

城建二公司——14 年后再捧“鲁班奖”

■ 本报记者 杨子扬

2013 年 12 月 5 日, 中国建筑行业协会在北京召开 2012—2013 年度中国建筑工程鲁班奖(国家优质工程)表彰大会, 天津城建集团二公司凭借承建的张贵庄污水处理及再生利用一期工程, 将这一标志着中国建筑行业工程质量最高荣誉的奖项收入囊中。这不仅是天津市在污水处理设施领域收获的第一个鲁班大奖, 也是二公司继顺驰立交桥项目后, 时隔 14 年, 再次问鼎“鲁班”桂冠。



张贵庄污水处理厂获得鲁班奖

美丽天津的“画梦人”

精细管理, 实现污水处理从无害化到资源化

完善污水处理设施是改善城市水环境, 实现城市可持续发展的重要条件。作为严重缺水城市, 天津市决心不断加大生态环境保护力度, 并将清水工程作为建设美丽天津的实际行动, 明确到 2016 年, 天津城镇污水集中处理率达到 95%。

天津清水工程由来已久, 早在 1958 年海河“清浊分流、咸淡分家”开始, 就将中心城区所有直接入海河的排水管道全部截流, 按照雨、污分流制建设排水管网, 并将中心城区逐步规划为纪庄子排水系统、咸阳路排水系统、双林排水系统、赵沽里排水系统、张贵庄排水系统和北仓排水系统六个排水系统, 在每个排水系统内各规划了一座污水处理厂。其中, 全国第一个中水厂——纪庄子中水厂, 就是由二公司承建的, 借助这个中水厂, 天津实现了污水处理从无害化到资源化的转变。此后, 经过处理后的中水, 已经被广泛应用到绿化灌溉、景观湖注入等多个方面。可以说, 这也是二公司人建设美丽天津的最初行动。

将绿色施工理念进一步升华的代表作就是 2012 年竣工, 并投入使用的

张贵庄污水处理厂。这将是未来 10 年内天津中心城区最后一座大型污水处理厂, 也是截至目前天津总规模最大、处理标准最高、功能最全的污水处理厂。

张贵庄污水处理厂位于东丽区, 是 2010 年天津 20 项民心工程之一, 也是海河流域水污染治理项目的重要组成部分, 承担着天津东南区域约 1.76 万公顷的污水处理任务。厂区占地 23.75 万平方米, 包括建筑物 24 座、构筑物 25 座, 工程于 2010 年 8 月 2 日正式开工, 2012 年 6 月 15 日竣工。据悉, 仅一期工程投入使用后, 使中心城区的污水处理率达到 95%, 因此被天津市政府确定为实施清水工程的关键项目。

自开工之日起, 二公司就确定“确保海河杯、誓夺鲁班奖”的创优目标。公司精心挑选有创优经验、技术过硬的中高级工程师、技术人员组成工作小组, 制订详细的创优计划, 为实现目标打下坚实基础。项目针对施工各部位科学制订实施方案, 并依托技术优势对超长薄壁混凝土、淤泥土质管道施工、铝合金导体电缆敷设、超滤膜施工等难点开展技术攻关, 对深基坑、双 T

板吊装、高大模板等方案进行专家论证, 科学、安全、经济的施工方案有效推进了工程建设。

施工中, 项目管理全面按照行业高标准执行, 进一步深化设计、方案主导, 执行“技术交底、样板引路、三检制度”, 确保创优工作优质高效开展。项目部甄选优秀诚信的工程劳务分包商和材料设备供应商, 考察建立名录。项目建立全员培训体系, 开展精品标准及操作工艺等培训, 为建设高质量工程提供了坚实保障。项目实施全方位、全过程安全管理, 重点针对深基坑、土方开挖、设备吊装、施工用电等制定专项方案, 确保安全生产零事故。同时, 项目以绿色施工理念为指导, 对生活区、施工区整体规划合理布局, 对项目部、宿舍区实施物业化管理, 施工现场做到道路硬化、分区明确、场地平整、材料规整、围挡整洁。

