人员对担任设计项目负责人不感兴趣的现象。对于是否需要在设计项目中推行项目经理负责制,从目前来看,诸多勘察设计企业都已经意识到高水平质量服务必须以项目为中心,通过项目经理负责制推行加强项目管理和客户服务,通过项目成本核算强化成本责任,以持续提升企业运营效率和效益。归根结底,勘察设计企业的收入和利润来自每个项目。既然设计项目经理负责制很有必要,为什么众多企业又没有推行呢?究其原因,一方面是企业缺乏高素质的项目经理人才。由于历史的惯性,勘察设计企业内部具备技术能力并且协调管理能力的人才大多都已经提到到管理岗位,现有项目负责人管理素质参差不齐。企业担心一旦授权给项目经理,反而会造成内部资源的争夺和项目运作的混乱。另一方面是部门管理者对于实行

项目经理负责制后权责利的下放不理解甚至有抵触情绪。项目经理负责制下,项目经理是项目绩效的责任人,在项目管理、项目分配和考核方面需要匹配一定的权力,而这些权力过去多为管理者所有,管理者需要正确认识和理解推行项目经理负责制后的角色转换。实行项目经理负责制后,项目经理可以分拒绝大部分生产管理责任,管理者有更多的精力投入到市场经营、专业发展和队伍建设中。因此,在业务模式升级要求下,勘察设计企业需要推进设计项目管理模式改革,加强设计项目经理人才队伍建设,为全过程服务的项目经理人才培养提供后备队伍。一方面,需要在内部加强项目管理培训,选拔潜力人才;另一方面,选择合适的项目试点项目经理负责制,起步阶段可以由管理者分流转为项目经理,保证项目经理的素质,确保项目管理的成功以强化推进项目经理负责制的信心,在试点项目基础上总结完善项目管理流程和配套的项目管理权责利机制,为全面推行项目经理负责制奠定基础。

技术人才队伍建设

技术人才是勘察设计企业员工队伍的主体,也是勘察设计企业培育干部、项目管理人才等各类人才的主要来源。新形势下,勘察设计企业技术人才队伍建设任务艰巨。首先,需要加强注册人员队伍建设。2022年3月,住建部发布新版《工程建设企业资质标准》(征求意见稿)。征求意见稿中对各类企业资质的注册人员数量要求有所降低,这给一些企业造成误解,认为注册人员队伍建设已经不那么重要。甚至互联网上有新闻说:某勘察设计企业看到征求意见稿后,就立刻取消了注册人员补贴。实际上,征求意见稿的核心思想是降低资质门槛,鼓励充分竞争,但资质改革的方向是“优化企业资质管理,强化个人执业资格管理”,这在2017年发布的《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》中已经清晰表达。在企业资质逐步放松的同时,作为项目履约质量保证的个人执业资格的管理将更加重要。注册人员数量、注册人员实际的工作业绩和能力,将逐步取代企业资质成为新的市场竞争要素。《“十四五”行业规划》中多处提到了注册人员队伍建设,包括“完善个人执业资格制度,进一步落实注册执业人员的权利和责任。进一步落实勘察设计企业法定代表人、

