



打开青岛地图，密密麻麻的供灰点遍布各个区市，这都是二公司预拌砼分公司的“势力范围”。

从2013年的108万方混凝土，3.7亿元产值，到2016年的160万方混凝土，4.1亿元的产值，预拌砼分公司每年都在上一个新台阶。保尔站和金水路站8年无休，24小时保证业主供料需求，他们生产的不仅是混凝土，更是服务和信誉。

“活儿就得给你们干”

伴随着国家改革步伐的深入，房建市场正在逐年萎缩，随之而来的就是混凝土需求量的不断下降。为了应对市场的新变化，2009年10月，预拌砼分公司大胆转型进入地铁施工。参与之初，在供灰的四家单位中分公司占比重最小，但时隔七年，青岛地铁工程一半混凝土都是由他们供应。

青岛地铁2号线，汽车东站项目，中铁四局承建，由于地处青岛市崂山区辽阳东路与深圳路的交叉路口，人车流量大、地下管线十分复杂，同时与4号线存在交叉，如果2号线施工迟缓，将影响整



唱响中交一航品牌

个青岛地铁的施工进度，而混凝土浇注便是这一项目的主要内容。2016年，业主向中铁四局下达军令状，如果12月31日无法完成指定节点，党政领导及相关负责人就地免职并处以20万元罚款，压力空前巨大。

了解这一情况后，分公司经理王德山敲开了中铁四局项目负责人的门：“我们一定会全力保证混凝土的供应，决不让工期因为我们的原因拖后一天！”

王德山说，其实汽车东站这个项目给我们的压力也很大，在同一区域存在多个浇注点，需要不间断作业，而且各个浇注点对混凝土的标号要求也不一样，这就对站点和现场组织人员提出了更高的要求，高标号混凝土浇注到了低标号标段还好说，如果低标号混凝土浇注到了高标号标段，麻烦就大了。特别是当时处于盛夏，高温使混凝土凝固速度大大缩短，最大程度的使现场浇注顺畅、连续作业便成了关键。

站点24小时工作，现场人员三班倒指挥，罐车流水线浇注。到12月底，节点全部提前完成。

同样是青岛地铁2号线，车辆段项目，中铁十一局负责，由于设计变更，需要供应C60高标号

“我们生产的不只是混凝土”

苏洋

混凝土，但方量却很小。C60混凝土一般应用于超高层建筑，在青岛地铁施工中还是首次被提及，面对业主的急切需求，分公司毅然接下了这一任务，经过反复试验，C60最终在现场浇注后显示出了良好的工作性能和应用性，为业主解决了又一难题。

经此一役，分公司在青岛地铁业主中的认可度得到了空前提高，在接下来的投标中，业主主动将分公司作为优质客户推荐参与施工，分公司的服务变成了工程优质高效推进的保障，“活就得给你们干！”

做好混凝土商人

随着国家“十三五”期间节能减排计划的实施，水泥行业节能减排迫在眉睫，而作为预拌砼分公司的重要原材料，如何在产能整体降低的情况下保证水泥供应便成了分公司急需解决的问题。

“每年40万吨水泥的需求量，在很多水泥生产商看来只能算是小客户，我们无法取得多少优惠和保证，如果水泥一旦出现断供，手里有再多的活也只能是干着急。”分公司经理助理于志和说。面对随时可能出现的“水泥荒”，分公司必须寻找一个长期、保质保量的供应商，以此来应对逐步增长的混凝土需求量。

“背靠大树好乘凉”，在经过多番考察和比较后，分公司选择了与中铁物贸（上海）有限公司进行合作，由中铁物贸负责分公司成为青岛商混市场的主力军。

的全部水泥供应，同时由于分公司还为中铁近十个局级单位供应混凝土，双方互惠互利、互相制约，最大程度上的保证了水泥的及时供应。“与中铁物贸的合作，不仅使我们的水泥供应没有了后顾之忧，还为我们解决了物资款和工程款的问题。”分公司销售科科长由克波解释到，商混供应很多时候都会面对工程款被拖欠的情况，这严重影响了分公司的正常运转，而与中铁物贸的合作却很巧妙的解决了这一问题。

