

单位体积水泥用量 $WC=VP/(RW/C+1) \cdot \rho_c$ 的 3.3.3—3 式中, 其计算公式中直接引用了水胶比 (RW/C) 这一分列式, 此分列式缺少坚实的混凝土配比计算的理论基础, 是体积填充法来进行试配的未知难点。如混凝土强度与水泥强度之间的等级强度关系; 混凝土强度与水泥用量之间的量值关系; 水泥用量与拌合物料中用水量的量化关系。没有这些基本的理论计算方式方法在前, 怎样根据混凝土强度等级选择水泥强度等级, 怎样确定混凝土强度等级应归类的基本区间, 怎样确定拌合物浆料中用水量的适宜范围; 只归纳“建立透水混凝土强度与水胶比和孔隙率双参数关系式”的配比思路, 难以用体积填充法计算出透水水泥混凝土配合比, 即不易计算出水泥和水的用量。例如 32.5 级水泥至 62.5 级水泥强度区间, 配 C40 级透水混凝土, 选用哪一强度等级水泥为适宜。

2.3 通过改变水胶比获得相同孔隙率下不同强度的可行性

新规范条文说明的第 3.3 条文后段归纳“本配合比设计的指导思想就是根据工程要求的强度和孔隙率, 通过改变水胶比试验获得相同孔隙率下的不同强度, 最后可用作图法或计算法求得配制强度的水胶比。”此段归纳配制混凝土的强度在于改变水胶比, 夸大了水胶比的作用。在普通混凝土的设计配比中, 能在一段较大用水量值区间调节混凝土配合比用水量的多少, 用水胶比的关系在有限强度范围实现改变混凝土强度的作用。但水胶比概念最具明确目的性的是混凝土拌合物浇筑时呈现干硬性、塑性、流动性之三性物态区分的表达, 基本功能作用在于成型工艺的需要。在一定集料质量强度的基础上, 决定混凝土强度作用的是水泥强度等级的高低与水泥用量的多少。透水混凝土的水胶比只能在一段较小用水量值区间取用, 如透水混凝土规程中概定的水胶比 0.25 ~ 0.35 之间, 它不可能使用大塑性或流动性的水胶比, 是因透水混凝土浇筑要考虑成型空隙率的工艺要求。“通过改变水胶比试验获得相同孔隙率下的不同强度”即使可行, 它可改变混凝土的强度区间值也很小。

3.0 混凝土配合比设计中计算胶量公式的探究与创新建立

3.1 水泥强度等级存有混凝土之胶强区间概念的建立

水泥强度等级对应混凝土强度等级, 在相应强度范

围存有胶强区间概念的建立。二十世纪六十年代美国著名水泥化学家鲍维斯, 通过实验得出硬化水泥浆体抗压强度 R 和胶空比 X 的经验公式: $R = KX^n$ 。当 $X \leq 1$ 时, 推导 $R \leq K$, K 的物理意义是硬化水泥浆体的潜在最大强度^①。有混凝土强度在相应强度范围应等于或小于水泥强度的区间分划理论, 为设计配比混凝土强度对应水泥强度在相应强度范围存有设计可控胶强区间。胶强区间的构建是创建胶量公式的基础。例使用 42.5 强度等级水泥设计混凝土强度等级的配合比, 为混凝土强度等级应控制在 C20 ~ C40 较适宜的经济质量区间, 为混凝土强度等级对应水泥强度等级之胶强区间。胶强区间的上区间值为 C40, 下区间值为上区间值下 20 的 C20 强度级之范围。

3.2 混凝土强度与水泥用量具有的线性函数关系

普通混凝土强度与配合比中水泥用量的多少具有线性函数关系。根据《三编配比规程、四强度等级水泥、C10 ~ C60 强度等级普通混凝土计算水泥用量统计表》^②归纳有: 普通混凝土配比中水泥用量增减, 与混凝土强度等级的高低在一定范围成正比。即在设计混凝土强度等级对应不同水泥强度等级之胶强区间, 随混凝土强度的提高有水泥用量增加的区间平差变化, 此区间平差变化的增量为线性函数之斜率, 文中将此拟为不同水泥强度等级在其胶强区间的胶凝特征值 T 。在胶强区间内混凝土强度等级的下区间值 H , 经统计归纳拟有对应最小胶凝材料用量 m_{bc} , 为线性函数在 y 轴之截距。

3.3 三编配比规程统计归纳的胶强区间、 T 值、值 m_{bc}

三编配比规程、四强度等级水泥、C10 ~ C60 强度等级普通混凝土计算水泥用量统计归纳, 混凝土强度等级对应水泥强度等级之胶强区间的下~上区间值、 T 值、 m_{bc} 值见表 1:

表 1 水泥强度等级对应混凝土强度等级之胶强区间参数表

水泥强度等级	胶强区间下~上区间	T	m_{bc}
32.5	C10 ~ C30	8.6	210
42.5	C20 ~ C40	7.0	260
52.5	C30 ~ C50	6.0	300
62.5	C40 ~ C60	5.2	330

