张家界三日游

旅游,旅途的风景、旅途中的同伴,都让我非想,完全沉醉迷失在这里。

楼立江边, 竹篙和木浆摇晃着小板, 身背竹 洋。 篓的行人,掏衣劳作的妇女,一切都让人感 真切得感受到沈从文先生笔下的恬静、宁静与 观察张家界群峰。之前欣赏的是张家界全景, 念:张家界的景色大有来头。

吧,钻进夫喝喝茶,或者坐在一个古老的吊脚 仰视的权利 楼中,泡一壶杜仲茶,和朋友聊聊天。到了夜

9月12日,公司组织了张家界三日游。这次 轮美奂,可以看满天的星星,或者随意找一家 一个观光直梯,从山体内部进入电梯,电梯启 出行是我进入公司以来第一次和同事集体出去 酒吧感受这个风情万种的小镇,什么都不去 动后,眼前的岩层纹理飞速向下,如同结束了

从远处望去, 群峰林立, 绿植点缀其上, 在谷 "乘着小舟顺沱江而下,独具特色的吊脚 底绿色铺满整个表面,是名副其实的绿色海

不同的体验,这段旅程给了我们全新的视角去 于火箭发射的体验隐晦的传达出这样一种概 畔,却是截然不同的体验。从谷底看群峰,才 都说凤凰是一个适合放空的地方,这话一 能真正体会出何谓人类的渺小。你不仅会感慨 凤凰古城去慢慢挥霍。白天随意找一间休闲 会到在由巨石幻化的各路神仙面前,人类只有 投入到日常工作中,我们一定要更加尽职、努

我们一行人从山脚下的金鞭溪上游开始徒 行的高原,峡谷景色一览无余,仿佛坐了一小

力的做好手头工作,为公司的发展贡献出自己





2016年

9月

总第一百二十九期





森信投资控股集团主办

本期8版

新闻热线: 65606818-8031

热线短号: 6660

农历丙申[猴]年

邮箱: 1293972798@qq.com



有限公司之饮料及 (本报讯)2016年9月29日,公司中标天津统一企业

五千万元,面积124802平方米。森信建设凭借良好的施工技 术、雄厚的综合实力和周到的服务为客户打造高质量的工 用科学先进的项目管理方式与方法,按质、如期完工,确保

董事长王文其荣获2016 年度全国优秀施工企业家



董事长王文其慰问国庆期间坚守岗位的项目部一线员工

(本报讯)在举国上下庆祝中华人民共和国 团董事长王文其一行到公司浦东、浦西各个项目 与一线员工亲切交流;同时叮嘱大家一定要强化 受到了森信大家庭的温暖,大家一致表示一定会 诞辰67周年之际,广大工程建设者为了项目建设 现场,关心慰问奋战在施工一线的广大职工们。 安全意识,消除各类隐患。 依然奔波在施工第一线。10月1日-2日,森信集 王董代表公司向大家送去了节日的问候及祝福并

齐心协力,精心施工,发扬不畏辛劳的精神,为 王董的关怀让一线员工备受鼓舞,深深的感 公司交一份满意的答卷。

公司启动月度综合统一检查模式

自2016年8月起,公司在原来各部门分 项目部相关负责人全部参加。会上,检查组 别检查的基础上改为由公司统一组织各部门 分别就对口检查的情况对项目部进行通报, 对在建工程进行月度综合大检查。由公司工 对做得好的工作给予充分的肯定;对存在的 程管理部牵头,市场部、综合管理部、企业 不足之处,提出了改进意见。 管理部、财务管理部、成本运营部、安装事 总工程师陈海进代表公司在交流会进行 业部、材料部等安排专人参与检查。

进行了对口检查。每个项目检查结束后,检 这样才不辜负公司对大家的信任。 查组成员在该项目部立即召开检查交流会,

了总结发言。他说:工程项目精细化管理工 月度综合大检查按照公司项目所在区域 作任重而道远,每月的月度综合检查为各项 分为浦东、浦西项目部,分为2天进行检查。 目指明了精细化管理方向,开拓了思路。项 检查组成员根据分工对项目部检查分为现场 目部要严格按照公司检查组提出的问题做到 和内业资料两大部分,大家深入到各项目部 举一反三,进行全方位细致的梳理和总结, 对劳务人员管理台帐、安全管理台帐、施工 切实抓好整改和落实。项目部要进一步加强 技术资料、现场文明施工、施工质量、施工 对公司相关文件的学习和消化,端正态度, 进度、材料管理、仓库管理、生活区卫生状 以积极主动的态度继续抓好精细化管理工 况、食堂卫生及食堂管理等制度执行情况等 作,不断提升公司项目的精细化管理水平,

图并文/工程管理部 张达贵





公司召开材料员、库管员管理工作会议



员、库管员管理工作会议。公司董事长王文其、副总经 理王海军出席了本次会议,公司材料部全体人员及各项 目保管员参加了本次会议,会议由副总经理储光亚主

首先,保管员们汇报了工作情况,提出为加强计划 管理,希望预算部门能及时准确提出需用计划,材料部 门按照计划及施工进度,保证采购材料的时间、质量以 及数量,提高采购效率。

随后,材料部员工也陆续发言,针对材料部近期遇 到的问题,公司明确了材料部必须加强成本核算,在严 把质量关的前提下,努力降低材料采购成本。并规定每 一位材料员必须对材料合同进行详细的书面交底,名 称、规格、型号、数量、计量单位、验收方式等都需进 行详细说明; 材料员在采购材料时要做到货比三家,必 须要多跑市场,多建立合格供应商。

随后储总向大家详细解释了增值税发票相关的事宜 及需要注意的地方,明确了发票审批及入账时间,对现 场保管员、材料员们提出的疑问一一做了详细的解答。

最后由王董做了总结性发言,强调集团在经营形式 较为严峻的情况下, 隆本增效势在必行, 材料员以及库 管员岗位都非常重要。希望大家加强责任感,树立主人 翁意识,在工作中要坚持原则、廉洁自律,时刻把公司 利益放在第一位,发扬老带新的传统以及不怕吃苦的精 神。大家要有大局观,服从公司安排,努力把本职工作 做好,为公司创造更大的效益。

文/材料部 吉祖发

干一行爱一行,干一行精一行

——2016年度质量操作能手简介

度"质量月"活动中提出了实施质量素养提。学习,弘扬追求卓越的质量精神。经项目部推。量,进一步在企业内部弘扬精益求精、严谨细 升工程,并组织了质量操作能手评选活动。 荐,公司审核,选出以下四名同志为2016年度 致、追求完美、创造极致、攻坚克难、创新超

"百年大计,质量第一",公司在2016年 动员所有参建队伍向质量技术能手、顶尖工匠 质量操作能手。此项活动,旨在传播企业正能 越的工匠精神。

文/彩虹湾医院项目部 毛金龙

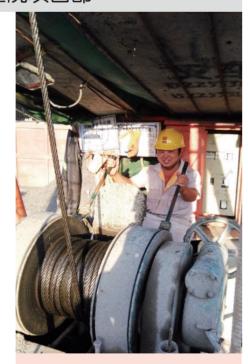
唐镇项目部



吴海宝,45岁,安徽芜湖人,粉刷 工,该同志勤恳做事,踏实做人,多次 获得班组、企业的好评,以娴熟的技术 水平及成熟的质量操作工法赢得公司、 项目部及业主监理的认可。具有良好的 职业道德和技能水平,为班组保质保量 完成各项工作做出了较大的贡献。



王津津,31岁,湖北宜昌人,地连 墙锁口管操作工。施工经验丰富,工作责 任心强,技术水平突出,根据该项目地连 墙混凝土的浇筑时间,锁口管起拔多数在 夜间进行,一直严格按照规定的时间和速 度进行操作,风雨无阻,任劳任怨,在该 项目施工至今从未出现由于锁口管操作不 到位而造成质量或安全问题,获得了项目 部和监理人员的高度认可。



陈宏,30岁,云南楚雄州人,钻 孔灌注桩桩机操作工。从事桩机操作工 作多年,经验丰富,技术水平突出,工 作责任心强。进入该项目施工至今吃苦 耐劳,成绩突出,应变能力强,由其负 责的桩机施工质量和安全生产均名列前 茅。积极配合项目部和监理人员的工 作,获得了一致好评。



