



# 大事记

## OUR HISTORY

- |    |            |                                                                           |    |            |                                        |
|----|------------|---------------------------------------------------------------------------|----|------------|----------------------------------------|
| 01 | 2012.11.19 | 中交二航局喜中西成客专2标                                                             | 15 | 2013.6.07  | 中交二航局西成客专项目部清凉山隧道进口首件顺利通过验收            |
| 02 | 2012.11.20 | 中交二航局于西成公司正式签订施工合同                                                        | 16 | 2013.6.21  | 铁路总公司质量安全监督站一行对西成客专2标进行安全大检查           |
| 03 | 2012.12.01 | 中交二航局西成客专项目部正式开工                                                          | 17 | 2013.7.02  | 公安部到中交二航局西成客专项目部检查炸药库管理工作              |
| 04 | 2012.12.20 | 中交二航局西成客专项目部中心试验室通过业主专家组验收                                                | 18 | 2013.7.31  | 中交二航局西成客专项目部组织2013年防洪演练                |
| 05 | 2013.1.07  | 中交二航局肖副总经理主持召开项目策划会                                                       | 19 | 2013.8.30  | 全路工地试验室和拌合站标准化建设现场观摩会在中交二航局西成客专项目部顺利召开 |
| 06 | 2013.1.08  | 《实施施工组织设计》方案第一个通过业主审查                                                     | 20 | 2013.8.30  | 中交集团副总裁陈云亲临中交二航局西成客专项目部视察工作            |
| 07 | 2013.3.12  | 正式指定为铁道部全路推广试验信息化管理试点的观摩平台。                                               | 21 | 2013.9.25  | 武汉铁路局一行到中交二航局西成客专项目部观摩                 |
| 08 | 2013.3.20  | 清凉山隧道、纸坊一号和大秦岭隧道3个长大隧道的独立控制网测量工作完成                                        | 22 | 2013.11.14 | 纸坊一号隧道二衬、防水板施工顺利通过首件认可                 |
| 09 | 2013.4.01  | 中交二航局西成客专项目部2#、3#、4#炸药库通过户县公安局、西安市公安局、中煤科工集团重庆研究院安全评价所、陕西宏基建筑勘察设计工程有限公司验收 | 23 | 2013.12.11 | 中交二航局西成客专项目部清凉山隧道出口全面进入机械化施工           |
| 10 | 2013.4.16  | 中交二航局西成客专项目部一工区开工仪式                                                       | 24 | 2014.1.13  | 铁路总公司质量安全监督站一行对西成客专2标进行专项检查            |
| 11 | 2013.5.08  | 中国铁路总公司副总工程师王同军亲临中交二航局西成客专项目部检查指导工作                                       | 25 | 2014.1.26  | 西成公司董事长晋志毅、二航局局长蒋成双一行到项目部新春慰问          |
| 12 | 2013.5.13  | 西成公司在中交二航局西成客专项目部1#拌和站组织召开现场观摩会                                           | 26 | 2014.3.02  | 中交二航局西成客专项目部召开2014年首次安全工作会议            |
| 13 | 2013.5.24  | 中交二航局西成客专项目部召开劳动竞赛动员大会                                                    | 27 | 2014.3.11  | 中国铁路总公司质监总站领导到中交二航局西成客专项目部检查指导工作       |
| 14 | 2013.5.31  | 西成公司授予一工区钢构件加工厂“标准化钢构件加工厂”                                                | 28 | 2014.3.12  | 项目部组织开展火工品管理安全教育培训                     |



胡玉祥

2012年12月来到中交二航局西成客专项目部，当时项目部还在筹备，大家都住在二电宾馆编制方案、整理资料，每天对着电脑很枯燥，但是心里还是很激动、很兴奋，因为西成项目被列为中交集团的重点项目，项目施工的长达隧道群在整个中交集团建设史上都属首次，顺利完成这个项目将在中交集团的铁路施工领域实现一次里程碑式的跨越。能够在这样一个大项目里贡献力量，在这样一个大平台上展示才华，对于每一个有志青年来说都是梦寐以求的，安全优质的完成西成项目也是每一个参建员工的梦想。

然而，梦想与现实总是有差距的。2013年1月进入户县纸坊驻地，项目部的各项工作刚刚展开，各种困难就接踵而至：大临建设滞后，火工品供应不上，方案审批受阻。开始的几个月里，项目部各部门都在夜以继日的工作，人人都是眼睛通红的在干活，生活设施还不完善，春节也没有休假，但每个人都在毫无怨言地埋头苦干，因为他们的梦想还在，希望还在。经过几个月的努力，大临建设迎头赶上，火工品库通过评估，方案审批逐步完成，项目部隧道全部开始进洞施工，西成项目部终于打开局面。

谁知天有不测风云，5月底的一场大雨又让西成客专建设陷入困境，由于缺少山区施工经验，对于山洪爆发的严重性和突发性估计不足，没能充分做好预控措施。突如其来的山洪冲垮了多处挡墙和便道，架子队驻地板房受损严重，山体滑坡致使交通受阻。一场大雨给项目部带来了损失，同时也让大家提高了警惕，整修便道。疏浚河道、加固挡墙、开展应急演练等一系列举措让项目部在后边的雨季中平安度汛。

7月份的中交集团安全质量检查可以说是西成

客专的一件大事，集团领导对西成全线的施工现场和内业资料进行了全面检查，检查结果良好，项目部得到了集团的认可。紧接着全路信息化观摩会在项目部一工区召开，项目的信息化成果得到了铁路总公司副总经理卢春房的高度赞誉，这是对西成客专全体建设者辛勤工作的肯定，是二航局品牌的一次展示，也是中交集团的荣誉。这一刻，可以说西成客专的每一个参建员工都感到无比的关荣和自豪，西成梦想也离自己越来越近了。

世上总没有一帆风顺的事情，毕竟我们二航局是路外企业，缺少长大隧道的施工经验，户县作为现实管辖地区，地方政府各部门的要求都更为严苛，外部环境相对紧张，这给项目的施工生产带来了巨大挑战。施工组织缺乏经验造成隧道安全步距超标，地方协调不畅致使洞渣运输困难，大秦岭隧道二衬检测出现问题使项目部陷入被动。一连串棘手的问题接踵而至，一度让整个项目部出现僵局，每个人都在为西成项目部捏着把汗。黑暗中，是最初的梦想为我们指明前进的方向。面对困难，我们团结一心，克难攻关；出现问题，我们认真反思，知耻而后勇。

经过一年的洗礼和考验，我们从隧道施工的门外汉开始摸着石头过河，一步一个脚印的走到今天，饱尝了各种苦辣辛酸，越过了无数艰难险阻。我们从坎坷中学到了经验，在逆境中思索反省，从失败中总结提高。2014年新的一年拉开序幕，在这一年里全部斜井、横洞转入正洞施工，外部环境得到好转，大干快上的局面已经打开，希望不灭，梦想不灭，能否在西成项目创造辉煌全在这攻坚的一年！雄关漫道真如铁，而今迈步从头越。新的一年我们定能激流勇进，续写新章。圆梦西成就在今朝！

## 大山里的梦想

苏扬宗

梦想的花朵在这阳春三月的大秦之地盛开并绽放

梦想是生活赐予我们最大的动力，每个人都有自己的个人梦想，每个企业也有自己的企业梦想，每个民族也自己的民族梦想。

正如我们伟大祖国有自己的中国梦一样，我们每一个二航人都有自己的个人梦想。作为新一代二航人我们的梦想是继续用我们青春的热情去实现“港航连四海，路桥通五洲”的伟大使命，继续去继承和发扬二航人“争科技领先，创管理一流”的伟大精神。

“鏖战”西成线已经一年有余了，每天重复式的生活状态对于我们年轻人来说确实多了些许平淡，每天出门面对的就是四面高山，城市的繁华早已被这崇山峻岭远远地挡在的外面。但是为了梦想，为了无悔这美好的青春我们毅然选择了大山，大山深处有我们的梦想，一个为改善祖国交通现状贡献自己全部力量的梦想。

其实梦想不需要多么华丽，也不需要霓虹来妆点，只需要朴实的青山和纯洁的绿水陪伴；梦想不需要多么绚丽，也不需要喧嚣来充实，只需要一个个坚固混凝土结构物来堆砌、来承载，这就是我们的梦想。

经过了冬的雪藏，春的萌发、夏的锤炼，秋的收获，我们的梦想在这秦岭的山头深深扎下了根。不管环境多么艰苦，都挡不住我们的热情，因为我们心中都有一个梦想，一个坚定的梦想。我们要将美好青春的汗水洒在祖国美丽的大好河山，遇河架桥、遇山通路，让天堑变通途。让更多人享受着交通带来的便利。只有祖国的交通日益完善了，才会有祖国的天南地北融为一家，才会有佳节良辰的万家灯火。

青春梦想曾经无数次激励我们鼓励我们。

正是一代代二航人挥洒着青春的热血不断追寻梦想，不断拼搏奉献，才有了一个个新的世界纪录刷新，才有了一个个新的里程碑的诞生。

我们愿追寻着二航前辈的足迹踏上“西征”秦岭的队伍，抒写二航最动人的新华章，谱写新时代的梦想之歌。

我们要将梦想抒写在广袤的大秦之地上，让梦想的花朵这八百里秦川之中盛开并绽放。

# 梦想靠坚守

张萍

梦想，是人对美好事物的憧憬和向往。

梦想，是人生的正能量，它能点燃人生的希望，能激活人的内在潜能与力量。

如果说“中国梦”是巍峨泰山，是浩渺河海，我们每个人的“个人梦”就是其中的细土和溪流。先贤顾炎武早就发出了“天下兴亡，匹夫有责”的呐喊，习近平总书记也多次强调：“中国梦归根到底是人民的梦，必须紧紧依靠人民来实现”。

我相信，每个人都会有自己的梦想，都盼望梦想能成真。

有人说，他（她）没有梦想，其实，他们并不是没有梦想，而是还没有想。

小的时候，看到蓝天上的小鸟，我会梦想自己变成一只美丽的小鸟，在蔚蓝的天空自由的飞翔。

上小学的时候，我的梦想是长大也当名老师，以讲台为家，培养千千万万的祖国人才……

成家立业之后，也无数次对生活、对工作有过憧憬，有过梦想。然后会在日常的点滴生活中，不断的鼓励自己，坚守自己的梦想不动摇，在不远的下一站等着你的定会梦想成真。生活里，就是靠自己一个接一个的梦想来指引自己前行的方向，激励自己努力奋斗。一个个小小梦想成真，享受快乐收集幸福。

我坚信，生活不是等着暴风雨过去，而是学会在暴风雨中跳舞，只要坚持，梦想都能成真。

梦在远方，梦在脚下，“中国梦”需要从“我的梦”做起。

美丽的梦想，需要插上奋斗的翅膀，才能成功翱翔，梦想成真。

怀揣梦想，幸福就会跟随你！

# 我的梦想，我的梦

范莉花

“梦想”一个飘渺而又坚定的词汇，却代表着一个人的灵魂和思想，它会藏在你心里的最前沿，只有奋力的冲刺，且只有在冲刺的路上不停止脚步，才能达到成功的彼岸。每个人都有着不一样的梦想。双目失明的人梦想着自己可以重见光明，能够体味那目睹春天的鸟语花香和那一抹暖阳；双耳失聪的人，梦想着能够聆听万物，倾听夏天的蝉鸣鸟叫；不能说话的人梦想着能对别人诉说自己的心声，倾诉秋天的落叶秋思，言语那份丰收；双腿残疾的人，梦想着自己能奔跑跳跃，自己双脚能在这片神圣的土地上尽情驰骋……

现在我在西成客专项目部测量部门工作。来之前，工地的艰苦也早有耳闻，但若不是身临其境，又怎么能真正体会到这种艰辛和孤独。我看见同事们进隧道衣服湿了脏了是常有的事情；冬天，有的测量员的手都全部冻烂冻裂了；九工区大秦岭隧道有的测量点特别难走，不小心踩到小河水里面也是常事，鞋子就是湿一整天也要咬着牙照常工作……这里的工地都在大山深处，昼夜温差大，刮风下雨之时更是难以开展工作，但是我们的测量员为了保证保质保量的完成工期，雨淋风餐是家常便饭，翻山涉水视作等闲。有的时候下雨了，自己淋着雨也要给测量仪器打着伞坚持野外作业，从而保证测量工作的有序推进。

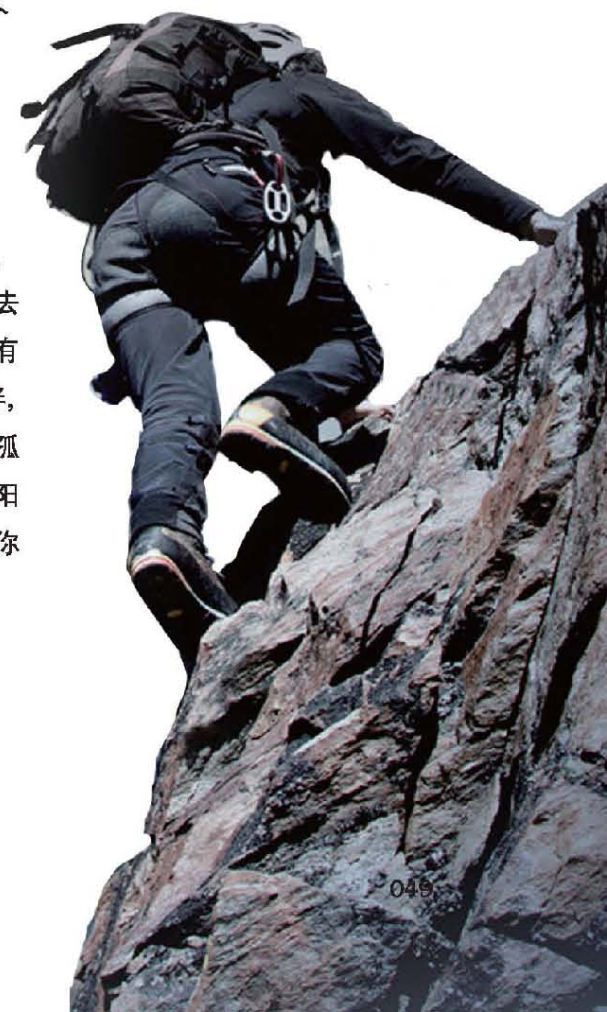
我不能说我的梦想就在这大山里面小小的测量点上。可是我却敢说“我是革命一块砖，哪里需要哪里搬！”西宝高铁顺利竣工开通之时，我看到列车在尽情驰骋的时候，也会因为自己曾经参与其中的工作而感到莫名地高兴与激动。也许我力量特别微小不值一提，但我愿意在我的岗位上踏踏实实、认认真真的工作。我的梦想就是：让自己安心，让单位放心，让家人开心。

