

深圳路桥

SHEN ZHEN ROAD & BRIDGE GROUP

04-06

2022年第二刊
总第86期

(粤B) L019020026
内部资料 免费交流



安全生产

遵守安全生产法 当好第一责任人

深

圳市路桥建设集团有限公司（简称深圳路桥集团）最早成立于1979年5月，前身为深圳市道路工程指挥部。历经多年的励精图治和改革发展，目前已成长为一家人以“城市服务业务（道路、桥梁、绿化、照明等管养与维修）为基础、以市政工程和公路工程施工建设为支撑、以物业管理和地产开发为补充”的全资国有的多元化集团公司，是深圳市综合实力较强的市属国有建筑施工企业之一，是深圳市市政建设行业骨干企业和主导力量，在深圳经济特区创造世界历史上城市化奇迹的伟大进程中，立下汗马功劳，书写了平凡却不可磨灭的篇章。

深圳路桥集团注册资金3.05亿元，属于国家高新技术企业，设有技术中心和深圳市博士后创新基地，总部设10个职能部门，下属11家二级机构，5家三级机构。拥有市政公用工程施工总承包壹级、公路工程施工总承包壹级、公路路面工程专业承包壹级、公路路基工程专业承包壹级、桥梁工程专业承包贰级、建筑工程施工总承包贰级等资质。具备城市照明、桥梁检测、绿化施工、沥青生产、房屋建设、劳务分包、物业管理等专项业务资质，集团公司先后通过ISO9001质量体系、OHSAS18001职业安全健康管理体系、环境体系认证和国家计量合格认证。

深圳路桥集团作为一家发展历史悠久、业绩经验丰富、品牌实力较强的综合性市政企业。多年来，积极参与与市内外各项工程建设，业务遍及10多个省份，先后完成市政道路、公路及其它城市基础设施等大中型建设项目500多项，多个项目获得了国家级、省市样板工程称号，特别是成功实施了如深圳深南大道、北环大道、滨河大道、前海市政II标等一大批城市主干道大修改造工程，形成了独特的核心竞争能力和发展优势。

深圳路桥集团秉持“匠心建造、百年路桥”的企业使命，矢志打造深圳唯一、行业领先的集城市市政交通基础设施“养”（养护看管）、“修”（维修改造）、“保”（应急保障）、“建”（工程建设及管理）、“投”（BT/BOT、投资开发和新兴边缘产业）于一体的专业化、信息化、管理型企业，积极打造成为广受尊敬的现代城市交通基础设施综合服务商。



特区建工

深圳路桥



遵守安全生产法 当好第一责任人

文/编辑部

安全是发展的前提，发展是安全的保障，发展决不能以牺牲安全为代价。统筹发展和安全，是以习近平同志为核心的党中央着眼“两个大局”，应对风险挑战，确保我国社会主义现代化事业顺利推进的重大战略部署。

图之于未萌，虑之于未有。路桥集团始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的工作方针，坚持安全发展指导原则，贯彻落实“一岗双责”制度，开展领导班子带班安全检查，切实加大整改力度，持续增强安全生产培训和安全文化建设，多举措、全方位开展以“遵守安全生产法，当好第一责任人”为主题的安全生产月活动，把安全生产工作摆在更加突出的位置，群策群力，常抓不懈。

提高第一责任意识，绷紧生产“生命弦”。路桥集团始终保持“如履薄冰，如临深渊”的状态，深刻吸取近期省内外事故教训，把思想、职责、工作摆进去，紧盯重点单位、重点项目、重点环节，压实安全生产责任，定责到人，守牢安全生产红线，切实做到人人心中有安全，肩上有责任。

夯实安全生产基础，牵住隐患“牛鼻子”。路桥集团扎实开展安全隐患排查整治，领导带班检查一线项目，把隐患查出来，把隐患存在的深层次问题拎出来，对隐患清单立行立改，抓实抓细防汛防汛工作，把好疫情防控“六关”，夯实安全基础工作，为企业安全生产扎紧筑牢防线。

完善考核评价体系，筑牢管控“奠基石”。制度建设是长效机制，只有制度不断完善，才能建立安全生产长效机制。路桥集团“软硬兼施”，创新打造“标准化+”安全生产管理体系，不断加强完善安全生产监管体制，完善事故预警与应急协调处置机制，抓牢“关键少数”，推动项目负责人自觉把安全放在第一位，切实担负起“第一责任人”法定职责，全力防范安全风险，让事故不“敢”发生，不会发生。

四十余年来，路桥集团始终树牢安全发展理念，坚定不移地走安全发展之路，坚持不懈地把安全生产各项要求贯穿到每一个项目、每一个环节、每一个岗位。未来，路桥集团要把握新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，必须要把安全贯穿新发展的全过程，实现高质量发展和高水平安全的良性互动。

抓安全生产如同滚石上山，是一场攻坚战、持久战。路桥集团肩负国有企业社会责任，始终以更高的要求、更大的决心、更有力的措施，全力做好各项安全生产工作，落实全员安全生产责任，确保实现安全生产，严防各类重特重大事故发生，全力以赴，为路桥集团安全有序发展保驾护航，以优异的成绩迎接党的二十大胜利召开。S

CONTENTS 目录



准印证号（粤B）L019020026

编委会

编委会主任：洪绍友

编委会副主任：欧阳垂礼 倪 健 孙 岩

编委会成员：莫瑞贤 何 刚 曹轲铭
庞 聪 赵夕朝 陈汉宏

编辑部

主 编：王 杰

副 主 编：宋兴明

执行主编：周柳柳

设计编辑：林世恒

编 辑：赵雨阳

主办：深圳市路桥建设集团有限公司
地址：广东省深圳市罗湖区泥岗东路
路桥大厦19-23层
电话：86-0755-25903217 25903063
传真：86-0755-25903522

印刷单位：深圳市深教精雅印刷有限公司
发送对象：员工、客户、有关单位及企业
印刷日期：2022年05月28日
印刷数量：210份

内部刊物 免费交流

开卷有话

01 遵守安全生产法 当好第一责任人

要闻聚焦

04 路桥集团2022年上半年安全生产工作总结及下半年计划

08 人人讲安全 人人为安全

10 浅谈安全管理团队建设现状及应对措施

12 抓测量工作安全之绳 筑测绘信息安全之墙

14 公路路线设计中的交通安全影响因素研究

16 齐抓共管促提升 多措并举保安全

17 道路巡查 安全为先

18 浅谈安全事故隐患排查与治理

技术探讨

28 Revit在南山水质净化厂提标改造工程施工中的应用

30 浅谈桂庙路项目3D数字化智能沥青摊铺工艺

专题报道

34 慎终如始 步履不止 路桥集团开展“安全生产月”系列活动

36 以练促防 立保平安 路桥集团持续推进应急演练活动

青年风采

38 你永远可以相信路桥青年团队



路桥集团

2022年上半年安全生产工作总结
及下半年计划

路桥集团坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实上级及集团的安全生产工作要求，强化“红线意识”、“底线思维”，不断提高政治站位和使命担当，贯彻“安全第一、预防为主、全员参与、持续改善”的安全管理方针，树立“生命至上、安全第一”的安全理念，按照“党政同责、一岗双责、失职追责”责任制的要求，时刻紧绷安全这根弦，以敬畏法律、敬畏规章、敬畏责任、尊重生命之心对待安全生产工作。路桥集团始终以安全标准化建设为中心，狠抓主体责任和全员安全生产责任制落实，不断完善安全监管体系，规范安全生产管理行为，基本实现上半年主要安全责任目标，防疫工作成效显著，集团公司安全形势总体平稳可控。现就上半年安全生产工作总结如下：

一、2022年度上半年安全生产工作情况

（一）提高政治站位，深入贯彻落实国家、省、市及特区建工集团等有关安全工作的部署要求

一是持续学习宣传贯彻落实习近平关于安全生产重要论述专题活动。认真组织学习《生命重于泰山》电视专题片和《中华人民共和国安全生产

法》、《国务院安全生产十五条硬措施》、广东省《关于贯彻落实国务院安委会“十五条”坚决防范遏制重特大事故若干措施的通知》等法律法规。督导所属各单位及项目领导班子开展专题学习，与当前的安全生产重点工作紧密结合，切实把思想和行动统一到上级的决策部署上来，形成“上下一盘棋、层层抓落实”的工作格局。

二是认真遵循住建部《房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准（2022版）》和《工程项目施工人员安全指导手册》、深圳市《建设工程安全文明施工标准》以及《市政工程施工安全检查标准》等标准规范要求，进行现场施工安全动态管控。

三是定期召开安全工作会议研究部署安全工作，专题研究安全生产工作的重大事项，分析安全形势，总结、部署安全生产工作。2022年上半年共组织安全生产方面工作会议319次，其中集团总部组织召开2次安委会季度例会，5次安全生产及疫情防控方面会议，3次安全主任工作会议，6次安全生产风险分级评估会。

四是及时关注政府官方及特区建工集团的安全政策、案例，适时传达部署相关安全工作。2022年上半年共制定工作方案4份，应急预案2份，修编安全生产标准化管理制度28项，转发安全生产工作通知96项，其中完成通知工作71项，组织贯彻学习10项。

五是严格执行深圳市国资委关于印发《2022年度应急管理要点工作的通知》、特区建工集团



《2022年度安全生产工作计划》和集团公司《安全生产专项整治三年行动实施方案》等要求，进一步健全并有效落实安全生产体系，持续推进施工全过程及关键环节风险管控，深入开展“一线三排”专项行动，规范施工现场从业人员安全行为，夯实安全生产基层基础。

（二）狠抓安全责任落实、构建全覆盖的企业主体责任体系

一是按照“大安全、大监管”的安全顶层设计要求，更新了安委会架构及消防安全领导小组，强化各级安全管理机构人员配置及职责分工，确保安全管理工作横向到边、纵向到底。目前集团公司专职安全管理人员共91人，在岗中级注册安全工程师3人。

二是层层签订安全生产责任书，建立公司主要负责人全面负责、分管安全负责人具体负责、分管业务负责人负责分管范围内安全生产工作的“一岗双责”、“党政同责”安全生产领导责任体系；落实重要生产环节、重大事故隐患跟踪排查治理的部门责任和责任人。对外包单位，签订安全生产协议，进行安全告知，明确安全职责，把安全生产责任落实到每个环节、每个岗位、每个员工，实现全员全过程、全方位的安全生产管理，累计签订责任书1184份。

三是落实全员安全生产责任制。各单位、项目部在安全生产责任制的基础上，推行责任清单化，制定责任矩阵，让安全责任分层分级落实到各类工作事项的每个岗位、每个环节，明确各岗位人员安全生产法定和分工责任，促进主体责任有效落实。

四是集团公司安委会坚持开展季度安全检查考核，促进所属单位、项目部安全生产管理工作规范化、常态化。通过动态式细化考核指标，各单位领导更加重视安全管理细节，注重查漏补缺，提升安全管理水平。

五是建立安全生产巡查纠察工作机制，强化项目安全纠察队以及分子公司安全巡查队伍建设，贯彻落实“三层三级”联检制度，进一步提升集团作为安全主体的自查、自纠、自治能力。

（三）深化安全标准化建设，全面提升安全文明施工水平

一是按照省住建厅和深圳市住建局安全标准化

要求，做好项目部月度自评。

二是按照交通部交通运输建筑施工企业安全标准化一级达标现场年审要求，完善公司层面和项目部的申报资料。

三是进一步推动生产经营过程中的安全管理，促进企业健全安全生产体系，组织开展集团公司内部年度安全生产评价工作。

四是督导项目部做好项目安全资料和项目现场安全文明标准化建设，创建安全文明工地，提升企业品牌形象。盐田排水项目、油松河和龙华河项目分别获得深圳市2022年上半年安全文明双优工地称号。

（四）严格管控风险，强化过程管理，深入推进双重预防机制建设工作

一是对危大工程以及重大风险进行分类分级管理，加强对重点环节、部位的监督管理力度。强化对深基坑、高支模、起重机械、地下暗挖等危险性较大工程分部分项的方案交底、安全措施检查、关键工序抽检工作。每个月组织开展集团公司一、二级风险评估，目前，一、二级风险点共18个，主要涉及沿江项目、深汕土石方、葵涌环城西路等新建项目。

二是加强安全隐患排查治理。根据国务院、省、市安委会和行政主管部门相关文件要求，制定了“安全生产大检查工作实施方案”、“房屋建筑结构安全风险排查整治”等相关方案。采取日常巡查、单位自查、定期检查、专项检查、交叉检查、领导带班检查相结合等方式，定期和不定期地对所属各单位、项目部、施工现场安全生产状况进行检查考评，进一步推进集团各项安全工作做到“安全投入落实、管理制度落实、责任目标落实、隐患整改落实”。

三是持续开展安全生产专项整治。结合安全生产客观规律和各项实际情况，因时制宜，因地制宜，开展施工安全专项整治行动，重点针对薄弱环节、薄弱工序、薄弱时段等安全管理薄弱地带，梳理研究重大风险管控，从而达到控风险、排隐患、防事故的目的。

四是加强安全防护用品监督管理。加强施工现场安全防护用品监督管理，重点突出对施工现场安全帽、安全网、安全带检测管理，委托有资质机构对安全防护用品进行检测检验，严防假冒伪劣安全防护用品在施工现场使用，提高安全防护用品质量。

五是加强设备设施使用过程管理。按照相关管理制度要求加强对设备租赁、进出场、更新和保养等环节的安全管控，加强对操作人员的安全培训教育，加强过程管理，确保设备、设施使用安全。