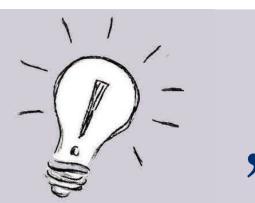
郭玉锋,41岁,江苏南通通州人, 惠南项目二结构组木工工长,主要施工 项目有2013-2014年上海浦东新区川沙 阳光城愉景湾项目等。多年从事木工工 作,带领自己的木工团队打造许多"精 品工程"。积极参与模板支撑体系的创 新与运用,为节约成本、提高模板的周 转率作出了较大的贡献。

从节约地下空间分析基抗围护结构选型



上海软土地区基坑围护工程实践中,类似于虹湾变电站工程的地下三 层基坑工程,周边围护结构通常可考虑采用钻孔灌注桩排桩或地下连

以下从造价、设计周期、施工难易程度和施工速度等方面对两者进行比 较,同时根据业主要求,对两种围护形式所需的场地空间进行分析,以供建 设方比选。



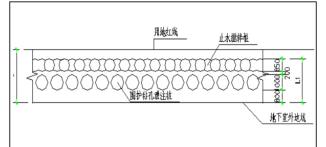
"

一、钻孔灌注桩

钻孔灌注桩作为围护结构,通常须另在其外侧设置止水帷 幕,二者构成完整的"挡土+止水"的体系。设定止水帷幕采用 功能。同时还可兼做地下室外墙。地下连续墙既作为基坑开挖阶 Φ850@600三轴水泥土搅拌桩。

该形式具有如下特点:

- 2、造价不受施工工期的影响,尤其适用于规模较大、挖深相 形式。 对较大的基坑;
- 3、施工时对周边环境影响小:
- 4、与主体地下室结构分离,不影响主体结构的设计与施工,
- 5、因其外侧单独设置水泥土搅拌桩作为止水帷幕,挡土、止



■ 钻孔灌注桩围护结构大样图

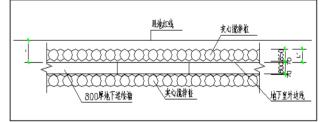
从该图可以看出,若基坑周边围护结构采用钻孔灌注 桩结合三轴桩止水帷幕的形式,所需的最小场地空间, L1=0.8+1+0.2+0.85=2.85m。即地下室外墙从用地红线的最小退界

二、两墙合一的地下连续墙

地下连续墙既可作为基坑周边围护结构,兼具挡土和止水的 段的支护体,同时作为地下室的结构外墙,称为"两墙合一"。 地下连续墙由于单价较高,如仅作为基坑的临时支护体,其工程 1、钻孔灌注桩受力性能可靠、工艺成熟,桩径可根据开挖深 造价一般高于相同抗弯刚度钻孔灌注桩结合止水帷幕方案,因此

> 地下连续墙具有抗侧刚度大、可有效控制基坑变形保护周边 环境,以及施工工艺成熟等诸多优势,近年来在周边环境保护要 求较高以及开挖深度较深的基坑工程中得到了大量的应用。

- 1、槽段接口处容易渗漏,因软土地区基坑工程止水可靠性尤 为重要,一般需在墙幅接头处采取附加止水措施;
- 2、前期设计需与主体配合协同设计,设计周期较其它工艺略长; 3、因利用主体结构外墙作为围护墙,前期施工误差可能对后
- 期主体结构施工产生不利影响; 4、尽管地下连续墙兼做地下室外墙,降低了工程造价,但相 对钻孔灌注桩方案造价仍较高,同时由于上海地区砂性土较重,一 般须在其两侧设置或三轴或五轴或两轴水泥土搅拌桩护壁, 防止地 下连续墙成槽施工时发生槽壁坍塌,进一步增加了工程造价。



■ 钻孔灌注桩围护结构大样图

从该图可以看出,若基坑周边围护结构采用钻孔灌注 桩 结 合 三 轴 桩 止 水 帷 幕 的 形 式 , 所 需 的 最 小 场 地 空 间 , L1=0.85+0.07=0.92m。即地下室外墙从用地红线的最小退界距离

围护形式	安全性	经济性	后期使用便利性
地下连续墙 (两墙合一)	二者均 能保证基 坑的安全	毫无疑问, 地连墙比灌 注桩造价要 高,本人未 作详细比较	地连墙(两墙合 一)接缝处易渗 漏,且较难解决。
钻孔灌注桩 + 止水帷幕			钻孔桩围护有独 立地下室外墙, 能够确保抗渗性 能。

四、比选

综上所述,钻孔灌注桩+止水帷幕的基坑周边围护结构,具 有大量类似工程经验,可保证安全,同时在设计施工周期以及造 价方面相对于地下连续墙有一定优势。但采用两墙合一地下连续 墙,从用地红线退界距离相对较小,可获得更大的地下室使用空 间,在上海这样寸土尺金的地区其价值则无法衡量。

> 文/彩虹湾电站 孔顺 审稿人/总工程师 陈海进

高压旋喷桩加固施工工艺小结

的地基加固处理、深基坑止水、边坡 10mm。 挡土或挡水、基坑底部加固、防止管 在高压旋喷桩机进入场地进行施 位。

清障结束后,扰动过的土体需进行加 头外侧采用的旋喷桩30800@600的防 具、移开机具、回填注浆。

涌、地下大口径管道围封与加固。 工之前,要平整场地、定孔,钻机就 本项目是局部深坑加固,采用的 位、造孔、下喷射管、制浆、高压旋

彩虹湾医院项目北侧地下工程桩 旋喷桩为0800@600, 地墙槽段施工接 喷注浆、喷射结束、成桩、冲洗机

法。高压旋喷桩分为单管、单重管、 通硅酸盐水泥,水泥用量为360kg/ 施工的桩位,调整水平和垂直度进行 二重管、三重管等,而本项目要求采 立方米,水灰比为1.0,水泥掺量为 下钻。下钻过程中先下钻再接注浆 用二重管法,二重管法又称为浆液气 20%。高压旋喷桩使用的是高速搅拌 管,然后制备水泥浆,当钻头下沉到 体喷射法,是用二重注浆管同时将高 机,水泥浆搅拌时间要求不得少于 一定的深度后,开始按设计的水灰比 压水泥浆和空气两种介质喷射出来冲 30s,而使用普通搅拌机搅拌水泥浆 进行搅拌水泥浆 (搅拌时间不得少于 击破坏土体,最后在土壤中形成较大 的时间不得少于90s,水泥浆从制备 2分钟),在进行注浆前将水泥浆倒 到使用结束时间不得超过4h, 否则作 进集浆斗中, 在倒入集浆斗中时需要 高压喷射注浆法适用于淤泥质 废不得使用。在打桩的时候,桩位 进行过滤方可。当提钻准备喷浆时因 土、可塑黏性土、粉土、砂土、黄土 偏差不得超过50mm, 而桩身垂直度 在座底喷浆不得少于30秒, 然后喷浆 等地基。可用于原有建筑和新建建筑 误差不超过1/200, 桩径偏差不大于 边均速螺旋提升。注浆结束后清洗集 浆斗(管中残留的水泥浆),方可移

> 文/彩虹湾医院项目部 曹杰 审稿人/总工程师 陈海进



人间仙境张家界

地下连续墙系列报道(一)

地下连续谐施工质量控制要点

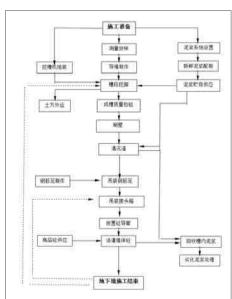
摘 要: 本文结合工程实例,对工程 中所应用到的地下连续墙的施工方 法,以及施工过程中的质量控制要点 进行分析,提出地下连续墙施工必须 做好施工前准备、导墙施工、泥浆制 备以及成槽施工、混凝土浇筑等5个阶 段的质量控制。

