

## 共同学习 相互借鉴 促进提高



集团公司自 2006 年 已经走过了十个春秋, 参加 QC 成果发布以来, 取得许多成绩的同时,

QC 成果的发展也进入了瓶颈期。目前, 存在的问题不是有没有成果, 而是成果编写质量, 尤其是 PPT 制作水平停滞不前, 缺少新颖性。QC 成果的发布不仅仅是停留在成果本身的内容是否对项目的促进作用, 更重要的是通过 QC 成果发布这个平台展现一个企业的魅力和企业员工的精神风貌。

3 月 19 日, 集团公

司组织各 QC 项目组在公司四楼会议室举行了内部发布会, 旨在共同学习, 相互借鉴, 提高公司的 QC 成果发布水平。本次共有 9 个成果, 80 多人参加了本次发布会。虽然成果的质量水平参差不齐, 但是可喜的是我们在本次发布会上看到了许多年轻充满活力的面孔, 有参加发布的, 也有来认真学习的, 发布会让更多的年轻人对 QC 活

动有了更深刻的认识。年轻人不仅有扎实的理论功底, 更接受着科技发展的洗礼, 所以, 他们是更容易激发潜能的一代。他们的涌现足以让我们对公司未来 QC 成果水平的提高信心百倍。这样的发布会我们还将继续, 我相信, 伴随着他们的成长, 集团公司在未来市场的品牌竞争中会更加强大起来。

质量技术部 问晓莉

## 正是三月春光季 市政职工植树忙

3 月 12 日, 集团公司开展了植树节植树护林活动。此次活动地点位于在秦岭祥峪绿化区, 由团委书记何芳组织带队, 集团公司党委书记张巍、工会主席张宁、各支部书记以及公司广大青年职工共同参与。

上午大家早早的就乘车到达秦岭祥峪绿化区, 在现场工作人员的带领下来到绿化场地进行植树的简单学习。在三人一组按秩序领取小树苗、铁锹、水桶后, 便开始种植我们的“市政林”了。山风舞动着市政集团鲜红的旗帜, 集团公司职工手持铁锹干劲十足,



植树现场大家严格按照五十公分一株树苗的标准进行挖坑、下树、回填、浇水。植树过程中, 公司领导

们也手握铁锹以熟练的动作挖坑植树, 同时还与身边的青年职工亲切攀谈, 讲解植树的要领, 并鼓励

大家今后多参与植绿活动。“市政林”种植完成后大家认真的在许愿卡片上写下了自己的祝福, 并与自己种下的树苗合影留念。整个植树活动进行得井然有序, 活动过程中大家互相帮助, 团结友善, 处处洋溢着欢声笑语。

活动结束后, 大家在蜿蜒的山路上, 拾级而上, 呼吸清新的空气, 倾听清风吹拂树叶的沙声, 徜徉其间, 拥抱绿色, 此次植树活动让集团公司广大职工增强了自身环保意识, 同时在阳光灿烂的春季, 开启了 2015 年保护美丽的秦岭的第一步。图/文 袁佳齐



3 月 30 日下午, 集团公司组织职工前往西安市烈士陵园, 聚集在革命烈士墓前举行庄重的祭扫革命烈士墓仪式, 缅怀革命先

## 缅怀革命先烈 弘扬民族精神

烈。活动由各分公司党支部书记带领职工代表参加, 此行一共 60 余人, 追思会由机械分公司党支部书记元峰主持。

适逢清明节来临之际, 公司职工怀着悲痛而沉重的心情来到西安市烈士陵园, 追思为了祖国的解放和人民的安宁而英勇牺牲的战士, 瞻仰他们的丰功伟绩。烈士陵园庄严肃

穆, 让人不由得肃然起敬, 大家自觉的排好了整齐的队伍, 然后井然有序的进入烈士陵园园区, 认真地聆听元书记的致词, 为革命先烈默哀、敬献花圈, 并做出庄严宣誓:

我以一个中华人民共和国公民的名义, 面对英烈, 庄严宣誓: 听从祖国召唤, 捍卫人民利益; 履行公民义务, 维护社会正义; 践行科学民主, 坚守劳动光荣; 唱响红色旋律, 一生奉献为民!。