3.4 透水混凝土配合比设计中胶量公式的创新建立

要建树卓识理论,从直解路径着手,用表达简捷的算式,创新透水混凝土配合比中胶凝材料用量算式的建立。从鲍维斯的经验公式,有设计混凝土的抗压强度应等于或小于硬化水泥浆体的潜在最大强度之区间分划理论 $R \leq K$ 。从建筑材料学中有组成相同的材料其强度决定于孔隙率理论^③,到水泥强度等级对应混凝土强度等级,在相应强度范围存有设计可控胶强区间的构建。从三编配比规程统计归纳拟定不同水泥强度等级具有的胶凝特征值 T ,到设计配比混凝土强度等级在胶强区间之下区间 H 时,各自对应有最小胶凝材料用量 m_{bo} 。特此在水泥强度等级对应混凝土强度等级之胶强区间,总拟创新建立透水水泥混凝土配合比计算胶凝材料用量的算式,简称胶量公式:

$$m_{bo} = T(f_{cu,o} - H) + m_{bc}$$

注: m_{bo} — 计算配合比每立方米混凝土的胶凝材料用量 (kg/m^3)。

T — 水泥强度等级各自对应的胶凝特征值。

$f_{cu,o}$ — 混凝土配合比中的施工配制强度值 (MPa)。

H — 对应胶强区间之下区间值 (MPa)。

m_{bc} — 胶强区间之下区间值对应最小胶凝材料用量 (kg/m^3)。

($f_{cu,o} \geq f_{cu,k} + 1.645\sigma$ $f_{cu,k}$ — 混凝土的设计强度值 (MPa)

σ — 混凝土强度标准差 (MPa))

(胶凝材料用量: 混凝土中水泥用量和活性矿物掺合料用量之和。)

4.0 透水混凝土配合比中计算胶凝材料用量的算例

4.1 用 42.5 强度等级水泥计算配合比中胶凝材料用量的算例

用 42.5 强度等级水泥设计配比 C40 强度等级透水混凝土。42.5 强度等级水泥对应设计透水混凝土配比之胶强区间为 C20 ~ C40, 胶凝特征值 T 为 7.0, 胶强区间之下区间值对应最小胶凝材料用量 260 (kg/m^3)。现设计配比 C40 强度等级透水混凝土, 当施工混凝土强度标准差取 4 时, 透水混凝土配制强度为 C46.58, 用胶量公式计算配制强度为 C46.58 的配比时, 透水混凝土的胶凝材料用量:

$$\begin{aligned} m_{bo} &= 7.0 \times (46.58 - 20) + 260 \\ &= 446 \text{ kg} \end{aligned}$$

4.2 用 52.5 强度等级水泥计算配合比中胶凝材料

用量的算例

用 52.5 强度等级水泥设计配比 C40 强度等级透水混凝土。52.5 强度等级水泥对应设计透水混凝土配比之胶强区间为 C30 ~ C50, 胶凝特征值 T 为 6.0, 胶强区间之下区间值对应最小胶凝材料用量 300 (kg/m^3)。现设计配比 C40 强度等级透水混凝土, 当施工混凝土强度标准差取 4 时, 透水混凝土配制强度为 C46.58, 用胶量公式计算配制强度为 C46.58 的配比时, 透水水泥混凝土的胶凝材料用量:

$$\begin{aligned} m_{bo} &= 6.0 \times (46.58 - 30) + 300 \\ &= 399 \text{ kg} \end{aligned}$$

4.3 胶量公式计算混凝土配比中胶凝材料用量的简捷实用

用胶量公式计算透水混凝土配比中胶凝材料用量。在实际的混凝土配比设计中, 选取适宜生产工艺条件的混凝土强度标准差, 计算出混凝土施工配制强度值, 用胶量公式直接计算透水混凝土配比中的胶凝材料用量简捷实用。在计算求得混凝土配比中的胶凝材料用量后, 还可用“水量公式”直接计算混凝土配比中的用水量^④。透水混凝土配合比中其它材料的配比计算, 结构与工艺控制计算仍按新规计算确定。

4.4 透水混凝土设计配比胶凝材料用量参考表

透水混凝土各强度等级设计配比胶凝材料用量参考表。表中列编有采用胶量公式直接计算透水混凝土设计强度与配制强度配合比的胶凝材料用量。既四个水泥强度等级对应四个混凝土强度等级之胶强区间, 计算透水混凝土之配合比中胶凝材料用量的参考表, 见后附表 2。

5.0 结语: 本文探索创建的胶量公式, 已在《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T135—2009 的规范之外, 是不同于水胶比公式计算胶凝材料用量的表达式, 是拥有创新理论的算式方法。文中创建的胶量公式, 以列式代数方程直接表达混凝土强度与胶凝材料强度之间的量化关系, 是优化透水混凝土配合比计算胶凝材料用量在算式方法上的锐意创新。从构建混凝土强度等级区间分划, 在相应强度范围存有设计可控胶强区间, 到拟定水泥强度等级各自具有的胶凝特征值, 是混凝土配合比设计理论的开拓创新。以上既是探究透水水泥混凝土配合比设计, 创建胶量公式的理论实践方法。

表2 胶量公式计算透水水泥混凝土各强度等级配比较凝材料用量参考表 (kg/m³)

砼等级及胶用量	混凝土设计强度等级						10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
	设计强度						210	253	296	339	382	425	468	511	554	597	640	683	726
	砼强度等级	配制强度					252	295	338	381	424	467	510	553	596	639	682	725	768
		3	4	5	6	砼胶用量	267	310	353	396	439	482	525	568	611	654	697	740	783
T 值	8.6	砼强度标准差						281	324	367	410	453	496	539	582	625	668	711	754
mbe 值	210	砼强度标准差						295	338	381	424	467	510	553	596	639	682	725	768
砼等级及胶用量	混凝土设计强度等级						10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
	设计强度						190	225	260	295	330	365	400	435	470	505	540	575	610
	砼强度等级	配制强度					225	260	295	330	365	400	435	470	505	540	575	610	645
		3	4	5	6	砼胶用量	236	271	306	341	376	411	446	481	516	551	586	621	656
T 值	7.0	砼强度标准差						248	283	318	353	388	423	458	493	528	563	598	633
mbe 值	260	砼强度标准差						259	294	329	364	399	434	469	504	539	574	609	644
砼等级及胶用量	混凝土设计强度等级						10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
	设计强度						180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540
	砼强度等级	配制强度					210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570
		3	4	5	6	砼胶用量	219	249	279	309	339	369	399	429	459	489	519	549	579
T 值	6.0	砼强度标准差						229	259	289	319	349	379	409	439	469	499	529	559
mbe 值	300	砼强度标准差						239	269	299	329	359	389	419	449	479	509	539	569
砼等级及胶用量	混凝土设计强度等级						10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
	设计强度						174	200	226	252	278	304	330	356	382	408	434	460	486
	砼强度等级	配制强度					200	226	252	278	304	330	356	382	408	434	460	486	512
		3	4	5	6	砼胶用量	208	234	260	286	312	338	364	390	416	442	468	494	520
T 值	5.2	砼强度标准差						217	243	269	295	321	347	373	399	425	451	477	503
mbe 值	330	砼强度标准差						225	251	277	303	329	355	381	407	433	459	485	511

