能见“津”彩走进双欣

大漠朝天　只待封狼居胥

——写在公司双欣总包项目 2019“双投”之前

两千多年前，大汉冠军侯霍去病建功大漠，登临狼居胥山以告成功。两千多年后，在内蒙古境内的滨河大道上，一座雄伟的白狼雕塑，时刻唤醒着它脚下的儿女不畏恶劣环境、团队协作的豪情。

就在距离这座雕塑不足 20 多公里的鄂尔多斯市蒙西工业园区内，也有这么一支知难而上、坚韧顽强、众志成城的队伍，他们承袭着草原精神，以敢啃没人啃过的“硬骨头”的勇气，和非凡的智慧与执着，演绎着一个现代版的“封狼居胥”……

他们，就是目前正在紧张建设中的现代化环保电厂，内蒙古京能双欣 2×350MW 低热值煤发电工程的投资兼总包方——公司双欣总包项目团队。

厉害了！我的双欣

“京能双欣发电厂项目是自治区重点在建工程项目，希望全体参战队伍发扬艰苦奋斗的优良作风，锐意改革、创新发展，将项目建设好，为地区经济社会发展作出新的贡献。”2018 年 10 月 9 日，鄂尔多斯市委书记牛俊雁在双欣工程视察时留下了殷殷嘱托。

“双欣项目的现场整体管理情况很好，希望大家继续发扬安全有序、务实高效的管理作风，继续保持良好开局下形成的昂扬斗志，精心打造好京能集团首个 EPC 工程。”2017 年 3 月 23 日，京能集团党委副书记、总经理郭明星在双欣项目检查后对现场情况十分满意。

从 2016 年 10 月 25 日，从公司正式中标双欣 EPC 总包工程至今，短短两年多时间里，从鄂尔多斯市委、市政府，到项目最大投资方京能集团的主要领导数次深入现场视察工作，鼓励员工。内蒙古电视台曾两次来一线采访报道。公司现任、时任主要负责人、班子成员更是多达 10 余次来到现场指导、协调工作、参加相关会议……

一个项目何以引来如此多方、高规格、高频次的关注？项目建设的背后，又有着什么不一样的意义呢？

“要深刻理解公司首个独立 EPC 火电项目的意义、全面重视项目管理，将工程建设质量、安全控制好。”公司党委书记、董事长(执行董事)付修军的话给出了这个问题的“答案”。

目前，公司工程分布全国 30 个省(市、自治区)，海外工程遍布亚洲、非洲、欧洲、南美近 20 个国家，目前在建各类项目 86 个，但提起内蒙双欣总包项目来，却无人不知、无人不晓。

究其原因，是因为它占据了天津电建、乃至国内电力施工企业的多个“首次”：从公司来看，它是公司首个参与投资建设的工程，成功叩开了公司“投资撬动总承包”模式的转型大门；同时，它还是公司首个独立火电 EPC 总承包工程。从双欣电厂最大的投资方——京能集团来看，它是该集团首个采用 EPC 模式建设的总承包工程。不仅如此，甚至从更大的范围来看，双欣项目突破了国内外绝大多数 EPC 总包项目以设计方为总包牵头方，或者以“设计＋施工”为总包牵头模式的“惯例”。

要打破“惯例”，需要的不仅仅是勇气，更需要的是“底气”。京能集团大胆地采用了以施工企业为独立总包方模式的 EPC 工程，说实话在当时集团内部也是有顾虑的，甚至在诸多同行来看都是一个似乎要冒着许多不确定因素的“大胆”决策。那么，能够让“国”字号的投资集团，敢于打消所有顾虑、做出“大胆”决策，把将近 20 多个亿投资放心“托付”的天津电建到底拥有着何种魅力和神秘的“杀手锏”呢？他们到底给了投资方怎样的“底气”？或者说他们给投资方吃了怎样的“定心丸”呢？