接着, 大家参观了参观烈士纪念馆, 随后瞻仰革命烈士墓区,

在墓前静静的追思, 深深地缅怀, 把最深情的思念和最崇高的敬意寄托在手中的鲜花中, 献给园区里长眠的烈士们, 让鲜花陪伴在先烈的左右。

通过此次活动, 公司职工在缅怀民族英烈的英雄业绩的同时, 也更清楚地认识到了奉献精神的意义, 坚定了做好自己的岗位工作的信念, 秉承坚韧的品格为开拓公司的改革之路贡献自己的力量。

图/文 袁佳齐

## 图片新闻



3 月 20 日, 公司领导班子及质量、安全、工管等相关部门负责人对所有在建工地进行调研。办公室 韩旭



3 月 10 日, 机械分公司为改善小区环境, 购买月季、牡丹、大丽花对二十六街家属院去年新修的健身广场进行了整体绿化, 按区域进行了主题栽植, 并对广场预留花坛撒上草籽、对以前杂乱的绿化冬青进行了细致的修剪。机械分公司 张振中

在地铁站的砼施工过程中, 稍不注意就有可能产生一些质量通病。为了减少施工质量通病, 促进工程质量的不断提升。以下就钢筋砼工程质量通病及防控处理做简要介绍。

### 一、混凝土外观表面缺陷: 蜂窝、麻面、孔洞、露筋、夹层等。

1、蜂窝: 砼局部酥松, 砂浆少石子多, 石子之间出现空隙, 形成蜂窝状的孔洞。

防控措施: 严格控制混凝土配合比, 经常检查, 做到计量准确, 混凝土拌合均匀, 坍落度适合; 混凝土下料高度超过 2m 应设串筒或溜槽, 浇灌应分层下料, 分层振捣, 防止漏振; 模板缝应堵塞严密; 浇灌中, 应随时检查模板支撑及固接情况防止漏浆。

处理方法: 砼有小蜂窝, 可先用水冲洗干净, 然后用 1:2 或 1:2.5 水泥砂浆修补, 如果是大蜂窝, 则先将松动的石子和突出颗粒剔除, 尽量形成喇叭口, 外口大些, 然后用水冲洗干净湿润, 再用高一级的细石砼捣实, 加强养护。

2、麻面: 混凝土局部表面出现缺浆和许多小凹坑、麻点, 形成粗糙面。

防控措施: 模板面要清理干净, 不得粘有干硬水泥砂浆等杂物。木模板灌注砼前, 用清水充分湿润, 清洗干净, 不留积水, 使模板缝隙拼缝严密, 如有缝隙, 填严, 防止漏浆。钢模板涂模剂要涂刷均匀, 不得漏刷。砼必须按操作规程分层均匀振捣密实, 严防漏捣, 每层砼均匀振捣至气泡排除为止。



## 钢筋混凝土工程质量通病及防控处理

◆城市轨道交通分公司 沈腾跃

处理方法: 麻面主要影响砼外观, 对于面积较大的部位修补。即将麻面部位用清水刷洗, 充分湿润后用水泥砂浆或 1:2 水泥砂浆抹刷。

3、孔洞: 混凝土结构内部有尺寸较大的空隙, 局部没有混凝土或蜂窝特别大, 钢筋裸露。

防控措施: 1) 根据钢筋间距和保护层厚度选择骨料最大粒径, 优化混凝土配合比设计; 2) 在钢筋密集处及复杂部位, 应采用粒径较小的粗集料, 使混凝土充满, 并选派经验丰富的工人进行振捣, 不得漏振; 3) 分层振捣密实, 防止混凝土一次下料过多、过厚, 振捣器振动不到而形成松散空洞; 4) 在较大的预留孔洞处应两侧下料, 必要时侧面加开浇灌孔, 严防漏振。

处理方法: 对砼孔洞的处理, 要经有关单位共同研究, 制定补强方案, 经批准后方可处理。

4、露筋: 混凝土内部钢筋局部裸露在构件混凝土表面, 加速混凝土内部钢筋的锈蚀, 影响结构安全性和耐久性。

防控措施: 1) 灌注砼前, 检查钢筋位置和厚度是否准确。2) 为保证砼保护层的厚度, 要注意固定好垫块。一般每隔 1m 左右在钢筋上绑一个水泥砂浆垫块。3) 钢筋较密集时, 选配适当的石子。石子最大颗粒尺寸不