备注：1、着色区为选用参数区。2、参照标准《透水水泥混凝土路面技术规程》（GJJ/T 135--2009）比对选用。 Xjq: 2017.10.18



围绕“四字”出实招 切实保障人民群众生命财产安全

■ 朱西胜 李 超 卢林洲

建设工程质量安全事关经济社会的和谐稳定。今年以来，随州市住建委始终坚持“问题就是隐患、隐患就是事故、责任就是落实”的工作理念，围绕“早、严、狠、廉”出实招，有效保障了人民群众生命财产安全。全市连续五年实现安全生产零死亡的目标，建设工程质量安全监督覆盖率、住宅工程分户验收率、竣工验收合格率分别达到100%，40余项工程获评省市优质工程，群众对住宅工程质量的满意率达到92.7%。

一、坚持一个“早”字，在预防上下功夫。一是早安排、早部署。每年提前谋划质量安全工作思路、重点行动、关键举措，分片召开建设工程质量安全督办会议，听取各地履职履责情况报告和上年度纳入重点监管

企业整改落实情况汇报，安排部署建设工程质量安全重点工作，并与所属县市区签订建设工程安全生产目标责任书，县市区主管部门与企业再签订责任状，把责任逐级压实，把压力层层传导。二是早教育、早介入。利用各类媒体、网络，广泛宣传质量安全方面的法律法规和管理举措；编印质量安全标准化建设手册，采取以会代训形式，对建设企业从业人员进行职业技能培训，提高专业技术水平。对正在办理质量安全监督手续的企业，主动到现场对接，提前介入，进行质量安全技术交底；对尚未没有办理质量安全监督手续，但符合规划、图审、施工监理队伍、监理合同、施工合同和质量安全管理“六个条件”的工业项目，提前介入，对其实施质量安全监督。三是早发现、早整改。

坚持在“常、长”上下功夫，既重视经常性的巡查检查，又注重长效管控机制的建立。明确施工企业必须常设质量安全管理机构，实行企业质量安全隐患自查月报制度，开展自查自改；健全监理企业日巡周报机制，落实质量安全隐患立行立改；坚持主管部门“日巡、周检、月查”制度，确保隐患及时发现、及时整改。今年，先后暗访暗查68家企业，发现管控机制漏洞16个，消除重大质量安全隐患9起，有效提升了监管效能。

二、贯穿一个“严”字，在措施上下功夫。一是从严定制度。明确工程参建各方责任边界，强化建设单位的首要责任、施工企业的主体责任、项目负责人和质量安全管理人员的直接责任，落实“两承诺、一公示”和“两书一牌”、重大危险

源公示、安全隐患排查整改、市场诚信体系“黑名单”管理等制度,用制度倒逼各方主体切实履行管理责任。二是从严强监管。加强源头管控,开展为期两年的工程监理、质量检测、招标代理、勘察设计和造价咨询等专项整治行动,重拳打击中介市场各种乱象。全面实施质量安全标准化,采取整改、约谈、停产停业、扣分公示、立案查处等监管手段,强化项目负责人对工程质量安全的控制和管理,从严管控人员到岗履责、重点部位、隐患排查治理等关键环节,建立无缝对接的闭环管理机制。今年,先后监督21项“危大工程”的论证,对未严格执行专项方案的5个项目予以停工,约谈6个责任单位43人次,现场纠正“三违”行为372人次;对43名项目负责人、37名项目总监作出扣分处理,暂扣各类特种作业人员操作资格证63个,起到了强大的震慑警示作用。三是从严抓惩戒。对违反法律法规和标准规范,造成工程质量安全事故和严重质量问题的,依法严肃查处,不仅落实经济处罚,还在资质资格、从业限制、诚信管理等方面实行一票否决。今年,先后对12个擅自开工项目责令其停工整改,通知有关单位停水停电;对拒不执行停工的3个城市重点项目和2家央企报请市委、市政府督办整改,暂停审批其新上建设项目,属于使用财政资金的,通知财政部门停止资金拨付;对17起违法违规行为进行立案查处,暂扣各类执业证照68个,限制13家企业市场准入。让企业和从业人员认识到,质量安全出问题就会失去市场和饭碗。