“我们的每一小步，都是电力施工企业的一大步”

要回答上述问题，还得从双欣项目的“诞生”说起。套用美国宇航员阿姆斯特丹登上月球后接受记者采访时的一句话，那就是“双欣项目的每一小步，都是天津电建、乃至国内电力施工企业的一大步。”

“这个项目来之不易。公司提前 2 年多就开始策划、豪华配置各类资源、历任公司‘一把手’多次一线调度指挥，为双欣项目注入了原动力和提振器。”今年已近知天命、又恰逢本命之年的公司副总经济师、双欣项目党支部书记、项目经理孙太生黝黑而干燥的脸上，不仅印证了乌兰布和大沙漠的“坏脾气”，更镌刻着天津电建人的倔强和那股子“较真儿”。

虽说项目是从 2016 年 11 月才正式签合同。但“瞅”准投资良机的天津电建对项目的“全过程介入”却是从 2015 年便开始的。经过前期的多番考察和审慎研究，2015 年 5 月公司与京能、双欣电厂签署了三方合作协议，初步锁定了这个投资项目。随后，公司抽调各专业精兵强将，成立了双欣项目筹建处及预备项目部。预备项目部管理人员也很快进入“角色”、各司其职，各方面工作有序铺开。

“那个时候，真是感觉一天 24 个小时根本不够用啊。了解项目核准程序、准备各种报批文件、反复沟通、协调相关方……要掌握、熟悉的东西太多了。”现任双欣项目部副经理白旭日，算是双欣的项目“老人”了，提及在预备项目部工作的那段经历，至今让他历历在目。

紧锣密鼓的工作中，2015 年 8 月，京能集团组织了 11 个专家组就双欣项目的建设可行性进行反复论证。2015 年 9 月，双欣项目正式向发改委提交了项目建设核准文件，并于当月底就顺利通过了内蒙古自治区发改委的核准。要知道，在当时的环境下，发改委曾几次下发了有关电厂建设项目的“停建、缓建”通知，而双欣项目凭借什么“秘密武器”能如此顺利地拿下发改委的“路条”呢？京能集团、双欣集团和天津电建三方共同完成的“项目可行性研究报告”从中起到了决定性的重要作用。

“厂址和煤址的确定、设计的掌握、设备的造型、炉型的选择、甚至项目所用水源、电源，项目建设对下游生态环境的影响、经济性探究……对于一个项目的投资来说都太重要了。”一路“看着”双欣项目从无到有、从有到大走来的孙太生眼里的双欣项目，无异于自己“一手带大的孩子”，他颇有感触地谈到：“前期对项目的可行性研究报告、对投资价值的论述实在太重要了。公司从这个过程中学习到了很多东西，为公司今后从事类似 EPC、PPP 模式项目积累了丰富的实战经验。”

顶着多个首次“帽子”的双欣总包项目的建设者们，自然也肩负了相比常规项目更重的担子和责任。提起双欣项目，用孙太生的话说：“干这一个项目，真让我和我的团队学到超越其他常规项目 2-3 倍的东西，无论对于公司还是个人的与成长转型，都意义非凡。”

屁股决定脑袋、位置决定思维

“坐在什么位置上，就要想什么事、干什么活、说什么话。”经过项目前期与其他两个投资方的共同努力，捧着刚刚拿在手里的“路条”，孙太生和带领他的团队没有更多的时间去庆祝，而是马上投身到了以投资方兼总包方为一身的“角色”中了……

公司在电建行业内可以说是“身经百战”，但对于独立作为一个项目的投资兼独立总包方来说，双欣项目却还是第一次。“以往的时候，我们是项目的‘运动员’，是参与者。在双欣项目中，我们是‘指挥者’，是双欣这个‘大家庭’的‘主人’之一。”孙太生在不同场合中，对项目部中层以上领导干部多次强调“角色”转换的重要意义。