2022年上半年共出具安全检查和整改记录共359份，发现安全隐患1609个，安全隐患整改治理率100%，通过各种安全检查方式有效防范各类生产安全事故。

（五）扎实开展形式多样安全培训，提升安全技能

一是利用多媒体工具箱、安全体验馆、VR体验等手段，通过专项会议培训、专题培训、线上培训、外出观摩等方式，结合“安康杯”“安全生产月”“职业病宣传周”“安全教育日”等活动，提升安全基层基础基本功，营造安全教育的良好氛围，筑牢企业生产安全防线。

二是通过开展特色安全活动、丰富安全文化。围绕以“遵守安全生产法，当好第一责任人”活动为主题，集团公司发布《安全生产月活动方案》，开展第一责任人签订安全生产承诺书，安全生产大检查，“安康杯”知识竞赛等活动。

三是持续推进安全教育日及实名制安全教育，提升安全基层队伍水平。每月编制安全教育日课件，项目部每月22日组织劳务工进行安全培训，对从业人员加强安全生产宣传教育，从每一个岗位的细节着手，规范从业人员的岗位安全行为，提高广大从业人员安全生产意识，营造安全生产氛围。

四是加强安全管理队伍培训。组织安全管理人员进行对标学习和外部技能培训，加强内部交流学习。鼓励职工考取注册安全工程师资格，提升安全管理思维及相应技能。督促特种作业人员及特种设备操作人员取证培训及日常培训。

2022年上半年累计完成安全生产培训352期，参加人数达到5117人次。

（六）规范安全费用管理，加强安全队伍建设，完善安全管理体制

一是集团公司根据《安全生产费用投入管理工作指引》，强化安全费用管理工作，规范安全费用审批流程，做到安全费用账目单列。2022年上半年安全投入累计850多万元，本年度安全费用主要集中在施工现场安全防护费用及安全防护物品配备方面。

二是为加强安全队伍建设，分阶段组织所属单位负责人考取安全考核A证，建造师考取安全考核B证，施工管理人员和安全人员考取安全考核C证，鼓励工作三年以上的大学生参加安全工程师取证考试。目前，注册安全工程师6人，建安人数：A证16人、B证171人、C证231人，建安持证总数418人；交安人数：A证16人、B证70人、C证175人，交安持证总数261人。

三是完善安全管理体制机制。持续推行专职安全岗轮换制和班组安全标准化，通过内部转岗和外部招聘方式充实项目专职安全管理人员，提高安全队伍的监管能力。

（七）健全应急管理机制，强化安全预警，提高应急抢险能力

一是不断完善应急管理体系，及时组织人员修订《生产安全事故综合应急预案》，加强应急救援队伍建设，各单位根据自身业务特性建立应急救援领导小组和安全救援队伍，编制应急物资评估报告，定期调查、检查储备应急物资储备，明确预防措施、紧急应变措施和事故处理程序，认真开展应急救援演练，通过针对性专项应急演练，检验各项应急物资的储备情况是否满足应急救援的需求、面对突发事件应急救援管理水平和实战能力是否达到安全生产的要求，提高应急救援的实战能力。

二是及时发布安全生产预警信息，宣贯学习安



全生产防范工作指引，各单位在台风、暴雨、高温等特殊气候和重要节假日期间能认真执行领导带班值班工作。

2022年上半年共进行养护抢修、桥梁抢险、隧道事故、消防逃生、深基坑坍塌救援等各类应急演练28次，参与人员812人。

（八）加强三体系建设，提高集团公司的管理水平

2022年发布三体系D-4版文件，6月份组织体系内部管理评审工作。

（九）安全生产和疫情防控工作亮点情况

因安全生产和疫情防控工作有效落实，集团公司所属多个单位受到相关职能部门通报表扬。安全生产受到表扬单位有福田分公司、龙岗分公司、桥隧养护分公司、第二工程有限公司、第四工程有限公司、巡查分公司等；疫情防控工作被通报表扬有物业管理公司、第一工程有限公司和盐鹏深汕分公司。

（十）全力维护员工生命安全和身体健康，继续抓实抓细疫情防控工作

一是抓实抓细疫情防控工作。成立疫情防控工作专班，调整疫情防控工作领导小组，并发布疫情防控工作方案和应急预案。推行专项检查和日常抽检相结合的方式，深入各单位、项目部开展督导检查。建立疫情防控期间离深审批流程，严格管控人员流动，维护广大干部职工的生命安全和身体健康。积极分析疫情传播风险，落实特区建工疫情防控工作指引和防疫圈层图。按照特区建工集团和政府相关部门要求在入口处进行测温、查验健康码、核酸码和行程卡，严格实施扫场所码入场。

二是全面提升员工自我防护意识。建立防疫工作日报告制，发动员工尽早接种加强针疫苗来筑起第一道安全防护屏障，截至目前全集团自有员工应接尽接加强针1201人，占比98%。认真做好清洁消毒工作，引导员工继续保持戴口罩、勤洗手、常通风、少聚集、“一米线”等良好习惯，全力维护员工生命安全和身体健康。目前，全集团范围内员工暂无确诊病例或疑似病例。

二、2022年度下半年安全生产重点工作计划

（一）第三季度工作计划

一是对标调研在建工程项目和管养项目安全在线监控日常管理和探索实施项目安全跟投机制前期工作，并根据对标情况进一步推进。

二是优化完善安全隐患排查和安全考核激励机制，重新修订集团公司《安全生产奖惩制度》。

三是组织安委会召开第三季度安全工作会议，组织安委会领导带班检查，对项目部、分子公司进行第二季度安全考核。

四是继续开展安全生产大检查及隐患排查治理工作。

五是继续开展房屋建筑结构安全风险排查整治工作。

六是继续加强对项目一、二级风险评估和检查督导。

七是开展各项以施工类型为重点的应急演练。

八是组织各单位安全主任外出观摩学习。

九是组织安全标准化培训，开展标准化自评工作，提交交通安全标准化年审报告。

十是做好集团QEHS管理体系年度外审准备工作。

十一是完成市级、省级安全文明双优工地申报工作。

十二是日常疫情防控的监督检查及管理工作。

（二）第四季度工作计划

一是安委会组织召开季度安全会议，实施项目部、分子公司季度安全考核。

二是组织交通运输部建筑施工企业一级达标证书现场年审工作。

三是继续开展安全生产大检查及隐患排查治理工作。

四是继续加强对项目一、二级风险评估和检查督导。

五是开展消防及安全生产法宣传教育活动。

六是安全生产许可证三年延期的资料准备。

七是开展安全生产年度先进评比、总结工作。

八是日常疫情防控的监督检查及管理工作。S

人人讲安全 人人为安全

文/福田分公司 周君

2022年6月是第21个安全生产月，安全生产月活动主题为“遵守安全生产法，当好第一责任人”。对于企业来说，企业负责人就是企业安全生产第一责任人；对于部门来说，部门负责人就是部门的安全生产第一责任人；对于班组来说，班组长就是班组的安全生产第一责任人。

安全生产是企业发展的头等大事，是生产经营的基础，是企业的生命。让安全生产保障并促进企业稳健发展，企业发展带动与提升安全生产，就必须在企业内部营造“人人安全生产第一责任人”的企业安全生产文化。福田分公司为落实全员安全生产责任制，开展“人人讲安全，人人为安全，人人安全生产第一责任人”系列活动，筑牢安全红线。

提高安全思想认识

做好安全生产工作，思想认识是关键。福田分公司高度重视安全生产工作，抓牢抓细安全生产要求，分公司经理作为分公司安全生产第一责任人，切实履行第一责任人职责，加大安全生产投入力度，保障安全设施及时到位，切实解决安全技术问题。

一是分公司“一把手”亲自抓，亲自组织完善各职能部门的安全生产职责，与部门负责人签订安全承诺书；二是工作任务分解，将职责目标和工作压力层层传递，压实到每一名岗位员工，部门与部门员工签订安全承诺书；三是把安全生产责任目标落实情况与有效的考核、奖惩结合起来，促使安全职责全员共担；四是从领导到员工充分认识安全、理解安全，在理念上实现从“要我安全”到“我要安全”的飞跃，正确树立起“安全是相对的，危险是永恒的”；“事故是可以预防、可以避免”的科学理念。

着眼安全生产教育

提高安全生产水平，安全生产教育和培训是基础。福田分公司定期组织各类安全教育培训，做到安全教育全覆盖、安全技能培训全覆盖、安全意识培养全覆盖。面临重难点施工内容时，邀请行业专家进行安全知识讲授，安全质量部现场进行班前安全交底时多次强调、多次示范。

多措并举，力争提高安全教育质量，达到抓住人心、震撼人心、深入人心的安全教育效果。一是抓好对新员工的安全进场教育，利用安全心理的优先效应，以先入为主的第一印象给新员工打下安全生产烙印；二是以典型安全事故案例对员工进行安全教育，利用安全的近因效应，用活生生的事实事故影响员工；三是班组每日坚持班前安全交底，利用安全心理的暗示效应，通过常规教育，对员工的心理和行为产生潜移默化影响。





执行安全生产细节

做好安全生产需要提高执行力和从细节做起。福田分公司注重执行潜力和工作细节建设，严格按照公司规章制度办事，反对违章蛮干，一丝不苟执行制度、精益求精完成工作。员工执行力的高低影响企业兴衰，每个人都必须高效执行企业的决策，不为没有完成任务去寻找任何看似合理的借口。实现企业的安全生产目标、任务，需要企业干部职工团结一致，付出艰辛努力。

一是培养各级管理人员事事从严、事事过细的做法，敢于叫真章，善于抓细节，及时发现和堵塞安全生产的漏洞，识别和防范施工现场存在的各类风险，强化危机意识和风险意识；二是平时抓演练实操，增强员工事故应急处置潜力，时刻保持对各类风险和隐患的高度警觉，筑起坚固的防范之墙，从源头上遏制事故的发生；三是生产管理过程中树立全过程、全方位的安全观，全面排查安全生产上存在的问题，分析薄弱环节，提出整改方案，落实预防措施，做到有措施、有监督、有改进、有反馈，形成安全生产工作闭环管理。

新做法实现新提升

敢于担当，勇于创新，新做法实现安全管理工

作的新提升。福田分公司从上到下敢做行业先锋，展示新作为，始终保持昂扬向上的干劲韧劲，增强攻坚克难的意志品质，真正把心思和精力用在干工作上。

一是对于安全隐患排查不留死角，不留盲区，对存在突出问题、难点问题反复检查、督办，直至解决；二是为了确保安全生产无事故，强化安全生产监管，各级管理人员要做到心底无私，不怕得罪人，要理直气壮，敢于指出问题所在；三是大力推行“智慧工地”，为切实提高安全质量管理水平和现场文明施工，在小修点工地安装视频监控系统，可远程实时查看工地的安全生产、文明施工情况，及时发现和消除未佩戴安全帽、安全防护不到位、扬尘防治不到位等安全隐患，提高智慧管养水平。

安全生产工作只有起点，没有终点。安全生产工作务必全员参与，大家一起“遵守安全生产法，当好第一责任人”，做到人人、事事、时时、处处抓安全生产工作，努力增强全员的安全生产意识，提高全员的安全素质，实现“要我安全”到“我要安全”的转变，从而有力促进公司安全稳定发展。S



浅谈 安全管理团队建设现状及应对措施

文/集团安全管理部 向辉龙

2022年是路桥集团“十四五”发展规划中整装待发的一年，集团公司双选工作已全面完成，各单位安全管理组织架构也基本搭建成型。“十四五”发展期间，结合公司当前业务发展需求，加强集团安全管理团队建设以及人才培养是安全管理水平提升的关键。

集团安全管理团队建设现状 管理队伍出现年龄结构断层

究其原因，主要有四个方面：一是路桥集团最初主营业务为道路维修养护，培养出一批意志坚定、吃苦耐劳、勇于担当的老一辈路桥人。维修养

护板块业务施工工艺要求较低，施工难度较小，但随着近些年工程建设板块业务逐渐拓展，集团对拥有更多专业知识、综合素质更强的专业型安全管理人才需求不断扩大。随着老一辈路桥人年龄逐渐增大，集团专职安全生产管理人员长期引进、培养不力，造成专职安全生产管理队伍年龄结构出现断层现象。二是大部分单位安全岗位轮岗制执行不到位，形式大于实质。三是内部员工对专职安全管理工作的认识普遍存在误区，认为安全管理工作风险大且缺乏晋升机会，薪酬水平不及施工管理岗位，主观意愿上不愿从事专职安全生产管理工作；四是

现有专职安全生产管理队伍人员普遍学历较低，专业能力、综合素质处于偏低水平；现行薪资管理制度对市场来说缺乏吸引力，不利于引进更多更高水平管理型人才。

年轻管理人员缺乏一线生产管理经验

由于缺乏一线生产管理经验，多数专职安全员面对复杂多变的现场施工环境容易照本宣科，不能及时换位思考，充分利用现场环境灵活变通，难以提出可执行性高且贴合各方情绪及利益的指导意见；由于缺乏实际生产管理经验，导致一些专职安全员在现场只知提要求，却不知提出优质可行的问题解决方案，导致专职安全员往往会被“低看”，不被听从，甚至被抵触，导致现场安全管理工作容易进入困境。

严重缺乏相应的人才激励机制

路桥集团前期主营业务对专业型安全生产管理人才需求量并不大，从而长期缺乏对相应专业型安全管理人才的培养与激励，导致大部分员工对报考相关专业证书不感兴趣。随着集团工程建设板块的业务持续扩张，对专业型人员的需求量会越来越大，届时必然要采取社招的形式来满足基本需求，同时也要付出更多的时间成本与经济成本，还要承担相应的用人风险。