得超过结构截面最小尺寸的 1/4, 同时不得大于钢筋净距的 3/4。结构截面较小, 钢筋较密时, 可用细石砼灌注。4) 为防止钢筋移位, 严禁振捣棒撞击钢筋。在钢筋密集处, 可采用带刀片的振捣棒进行振捣。保护层砼要振捣密实。灌注砼前用清水将木模板充分湿润, 并认真堵好缝隙。5) 砼自由顺落高度超过 2m 时, 要用串筒或溜槽等进行下料。6) 拆模时间要根据试块试验结果确定, 防止过早拆模。7) 操作时不得踩踏钢筋, 如钢筋有踩弯或脱扣者, 及时调直, 补扣绑好。

处理方法: 将外露钢筋上的砼残渣和铁锈清理干净, 用水冲洗湿润, 再用 1:2 或 1:2.5 水泥砂浆抹压平整, 如露筋较深, 将薄弱砼剔除, 冲刷干净湿润, 用高一级的细石砼捣实, 认真养护。



### 二、各类裂缝

1、温度裂缝: 混凝土在浇筑过程中由于内外温差过大而产生的裂缝, 温度裂缝走向无一定规律性; 梁板式或长度尺寸较大的结构, 裂缝多平行于短边; 大面积结构裂缝常纵横交错。深进的和贯穿的湿度裂缝, 一般与短边方向平行或接近于平行, 裂缝沿全长分段出现, 中间较密。裂缝宽度大小不一, 一般在 0.5mm 以下, 裂缝宽度沿全长没有多大变化。

防控措施: 1) 蒸汽养护或冬期施工时应减小温度升降速率, 避免混凝土内外产生较大的温差; 2) 夏季应及时覆盖土工布等并洒水养生, 保证湿润; 3) 春秋季节昼夜温差大于 15℃时, 应延迟 1-2 日拆模并保持模板湿润, 在拆模后立即保湿养护, 防止混凝土表面出现裂纹; 4) 与预埋件进行焊接时, 应采取有效措施, 避免预埋件周围混凝土温度过高。

2、钢筋锈蚀裂缝: 钢筋锈蚀膨胀而产生的顺筋向裂缝, 混凝土内部钢筋与混凝土发生分离, 有锈迹渗到混凝土表面。钢筋锈蚀导致钢筋受力截面减少, 降低构件承载能力和耐久性。

防控措施: 1) 混凝土浇筑前对钢筋骨架进行除锈处理, 不得使用锈蚀严重的钢筋; 2) 钢筋骨架绑扎、固定牢固并设置足够的钢筋保护层垫块; 水

泥混凝土浇筑时禁止踩踏钢筋骨架, 防止钢筋骨架明显变形影响保护层厚度; 3) 严格控制混凝土的配合比及振捣工艺, 防止因出现蜂窝、麻面、空洞而导致钢筋锈蚀; 4) 严格限制使用含氯盐的外加剂。

3、不均匀沉降裂缝: 属贯穿性裂缝, 其走向与沉降情况有关, 有的在上部, 有的在下部, 一般与地面垂直或呈 30°—40°角方向发展。较大的不均匀沉降裂缝, 往往上下或左右有一定的差距, 裂缝宽度受温度变化影响小, 因荷载大小而异, 且与不均匀沉降值成比例。

防控措施: 1) 对松软土、填土地基应进行必要的夯实和加固; 2) 避免直接在松软土或填土上制作预制构件, 或经压夯实处后作预制场地; 3) 模板应支撑牢固, 保证有足够强度各刚度, 并使地基受力均匀。拆模板时间不能过早, 应按规定执行; 4) 构件制作场地周围就作好排水措施, 并注意防止水管漏水或养护水浸泡地基。

4、撞击裂缝: 裂缝有水平的、垂直的和斜向的, 裂缝的部位和走向随受到撞击荷载的作用点、大小和方向而异; 裂缝宽度、深度和长度不一, 无一定规律性。

防控措施: 1) 现浇结构成型和拆模应防止受到各种施工荷载的撞击和振动; 2) 达到拆模强度后, 方可进行拆模; 3) 拆模应按规定的方法及程序进行; 4) 在砼结构未达到设计强度前, 其上避免堆放大量的堆重。