

湖北省省长王忠林到劲牌公司调研

6月8日下午,湖北省副书记、省长王忠林,在黄石市委书记郑英杰等领导陪同下,莅临劲牌公司调研指导工作。劲牌公司董事长、总裁吴少勋,副总裁李清安等领导予以热情接待。

在劲牌特正堂药业园区内,王忠林参观了劲牌共享智慧药房,询问了智慧药房的工作流程与细节,了解药房的运作情况。随后来到劲牌数字化中药提取车间,察看数字化中药生产全过程。王忠林对劲牌公司发展成效给予肯定,他强调,企业要严把产品质量安全关,加强科技研发攻关,拉长产业链条,提高附加值。

劲牌公司将立足于同城化发展,抓住城市发展机遇,将公司发展推上新台阶。中医药作为中华瑰宝,公司将着力完善产业链条,增强对产业链上下游的辐射带动能力,深入开展技术研发,持续增强发展后劲,加快产业升级;夯实产品品质,在健康发展的基础上奋力求进,把企业做大做强;持续强化生态环境保护,自觉践行绿水青山就是金山银山理念,持之以恒抓好环境保护,承担起社会责任,切实做好生态环境保护工作,贯彻落实绿色发展观,为地区经济良好发展贡献力量。

（胡健）

革新抛丸除锈机 降耗又增效

“李队,真干不动了,一天下来腰都直不起来了。”这两天,中国石化河南油建公司沥青工程院兰艳记李廷学诉苦。

作为班组长,李廷学知道这份差事的辛苦。最近厂里接了批新活计,需要把一批管材进行喷砂除锈。以往要将管材送入抛丸除锈机,并在钢砂的作用下将管子上的锈迹除净。

听起来简单,干起来不易。为了防止钢砂飞溅,除锈机一端有个挡砂口,砂子在挡砂口的阻挡下会落到抛丸机外置的砂槽内,这个时候就需要两个人在砂槽旁不间断地铲砂,将其送入提升机重复使用。

一根管子9米,至少需要至少150根管,会产生450公斤左右的钢砂,需要2个人一天铲砂7个小时才能搬上工作平台,劳动强度的确很大。”李廷学说,挡砂口受到钢砂飞溅的冲击,容易损坏导致密封不到位,“砂子能飞20多米远”,存在很大的安全隐患。

既然购置的设备存在这些问题,无法回避,那就想办法攻克它。同事曹君李廷学围着机器转悠,“你瞧,老李又要干大事儿了。”

果不其然,几天后,抛丸机挡砂口处“长”了个新玩意儿,钢砂自动回收装置。他利用下脚料加工了一个带柄平扁铲头,并在内侧底部焊接了折流板,又在折流板底部开了带砂回流口,最后在抛丸机底部增加了一个弯头,一套钢砂自动回收装置就这样完成了。他又把以前挡砂口处的螺旋绞成了合页,不仅节省了换胶皮的时间,操作起来也更加方便。机器运行后,用过的砂子会穿过弯头流进仓体自动进入提升机重复利用。

这样一来,不仅防止了钢砂飞溅,还解放了两名操作人员,直接降低劳动强度100%,节约成本20%至30%。

为了消除安全隐患,李廷学又在抛丸机主体两端增加了防飞溅装置,在操作台与抛丸机之间新增了一张高2米长3.6米的有机玻璃屏风,防止“漏风”飞砂伤人。

“看,这个屏风上有条自动装置,如果时间长了发生损坏,可以及时更换,安全方便。”不仅如此,李廷学在提升装置上也动了“手脚”。他利用角钢做棱角在提升机周围加了道结实牢固的防护墙。”

机器再次启动,钢砂“乖巧”地在机器里欢腾。这下,老李心里彻底踏实了。(马兰兰)

打造中国矿用车的“国家名片”

五年,一系列沉甸甸的创新成果,再一次使震惊中国制造业的舆论不堪一击,北方股份用实际行动打造了“中国制造”闪耀全球的金名片。

抓精益——

为客户提供性价比最优的产品

“十三五”以来,北方股份公司围绕精益战略的总体要求,扎实开展精益管理“1245”工程,坚持问题导向,坚持价值创造,开展多层次、全方位精益改善活动。精益生产以准时化生产为核心,梳理优化计划、采购、生产、物流流程,精益营销实行“单一—单”,多样化、组合式营销解决方案提升系统营销竞争力。