安全管理团队建设应对措施

一是深入开展周期至少1年以上安全管理岗位全职轮岗制度。可以达到如下目的：使新入职的员工能对一线施工生产管理岗位和安全管理岗位有实质的体会与理解；通过推行安全管理岗轮岗制达到逐步培养、发现新的适合专职安全管理岗的人员并进行重点培养；可以在潜移默化中逐渐整体提升一线管理人员的安全管理水平。

二是适时推行专职安全生产管理人员选拔制度。通过在一线管理人员中选拔工作责任心强、工作能力突出，获得领导与员工普遍认同的人员作为专职安全管理人员，同时参考甘肃、山东等已走在行业前列的省份做法，推出相应的激励措施，如：专职安全员人事关系放在施工企业层面管理，其工资、奖金、福利、保险等均由企业层面发放和购买，专职安全员绩效奖金与其尽职履责情况挂钩，

工资待遇可高于同级同职其他岗位管理人员并单独发放岗位风险津贴，在晋升、评优、评奖等方面优先考虑等。

通过采取上述措施，从根本上解决员工在晋升、薪资等方面的顾虑，使安全管理岗位从人人“嫌弃”到人人追求。广大员工从思想意识上认识到专职安全管理岗位不仅要了解安全生产，还要知道如何做好，这样既能有效解决施工现场“一岗双责”落实到位的问题，又能在现场掀起管生产的人员主动参与到安全管理的良性循环。施工现场人人都是安全员，不用再对存在的安全管理问题“踢皮球”，解决了安全员不足的问题。

三是在集团公司及各级分子公司成立质安基金，实行津贴与证书补贴制度。在安全生产管理工作中，给予各单位适当自主性，激励资金从质安基金中单独列支，并由集团层面进行整体审核与把控，通过建立各种激励措施与手段，在全集团范围内营造良好的安全文化建设氛围。通过推行相应岗位津贴与证书补贴相结合的方式，在集团内部形成一个良好的工作环境，增加集团专业型人才的储备，为十四五跨越式发展提供良好的人才保障。

总而言之，安全管理工作，责任重大，使命光荣。加强安全生产管理队伍队伍建设，是落实科技兴安的具体举措，对健全完善安全管理体系，构建安全生产长效机制，推动企业安全生产形势持续稳定好转，具有十分重要的意义。未来公司安全管理工作的开展关键要看安全管理团队建设的水平。我们要致力于通过各种方式培养好现有的人才梯队，为集团打造出一支素质过硬、专业水平高、战斗力强的安全管理队伍。■



抓测量工作安全之绳 筑测绘信息安全之墙

文/第三工程有限公司 覃义明

随着经济社会的发展，我国城市化的进程正在大步迈进，建筑行业是其中一股重要推动力。为保证建筑行业又好又快发展，安全生产工作不容忽视。作为建筑施工企业，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，是企业长久发展的重要基石。建筑施工企业安全生产工作涉及方方面面，其中测量工作是一项在安全管理中容易被忽略的内容。

测绘安全生产

广义上的测绘安全生产是指在《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国测绘法》《测绘作业人员安全规范》的指导下进行测绘作业。狭义的测绘安全生产是指在日常的外业作业中，按照规范作业，保障从业人员的人身安全，在内业作业过程中，加强检查监督，减少不合格产品，提高测绘产品的优良率。

影响测绘成果质量的因素主要分为：作业人员、仪器设备和外界环境，同样测绘安全生产也可以从以上三个方面进行管理和控制。

测量外业工作中的安全问题及管理措施

测量外业工作是指测量作业人员利用测量仪器设备在室外环境进行测量或测设（放样）工作从而获取所需的地理信息或将设计图纸上的建筑物、构筑物在实地测定出来，是测绘工作的第一步，也是施工作业中的先导工作，因此测量外业工作直接影响到测绘成果和建筑施工的质量和安全。

作业人员安全问题

测量作业人员作为测量工作的行为主体，在测绘活动过程中发挥着主观能动性，因此在测绘工程安全管理中是一项积极因素。在测绘工程安全管理中同样需要坚持“以人为本，生命至上”的原则，保证作业人员的安全是测绘工程安全生产的重要环节。

测量作业人员发生意外安全事故主要原因有安全意识淡薄、不遵守安全规范和操作规程，违章指挥、违反劳动纪律，专业技术水平不过硬、对潜在的安全风险不能准确识别、对存在的安全隐患不能正确处理，安全应急救援能力有限等。

仪器设备安全问题

准确可靠的测量成果离不开正常完好的测量仪器设备。测量仪器设备很多都是精密仪器，由光学元件、电子器件、传感器等组成，这些都是容易被污染、被磨损的单元，加之测量工作往往都是在较恶劣的环境条件下进行，测量仪器设备在运输、使用和存储的过程中都容易受到影响甚至是损坏、报废，因此注重测量仪器设备的保护、加强测量仪器设备管理是测绘工程安全生产的必要条件。





外界环境安全问题

外界环境是影响测绘工程安全生产的客观因素，工程项目具有独特性和一次性的基本特征，每个工程项目所处的地理环境、人文环境、经济环境各不相同，因此了解测区总体状况、掌握测区环境特点，防患于未然、提前做好防范非常重要。

对于建筑、市政施工行业来说，测量工作常常是在城市地区，外界环境相对来说易于了解和控制，主要遇到的问题有：车流和人流量较大，人为干扰因素较多等，还有涉及地下管廊、地下城市轨道交通工程的测量工作也需提高重视程度。

公路、铁路等专业，测量工作往往是在城际郊区，不确定性相对于城镇来说复杂很多，有时会在人烟稀少的草原、森林、沙漠、戈壁、高原等地区，这样的环境给测量作业人员提出了更高的挑战。

测量外业工作安全管理措施十分重要，理应做足，包括建立健全安全生产责任制；加强安全生产宣传教育；建立健全测量仪器设备管理制度；测量前的准备工作和安全事项也要注意；测量工作结束后，应及时总结经验并进行梳理。

测量内业工作中的安全问题及管理措施

测量内业工作主要涉及的安全问题就是数据安全和信息安全。测量内业工作的安全管理主要包括测绘成果的质量管理和测绘成果的信息保护。

测绘成果质量是评价测绘工作最直接的指标，其质量好坏直接反映出测绘工作专业水平的高低，更会关系到后续工序的施工质量，特别是变形监测

技术在建筑施工和运营阶段都起到非常重要的作用。若是变形监测数据处理内业工作质量出错，可能会酿成不可挽回的后果。坚持“二级检查，一级验收”制度，二级检查即过程检查和最终检查，过程检查由项目部组织实施，最终检查由公司质监部负责实施。一级验收由任务的委托单位组织实施，或由该单位委托具有验收资格的检测机构验收。

测绘地理信息是描述自然地理要素和人工要素的形状、大小、空间位置及其属性的信息、数据和资料等，是关乎国民经济建设和国防军事等的重要基础资料，尤其是涉密测绘地理信息是国家极其重要的基础性、战略性信息资源，关系国家总体安全，属于不可泄露的国家秘密。为此，我们应建立健全测绘地理信息保密管理制度，对接触、使用、保管涉密地理信息的人员进行岗前资格审查和专业培训，签署保密承诺书，加强相关人员日常跟踪和监督。此处加强涉密计算机和存储介质的管理，所有处理涉密数据的计算机必须与外网物理隔离，设置专门的防火墙和杀毒软件。

测绘工作是一项专业性强的工作，在建筑施工行业也是由专业技术人员完成的，我们应该积极推动行业内形成重视测绘安全生产的良好环境，促进测绘行业和建筑施工行业的健康安全发展。随着电子地图、移动定位等技术的广泛应用，测绘地理信息已经成为我们身边密不可分的应用资源，那么保护测绘地理信息安全自然就成为我们应当肩负起的责任，形成“人人使用测绘地理信息资源，人人保护测绘地理信息安全”的社会氛围。S

公路路线设计中的 交通安全影响因素研究

文/第一工程有限公司 姚懿淇

随着社会经济的快速发展以及城市化建设的持续深入，公路交通成为群众日常生活当中应用较为重要的交通形式。我国有着十分完整的公路交通运输体系，这为群众的日常出行带来极大便利。为稳步降低交通安全事故发生的几率，设计人员在进行路线设计工作的过程中，应增强对于各类细节的重视程度，针对公路路线进行必要完善，保证其可以满足城市化发展提出的基本需求，并通过科学合理的策划来避免因路线设计问题而引发的安全事故，确保公路路线的设计可以取得预期中的效果。

公路路线设计中交通安全的影响因素

公路路面的线性关系

公路项目的建设过程中，公路路面应当维持在平行面状态中，防止出现凹凸不平等多种问题，以此来保证驾驶人员可以实现安全行驶。在公路路面建设工作的开展进程中，设计人员应当展开全面调查，在勘察建设环境的基础上，对路面承载力进行深入剖析，只有将各类路面线性关系进行综合后，才可以建立起稳定性与合理性更高的公路路面。以路线设计中的下坡路为例，就要避免其中出现曲线设计的情况，这是由于车辆在下坡过程中受到重力的影响会逐步提速，大幅度降低车辆的可操控性，增加了各类安全问题的发生几率。这就需要通过高低融合以及曲直融合的设计理念，以此来设计出更加稳定的行驶路线。

公路构造的作用

公路构造对于整体公路工程项目的施工效率与施工质量起到十分关键的作用，对于公路建设完毕后的使用阶段也有着较为重大的影响。安全合理的策划方式能够在根本上体现公路项目的具体建设成效，通过这种方式可以有效提升整体公路工程的施工质量，大幅度降低车辆行驶对路面产生的压力。除此之外，设计人员要对各方面因素进行深入剖析，明确环境因素对构造所产生的影响，比如需要跨过水源或是泥沼地区的公路项目，应当针对建设区域进行全面考察，将公路的所处环境作为基础内容，进行更加周密的策划工作。

完善公路路线交通设计的具体措施

监督部门的监督管理工作

为降低各类交通安全事故的发生几率，监督机构首先应当进一步提高对于公路项目建设情况的监督力度，公路的使用寿命与公路项目的质量之间同样存在着较为紧密的联系，必将影响公路后续的安全使用，这需要逐步提高对于公路路线设计的监督管理力度，保证项目后续的各项建设内容可以顺利实施，在最大程度上满足项目开展的基本需求，促进公路项目品质的全面提升。

驾驶人员的管理程度

从交通事故发生现场来看，大多数事故都是人为因素所引发的，这需要驾驶人员结合正规化的驾驶规范内容来行驶车辆，不能出现违反规范以及醉酒驾车等不良行为，一旦出现这些问题都会加大交通安全事故的发生几率。因此，必须要积极主动的

开展与公路交通安全相关的传播工作以及培训工作，引导驾驶人员形成安全思维理念，积极主动了解交通规范内容，以此来逐步降低交通事故的发生几率。

公路路线设计的优化措施

在确认公路路线设计计划的过程中，为了有效提升路线设计的科学性与合理性，相关的设计企业应当充分结合实际情况来编制出对应的设计方案，而后进行论证以及比较。更要与实际勘察情况以及测量结果之间进行准确联系，从而实现对于路线方案的完善处理，遵循纵横结合的基本方式进行设计，避免其中出现线路直线设计不合理等多种问题，维持邻近弯道之间的平曲线半径基本一致，保证平面线形可以始终保持以一种连续、均匀的状态当中；其次，通过对于线路平面情况的分析后可以明显看出，公路路线主要就是由曲线以及直线所构成，其中存在着过渡特征。因此，缓和曲线可以避免出现直线与弯道间出现转折较为突兀的问题。另外，部分公路的施工企业在公路放样测量阶段中，要综合考虑公路路线、缓和曲线长度等不合理设置

的因素，要求公路线路设计者在实际设计时，应根据有关的需要，适当扩大渐变率，以确保公路行车的安全性。

完善公路路标的设计内容

道路交通标志的设计是影响行车安全的重要因素，相关人员以及机构必须要在短时间内开展相关的策划工作，有效保证驾驶人员自身的行驶安全。因此工作人员在对路标进行策划的实际阶段中，必须要提高重视程度。比如在针对不同特殊路段进行剖析时，工作人员必须要在特殊路段当中科学合理部署好公路路标，提前设置好相应的标识，从而对驾驶人员起到更加优异的警示作用，这样就可以有效降低安全事故的发生几率。

在公路路线的设计过程中，很容易受到交通因素所产生的影响，比如公路结构、公路路标等多种内容。因此需要结合路线的实际情况，进一步对公路的路线设计内容进行完善优化，保证公路路线的设计具备着更高的合理性，为后续交通事业的稳定发展奠定坚实基础。S



齐抓共管促提升 多措并举保安全

文/交通设施工程公司 赵峙

安全是永恒的主题，是一切工作的基础。交通设施工程公司一直以“安全”为守则，以实现安全生产“零伤害”“零事故”为目标，强化安全责任落实，狠抓隐患排查治理，减少安全生产盲区，确保安全生产形势持续稳定。

以查为先

做好日常安全检查是安全生产工作的根本，交通设施工程公司通过自查自纠，隐患排查治理，将安全生产工作落到实处。在“规范制度、严格制度、规范操作、规范作业”的基础上，坚持从“人、物、环”三个方面排查问题，并以“自检、互查、抽检、督查”等方式，作业中注重每个环节细节管理，对发现的不安全行为及时纠正，实现“人与环境、人与设备、人与规范作业”的良性互动。组织员工学习习近平总书记关于安全生产重要论述中提出的“如何认识安全生产工作、如何做好安全生产工作”等重大理论和现实问题，对照论述，展开大讨论，认真进行自检自查，落实整改。