为了更好地担起“新角色”赋予的新责任，双欣项目首先从组织机构上进行了调整，进一步捋顺了工作流程。相较常规项目，他们设置了“采购管理部”取代了以往的“物资供应部”；分设“工程管理部”和“施工管理部”分别对接“总包”和“施工”两个“角色”的任务。

仅以采购管理部举例来说，采购管理部承担了现场各类设备的组织招标、评标、采购、验收、设备监造、设备催交等一整套工作，而这些都是总包项目独有，在以往的施工项目中都是由业主方负责的职责。新的采购管理部不仅在业务领域上更宽、业务流程上更完整，其责任也更重大，其管理合同额达到 12 亿元，占整个工程合同额的 60%以上的份额。“现在的担子，确实不一样了，在设备采购中，就需要提前为了日后机组运行维护的方便，考虑到全厂设备的通用性，融合性，因此在品牌选择上会有更多的统一性考虑。”双欣项目采购管理部部长王泽亮带领他的 6 个“战友”在新“角色”中俨然已经“一秒入戏”。

由此可见，如果说公司以前干施工项目只要管好自己的“一亩三分地”就是履职到位了，但在总包项目中，由于本身就是投资方、业主，更是总包方，项目的“主人翁”位置把他们的推到整个项目的 360 度管理区域：从最初的投资价值分析、过程中的设计设备采购，安全质量管控、与设计方的协调沟通、到机组发电后的输变电工程、运行维护，经济型运行，甚至到环保、社会责任、与各方的协调，整体的工作量之大，是超乎他们想象的。

“尽管头绪多、工作量大，但我们宁可再多付出一点，把工作做得再精一点、位置再摆得‘靠前’一些，只为让业主更加放心、省心，将一座真正‘交钥匙’工程交付给投资方。”在业主兼总包方“领头人”位置上做了 2 年多的孙太生，谈及这个“新角色”来感悟良多。

让“看家本事”在总包项目中大放异彩

施工过程中对于特殊工艺的运用、质量标准的把关，对于老牌电建“铁军”——天津电建来说自然不在话下，用他们的话来说：“这些都是咱‘看家的本事’！”。

由于双欣项目的机组燃料是利用当地可燃烧的洗中煤和煤矸石及煤泥，属于低热值煤。因此在炉型选择中，他们选择了具有燃料适应性广、负荷调节性好、燃烧效率高、投资和运行成本相对较低等优点的循环流化床锅炉。而也正是这个“非常规”的锅炉，却给公司的施工带来了诸多与常规锅炉不同的新挑战：

与常规煤粉炉相比，循环流化床锅炉施工的难点主要表现在以下几个方面：

一是“巨无霸”的循环流化床锅炉施工总体工程量大。一台 350MW 循环流化床锅炉安装工程量相当于一台 660MW 普通燃煤锅炉。由于炉膛尺寸宽，施工难度大，施工用脚手架使用量大。双欣项目的循环流化床锅炉的炉膛要比同型号常规煤粉炉炉膛整整宽了一倍。为此，为满足对口、焊接要求，施工人员在炉膛内部整体搭设脚手架，脚手材料使用量、搭设难度、施工周期都付出了更大工作量。

二是水冷壁平整度、垂直度要求更高。规范要求为膜式受热面安装应平整，平整度偏差在 ±5mm 之内，垂直度偏差不大于 1/1000 且不大于 15mm，安装后整体宽度偏差小于 2/1000，且不大于 15mm；炉膛内侧的所有焊口及密封焊缝表面应打磨光滑，表面凸出物应小于等于 0.5mm 的规范要求。为满足这一要求，施工人员增加了焊口、焊缝打磨工序。通过这一工序有效控制了受热面的平整度，进而延长了锅炉正式点火运行后的使用寿命，减少煤矸石对锅炉内壁的磨损，为机组长周期稳定运行提供了保障。