工地的生活没有高档餐厅，没有五彩霓虹，没有繁华的商厦街市，更没有娱乐设施……工地上的

生活是简单而艰苦的，正是简单与艰苦使我更懂得珍惜生活中的快乐，我会更加热爱生活的一切，我比以前更知道父母养育之恩的厚重，更知道还有许多精彩的梦想要去努力实现……就算只是一顿平常的晚餐，一场简单的聚餐，一句平常的问候，我都会更加用心体会其中的甘甜和温暖。

为了承担这份重任，我们失去了很多生活享受，也在这些天里面，我才真正体会到在铸就一条平坦宽广的高速公路、建设一座气势宏伟的大桥，创造一条高速铁路的背后要付出多少艰辛与努力，又要做多少基础工作才能使后续施工得以顺利进行。前路崎岖，我们始终都要有一颗敢于拼搏的心，因为昨天的梦想，可能是今天的希望，并且还可以成为明天的现实。心存希望，幸福就会降临于你；心存梦想，机遇就会笼罩着我们。

“梦想注定是孤独的旅行”——每个人的心中都会有一个不为人知，只有自己知道的梦，也只有自己才能去完成的梦。有了梦想的陪伴，生命便不再孤单，它似暖阳如秋风，伴你我远行。



## 精彩中国人

## 出彩



颜欣

心房的跳动，是生命对血液的呐喊。

那一刻，庄严的五星红旗迎着朝阳冉冉升起，鲜红的高度独领神州风骚。嘹亮的国歌声，集聚着华夏儿女的心声，荡漾在整片国土上。中华民族五千年历史传承者一个长长的梦，几经周折，几经沉浮。时至今日，汇聚成了一个梦，中国梦。

“让所有人远离饥饿”。多么伟大的理想啊！多么崇高的追求啊！这是人类千百年来梦想，是无数英雄为之努力的方向。凡成功者，必定有坚定而明确的理想。他们把理想作为自己人生的航标，披荆斩棘，勇往直前，直达自己理想的彼岸。在理想的指引下，袁隆平宛如上紧弦的发条，拉满弓的锐箭，展示出常人难以想象的意志和力量，越过让常人望而却步的艰难险阻。终于，他实现了他的夙愿：用占全球8%的耕地养活了占全球22%的人口，他让中国人远离了饥饿。

从黄帝开创历史到如今的我们诵读历史，我看到太多太多的事迹，一份信仰，一份理想，一份奋斗，他们把自己的精彩当作每个中国人都拥有中国梦。中国梦还在继续，我们的视线还在执着，中国梦流

淌过每个日日夜夜、每个中国人的内心。不管有多大的困难，地震、泥石流、洪灾，还是会有饱经沧桑后成功的微笑。俱往矣，数风流人物，还看今朝。东方雄狮，昂首向前，奋身欲起。太阳开始发出耀眼的光芒，穿过黑夜，又是一个崭新的开始，璀璨的国度，熠熠闪烁，谱写祖国的不朽史诗。

雄关漫道真如铁，是对梦想的追求，我们的视线还在执着，默默献上自己微薄的力量。这是一个梦，一个叫作中国梦，一个被每一个中国人所深呼的梦。我以心的维度仰视奖牌下每一个奋斗的身影，倾听每一声临近中国梦的足音，俯身捧起岁月流淌过的荣誉，扬手敬礼，大声喊出自己的中国梦。中国梦是展翅翱翔在神州大地上的雄鹰，是飞舞穿梭于崇山峻岭之间的巨龙，是开在芊芊细枝上明艳的牡丹，更是那颗炙热的追梦赤子心。

潮起潮落，我坐在偌大的沙滩上，看着眼前正在富强的中国，阳光透过云彩照射在我身上。东方雄狮的呐喊如利剑划破长空，驰骋苍穹。

## 梦想的力量

王锦涵

阳春三月，春暖花开，万物复苏，到处一片生机盎然。春雨过后，小草如雨后春笋般破土而出，给大地披上了一张绿色的地毯，美不胜收。我时常在想，这是一种什么样的信念，让看似脆弱的它们竟然拥有这般神奇的力量。看到远处一排排挺拔的

失败将不再是失败，而是成功路上的垫脚石，跨过这些垫脚石，你的成功之路，梦想之路将会畅通无阻。

每个人的梦想都有好多，它们会随着你的年龄变化而变化。但是生命是一条绵延而去的长河，有些梦想实现了，有些梦想你还得为之努力；有些梦



树木，我仿佛得到了答案。原来小草也是有梦想的，它们也渴望有一天能长成参天大树，不仅仅是为了妆点大地，美化环境，更是为了给过往的行人遮风挡雨，提供庇护。

小草尚且如此，何况人呢？每个人都应该有梦想，没有梦想就没有了生活的乐趣，就没有了生活的动力，你就不会知道自己是为为什么而活。有了梦想，你就会为这个梦，扬起风帆努力去追求。就算这追梦的路上有太多的坎坷，太多的辛酸，太多的不尽人意，太多的失败，但是只要你坚持，总会离梦想越来越近。很简单的两个字眼“坚持”，但你付出一生想做到的不就恰恰是这“坚持”吗？追梦的路上需要坚持，追梦的路上需要坚强，追梦的路上需要坚定不移……这坎坷，这辛酸，这不尽人意，这失败，这坚持，这坚强，这坚定不移，所有的一切都是上苍在考验你对梦想的信心，恒心。“失败是成功之母”，道尽了失败，辛酸，言尽了成功，喜悦。每一次的失败，每一次的跌倒，都会离成功更进一步，只要你懂得总结经验，透视失败，那么那些所谓的

想去了远了淡了，却是你一辈子的财富，亲爱的朋友，莫观望，莫等待，赶快振翅高飞，飞向理想的天空，在自己的一片天空里尽情遨游吧！

在人生的旅途中无论我们遇到什么，拥有什么，失去什么都不要忘记启程，忘记赶路，忘记梦想。如果险峻的高山挡不住汹涌的波涛，那汹涌的波涛也挡不住你前进的孤舟；就像广阔的晴空挡不住突来的风暴，突来的风暴也挡不住你远去的背影，即使世俗的围墙挡住了你铿锵的步伐，但也绝挡不住你的万丈豪情，即使岁月的攀篱挡住了你坚强的躯体，也绝挡不住你对梦想的渴望。

“唯有民族魂是值得宝贵的，唯有发扬起来，中国才能进步。”我是这样理解这“民族魂”的，就是14亿人的梦想团结起来推动中华民族文明前进的步伐，每个中国人都有一个中国梦，一个人的梦想对于整个国家而言也许只是杯水车薪，但只要14亿人团结起来那将是一股无法阻挡的力量！

朋友，为了心中的梦想，祖国的强大，请起程吧！怀着满腔热血，去实现一生追求的梦想吧！

## 饮水思源，感恩二航

——雷锋日项目部为村民送去饮用水

胡玉祥

中交二航局西成客专项目部驻地位于陕西省户县纸坊村，进入3月份以来，秦岭地区连续降雨，村民一直使用的供水渠水质开始变得浑浊不堪，根本无法饮用。当地村民只得每天用水桶步行2公里到山上的泉眼挑水吃，这为村民的生活带来很大困难。

项目部领导将村民的生活困难看在眼里，记在心上，本着二航局建设一项工程，造福一方百姓的理念，时刻不忘一个中央企业的社会责任感，积极联系各工区抽调洒水车两台，在3月5日学雷锋日这天为当地村民送去清洁干净的饮用水。纸坊村共有居民100多户，项目部安排两台水车先在项目部出资修建的水井中抽水，再将水车开到村民的家门口，挨家挨户为村民送水，两台水车联系往返送水4趟，为100多户村民送去饮用水80多方。同时，项目部安排采购水管、闸阀等材料，计划从项目部水井中为村民接通饮水管线，彻底解决村民雨季吃水难的问题。

吃水不忘打井人，通过雷锋日为村民送水活动的开展，为当地村民解决了实际生活困难，得到了当地政府和群众的高度赞扬，并纷纷到项目部来表示感谢。项目部同地方政府、群众的关系也由此得到了改善，为项目部施工生产的顺利进行提供了强有力的保障。



## 梦想专版

### 感悟“梦想”

秦川

谈到“中国梦”，相信很多人都很熟悉，从传统的纸质媒体到流行的网络媒体都对这一词语进行了大量的解读。

一个人不怕一无所有，就怕没有梦想，一个民族也是如此。在参观《复兴之路》展览时，习近平总书记深情阐述“中国梦”：“实现中华民族伟大复兴，就是中华民族近代以来最伟大的梦想。”

每个人都在追逐自己的梦想，但就是这一个梦想汇聚在一起才构成了我们国家的梦想——“中国梦”。“中国梦”的建构，又为我们放飞自己的梦想提供了平台和土壤，当“中国梦”与个人梦想同频共振，二者都会加速绽放。

本期，《秦川谣》编辑部以梦想的名义，通过借助您的妙笔，为二航全体员工展现一本呈现心灵成长历程的书籍。期望梦想带给我们的力量，会给在前行路上的你们注入正能量！

梦想处，人生便开满了花。



# 家风如酒

赖小龙

说到2014年初最火的关键词，“家风”一词绝对会榜上有名，马年春节期间中央台记者又开始了新一轮的街头采访，今年春节的题目从“你幸福吗？”转变成“你家的家风是什么？”

当往日沉寂的传统文化被推到台前来的那一刻，它注定会获得全社会的关注，“家风”这个话题很轻易地就引起了大家的共鸣。上到白发苍苍的老人，下到还在幼儿园读书的孩子，面对镜头侃侃而谈，道出自家源远流长的“家风”。虽然有部分受访群众在面对镜头时显得很紧张，但也同样能感受到他们那久经传承“家风”的魅力。

“我家的家风是什么？”带着这个问题想了许久，或许用一两件小事就能说明我家的家风了。

记得小时候还是在一个几代同堂的大家庭里生活，一大家子算上来得有十好几个人，好不热闹。看到长辈得从上到下一个个打招呼，要是有一个喊漏了或者错了，那就得挨板子。因为家里的长辈太多，再加上小孩子玩性大，难免会有一两个长辈忘记打招呼，结果可想而知。那时候确实有很多规矩，光是餐桌上规矩就不少，例如：择座的位置、端碗的方式，挟菜的先后，坐的姿势等等都有非常严格的要求，小孩子稍不留神就会父母抓去训一顿，甚至挨板子。

后来，这个大家庭就分了家，我们也有了属于自己的小家，母亲教我们最多的是“礼让与懂事”。准备吃饭的时候，要先把碗筷摆放整齐，给家里面每个人都盛上一碗饭，然后再去喊父亲吃饭。到了正式开始吃饭的时候，荤菜一定要等父亲吃过，我和姐姐才能伸筷子。当然，母亲在这方面以身作则自己很少吃荤，总让父亲和我们先吃。我还记得每次在吃饭的时候，她总是会对我们说：“你们姐弟俩要相互谦让，不要老想着自己一个人吃饱。”在她的这般教育下，我们至少在表面上都很听话，哪怕心里想的是如何将那本少得可怜的几块肉片挟到自己的碗里来，但父亲没下餐桌之前，我们是绝对不会伸出筷子的。值得庆幸的是，在吃饭的时候，父亲每次都会先给我和姐姐挟上一块肉，让我们先解解馋。还记得过年在家和母亲聊天时，开了个小玩笑说：“妈，您看我这标准身材，这都是您的功劳咧。”

转眼，过去了十多年，社会已经发生了翻天覆地的变化，很多东西随着时间的流逝被慢慢改变，但是早年父母和长辈用自己的言传身教为我培养的良好“家风”，却如同那陈酿的老酒愈发浓香醇厚，干冽爽口，余味悠长。

# 时间去哪儿了

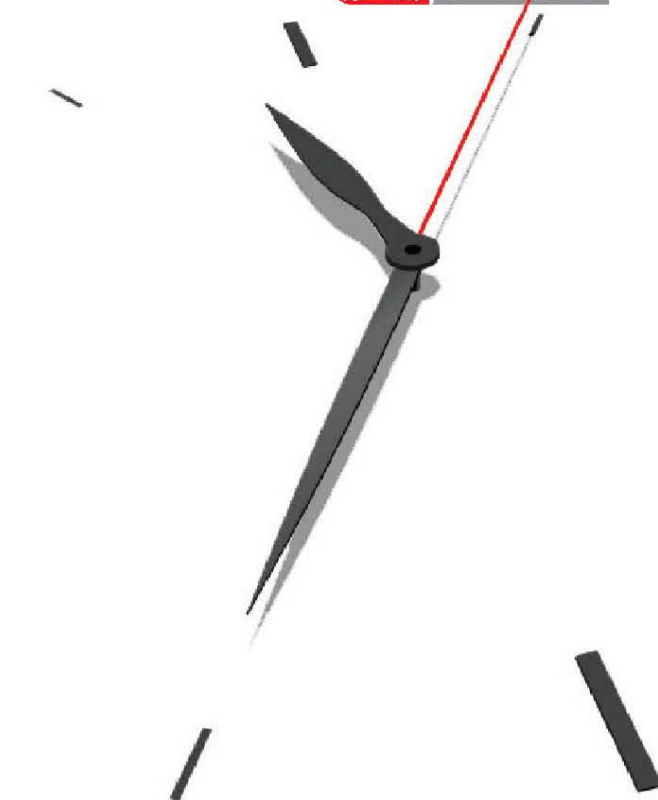
秦川

又到了春节。如以往一样，我们一家四口驱车回老家，只是，老家冷清了好多。

年三十，回家过年是中国人的传统，只是这次回家过年有了许多的感触。尽管爷爷奶奶已经过世好多年了，但是过年在老家团聚的风俗至今依然保留，一年又一年，回老家过年的人越来越少。人虽然少了些，但是叔叔婶婶的热情却丝毫不减，在年前就辛苦几天准备好年夜饭，等着我们回老家过年。在老宅上贴春联，给家里神位烧香，点燃迎春的鞭炮，吃团年饭，好不热闹。

按照惯例，年饭后就该去给爷爷奶奶上坟了，穿过后院的小路走到两位老人最后的归宿地，不禁感叹，时间真的太快了。回老家的时候特意选择了另外一条路，走在刚刚修好的乡村公路上，记忆中的房子如今被一栋栋陌生的楼房代替，儿时的“游乐场”也被枯黄的野草所淹没，一点也看不出来当年的热闹景象。不知不觉已经走到了老家门口，看到母亲已经回来了，并且正在打扫大门外面的炮竹碎片纸屑。

“妈，您休息会，我来扫好了。”我赶紧上前一步和母亲说道。



“这又不是什么累活，就扫个地而已。”母亲笑呵呵地说，“倒是你，要好好休息下，在外面工作了一年，都没什么假期，去休息吧！妈身体好着呢。”