关键词: 基坑围护 地下连续墙 质 量控制要点

1、工程概况

本工程位于上海市虹口区江杨南路、规划 三门路。拟建建筑主要为医技病房楼(23F)、 门诊楼(7F)、行政科研楼(7F)、急诊楼 米, 地下室建筑面积58590平方米。基坑面积约 18167平方米,基坑开挖深度为17.3米,围护结 构采用1米宽地下连续墙和0.4米宽的内衬墙"两时,方可进行成槽作业,在此之前禁止车辆和起 墙合一"形式,连续墙周长约555米,分为97幅 重机等重型机械靠近导墙。技术要求见下表

2、地下连续墙施工工艺流程图



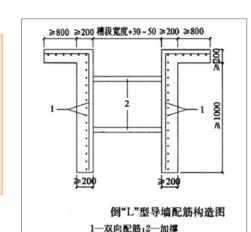
3、导墙结构施工技术措施及质 量控制

导墙施工是整个地下连续墙施工的前奏。导 墙确定了沟槽的位置, 也表明了单元槽段的划 分,同时也是测量挖槽标高、垂直度和精度的基 准。在挖掘连续沟槽时,接近地表的土极其不稳 定,容易出现槽口塌方,此处泥浆也不能起到护 壁作用,因此在开挖时,导墙也兼顾了挡土的作 用。由于路面大型设备较多(本项目为250t履带 吊1台、100t履带吊1台、成槽机1台、土方运输 车、砼搅拌车等),路面和导墙需要承受较大荷 载,导墙同时还要承受钢筋笼搁置的作用荷载。 在此情况下必须防止导墙施工后净宽和位置出现 超出规范允许的变形, 这将对地下连续墙质量产 生不利影响,因此要保证成槽位置的准确性和垂 直精度,导墙的施工质量就显得极为重要。

A. 导墙背侧及下部遇有废弃的雨、污水等 管道,导墙施工前应做封头处理,并用灰土分层 夯实回填。

B. 导墙应采用现浇混凝土结构, 混凝土强 度等级不应低于C30,厚度不应小于200mm。导墙 应采用双向配筋,钢筋不应小于HRB335Φ12,间距 不应大于200mm,导墙型式见右图。

C. 导墙顶面宜高出地面100mm, 且应高于地 下水位0.5m以上



D. 导墙内侧墙面应垂直, 导墙净距应比地 下连续墙设计厚度加宽30mm~50mm。

E. 导墙地面应进入原状土±200mm以上,且 (5F) 和感染楼(3F) 组成,整体设地下三层地 导墙高度不应小于1.2m: 导墙外侧应用粘性土填 下室。规划用地面积20663平方米,总建筑面积 实:导墙混凝土应对称浇筑,强度达到70%后方 约139540平方米。其中地上建筑面积80950平方 可拆模,拆模后导墙应加设对撑(圆木最佳,本 项目用的是木方)。

F. 导墙混凝土自然养护到75%设计强度以上

		项目	允许偏差	检查频率		检查
		-241	が作品を	范围	点数	方法
		宽度 (设计墙厚 +30mm ~50mm)	< 0mm	每幅	1	尺量
		垂直度	< H/500	毎幅	1	线锤
		墙面平整度	≤ 5mm	每幅	1	尺量
		导墙平面位置	< 0mm	每幅	1	尺量
		导墙顶标高	0mm	毎幅	1	水准仪

4、泥浆的质量控制措施

泥浆是地下连续墙施工中深槽槽壁稳定的关 键, 地下连续墙的深槽是在泥浆护壁下进行挖掘 的, 泥浆在成槽过程中有护壁、携渣、冷却和润 滑作用。槽孔的好坏,直接影响整个墙壁的结构 质量,因此泥浆的配置显得尤为重要。

A. 护壁泥浆使用前应根据材料和地质条件 进行试配,并进行室内性能试验,泥浆配比按现 场试验确定;

B. 新拌制的泥浆应贮存24h以上, 使膨润土 充分水化后方可使用;

C. 施工中循环泥浆应进行沉淀或除砂处理 等再生处理手段,符合要求后方可使用;

D. 成槽时泥浆的供应及处理系统应满足泥 刚度构造钢筋。 浆使用量的要求;

E. 槽段开挖结束后及钢筋笼入槽前, 应对 槽底泥浆和沉淀物进行置换;

F. 成槽期间槽内泥浆面应高于地下水位 500mm以上,且不应低于导墙顶面300mm;

G. 浆液的性能指标应符合下表规定:

新拌制泥浆性能指标

项 次	项目		性能指标	检验方法
1	比重		1.03~1.10	泥浆比重称
2	黏度	黏性土	19s~25s	500 毫升 /700 毫升
2		砂性土	30s~35s	漏斗法
3	胶体器	车	>98%	量筒法
4	失水量	Ē	<300ml/30min	失水量仪
5	泥皮厚度		<1mm	失水量仪
6	PH 值	į.	8~9	PH 试纸
		街	「环制泥浆性能指 体	-
项 次	项目		性能指标	检验方法
1	比重		1.05~1.20	泥浆比重称
2	黏度	黏性土	19s~30s	500 毫升 /700 毫升
2	郊 及	砂性土	30s~40s	漏斗法
3	胶体率	<u>x</u>	>98%	量筒法
4	失水量		<300ml/30min	失水量仪

5 泥皮厚度 <1mm~3mm 失水量仪

含 黏性土 <4%

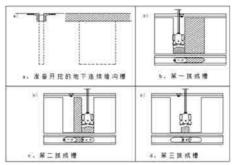
PH 试纸

5、成槽质量控制节点

一。成槽需要注意的主要问题主要有以下几个问 等; 吊筋长度应根据实测导墙标高确定;

(1) 开挖顺序

用抓斗挖槽时,要使槽孔垂直,最关键的一 条是要使抓斗在吃土阻力均衡的状态下挖槽, 因此先挖槽段两端的单孔,或者采用挖好第一孔 后,跳开一段距离再挖第二孔的方法,使两个单 置,严禁反放; 孔之间留下未被挖掘过的隔墙, 这就能使抓斗在 挖单孔时吃力均衡, 可以有效地纠偏, 保证成槽 垂直度。



(2) 刷壁次数的问题

刷壁的质量直接影响地下连续墙的整体质 量,往往刷壁不到位会导致新老接头处夹泥,在 开挖后,接头处出现渗漏的问题,严重的渗漏会 导致整个连续墙存在巨大隐患, 因此刷壁必须至 无泥为止,往往要求不少于20次。

(3)清底

在挖槽结束后清除槽底沉淀物的工作称为清 底,沉渣过多会造成地下连续墙的承载能力降 能力,成为管涌的隐患;沉渣过多,影响钢筋笼 行水密性试验; 沉放不到位; 加速泥浆变质。因此必须作好清底 工作,减少沉渣带来的危害。

钢筋笼的制作是地下连续墙施工的一个重要 环节,钢筋笼应根据地下连续墙体配筋图和单元 槽段的划分来制作。钢筋笼的制作速度要与挖槽 速度协调一致,由于制作时间长,因此必须有足 间隔不宜超过4h; 够大的场地。钢筋笼制作主要有以下几点问题:

(1)钢筋笼的制作

A. 用于钢筋笼成型的平台尺寸应大于最大 钢筋笼的尺寸,并保证一定的平整度。

B. 钢筋笼应设置桁架、剪刀撑等加强整体

焊,主筋与桁架及吊点处应100%点焊。

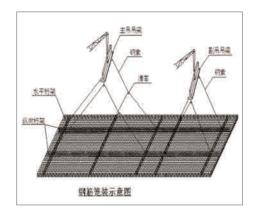
D. 钢筋笼应设保护层垫板, 纵向间距 3~5m, 横向设置2~3块; 定位垫板宜采用 300~500mm, 凿去浮浆后的墙顶标高和墙体混凝 4~6mm厚钢板制作成" ____ "型,与主筋 土强度应满足设计要求;

钢筋笼制作允许偏差

项目	允许 偏差 (mm)	检查方法	检查 范围	检查 频率
钢筋笼长度	00		毎網笼	3
钢筋笼宽度	0,-20	钢		3
钢筋笼保护 层厚度	0, +100			3
钢筋笼安装 深度	+50			3
主筋间距	0			
分布筋间距	0			4
预埋件中心 位置	0			20%
预埋钢筋和 接驳器中心 位置	0	钢尺		20%