北方股份公司实现“三五”TQM”跨公司一体化质量管理举措,为客户提供服务、客户和竞争对手及市场进行集成化、信息化、网络化管理。通过完善 ERP、OA、PLM 等信息化系统,构建了六合一业务协同一体化运作平台,实现了“四统一”计划、打造出租、产、供、销售和售后服务一体化管控平台,使质量管控更加科学。

北方股份公司一直以振兴“中国矿业装备”为己任,把“中国矿车”打造成中国矿山高端装备的“国家名片”,推动“高端化、智能化、绿色化、国际化”高质量发展,为民强工业建设世界一流企业先进制造业工业体系贡献力量。

刘金涛:创新永不止步 创业成就梦想

■ 崔晶晶

在国内工程承包领域,天供时工程科技集团有限公司(简称“天供时集团”)的名字可谓如雷贯耳。从一家单纯以施工为主的传统工程建设企业,到以工艺技术研发引领的集设计、采购、安装于一体的大型医药环保工程总承包商,再到现在专注于工业自动化控制、环境工程和机电设备安装等,涉及制药、化工、冶金等多个领域的大型综合性工程科技集团,天供时这家身价过亿的民营股份制集团公司不断蜕变,将自己的创业实践同时代中国来一段缩影。

天供时集团的崛起,与一位幕后掌舵者密不可分——他就是天供时集团副董事长刘金涛先生。刘金涛本科毕业于河北建筑工程学院给排水工程专业,拥有清华大学 EMBA 工商管理硕士和香港城市大学工商管理博士双重学历加持。大学毕业后,他进入了老国企——河北冶金建设集团工程有限公司第四工程分公司,担任工程师、项目经理等职。在长期大型的工程项目磨礱中,刘金涛逐步积累了丰富的项目施工经验。1997年,他

吉林北方捷凯传动轴有限公司

优化生产布局 节约搬迁费用 80 万元

5月30日,东北工业集团吉林北方捷凯传动轴有限公司通过对两条生产线自主搬迁,不仅优化了生产布局,而且还节约搬迁费用 80 万元,实现自主搬迁自主搬迁历史上“零”的突破。这是该公司干部职工把党史学习教育成果转化成为推动企业发展成为的具体体现。

自年初以来,随着市场订单的不断增长,该生产线的汽车传动轴产品的产量将突破 30 万套。为进一步提高生产能力,按时完成产品订单,该公司在 4 月 20 日组成项目组,就全面优化生产布局进行可行性分析。经过 4 轮沙盘模拟,10 余次研讨,反复修改、验证,最终确定生产布局优化方案,即:钟型壳实现 U 型线单件流,轴实现 L 型

夜战

“第三次试压 2.0 兆帕,验收合格!”现场总指挥曹喜宣布战果。

5月29日23:28分,一阵雷鸣般的欢呼声似乎能淹没夜露滴落。8条集气管线置换、试压检测合格,中国西南油气田公司重庆“气矿”7井中心站适应性改造第一阶段圆满收官。

这一天,不仅防止了钢砂飞溅,还解放了两名操作人员,直接降低劳动强度 100%,节约成本 20%至 30%。

为了消除安全隐患,李廷学又在抛丸机主体两端增加了防飞溅装置,在操作台与抛丸机之间新增了一张高2米长3.6米的有机玻璃屏风,防止“漏风”飞砂伤人。不仅如此,李廷学在提升装置上也动了“手脚”。他利用角钢做棱角在提升机周围加了道结实牢固的防护墙。”

机器再次启动,钢砂“乖巧”地在机器里欢腾。这下,老李心里彻底踏实了。(马兰兰)

机再次启动,钢砂“乖巧”地在机器里欢腾。这下,老李心里彻底踏实了。(马兰兰)

皖北煤电智能公司：“智勇双全”保安全

随着瓦斯巡检机器人陆续上岗,皖北煤电智能公司潘河区瓦房岭家园也转岗到地面集控室,每天穿着正装,打着领带,盯着电脑查看瓦斯数据,下班后约上一帮球友,在足球场上驰骋,释放激情活力。按照姬家园的话说,“过去在井下一个班下来需要 10 个多小时左右,升井后已精疲力竭,匆匆吃完饭就睡觉,那还有精力踢球。有了巡检机器人,不仅解放了人,还可有效杜绝空班漏检、人为造假等现象,且检查数据更加精准可靠,加上有瓦斯异常自动报警哨功能,使得瓦斯防范更加安全上档次。”这是公司智能保安的一个缩影。