三是特有的旋风分离器结构再出“难题”。旋风分离器为循环流化床的锅炉所特有，整体结构呈圆锥形。其整体安装同心度要求较高，设备为散片供货，在制造过程中本身就存在一定的偏差。施工工艺，有效控制了安装过程的变形，进而确保了锥体的同心度。“后来的事实证明，经过‘彩排’演练后的‘大家伙’们果然在安装时效果很好。”双欣项目部副经理王金玉介绍说。(待续)　　(陈超)

山叠嶂　水纵横　顶风逆水雄心在

——公司内蒙古京能双欣发电工程侧记

送战友，踏征程。默默无语两眼泪，耳边响起驼铃声……

任重道远多艰辛，洒下一路驼铃声。山叠嶂，水纵横。顶风逆水雄心在，不负人民养育情……

一曲《驼铃》在乌兰布和沙漠上空随风飘荡，歌声悠扬婉转，远处高低错落的沙丘上背负货物的驼队在傍晚的霞光映照下前行，俨然一副光彩夺目的画面。感受着大漠出平湖、水清天更蓝如画般美丽风光，聆听着歌声、驼铃声，万千思绪跌宕起伏。

在广袤无垠的大地上，在宽广奔腾的黄河岸边一座气势恢宏的现代化火力发电厂拔地而起，它就是内蒙古京能双欣发电工程宛如一颗绚烂的明珠。工程位于内蒙古自治区鄂尔多斯市国家级高新技术产业园区——蒙西工业园区，南接黄河明珠乌海市，北依塞上江南巴彦淖尔市，西临考古圣地阿拉善盟，地理位置得天独厚。

3 月 31 日，内蒙古京能双欣发电工程厂用电受电一次成功。5 月 26 日，内蒙古京能双欣电厂项目工程 2 号机组汽轮机三缸扣盖一次成功。全体建设人员奋斗在一线，精心策划、合理安排工序，科学组织施工，圆满完成工程进展的一个又一个重要里程碑节点。此次 2 号机组汽轮机扣盖继 1 号机组后又一重要节点完成，为京能双欣电厂 2019 年内双投打下了坚实的基础。

双欣总包项目是公司首个独立进行火电 EPC 总承包模式的项目，也是京能集团首个 EPC 总承包工程，实现了公司以“投资撬动总包”企业转型升级战略的重大突破，它肩负着公司实现转型升级、跨越发展的历史使命，也承载着一代又一代电建人的深深期许。

探索——博观约取　厚积薄发

“项目成立之初，针对总包项目我们经过多方调研，以往总包项目多是以设计单位为主或者是‘设计＋施工’联合总承包，但以电建企业作为总包方的还是第一次。对于电建企业作为总承包商行或者不行，我们集团方面是很有顾虑和担忧的。但是在与天津电建合作中却有很大体会：现场施工管理最大亮点是处处能见到天津电建文化，整个施工文化氛围好；天津电建常年做基建项目，管理体系健全，有一整套现场实施方案；现场执行力强、效率高、工作人员有责任心。天津电建给我最大的印象就是六个字‘责任心、执行力’。如果我们还有总包项目合作的话，我极力推荐天津电建来做！”京能双欣发电有限公司副总经理张文平回忆并夸赞道。

作为第一个国内火电独立 EPC 总承包项目，“干好一个工程、建立一套总承包管理体系、建立一个总承包信息管理流程、培养一批总承包管理人才、确保一个项目盈利”五个一目标是公司对双欣总包项目的要求和期望。

双欣项目面临 EPC 新业务，需独立面对设计管理和设备管理等之前接触甚少的新领域；面临做总包新角色，需独立面对业主、设计院、设备厂家、监理、施工单位和外部接口部门各方需求；面临“固定价＋暂列金”新模式，需独立面对合同、法务、资金等新风险；面临传统思维定势在总承包管理过程中的不适应性，以及产生的许多新问题，需独立面对能力不够、经验不足的挑战。这都是项目在建设过程中面临的困难和挑战，正是挑战也是机遇。