三、突出一个“狠”字,在落

实上下功夫。一方面是把重大安全隐患当作事故来处理。从全国、全省发生的重大安全事故来看,工作不落实是最直接的原因。因此,随州市住建委注重发挥安全专业委员会的专家作用,开展经常性的专家暗查暗访活动。一旦发现有重大安全隐患,立即停工整顿,并坚持用重特大事故中血淋淋的教训来警示企业和监管人员,“举一反三”、以案说法,绝不允许企业只把隐患消除就算过关了、监管人员把问题说清楚就算完事了,坚决把重大安全隐患作为事故来处理,严格落实“安全隐患不排除不放过,问题整改不彻底不放过,责任追究不到位不放过,工作措施不明确不放过”的规定,进行全面清理清查,做实功、出细活、查到位,防止各责任主体做样子、摆架子,监管单位打疲劳战、应付战。另一方面,借势开展专项治理行动。坚持问题导向,强化追责问责,坚决把全国、全省开展的工程质量安全治理行动抓实抓出成效,制定操作性较强的实施方案和考评办法,会同市委、市政府督查室和市纪委开展建设领域工程质量安全执法专项治理行动。按照“没有事故查隐患、没有隐患查问题、没有问题查思想”的工作要求,对存在较大质量安全隐患的,一律责令停工;对拒不整改或整改不及时的,一律立案查处;对人员履责不到位的,一律实行不良行为公示;对造成重大社会影响的,一律公开曝光,并记入市场诚信“黑名单”。今年,先后对11家自查自纠零报告的施工企业和2家立行立改数据不实的监理企业实行黄牌警告,对7家安全隐患整改不彻底的开发企业纳入

重点监管名单,对履责不到位的4家企业和8名执业人员记入黑名单,公开曝光,并实施多环节、跨部门联合惩戒;对6家屡查屡犯的外埠企业清除了随州市场,并通报企业注册地依法处置。

四、抓住一个“廉”字,在队伍建设上下功夫。围绕构建新型“清亲”政企关系,推进全面从严治党向基层延伸,配足配齐各级基层站所纪检监察委员,发挥其“前哨”作用;实行纪检委员跟踪项目监督、建立执法人员个人廉政档案等工作机制,有效监督执法人员依法行政、依规履职;实行监督与查处分离、查处与办案分离,案件查处实行“三堂会审”,有效减少了监管人员的自由裁量权,保证了监管队伍干净干事、不出事。着力加强建管队伍能力作风建设,按照全省开展的“面对面、听期盼”大走访活动的统一部署,结合随州实际,开展了以“提能力、促质效提高,提作风、促履职尽责”为主要内容的“双提双促”活动,先后选派26名执法骨干参加住建部和省厅组织专业培训,组织对基层执法队伍进行全员轮训,提高监督人员专业精神和专业技能;培训关键岗位人员4000多人次,对网考不合格人员一律不予核准资格证书,禁止上岗作业;着力治理监管队伍中存在的“庸、懒、软、散”等突出问题,建立完善工作考核机制,对执法不严、执法不公,履责不力的单位和个人进行严肃追责,先后对1个监管单位予以通报批评、3人受到纪律处分、7人受到组织约谈,达到了处理一个,警示一片的效果。

蓝色工地党旗红 学习气氛热腾腾

中建三局二公司工业公司多形式学习十九大精神

■ 邓秀琼 刘 茗



漫画绘党章、抄写党章接力、知识竞赛、重温入党誓词，近日，中建三局二公司工业公司多形式、分层次、全覆盖地推进党的十九大精神进头脑、进课堂、进工地，机关及项目掀起十九大精神的学习热潮。

不忘初心，先进思想入脑海。“我志愿加入中国共产党，拥护党的纲领，遵守党的章程……”近日，分公司机关、海外经理部及在汉所属项目共计 50 余名党员在党总支书记、总经理周智鹏带领下面对党旗，重温入党誓词，郑重宣誓。

随后，大家再一次深入学习了党的十九大报告和最新修订的《党章》。并为全体党员发放了十九大开幕会报告和《党章》口袋书。机关党小组收到口袋书之后，便迫不及待的学习起来。

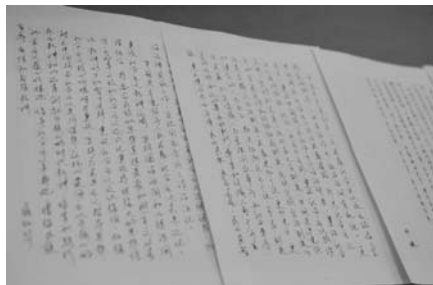
铭记于心，会议精神进工地。分公司南方经理部与深圳会展中心项目联合开

展了“学习新党章争做急先锋”知识竞赛。每支参赛队伍均由一名党员+一名群众+一名劳务工人组成，意在要求党员发挥先锋模范作用，带领群众同步迈进新时代。

本次竞赛紧抓“学习、趣味、激励”要素，采用选答、快速抢答等形式竞赛，比赛现场如火如荼，在紧张的比赛加深了理解，促进了学习。

毕力同心，党旗引领创业绩。全体员工读原著、学原文、悟原理。党员们利用下班时间抄写党章，加深记忆。为了增强农民工的学习兴趣，天坛医院项目安全员旷山绘制了学习漫画，带领劳务工人一起学习。

此外，工业公司还发起倡议，要求每位党员每日一读、一分享，在朋友圈中记录学习十九大精神心得，营造全网络、全阵地的学习环境。目前正在火热开展中。



陈慧林：“山河系”中那颗璀璨的“匠星”

■ 胡晨钟 梁 位



在中国建筑行业浩如烟海的星空中，山河集团是其中一个醒目的星系。集团旗下群英荟萃，匠星如云，构成灿烂夺目的“山河系”。陈慧林，就是众多璀璨匠星中的一颗。

三十年弹指一挥间，陈慧林以择一业、终一生的坚定信念，以一砖一瓦、一刀一刻、一室一楼的点滴力量，将“坚守之志”和“工匠之心”相结合，所领导承建的湖北省肿瘤医院项目，一举夺得中国建筑业顶级奖项——鲁班奖。