交通设施工程公司增加现场安全检查频次，着力提高员工安全技能及岗位风险辨识能力，“不放过一个低标准，不原谅一个小差错，不容忍一个过得去”，使安全意识入脑入心，切实将安全生产落实到每一名员工心中、手中、工作中，从而减少“三违”现象发生，营造“人人都是安全员、安全没有旁观者”的文化氛围，保证安全生产平稳运行。

以督为本

安全生产重在预防，在日常工作中，有计划、有重点地对公司员工进行安全知识、安全法规和遵

章守纪教育，制定严密完整的安全管理制度，且公司安全管理部建立了一系列职业健康相关管理制度，如《建设项目职业卫生“三同时”管理制度》《职业健康责任制度》《职业健康个体防护用品管理制度》等。全面分析研判各类事故的风险，有针对性地制定应急处置管理方案，做好处置预案的交底培训，并对照预案逐项完善应急管理设施。

加强日常应急培训，提高全员事故预防、反事故措施等知识的掌握，经常性开展应急演练，提高员工的应急处置技能，营造“人人重安全”的公司氛围，并对职工进行安全知识抽查，保证在遇到突发情况时能够迅速反应，冷静处理，提升职工整体的安全意识和素养，筑牢安全生产的防线。

以实为主

安全工作一定要做到办实事，见实效。它作为各项活动的前提保证，切忌走马观花、蜻蜓点水，力争全面、认真、细致检查到每一个可能存在的安全隐患。做到组织落实、制度落实、演练落实、检查落实、整改落实，做到“时时想安全、事事要安全、人人讲安全”，进一步提高岗位员工的安全意识、操作规范及规避风险的能力，有效夯实安全生产基础。只有加强安全生产的基础工作，才能切实防止安全事故的发生。

安全生产只有满分没有及格，一分之差就会带来隐患。交通设施工程公司将会继续牢牢把握安全生产这条生命线，让安全教育成为预防事故简洁、高效、常态的手段。S

道路巡查 安全为先

文/巡查分公司 梁峰江

 巡查工作具有全天候、多类型、交叉作业、极端天气排查、登高涉水等特点，步巡和车巡作业期间，时时处在运动状态，存在物体打击、车辆伤害、机械伤害、滑倒摔伤等安全风险。

提前研判，及时交底

早班的安全交底，是一天工作的开始，队长要提前研判当天的天气情况，是否对全区重要交通设施进行全覆盖。全体巡查员需按规范穿戴劳动防护用品，着装统一，严禁穿硬底、带钉、易滑、高跟、拖鞋工作，严禁骑电动自行车代替步巡。严禁酒后上岗、严禁疲劳上岗、严禁提前下班。车巡每天出车收车时进行检查，发现问题，及时处置。

巡查作业的安全点

路面巡查

作业方式以车巡为主，两人一组，一人驾车，一人排查病害，在排查过程中需遵守交通规则，经过路口、学校、医院等交通繁忙路段需格外小心。巡查车速应控制在40-50km/h。车上应配备医疗箱、灭火器、围挡、反光带、夜间警示灯等紧急救援物品。途径急转弯、长下坡、长上坡、临崖临水路段需减速慢行，提前研判是否有通行条件，不符合条件的要及时回转。

人行道路面排查

作业方式为步巡，单人行走人行道路面，在风险点拍摄上传病害、接打抽查电话、通过十字路口、观察交安设施的交叉作业。在进行上述作业时，要养成“肌肉记忆”，在进行另一项操作时，迅速到安全、无车辆往来、有遮挡的安全地点。由于部分道路未设置人行道，巡查期间不得不面临步巡走机动车道的问题，目前条件受限，只能格外留意，快速通过。

边坡排查

作业方式根据边坡沿路的设定，步车结合，以龙岗2标、大鹏道路标道路为例，边坡（挡墙）数量多、分布广、防护标准低等。在台风暴雨等恶劣天气影响下，道路边坡崩塌、垮塌、滑坡等险情时有发生。巡查作业在这种天气条件下，更需要提前排查上报病害，来保障市民出行安全。在台风、暴雨、汛期期间，严禁爬坡、登顶、站在坡脚，只能在距离边坡5米到10米的范围观测边坡挡墙外观，进行病害排查。根据天气情况应采取避雨、停车熄火、躲在安全地点等措施，保障自身安全。

涉水作业

涉水排查桥梁病害也是面临的一大难点。进行病害排查桥墩、桥台、桥梁排水等各类结构时应穿着防滑鞋、两人一组、缓慢前行、后退，水位达到3米以上，应只在水边观测，严禁下水。如遇暴雨、台风等极端天气，立即停止一切涉水作业。

冬夏巡查

夏季要准备藿香正气水、防蚊水、雨衣、雨具等物品工具。冬季注意防寒保暖，配备保温杯、暖身贴等物品工具，特别注意寒潮和大范围降温天气，密切关注天气情况，巡查队长和副队长及时发布预警，让队员提前规划好巡查路线，做好各项防范工作。

随着无人机、自动检巡车辆等智能巡查设备的列装，相信会有更专业、更精准、更可靠的智能巡查设备投入到交通设施巡查工作中。科学技术的不断进步，会进一步提高交通设施的完好率、巡查数据准确率，实现养护巡查、路政管理、路政执法紧密联动，实现道路养护精细化管理，保护辖区路产路权。S

生命至上 安全发展

浅谈事故隐患排查与治理

文/集团安全管理 叶帮友

事 故隐患排查与治理是强化安全生产主体责任，“遵守安全生产法 当好第一责任人”的重要职责，是坚持集团公司“安全第一、预防为主、全员参与、永续改善”的安全方针，树立“生命至上、安全第一”的安全理念，坚守安全“红线”，筑牢安全底线重要措施，是有效防范和遏制重特大责任事故发生，确保员工生命财产安全重要保证，是为建设“平安路桥、永续发展”创造良好的安全生产环境，为集团公司的发展保驾护航。

事故隐患排查重要性和基本要求

一是推动全面分析、预想、排查、研判、管控各类安全风险点，建立起有效的隐患排查治理机制，持续提升集团公司安全水平，从根本上防范各类重大事故发生。

二是建立起全员参与、全岗位覆盖、全过程衔接的闭环管理隐患排查治理机制，做到隐患自查自改自报常态化，及时发现、及时消除，确保隐患得到治理，实现安全生产。

三是按照“谁主管、谁负责”、“管生产必须管安

全”、“一岗双责”和“全员、全过程、全方位、全天候”的原则，全面排查事故隐患。事故隐患的排查要和日常检查、专项检查、联合检查、定期检查、抽查巡查及危险源辨识、评价、控制措施确定等工作相结合。

事故隐患分级和分类

按危害和整改难度大小，事故隐患分为两级：一般事故隐患和重大事故隐患，而为了方便事故隐患管理，施工生产安全事故隐患划分为两大类：一是基础管理类隐患包括集团公司证照、人员资格、管理措施等；二是施工现场类隐患则主要针对文明施工、脚手架、基坑等。

通常情况下，施工现场一、二级风险等级对应的隐患可认定为重大事故隐患，是指危害和整改难度较大，应当全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患；施工现场三、四级风险等级对应的隐患可认定为一般事故隐患，指危害和整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。

隐患排查治理程序

事故隐患排查治理的基本程序包含事故隐患排查项目清单、隐患排查方法、隐患排查治理实施、

下发隐患整改通知单、编制重大事故隐患治理方案、事故隐患整改效果验证、隐患整改治理档案等七个方面。

隐患排查清单

隐患排查清单应包含但不限于表格所涉及的有关资质资格、管理制度、分部分项工程、设备设施和作业中存在的问题或缺陷等，也应包含但不限于排查项目、排查要素、依据标准、排查方法、排查部门及责任人、排查周期等要素并且应由集团公司、所属分子公司、项目部、施工班组及岗位作业人员四个层级负责对隐患进行照单排查。

隐患排查方法

隐患排查需要与日常管理、专项检查和监督检查等工作相结合，主要有以下方式：日常隐患排查、综合性隐患排查、专项隐患排查、事故类比隐患排查、季节性隐患排查、各级负责人履职检查、重大活动及节假日前隐患排查等。

隐患排查实施

隐患排查组织级别应包括集团公司、所属分子公司、项目部、施工作业班组及岗位四个级别。各级安全管理部门均应编制年度安全生产隐患排查计划、月度事故隐患统计分析报告及隐患汇总、整理、公告，并督查事故隐患排查治理的落实情况。而事故隐患排查周期分为：岗位、班组实行日排查；项目部实行周排查；分、子公司及各系统部门实行月排查；集团公司实行季度排查。

隐患整改通知单

在隐患排查中发现隐患，应及时下发隐患整改通知单，包含检查人、受检项目、检查时间、隐患部位、存在的问题、整改要求、整改时限、受检项目负责人签字等内容，必要时应附影像资料。

重大隐患整改方案

属于重大事故隐患的，应制定《重大事故隐患治理方案》，内容包括：整改的目标和要求、采取的方法和措施、资金和物资的落实、负责整改的人员、整改的时限要求、安全措施和应急预案等内容。一般事故隐患通常由施工作业班组或施工作业人员根据隐患整改通知单的要求负责整改。在重大事故隐患整改过程中，隐患责任部门应当采取相应的安全防范措施，防止事故发生。故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内

撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警戒标志，暂时停工或者停止使用。

隐患整改效果验证

一般事故隐患整改具体流程是下发隐患整改通知单，由责任部门隐患整改并在复查效果确认完成后签字。

而重大事故隐患整改效果验证则需要在整改完成后，组织安全管理部门及相关部门、项目部人员、施工作业班组长进行验收，验收合格后进行签字确认后，向安委会提交销号申请，并将整改情况记录在隐患排查治理台账。

隐患排查治理档案

各级单位均应建立健全隐患排查治理档案，档案应包括隐患排查治理体系相关制度、隐患排查清单、隐患整改通知单、重大事故隐患治理方案、重大隐患挂牌督办通知书、隐患排查治理台账、重大隐患登记及整改销号审批表等。

隐患排查治理措施

一是应建立隐患排查治理台账，根据台账隐患内容跟踪治理，必须按照“谁验收、谁复查、谁签字、谁负责”的原则逐项整改销号。

二是为确保事故隐患排查治理工作资金有保障，应依据《安全生产法》第十八条、第二十条对生产经营单位保障安全生产投入、按照规定提取和使用安全生产费用的规定。

三是采取多种形式宣传事故隐患排查治理工作制度和工作要求，将事故隐患排查治理能力建设纳入职工日常培训范围，并根据不同岗位开展针对性培训，提高全体从业人员事故隐患排查能力，并定期组织安全管理技术人员进行事故隐患排查治理相关知识培训。

对待隐患排查，我们要牢固树立“查不出隐患就是最大的隐患”理念。隐患排查和治理是我们安全管理工作的重要手段，是在排查风险管控过程中出现的缺失、漏洞和风险控制失效重要的环节，是坚决把隐患消灭在事故发生之前的重要保证，从而进一步防范安全事故的发生，也是集团公司稳定持续发展的重要基础。S



路桥集团召开第一季度经济运行分析暨2021年项目经济活动分析会

4月21日，路桥集团召开第一季度经济运行分析暨2021年项目经济活动分析会，分析存在问题，部署安排工作。集团党委书记、董事长洪绍友等领导班子、各职能部门负责人、所属各单位总经理、分管成本的副总经理共42人参加会议。会议采取主会场+视频分会场的方式召开。

针对集团公司2022年保营收和改革工作，洪绍友董事长提出具体工作要求：一是加速项目建设进度，全力提升产值转换率；抓紧收尾项目结算，提高工程回款率；加大市场拓展力度，提高重大项目谋划能力，完善市场拓展体系建设，实现市场拓展五大突破；切实提升养护质量，提高管养板块产值转化率。二是深化企业改革，激发发展活力。优化人力资源管理，建立专业项目履约团队；稳步推进企业资质分立和收购，分立公路路面工程一级和公路交通工程二级资质，新增市政一级和机电一级资质；严抓成本管控，深度挖潜增效，全面宣贯成本管控意识，深入落实项目法施工。

(文/集团综合办公室 姚晓纯 图/林世恒)



路桥集团顺利召开第二届工会委员会换届选举暨会员代表大会

6月28日上午，路桥集团第二届会员代表大会第一次全体会议在23楼多功能厅（主会场）召开，市建设工会副主席王大熙、集团领导班子成员出席会议，会议由第一届经费审查委员会主任张武生同志主持。大会选举产生新一届集团工会委员会委员、工会主席、副主席、经费审查委员会委员及其主任、女职工委员会委员及其主任。

第二届工会主席当选人陈汉宏表示，集团新一届工会委员会将铭记集团党委的重托，认真履行职责，继续努力发挥工会的纽带作用，助推公司改革和高质量发展，提升服务能力，助力构建和谐劳动关系，团结带领公司广大职工共同创造新业绩、做出新贡献。

集团党委书记、董事长洪绍友同志对新当选的工会委员表示热烈祝贺，并对新一届工会委员会的工作提出要求。接下来，集团将实施薪酬改革，涉及到每名职工的切身利益，在座的职工代表需树立大局意识，坚定改革信心，支持改革；同时，密切关注职工的思想动态和呼声，及时反映职工思想动态，并做好引导化解工作。