知道母亲的性格，她决定的事情，一般是很难改变的！我看到旁边还有一支扫把，就拿过来和母亲一起打扫。待将一切收拾完后，看到母亲正用手锤着后腰，我走过去问道：“妈，您这是咋啦，不是说了让我来么，您看腰又疼了是吧？”母亲笑笑说：“没有，就是衣服穿多了，下不来腰。”我笑道，“妈，今天就让您享下儿子的福，我来给您做腰部按摩。”抬起头正好看到她脑后的白发，这时才发现原来母亲在不知不觉中已经开始老了。是啊！父母这辈子把最宝贵的时间和精力都留给了儿女，辛苦二十几年，养儿育女，他们如今也是年过半百的人了，从儿女的小脚丫、小嘴巴，到如今长大成人，凝聚了他们无数的心血与期盼。

当看到他们头上的白发，脸上的皱纹，我好像明白父母的时间去哪儿了。



## “光盘” 一直在行动

秦川

“光盘行动从我做起”，这是中交二航局西成客专项目部食堂内非常显眼的一则标语。这张宣传标语马上就要年满“一岁”了，厉行勤俭节约、反对铺张浪费，现在已成为项目部的一种习惯。

还记得当初刚刚贴上这条宣传标语时，在项目部里造成了不小的轰动。厨师老杨打菜的时候比往常的量都少了三分之一，不少同事都笑着说：“老杨，怎么今天那么抠啊？多打点菜呗！”老杨乐呵呵地和大家解释道：“菜不够，可以再加嘛！绝对不让大家饿肚子。”我还和同事“打赌”看谁能坚持到最后，谁曾想这一个玩笑性的赌约竟然能够坚持了一年多，以至于“光盘”成为了一种习惯，大家都成了名副其实的“光盘族”。

印象最深的就是洗碗池附近的馊水桶，当初每天都是满满的一大桶，有的馒头、包子吃了一口就被丢在馊水桶里面了，造成了大量的粮食浪费。自从开展“光盘”行动以来，再也不见每天满满荡荡的馊水桶了，倒剩饭剩菜的人也少了很多。厨师小徐笑着说，“以前每天看到满满的馊水桶就发愁，还要找车运出去处理，现在每天就只有半桶多一点，正好可以给附近老百姓，一举数得啊！”

这一年来，在食堂上厉行节约的好风气还蔓延到了项目部的日常生活中。在文件管理方面，成立了工作QQ群，推进电子流转，尽量减少纸质文件；在生活方面，杜绝“灯长明”、“水长流”、“纸乱堆”等现象；在公车使用上，坚持做到部门组合用车，严禁公车私用，强化过程监督管理。



## 会议从“传统”走向“信息化”

颜欣 赖小龙

“告诉大家一个好消息”，八号站组长张俊走进办公室说道。

“组长，有什么消息比现在去吃饭来得重要？”“是呀，组长你的好消息，等会咱们在车上聊，现在还是先去吃饭，免得一会赶不上开会。”大家，你一言我一语，边说边准备着往食堂进发。

“兄弟们，开会也不用着急嘛！再说我们今天装好了视频会议软件，坐在‘家里’就可以参加中心试验室的会议了，现在大家一起去吃饭吧！”张组长说完就晃悠悠地向食堂那边走去，嘴里还哼着一段无名的小调。

中交二航局西成客专项目部坐落在秦岭北麓山区，路途崎岖，每次开会花费在路上的时间远远超过了会议时间。会议一般订在晚上7点，每每要开会，他们都顾不上吃饭，现场忙完了就立马往中心赶，会议时间不到半小时，来回路上用在路上的时间都要花两个小时左右，要是遇到恶劣天气，所花费时间更久，对行车安全也是莫大的考验，项目部试验中心经过慎重考虑，决定为各工点购买视频器材，将试验室的“信息化”也运用到日常的工作中。

“秦工，秦工，最近混凝土性能时常出现不稳定……”刚从现场赶回来的试验员张俊看到分部试验室主任秦清华就马上向他反映现场发生的情况。秦清华考虑到这一问题的严重性和紧迫性，迅速和中心试验室领导沟通，并组织召开视频讨论会，商量解决方案。

“李主任，刚刚搅拌站出现报警，混凝土性能不稳定……”。5分钟后，视频会已经准备就绪，张俊开始做情况汇报。中心试验室根据张俊汇报的情况迅速组织讨论，并和秦清华商量解决方案，视频里面的他们开始了激烈的商讨，短短一小时，问题便有了解决方法，看着视频里眉头紧皱的秦清华露出了笑脸，大家这才松了口气。

自从采用视频会议的方式以后，中心试验室都能第一时间参与现场管理，帮助现场工作人员解决难题。工作会议的“信息化”，不仅使得试验室与各工点沟通的便捷性得到提升，而且还有效助推了项目施工生产的高效性。

## 西成客专项目积极开展安全隐患排查

秦川

3月01日，中交二航局西成客专项目部对全标管段范围内的山体进行了一次彻底的安全隐患排查，并积极采取多种防护措施，确保人员、基础设施、设备财产安全。

由中交二航局承建的西成客专二标地处秦岭山脉北麓山区，随着近日陕西境内气温逐渐回升，秦岭山脉上积雪开始融化，加之各隧道爆破开挖对山体有一定的扰动，极易引发滚石和滑坡，对参建人员和设备财产安全造成重大威胁。

为了及时发现洞口、驻地及便道上方的岩石松动情况，以便采取有效措施消除安全隐患，保障人员及设备财产安全，项目部迅速启动安全应急预案、加强检查值班、开展实体排查、组织学习逃生等知识，有效预防落石带来的安全威胁。项目部为了保障过路车辆和当地村民安全出行，在部分路段放置安全警示牌；在危险部位除了安排专人进行观察、盯防外，还制定了专项整改方案，做好对危险部位的安全防护。

## 党员基层做表率 争先创优谱新曲

赖小龙

2013年，对于中交二航局西成客专项目部来说是披荆斩棘、艰巨奋斗的一年，也是喜获丰收的一年。通过前期所有参建员工的辛勤耕耘，换来丰收时的硕果累累，连续被局和公司授予“优秀项目部”、“优秀班组”、“四好领导班子”等多项集体荣誉。项目部的十二名中国共产党党员，用旗帜引领着行动，用责任演绎着担当，激励项目员工积极投入到西成客专项目的施工生产中来，让鲜红的党旗高高飘扬在秦川大地。

西成客专项目部党工委班子成员注重团结，在工作中换位思考，注重发挥班子群体功能。他们用实际行动树正气、鼓士气，起到了榜样带头作用。分公司总经理兼项目经理张育林，对技术工艺注重优化创新，对施工生产敢于大胆管理、对安全质量强化严格要求。在西成客专项目施工中，业主对试验室和拌合站标准化管理相当严格，他在现场组织设备部进行机械调试，安装信息化管理软件，保证所有拌合站生产的混凝土合格率在98%以上；清凉山隧道出口地处山腰位置，围岩节理风化，施工平台搭建和锚索施工都是急需解决的技术难题，他坚持在现场跟班指挥，并组织技术小组进行科技攻关，用最短的时间顺利解决了平台搭建和锚索施工问题。项目党工委书记王从志，不仅是员工思想工作疏导员，还是项目施工的协调员。在开展项目党建工作的同时他还要做好项目的各项协调工作，为项目施工建设创造良好的外部环境。此外他还经常深入施工现场，帮助解决现在施工生产困难和员工生活中遇到的难题。项目常务副经理张勇分管项目部的生产组织、施工协调、安全质量管理工作，在保证项目各项工作有序进行的同时，还不忘加强自身业务知识和理论的学习，经常组织举办技术管理、安全质量、现场管理等方面的培训班，提升员工工作水平。

“党员作用是否得到发挥，关键看能否推动生产经营、职工群众是否满意。”西成客专项目将职工群众的评价作为党员干部年终考评的重要依据之一。为了保证项目更好地发展，同时也为起到党员模范带头的作用，目前项目部关键岗位有党员领着，关键工序有党员盯着，关键环节有党员把着，关键时刻有党员撑着。有着近40年党龄的安全总监岳海清，是出了名的“大嗓门”。在工地上他认真贯彻安全生产管理制度，他对现场安全质量管理坚决落实“组织、责任、激励、处罚”四个到位，严格执行安全生产法律法规，切实将“安全第一”的管理原则落实到日常工作生活的每一处。为了使施工安全质量符合标准要求，他总是在各个施工现场之间穿梭，工作任劳任怨。

项目党工委成立一年以来，已有两名同志被发展为入党积极分子，另有多名员工递交了入党申请书。他们在工作 and 生活中处处严格要求自己，同时带动了一大批同事积极工作，增强了项目部凝聚力和向心力。在党员带动下，项目青年员工发挥主力军作用，遇到急难险重任务抢着上，在项目部掀起一股“赶学帮超”的争先浪潮，“青年突击队”、“青年文明号”、“青年安全示范岗”的作用效果明显。

在迎风招展“党员突击队”的鲜艳旗帜背后，是一张张照片配着“党员承诺”誓词的展板，透过它，我分明看到了一道道霞光在古老的秦川大地上汇聚成一幅美丽的风景画。



## 化雪除冰保障山区群众安全出行

秦川

连续多日的降雪为秦岭山区的新春佳节增添了浓浓的年味儿，但也给群众出行带来不便，多条道路成了“溜冰场”，出行的村民和来往的车辆明显减少。2月11日上午，中交二航局西成客专项目部组织扫雪除冰队伍在驻地附近主要交通道路上撒盐化雪。

大雪使当地各路段的路面冰封打滑，道路交通安全隐患较大，为确保车辆和行人安全出行，中交二航局西成客专项目部把扫雪、除冰、防滑作为工作重点，及时组织人力、物力对山区桥面、陡坡、急弯路段和村镇公路撒盐以清除积雪。其中十岔沟、桃园沟、西河村等地都位于秦岭山脉深处，路面积雪积冰达到12厘米左右，清扫难度极大，项目部工作人员需不断向路面抛洒工业盐，待融雪化冰后迅速组织进行铲冰除雪。

据了解，中交二航局西成客专项目部针对此次除冰化雪共购买工业盐30吨左右，目前已分发到各工区，并且各工区的扫雪除冰队伍已开始对项目驻地附近路段进行巡逻检查，为当地交通安全畅通提供有效保障。

## 项目部组织开展火工品管理教育培训

胡玉祥



2014年3月12日，项目部组织各工区经理、架子队负责人、爆破作业施工人员和安全管理人员在三楼会议室开展火工品管理教育培训，这也是2014年项目部首次组织的火工品管理专题教育培训。

由于2014年国家安全生产形势严峻，公安机关进一步加大了火工品监管力度，同时户县公安局对项目部的检查重点也从火工品库转移到了施工现场。为了严格执行国家的火工品管理规定，加强爆破作业施工现场的安全管理，项目部以安全教育培训为抓手，强化各级管理人员和爆破作业人员的安全意识，从思想源头保证项目部火工品使用安全。

本次培训项目部安全总监、安质部长，分别对各工区的火工品管理提出了要求：一是要熟悉和了解国家的民爆物品管理法律、法规，做到知法、懂法，

树立法律意识，提高重视程度，时刻抱着如履破冰、小心谨慎的态度；二是要遵守项目部的火工品管理规定，项目部总结了2013年的火工品管理经验，针对日常管理中经常出现的问题进行了规范，同时结合现场实际情况制定了各项制度；三是要明确安全责任，增强责任意识。安全管理人员要做好领药、运输、装药、起爆、退库各个环节的监管工作，切实履行安全管理职责。爆破作业人员要严格按照爆破安全规程进行操作，规范现场操作程序，杜绝违章行为。

通过本次教育培训，项目部对2013年的火工品管理工作进行了一次全面总结和梳理，各工区管理人员也结合实际情况提出了合理化建议，进一步完善了项目部火工品管理制度，同时向爆破作业人员进行了有效的宣贯，安全意识得到了提高。

## 6、浇筑时拱部封顶

(1)当拱部混凝土浇筑至台车最上层窗口时，应将泵送管接至拱顶圆形进浆口。从圆形进浆口泵送混凝土进入衬砌台车时，应从已衬砌段向未衬砌段进行；混凝土充满拱部后应暂时停止泵送，开启附着式振捣器及时振捣，以防因压力过大致使台车变形；振捣后继续泵送混凝土，直到混凝土浇筑至台车挡头约 2m 处。

(2)在台车拱部挡头处预留环向长约 2m 的空间先不安装挡头板，以便进行封顶作业。当混凝土浇筑至台车挡头约 2m 处时，将泵送管接至台车挡头处，通过软管从未安装挡头板处向拱顶浇筑混凝土：将软管进口端设置于模板上预封顶处，待输送出的混凝土充满封顶部分并将软管埋入混凝土约 30cm 时，将软管拔出约 40cm，振捣后连续输送混凝土。待其埋入约 30cm 后，再拔管一次并振捣，直至混凝土浇筑至台车挡头。

(3)当混凝土处浇筑至台车挡头时，一边安装挡头板，一边浇筑混凝土，并采用插入式振捣器振捣密实，直至封顶完毕。

(4)顶拱处衬砌混凝土浇筑应沿上坡方向进行，并在上坡挡头板拱顶处设排气孔。

为保证拱部混凝土的密实性，在拱部预埋  $\phi 20$  压浆管（同时埋设注浆通气孔），压浆管按纵向间距 2 ~ 3m 一处埋设，注浆材料采用 M10 水泥砂浆，其配合比应根据现场试验后确定，待衬砌混凝土强度达到设计强度的 70% 后再进行压浆处理，初压 0.1MPa ~ 0.15MPa，终压 0.2MPa。

## 7、拆模及养护

(1) 初期支护未稳定，二次衬砌提前施作时混凝土强度应达到设计强度的 100% 以上。初期支护变形稳定后施工的，二次衬砌混凝土强度应达到 8.0MPa 以上。特殊情况下，应根据试验及监控量测结果确定拆模时间。

(2)二次衬砌拆模时混凝土内部温度与表面温度之差、表面温度与环境温度之差不得大于 20℃，结构内外侧表面温差不得大于 15℃；混凝土内部开始降温前不得拆模。

(3)混凝土浇筑完毕后的 12 小时以内开始对混凝土进行养护，混凝土养护的最低期限应符合相关要求，且养护不得中断。浇水次数应能保持混凝土处于湿润状态。当环境气温低于 5℃ 时不应浇水。

(4)建立制度，现场设立养护登记牌，拆模后必须安排专人洒水养护（软弱围岩地段喷雾养护），养护时间不得少于 7 天。

## 三、隧道二衬工序施工现状探讨

目前，通过对已施工完成的二衬混凝土进行了抽样检测，普遍存在混凝土抗压强度偏低的现象，经分析，影响隧道二衬混凝土成品质量的“人员、机械、材料、环境、方法”五大要素中，后四大要素在高铁高标准的要求下，都能满足要求，关键因素在人的因素，主要体现以下几个方面：