在挑战与机遇面前，双欣项目是怎样运作的呢？内蒙古京能双欣发电有限公司总经理康利生很形象的比喻各方建设单位之间都存在“磨合期”，而缩短“磨合期”就成为工程建设至关重要的环节。

在面对各种“磨合期”时，负责与设计院接口等工作的项目副经理白旭日娓娓道来：“咱们原来一直从事施工建设，设计方面是咱的短板，项目初期科研阶段，都是看业主怎么开展工作。在 2017 年合同签订完后，这些事就得自己完成，业主只是配合。在与设计院打交道时，总会感觉设计院人员高智商、原则性强、处理事务思路不一样，会面临推进设计进度等一系列问题，但是在经过一段时间磨合后，双方共同出面助推设计优化，仅现场设计优化上，就节省了上千万费用，也提高了工作效率。”

非学无以广才，非志无以成学。新困难、新风险、新挑战面前，京能业主与项目部联合起来，换位思考、相互理解将各种“磨合期”缩短。项目初期现场工作都是“摸着石头过河”，项目提出“以干促学、以学促干、相互促进、持续提升”的管理思路。为了便于工程建设管理，成立了工程管理部和施工管理部，工程管理部侧重于图纸设计和设备采购相关的技术管理工作；施工管理部侧重于现场施工管理，成员主要由各专业公司技术人员组成，便于项目部统一管理。通过沟通交流、积极探索、创新实践，广泛调研、博采“他山之石”，学习借鉴以往总包项目好的经验做法，充实完善自身不足，快速提升项目 EPC 总承包管理能力，逐步实现了从传统施工项目管理向 EPC 总承包项目管理角色的华丽转变。

创新——智慧工地　筑牢安全

2014 年 6 月，习近平总书记指出：“安全生产人命关天，发展绝不能以牺牲人的生命为代价。这必须作为一条不可逾越的红线。”

步入双欣项目施工现场，随处可见安全警示牌、安全责任牌、安全标语、安全文化走廊。项目各级管理人员安全生产责任制明确清晰，落到实处，建立健全安全保证体系和安全监察体系，真正做到“凡事有人负责、凡事有人监督、凡事有法可依、凡事有章可循”，将安全生产责任做细、做实、做到位。严把人员入场关和做实人员安全培训教育，针对不同工种采取不同的培训教育，提高人员安全意识和安全技能，实现自我本质安全。

双欣项目解放思想，拓展思路，在传统项目管理的基础上，充分借鉴高新技术在其他行业中的应用成果。进一步创新实践，在项目管理中推动应用更新更智能化的“智能神器”，推动“智慧工地”管理更加便捷高效，同时也为项目安全建设拉起一张智能化“安全网”。

说到“智慧工地”，电力工程公司综合处处长马玉森侃侃而谈：“2017 年，我还在双欣项目工作时，项目试点开展“智慧工地”建设，我们就利用“互联网＋”将“智慧化、智能化”理念引入电力建设领域，引领电力建设管理从“信息化”向“智能化”时代的创新发展。在现场你们能看到和体验到好几项‘智能神器’，比如说‘智能环境监测系统’‘人脸识别门禁系统’‘智慧工地监控平台’‘电子巡更报警系统’‘执法记录仪’，全方位观测、保障项目建设，将人防和技防相结合，提升技防的比重，提高安防效率，提升风险防范水平，保障项目建设安全。”

进入项目施工现场时，必须经过“人脸识别门禁系统”的“考验”，未经安全培训教育的人员将不能进入现场，能够进入现场的作业人员都是经过三级安全教育且考试合格的人员。该系统在人员识别、统计方面更加智能，解决了胸卡胸牌错用、冒用，大大提高了进出现场的人员信息数量统计的准确性，为工程安全提供了重要保证。