(文/集团综合办公室 温丽敏 图/林世恒)

路桥集团召开 2022年“安全生产月”活动启动会

6月1日下午，路桥集团在路桥大厦23楼多功能会议厅召开2022年“安全生产月”活动启动会，集团领导、本部各职能部室、所属各单位和直管项目部主要负责人等共计40余人参加会议，会议由集团公司副总经理曹轲铭主持。

集团公司总经理龚颖详细部署安全生产工作：一是按照上级和集团统一部署，开展安全生产月活动。二是选取典型事故案例，开展事故警示教育。三是完善集团安全管理问责追责机制，对生产安全事故有关人员进行责任认定和追责。

集团公司党委书记、董事长洪绍友结合当前安全形势作重要讲话，提出四点要求：一是立足实际按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”“三管三必须”的总要求，切实做好安全生产大检查工作。二是深刻汲取事故教训，有效开展自有物业、管理物业、运营物业等房屋建筑结构安全风险排查整治。三是狠抓严管安全生产，强化安全责任落实。四是全力维护员工生命安全和身体健康，继续抓实抓细安全生产和疫情防控工作。

(文/集团安全管理部 叶帮友 图/林世恒)



交通设施工程公司业务承接正式启动

5月1日，交通设施工程公司正式启动业务承接。交通设施工程有限公司专业于道路交通安全设施工程，坚持以专业优质服务理念，致力发展成为道路交通安全设施以及各类周边产品研发、生产、销售为一体的综合型企业。

深圳市路桥建设集团交通设施工程有限公司于2021年12月8日正式组建成立，是路桥集团根据特区建工集团“十四五”战略规划和部署，为有效化解单一经营风险，做强市场拓展与项目生产，调动全员工作积极性，构建与战略、业务发展相适应的组织体系，对现行组织架构进行深化改革的一项重要举措。

(文图/交通设施工程公司 郭锦鑫)



路桥集团与中建交通华南公司 签署战略合作协议

为提升企业发展质量和效益，4月20日，路桥集团与中建交通建设集团华南工程有限公司在路桥大厦23楼会议室签署战略合作协议，深化在高速公路、轨道交通、房建、高速公路管养等项目方面的合作，建立起长期、稳定、全面的战略合作伙伴关系。

会上，时任集团总经理欧阳垂礼介绍路桥集团的发展历程、专业领域及代表工程。经友好协商，双方确立“强强联合、平等互利、优势互补、资源共享”的合作理念，利用各自资源和行业优势、地域优势开展全方位合作。

(文图/集团市场拓展部 林乔琛)

罗湖投控董事长丁艺斌一行到路桥集团交流工作

6月9日，路桥集团与深圳市罗湖投资控股有限公司（以下简称罗湖投控）在路桥大厦23楼多媒体会议室举行深化合作座谈会，此次座谈旨在通过深入沟通，进一步谋划互利合作，共同推动高质量发展。

会上，路桥集团董事长洪绍友对罗湖投控董事长丁艺斌一行表示欢迎，并详细介绍路桥集团市场化改革的成果和“十四五”战略发展目标的实施路径，以深化改革为抓手，推动治理体系不断健全完善，各项工作呈现崭新的发展态势。

罗湖投控董事长丁艺斌表示路桥集团作为罗湖区成立最早的企业，是深圳市市政建设行业的骨干企业和主导力量，双方业务互补，期望在市场化浪潮中结成战略合作伙伴关系，实现合作共赢。

（文/集团市场拓展部 林乔琛 图/林世恒）



洪绍友董事长调研 老旧楼栋安全问题和物业管理情况

5月24日上午，集团党委书记、董事长洪绍友率队调研老旧住宅楼栋安全问题和物业管理情况，并开展调研座谈会议。集团安全总监赵夕朝、综合办公室主任王杰、安全管理部经理梁尔泰、物业管理公司总经理罗伟和相关人员陪同调研并参与座谈。

洪绍友董事长一行先后来到红岗东村9栋、“小三层”老旧住宅楼栋和红岗东村、翠雅居物业管理处，仔细查看楼栋存在的安全隐患，了解物业公司运营情况，并对整改工作进行深入探讨。

洪绍友董事长强调，路桥集团要严格落实特区建工集团有关老旧物业排查工作要求，全面排除红岗东村9栋、“小三层”宿舍楼存在的安全隐患，及时落实整改措施，切实保障居民居住安全，推动党史学习教育“我为群众办实事”实践活动走深走实，并提出以下几点要求：一是实施“一栋一策”；二是进行全面排查；三是加强疫情防控。

（文图/集团综合办公室 邓思琼）

路桥集团赴仙城镇 实地调研乡村振兴工作

为进一步落实乡村振兴驻镇帮镇扶村工作，6月17日，路桥集团党委副书记孙岩、副总经理何刚一行到潮南区仙城镇榕堂村调研，开展党建共建活动，实地考察榕堂村柚子种植基地、调研党群服务中心、慰问驻镇工作队。综合管养科技公司总经理钱勇、集团综合办公室主任王杰、集团人力资源部负责人曾庚容等有关人员陪同调研。

驻镇工作队近一年来，协助开展消费帮扶，推动榕堂村“红心蜜柚”入选深圳帮扶好产品“百强”，解决果农销路问题，促进农户的种养积极性；积极谋划村集体产业，带领两委干部到河源多个产业基地参观学习，探索适合榕堂村发展的产业。路桥集团党委副书记孙岩对驻镇干部的工作给予肯定，并提出以下三点要求：一是党建引领，提升帮扶水平。二是创新探索，加快发展速度。三是因地制宜，确保发展实效。

（文图/集团综合办公室 姚晓纯）



路桥集团中标 光明水厂深度处理及二期工程

近日，路桥集团中标光明水厂深度处理及二期工程项目，中标金额为4.8465亿元，合同工期730日历天。项目位于光明区凤凰街道鹅颈水库北侧、龙大高速南侧，规划用地面积16.1公顷，主要建设内容为规模30万立方米/天（设备安装按15万立方米/天施工）的常规水处理，规模50万立方米/天（设备安装按35万立方米/天施工）的深度处理及回收水处理工程、原有生产设施配套规模扩容改造、新建配套厂区综合办公楼、厂区道路和景观等。项目建成后可满足光明区水量快速增长的需求，提升光明科学城重点片区供水安全保障。

本次中标标志着路桥集团在水务系统大型水厂建设领域取得新的重大突破，路桥集团风帆正劲、蓄势待发，有信心、有决心将光明水厂项目打造成为品质标杆项目，提升特区建工集团品牌知名度，助力深圳特区加快建设世界一流科学城。

（文图/集团市场拓展部 郑其强）



油松河碧道建设项目 获评深圳市“双优”工地

近日，第一工程有限公司承建的油松河碧道建设项目荣获“2022年度上半年深圳市建设工程安全生产与文明施工优良工地奖”。

油松河位于龙华区，属于观澜河一级支流，起源于民治水库，流经民治街道、龙华街道，汇入观澜河。路桥集团于2021年8月6日中标油松河碧道建设项目，该工程属于龙华区首批启动的碧道建设工程，项目建设总长度约4.8公里。此次碧道建设核心面积约29万平方米，以水安全、水环境质量为基础，以生态修复为要义，坚持两岸慢行贯通，努力推进暗渠复明，同步推进景观工程建设。

油松河项目部团队积极克服各种不利因素，保障安全、文明作业，按时保质完成各项节点任务，获评“双优”工地，对项目安全文明施工管理和工程质量建设具有重要意义。下一步，项目部将继续紧扣高质量发展理念，在确保安全生产平稳运行的同时，实现项目建设提速增效。

（文图/第一工程有限公司 程生伟）

路桥集团荣获省市政行业协会优秀QC小组成果奖11项

5月18-20日，广东省市政行业协会举办“2022年度广东省市政行业优秀QC小组成果发布会”，集团技术中心组织申报11项QC成果，《提高拱桥钢构件焊接施工质量》、《提高隧道内沥青路面平整度》等2项获得二等奖，《提高管廊内部挂轨式巡检机器人轨道连接处高差合格率》等9项获得三等奖。

QC小组活动是企业提高质量责任意识、促进企业管理更上新台阶的基础工作。路桥集团高度重视QC小组活动开展，积极引导员工立足一线，将QC小组活动与施工生产紧密结合，有效解决施工中遇到的质量控制难题，不断提升工程质量，推进路桥品牌建设。

（文图/集团技术中心 黄政）





省重点项目广深沿江高速二期全力推进

近期，广东省发展和改革委员会发布了《广东省2022年重点建设项目计划》，广深沿江高速公路（深圳段）二期工程位列其中。沿江二期起点位于机荷高速公路黄鹤收费站，与机荷高速对接；终点位于深中通道东人工岛，与深中通道连通；设机场互通、鹤洲互通2座互通式立交，双向八车道，设计速度100km/h，计划2024年与深中通道同步建成。

截至目前，路基工程累计完成78%，桥梁工程累计完成72%，路面工程累计完成10%，工程总体形象进度70.3%。

为保证保质保量完成各项节点目标，路桥集团科学合理组织，追进度、赶工期。沿江二期项目计划于7月完成主线桥跨越机场南路的钢箱梁顶推施工，11月完成跨广深高速及鹤洲收费站广场悬浇梁合龙施工。年底基本完成黄鹤收费站并线段的预制梁架设工作，力争年底主线桥梁贯通。

（文/沿江项目部 刘谨源）



路桥集团荣获“2021年度深圳市罗湖区建筑市场诚信优质企业”称号

5月，路桥集团被罗湖区住房和建设局评为“2021年度深圳市罗湖区建筑市场诚信优质企业（市政公用工程施工总承包类）”。

路桥集团是一家以“城市服务业务为基础、以市政工程和公路工程施工建设为支撑、以物业管理和地产开发为补充”的全资国有的多元化集团公司，是深圳市综合实力较强的市属国有建筑施工企业之一，是深圳市市政建设行业骨干企业和主导力量。

多年来，积极参与市内外各项工程建设，业务遍及10多个省份，先后完成市政道路、公路及其它城市基础设施等中大型建设项目500多项，多个项目获得了国家级、省市样板工程称号，特别是成功实施了如深圳深南大道、北环大道、滨河大道、前海市政山标等一大批城市主干道大修改造工程，形成了独特的核心竞争能力和发展优势。

（文/集团综合办公室 姚晓纯）



路桥集团积极开展防洪防汛工作

5月，深圳2022年首个红色预警生效，路桥集团绷紧防汛安全弦，积极防洪排涝，切实保障道桥设施安全平稳。

路桥集团组建8支应急抢险队伍，建立设备调试组、物资筹备组、隐患监控组、现场施工组等；发挥深圳市交通战备应急抢险基地作用，盘点、储备应急防汛物资；易积水点设置24小时值守观测、抢险班组，确保遭遇暴雨侵袭时能够秒响应、秒应对、秒处置。

路桥集团将继续发挥应急抢险单位的作用，有效落实防范措施，将养护工作和防雨防汛有机结合，扎实开展汛期隐患排查、病害治理，有力保障市民安全出行。

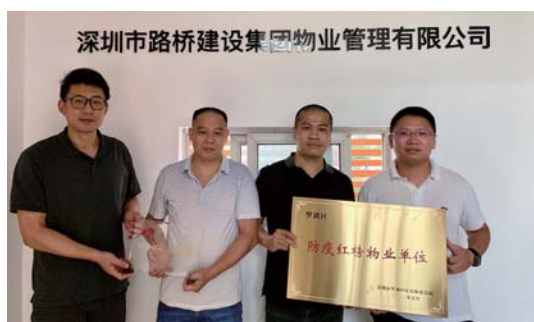
（文图/所属各单位）

福田分公司助力街道战“疫”获表扬

近日，路桥集团收到沙头街道小三角区域疫情指挥部送来一面锦旗，表扬路桥集团及所属单位福田分公司96小时持续作战，高效完成上沙社区围合区域道路微循环整治工作，优化上下沙道路交通组织，打通道路内部微循环，确保各类车辆进出畅通，改善居民交通出行环境，为上沙片区小三角防疫工作提供极大便利。

5月30日，福田区福田街道办事处将一封表扬信送到路桥集团，高度肯定路桥集团及所属单位福田分公司在抗击疫情的关键时刻，鼎力相助、雪中送炭，提供防控物资及运输保障，选派精干力量支援疫情防控第一线并发挥重要的作用。

(文图/福田分公司 雷琳英、袁胜真)



物业管理公司 被评为“防疫红榜物业单位”

6月10日，路桥集团物业管理有限公司被深圳市罗湖区住房和建设局授予“防疫红榜物业单位”荣誉称号；清水河街道党工委、街道办事处赠送“同心抗疫、感谢有你”奖章，感谢物业管理公司在疫情防控期间，全面配合街道做好常态化疫情防控工作，与社区工作人员共同构筑联防联控、群防群控的坚实防线，彰显国企责任担当。

物业管理公司在集团公司疫情防控工作小组周密部署下，认真落实疫情防控措施，精心组织管控排查，实现精准防控。在社区封闭管理期间，全体员工全力以赴投入防疫一线，严格落实出入口规范要求，24小时卡点值守，开展防控知识引导及线上宣传工作。每日汇报小区密接人员的摸排情况，核实各户居住人员信息，组织志愿者协助社区核酸检测、防疫宣传等活动，奋战在疫情防控前线。

(文图/物业管理公司 张佳楠)