A. 钢筋笼吊点布置应根据吊装工艺和计算 槽壁形状基本上决定了墙体的外形,所以挖 确定,并应进行钢筋笼整体起吊的刚度等安全验 槽的精度又是保证地下连续墙的质量的关键之 算,按计算结果配置吊具、吊点加固钢筋和吊筋

入,不得强行入槽;



7、水下混凝土浇筑控制要点

在整个浇筑过程中, 主要有以下几个要求:

300~500mm; 导管内应放置隔水栓;

C. 水下混凝土应具备良好的和易性, 初凝 时间应满足浇筑要求,现场混凝土坍落度官为 $200 \text{mm} \pm 20 \text{mm}$:

① 钢筋笼吊放就位后应及时灌注混凝土,

② 混凝土初灌后, 混凝土中导管埋深应大 于500mm:

超过30min:

E. 浇筑混凝土的充盈系数应为1.0~1.2;

事共同学习提高。

参考文献:

《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB50300-2013 北京: 建筑工业出版社, 2013

《地下连续墙施工规程》DGTJ08-2073-2010 上海: 上海市建筑建材业市场管理总站 2010

文/彩虹湾医院项目部 冯淑宝

司组织游览人间仙境——张家界。

内无障碍物,并进行试吊; C. 钢筋笼吊放时应对准槽段中心线缓慢沉

D. 钢筋笼的迎土面及迎坑面朝向应正确放

E. 异形槽段钢筋笼起吊前应对转角处进行 加强处理,并随入槽过程逐渐割除;

地下连续墙用导管法进行浇筑。由于导管内 混凝土和槽内泥浆的压力不同,导管下口处存在 压力差,因而混凝土可以从导管内流出。

A. 导管官采用直径200~300mm的多节钢 低,墙体沉降加大沉渣影响墙体底部的载水防渗 管,管节连接应密封、牢固,施工前应试拼并进

> B. 导管水平布置间距不应大于3m, 距槽段 两侧端部不应大于1.5m; 导管下端距离槽底宜为

D. 浇筑水下混凝土应符合下列规定:

③ 混凝土浇筑应均匀连续,间隔时间不宜

④ 槽内混凝土面上升速度不宜小于3m/h, 同时不宜大于5m/h; 导管混凝土埋入混凝土深

⑤ 混凝 十 浇 竾 面 官 高 出 设 计 标 高

地下连续墙施工是一个风险比较大的工程, 因此在每一道工序,每一个节点都应该严格按 照施工图和现行规范要求施工, 严格控制施工质 量,这样才能保证工程有效及时的完成。地下连 续墙的施工工艺和管理方法还有许多值得我们学 习和研究的地方,有待在以后的工作中和各位同

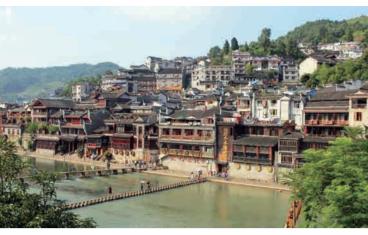
《基坑工程技术规范》DG TJ08-61-2010 上 海: 上海市建筑建材业市场管理总站 2010

古城——凤凰古城。文学大师沈从文 融入了这个喧嚣的世界。 先生曾在他的一篇自传体文章中这样 写道: "一个好事人, 若从二百多年 界的黄金旅游景区——金鞭溪。从张 可在黔北、川东、湘西一处极偏僻的 角隅上,发现了一个名为'镇竿'的 峦幽谷云间,迤逦延伸于鸟语花香之 当有一个城市,在那城市中,安顿下 老磨湾,踏上元宝路,就置身在金鞭 三五千人口。不过一切城市的存在,

"五步称奇 七步叫绝 十步之内 最亮丽的风景线。吊脚楼为湘西民居 目瞪口呆"。这说的就是美丽的张家 中传统建筑之一,在中国乃至世界都 界,张家界以奇山闻名天下,天子山 是极其少有的。大多是依山而建,房 更是有"山上无山我独尊"的豪情。9 子一半着陆一半在水,临水一面在屋 月,刚进入秋天,在这美丽的时节公 下支有木柱。晚上的凤凰古城不再像 白天那样的古朴、醇厚,沱江两岸那 第一天,我们游览了著名的文化 一排排的酒吧,让凤凰古城变得更加

接下来的一天,我们游览了张家

前某种较旧一点的地图上去寻找,当 家界林场场部到水绕四门,蜿转曲 折, 幽静异常, 随山而移, 穿行在峰 小点,那里同别的点一样,事实上应 中。因溪水流经金鞭岩而得名。穿过 溪畔了。两列高大的山体,垂耸壁 大部份皆在交通、物产、经济活动情 立,如扭曲的巨幅画屏,向远处延展 况下面,成为那个城市的固缘。这一 而去,夹成一道幽深的峡谷。谷底溪 个地方,却以另外一种意义无所依附 畔的森林里,所有的乔木,都用那颀 阶,又会有很长一段平坦的路要走。 柔美于一身,展现了生命与自然的完 而独立存在……"。沈老所说的这个 长的粗干,把穹起的树冠,高高地撑 "小点"就是凤凰古城了。凤凰之所 到天空的深处去了。密密层层的枝 使人觉得那么呆板,而是,左转右拐 斯舞、女儿会、哭嫁、湘西赶尸、上 好赶上中国民族节日中秋节。我们美 以迷人,最画龙点睛的一笔,就是那 叶,织成一张硕大的绿网,笼盖了林 的。说不定,顺着这蜿蜒的林间小 刀山下火海的篝火表演等一系列的湘 美的品尝了一顿具有湖南特色的本土 穿城而过的沱江。沱江发源于云贵高 中的一切。漫射进来的天光,透过伞 道,拐过一个大弯,又会逼着你,踏 西民俗文化和民间技艺给我们带来了 湘菜,让我们大呼过瘾。 原,是古城凤凰的母亲河。"沱"在 状的树冠,筛落一地斑驳细碎的光 上仿木护栏的桥面,直跨到溪的对岸 淋漓精致的视觉享受。 苗语里是蛇的意思, 沱江意指弯弯曲 影, 随着枝叶的摇曳而晃动, 在葱郁 去了。带着一路的新奇, 看着一路的 曲的像蛇一样游走的河流。沱江的清 的草丛和平铺的石板之间,画出一 美景,怀着一路的畅快,当我们从水 源风景区——袁家界。一大早,我们 全到达上海,这一路旅途虽然有些劳 晨,薄薄的雾气在水面升腾。晨雾洗 些离奇的动漫,显得格外的光怪陆 绕泗门乘车,回到驻地的时候,已是 乘车来到了山脚下,乘坐了世界之 累,但更多的还是快乐,能有这样的 去了昨夜的喧嚣,此时的凤凰显得格 离。而在浓枝密叶遮不到的空间,则 路灯高悬的傍晚时分了。晚饭过后, 最——百龙天梯。之所以被称为世界 快乐,必须要感谢公司给我们创造了 外宁静,安详。大多数游客们还在梦 直接映照着溪中的水面,再反射到溪 我们一行人一起观看了称为不得不看 之最是因为它目前以"最高户外电 这样一个"忙里偷闲"的机会,我们 乡之中,只有一些船家已经做好了准 畔丛林之间。到处都显得那么柔和而 的"魅力湘西"。持续2小时的魅力 梯"荣誉而被载入吉尼斯世界纪录。 备,撑船出行。在凤凰古城沱江沿 温馨。丝丝的凉风,裹挟着清爽的气 湘西表演,极具浓厚鲜明的特色。悠 袁家界面积约1200公顷,平均海拔 岸,那一幢幢临江而立的吊脚楼群是 息,掠过山水之间,透过密林深处, 扬动听的民族歌舞、五彩缤纷的表演 1074米,它东邻金鞭溪、远眺鹞子



一阵阵袭来,直让人周身都凉透了。 金鞭溪的道路都是依水而建,溪畔的 饰,激情诠释了湘西民族的特色文 路,有个特色,就是,每走两三步台 化。她是湘西文化的缩影,集力量与 虽然,铺的是岩板,但走起来,并不 美融合。《边城》、《追爱》、茅古 重辣跻身于中国八大菜系。第三天正

