

我在现场



4万余块青花瓷砖 施工一块不碎

□本报记者 马超 文/摄

海洋馆所有视窗安装误差不得超过2毫米、过山车混凝土桩平整度误差不得超过2毫米、青花瓷砖组装误差不得超过1毫米……5月28日，由中建二局三公司匠心巨制的全球首个万达茂及主题乐园惊艳亮相，毫米级的施工技术指标让人叹为观止。

毫米间的施工较量，并不意味着建筑群体很纤小。恰恰相反，这是一个庞大的建筑群。万达茂建筑面积19.15万平方米，占地面积7.46万平方米，是一个由26座形态各异青花瓷瓶组成的巨型瓷群，这个世界上最大的青花瓷群已经申报吉尼斯世界纪录。万达茂分为电影乐园、商业街和海洋馆三个业态，其幕墙全面积双曲面造型的设计极具施工难度。

4万余块瓷砖施工一块不碎

“44243块瓷片，施工中一块没有碎，这得益于项目团队有一大批工匠，他们精益求精地超越自我。”项目执行经理蒋勇说。

万达茂商业综合体属于全面积双曲面造型，外幕墙总展开面积42025平方米，其中瓷板幕墙展开12678平方米，由44243块瓷砖组成。

项目副总工冯昊说：“青花瓷面的施工有两大技术难点，一是我们要先将双曲面造型用钢筋水泥来展现，二是青花瓷砖的组装。攻克这两大难关时，我们运用了BIM技术构建模型，事先进行模拟，精确到了每一块瓷砖。”

冯昊介绍说，万达茂幕墙所需瓷砖每一块的规格、花纹都不尽相同，烧制瓷砖的师傅需要先统一烧制600mm×800mm的瓷砖，再将每一块按照需求切割成不同尺寸的梯形瓷砖并单独喷花纹。为了增加画面的立体感，画面颜色要有深有浅，在花纹过渡处，釉彩要特意喷出不均匀的效果，相比批量的均匀喷釉难度更高，完全需要凭借老师傅们多年积累的经验完成。

为了方便喷釉、组装、运输等环节，每一块瓷砖都有自己的唯一编号，每一块瓷砖都是独一无二的，然后再根据编号顺序装在木架箱中分批运输。

由于幕墙工程量大、工期紧凑，瓷砖烧制环节需要至少50人同时参与烧制制作，才能保证幕墙贴砖的120多个工人的用砖需求和工程进度。

5℃温差确保海洋馆滴水不漏

万达海洋乐园是亚洲最大的室内海洋馆，设置有海底环游、鲨鱼码头、海洋实验室、海洋剧院等7个主题展区。其中，海洋馆水池结构高低错落、折线、弧线较多，共由47个不同大小、不同造型的水池组成，施工难度大。

“为了保证海洋馆滴水不漏，我们运用冰块给混凝土降温，确保混凝土从搅拌站到浇筑时的温差控制在5℃以内。混凝土浇筑完后，养护温差也不能超过25℃，我们还给混凝土盖棉被，并创新制作了自动喷淋系统，这样能够保证混凝土不会产生裂缝。”负责海洋馆施工的工长李晓亮说。

“所有游客与海洋生物互动的窗口，施工误差不得超过2毫米。这给我们带来了挑战，我和同事们曾经连续在施工现场研究了一个星期，讨论施工环节，确保误差可控。”项目副总工冯昊说。

手工打磨过山车桩的平整度

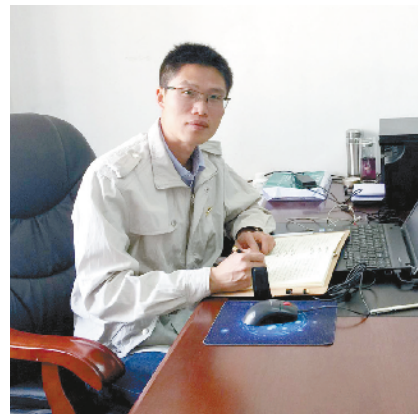
主题乐园占地面积大，单体数量多，施工难度大，精度高，这考验着中建二局三公司的工匠们。“木质过山车混凝土桩的平整度业主要求控制在2毫米以内，这对我们用惯了大型机械施工的队伍来说，是具有很大的挑战性。我们的工人靠着手工打磨，将混凝土桩的平整度控制在要求的范围内。”负责木质过山车施工的工长郭大宽说。