罗湖分公司助力防疫获表扬

近日，罗湖区陆路口岸疫情防控工作专班将一面印着“铁肩担责勇扛重担 同舟共济冲锋疫线”的锦旗和一封表扬信送到路桥集团，信中高度赞扬路桥集团及所属单位罗湖分公司在香港第五波疫情突发之际，讲政治顾大局，在最严峻的时刻完成最紧迫的任务。

“保供港就是保稳定”，3月中旬，路桥集团全体人员勠力同心、踔厉奋发，克服恶劣天气影响，迅速出动人员装备百余次，调配物资上百吨，仅用12小时就完成410米新型硬隔离通道和4354平方米停车场路面维修整治工程。实现“全接驳”后，集团公司秉持优良作风，坚持质量至上，持续加强巡查维保，为口岸接驳保供保障工作打下坚实基础。

此次高质量完成保障供港生鲜食品运输工作，充分展现路桥集团管理人员靠前指挥、迎难而上及全体工作人员吃苦耐劳、攻坚克难的精神品质，以实际行动彰显国有企业的社会责任与担当。

(文/罗湖分公司 陈慧辰 图/林世恒)



盐鹏深汕分公司鲅门镇 民镇线路品质提升工程获表扬

4月，盐鹏深汕分公司收到海丰县鲅门镇人民政府表扬信一封，信中高度赞扬分公司施工团队的敬业态度和专业能力，对该路段整体工作成效给予充分肯定。

民镇线由于车流量大且重载车辆较多，加之年久失修，导致路面出现多处坑洞、裂缝等病害，通行不畅、路况较差等问题突出。深汕2标管理人员精心组织、周密部署，15天内高效完成废土废料清理、原混凝土路面破除修复及沥青摊铺工作，完工后的道路更平顺、出行更安全。为避免汛期路面成“河面”，分公司还因地制宜增设雨水井4座、埋设pvc管36.3米，进一步提升路面排水防汛能力。

本次高效修复民镇线路面“创伤”为民解忧，实现品质颜值双提升，充分展现路桥集团深厚的技术能力和履职尽责的担当精神，为把深汕特别合作区建成产业兴旺、诗意栖居“田园城市”贡献国企力量。

(文图/盐鹏深汕分公司 宋金洪)



盐田排水项目获评盐田区 第一季度“安全生产示范工地”称号

4月14日，第二工程有限公司盐田区金融路（海涛路—海景路）排水管道改造工程获评盐田区第一季度“安全生产示范工地”。项目部将以此荣誉为契机，进一步发扬路桥人的工匠精神，加强安全文明施工管理，稳步提高安全管理水平。

盐田排水管道项目扎实推进安全文明施工标准各项工作，认真贯彻执行“安全第一，预防为主，综合治理”的工作方针，持续建立健全各项安全管理制度，夯实“管”“监”分离工作；在项目部全体员工的共同努力下，落实《安全生产责任制》中“一岗双责”安全生产职责，有效提高管理人员安全意识，并定期开展安全检查，及时进行隐患整改。同时根据市政府、市防疫办和集团公司发布的各项防疫政策，项目部制定了系列推进项目安全生产相关策略，保持安全文明施工常态化。

(文/第二工程有限公司 唐伟臻)

盐鹏深汕分公司金岭路葵涌加油站路段防护设施整治工程获表扬

4月24日，盐鹏深汕分公司收到中国石化销售股份有限公司广东深圳葵涌加油站一面锦旗、一封感谢信，感谢金岭路葵涌加油站路段防护设施整治工程进一步提高了加油站运营的安全性，让加油站职工干得安心、做得舒心。

近期，一辆小货车在大鹏新区坪葵路与金岭路交汇处路段撞倒安全护栏后，冲入中石化葵涌加油站内。事件发生后，盐鹏深汕分公司迅速赶到现场实行安全隔离。由于该路段为长下坡、承担交通压力大、重载车辆多，存在较大安全隐患。分公司综合考虑道路环境、交通安全、出行需求等方面因素，充分挖掘现有道路设施潜力，增设21米浇筑钢筋混凝土挡墙及安装SA级波形护栏，形成“双层防护网”，有效提升道路设施品质和安全系数，用实际行动彰显尽责有为、服务至心的路桥精神。

(文图/第四工程有限公司 黄武洪)





综合资讯

路桥集团组织收看庆祝中国共产主义青年团成立100周年大会直播

5月10日上午10时，庆祝中国共产主义青年团成立100周年大会在北京人民大会堂隆重举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席大会并发表重要讲话。

路桥集团党委高度重视庆祝中国共产主义青年团成立100周年大会直播收看工作，严格落实疫情防控要求，以“主会场+分会场”的形式，组织256名优秀党员、团员及青年代表在8个会场收看。集团公司党委书记、董事长洪绍友，党委副书记孙岩与本部各部室优秀青年代表、团员在主会场一同观看，所属各单位、一线项目部分别设立分会场，组织收看现场直播。

(文/集团综合办公室 姚晓纯 图/林世恒)



路桥集团召开 全员轮训课件开发评审工作会议

5月17日上午，路桥集团在路桥大厦23楼多功能会议厅召开全员轮训课件开发评审工作会议，共评审33个课件，部署全员轮训工作。此次课件评审是集团首次评审内部培训课件，充分展示集团公司对人才培养的重视。

时任集团党委副书记、总经理欧阳垂礼强调：一是各部室要重视全员轮训课件开发工作，精心设计课程扎实传授技能；二是各专业课程要明确培训人员及范围，采用“授课+实操”、“以考促学”等模式，提高授课成效；三是集团各部室要加大对培训工作的支持，提升人才队伍专业技能和综合素质，助力集团高质量发展。

(文图/集团人力资源部 代莹)

2021年度职称评审再创新高

近期，各专业2021年度职称评审结果相继出炉，路桥集团共有68人通过，其中正高级工程师1人，高级工程师7人，工程师18人，助理工程师42人，年通过人数和通过率再创新高。

近年来，路桥集团高度重视专业技术人才队伍建设，通过为员工搭建专业成长平台、拓宽职业发展渠道、优化人才管理模式、抓实抓细职称申报工作等举措，不断壮大公司专业技术人员队伍，更好发挥专业技术人员在人才培养和人才梯队建设中的导向作用。

目前，路桥集团在职中高级职称人员已有近200人，较2021年底增长23%，初级职称达330余人，较2021年底增长17%，为公司高质量发展奠定了坚实的人才保障。今后，路桥集团将继续推动专业技术人员培养工作走深走实，进一步壮大公司专业技术人才队伍，助力公司实现高质量跨越式发展。

(文图/集团人力资源部 代莹)



Revit在南山水质净化厂 提标改造工程中的应用

文图/第一工程有限公司 胡聪

近年来BIM (Building Information Modeling,简称BIM) 技术开始在国内大范围推广使用,目前在房屋建筑行业的应用较为广泛,大多数设计院可以运用BIM做到建筑的正向设计乃至施工图绘制,而BIM在市政工程中的应用仅处于起步阶段。在2019年BIM技术开始在市政工程施工方向应用,有研究表明Revit软件在市政施工方案模拟、管线交叉检查、技术交底、图纸复核、工序协调、资料管理等方面具有较大的优势。因此,第一工程有限公司南山水厂项目部将基于Revit软件的BIM技术成果应用在南山水质净化厂提标改造工程的前期筹备阶段和施工阶段,旨在为路桥集团后续的市政水务工程施工积累相关经验。

南山水质净化厂项目概况

南山水质净化厂属“深圳市污水排海工程”子工程的项目内容,南山水质净化厂一套系统升级改造的目标主要是使其具备二级生化处理及泥水分离的功能,并且设计出水主要指标要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准(TN除外)。施工要求在原南山水质净化厂一套系统用地范围内进行升级改造,现状6座直径45m的圆形初级沉淀池需改造为反应沉淀一体式生化池及滤布滤池,同时新建鼓风机房、加药间、仪表间、除臭风机室等配套处理系统的设备间,并对现有的2座配水井进行改造。

Revit模型的应用

(一) Revit模型的创建

根据项目施工的实际需求,南山水厂项目部借助外部技术力量,基于Revit软件,参照施工图设计文件建立了反应沉淀一体式生化池及滤布滤池的BIM

模型,包含主体结构部分、管线综合部分及设备模型。为方便施工现场管理人员的使用,主体结构部分、管线综合部分及设备的模型是分开建立的,如需查看施工完成后现场的实际效果,则可利用Revit软件自带的模型链接功能,将主体结构、管道综合系统、设备集中体现在一个模型内。同时在施工时如在某处节点遇到问题,技术人员可随时调出结构及设备的模型并截取至相关位置的剖面,通过三维的观察设计图纸来探讨相关解决措施,在指导现场施工方面发挥了巨大作用。

(二) Revit模型的应用

协同图纸会审

图纸会审也是施工前期准备中的重要工作。一项工程的建设往往涉及多个专业的施工,同时在设计阶段一般也是分专业出图,很难全面考虑到各个专业之间的协调关系,因此不同专业之间的图纸冲突是图纸会审中问题的主要来源之一。以往的图纸会审单纯依靠人工,对于数量较大的图纸审核往往需要多名技术人员配合,因此人工审图难免会出现会遗漏的情况,而基于Revit软件建立的模型能够将多张图纸的设计内容组合在一起并以三维的形式呈现出来。将基于Revit软件创建的反应沉淀一体式生化池及滤布滤池管道综合系统模型、主体结构模型及设备模型合并,能够直观的展现图纸施工完成后的效果,且Revit软件自带的碰撞分析模块也可以自动导出不同图纸的冲突部位并在三维模型中显示,提高了管理人员的审图效率,大大减轻了工作量。通过模型的碰撞分析结果,共发现施工图设计中结构冲突及管道与设备冲突二十余处,在施工前与设计单位沟通相关处理方案,使得后续的现场施工进度

可以平稳有序推进，项目的管理也更高效。

施工过程模拟

在项目的前期策划中，施工工序及流程的安排是按工期完成项目建设的重要保证。因此项目前期策划时，施工工序的安排是一大难点，合理有序的安排工序，能够大大减少不必要的工期浪费，基于Revit模型制作的模拟施工动画，可自定义调整施工工序以模拟现场的实际施工。项目部管理人员可依据动画对施工现场情况进行沙盘推演，对可能出现的问题进行分析，组织管理人员讨论并提出可行性较强的解决方案，把问题解决在筹备阶段。

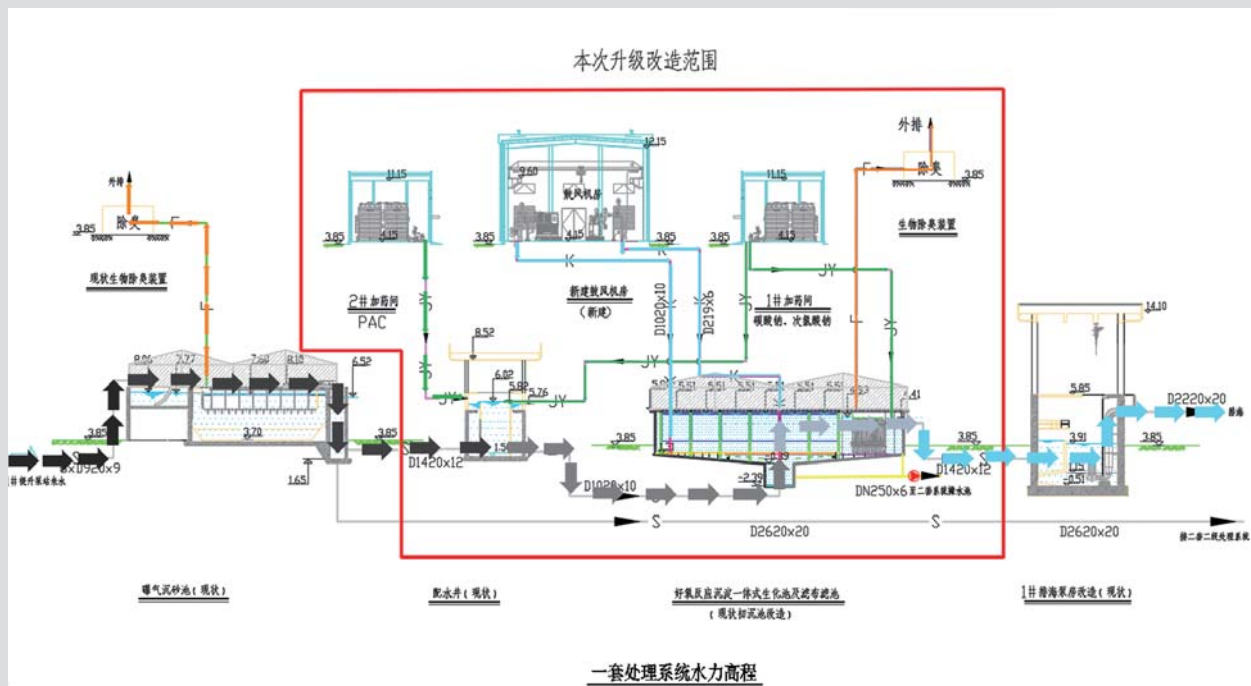
工程量及材料统计

以往工程量的统计主要依靠管理人员耗费大量的时间和精力来人工完成，而且一般通过计算近似规则图形来处理一些异形界面的算量，这就导致了一定误差的存在，而Revit软件自带的同类材质统计模块可以很好的解决这个问题。由于目前业内对Revit软件中材质统计功能的准确性存在一些争议，为验证Revit软件在本项目模型的准确性，项目部管