少年壮志不言愁

1984年，正在读高一的陈慧林作出人生一个重大的决定——辍学回家！并不是他不热爱读书，只是，他忘不了父亲在交学费时，因没有

现钱，只得挑两担谷去卖掉才凑够一学期的学费。因为家庭的困难，这个小小少年，就来到了镇办企业——淋山河建筑公司。

一个毛头小子在建筑工地能干什么呢，只有提灰桶，帮小工，公司的领导看到他年龄小，就安排他在公司食堂帮厨。陈慧林在厨房爱找事干，特别是抢着干那些杂活，比如，看到厨房的玻璃破了，他就学着师傅的样子，量量裁裁，照着尺寸划好玻璃安到窗户上，他拿着锤子，叮叮当当地钉着，蛮像那么回事。这一切，被一位师傅看在眼里，心想，这孩子看来天生是吃建筑这碗饭的，这个师傅就是倪少东，当年在公司是一位颇有名气的泥瓦工，如今是集团资深项目经理。

能够当上倪少东的徒弟，陈慧林很珍惜这难得的机遇，他工作上处处留心，看到师傅怎么做，自己就默默地记在心里，然后趁休息时自己也试试身手，下班了，他会主动给师傅打洗脸水、洗脚水，师傅暗暗喜欢上了这个心眼灵活、做事务实的小伙子。

公司到长航做活，需要挑选一批人去，师傅首先想到的就是带上他。陈慧林不光舍得吃苦，还很灵活，师傅需要什么，他会马上把工具递上去，当师傅一歇下来，他就会拿上瓦刀试上一试，三下两下，慢慢就这样上了路。

在工地，打深达30米的水井是繁重的体力劳动，因缺氧一个小时要换一次人，但是，为了学艺，陈慧林克服困难，跟同事商量，他一人干一整上午或下午，好抽出时间去学艺。如果看到有下砖、下水泥的活儿，他也马上顶上去，不畏辛劳。当时按公司标准，一般的小工评分只有5分，而他因表现特别突出，破例评上了6分。

陈慧林学艺可不是蛮干，他既练砌墙的技术，还琢磨着提高工艺水平。没事时，就自己动手，用废铁皮制作阴角和阳角，连靠尺、扣尺等工具，都是自己慢慢制作。制作的过程，也是他迈向工匠之门的过程。建筑队的一些师傅，看到他

这样一心钻研工艺，都忍不住在心里暗暗赞叹：真是个泥瓦匠的好苗子。

师傅倪少东与他情同父子，把自己的所学毫无保留地传授给他，除了手艺的法则，还有做人做事的准则，即实实在在做事，堂堂正正为人，在手艺传承的同时，有一种工匠的血脉也在默默传承。至今，与师傅同样都是项目老总的陈慧林，每年还是坚持到师傅家拜年，执弟子礼。

久久为功方为艺

陈慧林坚信，手艺的练习没有任何捷径可走，必须要一点一滴地积累和修炼，于是，在无机盐化工厂，他承担了工厂内所有维修的活路，什么修水沟、砌水池、修路，样样都抢着干，他在干的过程，也是历练各种工艺手法的过程。

时间转眼就到了1988年，陈慧林已成长为山河建筑公司的年轻师傅，他被师傅考核通过，终于放单飞了。记得他当师傅所做的第一项工程，就是东亭小区的一栋住宅楼，这是他第一次独立当师傅，自然是十二分认真。工程完工后，在公司管理层对工匠的评级中，他被评为8.5分，而一般师傅只有8分，那多给的0.5分，就是大家对他的褒奖！

1989年公司接下了武汉手帕厂的项目，现任的董事长当时是施工队长，队长单点他参加手帕厂织布车间的施工，他的师傅也在其中，而工程到了最后，队长有意地将收尾工程交给他。当时的地坪是水磨石，他天天收工在后，仔细打磨地面，直磨得地面平滑如镜；他除了

砌工外，粉刷也非常到位，墙面的粉刷都是由他一人完成，粉刷得洁白平整，明眼人一看就知道这人特别认真，特别讲究。此项工程是公司第一次获得武汉市优质工程，也是让陈慧林记忆犹新的第一次获奖。

手艺，不是单靠机械地训练和刻苦就能练成的，它还需要对手艺的深入研究，还需要插上知识的翅膀。陈慧林此时已意识到自己需要“充电”，于是，他在工作之余，拿出大量的业余时间学习建筑技术，特别是学会看图纸。初看图纸时，让只有高一文化程度的他傻了眼，密密麻麻的线条符号如同天书般玄妙，但是，在具有钢铁般意志的陈慧林面前，就没有学不会的知识。他用蚂蚁啃骨头的精神，一点一点吃透图纸，白天没时间，就晚上学；晚上没学会，罚自己不睡觉也要弄懂。日积月累，终于成为既能操作又懂图纸的工匠，获得国家一级建造师证书。

终生难忘的一课

在承建新华社办公楼的项目中，他遇上这样一件事，给他上了终生难忘的一课。

那是正在做门窗时，采购人员考虑到材料成本，进了一批二等品材料，看起来与正品并无两样，谁知门板做好上灰时，结果发现表面起皮。毫无疑问，门板质量有问题，没办法，只有把做好的门板拆下来，再换上正品。钉好的门板并不容易拆，要拆，得先将砌体浸湿，将其软化后再拆。寒冬腊月，冷水刺骨，他带着团队一起加班加点的拆换，劳心劳力，而更让人痛苦的是——