项目负责人、专业负责人、注册执业人员责任,完善质量终身责任追究制度。引导和支持勘察设计企业加大对注册执业人员的引进和培养力度,增加注册执业人员数量,提升注册执业人员质量”等。其次,面临业务模式升级和数字化转型,技术人员知识能力结构需要同步升级。《“十四五”行业规划》指出:“完善从业人员继续教育课程设计,增加前沿技术、项目管理、造价控制、施工管理、消防设计施工等培训内容,提升从业人员全过程综合服务能力。调整完善执业资格考试内容,更加重视注册执业人员对于施工、监理、运营、维护等产业链后端环节把控能力,补齐能力短板。”勘察设计企业需要加大内部培训力度,促进广大技术人员观念的转变,理解开展工程总承包、全过程工程咨询、建筑师负责制等新型业务模式对项目策划、设计咨询和工程管理知识能力提升的要求。在行业数字化转型浪潮推动下,工程项目数字化交付和BIM全过程应用在“十四五”期间将得到更多推广。30年前,CAD技术的应用让勘察设计行业甩掉了绘图板,如今行业已经进入BIM时代,勘察设计企业需要深刻理解“产业数字化、数字产业化”的发展趋势,加强数字化设计队伍建设,结合业务特点鼓励有意愿的技术人员向数字化人才转型,探索发展数字化业务。面临着激烈的市场竞争和上下游行业的挤压,勘察设计企业的突围离不开高端技术人才队伍的支撑。《“十四五”行业规划》指出:“鼓励企业加大对领军人才的扶持力度,引导支持企业布局各类创新型人才专项计划,大力选拔培养一批具有发展潜力的中青年科技创新领军人才,积极打造一批具有较强技术前瞻性和较高潜在价值的工程科研创新团队。”勘察设计企业需要高度重视高端技术人才队伍建设,落实多通道职业发展序列,在薪酬和政治待遇上给予专家足够的尊重,制定各类创新人才培养计划,完善创新孵化机制,鼓励技术人员走专业发展之路。在高端人才队伍建设基础上,加强投入塑造领军人才,通过领军人才提升企业品牌形象,增强企业市场竞争力。勘察设计企业的高质量发展还需要经营人才、数字化人才、职能管理人才“两类”人才。作为知识密集型行业,勘察设计企业只有以成为人才公司为己任,才能行稳致远。

(作者系科思顿企业咨询管理有限公司高级合伙人)

技术为刃，决胜超强钢最前线

——中国五冶“宝钢湛江钢铁三高炉系统项目冷轧工程”荣获中国建设工程鲁班奖纪实

□张帅康

宝钢湛江钢铁三高炉系统项目冷轧工程位于广东省湛江市麻章区东海岛,总投资46.4亿元,总建筑面积达13万平方米,主要包括1条酸轧机组、1条连退机组、2条热镀锌机组以及附属配套设施,是国内第一条1500兆帕超强钢冷轧生产线。中国五冶负责的3标段工程包含1条连退机组、1条包装机组及外部配套公辅设施,于2019年6月开工,2021年6月竣工投产,提前4个半月投产达标,创下同类项目极限速度,并于2022年荣获中国建设工程鲁班奖。

宝钢湛江钢铁三高炉系统冷轧工程是湛江钢铁又一次攀登钢铁产品高峰的全新冲刺,代表着中国高端高强钢产品的最高水平,接到施工任务以来,五冶团队就确立以“鲁班奖”为质量控制目标,通过科学筹划、精心组织,建立了全方位的创优体系,做到了施工方法科学、监控管理到位,使工程质量得到了可靠的保证,更创下了同类项目建设的极限速度,助力该项目先后获得了“申安杯”“绿色安装工程”“新技术示范应用工程”及“冶金行业工程质量成果奖”“中国建设工程鲁班奖”等在内的多项荣誉。

技术工艺“披荆斩棘”

面对重重困难,项目团队坚定争创优质工程的决心,项目建设越是有挑战性,五冶人越是有斗志,越勇于“亮剑”。针对连退机组施工难度大、质量要求高的难题,项目部组织召开专题研讨会,开展“头脑风暴”,从创新技术中寻找灵感;加大技术研发投入,成立技术攻关小组,扎进施工一线,与作业人员共同进行测试,总结分析问题,寻找最佳施工方案。经过理论与实践的不断碰撞,项目团队终于找到了解决连退机组建设难题的技术“钥匙”。为解决连退机组防渗漏控制难的问题,项目团队在施工时采用了分块浇筑施工工法,不再按照机组工艺段顺序进行施工,而是根据设备结构型式进行间隔作业,严控混凝土温差、减少收缩量,有效实现了460米机组超长基础的混凝土裂缝控制。

立式退火炉安装集诸多难题于一身,项目团队根据其工艺特点,量体裁衣,经过建设实践研发总结出一套完整的《立式退火炉模块化快速安装关键技术》。项目团队在整个立式炉设备安装的过程中,采用工艺钢结构地脚螺栓定位工装技术提高了地脚螺栓的安装精度和设备钢结构的安装质量;采用模块化安装工法技术,严控炉壳焊接焊缝质量,确保立式炉达到气密性要求;通过增加辅助中心线的方式,提高了炉壳设备校正的可靠度和精度;此外,预热段、加热段、缓冷段、快冷段炉壳安装根据结构型式分别采用模块式分段安装,最终实现了立式退火炉安装“模块化”和“快速安装”,缩短了炉子设备安装和调整时间,保证了立式退火炉的安装质量和速度。