随着这一设计理念先进, 施工一步到位的污水处理厂的建成, 天津六大排水系统完全建立, 实现了中心城区污水处理的全覆盖, 并且在天津首次实现污泥处理处置从无害化到资源化的转变, 并探索性地将污水最终处理成直

饮水。可以说, 这是全国首个一次性建成的集污水处理、再生水利用、污泥处理处置及直饮水示范为一体的大型综合污水处理厂, 对天津的环境治理具有十分重要意义。

优良的工程质量永远是市场的准入证, 这一点在二公司近几年的市场开发上得到了充分印证。2013 年, 二公司还承建了天津市重点工程——津南污水处理厂项目(纪庄子污水处理厂迁建工程)。这是继纪庄子污水厂、北仓污水处理厂、张贵庄污水处理厂等工程后, 公司承建的又一项大型污水处理厂项目, 建设规模也从二十多万吨增加到五十多万吨。公司能够连续中标污水处理厂项目, 并逐步成为该施工领域的主力军之一, 主要得益于公司对项目施工质量的高度重视和由此带来的品牌效应。通过纪庄子污水处理厂的技术积累和北仓污水处理厂施工管理模式的形成, 再到张贵庄污水处理厂大规模施工能力的快速提升, 公司打造了一座座内坚外美、质量过硬的精品工程, 赢得了业内的一致好评。雄厚的施工能力和良好的社会口碑大大增加了公司参与市场竞争的砝码。

城市建设的“先锋官”

调整战略, 从结构工程到结构工程、道路工程齐头并进

随着城市化进程的加快, 人们越来越关注身边城市基础设施的建设, 因为它是城市立足的基础, 是城市社会经济运转的骨架和城市居民获得安全美好生活的物质前提。美丽天津当然更离不开高水平的城市基础设施建设。而在众多的建设者当中, 成立于 1976 年, 前身作为一家小型排水工程公司, 经过三十多年的改革探索, 发展为今天的以公路、市政工程为主业, 同时可承担高速公路(路基、路面、交通工程)、大型桥梁、污水处理厂、地铁(车站、盾构区间)、轻轨、市政道路、排水管网等大型施工企业——天津城建二公司是当之无愧的先锋官、排头兵。

2003 年, 为做实做强城建集团, 增强市场竞争实力, 二公司等单位纳入城建集团母体。2006 年, 集团发挥整体优势, 从战略高度对资质的结构和分布进行宏观调控和管理, 对资质进行统筹安排和有效整合。二公司现已具有市政公用工程施工总承包一级、公路工程施工总承包一级、桥梁工程专业承包一级等资质。注册资本金 1.2 亿元。公司下设十个分公司, 包括两个道路分公司、两个结构分公司、一个机械施工分公司、五个项目管理分公司, 年综合施工能力超过 15 亿元。“十一·五”期间, 公司累计完成产值 59.8 亿元, 产品合格率 100%。同时, 自纳入国资系统直接监管后, 公司国有资产保值增值等各项指标均圆满完成。