第三天,我们游览了著名的武陵

寨;南望黄石寨,连接天波府;西通 天子山; 北距索溪峪。站在袁家界景 区的观景台上, 三千奇峰尽收眼底, 雄险秀野, 神态各异。峡谷深处, 千百根石峰石柱奇伟突立。峻峭之 石,如英武将帅;嵯峨之峰,似勇猛 壮士。有声有色,若静若动,形象 逼真, 呼之欲出。迷魂台是袁家界 景区最好的天然观景台, 因只要一站 在观景台上魂儿便会被眼前美景所迷 而得名。上百座石峰在峡谷中静静矗 立,直插蓝天,似士兵列阵,似群贤 聚会,姿态万千,气势非凡。天狗望 月、海螺出水、将军列队、一柱擎天 等美景被山坳和屏障有序地分列开 来, 使这些石峰更显得鳞次栉比, 挨

个特色没说,就是湘菜,湘菜以重油

由于台风的缘故,我们在美丽的 张家界多逗留了一晚, 第四天我们安 作来报答公司

图并文/彩虹湾二期项目部 刘超

张家界游记



2016年9月12日, 我怀着激动的心情踏上 了期待已久的旅程,在公司的组织下有幸来到

张家界国家森林公园这个世界自然遗产保护

BUS,从天空中俯视着大地,夜晚的上海到处的美景,云雾缭绕的山顶,仿佛置身于仙境。 灯火辉煌,各种建筑形态各异,我想对于我来 远近高低各不同的峰峦,一个个矗立在那,像 说这便是旅程的第一个景观。

区,饱览了张家界的美丽风光。

凤凰古城的汽车,体验了一把土家族的文化 胜收的景观,经过"阿凡达取景之地"到过 气息,一路上我们欢歌笑语。凤凰古城也让我 "天桥之上",沿着风光旖旎的"十里画廊" 耳目一新,小镇的小街上午后人来人往,让我 尽情享受着大自然的风光。瞻仰了贺龙元帅的 深深的感受到了这湘西边陲的自然和人文的深 雕像,倾听了元帅的光辉履历,为祖国有这样 刻。四面青山环抱,穿城而过的沱水,古色古 的先辈骄傲自豪。虽然依依不舍,但夕阳催促 香鳞次栉比的木房, 一条铺满石板的长巷, 临 着我们, 坐着缆车欣赏了一番夕阳下群峰的美 江而立的吊脚楼, 围聚在这小小精致的地方, 景。 经过岁月的沧桑,百折千回的流转,勾画成了 回到了公司,张家界的的旖旎风光还深深

过一个个山洞,跨过一座座天堑,望着从不 工作中去,无愧于公司的付出,领导的关爱。 远处插肩而过的峰峦, 一路上风景依然优美如

技术很好,看着车外的美景,体验着山路的曲 折,我感觉挺好的。

金鞭溪是天然形成的一条美丽的溪流,因 金鞭岩而得名。溪水自西向东弯弯曲曲流着, 即使久旱, 也不会断流。金鞭溪就像婀娜妩媚 的情人般缠住峰岩,拥前绕后,温情脉脉,依 依不舍。流水潺潺, 好似在谱写一曲动听的 歌曲让人心情愉悦; 微风习习, 送来阵阵芬芳 使你不由得驻足品味。溪水清澈见底,纤尘不 染, 鱼儿欢快地游动, 红、绿、白各色卵石在 水中如宝石般闪烁着光亮。阳光透过林隙在水 面洒落斑驳的影子, 顽皮的猴子, 下山来在树 间,与游人嬉戏、玩耍。看着许多游人在溪水 中泡着脚,我也脱鞋体验了一把,冰凉的山泉 从脚上流过,一阵舒爽传至心底。不知是不是 错觉,泡完脚走山路都更有劲。这山,这水, 这空气,给人一种大自然安谧静美的享受。周 边的山峰形态各异,有人给它们取了各种各样 的名字,其中印象最深的就是"猪八戒抱媳 妇"以及"神龟望月"。

张家界的美景一天是享受不完的, 第三天 怀着忐忑的心情踏上了飞往张家界的空中 我们乘着百龙电梯快速飙升到山顶,看着山下 是一把把锋利的宝剑直冲天际。沿着弯曲的 第一天在导游的引领下,我们坐上了去往 山路,欣赏着高山上的美景,到处拍摄着美不

一幅美妙的图画,吸引了无数人的神往。 印在脑海中,回味无穷。我想这也是动力,让 第二天我们向国家森林公园进发,我们穿 我们以美好的心情以及更加饱满的精神投入到

图并文/济南项目部 何志稳

旅,一直想去张家界,这次旅行正好完成心愿。 是张家界,也不尽然。桂林山水就是一个强 9月12号下午5点大家聚集在机场,办理好一切登 有力的竞争者。从名字也可以听出来,山水山 机手续之后我们就顺利登上了飞往张家界的飞 水,桂林胜在同时拥有山秀和水美。山与水交 机。当晚入住机场附近,第二天一大早坐大巴前 相呼应,映照出一片片饱和度和亮度不同的 往凤凰古城, 开启了愉快旅程的第一天。

珠",被新西兰作家艾黎称为最美小城之一,与 的石头山表示:水你退吧,我能一挑二完全不 云南丽江古城、山西平遥古城媲美,享有"北平 虚。当然我承认金鞭溪还是相当蜿蜒清澈的, 遥,南凤凰"的美誉。由于我们早晨才坐车赶 但仅仅是作为一种点缀中合格的存在,为张 来,到凤凰已近中午,所以错过了传说中烟雨朦 家界加一点儿刚中带柔罢了,若是单拎出来, 胧含蓄温柔的初晨的古镇,但也不影响我们体验 不过是一条普通的山间小溪而已。而张家界的 真正的古镇情。吃过午饭后,太阳就已不再刺 山的景色,不夸张的说,确实是可以打遍天下 眼,穿行于凤凰的大街小巷,很多很多小店,卖 的。在我看来,张家界的山胜在奇和险。奇在 民鼓、羌鼓的,还有蜡染店,银器店这种传统手 造型,险在高度。恕我死宅,没去过多少地 工艺品店。到了晚上江两边的还有很多酒吧,华方,见过的风景不多。张家界在我第一次见到 灯初上,透出年轻疯狂的气息。虽说现在的旅游 全景的时候真是感觉惊艳,确实是之前完全没 景点或多或少都被商业化,但也正是这些小店, 酿成了整个古镇的情怀。我觉得旅游啊,在于 髓,也就够了。

以为, "张家界看山, 九寨沟看水"并未夸大其 大好河山, 更期待下一次旅行。 词,黄山向来有"归来不看岳"之说,张家界同 样可以秒杀大小山脉。论奇绝,张家界不亚于黄 山; 论俊秀, 不亚于桂林山水; 论气势, 恐没有 可匹敌者,霍比特人的场景也不过如此。如果用 我的感受来形容张家界, 我会说这里有着外国人 眼中最具有中国特色的山。受西方腐朽文化的影 响,我看了一些外国人描写中国的作品。电影若 是描写古代中国, 多数会拍中国的奇峰异石。在 群山掩映之中,有一处道观或寺庙,这里是主角 的练级之地或是大boss的藏身之所。而张家界, 就是那背景中的群山。唯有奇,险之山,才能显 示出此东方之山与西方之山的不同, 才有资格点 缀英雄间的打斗, 顺便为影片打上浓浓的东方烙 印。至于南方温婉连绵的丘陵,作为英雄功成名 就后的归乡之地尚可, 作为决战的场地貌似就差 了那么一点气势。

张家界归来不看山

绿色,二者既各自争艳,又相互合作,使桂林 凤凰古镇这颗建于康熙年间的"湘西明 山水获得了"甲天下"的美誉。然而,张家界 在现实中见过的风景。

美丽的张家界之行接近尾声,这里三千座 精,对于一个城市,一个景点,用心感受到精 石峰拨地而起,八百条溪流蜿蜒曲折,大家一 起爬过的山看过的风景和欢声笑语都烙印在心 第三天坐车返回张家界,开始徒步观山。窃 中,每次旅游都会在心里感谢生活感谢祖国的

图并文/预算部 岳家宇



住建部: 关于印发2016 - 2020年建筑业信息化 发展纲要的通知 建质函(2016)183号

各省、自治区住房城乡建设厅,直辖市建委(规委),新疆生产建设兵团建设局:

为贯彻落实《中共中央 国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》及《国家信息化发展战略纲要》,进一步提升建筑业信息化水平,我部组织编制了《2016-

2020年建筑业信息化发展纲要》。现印发给你们,请结合实际贯彻执行。 附件: 2016-2020年建筑业信息化发展纲要

> 中华人民共和国住房和城乡建设部 2016年8月23日

2016-2020年建筑业信息化发展纲要

建筑业信息化是建筑业发展战略的重要组成 设施及系统稳定可靠运行。 部分, 也是建筑业转变发展方式、提质增效、节 能减排的必然要求,对建筑业绿色发展、提高人 民生活品质具有重要意义。

一、指导思想

贯彻党的十八大以来、国务院推进信息化发 展相关精神, 落实创新、协调、绿色、开放、共 享的发展理念及国家大数据战略、"互联网+" 行动等相关要求,实施《国家信息化发展战略纲 要》,增强建筑业信息化发展能力,优化建筑业 信息化发展环境,加快推动信息技术与建筑业发 展深度融合, 充分发挥信息化的引领和支撑作 用,塑造建筑业新业态。

二、发展目标

"十三五"时期,全面提高建筑业信息化 水平,着力增强BIM、大数据、智能化、移动通 讯、云计算、物联网等信息技术集成应用能力, 建筑业数字化、网络化、智能化取得突破性进 展, 初步建成一体化行业监管和服务平台, 数据 资源利用水平和信息服务能力明显提升,形成-批具有较强信息技术创新能力和信息化应用达到 国际先进水平的建筑企业及具有关键自主知识产 权的建筑业信息技术企业。

三、主要任务

(一)企业信息化。

建筑企业应积极探索"互联网+"形势下管 理、生产的新模式,深入研究BIM、物联网等技 术的创新应用,创新商业模式,增强核心竞争 力,实现跨越式发展。

1. 勘察设计类企业。

(1) 推进信息技术与企业管理深度融合。 进一步完善并集成企业运营管理信息系统、生产 经营管理信息系统, 实现企业管理信息系统的升

级换代。深度融合BIM、大数据、智能化、移动 通讯、云计算等信息技术,实现BIM与企业管理 信息系统的一体化应用,促进企业设计水平和管 理水平的提高。

(2) 加快BIM普及应用,实现勘察设计技术 理、企业管理等信息系统的集成及应用。

在工程项目勘察中,推进基于BIM进行数值 模拟、空间分析和可视化表达,研究构建支持异 构数据和多种采集方式的工程勘察信息数据库, 实现工程勘察信息的有效传递和共享。在工程项 可视化展示。在工程项目设计中, 普及应用BIM 进行设计方案的性能和功能模拟分析、优化、绘 目基于BIM的多参与方成果交付标准,实现从设 图、审查,以及成果交付和可视化沟通,提高设 计、施工到运行维护阶段的数字化交付和全生命

推广基于BIM的协同设计,开展多专业间的 数据共享和协同,优化设计流程,提高设计质量 和效率。研究开发基于BIM的集成设计系统及协和资源整合的新模式,促进建筑业行业新业态, 同工作系统,实现建筑、结构、水暖电等专业的 支持"互联网+"形势下企业创新发展。 信息集成与共享。

(3) 强化企业知识管理,支撑智慧企业建

式,探索知识管理和发展模式,建立勘察设计知 业诚信管理信息系统,实现企业、从业人员诚信 识管理信息系统。不断开发勘察设计信息资源, 信息和项目信息的集成化信息服务。 完善知识库, 实现知识的共享, 充分挖掘和利用 知识的价值,支撑智慧企业建设。

2. 施工类企业。

(1) 加强信息化基础设施建设。

建立满足企业多层级管理需求的数据中心, 用。 可采用私有云、公有云或混合云等方式。在施工 现场建设互联网基础设施,广泛使用无线网络及 (LBS)等技术建立全国建筑工人信息管理平 保障体系,规范大数据采集、传输、存储、应用 重视数据资产管理,积极开展信息系统安全等级 移动终端,实现项目现场与企业管理的互联互通 台,并与诚信管理信息系统进行对接,实现深层 等各环节安全保障措施。 强化信息安全,完善信息化运维管理体系,保障 次的劳务人员信息共享。推进人脸识别、指纹识

(2) 推进管理信息系统升级换代。 普及项目管理信息系统,开展施工阶段的 BIM基础应用。有条件的企业应研究BIM应用条件

下的施工管理模式和协同工作机制,建立基于 BIM的项目管理信息系统。

推进企业管理信息系统建设。完善并集成项 理、物资材料管理等信息系统,实现企业管理与 主营业务的信息化。有条件的企业应推进企业管 理信息系统中项目业务管理和财务管理的深度集 式。 成,实现业务财务管理一体化。推动基于移动通 讯、互联网的施工阶段多参与方协同工作系统的 应用,实现企业与项目其他参与方的信息沟通和 数据共享。注重推进企业知识管理信息系统、商 业智能和决策支持系统的应用,有条件的企业应 探索大数据技术的集成应用,支撑智慧企业建

(3) 拓展管理信息系统新功能。

研究建立风险管理信息系统, 提高企业风险 管控能力。建立并完善电子商务系统,或利用第 三方电子商务系统, 开展物资设备采购和劳务分 包,降低成本。开展BIM与物联网、云计算、3S 时设施等安全信息进行采集和汇总分析,实现施 成应用,促进智慧建造和智慧企业发展。 等技术在施工过程中的集成应用研究,建立施工 现场管理信息系统, 创新施工管理模式和手段。

3. 工程总承包类企业。

(1) 优化工程总承包项目信息化管理,提 升集成应用水平。

进一步优化工程总承包项目管理组织架构、 工作流程及信息流,持续完善项目资源分解结构 和编码体系。深化应用估算、投标报价、费用控 制及计划进度控制等信息系统,逐步建立适应国 际工程的估算、报价、费用及进度管控体系。继 续完善商务管理、资金管理、财务管理、风险管 理及电子商务等信息系统,提升成本管理和风险 管控水平。利用新技术提升并深化应用项目管理 信息系统, 实现设计管理、采购管理、施工管

探索PPP等工程总承包项目的信息化管理模 式,研究建立相应的管理信息系统。

(2) 推进"互联网+"协同工作模式,实现

研究"互联网+"环境下的工程总承包项目 多参与方协同工作模式,建立并应用基于互联网 的协同工作系统,实现工程项目多参与方之间的 高效协同与信息共享。研究制定工程总承包项

(二)行业监管与服务信息化。

积极探索"互联网+"形势下建筑行业格局

1. 建筑市场监管。

(1) 深化行业诚信管理信息化。

研究改进勘察设计信息资源的获取和表达方 基本信息及诚信信息的共享模式与方法。完善行 务模式,推进可公开的档案信息共享。

(2) 加强电子招投标的应用。

为,保障招投标过程的公正、公平。

别、虹膜识别等技术在工程现场劳务人员管理中 的应用,与工程现场劳务人员安全、职业健康、 培训等信息联动。

2. 工程建设监管

(1) 建立完善数字化成果交付体系。 建立设计成果数字化交付、审查及存档系 统,推进基于二维图的、探索基于BIM的数字化 成果交付、审查和存档管理。开展白图代蓝图和 数字化审图试点、示范工作。完善工程竣工备案 管理信息系统,探索基于BIM的工程竣工备案模

(2) 加强信息技术在工程质量安全管理中 用。

构建基于BIM、大数据、智能化、移动通 讯、云计算等技术的工程质量、安全监管模式与 机制。建立完善工程项目质量监管信息系统,对 工程实体质量和工程建设、勘察、设计、施工、 监理和质量检测单位的质量行为监管信息进行采 提高工程质量监管水平。建立完善建筑施工安全 监管信息系统,对工程现场人员、机械设备、临 工企业、人员、项目等安全监管信息互联共享, 提高施工安全监管水平。