探索不止于此，从2015年开始，分公司便抽调人员自行进行外加剂的外配生产工作，这不仅保证了外加剂的供应，更是进一步提高了外加剂的质量，仅此一项，每年便可为分公司节约成本200多万元。

得益于充足的原料供应和过硬的混凝土质量，在青岛地铁M3号线的竞争中，分公司从2009年1/8的商混供应量，到2013年便上升至1/4，2016年业主更是有意将一半的商混供应交付给分公司。

“我们不要做供应混凝土的工人，还要做混凝土市场的商人，只有充分的预测市场、谋划市场，才能使分公司逐渐壮大。”在谈到与中铁物贸的合作和外加剂自行复配时，王德山说，这只是分公司工商并举的一小步探索，在未来的发展中，我们会去尝试更多的经营模式，打造品牌优势，拓展分公司的业务外延，使分公司成为青岛商混市场的主力军。



本报福州讯(通讯员迟增君 杜有超)4月15日，城交公司承建的福州地铁2号线第九标段前屿站至上洋区间左线盾构始发，至此，该区间左右双线皆进入盾构施工。

福州地铁2号线工程BT项目第九标段区间隧道工程位于晋安

区鼓山镇，包括双线两区间，总长度为4149米。前屿站—上洋站区间左线与右线平行，全长1218米，管片用量1015环，计划工期198天，10月底接收。

至此，前屿站—上洋站区间双线盾构均已开始掘进，右线掘进已突破100环。



近日，在长江南京以下12.5米深水航道治理工程中，项目部积极践行“创新驱动发展”的理念，青年职工自主研发了新型六角螺母块专用吊具，提高安装工效3倍之多。

张腾辉 张新军 摄影报道

巧用钢丝捞石块

王田

少碎石。

按照传统方法要在残留碎石处回填碎石，确保强度一致，再使用冲击钻慢慢打压。整个过程费时费力，还得区分石块类型，相当不好掌控。

“不能让这些小石头成为工程建设的拦路虎。”项目总工覃宇宁给技术员们布置了任务。

一直负责灌注桩施工的张广拓与大伙一起寻找办法。“打下去麻烦，那捞起来怎么样？”在讨论了不少方案后，大家尝试逆向思维解决问题。于是打捞工具成了方案的关键。既可展开又可闭合，在打捞过程中还不能让石块掉下去，这个难题一直萦绕在大家头脑中。一次施工讨论时，一名员工无意间提到弹性和刚性兼具的钢丝，让张广拓眼前一亮。

“钢丝，对，就用钢丝。”张广拓想到打捞器的设计方式：在一个钢护筒底部焊接上数根粗钢丝绳，当钢丝绳随着护筒转动而遇到石块时，会受到石块的挤压变形，产生缝隙，将石块吸入护筒内部，护筒停止转动时，钢丝绳又恢复原状，确保石块不会掉下，从而将石块从孔中提出。

之后，几个技术员又进行了改进，单个钢丝绳长度要略微长于护筒半径，并且为确保石块不掉下，钢丝绳布置成均匀的两层。

“灌注桩孔内清障的功劳，给钢丝绳记三分，给你们的钻研劲儿记七分。”看到打捞器的覃宇宁赞许道。

工程速览

■ 近日，三公司中标牡丹江市西十一条路等2017年市政道路工程PPP项目，中标金额约为2.66亿元。(娄小婷)

■ 近日，四公司中标中交南沙邮轮母港1号地块桩基工程，中标金额5750万元，工期60日历天。该工程位于广州南沙虎门大桥下游，主要施工内容包括南沙国际邮轮码头综合体项目1号地块航站楼、写字楼、商墅、公寓及地库范围桩基工程。(李永存 杨超群)

■ 近日，二公司承建的蒙文高速公路项目完成标段内路基交验工作，标志着工程主体施工结束，进入后续收尾阶段。(袁凯锋)

■ 近日，四公司第十三项部承建的黑龙江建三江民用机场飞行区场道工程通过民航专业竣工验收，为行业验收奠定了基础。(姚赛)

■ 近日，安装公司第六工程经理部承建的黄骅港四期北侧防风网工程顺利通过交工验收。(田力)