1、从部分管理人员到操作工人的认识都存在不足，传统的施工观念没有彻底转变，认为隧道一直都是这样干的，对高的标准不适应，做事“差不多就行”的劣根性根深蒂固；

2、另外，劳务分包单价偏低或采用包月工资模式，致使操作工人积极性不高，责任心不强，直接导致工作质量不高；

3、教育培训流于形势，走过场。

4、质量自控体系运行不正常，质量责任制落实不力。

今后的施工中，只要认真解决好人的问题，加强教育培训工作，提高管理人员及操作人员的质量意识，采取激励措施提高他们的积极性，隧道二衬混凝土质量一定能够得到保证。

# 中交二航局西成客专项目部 召开 2014 年首次安全工作会议



3月2日，中交二航局西成客专项目部安质部组织召开了 2014 年首次安全工作会议，会议由安全总监岳海清主持，参加会议的有项目部和各工区安质部长。

本次会议主要围绕 2014 年安全工作计划，针对火工品管理、临时用电、应急管理、架子队管理、消防安全等方面进行了统一的安排部署。2013 年，项目部的安全工作取得了较好的成绩，被公司评为“安全生产先进单位”和“优秀安全效能监察小组”，同时还获得了公司四季度劳动竞赛“安全优胜奖”。2014 年时西成客专建设的攻坚之年，斜井、横洞均已转入正洞施工，预计火工品用量将比去年增加 1 倍达到 1500 吨左右，火工品管理的难度进一步增加，

同时公安局、业主、监理等单位对火工品的监管力度也将加大，所以火工品管理仍然是 2014 年安全工作的重中之重。

随着隧道进尺增加，进洞管理、临时用电、消防管理和应急管理也变得越来越重要。进洞登记、进洞翻牌、救生管道、应急物资都必须按照规范要求进行管理。针对 2013 年架子队人员流动性强、季节性自然灾害频发等突出问题，2014 年必须引起足够重视，建立架子队人员信息管理平台，加强气象监测和应急预案管理，提前采取防控措施，都是刻不容缓的工作。相信经过各工区安质部门的共同努力，2014 年的安全管理工作将会迈上一个新的台阶。

8、清理基底杂物、积水和浮碴；按设计要求装设背贴式止水带橡胶止水带，并自检防水系统设置情况。

9、自检合格后报请监理工程师隐蔽检查，经监理工程师同意后灌注混凝土。

## 二、隧道二衬混凝土施工质量控制技术要点

### 1、原材料选择及其质量控制

#### (1)水泥的使用及保管

水泥必须由合格供应商进行供应，水泥进场必须有出厂合格证，并经检验合格后方可使用。

水泥进库后要注意保管，防止受潮。

各种不同品种、标号的水泥应分别堆放，堆放时要考虑到先进先用的顺序，以免储存时期过长而失效。

水泥出厂超过三个月有效期，或发现水泥有受潮结块现象时，均应经过鉴定后按情况使用。

#### (2)粗骨料

粗骨料粒径应控制在  $0.3 \sim 0.4D$  ( $D$  为管径) 范围之内， $D=100\text{mm}$  时最大粒径不能超过  $25\text{mm}$ ； $D=125\text{mm}$  时，最大粒径不能超过  $30\text{mm}$ ； $D=150\text{mm}$  时，最大粒径不能超过  $40\text{mm}$ ，且应采用连续级配，针片状颗粒含量不宜大于  $10\%$ 。

#### (3)细骨料

细骨料宜采用中砂，通过  $0.315\text{mm}$  筛孔的砂不应少于  $15\%$ 。

#### (4)外加剂及掺合料

泵送剂：改善混凝土的和易性及抹光性，增加抗渗性，减少泌水，防止离析。

粉煤灰 提高混凝土和易性，增加抗渗性，减少泌水及离析，防止混凝土开裂，可节约水泥，利于泵送。

### 2、配合比设计

(1)泵送混凝土配合比，除必须满足混凝土设计强度和耐久性的要求外，尚应使混凝土满足可泵性要求。混凝土的可泵性，可用压力泌水试验结合施工经验进行控制。一般  $10\text{s}$  的相对压力泌水率  $S_{10}$  不宜超过  $50\%$ 。

(2)泵送混凝土的水胶比宜为  $0.38 \sim 0.50$ 。水胶比过小，和易性差，流动阻力大，容易引发堵塞；水胶比过大，容易产生离析，影响泵送性能。

(3)泵送混凝土的砂率宜为  $38\% \sim 45\%$ 。砂率过大，混凝土流动性差，泵送性能差，砂率过小，容易影响混凝土粘聚性、保水性，容易脱水，造成堵塞。

(4)采用高效减水剂时，泵送混凝土的坍落度宜控制在  $180 \sim 230\text{mm}$  范围之内。

(5)泵送混凝土的最小水泥用量（含掺合料）不宜小于  $300\text{kg}/\text{m}^3$ ，水泥用量过小，影响管壁润滑膜的形成及质量。

### 3、混凝土搅拌

(1)混凝土各种原材料的质量应符合配合比设计要求，并根据原材料情况的变化及时调整配合比。一般情况下每班抽测 2 次，雨天应随时抽测。

(2)严格按照经批准的施工配合比准确称量混凝土原材料，其最大允许偏差应符合下列规定（按重量计）：胶凝材料（水泥、矿物掺合料）为  $\pm 1\%$ ；外加剂  $\pm 1\%$ ，粗细骨料为  $\pm 2\%$ ，拌合用水为  $\pm 1\%$ 。

(3)混凝土原材料计量后，宜先向搅拌机投放细骨料、水泥和矿物掺和料，搅拌均匀后加水并将其

搅拌成砂浆，再向搅拌机投入粗骨料，充分搅拌后再投入外加剂，并搅拌均匀。

(4)水泥、砂、石储备要满足混凝土不间断施工需要。

(5)泵送混凝土搅拌的最短时间，不应小于  $180\text{s}$ 。

(6)每种配合比的泵送混凝土全部拌制完毕后，应将混凝土搅拌装置清洗干净，并排尽积水。

### 4、混凝土运输

(1)混凝土在运输中应保持其匀质性，做到不分层、不离析、不漏浆。运到灌注点时，要满足坍落度的要求。

(2)混凝土宜在搅拌后  $60\text{min}$  内泵送完毕，且在  $1/2$  初凝时间内入泵，并在初凝前浇筑完毕。

(3)混凝土搅拌运输车装料前，必须将拌筒内积水倒净。当运至现场的混凝土发生离析现象时，应在浇筑前对混凝土进行二次搅拌，但不得再次加水。

(4)混凝土搅拌运输车在运输途中，拌筒应保持  $2 \sim 4\text{r}/\text{min}$  的慢速转动。当搅拌运输车到达浇筑现场时，应高速旋转  $20 \sim 30\text{s}$  后再将混凝土拌和物喂入泵车受料斗。

(5)混凝土搅拌运输车给混凝土泵喂料时，应符合下列要求：

喂料前，中、高速旋转拌筒，使混凝土拌合均匀，若大石子夹着水泥浆先流出，说明发生沉淀，应立即停止出料，再顺转搅拌  $2 \sim 3\text{min}$ ，方可出料。

喂料时，反转卸料应配合泵送均匀进行，且应使混凝土保持在集料斗内高度标志线以上。

中断喂料作业时，应使拌筒低速搅拌混凝土。

严禁将质量不符合泵送要求的混凝土入泵。

混凝土搅拌运输车喂料完毕后，应及时清洗拌筒并排尽积水。

### 5、混凝土灌注及捣固

(1)混凝土自二衬模板台车窗灌入，应由下向上，对称分层，必须做到布料均匀，杜绝一个窗口下料，倾落自由高度不超过  $2.0\text{m}$ 。在混凝土浇筑过程中，观察模板、支架、钢筋、预埋件和预留孔洞的情况，当发现有变形、移位时，应及时采取加固措施。施工中如发现泵送混凝土坍落度不足时，不得擅自加水，应当在技术人员的指导下用追加减水剂的方法解决。

(2)混凝土浇筑应连续进行。当因故间歇时，其间歇时间应小于前层混凝土的初凝时间或能重塑的时间。当超过允许间歇时间时，按接缝处理，衬砌混凝土接缝处必须进行凿毛处理。纵、环向施工缝按照设计要求设置中埋式止水带，纵向为钢边止水带，环向为橡胶止水带。

(3)混凝土浇筑分层厚度（指捣实后厚度）宜为振捣器作用部分长度的  $1.25$  倍，但最大摊铺厚度不宜大于  $600\text{mm}$ 。在新浇筑完成的下层混凝土上再浇筑新混凝土时，应在下层混凝土初凝或能重塑前浇筑完成上层混凝土。

(4)浇筑混凝土时，应填写混凝土施工记录。

(5)振捣宜采用插入式振捣器和附着式振捣器联合振捣。插入式振捣器垂直点振要做到“快插慢拔”，快插是为了防止表面混凝土振实面与下面混凝土产生离析，慢拔是为了使混凝土填实振捣棒抽出时所形成的空洞。所有天窗均应打开，所有天窗口混凝土均应振捣到位。

振捣以混凝土面不再出现气泡、不再显著下沉、表面泛浆和表面形成水平面为准，不得将振捣器放在拌合物内平拖。不得用振捣器驱赶混凝土。拆模后每浇筑段蜂窝深度不大于  $5\text{mm}$ ，长度不大于  $10\text{mm}$ ，最多不超过 5 处。在满足施工工艺条件的情况下，宜尽量选用低流动性的混凝土施工（坍落度不宜过大）。衬砌拱顶封顶混凝土浇筑宜适当提高坍落度。

| 序号 | 项目   | 保证措施                                                                                                |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | 二次衬砌 | 仰拱使用钢模板，二衬使用钢模台车。<br>采用拌合站集中拌制生产的合格的混凝土浇筑。<br>止水带、排水盲管安装位置准确，确保防排水施工合格。<br>隧道衬砌后及时布置沉降观测点，观测周期每周一次。 |

- 3.4 加强量测
- 1、软弱围岩初期支护施工完成后，应根据量测计划及围岩实际情况及时埋设量测点。
  - 2、由专人负责隧道量测工作，及时将量测结果整理汇总，并根据数据绘制位移、时间曲线，分析曲线状态以指导施工。
  - 3、及时埋设地表沉降观测点，快进入浅埋段时即开始进行地表量测，并且在开挖前、开挖后对地表量测数据进行对比，发现日沉降量过大时，及时采取处理措施。

- 3.5 病害处理
- 1、支护施工前地下水处理：
- ① 坚持以排为主，以堵为辅的原则。
  - ② 在初期支护施工时，围岩表面钻设 50cm 深积水孔，孔口处敷以排水半管，将水导至隧道纵向排水管。在施工半圆管时，应以高标号砂浆将管体与岩石封闭严密，以防止喷砼料堵塞管腔。
  - ③ 下半断面施工时应注意排水半管的连接。
  - ④ 对于地下水丰富地段，可沿法向辐射状，梅花形钻孔 3 ~ 5m 长引水孔，导水至半圆排水管内，以减低承压水对围岩的破坏力。
- 2、初期支护表面渗水，应根据情况区别对待：
- ①对于小面积渗水，可采用压注水泥浆处理。
  - ②对于大量渗水，可采用钻引水孔与压水泥浆结合处理，并在初期支护表面再次布设排水半管导水。

- 3、初期支护表面平整度差
- 初期支护表面平整度质量是影响后期防水板施工及其防水效果的主要原因。平整度差主要表现在以下几个方面，针对具体情况我们采取了相应对策：
- ①钢架处环向带状隆起。
  - 对钢架净空逐榀检查，确保位置正确。在喷砼时将钢架与钢架间部位分区施作，必要可在喷砼时用铁铲修正受喷面。
  - ②上下半断面接茬处条状隆起，在下半施工时，应把上半拱脚清理平顺，要求下半断面钢架按设计架立。
  - ③支护表面粗糙平整度差，严格控制石子粒径，并增加罩面工序。
- 4、结束语
- 大秦岭隧道由于是高风险隧道，其地质情况复杂，软弱围岩较多，且一处在浅埋带上，经过两处断裂带，因此在施工前期，我们就对隧道施工予以高度重视，并且加强了施工过程控制环节，从而使这座隧道在围岩较差，难度较大的情况下，质量得到了有力的保证。



隧道拱墙二衬泵送混凝土施工质量控制贯穿于对进场原材料质量控制、配合比的设计、混凝土生产、混凝土运输、混凝土灌注及拆模养护等环节，各环节控制的工作质量最终决定了混凝土成品的质量。以下对影响混凝土质量各个环节的施工技术要点进行简要归纳总结，以供学习和参考。

- 一、隧道二衬混凝土施作应具备的条件
- 1、隧道二次衬砌施作一般情况下应在围岩和初期支护变形基本稳定后进行，变形基本稳定应符合：隧道周边变形速率明显下降并趋于缓和；或水平收敛（拱脚附近 7d 平均值）小于 0.2mm/d，拱顶下沉速度小于 0.15mm/d；或施作二次衬砌前的累积位移值，已达到极限相对位移值的 80% 以上；或初期支护表面裂隙（观察）不再继续发展。
  - 2、围岩及初期支护变形过大或变形不收敛，又难以及时补强时，可提前施作二次衬砌，以改善施工阶段结构的受力状态，此时二次衬砌应予以加强。
  - 3、测量工程师和隧道工程师共同进行中线、高程测量放样。
  - 4、根据中线和标高铺设衬砌台车轨道，要求使用标准枕木和鱼尾板；轨距与台车轮距一致，左右轨面高差 < 10mm。启动电动机使衬砌台车就位。
  - 5、防水板、土工布、盲管及预埋件等按设计要求施作完成，此项工作开展前必须对隧道初支断面进行检测，如有欠挖及时处理，确保二衬混凝土厚度符合设计要求，并按程序进行了报检工作，并通过了验收。
  - 6、完成了钢筋绑扎及验收工作（有钢筋衬砌段）。
  - 7、台车打磨，涂刷脱模剂，启动衬砌台车液压系统，根据测量资料使钢模定位，保证钢模衬砌台车中线与隧道中线一致，拱墙模板成型后固定，测量复核无误，验收。