提及木质过山车的施工，生产经理杨彦明也深有感触。2013年10月，杨彦明和同事们来进行前期勘探时，现场还是一片荒地和树林，连路都没有。杨彦明和同事们手持镰刀开路，回来时满身荆棘。经过几次勘察，杨彦明心中终于有底儿了。项目副总工冯昊说，木质过山车落差很大，约36米。一般过山车几百个柱子就够了，木质过山车的柱子有2000多个，施工工程量是普通的几倍，况且施工要求精细。

中建一局西宁管廊项目
工会主席 艾爱钧

艾爱钧

2016年5月30日
星期一
晴



工作之外不忘培养感情

今天西关大街、春晖路、建国南路等五段道路的地下管廊按计划正在负责人的指挥下正常进行着。西关大街依然是安全文明施工的样板工地，需要再次提醒徐涛检查相关的管控措施。谁也不曾料想，干燥的西宁，今年会在这个季节雨水不断，仿佛置身烟雨朦胧的江南。这雨还很有特点：“东边日出西边雨”，西关大街下着，春晖路却艳阳高照，两地不过相距10公里！下雨是润泽了西宁，却苦了工程了。除了必要的防雨措施要到位之外，工人还坚决不能干活（怕在高原感冒引起并发症）。这个人工降效和本地的失陷性黄土的晾晒太耽误工期了，心急如焚啊！

这几天大家可能也是工作压力太大的关系，脾气都有点急，晚上的集中学习也显得急躁。我想明晚得换一个内容了，调节一下。不学业务知识了，座谈一下，聊聊集体出游的事。虽说我们来青海三个多月了，可我们连青海湖在哪都没摸着路，曾经还期许着豪情万丈的自行车环游青海湖呢。来到高原才发现真缺氧啊，走长路都喘，谁还敢提环游啊？还是加油吧！

马上就到“六一”儿童节了，除了拖家带口上西宁的能陪陪孩子，其他好些同志的小孩都在北京呢。我们肯定是回不去了，怎么弥补一下这个不能团聚的缺憾呢？我这个工会主席在捉摸着给职工来一次活动，把大家凝聚在工作的大家庭里。

职工日记

地铁亦庄线万源街站区
赵静

赵静

2016年5月14日
星期六
阴



用一颗平常心去迎接挑战

从事票款员工作已有将近两年的时间了。从刚开始，工作中的懵懂无知，到现在的独当一面，我明白了在工作中总结，在实践中成长的道理。我的工作既简单又复杂，因为我不知道在今天的在工作中我会遇到什么样的问题，唯有用一颗平常心去迎接挑战。

今天天气有点凉，换下了西装的我们又重拾了我们的春秋装。早上9点整我拉着收款箱开始了忙碌的一天。可能在大家的印象中地铁亦庄线算不上一条人流拥挤的线路，但站区所辖七所车站，这数量在全路网也是数一数二的。又随着亦庄地区的发展，更多的企业入驻这里，越来越多的上班族每天都需要乘坐亦庄线地

铁上下班，从而带动了亦庄线的客流量不断地攀升，票款也在随之增长。每一张水单、每一种账目、每一笔现金都需要账实相符，一旦发现问题，我需要与值班站长进行沟通，并且更加细致的核对账目与设备流水单。

完成收款工作已经到了下午1点，回到站区，我将所收的票款从新在核实清点，将放整齐，填好各式单据，封箱锁好，等待与振远的工作人员进行票款的交接。

时间过去的很快，各项工作按部就班。虽然每天都在重复着同样的工作，但我从不会感到厌烦，因为我在不断工作中积攒着经验，我愿意做一颗普通的小齿轮，在大联动机的地铁里发挥我的作用。