进入 6 月份,智能公司围绕“安全生产月”活动,不断提升提升智能保安能力,加大安全监管检查力度,强化现场管理和重大风险隐患治理,畅通安全管理“最后一公里”,确保安全生产态势持续平稳,为实现“双过半”目标夯实基础,为庆祝中国共产党百年华诞营造安全、稳定、祥和氛围。

随着公司智能化矿井建设标杆的声名远扬,知名度越来越高,公司上下不畏浮云遮望眼,为眼前取得的好成绩感到一丝得意,更坚定了目标,积极作为、梅安森等公司深化合作,提升完善所有的一个缩影。

随着公司智能化矿井建设标杆的声名远扬,知名度越来越高,公司上下不畏浮云遮望眼,为眼前取得的好成绩感到一丝得意,更坚定了目标,积极作为、梅安森等公司深化合作,提升完善所有的一个缩影。



皮带机巡检机器人



远程集中操控

十大安全生产智慧建设系统,持续创新安全管理方式,不断丰富安全管理内涵,为矿井高质量发展提供强大有力智能安全保障。

无人则安,少人则安,少时则安,为从源头上打造本质安全矿井,突出“智能化建设”抓安全,发挥瓦斯巡检机器人、皮带机巡检机器人、设备远程操控、视频监控等专用,实现了井下车间、洞室、固定岗位的人员无化、少人化。促进了全系统、全流程的无人化,为矿井发展添足了新动能。

聚焦重点区域、关键环节、特殊时段

与几所大学毕业生一起走上了自主创业的道路,组建了河北天供时安装公司,这就是天供时集团的雏形。

中国是化学原料药生产大国,发酵类药物的产能位居世界第一,而原料药生产过程中产生的 VOCs(挥发性有机物 volatile organic compounds)废气,量大、成分复杂,造成严重的环境污染问题。针对制药行业 VOCs 废气组份复杂、排放量及浓度不稳定、高温高湿难以处理的技术难题,刘金涛携团队向其发起挑战。

他和团队根据 VOCs 废气排放特点,创造性地将分子筛浓缩技术应用于制药行业“VOCs 废气治理中,自主研发了“VOCs 废气处理组合装置”,并根据分子筛吸附装置特点设计开发废气预处理系统,后处理系统集自动化控制系统等并集成应用,最终实现医药废气的达标排放,且解决了目前该领域普遍存在的设备投资大、运行成本高、运行稳定性差等制约废气处理技术应用的瓶颈问题。

刘金涛与团队所研发的 VOCs 废气处理组合装置自主研发成功以来,首先在制药行业进行了重点推广及工业化应用,先后在伊犁川宁生物技术有限公

司等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

在工程施工施工与管理领域浸淫多年,刘金涛已从当年那个青涩少年成长为独当一面的成功企业家。这期间,他付出了辛勤的劳动和汗水,收获了我自我成长、梦想之花终于开花结果。更为重要的是,在他的卓越领导下,天供时集团从一棵幼苗成长为参天大树,这对于刘金涛来说,弥足珍贵,是对自己创业的最大奖赏。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

在工程施工施工与管理领域浸淫多年,刘金涛已从当年那个青涩少年成长为独当一面的成功企业家。这期间,他付出了辛勤的劳动和汗水,收获了我自我成长、梦想之花终于开花结果。更为重要的是,在他的卓越领导下,天供时集团从一棵幼苗成长为参天大树,这对于刘金涛来说,弥足珍贵,是对自己创业的最大奖赏。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化

模式施工企业管理》《供水系统调节方式的节能选择》《浅谈节能减排措施在建筑给排水设计中的运用》等多篇高质量的学术论文。他在著述中提出的很多有关建筑工程施工的专业论点和主张,对于指导具体的工作很有借鉴意义和参考价值,得到了业界同仁和专家的高度认可。此外,在河北冶金建设集团有限公司任职期间,刘金涛还牵头编制了《管道勾头及其造价分析》,通过实例对管道安装过程中常见勾头施工的特点、分类、施工方法作了简述,并对勾头施工所发生的费用及造价计价方式进行了简要分析,对于指导具体的工程施工工作大有裨益。

刘金涛不仅在工程施工施工与管理领域达到了旁人难以企及的高度,在学术方面亦表现不俗。他结合自己的实践经验,在《建筑与市场》《建筑建材师》等建筑领域专业杂志上发表了《信息化