要面临着返工费料还要赔钱的尴尬局面。想投机取巧却适得其反，想节约却付出更多！这次教训真够深刻，只有货真价实、讲求质量才是王道！这件事让陈慧林留下了终生记忆。

1991年，陈慧林当上了项目负责人，正式走上了公司一线的领导岗位。他们承接的一个较大的项目是香江花园，开发商是武汉市统建办，各方对工程非常重视。项目面积有三千多平米，陈慧林所领导的人员也由数十人到近百人，董事长认为，这是山河“亮相”的机会，必须全力做好，用工程质量打响山河的品牌。

于是，陈慧林他们在施工过程中更加讲求质量，几乎到了追求极致的地步。比如厕所和厨房，现在是非做防水不可，但当时，他们单凭过硬的砌体技术，就能保证不漏水。再如水泥粉刷，他们能一次成型，无缝隙、无空鼓。在做楼梯时，为保证成型质量，他自我要求，在楼梯间的包角镶嵌铜条，阴阳角也嵌上塑料条等措施，水泥收光无懈可击，处处细节留下他们精湛的工艺。清水墙是最能考究泥工水平的，他能做到横平竖直，收浆饱满光润，任是谁见了也夸他的手艺不凡。

就这样，在工程评比中，陈慧林和他的团队夺得了黄鹤杯金奖，继而又夺得了楚天杯奖。双喜临门，这是陈慧林第一次获得省市级工程奖，也是山河集团第一次获得省级大奖！

成如容易却艰辛

2006年，山河集团中标湖北省肿瘤医院大楼，这项工程竞争激烈，



甲方对工程要求很高。集团董事长程理财认为，正好趁此机会，以该项工程为突破口争创鲁班奖。于是，董事长亲自找陈慧林谈话，要求他出任省肿瘤医院项目的项目经理，目标是必须夺得鲁班奖，为山河集团的荣誉再上一级台阶！

陈慧林闻言心潮起伏难平，他虽已获得省市级多项奖项，但他心里有个心结——就是获得鲁班奖。鲁班奖是我国建设工程质量的最高奖项，是建筑行业的质量品牌，在行业和社会的影响力很大，鲁班奖是每个工匠心中的梦想，也是许多建筑企业毕生的追求。

集团对这次争创鲁班奖高度重视，特派一位副总现场指挥，可以说，省肿瘤医院项目，是举集团之力而为。面对集团的信任和重托，陈慧林果断放弃自己即将到手的两个项目，接过了这副“只许成功，不许失败”的重担。

为此，集团公司成立了以董事长为指挥长的创优领导小组，组织了土建、机电、装饰、技术等各部门精干力量组成的管理班子，确保工程质量的高起点；并且将质量目标细化分解到集团公司各职能部

门、项目部及各班组，层层落实到位；集团公司以创鲁班奖为质量目标，从方案编制精细到位，质量管理过程严谨，技术水平追求领先，现场安全文明争创示范，工程资料翔实准确等方面，编制了48项高于国家标准的项目标准和策划书。

有了目标，接下来就是如何向这一建筑业的高峰冲锋。陈慧林没有一味地蛮干，他通过与集团蹲点的副总林中茂商量，首先按集团的部署进行总体策划，然后分步实施，不打乱仗，施工过程采取稳扎稳打，步步为营的措施，每一道工序都要经过自检、互检，从局部到整体，始终突出质量，时刻不忘安全。在检查中，经常会出现基本合格的情况，处在可改可不改之间，陈慧林的意见是，不能存在“可以”，必须确保质量优良。一系列的严格管理，导致工作量的大增，有人有意见，有人想撂挑子走人，陈慧林语重心长地做工作，我们这样严格要求不是跟大家为难，而是为我们山河工匠扬名立威，打下一片天下，希望大家理解，共同闯过眼前的难关。

因这个项目是医院，在建筑功能区的划分上，甲方也经常发生变

化，常常面临着甲方的临时局部方案更改、分包方的质量把关问题，从清晨忙到深夜，一天下来，口干舌渴，脚痠手软。有时刚刚躺下，快要入睡，突然电话来了，工程遇上新情况，他又得到现场解决问题，纵是身体健壮的他，也被弄得有些神经衰弱，黑发之间，竟然生出了几根白发。

他就是这样，以一种誓夺冠军的必胜心理，团结项目部全部员工，战胜了那充满挑战的日日夜夜，不是几天，也不是几个月，而是整整在肿瘤医院项目干了三年！这三年，他没拿一分钱工资！三年的心血，三年不要报酬，三年中耽误了其它项目建设，是一笔多么沉重的付出！但陈慧林认为，与山河集团对他的信任相比，与摘取建筑业最高奖项相比，他的付出，是应该的，是值得的！

功夫不负有心人，2009年，肿瘤医院项目在评奖中一路过关斩将，夺得黄鹤杯金奖、楚天杯奖，经过用户一年的使用后，最终，获得鲁班奖！当年的湖北建筑市场，获此殊荣的，只有三家。消息传来，公司上下一片欢腾。

此后，陈慧林所施工项目遍及武汉、海南、襄阳、大冶等地，屡次获得“楚天杯”、“黄鹤杯”、“绿岛杯”，多次获得过“全国AAA施工现场奖”。他本人也先后获得中建协和中施协的“全国优秀项目经理”称号。

在岁月的悄然流转间，弱小的苗木长成大树，稚嫩的面颊染上沧桑，时代在变，生活在变，陈慧林只有一点没变——那就是做一名经得起时间检验的山河工匠。



小善汇聚大爱

——“中国好人”熊锐小记

■ 程超 许甜甜

他，大学时期就积极参加公益活动，坚持每年资助2至3名贫困山区儿童读书和生活，帮扶人数达50余名；他，组建“红樱桃志愿服务队”，先后开展43次志愿服务活动，足迹遍布大山深处的9个区县、16所小学，向山区留守儿童捐款捐物价值逾百万元；他，因为一句承诺，4年解决上万名农民工回乡就业……他就是中建三局成都公司重庆经理部总经理、党委书记熊锐，今年10月荣膺“中国好人”。