确的标识,标明材料名称、品种、生产厂家、生产日期和进厂(场)日期。原材料堆放时必须有堆放分界标识,以免误用。对骨料堆放场进行硬化处理,并设置必要的排水设施。

3.2 开挖质量保证措施

加强超前地质预报,坚持先预报后开挖的施工原则;强化爆破设计,严格控制超欠挖;将变形观测纳入工序管理,及时进行量测分析,指导施工。

采用光面爆破技术。根据地质条件、开挖断面尺寸、开挖方法、掘进循环进尺、钻眼机具和爆破器材等制定钻爆方案。根据地质情况和爆破效果,调整钻爆参数。

钻眼严格控制外插角角度,按照设计控制开挖断面,控制超欠挖。隧道开挖后,在两侧及洞顶每隔10~20m设一个标志桩,实测开挖断面尺寸。

采用湿式钻孔,钻孔前清除掌子面松散岩块。钻眼深度、角度按设计施工,钻孔偏斜度不大于1°,周边眼在断面轮廓线上开孔并向外扩散,眼底向外张量不大于20cm。

装药前先将炮眼内的泥浆、石粉等吹洗干净,经检查合格后装药,严格控制装药量。周边眼采用间隔装药,辅助眼采用不耦合装药。

3.3 支护质量保证措施

严格按设计要求布设支护杆件;保证喷射混凝土强度和厚度;二次衬砌及时跟进。隧道支护质量保证措施见表7.2-1。

| 序号 | 项目    | 保证措施                                                                                                                       |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 超前大管棚 | 钻孔前,按设计精确画出钻孔位置。控制钻孔角度,尤其是接长钻杆后钻进角度应严格控制。<br>注浆时准确掌握浆液配比和注浆压力。采用导管编号注浆,先注“单”号孔,待单孔号固结后,再注“双”号孔,管棚位于土层中压注水泥浆,压力不小于2Mpa,其余地段 |

| 序号 | 项目    | 保证措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 超前大管棚 | 压注水泥砂浆(水灰比1:1,砂灰比2:1)压力不小于1MPa。<br>创造良好的照明条件,工时专人统一指挥。加强对围岩进行动态监控量测,实行信息化管理。管棚的支护下,按制定的开挖法进行隧道开挖。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2  | 超前小导管 | 间距根据围岩确定,导管安装前,正确测放出钻设位置,小导管排间搭接长度不小于1m。注浆前喷射混凝土封闭作业面,防止漏浆。<br>注浆材料满足下列要求:浆液流动性好,固结后收缩小,具有良好的粘结力和较高的早期强度;结石体透水性低,抗渗性能好。<br>注浆过程中根据地质、注浆目的等控制注浆压力,注浆终压为注浆压力的2~3倍,派专人做好记录。注浆结束后检查其效果,不合格者补注浆。注浆达到需要的强度后方可进行开挖。注浆顺序由拱脚向拱顶逐管注浆。                                                                                                                                                                                       |
| 3  | 系统锚杆  | 所用的锚杆、垫板、螺帽、联结套、水泥、外加剂等材料均满足设计要求,且垫板厚度大于10mm,边长大于150mm。<br>锚杆钻孔保持直线,并与所在部位的岩层主要结构面垂直,其开孔偏差小于10cm。<br>锚杆在砂浆初凝前插入,砂浆凝固前不得碰撞、拉拔锚杆。锚杆安装前,除去油污锈蚀并将钻孔吹洗干净。<br>每根锚杆的锚固力不低于设计要求,每300根抽样一组进行抗拔试验,每组不少于3根。同时检查砂浆饱满度。                                                                                                                                                                                                        |
| 4  | 钢筋网   | 钢筋直径及网格尺寸符合设计要求。钢筋网与锚杆焊接牢固,网片之间搭接长度不小于200cm。<br>铺设钢筋网前,先在开挖岩面喷射3cm混凝土,钢筋网保护层厚度不小于2cm,在喷射混凝土时确保钢筋网不晃动。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5  | 喷射混凝土 | 采用湿喷技术,水泥、水、骨料的各项技术指标确保满足规范中有关条款要求。所用外加剂确保不引起钢筋锈蚀、腐蚀和对混凝土强度增长及硬化过程产生有害影响。<br>喷射混凝土实施前,按照监理工程师指示进行现场试验。喷射前用高压风或水对受喷面进行清理。<br>喷射混凝土作业分片自下而上,分段进行。分层喷射时,后层喷射在前次喷射混凝土终凝后进行。<br>喷射作业和喷层厚度严格按照设计图纸或监理工程师指示要求进行,必须用混凝土覆盖的锚杆头,完全用喷混凝土覆盖,并保证钢筋保护层厚度。<br>一次喷层厚度一般不大于5cm。各层间隔30~60min,如果间隔时间大于1h,对已喷混凝土面用水或风清洗。<br>喷射混凝土时喷头垂直于受喷面,喷头离受喷面距离保持在0.6~1.2m之间。<br>喷射混凝土表面尽量平整,确保没有干斑、疏松、裂缝、脱空、漏喷、漏筋、空鼓、渗漏水等现象。<br>按照规范要求对喷混凝土进行养生。 |
| 6  | 钢支撑   | 按设计材料、尺寸采用厂家制作。安装前根据施工图纸检查验收加工质量,确保钢支撑有足够强度、刚度。<br>安装确保中线、标高、尺寸、安装垂直度与设计相符,安装稳固牢靠。保证钢支撑在衬砌断面以外。附件与腹杆安装位置准确,焊接牢固。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

2.4. 监控量测

2.4.1 监控量测项目

隧道监控量测必测项目主要包括拱顶下沉、周边收敛、地表沉降。

紧跟开挖、支护作业。按设计要求布设监控量测点，并根据具体情况及时调整或增加量测的内容。量测数据及时分析处理，实现动态管理、动态施工。

2.4.2 隧道量测项目、量测仪器及量测方法

2.4.2.1 地质和支护状态信息的观察

①观察记录工作面的工程地质与水文地质情况，作地质素描。观察开挖面附近初期支护状况，判断围岩、隧道的稳定性和初期支护的可靠性。

②范围：工作面及初期支护后的地段进行观察。

③监测仪器：地质罗盘仪等。

2.4.2.2 浅埋地表沉降观测

DgK85+910~DgK86+060 段属隧道浅埋段，覆盖层薄，开挖后围岩难以自稳成拱，地表易沉陷，为了确保浅埋段的施工安全，进行地表沉降观测。

①基点布设：

1、隧道浅埋段地表沉降测点应在隧道开挖前布设；

2、地表沉降测点和隧道内测点应布置在同一断面里程；

3、浅埋段 DgK85+910~DgK86+060 地表沉降断面纵向布置：

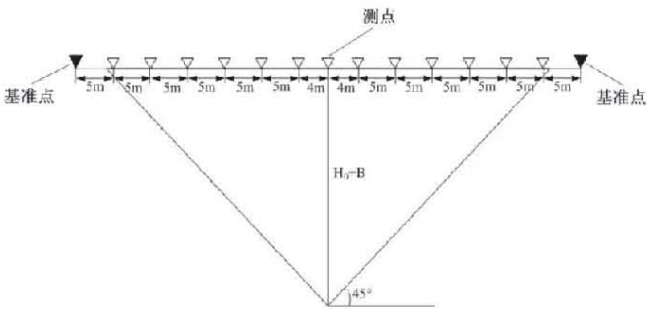
(1) 断面纵向间距 10 米；

(2) 共 16 个断面；

4、浅埋段 DgK85+910~DgK86+060 地表沉降测点横向布置：

(1) 每一断面有 13 个测点；2 个基准点；

(2) 测点布置见下图



②测点布设：在测点位置挖长、宽、深均为 200mm 的坑，然后放入地表测点预埋件（自制），测点一般采用  $\phi 20 \sim 30\text{mm}$ 、 $\text{E}200 \sim 300\text{mm}$  的平圆头钢筋制成。测点四周用混凝土填实，待混凝土固结后即可量测。

③量测：用高精度全站仪进行观测。要求：（1）观测应在仪器检验合格后方可进行，且避免在测站和标尺有振动时进行；（2）尽量选择在每一天同一时间内进行观测；观测坚持四固定原则，即：施测人员固定，测站位置固定，测量延续时间固定，施测顺序固定，且应每隔 30 天用精密水准测量的方法进行基点与水准点的联测，其误差不得超过  $\pm 0.5 \text{ mm}$ （n 为测站数）。

④数据简要分析：可绘制时间—位移与距离—位移图，曲线正常则说明位移随施工的进行渐趋稳定。如果出现反常，出现反弯点，说明地表下沉出现点骤增加现象，表明围岩和支护已呈不稳状况，应立即采取措施。

地表下沉量测断面间距表

| 埋置深度            | 量测断面间距（m） |
|-----------------|-----------|
| $2B < H < 2.5B$ | 20~50     |
| $B < H < 2B$    | 10~20     |
| $H < B$         | 5~10      |

2.4.2.3 拱顶下沉量测

①测点布设：拱顶下沉主要用于确认围岩的稳定性。在每个量测断面的拱顶中心埋设一自制的钢筋预埋件。埋设前，先用小型钻机在待测部位成孔，然后将预埋件放入，并用混凝土填塞，待混凝土凝固后即可量测。

②量测。采用高精度全站仪进行自动数据采集。拱顶下沉及周边位移量测频率见表 2.4.3.3

| 序号 | 变形速率（mm/d） | 量测断面局开挖面距离 | 量测频率    |
|----|------------|------------|---------|
| 1  | $\geq 5$   | (0-1) B    | 2 次 / 天 |
| 2  | 1-5        | (1-2) B    | 1 次 / 天 |

|   |         |         |             |
|---|---------|---------|-------------|
| 3 | 0.5-1   | (2-5) B | 1 次 / 2-3 天 |
| 4 | 0.2-0.5 |         | 1 次 / 3 天   |
| 5 | $< 0.2$ | $> 5B$  | 1 次 / 7 天   |

注：B 为隧道开挖宽度

表 2.4.3.3 拱顶下沉及净空位移量测频率表

2.4.2.4 净空收敛量测

①测点布设：收敛量测是最基本的主要量测项目之一。与拱顶下沉点布置在同一断面。隧道开挖后，为尽早获得围岩开挖后初始阶段的变形动态，应尽快埋设测点。埋设测点时，先在测点处用人工挖孔或凿岩机开挖孔径为 40 ~ 80mm、深为 25mm 的孔。在孔中填满水泥砂浆后插入收敛预埋件，尽量使两预埋件轴线在基线方向上，并使预埋件销孔轴线处于铅垂位置，上好保护帽，待砂浆凝固后即可量测，量测测点应牢固可靠，易于识别并妥善保管。

②量测。采用高精度全站仪进行自动数据采集，初始读数应在开挖后 12h 读取，最迟不得超过 24h，而且在下一循环开挖前，必须完成初期变形值的记取。拱顶下沉和周边位移测点布置见图 2.4.3.4

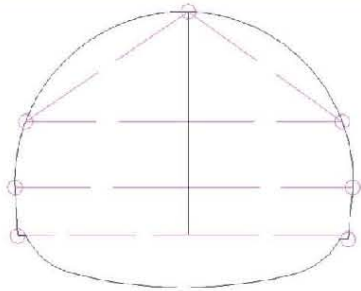


图 2.4.3.4 三台阶开挖法测点布置图

2.4.2.5 量测数据整理、分析

隧道监控量测最核心的环节是量测后的数据分析，绘制量测数据与时间的关系曲线及量测数据与开挖工作面距离的关系曲线。并对量测数据作如下一系列的处理、分析及反馈：

①依据回归分析、预测位移、收敛、拱顶下沉及钢筋力的最终值。

②以位移—时间曲线为基础，根据位移、位移

速率等分析、评定围岩和支护的稳定性。

③当位移急骤增加，每天的相对净空变化超过 10mm 时，重点加强观测，并密切注意支护结构的变化；

④当位移—时间曲线出现反弯点时，同时支护开裂或掉块，此时尽快采取补强措施，以防塌方；

⑤当位移、周边收敛、拱顶下沉达到预测最终值的 80 ~ 90%，收敛速度小于 0.2mm/d，拱顶下沉速率小于 0.15mm/d 时，认为围岩基本稳定，可进行二次衬砌施工；

⑥利用位移、力（拱架主力）反分析程序对围岩及支护结构的稳定性进行分析、评价；综合以上的分析结果，对施工方案、支护结构的稳定情况作出评价，当数据异常时，分析原因，制定对策。施工中根据量测数据处理结果，及时调整优化施工方案和工艺。对施工及时提出建议，采取有效的措施，确保施工安全。

3、质量保证措施

3.1 原材料质量控制措施

原材料按照技术质量要求由专人采购与管理，采购人员和施工人员之间对各种原材料认真做好交接记录。

原材料进厂（场）后，对原材料的品种、规格、数量以及质量证明书等进行验收核查，并按有关标准的规定取样和复验。经检验合格的原材料方可进厂（场）。对于检验不合格的原材料，按有关规定清除出厂（场）。

原材料进厂（场）后，及时建立“原材料管理台账”，内容包括材料名称、品种、规格、数量、生产单位、供货单位、“质量证明书”编号、“复试检验报告”编号、检验结果以及进货日期等。“原材料管理台账”填写正确、真实、齐全。

水泥、矿物掺合料等采用散料仓分别存储。袋装粉状材料在运输和存放期间采用专用库房存放，不得露天堆放，且特别注意防潮。

粗骨料按技术条件要求分级采购、分级运输、分级堆放、分级计量。

对原材料建立符合工厂化生产的堆放地点和明

按同心圆钻进。

⑥认真做好钻进过程的原始记录，及时对孔口岩屑进行地质判断、描述。作为开挖洞身的地质预报，作为指导洞身开挖的依据。

(5) 清孔验孔

①用地质岩芯钻杆配合钻头（ $\phi 108\text{mm}$ ）进行来回扫孔，清除浮渣至孔底，确保孔径、孔深符合要求，防止堵孔。

②用高压气从孔底向孔口清理钻渣。用全站仪、测斜仪等检测孔深，倾角，外插角。

(6) 安装管棚钢管

①钢管应在专用的管床上加工好丝扣，管头焊成圆锥形，便于入孔。

②管棚顶进采用钻机的冲击力和推力低速顶进钢管。

③接长钢管应满足受力要求，相邻钢管的接头应前后错开。同一横断面内的接头数不大于 50%，相邻钢管接头至少错开 1m。

(7) 注浆

①安装好有孔钢管、放入钢筋笼后即对孔内注浆，浆液由 ZJ-400 高速制浆机拌制。

②注浆材料：注浆材料为 1:1 水泥净浆配合 M10 砂浆封孔。

③采用注浆机将砂浆注入管棚钢管内，注浆压力一般为 0.5~1.5MPa，具体浆液配合比和注浆压力由现场试验室确定，当无吸浆量的情况下，持压 15min 后停止注浆。

