

青海体量最大的单体建筑、青海跨度最大的钢结构、青海冬季施工的奇迹……这一项项纪录来自西宁火车站工程建设。

前不久，西宁站刚刚完工。望着造型如同雄鹰展翅般的站房，中铁建工集团西北分公司副总经理、项目经理王波感慨地说：“4年了，我们终于拿下了这块难啃的‘硬骨头’。”

项目团队是如何攻坚，拿下这个重点工程的？3月底，记者走进西宁站探访。



# 众志成城 让高原“雄鹰”成功展翅

## ——中铁建工集团西北公司西宁火车站建设纪实

□本报记者 马超/文 通讯员 王树立/摄

### 一边保通行一边施工

远远地，还没有到西宁站，就看见一座雄伟的建筑屹立在山脚下。

“这就是西宁站，我们刚刚完工，现在还在做一些收尾工作。”指着西宁站，王波自豪地向记者介绍。

西宁站位于青海省西宁市建国路北端。新车站一共21条线，其中到发线17条，正线4条。西宁站设计精巧，远远望去，站房就像一只张开翅膀的雄鹰。

王波介绍说，西宁站施工难点重重，其中他们面临的最大难点是，车站要边使用边施工。因为西宁站是青藏铁路的起点，要保证既有线路的通行。

“安全防护是必须的，如果在施工中哪怕掉一个碎片，都会对行驶中的列车形成伤害，因此我们跟工人反复强调施工安全。”王波说。

“2012年7月1日，项目在北侧高速场高架站房施工，2013年9月10日，完成高速场过渡区域内所有施工，将运行线路过渡至高速场，随后拆除普速场线路及构筑物，再进行普速场站房施工。”

“2014年10月28日前普速场站房外装及站场所有施工内容全部完毕，具备通行条件，再次将运行线路过渡回新建普速场。”

“最后拆除高速场过渡区域临时设施，重新完善高速场施工，最终于2014年12月25日竣工验收。”

4年施工，王波清楚地记得每一个时间节点。

### 冬季施工创造高原奇迹

由于西宁老火车站拆迁速度慢，不能一下子完全拆迁，往往每年春节动员拆迁，等拆迁结束，就到冬季了，不抓紧时间施工就会延误工期，但在青藏高原上进行冬季施工难度极大。

“虽然冬季施工难度大，但我们还是在青藏高原创造了这个奇迹。”王波说。

西宁地区冬季漫长，冬季采暖期为每年的10月15日至次年4月15日，最低温度达零下30℃。多年气象资料显示，西宁地区12月最低气温在-15℃到-20℃之间。

根据工程耐久性要求，冬期施工对混凝土的配制、搅拌、运输等过程严格按相关规范采取措施。业主方提出双10℃冬施控制要求，即混凝土浇筑的入模温度、环境温度必须达到10℃以上方可进行混凝土浇灌。

因冬季施工部位单层面积较大，如采用大暖棚全覆盖方式，需制作钢结构将建筑物整体包裹，造价过高，同时也不安全。

怎么办？王波带领团队想出了分部位采用不同的施工方法：对水平构件（梁板）应用蓄热法和电热毯法，并对下部加热，以确保环境温度；对竖向构件（柱），采用暖棚法施工，利用结构施工脚手架和模板支撑架搭建

暖棚。各种方法均经过热工计算，满足规范要求。

“为了保证施工温度，我们一共烧了44个炉子取暖。烧炉子时，轮班进行，每45分钟强制换一拨人，以此确保安全。”王波说。

靠着团队想出的施工方法，连续三年，项目冬季施工都非常顺利。这项施工工法，也被评为国家级工法，并向全国推广。

记者在站房内部看到，有44根柱子，但都是斜的。

“和其他火车站不同的是，44根斜柱是保证雄鹰展翅造型的关键，斜柱施工，也有很大的难度。”王波说。

“每根斜柱里有44根预应力钢筋，每根受力是260吨。每根柱子里，还有64根40（直径40毫米）的钢筋。”对于斜柱的各项数据，王波是倒背如流。

### 团队协作让车站成功“展翅”

在攻克西宁站重重难关的过程中，项目团队也上演了一幕幕感人的故事。

王金峰今年50岁，是项目生产经理。他曾经参加过拉萨火车站和那曲物流中心，因为此前在海拔地区施工，造成腿部受伤。

2013年3月，正是西宁站修建的紧要关头，王金峰一不小心把脚扭伤了。伤筋动骨，得长时间休息才行。但是，作为生产经理，王金峰需要主持生产会，他

的位置不可替代。于是，项目团队想出办法，王金峰每天还是呆在办公室里，由其他同事去现场采取拍照片、录视频回来给王金峰看。

这样，同事既照顾了王金峰的身体，项目生产也由此保持了正常运转。

团队团结如同一家，工程部职员景明刚说，“我是陕西省渭南市人，2014年参加工作，西宁站是我参与的第一个项目，虽然我长这么大是第一次离家这么远，但是项目上的领导和同事给了我很大的帮助，让我有了一种家的感觉。”