近几年来, 由二公司承建的主要工程有: 国道 112 线、津宁高速公路、塘承高速公路、津汉高速公路、津港高速公

路、西外环高速公路、北洋园教育园区道路工程、子牙镇循环产业园区道路工程、地铁 1# 线南楼车站、西南角车站、17 标、土城到下瓦房盾构区间、地铁 2# 线西南角换乘站、红旗路车站、地铁 3# 线铁东路车站、地铁 5# 线体育中心车站、纪庄子污水处理厂、北辰污水处理厂、张贵庄污水处理厂、津南污水处理厂、小白楼地下音乐厅、天津站交通枢纽改造工程、天津西站交通枢纽改造工程、津湾广场下沉地道工程、文化中心越秀路地道和景观工程以及外埠项目河北廊涿高速、内蒙古绥满高速、河北京化高速、河北张石高速、山西临吉高速、湖南大岳高速、吉林长双高速等。其中, 津湾广场下沉地道工程荣获“全国市政金杯示范工程”和“市优海河杯”奖; 国道 112 线高速公路 24 合同、北辰污水处理厂工程、天津站交通枢纽工程第八标段地下工程荣获“市优结构海河杯”; 沈阳地铁 15 合同工程荣获 2011 年辽宁省世纪杯; 在建国 60 周年鲁班奖精品评选中, 公司参建的京津塘高速公路工程还喜获“百项经典建设工程”大奖(全国仅 100 项)。此外, 西站交通枢纽土建工程四标项目被评为全国 AAA 级建设工程项目施工工地安全文明标准化诚信工地, 张贵庄污水处理厂项目、文化中心越秀路项目被评为市级质量安全文明施工达标观摩工地。近年来, 公司承建天津市地铁、轻轨、快速路、海河道路改造等多项重点工程, 积极为天津城市基础设施建设贡献力量。承担的工程多次获得国家级奖励, 天津机场大道立交桥

工程获鲁班奖, 地铁 1 号线工程、北仓污水处理厂工程获国家优质工程银奖, 纪庄子污水回用工程、东南半环海津大桥工程、开发区第九大街跨京山铁路西延工程、金湾广场张自忠路下沉地道工程等, 获中国市政行业金杯示范工程奖。

公司也先后获得“全国优秀施工企业”、“全国守合同重信用”、“全国信用等级 AAA 企业”、“全国模范职工之家”、“全国厂务公开民主管理先进单位”、“全国工会优秀职工书屋”、“全国交通建设系统工人先锋号”荣誉称号, 连续荣获“天津市优秀诚信施工企业”、“建设部精神文明建设先进单位”, 连续 13 次获得全国“安康杯”优胜企业等称号, 两次获得“全国五一劳动奖状”。

分析二公司近年来的施工生产形势, 人们不难发现这样三个特点。一是施工规模不断扩大。二公司施工产值自 2006 年起连年稳步持续增长。不仅在市内道路、结构工程市场中占有稳固的份额, 而且成功打入子牙镇、北洋园等产业园区市场和滨海新区市场, 施工区域不断扩大, 人均产值逐年递增。二是各种类型的工程施工齐头并进、全面提升。前几年, 二公司施工任务的大部分一度是结构工程。大量的道路工程人力、设备、技术资源因市场挤压原因和自身战略原因被闲置。由于二公司及时调整了市场开发策略, 集中力量开发道路工程, 迅速扭转了道路、结构工程市场开发与资源配置不合理的状况。不仅在天津站、地铁等结构工程施工中, 始终保持施工质

量、安全、进度、文明施工等各项工作全线领先的地位, 而且道路工程的施工水平得到极大恢复和提高, 重新树立了二公司在天津市道路工程市场中的形象。在天津市组织的摊铺技能大赛中获得第一名。2010 年, 公司道路工程量达到历史最高值, 而且重点工程多、施工工期紧、业主要求高, 攻坚战在多条战线同时打响。北洋园、东金路等项目充分考虑业主对工期的要求, 合理安排各道工序施工的时间与空间, 动员全员力量, 在实战中积累经验, 在工程建设中提高组织能力, 在资源利用、锻炼队伍、提高管理水平等方面都有了明显的进步和提高。三是施工组织能力显著增强。公司近几年来承建的西站、张贵庄污水处理厂、文化中心、塘承高速等工程, 都是市重点工程, 不仅施工难度大, 而且工期紧、质量要求高。公司两级领导班子运筹帷幄, 通过强化生产指挥系统的宏观调控能力, 树立统筹意识, 强化施工组织, 夯实基础管理, 周密布置, 精心组织施工, 超常规组织运作, 不打任何折扣地完成了业主下达的施工计划目标, 赢得了各项目部业主对公司施工组织水平的普遍赞誉。

成长起来的天津城建二公司现有职工 762 人, 其中管理人员 282 人, 工程技术人员 236 人, 具有各类中高级职称人员 137 人, 一级建造师 36 人, 二级建造师 83 人。这些技术精湛、管理过硬、一专多能的技术人才无疑将成为企业未来夺杯创优, 在激烈的市场竞争中保持不败战绩的关键。