理人员以一座反应沉淀一体式生化池及滤布滤池内的混凝土支墩中混凝土的用量为例，对比了人工计算量、Revit软件统计量与实际施工时混凝土用量，发现人工近似计算得到的混凝土用量与实际用量相比相差 3m^3 ，而软件统计结果与现场实际用量几乎一致，因此Revit模型在项目成本管控上能够为管理人员提供参考依据。基于混凝土支墩的材料统计经验，项目管理人员在钢结构立柱及横梁、管道等原材料采购时均参考软件统计值，现场施工结果证明在原材料节省方面，模型统计材料数量清单可作为项目材料进场及管理的相关依据。

结语

第一工程有限公司南山水厂项目部将基于Revit软件的BIM技术成果应用于南山水质净化厂提标改造工程前期筹备阶段和施工阶段，通过分析BIM技术成果在图纸会审、施工工序调整及材料统计三方面的应用成果，认为BIM技术在提高水厂建设工程项目的管理效率上具有一定的应用价值。S



浅谈桂庙路项目 3D数字化智能沥青摊铺工艺

文图/第四工程公司 黄式洪、王晓磊

桂庙路快速化改造（一期）工程（隧道内路面标）是海滨大道的一部分，为城市快速路，起点为前海规划梦海大道（原规划振海路），经月亮湾大道、前海路、南新路、南山大道、南海大道、后海大道，止于后海滨路，道路全长约4.9公里，采用4cm厚AC-13C细粒式改性沥青混凝土+6cm厚AC-20C中粒式改性沥青混凝土+8cm厚AC-25C粗粒式沥青混凝土结构，全线104020m²工程量，主路为双向六车道加集散车道，地面辅路为双向六~八车道。

为更高效高质完成项目建设，第四工程公司紧跟时代发展和科技进步的步伐，打破传统施工工艺，积极探索和使用3D数字化智能摊铺新技术、新工艺、新应用，智慧赋能，提质增效，实现了项目智能化与数字化施工建设。

3D数字化智能沥青摊铺技术涵义

3D数字化智能控制施工技术主要由测量机器人（ICR80智能型高精度1"全站仪）、基准站和施工自动控制系统组成。系统工作时，测量机器人（测量机器人通过后方交会获得自身位置信息）将捕获安装在摊铺机桅杆上的360°棱镜的三维坐标数据，通过摊铺机系统上的数传电台实时将测量的棱镜三维坐标数据传输给3D摊铺自动控制系统的MPC1310控制电脑，控制电脑将获得的当前坐标信息与设计卡中的三维数据进行对比，生成相应的高程修正信息并传递摊铺机的找平系统。

为实现摊铺的精确控制要求，在具体施工过程中，另一台测量全站仪一直处于监测道路摊铺状况，满足摊铺设计要求。当原始地面出现坑洼导致摊铺机车身发生倾斜时，安装在桅杆上的倾角传感

器实时校正车身的姿态，使摊铺机车身的姿态始终与设计面相吻合，确保系统稳定性，实现精准摊铺。

3D数字化智能控制系统

3D数字化智能控制系统主要有三维位置定位系统、车载控制系统和3D摊铺辅助软件等三部分组成。

（一）双机联铺设备配置

- （1）两台摊铺机四根桅杆和六个360度棱镜。
- （2）三台机器人全站仪分别单独测量棱镜。
- （3）第四台全站仪用于施工数据检测和“蛙跳”。

“蛙跳”-即当前三台全站仪测量倒站时，第四台全站仪用于替代其中一台测量棱镜，确保施工连续不间断。

- （4）先行摊铺机两侧全部实现3D控制，第二台摊铺机内侧以先行摊铺机工作面为基准走接触式传感器（滑靴）控制高程；外侧采用3D控制。

（二）3D摊铺工艺流程

（1）下承层数据采集

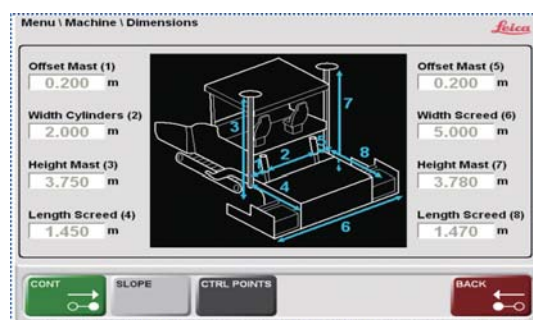
施工前，首先要采集下承层标高，一般每10米一个断面，每断面3个点。

（2）车载设备的安装与校准

车载设备（1台摊铺机）的安装包括9个部分，分别为：2个桅杆、2个360度棱镜、1台主控制器、2台控制手柄（Moba）、1个横坡传感器、2个桅杆传感器、2台车载电台、两个接线盒以及连接线缆。

各个设备安装结束后需要对如下图所示的8个数据进行测量校准，并将数值输入主控制器中，此数值将作为该机器的几何尺寸保存在主控制器中。校

准前，机器水平放置，需在熨平板下垫20CM木方，调整进料仰角，使机器保持在摊铺工作状态后，将左右桅杆调到竖直状态，保证系统精度。



数值1、5为桅杆距提升油缸的距离，2为两提升油缸之间的距离，3、7为左右桅杆的高度，4、8为熨平板后沿到桅杆的水平距离，6为熨平板宽度。

(3) 三维数据建模

将采集的下承层三维数据及设计三维数据导入ICON OFFICE软件，进行三维建模，建模完成后将数据转化为主控制器可识别的文件考入存储卡。

1) 建模自检

道路设计数据生成后，施工前可以对施工模型进行检查，查看施工模型是否有异常凸起和下凹现象，同时也可以检查结构层厚度，在平整度、横坡度不受影响的前提下进行调整，保证结构层厚度，避免因设计数据异常导致的道路摊铺问题。

2) 建模拟合

数据建模完成后，系统会对单点数据从“点”-“线”-“面”进行整合，形成一个平滑的施工面，3D数字化智能控制施工技术在施工过程中改变了传统工艺对“点”的控制从而实现了“面”的控制，使其控制精度、广度有了很大的提升。

(4) 智能化施工

把三维模型导入到3D数字化智能控制系统，施工过程系统自动的进行控制，无需测量放样和找基准线，相对传统施工减少了人为因素及工程机械对施工质量的影响，特别是能够完整的反应传统施工不能够解决的曲线弯曲度，且正确的反应横坡度，对摊铺线性控制更平顺。

(5) 测量机器人安设

安设测量机器人时要注意棱镜跟仪器间的通讯及施工设备对其的干扰，一般情况下架一站仪器可以施工500-600米。

全站仪测量机器人架设采用磁吸万能观测支架解决，将磁吸万能观测支架固定在搪瓷钢板上，延出23.5cm长度架设测量机器人观测。通过现场压路机振动模拟试验，测量机器人高程周跳误差介于1.6mm~4.3mm，小于规范要求-10mm~+5mm限差，满足沥青摊铺测量精度要求。

(6) 控制系统的启用

测量机器人安设完成后，打开主控制器，把导入的数据项目打开，将测量机器人切换到机械控制模式，此时测量机器人将会自动跟踪棱镜，实现自动控制。

(7) 过程控制校准

摊铺起步后，可以进行实时检测摊铺面的标高并进行调整，尤其是在刚起步时要紧跟检测，及时调整达到设计要求。

(8) 温度控制

因隧道内无GPS信号，通过在摊铺机、压路机上安装温度传感器，通过LED显示屏实时显示摊铺、碾压温度，实现温度的可视化。现场配备2台测温枪进行双向校核，进而实现温度精准控制。

3D数字化智能摊铺控制系统从三维数据建模到控制器和设备安装调试再到设站、测量等环节拥有一套标准的工艺流程，可广泛应用于沥青层摊铺等施工场景，该系统采用全自动3D控制，依托自动跟踪、实时调控和监测摊铺机以及“蛙跳”等技术，实现摊铺厚度、坡度和方向的全自动化精准控制，相比传统施工工艺，无需放样、载桩和拉线等复杂繁琐的操作，能够简化施工流程，避免人为误差，减少材料浪费，从整体上节省施工时间和拉线人员投入。

桂庙路3D数字化智能摊铺的创新应用，不仅有效提升了桂庙路项目的质量和效率，更标志着深圳市路面施工向数字化、智能化更进一步。随着3D数字化智能沥青摊铺的顺利施工，桂庙路西行隧道通车的日期越来越近。桂庙路西行隧道通车后，将实现福田、罗湖片区与南山、前海的快速连接，远期与西段滨海大道相接，可连接宝安及机场，提升道路环境景观品质，极大缓解桂庙路交通拥堵现状，对于促进前海自贸区的发展、提升桂庙路片区沿线居民生活环境和提升南山区城市环境形象具有重要的意义。S

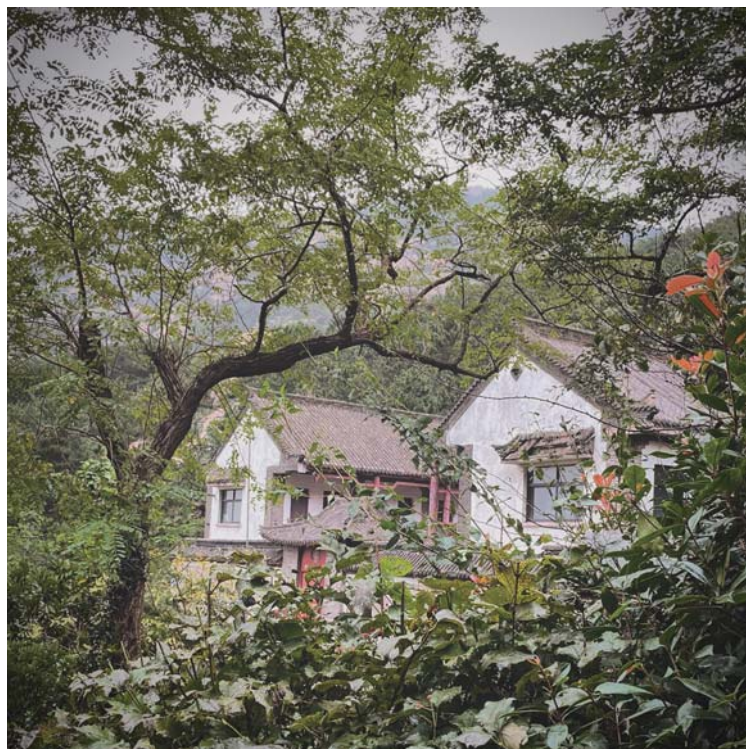
APPRECIATION

摄影品鉴



青龙寺樱花

福田分工公司 袁胜真



林中小屋

交通设施工程公司 郭锦鑫



水上雅丹

物业管理公司 张佳楠



夏日梦长

交通设施工程公司 郭锦鑫



慎终如始 步履不止

路桥集团开展“安全生产月”系列活动

2022年6月是第21个全国安全生产月，围绕“遵守安全生产法，当好第一责任人”主题，路桥集团多措并举、多点发力，广泛开展多形式、多载体的安全生产活动，推动“安全生产月”活动走深走实、安全生产意识入脑入心。

多项教育，促进安全发展

交通设施工程有限公司开展安全文明生产教育培训，观看《生命重于泰山》等宣传片，从“看到、听到、做到”入手，让每一位“分享者”能结合自身岗位说隐患、讲措施、提意见，通过深入分析身边发生的案例及安全隐患，从事故中吸取教训、总结经验，用教训反思行为，用经验预防事故，做到“时时想安全、事事要安全、人人讲安全”，进一步提高岗位员工的安全意识、操作规范及规避风险的能力，真正做到用身边事故案例教育警示身边人，有效夯实安全生产基础。



交通设施工程公司

盐鹏深汕分公司高度重视安全生产月活动，通过多次培训，提高各级施工管理人员及现场作业人员的安全生产、职业健康劳动保护意识和安全文明施工理论水平。利用海报、宣传栏、电子显示屏等多种宣传载体，组织观看《生命重于泰山》、《养

护施工作业安全维护标准化》、《消防器材使用》等安全主题视频，强化安全警示教育，引导干部职工牢固树立安全意识，增强消除事故隐患的思想自觉和行动自觉。



盐鹏深汕分公司

专题培训，促进平稳有序

第一工程有限公司宣贯学习安全生产系列文件和应急技能培训，深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述、国务院和省安委办关于安全生产十五条措施文件精神，观看事故预防、自救互救等应急处置培训视频。

沿江项目部组织项目专业分包班组、劳务班组共计30余人，在项目部安全体验馆开展建筑施工安全体验活动。通过模拟体验施工现场常见的安全事故，现场管理人员、劳务作业人员都亲身感受到违规操作带来的事故危害，进一步提高安全生产意识和应急处置能力，有效强化了现场安全管理水平，本次安全体验活动取得较好的活动成效。

第二工程有限公司开展了以学习和讲解习近平总书记关于安全生产重要论述、国务院安全生产十五条、广东省《关于贯彻落实国务院安委会“十五条”坚决防范遏制重特大事故若干措施的通知》等内容的安全教育培训活动。通过培训不断提升主要负责人、安全管理人员及劳务工人的安全生产意识和预防处置能力，防范各类事故的发生。



第一工程有限公司



第二工程有限公司



专项检查，排除安全隐患

第二工程有限公司总经理林江、项目经理杨孝宇等一行人组织现场安全生产专项检查。坚持安全生产，防患于未然，持续开展安全生产全面检查，做到全覆盖、零容忍、重实效，加大安全生产治理的力度，坚决遏制安全事故的发生。