谁有困难就帮谁，善待身边每个人

从大学时起，熊锐就积极参加学校的公益活动，利用兼职打工挣来的钱每年资助2至3名贫困山区

的孩子读书和生活。1年4000元的费用，对于一个大学生而言无疑是一笔巨款，但熊锐宁可自己过得苦点，也不想让孩子们受委屈，一坚持就是20几年。

1991年，21岁的熊锐大学毕业后进入中建三局，由于经常和农民工打交道，他了解到不少农民工家庭条件十分困难。熊锐说，印象最深的是一天晚上巡查工地，在施工楼层的角落里看到一名25岁的小伙子独自抽泣。通过交谈，得知小伙父母早逝，他与23岁的弟弟相依为命在工地打工。眼看生活慢慢好转，弟弟却被查出患有恶性肿瘤，巨额的医疗费用将小伙子推向崩溃的边缘。作为同龄人，小伙子近乎绝

望的眼神深深刻在熊锐脑中。第二天，熊锐把手头上仅有的5000元钱塞到了小伙子手里。那个时候，他月工资不足800元。

熊锐有颗柔软的心，总是善待身边的每一个人。为孤寡老人送温暖、为贫困小学生寄棉衣……他一直默默奉献爱心。

组建志愿服务队，传递温暖和感动

帮助留守儿童的想法，源于熊锐的一次山区旅行。他徒步三峡库区时，被一群贫困村落的失学留守儿童所触动。旅行结束后，熊锐立即向公司党委提出开展留守儿童现状调研的想法，得到公司大力支持。

于是，他带队前往重庆三峡库

区和少数民族地区调研留守儿童生活现状。调研中，他发现留守儿童不仅缺少亲情、思想引导和学习辅导，不少留守女童还面临青春发育期生理、心理上的问题。熊锐组建“红樱桃志愿者服务队”，先后带领志愿者走进重庆云阳彭咏梧小学援建红樱桃家园，为重庆市残障儿童中心的女童做心理疏导，针对工地留守儿童开展“梦想课堂”主题活动，并连续4年开展“冬日针爱”主题活动，为凝冻山区万名留守儿童手工编织围巾、手套和帽子。

每次走进山区，熊锐都认真聆听孩子们的心愿。暑期“梦想课堂”中，他带领“农村娃”体验城市生活；连续3年对接铜梁白羊小学开展圆梦儿童节、为留守儿童画素描等活动，为孩子们带去快乐，先后为数千名留守儿童圆梦。

一句承诺，解决上万人回乡就业

2013年，在熊锐的号召下，中建三局成都公司重庆经理部党委研究决定，帮助在外务工的劳务工人回乡就业，每年为其提供2000至3000个工作岗位。熊锐坦言，让留

守儿童的父母返乡就业，目的是为地方排忧解难、履行央企的社会责任。

熊锐说：“刚开始，我们也觉得有一定难度。一是留守儿童的父母对我们是否信任，其次是他们担心工资能不能得到保证。但是，我们既然作出了承诺，就一定要兑现。”事实证明，通过“按时发放工资、开展培训提升农民工技能、健康体检全覆盖、关爱农民工子女、评选十佳工匠”等举措，“让留守儿童父母返乡就业”计划实施4年来反响良好，并解决了上万名农民工返乡就

业。

“这个承诺我们会继续兑现下去。”熊锐说，企业需要一批稳定的劳务队伍作为中坚力量，农民工也需要一个稳定的工作岗位，这种双方的相互需求，通过实施“让留守儿童父母返乡就业”计划变成了现实。目前，经理部已与38个固定的劳务公司形成长期合作关系，收纳130多个村子的青壮年就业。

涓涓暖流汇成人间大爱，在熊锐看来，一切善举只是举手之劳，他告诉记者：“做公益，永远在路上，我会一直坚持下去。”



扶贫济困
你我同行

中建三局二公司太原滨体项目开展送温暖、献爱心暖冬慰问活动

■ 邓秀琼 王莉梨 曹爽 李赛



近日，中建三局二公司北京公司太原滨河体育中心项目联合党支部积极响应太原市住建委开展的“扶贫济困、你我同行”迎新年暖冬慰问活动，前往娄烦县下石家庄村开展扶贫工作。

太原滨河体育中心项目联合党支部为娄烦县下石家庄村的贫困户送去了爱心米、食用油，积极宣传十九大精神，落实

精准扶贫政策，发扬央企勇于承担社会责任的精神，并用实际行动传播了社会正能量。

通过捐赠活动，不仅增强了中建三局与太原市住建委的交流与沟通，还提高了广大职工的思想觉悟与团队的凝聚力，同时也为中建三局在山西片区树立良好的企业形象添砖加瓦。





12月5日下午，湖北省工商联主席、省总商会会长刘顺妮来山河集团调研，省工商联经济部部长江勇、副部长石品雄陪同。山河集团党委书记、董事长程理财，副总裁詹德英，党委副书记张玉琼等参加了接待。

在企业展示中心，董事长程理财向刘主席一行汇报了集团发展战略、生产经营、产业规划和社会公益事业等方面情况。在企业文化展板前，刘主席被集团一路奋进的发展历史和艰苦奋斗的创业精神所感动，连连点赞；对集团在打造区域发展战略，拓展市场空间，铸造精品工程，提升品牌形象，履行企业社会职责等内容，给予充分肯定。