项目技术员张明是一个多面手，兼具技术、管理多项才能，是项目部里一个不可多得的人才，关键时刻，张明也顶得上。当时拆迁老火车站数百吨重的大钟，正是由于张明及时发现了问题，巧妙运用方法平稳地将大钟拆迁下来。地下室水管被冻住，也是张明用自己独创的方法将水管解冻。在一次体检中，张明发现得了“原发性肝癌”，但他依然坚持工作，直到工作完后才去检查。

青年职工李颜毅，今年26岁，也是一名现场技术员。去年为了保开通抢工，一不小心脚被钉子扎破了，但为了保证工期，他坚持把当天工作完成后才去打破伤风针。“当时我都难过得哭了，多么坚强的小伙子。”王金峰说。

团队的协作与奉献，让西宁站如同高原雄鹰般实现展翅。

### ■简讯

#### 顺义工会文体培训班受职工追捧

本报讯（记者 张江艳）昨天，记者从顺义区总工会获悉，目前顺义区总工会职工文体培训全面启动。公益课程包括乒乓球、摄影、国画、太极养生舞、民族舞和街舞，来自全区各基层单位1497名职工报名参加。

“这小小的乒乓球，学起来也这么讲究。”参加乒乓球培训的职工小王脸上挂着灿烂的笑容。此次培训班从以往的每期4节课增加至6节课，利用周末假日时间授课，内容分为基本理论和实践操作两部分，采取边讲授、边互动的方式，让职工们易学、易记、易练、易普及，适应大众化需求。

顺义区工会在开设职工文体培训班的同时，也大大增加了职工京卡·互助服务卡的使用率，每位职工持京卡可享受健身、乒乓球、台球、棋牌、读书等公益活动，真正把职工文化活动的送到了实处。

#### 中国兰花大会将亮相房山

本报讯（记者 博雅）昨天，记者从第四届中国兰花大会新闻发布会上获悉，第四届中国兰花大会将于今年9月29日—10月10日在房山区长阳镇占地320亩的兰花文化休闲公园举办。

大会门票将于6月1日开始正式发行，将通过线上线下同步销售，并联合中国移动、中国邮政等推出积分换门票活动。

第四届中国兰花大会由北京市政府主办，中国植物学会兰花分会、北京市园林绿化局、房山区政府、北京农业职业学院等部门承办。

据了解，中国兰花大会由中国植物学会兰花分会于2007年发起，旨在突出中国特色的国兰文化及药用价值，2012年2月，在云南大理第三届中国兰花大会上，房山区政府和北京农业职业学院获得了第四届中国兰花大会举办权。

目前，整个大会筹备工作进展顺利，主展馆主体工程已经完工，整个公园的绿化工作正在有序推进，配套交通建设也在顺利进行。已经有国内外30家知名兰花生产企业确定展出自己的产品，预计将展出狐尾兰、仙指兰、万代兰、卡特兰等15个兰系180个品种5万余株。

## 弯管器“微创新”推动大效益

□通讯员 孔健

“再也不用扛着那个大家伙上楼了，这小创新派上了大用场”！近段时间，在项目水暖施工过程中，住总集团第四分公司的安装师傅们每人拿着一个新研发的弯管器，熟练地操作着，过去用的老式弯管器已不见了踪影。

在建筑施工中，铝塑管广泛应用于建筑采暖系统中，内外层均为特殊聚乙烯材料，中间铝层可100%隔绝气体渗透，并使管子

同时具有金属和塑胶管的优点。由于铝塑管的可塑性，施工人员可随意调整弯曲，但同一部位调整次数过多则会造管材内芯受损，酿成事故隐患。一次成型不但可以减少对铝塑管的损伤，同时还能降低施工和材料成本，提高施工效率。因此，经常用到的弯管器成了关键。

市场上成品弯管器价格较高，不易携带，并在对管材加工过程中，最短端的管材长度需要

大于40cm才可进行弯曲操作，且只适用弯曲90度（直角），在管材的局部调整上，限制了弯管器的使用。为了方便调整铝塑管弯曲度，加快安装效率，北京住总四公司水电分公司的技术小组成员在实践中寻找突破，利用杠杆原理，用两个铁管就制成了一个简单、实用、方便的新弯管器。

新研制的弯管器，与过去工具对比既方便又实惠。以一栋楼有150户为例子，每户有五组散

热器，每个散热器有两个接口，能节省材料费3300元、人工费7812.5元、工具加工费300元，并且弯曲控制器尺寸较小，可在狭小空间及贴近墙体位置进行操作，提高了弯管器的灵活性。新弯管器现已在各项目工程进行了普及。

这个弯管器的小发明，以“微创新”推动了大效益，是住四公司“科技创效”战略的一个缩影。

长途0.3元 国内 固话拨打

**96346099**

可多方通话 公付用户加收10元/月功能使用费

登报咨询电话:63522410