④注浆量应满足设计要求，一般为钻孔圆柱体的 1.5 倍；若是注浆量超限，未达到压力要求，应调整浆液浓度继续注浆，确保钻孔周围岩体与钢管周围孔隙充填饱满。

⑤注浆时先注“单”号孔，再注“双”号孔。

2.3.1.2 径向注浆止水施工工艺

(1) 注浆施工方法

1、在洞身周边按 140cm 间距进行钻孔，孔深 4.0m，钻孔沿隧道纵向间距 2.2m，钻孔应保证 90% 以上的钻孔出水，以此液可以判断出水深度。

2、采用快凝混凝土等锚固材料粘结钢管与孔

壁，利用喷混凝土作止浆墙。

3、实验压浆，压浆过程中进行跳孔间隔压浆，实施挤密型注浆措施。

4、注浆过程中若发生串浆，关闭孔口阀门或堵塞孔口，待其它孔注浆完毕后再打开阀门，若发生流水，则继续注浆，直至每个孔达到注浆结束标准。

5、孔口管应埋设牢固，并有良好的止浆措施。

(2) 注浆结束标准

单孔结束标准：当达到设计终压并继续注浆 10min 以上，单孔进浆量小于初始进浆量的 1/4，检查孔涌水量小于 0.2L/min。

全程结束注浆标准：

a. 所有注浆孔均已符合单孔结束条件，无漏浆现象。

b. 注浆后段内涌水量不大于 1m<sup>3</sup>/m.d。

c. 进行压水试验，在 1.0MPa 压力下，进水量小于 2L/m.min。

径向注浆施工工艺流程图

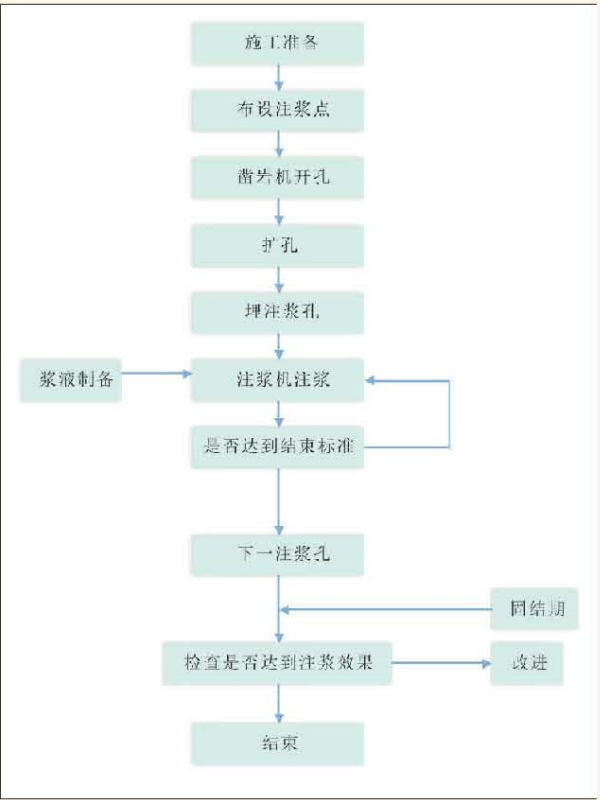


图 4.2-1 径向注浆施工工艺流程图

2.3.1.3 超前小导管施工工艺

(1) 超前小导管施工

①制作钢花管

小导管前端做成尖锥形，尾部焊接  $\phi 6\text{mm}$  钢筋加劲箍，管壁上每隔 15cm 梅花型钻眼，眼孔直径为 6 ~ 8mm，尾部长度不小于 100cm 作为不钻孔的止浆段。小导管构造见小导管结构图。

小导管结构图



(2) 小导管安装

①测量放样，在设计孔位上做好标记，用凿岩机钻孔，孔径较设计导管管径大 20 mm 以上。

②成孔后，将小导管按设计要求插入孔中，外露 20cm 支撑于开挖面后方的钢架上，与钢架共同组成预支护体系。

③注浆

采用 KBY-50/70 注浆泵压注水泥浆或水泥砂浆。注浆前先喷射混凝土 5 ~ 10cm 厚封闭掌子面，形成止浆盘。注浆前先冲洗管内沉积物，由下至上顺序进行。单孔注浆压力达到设计要求值，持续注浆 10min 且进浆速度为开始进浆速度的 1/4 或进浆量达到设计进浆量的 80% 及以上时注浆方可结束。

注浆施工中认真填写注浆记录，随时分析和改进作业，并注意观察施工支护工作面的状态。注浆参数应根据注浆试验结果及现场情况调整。

注浆参数可参照以下数据进行选择：

注浆压力：一般为 0.5 ~ 1.0Mpa

浆液初凝时间：1 ~ 2min

水泥：P.032.5 普通硅酸盐水泥

砂：中细砂

(4) 注浆异常现象处理

①串浆时及时堵塞串浆孔。

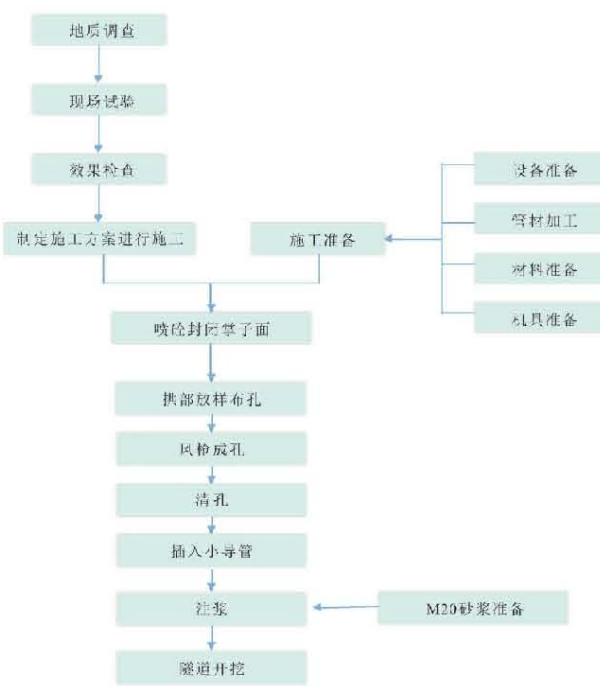
②泵压突然升高时，可能发生堵管，应停机检查。

③进浆量很大，压力长时间不升高，应重新调

整砂浓度及配合比，缩短胶凝时间。

(3) 施工工艺流程图

超前小导管施工工艺流程图



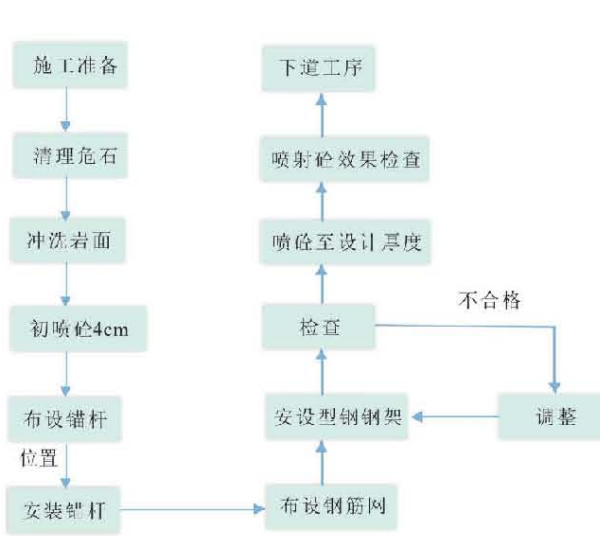
2.3.2 开挖

本浅埋段采用三台阶七步开挖法施工和临时横撑。

2.3.3 初期支护

本浅埋段按照时速 250 公里客运专线《双线隧道复合式衬砌》（西成客专施隧参 101）图中的 V 级围岩 Vb 型复合式衬砌施工。

初期支护施工工艺流程图



# 大秦岭隧道过浅埋段V级围岩超前支护、初期支护施工质量控制工艺

郭建

从以往的施工情况来隧道浅埋段软弱围岩超前支护、初期支护的施工将是影响整个隧道施工进度及质量的重点难点所在。我们在该段围岩施工过程中,坚持预防为主,并根据围岩性质的不同,及时调整施工工艺,群策群力、不断积累经验,从而在保证工程质量的前提下,平安的渡过了软弱围岩段。现就浅埋段软弱围岩隧道超前支护、初期支护质量控制分工序总结如下:

## 1、工程概况

大秦岭隧道位于西安市户县涝峪乡和安康市宁陕县新场乡,以秦岭东梁山岭脊为界,岭北属涝峪乡管辖,岭南属新场乡管辖,为高风险隧道。隧道范围平均海拔1300~2638m,洞身地表起伏较大,地标自然坡度 $30^{\circ}$ ~ $60^{\circ}$ ,山高坡陡,基岩裸露,沟壑纵横,地形复杂,植被茂密。隧道起讫里程DgK85+533~DgK100+378.99,总长14845.99m,最大埋深1185m。隧道进口端1359.452m位于R=7000的曲线上。隧道以25.00%上坡进洞至DgK99+450里程后以1.00%下坡出洞。中交二航局西成二标施工范转为DgK85+533~DgK90+457,总长4924m,工点内发育有区域断裂F3及f23、f24断裂带。

大秦岭隧道DgK85+910~DgK86+060段为桃园沟浅埋段,洞顶埋深仅约20m左右,下穿西涝河,地层岩性主要为辉长岩,青灰色,粒状结构,块状构造,岩体较破碎,节理裂隙发育;中等富水区,地下水主要为第四系松散孔隙潜水,基岩裂隙水。水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot(\text{Na}+\text{K})$ 型水,水质呈中性。设计衬砌类型为Vb,施工方法为三台阶七步法。

支护参数为:拱墙、仰拱喷射C30混凝土厚度皆为28cm,设 $\phi 8$ 钢筋网片,网格间距为 $20\times 20\text{cm}$ ;拱部设置 $\Phi 25$ 的中空锚杆,边墙设置 $\Phi 22$ 砂浆锚杆,锚杆长度4.0m,间距 $1.2\text{m}\times 1.0\text{m}$ ,梅花形布置;全环采用I20b钢架,纵向间距0.6m/榀;仰拱C35砼厚度为60cm,拱墙模筑衬砌C35砼厚度为50cm。超前支护采用 $\phi 89$ 管棚及 $\phi 42$ 超前小导管,正洞大里程DgK85+910~DgK86+060处打设 $\phi 89$ 长管棚+超前小导管,打设范围为仰部144度。管棚纵向10m一环,管棚设计长度15m,长管棚内采用M10水泥砂浆充填;小导管纵向2m一环。

## 2、浅埋段施工方法

### 2.1 超前地质预报

我工区根据围岩情况,先采用TSP超前地质预报对浅埋段进行探测,根据TSP超前地质预报报表显示,DgK85+896~DgK85+929段围岩节理发育,围岩较破碎、DgK85+929~DgK85+954段围岩节理裂隙较发育,岩体完整性一般,围岩工程地质条件较上一段变好、DgK85+954~DgK85+998段为一节理

密集带,裂隙水发育,岩体破碎,围岩工程地质条件比上一段变差,此三段在施工时注意加强防护措施,以防塌方、突涌水等现象,具体地质条件见《新建铁路西城客专大秦岭隧道进口TSP超前地质预报表》。根据设计要求DgK85+790~DgK86+060段应用超前水平钻长度200米,DgK85+910~DgK85+940段超前水平钻已实施,结果见《超前钻探预报报表》,显示DgK85+910~DgK85+930岩体稳定性较好,局部较破碎;DgK85+930~DgK85+940岩体稳定性较差,节理较发育,岩体破碎。综合分析,以超前水平钻探结果为准。

### 2.2 隧道洞外施工

由于浅埋段上方西涝河内长年有水流流过,埋深又浅,故须对沟内水进行疏导,并用浆砌片石进行铺砌,厚度30cm,防止地表水下渗。

#### 2.2.1 疏导河道

通过施工放样,定出浆砌片石铺砌区,先用挖机将河道改线,并清理出河道内虚石及杂物以满足浆砌片石施工要求。

#### 2.2.2 片石的采集及使用

片石就地取材,河道内清理出的虚石统一堆放,选取适合的用于片石回填。

#### 2.2.3 砂浆的拌制及运输

砂浆采用M10砂浆,砂浆配合比根据试验室提供,由搅拌站统一拌制,采用砼运输车运输。进入施工现场后人工配合挖机进行砂浆填充。

### 2.3 隧道洞内施工

#### 2.3.1 超前支护

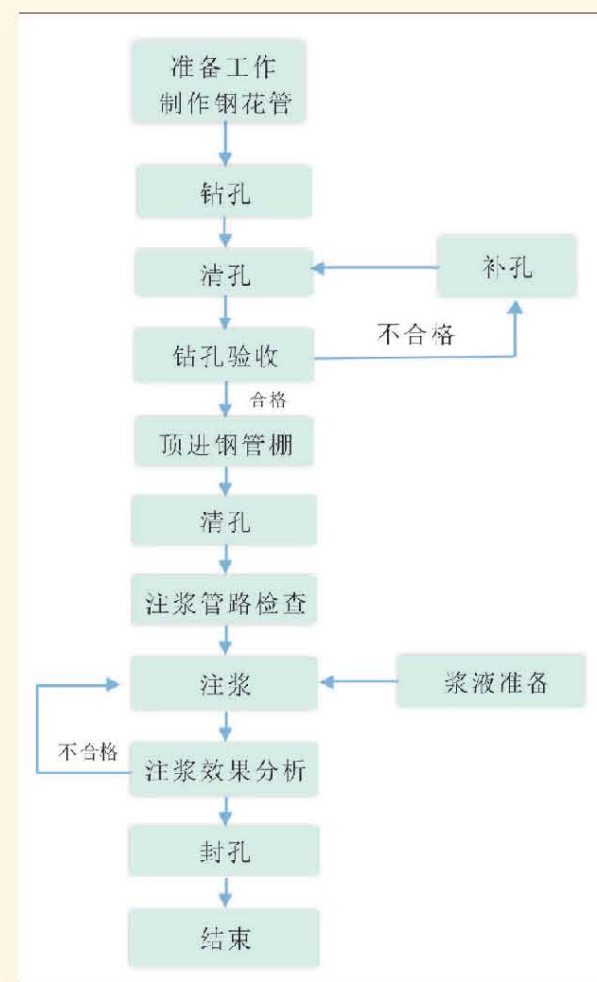
##### 2.3.1.1 管棚施工工艺

##### (1) 管棚施工工艺

管棚施工主要工序有搭建钻孔平台、安装钻机;钻孔、清孔、验孔;安装管棚钢管;注浆。工序技术要求高,工艺复杂,施工工艺详见右图。

##### (2) 搭钻孔平台安装钻机

①钻机平台可用方木或钢管脚手架搭设,搭设平台应一次性搭好,钻孔由钻机从低孔位向高孔位进行。



②平台支撑要着实地,连接要牢固、稳定,防止在施钻时产生不均匀下沉、摆动、位移等影响钻孔质量。

③钻机定位:必须精确核定钻机位置。用全站仪、挂线、钻杆导向相结合的方法,反复调整,确保钻机钻孔方向正确。

#### (4) 钻孔

①为了便于安装钢管,钻头直径采用 $\phi 108\text{mm}$ 。

②地质较好的情况下可以一次成孔;钻进时产生塌孔、卡钻,需补注浆后在钻进。

③钻机开钻时,可低速低压,待成孔1.0m后可根据地质情况逐渐调整转速及风压。

④钻进过程中经常用测斜仪测定其位置,并根据钻机钻进的现象及时判断成孔质量,并及时处理过程中出现的事故。

⑤钻进过程中确保动力器、扶正器、合金钻头



中心试验室召开质量分析专题会

颜欣



3月1日晚，试验检测中心经理熊鲲、试验室主任李永刚在中心试验室二楼会议室召开大秦岭质量专题会议。试验室各分室、检测组相关负责人员参加，由于个别工区路途较远，晚上车辆行驶不安全，要求对他们采取视频开会。