地下交通的“探路者”

技术攻坚, 研发暗挖隧道技术, 从地面工程到地下工程

城市化进程到一定程度后的大型城市包括部分中等城市都会不同程度地患上就业难、住房难、出行难的城市“通病”, 而很多地方政府开出的, 医治城市病的最佳处方不约而同地指向了地下工程。于是, 地铁交通工程、大型地下综合建筑物成为当今城市建设的主要内容。地下结构工程施工的市场需求大增, 成为足以提高一个企业核心竞争力的突破方向。在天津同行业中, 二公司是最早看清其中孕育的广阔市场空间, 并抢先抓住这个难得机遇的探路者。如今, 地下结构工程已经被开辟成为公司新的发展方向和经济增长点。

相对地面工程来说, 地下工程是在看不见的地底下进行, 可不是挖个坑那么简单, 工程师们需要随时考虑土质软硬、有没有管线、过不过暗河、会不会塌陷等等很多在地面施工时不可能遇到的难题。按照最保守的施工手段, 施工企业最愿意在施工的过程中, 将地面“开膛破肚”的“挑开”了干。这样干着痛快, 成本最低, 大断面施工可能导致的地面塌陷等可能出现的风险基本可以一概忽略不计, 安全系数最高。比如一条地铁线的施工, 未来的地铁站台要设在某段马路中间的地下, 那在施工的时候, 就将这段路挖开, 挖出一个露天的大坑, 然后浇筑站台。这样的施工方式对路面的交通出行影响非常大, 甚至在长达 1、2 年的施工期间, 所有的交通工具只能选择绕行。尽管如此, 遇到地面建筑物集中的地段和交通本就拥堵的繁华地段, 这样的施工方式还是行不通的, 有没有打个地道钻到地下去干, 使地上建筑和交通不受任何影响的施工手段? 答案是: 当然有。关键是技术。

为了尽快占领这一市场, 近年来二公司投入大量资金进行人才培养、技术储备。他们在掌握暗挖隧道技术的基础上, 在沈阳地铁一号线项目实施的过程中, 大胆使用大断面地铁车站暗挖技术, 别小看了这个“变小洞为大洞”, 它足以使整个工程的施工难度大增, 施工干扰加大, 风险更高。依托小白楼音乐厅地下结构工程, 二公司成功完成了盖挖逆作、两次扩底桩和中间支撑柱等多项天津市首次采用的施工工艺, 这也是一种由地面向下开挖至一定深度后, 将顶部封闭, 其余的下部工程在封闭的顶盖下进行的施工。依托天津站交通枢纽改造工程项目, 二公司研究、开发并应用了承压水未隔断情况下深基坑降水控制技术, 这是防止出现建设工程事故的关键因素。公司技术人员实施、研究、总结的《深基坑支护与监测》、《地铁车站的防水施工质量通病的控制》、《地铁隧道正线竖井横通道马头门开口施工技术研究》等, 通过天津市科学技术委员会审查, 被确认为天津市科学技术成果。可以说, 这些先进的施工方法, 让企业将很多的“不可能”变为“可能”。如今, 在天津同行业中, 二公司在地下结构工程方面的施工技术早已达到先进水平, 成为了公司的一项拳头产品。他们先后承建的天津市地铁、轻轨、小白楼音乐厅、天津站、西站, 以及沈阳地铁等多项工程也将成为未来企业进一步开拓市场的资本。

清代文学家、史学家赵翼在《瓠北诗话》中用“触手生春”来形容技术的高明神奇。意思是: “只需一动手就转成了春天, 富有生机。”如今, 敢想敢干、勇于创新的天津城建二公司的建设者们不就是全都掌握着“触手生春”一般神奇技术的高人吗? 而美丽天津, 美丽中国建设的宏伟规划必将成为他们一展身手的绝佳舞台。



机场大道立交桥



天津市颇具盛名的音乐广场