同时,针对施工空间狭小、多专业同步施工的现实情况,项目经理毛家福带领团队开始了一场攻坚战。一方面毛家福和管理人员积极与业主沟通协调,在主厂房内增设卷帘门,拓展施工区域,并在已经投产的高强钢区域和连退机组安装区域间增设两米五高的隔离带,防止施工人员误入生产区,既保证了施工安全,又不影响高强钢的生产。在狭窄作业面施工时,项目部指派专人负责检测,且加强过程管控,确保施工安全。另一方面,项目团队不断深化应用BIM“黑科技”,不仅实现了管道离

线预制、管线路由深化、安装模拟等应用,还对立式炉安装工艺进行深化、提前对周边环境进行工况模拟,保证安装工序精细化作业,有效解决漏装、碰撞、返工等问题。

同时,针对施工空间狭小、多专业同步施工的现实情况,项目经理毛家福带领团队开始了一场攻坚战。一方面毛家福和管理人员积极与业主沟通协调,在主厂房内增设卷帘门,拓展施工区域,并在已经投产的高强钢区域和连退机组安装区域间增设两米五高的隔离带,防止施工人员误入生产区,既保证了施工安全,又不影响高强钢的生产。在狭窄作业面施工时,项目部指派专人负责检测,且加强过程管控,确保施工安全。另一方面,项目团队不断深化应用BIM“黑科技”,不仅实现了管道离

线预制、管线路由深化、安装模拟等应用,还对立式炉安装工艺进行深化、提前对周边环境进行工况模拟,保证安装工序精细化作业,有效解决漏装、碰撞、返工等问题。

经验累积“成绩斐然”

在整个施工过程中,五冶团队始终将创鲁班奖的目标铭记心中,通过强化技术质量管理、发挥团队凝聚力,保质保量完成了项目各关键节点工作任务,三冷轧项目比合同工期提前4个半月实现顺利投产。

项目团队全过程实行精细化管理,从桩基施工、钢结构制作、土建造工到钢结构安装、设备安装,每一道工序、每一个细节都进行了周密的技术质量策划,并将流程内容细化,形成资料、清

单,在宝钢湛江三高炉系统众多项目中第一个完成竣工资料归档,赢得了业主及各方的高度称赞,为湛江钢铁项目竣工资料移交、归档工作树立了标杆。也正是在这样的“精雕细琢”下,项目团队交出了一张张质量成绩单:1.9万米焊缝一次探伤合格率99%,12.4万套高强螺栓一次穿孔率99.6%,验收结果100%合格,设备联动试车一次成功……五冶团队也获得了“湛江钢铁工程2020年质量月活动”的“先进单位”及“先进个人”两项荣誉,以高质量履约展现了冶金建设国家队的实力与风采。

项目团队还在工程实践中应用推广了钢结构高效焊接技术、BIM管线综合技术、信息化应用技术等多项建筑业新技术,并结合项目实际总结经验,推陈出新,最终三冷轧项目形成了省部级工法2项,专利授权11项,其中7项为实用新型专利。这些来之不易的创新成果和经验,被中国五冶持续运用到同类项目的冶金项目施工过程中,为公司承建此类超强高强钢生产线提供了重要的技术支撑。以《立式退火炉模块化快速安装关键技术》工法为例,在五冶承建的宝钢京唐项目、福建鼎盛钢铁项目、宝钢冷轧场项目等施工过程中,通过运用该技术或技术子项,极大地提高了设备的安装精度和效率,缩短了工期,且各生产线投产后均运行良好,充分证明了该工艺技术成熟可靠,经济效益和社会效益比较显著。

回首这段激情岁月,五冶人坚持守正创新,用科技作“最强之矛”,攻坚克难,用智慧和力量将五冶的旗帜高挂在湛江钢铁基地。800多个日日夜夜的坚守,500多名员工的辛勤付出,湛江三高炉系统项目冷轧工程比原计划提前4个半月投产达标。五冶人在东海岛这片土地上,迎朝阳,沐海风,留下了他们坚实的足迹,用这场长达2年战役的胜利助力我们向社会主义现代化强国迈进,同时也助力宝钢湛江三高炉系统项目冷轧工程荣获了2022年中国建设工程鲁班奖。