会上熊鲲以资深的经验结合本标段工程特点，对大秦岭质量问题进行分析，并提出要求：1、试验室人员必须了解现场的整个施工布料；2、中心加强质量巡检、巡查力度，及时发现问题，分部加强原材料质量控制，3、日常工作做到善始善终，做好记录，资料及时、准确录入。

接着，李永刚谈目前整体工作进展，着重对三分部接手工作提出注意事项：1、交接时着重注意资料的完善性，设备、仪器质量好坏、管理型资料是否齐全；2、针对试验室硬件普查，设备运转是否正常；3、全面落实标准化管理，严格按试验室和现场相关部门接口流程开展工作，保证信息化数据实时上传，相关录入工作准确及时。

短短2小时，让大家受益匪浅，遵循“以制度来管理人”的原则，进一步规定和要求，把责任落实到人头上，确保每一环节能够管理到位。

中交二航局西成客专项目部完成实物工程量

| 序号 | 工程名称       | 单位 | 总工程量   | 开挖累积完成 | 剩余工程量   | 开挖累积完成比例 | 仰拱累积完成 | 剩余工程量     | 仰拱累积完成比例 | 二衬累积完成 | 剩余工程量  | 二衬累积完成比例 |
|----|------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|-----------|----------|--------|--------|----------|
| 1  | 清凉山隧道      | 延米 | 12553  | 1806.6 | 10746.4 | 14.4%    | 1145   | 11408     | 9.1%     | 896    | 11657  | 7.1%     |
| 2  | 清凉山1#斜井    | 延米 | 585.9  | 585.9  | 0       | 100.0%   | 585.9  | 0         | 100.0%   | 82     | 0      | 100.0%   |
| 3  | 清凉山2#斜井    | 延米 | 1170.2 | 1170.2 | 0       | 100.0%   | 1170.2 | 0         | 100.0%   | 78     | 0      | 100.0%   |
| 4  | 清凉山出口疏散斜井  | 延米 | 95     | 95     | 0       | 100.0%   | 95     | 0         | 100.0%   | 95     | 0      | 100.0%   |
| 5  | 纸坊一号隧道     | 延米 | 8399.2 | 2236.8 | 6162.4  | 26.6%    | 1561   | 6838.2    | 18.6%    | 1338   | 7061.2 | 15.9%    |
| 6  | 纸坊一号隧道1#横洞 | 延米 | 866.1  | 866.1  | 0       | 100.0%   | 866.1  | 0         | 100.0%   | 79     | 0      | 100.0%   |
| 7  | 纸坊一号隧道2#横洞 | 延米 | 98.61  | 98.61  | 0       | 100.0%   | 98.61  | 0         | 100.0%   | 98.61  | 0      | 100.0%   |
| 8  | 纸坊二号隧道     | 延米 | 3381.9 | 1163.7 | 2218.2  | 34.4%    | 1031   | 2350.9    | 30.5%    | 920    | 2461.9 | 27.2%    |
| 9  | 纸坊二号隧道进口横洞 | 延米 | 104.4  | 104.4  | 0       | 100.0%   | 104.4  | 0         | 100.0%   | 0      | 104.4  | 0.0%     |
| 10 | 纸坊二号隧道出口横洞 | 延米 | 74     | 74     | 0       | 100.0%   | 74     | 0         | 100.0%   | 18     | 56     | 24.3%    |
| 11 | 大庄坪隧道      | 延米 | 2956.2 | 662    | 2294.2  | 22.4%    | 598    | 2358.2    | 20.2%    | 570    | 2386.2 | 19.3%    |
| 12 | 桃园沟隧道      | 延米 | 1541.2 | 680    | 861.2   | 44.1%    | 625    | 916.2     | 40.6%    | 590    | 951.2  | 38.3%    |
| 13 | 大秦岭隧道      | 延米 | 4924   | 758.8  | 4165.2  | 15.4%    | 480    | 4444      | 9.7%     | 404    | 4520   | 8.2%     |
| 14 | 大秦岭隧道1#斜井  | 延米 | 642.5  | 642.5  | 0       | 100.0%   | 642.5  | 0         | 100.0%   | 66     | 0      | 100.0%   |
| 15 | 工程名称       | 单位 | 总工程量   | 累积完成   |         | 剩余工程量    |        | 累积完成比例(%) |          |        |        |          |
| 16 | 桩基         | 根  | 98     | 24     |         | 74       |        | 24.5%     |          |        |        |          |
| 17 | 承台         | 个  | 10     | 0      |         | 10       |        | 0.0%      |          |        |        |          |
| 18 | 墩身         | 个  | 10     | 0      |         | 10       |        | 0.0%      |          |        |        |          |
| 19 | 现浇连续梁上构    | 延米 | 522    | 0      |         | 522      |        | 0.0%      |          |        |        |          |
| 20 | 现浇简支梁上构    | 延米 | 147    | 0      |         | 147      |        | 0.0%      |          |        |        |          |

截止到3.20日下午6点完成工程量

# 中交二航局西成客专项目部召开三月份生产调度会

秦川

为解决项目施工生产中存在的问题和不足，做好2014年3月份施工任务安排，中交二航局西成客专项目部于3月5日下午，在项目部一楼会议室组织召开3月份生产调度会。会议由项目部常务副经理张勇主持召开，项目各部门负责人，工区经理、总工参加。

会上，项目工程部对2月份的施工生产情况进行总结，指出各工区在施工生产过程出现的问题和不足，制定项目部3月份施工生产计划，针对各工区施工进度提出具体要求，明确3月份工作重点；项目安质部要求各工区持续做好安全质量管理，确保安全质量无事故；其他部门和工区也进行了发言。

项目常务副经理张勇在会上要求各工区目前隧道施工要以仰拱施作为核心，以隧道贯通为目的，认识到仰拱施作的重要性和紧迫性。积极转变观念，打破固有的思维模式和观念意识，全力解决施工队伍反映的各项问题，加强各工区、队伍之间的交流与学习，齐心协力共同创造良好局面。

最后，他指出2014年的生产任务艰巨，目前各项工程施工进度相对滞后，要求各工区严格按照项目部全年施工计划制定工区年度施工计划。必须从安全步距、信息化建设、工艺工法落实、文明施工等多个方面齐心协力来做好项目施工生产建设，并针对每月施工情况认真做好总结，吸取经验教训，保证高质量、高标准完成2014年的施工任务。



## 项目部召开二衬混凝土浇筑施工

### 质量专题会

朱铭 赖小龙

3月1日，中交二航局西成客专项目部在一楼会议室组织召开二衬混凝土浇筑施工质量专题会，会议由项目部副总工卢海军主持召开，相关部门负责人、各工区经理和总工、架子队队长、二衬班组长参加会议，并邀请分公司中心试验室主任熊鲲参加会议。

会上，熊鲲主任对项目部前期二衬混凝土强度不足的原因进行了详细分析并对各作业班组进行了质量标准宣贯：（1）混凝土布料不均，下料不当、下料过高，造成混凝土离析，从现场钻取芯样及现场二衬混凝土流动方向显示：浇筑二衬起拱线以下部分时通过地泵将混凝土送到台车门架横梁高度处利用溜槽将混凝土送入台车二层窗口处进入台车内部，布料不合理。溜槽口到混凝土底部高度达3m多，高度超过混凝土浇筑高度2m，从而使混凝土出现离析，进料口向二衬台车两侧流动，进料口粗骨料较多，两侧细骨料较多从而使混凝土出现离析，混凝土较大离散，与原设计配合比骨料掺入比例发生较大变化，造成此处混凝土强度不足。（2）振捣时间不够、振捣不密实；二衬混凝土起拱线以下主要依靠台车一窗和二窗采用插入式振动棒及附着式振捣器进行浇筑混凝土边浇筑边振捣，起拱以下由于架子队人员配置不足，浇筑速度过快，且技术人员值班不到位，现场二衬台车未安装附着式振动器，出现漏振和不振现象比较严重，从而影响混凝土强度。（3）施工不连续、现场擅自加水：现场施工的组织监管不力，造成现场浇筑进度与拌合站供混凝土速度不合节拍，混凝土在现场积压时间过长，坍落度损失严重，并且现场工人擅自向混凝土输送泵加水来增加坍落度，加快泵送速度，造成水灰比增大，对混凝土强度造成影响。

随后项目部常务副经理张勇在会上针对分析的原因，明确二衬砼的人员、设备配置以及今后二衬混凝土浇筑的施工工艺、流程。严格按照施工方案及质量专题会议精神落实，并要求试验室今后要把工程实体检测做为重点工作来抓，严格按照规范要求及时配置相应的人员和仪器，做好初支及二衬的检测工作；同时要求安质部牵头，试验室、设备站、物资部配合对全线的现场原材料进行抽检并对每个搅拌站、试验室信息化进行全面排查。

## 分公司领导与青年员工畅谈职业生涯规划

赖小龙



为更好地推动项目部青年工作，规划青年员工职业生涯，3月14日上午，分公司党委副书记龚远军、团委书记宋文健一行到中交二航局西成客专项目部了解项目青年工作生活情况，帮助项目部推进青年工作建设。

在施工现场，龚远军副书记认真倾听青年员工的心声，几名青年员工代表畅谈了自己参加工作以来的一些切身体会和感受，青年员工谈到工作实践是成长经历中宝贵的财富，在工作中实现了自我价值，也提升了自己的业务能力，并且在项目部领导、同事的关心和帮助下，已经深深融入西成客专项目这个温暖的大家庭。青年员工纷纷表示：保证优质、高效地完成项目部安排的各项任务，为把西成客专项目建设成为中交二航局的品牌工程而努力。

龚远军副书记在和青年员工的沟通交流中，首

先肯定了青年员工在项目部乃至分公司发展过程中发挥的积极作用，同时也提出了几点希望，一是希望青年员工要有“担当”精神，特别是要有勇于吃苦、敢于吃苦的精神；二是要求青年员工处理好个人和团队的关系，个人业绩再好也离不开团队的支持；三是希望青年员工不断地提升自己的能力和素质，增加自己的知识底蕴，做一个有思想有作为的有为青年。

他指出，目前很多青年员工是刚走出校门的大学生，项目部要帮助青年员工树立正确的人生观、价值观，平时多组织相关活动丰富青年员工生活，让青年员工感受到项目部家的温暖，同时要加强对青年员工的培养力度，为企业的发展培养一大批的优秀人才。

## 开展新员工岗前教育培训

颜欣

“今天你们进驻西成客专试验室的第一天，也是你们踏出学校，热血奋发、激情昂扬踏入社会实现自己的人生目标的新起点。在以后的工作中希望你们能吃苦耐劳、带着责任完成每件事，正所谓路漫漫其修远兮，吾当上下而求索，你们要从各个方面武装自己，做为人。”在新员工岗前教育培训会上，试验室主任李永刚首先对所有的新员工表示欢迎。

为了让新员工更快、更好的融入今后的工作，李永刚向在座所有的新员工介绍了目前西成项目的总体施工工艺、试验室日常工作和管理等情况，让新成员对自己的岗位有个整体上的认识和生活中应该遵守的制度，加



强了他们的管理意识，提高试验人员责任心。

随后，在检测工程师汤晓华和质量负责人肖才坤的带领下，让新员工对试验仪器设备及操作使用有了初步了解，并且还手把手指导新员工进行钢筋力学、水泥标准稠度试验。

最后，在对全体新员工进行培训后，组织所有人员参加考试，并根据考核情况给新员工安排了合适的工作岗位。

## 公司总经理助理席明军到中交二航局西成客专项目部工作调研

秦川



2月20日，中交二航局总经理助理席明军在分公司经理助理刘力和中交二航局西成客专项目部常务副经理张勇等人的陪同下对西成客专二标进行工作调研。

席明军一行踩着厚厚的积雪到施工现场全方位了解项目进展情况，特别是对标段内几个重点控制性工程进行了重点考察。在施工现场听取项目常务副经理张勇及现场负责人对工程建设情况的综合汇报，对西成客专二标的施工生产和目前遇到的困难有了初步的

了解。在清凉山隧道进口，席总详细询问了关于隧道的开挖进度、安全质量管控、工艺工法落实等问题，在得到满意的回答后，他对项目部在施工建设生产和总体管控方面所取得的成绩给予了充分肯定。

在检查过程中，席总从经营、管理、投资等多方面介绍了目前二航局的整体情况，他要求项目部按照公司“五商中交”的战略部署，从管理制度、安全质量、人才培养、科技创新等多方面着手，高标准、高质量完成西成客专项目的建设，为公司乃至集团在铁路建设市场的迈进打下坚实基础。



## 局总工办吴海波到中交二航局西成客专项目部检查指导工作

秦川

3月14日，中交二航局总工办副主任吴海波在分公司党委副书记龚远军、项目部副总工卢海军等人陪同下到中交二航局承建的西成客专二标检查指导工作，

当天下午，吴海波先后到清凉山隧道进口、一分部试验室、清凉山隧道出口等地进行工作检查，在现场认真听取负责人对工程建设进度及综合管理情况介绍。详细查看了隧道施工工艺工法的落实情况，特别是针对现场安全质量管控情况进行了详细的了解。在试验室听取工地标准化建设情况汇报，了解试验室信息化操作流程。

检查结束后，他对项目部在前期工程施工建设过程中取得的成果表示肯定，同时也指出存在的问题和不足，他指出：西成客专项目是公司的重点项目，隧道施工占全部工程的98%之多，施工难度大，任务艰巨，希望项目部能够克服眼前困难，继续发挥“争科技领先，创管理一流”的企业精神，在困难中求突破，在逆境中求发展，真正掌握隧道施工的先进技术和管理方法，为公司今后的发展打下坚实的基础。同时也要求项目部在保证安全和质量的前提下，优质高效地完成西成客专项目的建设。