(3) 推进信息技术在工程现场环境、能耗 监测和建筑垃圾管理中的应用。

研究探索基于物联网、大数据等技术的环 境、能耗监测模式,探索建立环境、能耗分析的 动态监控系统,实现对工程现场空气、粉尘、用 水、用电等的实时监测。建立建筑垃圾综合管理 信息系统,实现项目建筑垃圾的申报、识别、计 量、跟踪、结算等数据的实时监控, 提升绿色建

3. 重点工程信息化。

大力推进BIM、GIS等技术在综合管廊建设中 的应用,建立综合管廊集成管理信息系统,逐 步形成智能化城市综合管廊运营服务能力。在 海绵城市建设中积极应用BIM、虚拟现实等技术 开展规划、设计,探索基于云计算、大数据等的 运营管理,并示范应用。加快BIM技术在城市轨 道交通工程设计、施工中的应用,推动各参建方 共享多维建筑信息模型进行工程管理。在"一带 一路"重点工程中应用BIM进行建设,探索云计 算、大数据、GIS等技术的应用。

4. 建筑产业现代化。

加强信息技术在装配式建筑中的应用,推 进基于BIM的建筑工程设计、生产、运输、装配 用研究、建筑业信息化软科学研究。开展建筑业 及全生命期管理,促进工业化建造。建立基于 信息化示范工程,根据国家"双创"工程,开 BIM、物联网等技术的云服务平台,实现产业链 展基于"互联网+"的建筑业信息化创新创业示

5. 行业信息共享与服务。

研究建立工程建设信息公开系统,为行业和

(三) 专项信息技术应用。

1. 大数据技术。

统,推进公共数据资源向社会开放。汇聚整合和 化关键技术应用攻关,推动行业信息化发展。 (3) 推进信息技术在劳务实名制管理中应 分析建筑企业、项目、从业人员和信用信息等相 关大数据,探索大数据在建筑业创新应用,推进 应用物联网、大数据和基于位置的服务数据资产管理,充分利用大数据价值。建立安全高信息安全意识,建立健全信息安全保障体系,

积极利用云计算技术改造提升现有电子政务 信息系统、企业信息系统及软硬件资源,降低信 息化成本。挖掘云计算技术在工程建设管理及设 施运行监控等方面应用潜力。

3. 物联网技术。

结合建筑业发展需求,加强低成本、低功 耗、智能化传感器及相关设备的研发,实现物联 网核心芯片、仪器仪表、配套软件等在建筑业的 集成应用。开展传感器、高速移动通讯、无线射 频、近场通讯及二维码识别等物联网技术与工程 项目管理信息系统的集成应用研究, 开展示范应

4. 3D打印技术。

积极开展建筑业3D打印设备及材料的研究。 结合BIM技术应用,探索3D打印技术运用于建筑 部品、构件生产,开展示范应用。

5.智能化技术。

开展智能机器人、智能穿戴设备、手持智能 终端设备、智能监测设备、3D扫描等设备在施工 过程中的应用研究, 提升施工质量和效率, 降低 安全风险。探索智能化技术与大数据、移动通 讯、云计算、物联网等信息技术在建筑业中的集

(四)信息化标准。

强化建筑行业信息化标准顶层设计,继续完 善建筑业行业与企业信息化标准体系,结合BIM 等新技术应用,重点完善建筑工程勘察设计、施 工、运维全生命期的信息化标准体系,为信息资 源共享和深度挖掘奠定基础。

加快相关信息化标准的编制, 重点编制和完 善建筑行业及企业信息化相关的编码、数据交 换、文档及图档交付等基础数据和通用标准。 继续推进BIM技术应用标准的编制工作,结合物 联网、云计算、大数据等新技术在建筑行业的应 用,研究制定相关标准。

四、保障措施

(一)加强组织领导,完善配套政策,加快

各级城乡建设行政主管部门要制定本地区 "十三五"建筑业信息化发展目标和措施,加快 完善相关配套政策措施,形成信息化推进工作机 制,落实信息化建设专项经费保障。探索建立信 息化条件下的电子招投标、数字化交付和电子签 章等相关制度。

建立信息化专家委员会及专家库, 充分发挥 专家作用,建立产学研用相结合的建筑业信息化 创新体系,加强信息技术与建筑业结合的专项应

(二)大力增强建筑企业信息化能力。

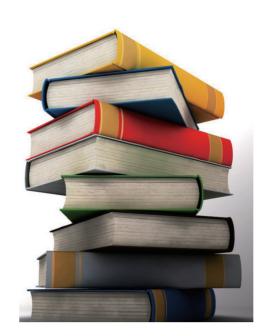
企业应制定企业信息化发展目标及配套管理 公众提供地质勘察、环境及能耗监测等信息服 制度,加强信息化在企业标准化管理中的带动作 务,提高行业公共信息利用水平。建立完善工程 用。鼓励企业建立首席信息官(CIO)制度,按 研究建立基于互联网的建筑企业、从业人员 项目数字化档案管理信息系统,转变档案管理服 营业收入一定比例投入信息化建设,开辟投融资 渠道,保证建设和运行的资金投入。注重引进 BIM等信息技术专业人才,培育精通信息技术和 业务的复合型人才,强化各类人员信息技术应用 研究建立建筑业大数据应用框架,统筹政务 培训,提高全员信息化应用能力。大型企业要积 应用大数据技术识别围标、串标等不规范行 数据资源和社会数据资源,建设大数据应用系 极探索开发自有平台,瞄准国际前沿,加强信息

(三)强化信息化安全建设。

各级城乡建设行政主管部门和广大企业要提 保护工作,提高信息安全水平。

文/本刊编辑部 摘录自 中国建筑业协会网站

学习的重要性



要求高,特别对主要材料的品牌、

的新知识,不断增长新本领,树 立终身学习的理念。知识时代的

知识的积累依赖学习,创新的 竞争是学习的竞争,停止学习就 起点在于学习,环境的适应需要学 失去未来,只有不断的学习新知 习,应变的能力来自学习,这就要 识,掌握新技能,树立新的发展 现代社会的发展变化可谓是日 勇于创造,不断创新,努力学习 新月异,面对错综复杂的形势,如 业务知识,提供自身业务水平,

生产厂家要求严格,有的新材料 业生命的源泉,是现代企业的主 一时半会儿也难以找到合格的供应 题,是现代企业的励志歌,只有 商,对于这些材料的采购我们就感 坚持学习,不断接受和拥有新知 识, 让先进的技术知识更好为企 为此,我们必须要掌握更多 业生产服务,才能为公司奉献出

张家界之旅

湘西,一直以其神秘的历史文化,浓郁的人文风情,激 荡的自然山水成为众多旅客的旅游目的地。奇峰张家界、诗 意凤凰、苗疆蛊毒、古城洪江.....好一幅生动的湘西山 水图。当然,天生好景观不尽,今天就让我们走进神秘张家

第一站-凤凰古城,山不高而秀雅,水不深而清冽,恍若 一幅美丽的山水画。美丽的沱江穿城而过,许多古老的吊脚 楼就建造在水边,它们成了凤凰古城最独特的风景。来到江 边,捧起江水,一种清凉之感涌遍全身。这里的水清而绿, 江底长满了水草,看上去沱江仿佛就是一块碧绿无暇的翡

泛舟沱江, 感觉特别惬意。沱江的水清澈无比, 水深的 地方是墨绿色的, 水草较多, 看不到底。水浅的地方是翠绿 色的, 水草不多, 可以下去尽情戏水。坐在小船上, 望着青 山、绿水、古桥、吊脚楼,穿着漂亮服饰的苗家人,有的在 撒网捕鱼,有的在拍洗衣服,有的在洗菜。小船缓缓瞬间而 行,看着前方的凤凰虹桥,静静驻立在古城中,形成了一幅 美丽的风情画卷。不经意间,我们也成了沱江上的风景。

不知不觉中,船到了码头。我们踏着石阶,步入了店铺 鳞次栉比的石板街。石板被磨得很光滑,足以见证凤凰古城 的沧桑历史。红红的灯笼映衬着每间青砖灰瓦的老屋,有的 老屋门旁挂着褐红色的熏腊肉,静静地向游人演绎着古老的 沧桑韵味。老屋店铺里琳琅满目的商品却又呈现出现代的精 彩时尚。经过制售姜糖店铺时,现场拉制姜糖的师傅,使一 股红糖和鲜姜的清香弥漫在店铺周围。我们还参观了陈斗南 古宅院、沈从文故居、熊西林故居和杨家祠堂等。古城美丽 的夜景岂能错过,站在南华门东侧的大桥上,放眼两边,湘