在施工现场，你会发现常有管理人员正在一块 LED 显示屏前记录数据，那就是“智慧工地”的又一神器“智能环境监测系统”。它拥有强大的环境监测功能，能够在线实时监测扬尘、PM2.5、PM10、风速、风向、风力、温湿度和噪声，还能通过互联网与手机 APP 连接，方便项目管理人员利用手机终端及时了解现场环境状况，确保电气专业变压器、GIS 等电气设备安装的效果和运行安全。

在项目部办公区能看到“智慧工地监控平台”，360 度全视野了解现场工程进展和状态，让监控平台成为了项目管控的“调度中心”。通过“电子巡更报警系统”和管理人员配备的“执法记录仪”与“智慧工地监控平台”的互补，通过数据库平台连接，实现数据传输、“大数据”分析，更有效地掌握安全、质量等管理规律和问题集中点，有利于管理措施精准发力，将安全、质量风险点降到最低。

平凡——不忘初心　绽放芳华

双欣总包项目建设离不开这样一群人，他们兢兢业业，默默奉献，在平凡的岗位上勤奋、实干；他们外表平凡，却有着不平凡的事业心和责任心；他们抛家舍业、扎根荒漠，任劳任怨；他们工作任务重，却人人乐观开朗。双欣项目副经理白旭日眼眶红红地和我们交谈：“干了十几年的建设工作，回家如同住宾馆一般，还没好好和家人说说话，还没陪孩子好好玩玩，项目上一个电话就立马赶往项目。对于自己的家庭，我的确亏欠太多，在父亲生病期间，没有太多的时间去陪护，如今剩下老母亲也只能搬到妹妹家中居住。因为家中孩子还小需要照看，经过再三商量妻子决定放弃现有的工作，专心照顾孩子，她也无怨无悔。在外工作打拼的日子里，因为工作性质对家人照顾太少，心里满是自责和愧疚。唯独让我安慰的是能得到家人的理解和支持，我已经很知足了！”

双欣项目“双职工”比较多，项目部人性化管理体贴入微，为他们提供“双职工宿舍”，有了家的温暖，深得人心。张斌和郭淑琳就是其中一对，初次见到他们时，有“双料部长”之称的张斌，憨厚、稳重、爱笑，妻子郭淑琳漂亮、贤淑、害羞。两人分别在好几个项目工作过，都对双方的工作特点深有体会。

爱笑的张斌说：“原来在新疆五彩湾项目时，太阳不落山，我们不下班，完全是单身汉的生活，和家人说话只能通过视频聊天。如今我和媳妇都来到双欣项目以后，给我最大的感受我能吃上早餐了，生活也规律了！”

再被问起小两口有什么浪漫的事时，小两口相视一笑，害羞的妻子打开了话匣子：“刚来到这个项目，我老感觉是我一直在照顾他，也因为工作上的事时常拌嘴、埋怨他，但是时间长了，真正感受到他工作满负荷，很忙很苦很累，也就不计较了。让我最感动的一次是我过生日那天，在我不知情的情况下，他远在外地特意打电话为我订购鲜花，当时我捧着花，感动地哭了！”一束花能给小两口带来浪漫和喜悦，也能为小家庭带来温暖。我们的谈话很短，但看到他们脸上洋溢的笑脸，还深切感受到了幸福。

双欣项目每个人都有动听感人的故事，他们远离城市的喧嚣，远离温暖的家庭，扎根在荒漠、大山、戈壁这些荒芜人烟的地方，他们不忘初心、怀揣梦想，默默奉献青春和汗水，他们用自己的热血和泪水浇筑着企业的丰碑，他们用实际行动诠释着“有能力、可信赖”。

山叠嶂，水纵横，大漠驼铃声声响，电建儿女雄心在。内蒙古京能双欣项目建设者将迎着朝阳，不辱使命，交出一份满意的答卷。　　(阮祖锋)