于挑战困难，要有勇于战胜困难的精神；要重视差距，找准问题，选择几个突破口，集中兵力，集中精力，打好攻坚战。同时，他希望分公司、项目部的领导班子，按照集团“五商中交”的战略部署，积极转变思路、改变方式，争取在新的一年里取得更大成绩。



## 西成公司贾华强副总经理一行到中交二航局西成客专项目部召开现场问题剖析会

赖小龙

2014年2月22日至23日，西成公司副总经理贾华强率工作组一行对中交二航局西成客专项目部进行工作检查，特别是对现场存在的初支、二衬混凝土质量缺陷及背后空洞主要问题进行了详细的剖析。项目主要领导及相关负责人参加了此次现场问题剖析会。

现场剖析主要围绕着隧道初支混凝土质量缺陷及背后空洞主要问题开展，以原材料质量、混凝土配合比及混凝土试验、混凝土生产、混凝土运输、信息化管理、现场施工工艺等多个方面进行逐一剖析，分析导致混凝土质量缺陷的原因，检查组还对混凝土原材料招标及进场资料、原材料及混凝土试验资料、施工记录资料、现场检查记录资料等施工资料进行了全面细致的检查。

项目部积极配合工作组进行现场检查，并提前组织了一次全面彻底的自查工作，针对出现的问题



检查剖析，并制定出了详细的解决方案，在下阶段将开展专项整改工作。

通过此次现场剖析，不仅帮助项目部发现自身所存在的问题，而且也让全体管理和施工人员明白出现这些问题的根本原因，从本质上有了一个全新的认识，对施工队伍的作业质量有了新要求，也增强了现场管理人员对问题的管控能力。





切实加强项目管控能力，强化安全质量责任落实、推进精细化管理、全面落实标准化要求，高质量、高效率打造世界一流高速铁路。



# 西成公司董事长晋志毅春节慰问西成客专项目部员工

赖小龙



1月26日，当天上午，西成公司董事长、总经理晋志毅，中交二航局董事长、党委书记蒋成双一行前往中交二航局西成客专项目部施工现场，给节日期间坚持奋战在建设一线的广大员工拜年，并送上了新春的祝福和问候。西成公司副总经理葛新东、贾华强、高忠华、总工程师赵满庆，分公司经理张育林、党委书记张文胜及项目部领导等人一同随行。

西成公司董事长晋志毅与一线职工一一握手，并代表西成公司向他们致以亲切的慰问和新春的祝福，同时对蒋成双董事长的到来表示欢迎。他指出，西成项目是和中文二航局的第二次合作，2013年二航局在西成客专项目取得了优异的成绩，希望在2014年再接再厉取得更加辉煌的成绩，将西成客专项目打造成中交二航局在铁路建设上的品牌工程。

在慰问过程中，蒋成双董事长代表二航局对西成公司领导给予的关心和支持表示感谢，并向广大员工致以新春的问候。他指出，虽然近几年来我们在铁路市场上取得了很大的进步，但与国内外一流的铁路建设企业还有一定的差距，我们要正确认识当前面临的形势，要有不怕困难，敢



## 中国铁路总公司质监总站领导到中交二航局西成客专项目部检查指导工作

赖小龙

3月11日，中国铁路总公司质监总站副站长张智一行在西成公司董事长晋志毅、副总经理贾华强、中交二航局五分公司总经理兼项目经理张育林、分公司副总经理王磊等人的陪同下，深入隧道施工现场检查指导工作。



检查组一行首先对隧道施工现场进行检查，对隧道掌子面开挖、仰拱开挖、二衬施作进度情况进行详细检查，重点检查了隧道施工工艺工法落实、二衬钢筋连接、钢边止水带铺设以及钢拱架架设等施工过程。随后对8#拌合站的料仓、搅

拌楼、试验检测组进行检查，认真查看料仓内的原材料、搅拌站的混凝土生产台帐、试验室内的混凝土试块。通过检查，对中交二航局西成客专项目部的施工进度、项目标准化建设等工作给予了较高评价。

检查结束后，在会议室召开座谈会。检查组针对本次检查过程中发现的问题进行了通报，要求项目部迅速完成整改，并总结经验，防止在后续工程建设中再次发生类似问题。晋志毅董事长在会上要求项目部广大干部职工，要稳扎稳打，确保在复杂地质条件下，把好施工质量和安全关。要树立“细节决定成败”思想，提高项目管控能力，切实加强安全质量管理，要精心施工、高标准、高效率完成西成客专项目建设任务。

张智副站长在会上对中交二航局西成客专项目部在前期项目建设上取得的成绩表示肯定。他说，中交二航局作为全国铁路信息化建设的首家观摩单位首先应该表示自豪，但也要感到沉重的压力，工地信息化建设是未来铁路建设市场的必然趋势，中交二航局应该以此为契机，加大项目信息化建设力度，





## 工程简介

新建西安至成都铁路客运专线 XCZQ-2 标段，起止里程桩号为 DgK56+156 ~ DgK90+457 正线长度 34.301km，路线起于秦岭北麓低中山区陕西省户县境内，主线由清凉山隧道引入，隧道长 12553m，隧道进口位于户县环山公路旁方家东侧约 1km 处，途经曲峪、潭峪、皂峪、栗峪等沟谷出口位于纸坊十岔沟内，经十岔沟中桥进入纸坊一号隧道，隧道长 8399.2m，途径十岔沟、甘岔口、对角岔、黑岔沟、东沟、东流水沟，出口于纸坊乡的东流水沟，由东流水沟中桥进入纸坊二号隧道，隧道长 3381.9m，由东涝峪河支沟东流水沟左岸山坡进洞，从东涝峪河右岸西汉高速观音山隧道洞顶上方山坡出洞，经东涝峪河大桥进入位于户县涝峪乡西河村境内大庄坪隧道，隧道长 2956.2m，从东涝峪河左岸陡峻山坡进洞，在户县西涝峪河内大庄坪沟出洞，经大庄坪沟中桥进入桃园沟隧道，隧道长度 1541.2m，隧道进口位于大庄坪沟内，出口位于桃园沟内，

最后由桃园沟大桥进入大秦岭隧道，隧道全长 14845.99m，隧道进口位于桃园沟南侧山坡，出口位于菜子坪林场北河左岸山坡，大秦岭隧道本标段施工长度 4924m，终于大秦岭隧道的 1# 斜井段。

主要工程内容包括：清凉山隧道 12553m/1 座；纸坊一号隧道 8399.2m/1 座；纸坊二号隧道 3381.9m/1 座；大庄坪隧道 2956.2m/1 座；桃园沟隧道 1541.2m/1 座；大秦岭隧道 4924m/0.5 座；十岔沟中桥，2×44m T 构结构，桥长 100.80m；东流水沟中桥，2×44m T 构结构，桥长 100.08m；东涝峪大桥，60+100+60m 预应力连续梁桥长 242.90m；大庄坪沟中桥，16+20+16m 连续刚构桥长 62.20m；桃园沟大桥，2×24+3×32m 简支梁桥，桥长 158.78m；无碴轨道 DgK56+156 ~ DgK90+457 单线 68.602km 铺轨公里的铺设及轨道精调。

土建工程计划工期 48 个月，计划 2012 年 12 月 1 日开工，2016 年 11 月 30 日完工。

## 二航理念

企业使命：港航连四海 路桥通五洲

企业愿景：成为世界一流的工程建设企业

成就基业长青的百年二航伟业

企业核心价值观：诚信共赢 拼搏奉献

持续改进 超越自我

企业经营理念：诚信服务 优质回报

企业精神：争科技领先 创管理一流

企业道德：外树企业信誉 内育职业忠诚

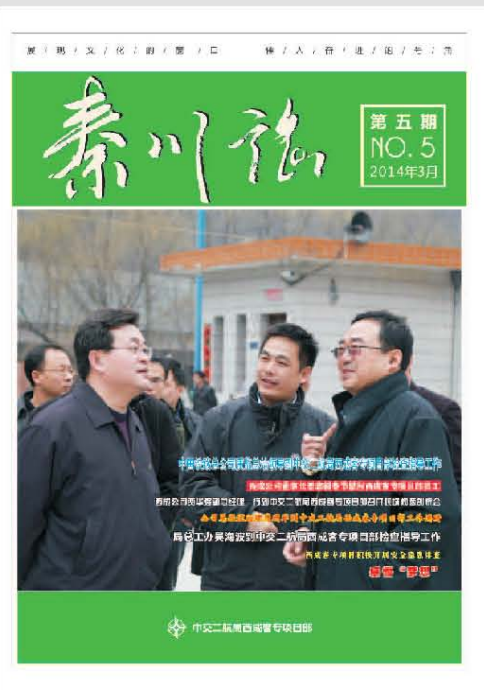
企业四为哲学：规则为先 诚信为本

和谐为道 创新为魂

## 西成理念

科学决策 精细管理 把握重点 攻坚克难

注重质量 确保安全 讲求效益 铸造辉煌



总第 19 期  
2014 年 3 月

封面题词：  
蒋成双

编委主任：  
张育林 王从志

编委会副主任：  
王 磊 张 勇 严林征

编辑：  
赖小龙

责任编辑：  
王 俊 焦长福 钱海亮  
余登文 孙斌斌 汪勋安  
刘 卫

中交二航局西成客专项目部  
地址：陕西省西安市户县涝峪纸坊  
电话：029-84970288  
邮编：710302

## 目 录



## CONTENTS

### 刊首语

001 梦想

### 工程简介

### 现场播报

- 006 中国铁路总公司质监总站领导到中交二航局西成客专项目部检查指导工作
- 009 西成公司董事长晋志毅春节慰问西成客专项目部员工
- 011 西成公司贾华强副总经理一行到中交二航局西成客专项目部召开现场问题剖析会
- 012 公司总经理助理席明军到中交二航局西成客专项目部工作调研
- 013 局总工办吴海波到中交二航局西成客专项目部检查指导工作
- 014 分公司领导与青年员工畅谈职业生涯规划
- 015 开展新员工岗前教育培训
- 016 项目部召开二衬混凝土浇筑施工质量专题会
- 017 中交二航局西成客专项目部召开三月份生产调度会
- 018 中心试验室召开质量分析专题会

### 工地风景

### 优化创新

- 022 大秦岭隧道过浅埋段 V 级围岩超前支护、初期支护施工质量控制工艺
- 031 隧道二衬混凝土施工技术要点及施工现状
- 035 中交二航局西成客专项目部召开 2014 年首次安全工作会议

### 风控体系

- 036 化雪除冰保障山区群众安全出行
- 037 项目部组织开展火工品管理教育培训
- 038 西成客专项目部积极开展安全隐患排查

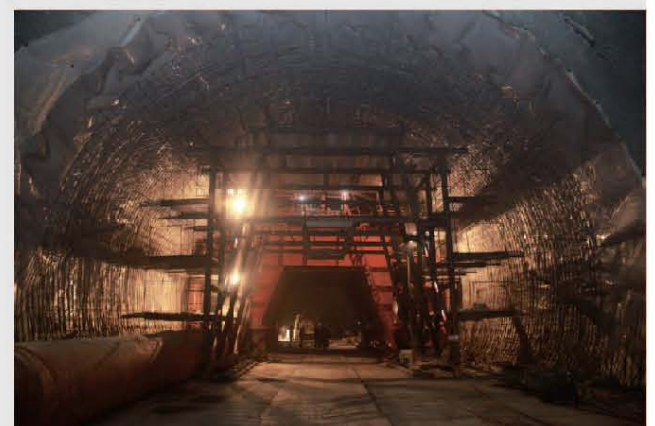
### 学习园地

- 039 党员基层做表率 争先创优谱新曲
- 040 “光盘”一直在行动
- 041 会议从“传统”走向“信息化”
- 042 家风如酒
- 043 时间去哪儿了
- 044 饮水思源，感恩二航

### 梦想专版

- 045 感悟“梦想”
- 046 精彩中国人，出彩中国梦
- 047 梦 想 的 力 量
- 048 梦想靠坚守
- 049 我的梦想，我的梦
- 050 圆梦西成
- 051 大山里的梦想

### 大事记



# 梦想

赖小龙

当细长的柳条开始吐露新芽的时候，散发着墨香的《秦川谣》杂志穿过漫长冬日，走过皑皑白雪，来到我们广大员工手中。这是我们驻守一线的二航人，在这乍暖还寒时节为大家送上的一份早春问候。

从创刊初期的稿件寥寥可数到如今每天稿件纷至沓来，《秦川谣》见证了许多员工笔尖上的成长。在我们看来，这不仅是一种心灵成长的表现，更是心中梦想的起点，用梦想唤醒心灵的成长。也许是梦想的原因，我们这一年走得过于专注和真实，以至于并没有感受到太多的潮起潮落、大悲大喜的离奇故事。项目部的每个部门、每个员工都在专心地做着自己的工作，各种的辛苦已经全然不知，只是回头翻看过往的日子，才感慨于身后的道路是如此地充满磨砺和挑战。

企业致力构建祖国美好明天，梦想在于打造百年二航。因此公司将所承建的每一项工程，都当作是一次梦想的超越，通过不断的开拓进取、改革创新真正成为世界一流的工程建设企业。

个人的梦想无外乎实现自身存在的价值，身为企业员工要实现自身价值莫过于在为企业贡献才华的同时，将自己所想和企业所愿融为一体，用自己的一生能成就出一番事业。有梦想，才会去努力、也才会有行动。

《秦川谣》的梦想就相对来说简单了许多，就是要尽最大可能的将员工的创造力、思考力，项目的凝聚力以及刊物的导向、辐射结合起来，彰显成为企业品格和文化缩影。通过培育与激发项目员工的文化思考力，使公司获得不断向前的经营智慧。《秦川谣》只是一本很简单的项目杂志，文章、稿件相对于很多报刊杂志逊色了不少，但是它却依然在用自己的努力，为大家呈现出项目施工中的感悟和体会。

正当春风化雨时，更需扬鞭策马行，期望你的梦想和所有人的梦想汇聚在一起带给我们满满的正能量，共同实现我们的“中国梦 二航梦”。

秦川谣

陳倉岐山梁場

隧道橋涵圬坊

西寶西康高鐵

今天明天二航

癸巳年夏月志文

成好書於武漢



# 秦川魂

第五期  
NO. 5  
2014年3月



## 中交二航局西成客专项目部

地址：陕西省西安市户县涝峪纸坊

电话：029-84970288

邮编：710302



中国铁路总公司质监总站领导到中交二航局西成客专项目部检查指导工作

西成公司董事长晋志毅春节慰问西成客专项目部员工

西成公司贾华强副总经理一行到中交二航局西成客专项目部召开现场问题剖析会

公司总经理助理席明军到中交二航局西成客专项目部工作调研

局总工办吴海波到中交二航局西成客专项目部检查指导工作

西成客专项目积极开展安全隐患排查

感悟“梦想”



中交二航局西成客专项目部