生态环境,被称为"世界最美的峡谷"。我们一路走过了红军 振。 路,观看了观音送子、醉罗汉、劈山救母、长寿泉、千里相 张家界最后一站-天子阁,那里有天子山最著名的景 上树枝手舞足蹈, 让人忍俊不禁。

和室外两场,室内表演有苗族鼓舞、茅古斯舞、哭嫁、湘西 比较快,有纵身一跃的感觉,不由自主的就尖叫了起来。在 赶尸等,室外主要是土家硬气功、湘西巫术上刀山、下火海 缆车上,我们就看见了武陵源所特有的山、特有的景。从缆 等节目。不得不说,魅力湘西的篝火晚会真的很值得一看, 车往下看,山谷里林海苍苍。这些树,密且绿。 因为她是湘西文化的缩影;她是土家风俗的灵魂;她是集力 三日四晚的张家界之旅很快就结束了,很感谢公司组织 量与柔美于一身, 展现了生命与自然的完美融合。

的心情乘坐了传说中的百龙天梯。白龙天梯果然气势恢宏, 聚、活跃、奋进的氛围。 它的垂直高差有335米,运行速度3米/秒,全程1分58秒。遗



憾的是, 在双层全暴露观光电梯中没有观赏到岩峰美景, 随 后便来到了天子观景台,在大观台看到的山峰有别于张家界 其他景区, 山谷里的群山连绵起伏, 座座被云雾包裹着, 感 觉如同仙境一般,我印象深刻的是"天下第一桥":走在上 1982年张家界成为中国第一个国家森林公园。金鞭溪是 面时没什么感觉,桥面有两米多宽,两旁都是松树遮挡了视 最早开发的景区之一,从公园门口进入后,往前步行300米 线。等你回过头来再看,好奇伟的绝景。这是一座天然自生 左右就是金鞭溪的入口, 郭导说: 神鹰护鞭, 神鹰护的就是金 的石板桥, 凌空横跨在两山之间, 垂直高差近400米, 有惊无 鞭岩,金鞭溪的名字就是由此而来…金鞭溪穿行在峰峦幽谷 险,蔚为壮观。还有一处是"哈利路亚悬浮山":原来这个 云间,溪水明净,跌宕多姿,溪畔花草鲜美,鸟鸣莺啼,人 奇峰名为"南天一柱",它的峰体造型很奇特,顶部植被郁 沿清溪行,胜似画中游。溪的两边千峰耸立,高入云天,树 郁葱葱,垂直节理切割明显,仿佛刀劈斧削一般。因为好莱 木繁茂,浓荫蔽日,这儿溪水潺潺、构成秀丽、清幽、自然的 坞大片《阿凡达》以此峰为原型造就了悬浮山而从此名声大

皮,从山上、树上跳下。一会儿在路边骚首弄姿,一会儿攀 峰的侧面都如刀削般峻峭,其中有几座山峰连在一起,远观 犹如笔架一样,故得此名。

夜晚,我们乘坐巴士来到了魅力湘西苑。演出分为室内 最后,我们乘坐客运索道下山,一开始缆车下坡的速度

本次旅游活动,既给了我们大家放松身心的好机会,也是外 张家界游览第三天,我们换从武陵源景区入门,继续游 出扩展视野的好时机,重要的是体现出集团对职工关怀的基 览张家界经典景点。首先来到了天下第一梯,我们怀着好奇 础上,把团队精神融入到活动中,营造出员工之间团结凝

图并文/财务部 景萍萍

员



几度夕阳几度晨, 几度春风几度秋。岁月极美, 在于他必 然的流逝。所有的悲欢离合、喜怒哀乐、功名利禄、爱恨情仇 一路静静流淌。匆匆而逝的时光,从不会因为多愁善感而稍作

每天往返于公司楼下的小巷, 当班驳的黄叶在瑟瑟的秋风中 挣脱了束缚, 零零散散的飘落时, 才猛然发觉入职已有三个月。 时值九月, 天不再低沉、灰蒙、氤氲, 取而代之的是高远, 似 乎,天一下子蓝了,云也似花朵般好看。喜欢这个季节的风,拂 面而来,闭上眼睛任由风的抚摸,静静享受。每每沉浸在初秋凉 爽的风中,总会想起前人栽树后人乘凉的故事,眼前的景象倒 转, 仿佛看到了当年森信前辈们在这条小巷上奔波的情景, 正因 为前辈们的艰苦奋斗与不懈努力才有了森信的强大与自信。光鲜 亮丽的表面,背后总会无例外的伴随着无尽的汗水,每每工作累 了的时候想想这些, 倦意与怠惰都会消失不见。

佛曰:一花一世界,一叶一如来。我们每个人都是一个独立 的个体,却又是团队中不可分割的一部分,森信是一个崭新的环 境,所接触的一切都是新的,能够成为森信的新员工,加入森信 这个团队我很自豪。作为新员工,要主动的去了解、适应环境, 同时也要积极将自己优越的一面展现给公司,作为团队中一个小 小的个体, 要能够扮演好自己的角色, 为公司做出应有的贡献。 学的什么专业或者学到什么知识或者接触到什么工程,那些都不 重要,殊途同归,重要的是我们现在的位置,最重要的是摆正自 己现在的心态。社会在发展,信息在增长,挑战也在加剧,不仅 要发挥自身的优势,更要通过学习他人的经验,来提高自身的素 质, 达者为师, 应虚心向每一位前辈学习, 哪怕是最普通的工 人。实践出真知,每个人都有我们值得学习的地方,要始终不忘 初心,尽快融入这个新环境,工作上亦要尽快接轨,缩短适应与 转变的时间,才能更好的为公司服务、奉献自己的才华。公司的 发展目标是宏伟而长远的, 根据公司的目标, 可以细分出个人阶 段性目标、个人长远目标,并时刻监督、提醒自己去完成目标。与 此同时,在充分信任和合作的基础上与同事建立良好的关系。虽 然有时会有迷惑、会感到压力,但是我相信,有迷惑才有动力, 有压力才不会心生怠惰,才能够时刻保持高昂的学习热情,只有 不断地补充知识,提高技能,才能适应公司发展。

森信是一颗树, 前辈们挥洒汗水、悉心照料才使得这颗树茁 壮成长,成为枝繁叶茂的参天大树。常树易找,大树难寻,树阴 下享受阴凉的我们,应该时刻想到那些栽树的人,想到自己,应 该为这棵大树有所贡献和有所作为。大树需要辛勤灌溉, 一同乘 凉的人要相处好,大树既可以成为登天的云梯,亦可能是自己的 灾难。公司给予了能够发挥自身才能的平台,所以应该心怀感 恩, 珍惜有这么一片绿阴,珍惜这个机会,把握这个机遇,努力 实现自身的价值。

"森怀远大,信义擎天",第一次打开公司平台这八个字就 映入眼帘,森信取名于此,印象很深刻。仔细推敲,"森怀远 大"即"身怀远大",这四个字告诉我,一个人要心怀长远而伟 大的理想, 做事不能只顾眼前利益, 要放眼未来, 从长远之处考 虑。要学会理解与包容,凡事多站在别人角度上去考虑,团队也 会因此更具有凝聚力。"信义擎天"则告诉了我, "信"是立身 之道、兴业之道、治世之道;"义"是大义、正义、公平、公 正、公道, "义"可以作为人生的终极目标和价值取向。先做人 再做事,积攒丰厚的人脉,而丰厚的人脉则会带来机遇和财富。 孟郊《怀南岳隐士》中说到: "见说祝融峰,擎天势似腾",恪 守信义、厚积薄发,无论立身何处都会出类拔萃,都会像山峰一 样屹立不倒、坚韧不催。

三个月虽短, 却看到了公司领导对工作的精益求精、不断创 新,对细节的注重与执着,对员工的无微不至。所以加入森信这 个大家庭是多么幸运的一件事. 我会一直铭记"森怀远大, 信义擎 天"这八个字,以实际行动来报答公司寄予我们的厚望。

文/材料部 吉公俊