在座谈交流期间，刘主席听取了企业对工商联工作的意见建议，详细询问了企业发展过程中遇到的实际困难，并

湖北省工商联主席、省总商会会长 刘顺妮来山河集团调研

■ 吴文华 梁 位

表示省工商联将为山河集团坚持发展、不断创新的企业精神，营造良好的外部舆论环境，发挥应有的桥梁纽带作用。

她指出，党的十九大报告中关于“支持民营企业发展，激发各类市场主体活力”等论述，提出了一系列新的重大思想观点、重大判断、重大举措。她要求，在新的历史时期，山河集团要坚定发展信心，一如继往发挥企业家精神，专业、专注做精品工程，做强做大企业，为湖北建设经济强省凝心聚力，作出更大贡献。



湖北省安全生产检查组莅临中建钢构 华中大区检查指导工作

■ 胡绪渺 宋泽政



年关将至，冬意盎然，12月25日，湖北省安全生产检查组组长，省经信委党组成员、副主任孟春林一行莅临中建钢构华中大区检查指

导工作，武汉市安全生产监督管理局局长程介儒、副局长张伏峰、蔡甸区安全生产监督管理局主管领导同志陪同检查，华中大区副总经理陈文革、安全总监魏晓祥等主要领导陪同接待。

检查期间，孟春林一行先后参观了华中大区陈列室和武汉厂车间，查阅了安全生产相关资料台帐，现场考察了车间安全管理情况，并对车间内安全生产组织、日

常生产安排提出具体的指导意见。

走访期间，孟春林指出中建钢构华中大区武汉厂企业规模体量大，自动化程度高，且现场安全生产作业条件较同行业有明显优势，并对企业安全生产运行平稳，屡创国家、省级安全荣誉深感欣慰和赞许。

检查结束之际，孟春林对安全工作提出三点要求，一是从源头抓起，坚决落实各级人员的安全生产责任制；二是从现场作业环境改善做起，企业要持续改进车间内的作业条件，让员工体验健康工作、幸福美满的工作氛围；三是狠抓应急救援，企业要重视重大安全风险的管控，加强应急培训和演练，并不断改进，持续提升。

中建三局二公司召开安全管理培训 暨大型起重机械设备观摩会

■ 余海涛 刘 丹 邓秀琼



近日,中建三局二公司 2017 年安全管理培训暨大型起重机械设备观摩会在中建三局二公司设备管理公司标准化生产基地拉开帷幕。该公司安监系统领导及业务骨干人员共计 100 余人参加了此次培训观摩活动。

活动包含 6 大主题:一是塔式起重机五大安全限位装置实体检查方法的演练;二是塔式起重机介绍及安全管理要点;三是施工升降机介绍及安全管理要点;四是汽车吊介绍及安全管理要点;五是门式起重机介绍及安全管理要点;六是标准化生产车间观摩学习。本次培训以学习大型垂直运输设备相关知识



为目的,以培训观摩讲解的形式,采取理论与实践相互交叉,相互穿透,既是一场知识讲堂,又是一次实体的参观。

此次活动将观摩人员分为 4 个小组,每组由 2 名讲解员带领参观并实时讲解,讲解的内容包括设施的构成、安全装置部件名称、常见的安全隐患以及检查的注意要点和方法。

此次培训观摩,设备管理公司安监部经理余海涛对 C7050 塔吊的五大安全限位装置进行了实体检查演示,塔机的力矩限制器、起重量限制器、起升高度、回转、幅度限



在安全使用的过程中起到了至关重要的作用,余海涛在实体演示中用精简的语言将限位的工作方法剖析透彻,精简而不失主旨。

各小组成员在讲解员的带领下进行参观学习,讲解员将实体结构、作用、现场检查方法与现场隐患图例等进行了有机的结合,使观摩人员能够更为直观、深刻地了解垂直运输设备。

本次活动加大了业务人员对设备整体的认识,提升了业务人员的设备安全管理能力,对全司起重设备安全管理水平的提升发挥了积极作用。



山河集团位列中国承包商 80 强第 25 位

■ 梁 位



11 月 30 日，美国《工程新闻记录》(ENR) 和中国《建筑时报》两家权威媒体合作举办的 2017ENR/建筑时报“中国承包商 80 强和工程设计企业 60 强”颁奖典礼在江苏省苏州市举行。山河集团位列第 25 位。

2017 年度“中国承包商 80 强和工程设计企业 60 强”排名，是以 2016 年度企业工程承包和工程设计营业收入作为主要排名依据。山河集团连续第 5 次入围中国承包商 80 强。

“中国承包商 80 强和工程设计企业 60 强”排名情况由中美两国行业主流媒体联手打造，具有较强社会公信力，并已在国内外获得广泛认可，该项排名已成

为中国建筑业快速发展的风向标，并被国家权威机构部门收录行业发展报告。

山河集团上下将发扬拼搏精神，紧紧围绕“三五规划”指导思想和转型升级战略方针，奋发作为，积极进取，继续深耕建筑主业，创新发展模式，提质增效，传承“工匠精神”，引领和推动行业进步，持续增强企业发展动力。



湖北省总工会董永祥一行 为中建三局武汉绿地中心项目部授牌

■ 彭中强 邓秀琼 马 骋



12 月 4 日，湖北省总工会党组书记、常务副主席董永祥，省总工会副主席李春舫、副巡视员刘长胜等一行莅临中建三局武汉绿地中心项目



部，为项目“湖北省职工（劳模）创新工作室”——郑承红创新工作室授牌。中建三局党委副书记、工会主席胡金国，中建三局工会工作部



部长杨柳，中建三局二公司工会主席范先国等相关人员参与本次活动。

在项目工地，董永祥亲切“郑