■ 近日，安装公司承建的盐城港滨海港区中电投燃煤码头一期工程重载试车圆满成功。(杨晓东)

■ 4月11日，三公司承建的三亚市红沙污水处理厂配套主干管网及泵站工程正式开工。(李文)



浅谈如何做好国际工程项目合同管理

张策

合同是一种契约。在项目管理中，大家往往容易误解为合同只是合同双方签订的协议书。其实不然，广义的合同是指合同文件，不仅包括合同协议书，还包括中标函、投标书、澄清技术文件、招标文件、技术规范、图纸、工程量单等，这些都构成合同文件，都是合同执行的依据，尤其是双方在执行合同中一旦发生变更、索赔等更显合同文件的重要性。

虽然合同作为一个协议，包括若干合同文件，但合同管理的深层含义，应该引申至合同协议签订前到获取履约证书时。笔者从三个层面来谈谈如何才能做好合同管理。

一是要做好合同签订前的各项准备工作。在合同签订前，各方的准备工作对做好合同管理工作已经尤为重要。这些准备工作包括准备各类合同文件草案，准备各项招投标工作，做好评标工作，特别是做好合同签订前的谈判策划、商务谈判和合同草案的审定工作。

作为承包商，在合同签订前制定投标战略时非常重要的。比如，

想打入一个新的市场，或者新的业务领域，我们可能采取低价竞标的策略，此时我们采取的是“风险喜好”的态度，但它适用于承包商成熟的技术领域和工程规模适度，否则会出现项目的风险失控。比如中国某公司在波兰A2高速公路项目失败的教训，就是一个典型的负面案例。同样，对于想进入一个新的建筑市场或建设领域，我们也可能采取稳步推进，寻找有利时机的战略原则。在此阶段，我们可以采取报价偏高，谨慎应对风险的态度，目的是使我们自己开始进入业主的投标圈，尽快熟悉和掌握当地政治经济、法律法规、项目投标、业主评标标准和习惯，熟悉相关投标方的情况和投标原则，逐步加深了解竞争对手及其投标的风险偏好等。

我们采取比较高的投标价，起到“投石问路”的作用。由此可见，投标战略的制定决定了我们投标的态度和项目风险的把控。

二是要做好项目实施阶段的合同管理工作。项目实施阶段是实现合同内容的重要阶段，也是一个相

当长期的过程。比如，集团某公司参与的以色列阿什杜德港建设项目，合同工期长达90个月等。在这个阶段中，合同管理的具体内容十分丰富，主要涉及技术、质量、进度、成本、安全环保和项目攸关方的协调等工作。具体到承包商一方的施工管理，又大体上分为两个方面：一方面是承包商施工现场内部管理；另一方面是外项管理，比如：分包商、供应商、社会关系管理等。当然，这两方面有时候又不可截然分开。

目前国际工程常用的合同版本有：美国建筑师学会AIA合同文本、英国土木工程师(ICE)学会NEC合同文本和FIDIC合同文本。当然，最通用、最权威、最普遍被接受的还是国际咨询工程师联合会编写的FIDIC(菲迪克)合同条件。因为它主要包括施工合同条件、生产设备和设计施工采购合同条件和简明合同条件四种合同文件，而这四种合同文件的封面因用红、黄、银灰、绿色构成，因此又被称为“彩虹合同系列”。

三是要树立多赢意识，发扬协作精神。一般情况下，一个工程项目很难由单一完成，作为承包商就要面对项目各相关方。实际上，实现合同标的必然是一个相互协作解决矛盾的过程。一个成功的项目必定是业主、承包商、工程师以及各方按图双赢、项目伙伴关系以及团队协作精神来共同努力完成的。

尤其在国际工程中要树立共赢意识，只有分包商、供应商、合作方都能顺利推进项目，实现盈利，承包商才能盈利。这就需要一种“胸怀”，一种“大度”。借用一句广告词：只有大家好，才是真的好！

当前，一航局海外发展已成为公司重要的结构支撑。如何实现海外不仅要“走出去”，还要走的好、走的稳、走的久，扎实做好每一项投标，扎实做好每一个项目的履约都是至关重要的。其中做好国际工程项目的合同管理又是重中之重，核心所在。因此，做好合同管理工作任重道远。