盐鹏深汕分公司安全检查小组深入施工一线，对施工现场、消防设施、办公用电、机械车辆开展“拉网式”安全隐患排查，确保“横向到边、纵向到底、不留死角、整改到位”。

举办“安康杯”，提高知识储备

为深入贯彻落实集团公司安全生产月会议精神，综合管养科技服务有限公司举办了2022年“安康杯”安全主题辩论赛。本次辩论赛坚持“安全第一、预防为主、全员参与、永续改善”的安全方针，牢固树立“生命至上、安全第一”的安全观念，响应“遵守安全生产法，当好第一责任人”安全月主题，广泛开展员工安全生产知识普及活动，组织广大员工学习掌握安全生产知识。

第四工程公司开展了“安康杯”知识竞赛。本次活动充分调动员工学习安全生产知识的积极性，丰富了企业安全文化活动形式，达到以赛促学、以学促用的目的，进一步提高广大员工安全防范意识、团队凝聚力和集体荣誉感。

盐鹏深汕分公司以“贴近实战、模拟现场”为思路，将胶马、爆闪灯、砂桶、标志标识牌等安全设

施制成微缩模型，把施工现场“搬”到室内，施工员与劳务人员组成六支参赛队伍参加了本次竞赛，提高现场人员安全文明施工意识，深入理解交通疏解、围挡摆放的技术标准，提升团队配合默契度、团队精神和凝聚力。

应急演练，提升应急能力

为提高全体员工防范、应对安全事故的意识和能力，6月22日下午，物业管理公司在路桥大厦举行消防安全知识培训暨应急逃生演练。集团公司安全管理部、物业管理公司等共计40余人参与，演练由集团安全管理部经理梁尔泰担任活动总指挥，物业公司总经理罗伟担任演练总指挥；演练活动主要针对消防器材实操演练、初期火灾扑灭、人员疏散和急救几个方面进行。演练过程中，严格依照应急演练方案有序进行，人员跑位快速准确，执行命令坚决有效。

盐鹏深汕分公司举办“消防安全应急救援演练”和“管廊运营燃气安全事故联合应急救援演练”活动，充分检验突发事件应急预案的科学性和可行性，为做好各类生产事故应急处置打下坚实基础，更好保障职工生命财产安全。

通过安全生产月系列活动，提高全体员工自我安全防范意识和安全责任意识，增强安全生产事故隐患识别能力。路桥集团将始终绷紧安全生产弦，做到警钟长鸣、常抓不懈，坚决落实落细各项安全生产工作措施，营造良好的安全生产环境。S

以练促防 常备不懈

织牢织密应急抢险防护网

为提升路桥集团所属各单位、项目部应急管理水平，提高应对各类突发事件的组织协调能力、快速响应能力、应急处置能力，路桥集团所属各单位、项目部纷纷组织开展应急演练，积极筹备应急物资，整合应急队伍，确保高效应对突发事件。

路边坡应急落石演练

5月18日上午，分公司副经理宋兴明在恩上公路惠深沿海高速（S30）B匝道入口处组织边坡应急落石演练。本次演练共计投入抢险人员14人、各类设备4台套、沙袋等工具若干。

5月21日下午，分公司经理叶智威组织开展福田隧道2标边坡落石应急救援演练，演练背景为汛期连续暴雨，参演小组6组共22人，出动皮卡车4辆、平板车1辆、防撞车1辆、清障车1辆、三用机1台，应用围挡警示等相关应急物资设备若干。



防洪度汛应急演练

5月18日晚间，分公司副经理马揭成组织开展防洪度汛应急演练，演练模拟暴雨预警天气领导带队值班值守，围绕险情巡查、应急响应、紧急施救、排危除险等内容逐一进行。

5月14日下午，市交通运输局福田管理局组织防洪防汛应急盲点抽演，分公司经理张瑛带领员工组织落实，本次演练充分检验值守人员的应急响应速度。

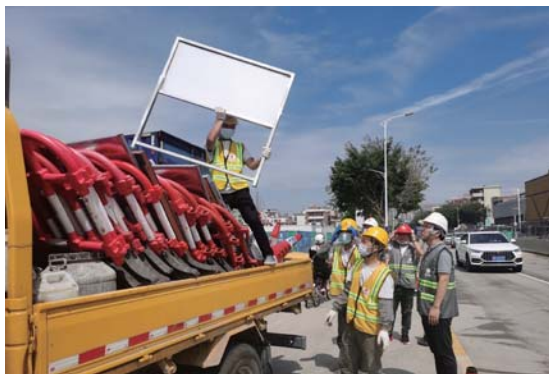
4月20日，沿江项目部开展防台防汛应急演练活动，项目部管理人员及劳务工人共63人参加。

3月31日下午，盐田排水项目部组织开展防汛度汛应急综合演练。



桥梁架构养护事故应急演练

5月19日上午，分公司副经理李星宇组织开展桥梁架构养护事故应急演练，模拟情景为桥梁桥台处局部塌陷。历时约30分钟，共计出动人员12人。



路边坡水毁塌方应急演练

7月以来，路桥集团盐鹏深汕分公司先后与市交通运输局盐田管理局、大鹏管理局联合开展2022年道路边坡水毁塌方应急演练。



路桥集团所属各单位、项目部按照“安全第一、常备不懈、以防为主、全力抢险”工作方针，切实开展应急演练，克服麻痹思想和侥幸心理，做到“思想、组织、责任、预案”四落实，“人员、措施、物资”三到位，针对具体险情精准判断、即刻响应，人员分工明确、抢险过程衔接紧密，有效验证应急抢险预案的实操性、合理性，各分公司、项目部均按要求在规定时间内圆满完成演练任务，展现出安全、有序、高效的应急性和抢险力。S

你永远可以相信路桥青年团队！

无 奋斗，不青春！在路桥集团这个大舞台上，一支支青年团队歌唱梦想，展现过硬本领，为特区市政建设贡献青春智慧和力量。根据各单位积极自荐，选取部分代表一展团队风采。

街道办事 hood – 平均年龄30岁



这是一支有温度的物业服务队伍，科学管理与与时俱进，通过搭建ISO三标体系，优化管理制度，实现质量体系管理的全方位提升；智慧管理管养市政电梯51台，对现有电梯安装“黑科技”电动车禁入系统，24小时全天候坚守岗位，将安全隐患扼杀在摇篮，被深圳交通媒体报道。借助民生微事实，所管辖小区获清水河街道办评选的“基层治理先进单位”。

撸起袖子加油干大队 – 平均年龄30岁



该施工团队承建的油松河碧道建设工程属于龙华区首批启动的碧道建设工程。碧道建设总长度约4.8公里，项目建设核心面积约29万平方米。油松河碧道建设工程划分为3个区域进行建设提升，分别为“杉涧游、清江曲、三江流”，重点打造9个主要景观节点，共计打通8个慢行步道贯通点，主体结构已完成90%。

沿江黑黑侠 – 平均年龄29岁



沿江项目部是一支心存梦想、饱含激情、富有才华的年轻施工员队伍，参与建设沿江项目2.246km的高速公路工程，架设主线特大桥1座，匝道桥7座，拼宽桥5座，涵洞13道，累计完成5.12亿元的工程量。项目部青年团队一直在积极探索，不断优化创新施工工艺，秉承“安全、质量、速度”三合一的施工理念，为项目建设保驾护航。

南桥团 – 平均年龄31岁



这是桥隧分公司的桥梁养护队伍，南山桥梁2标管养南山区桥梁设施189座，边坡55座，其中特大桥18座，大桥152座。桥梁的功能类型为跨线桥和立交桥，快速路上桥梁72座，主干路上桥梁25座，共计养护长度78781米，养护结构面积为1492631平方米。打造完成南山区21座C类桥梁晋级工程，目前南山区桥梁70%属于A类桥，其余均为B类桥，无C、D类桥，桥梁状况均良好。

道路小虎队 – 平均年龄32岁



这是勇于奋斗、不怕吃苦的第二工程公司盐田排水项目青年团队。盐田区金融路排水管道改造项目位于盐田区中心区域，临近学校和居民区，项目施工场地狭窄，且涉及众多外部单位，协调难度大，项目团队在工作中充分发挥先锋作用，他们迎难而上、全心投入，项目于4月获评盐田区住建局“2022年第一季度安全示范工地”。

高韧粘合队 – 平均年龄31岁



春夏秋冬，齐心共创精品，他们将金岭路打造出“三山夹两湾”的环境特色，上圩门桥打造出“鱼满仓”的文化特色，丰树山道路拓宽项目为师生创造和谐的交通环境，分别被深圳侨报、人民日报龙岗融媒等多家媒体报道。日夜交替，品质牢记心间，他们主要负责的省道S359线深圳大鹏段（西宝线）获2021年度广东省“十大最美普通国省干线公路”称号。

龙岗养护队 – 平均年龄25岁



这是富有朝气的一支青年养护队伍，龙岗2标管养范围覆盖龙岗平湖、南湾、坂田、吉华、布吉、横岗、园山等7个街道，管养的道路长度达476.9km，沥青混凝土面积686万平方米，水泥路面面积161万平方米，桥梁399座，面积22万平方米，人行道面积220万平方米，边坡面积118万平方米，挡土墙24万平方米，声屏障1.8万平方米，其中平湖华南城一号路采用新工艺彩色固化剂+混凝土浇筑施工，取得良好的视觉效果及行走舒适性。

蜡笔小新组合 – 平均年龄24岁



这是一支有活力的年轻巡查管理团队。他们以制度建设为抓手，推进巡查队伍专业化，推动巡查各项指标稳步提升。从2021年11月至今，巡查分公司四个巡查大队在设施处的考核中，完成率和抽查合格率实现“双百”；以机制创新为手段，推动巡查管理模式化和规范化，2021年11月以来，巡查分公司准确率不断提升，核减费用不断降低，并且率先在福田区实现准确率百分百，核减费用为零的成效。他们以智慧巡查为发展方向，积极探索巡查工作新天地。

社会责任担当队 – 平均年龄25岁



这是一支敢打硬仗，能打胜仗的队伍！在疫情防控最严峻的时候，清水河街道鹤围村、吓围新村疫情防控围合、调整、解封；清水河港货专用防疫停车场围蔽、盐田路港货专用防疫通道围合、文锦渡口岸港货专用通道围合；泥岗路6座人行天桥加两座地下通道共25个出入口疫情防控围合等工作，离不开坚守在一线的他们。在这场抗疫战争中他们用高强的执行力，勇于冲锋的战斗力，为深圳人民群众安心定心！

交安青春梦想队 – 平均年龄29岁



交通设施工程有限公司青年员工们在这个光荣的节日坚守岗位，他们日夜奋战高效完成了上沙交通优化工程和深圳湾口岸等应急项目，确保了5月1日交通设施养护全面顺利接管。他们用奋斗向历史致敬，向时代致敬，向青年们致敬！交通设施工程有限公司的青年们将展现全新活力，一步一个脚印，奔涌向前！

福田养护天团 – 平均年龄31岁



这是一支朝气蓬勃的青年团队，福田道路标管养福田区道路373条，边坡103座。他们始终传承和坚持五一劳动精神和五四精神，把青年责任落细落小落实，勇担“急、难、险、重”任务。他们顶着月光，伴着寥寥街景，默默奉献着一己之力，只为让这个城市变得更美好，他们是黑夜中的“超级英雄”。他们坚定理想信念、筑牢初心使命，矢志不渝听党话、跟党走，在深圳“双区建设”中奉献青春力量，为公司发展壮大增添“硬核”力量！

新洲实干家 – 平均年龄27岁



新洲路、新洲河项目扎根深圳市福田中心区，为重点民生市政项目，项目团体崇尚实干的突击队精神，坚决做到在项目建设中发扬艰苦奋斗的精神，始终秉承精益求精的态度，为人民日益增长的对美好市政道路及市政设施的向往添砖加瓦。为发扬五四精神，争当筑路先锋。

《深圳路桥》 征稿啦！

岁月匆匆，时光悠悠，经不住似水流年，留不过岁月变迁。2022年，我们坚守在平凡的工作岗位上，感悟人生，感恩成长……《深圳路桥》杂志继续面向集团全体成员征稿：

征稿内容

1、新闻及评论类

公司当月重大活动或战略性举措的报道，或针对公司重大新闻事件发表自己的见解和评论。

2、管理创新类

内容可涉及各公司各部门的管理思路 and 理念，在工程施工、维修、服务过程中的创新措施等。

3、工作交流类

各公司员工对自己所处岗位工作的感想，也可以是经验分享，教训总结，还可以是合理化建议等。理论性文章和随笔性文章均可。

4、人文类

稿件内容定位为亲情和友情，反映员工身边、工作中的人和事，题材多样。文章风格轻松活泼，调侃幽默，具有较强的可读性和趣味性。

征稿要求

- 1、内容应积极向上。文章主题鲜明，文笔简练、流畅；所拍摄的图片像素尽可能高，主体突出，画质清晰。
- 2、稿件要注明员工单位、姓名、联系电话及电子信箱，以便编辑与员工及时联系。
- 3、编辑有对稿件进行修改的权利。不采用的稿件不退还给员工。稿件一经发表，按规定付给员工稿酬。

稿费标准

稿件（含图片和文字）若被采用，即会按字数和图片数产生稿费。

初定文字：20元/100字；

图片：20元—50元/张；优稿优酬。

稿件投递

- 1、提倡以电子文档的形式投稿。
- 2、投稿邮箱：zhoul@szlqjt.com

《深圳路桥》编辑部
2022年05月



特区建工

深圳路桥

匠心建造 · 百年路桥