

天津建设科技

ISSN 1008-3197

CN 12-1272/TU

■ Tianjin Construction Science and Technology ■

中国学术期刊综合评价数据库统计期刊

中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

中国数字化期刊群全文收录期刊

天津市一级期刊



ISSN 1008-3197



主管：天津市城乡建设委员会

主办：天津市建设科技信息中心
天津市市政工程研究院

定价：15元

万方数据

第27卷
总第148期

NO. 1

(双月刊) **2017**



1990年创刊(双月刊)

2017 第27卷第1期 总第148期
2月28日出版

中国学术期刊综合评价数据库统计期刊
中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
中国数字化期刊群全文收录期刊
天津市一级期刊

主管:天津市城乡建设委员会
主办:天津市建设科技信息中心
天津市市政工程研究院

主编:郭新建

编辑部主任:郭新建

编辑:郑洁

美编:李雅楠

广告部部长:饶起飞

出版:天津建设科技杂志社

发行:《天津建设科技》编辑部

发行范围:国内外公开发行

印刷:天津中铁物资印业有限公司

刊号:ISSN 1008-3197
CN 12-1272/TU

广告许可证号:1201014000439

出版日期:2017年2月28日

定价:15元

封面:2016华夏奖获奖项目——
天津嘉里中心

封面提供:中建一局集团建设发展有限公司

万方数据

目 录

建筑工程

- 1 墙体保温材料的现状及其发展趋势
文/王 岩 王祎玮 白锡庆 张 希
- 4 天津市装修住宅室内环境污染状况调查与分析
文/李赵相 王冬梅 王喜元 赵 磊 房 跃
- 8 大跨度巨型组合钢桁架整体提升施工技术
文/周志健 亓立刚 郭亮亮 沈禹光 崔爱珍 李 勇
- 12 清水混凝土复合保温双墙施工
文/付效铎 李 翔 胡 洋 朱 琪
- 16 外檐吊篮无支架固定施工技术
文/孙 靖 宋长军 邱卫洋 杜达杰 许海峰
- 18 天津地区影响预应力空心管桩承载力发挥的主要因素及工程实例
文/徐 燕 何 晶 许 洁 李 军
- 23 深基坑地下连续墙快速注浆堵漏施工
文/惠高飞 朱永建
- 26 高桩承台塔吊基础在工程中的应用
文/邓星书 杨 迪
- 29 基坑支护设计及施工分析
文/张宝祥
- 32 高层建筑地下室地面防水做法
文/王全逵 田 园 徐如玥 刘 坤 刘玉国
- 34 基于BIM信息化技术的施工场地布置与优化
文/张 志
- 37 滨海直属(欣嘉园)中学工程创优质工程综述
文/孙 赉 崔 莹
- 39 建筑工程结构质量通病防治措施
文/张林正 李毅录
- 41 建材设备预防性维护体系的研究
文/李 然

市政公用建设

- 44 大宽跨比湿接简支T梁桥荷载横向分布系数试验研究
文/袁义坤

空间变截面钢拱肋加工工艺研究 48

文 / 孟庆胜

弹性波 CT 技术在混凝土无损检测中的应用 51

文 / 刘力博

关于再生水氯衰减模型建立及分析 53

文 / 李玉涛 宋雅荣 李 强 史昱晓 田一梅

天津市污水再生利用水质安全的探讨 55

文 / 韩 松

生态水利技术在永定新河综合治理中的应用 58

文 / 于卓敏

地铁盾构侧穿建筑物变形分析 60

文 / 袁 伟 张 慧

极坐标法在深基坑水平位移监测中的应用 64

文 / 胡卫东

淤泥质软土地层中盖挖逆作车站顶板土胎模施工技术 66

文 / 吴洪强 高爱林

综合超前地质预报在隧道工程中的应用 69

文 / 张笑可

隧道盾构施工始发试验段沉降分析 72

文 / 管建国

大管径顶管施工技术 75

文 / 杨显维

雨污水泵站施工技术 77

文 / 刘 杰

规划与设计

超大型住宅项目的智能化设计 79

文 / 张宝鹏 陈 斌

广告索引

天津建设科技杂志社 封二

天津政测工程项目管理有限公司 插一

天津市禹神建筑防水材料有限公司 插二、插三

合作单位 插四

合作单位 插五

上海建工七建集团有限公司 封三

信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司 封底

《天津建设科技》编委会

主 任:李全喜

副主任:滕绍华

委 员:(按姓氏笔划为序)

王周喜 朱开东 刘兴华 刘鸿尧

刘景樑 张凤展 吴永红 吴景海

张忠秀 杨 勇 张润田 郑 平

姜忻良 胡景山 胡德均 秦克景

路 红 韩振勇 魏宏云

声 明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。

作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

地址:天津市南开区复康路 23 号增 1 号

建交中心 1708 室

邮编:300191

电话:022-23663733

传真:022-23690455

网址:www.tjjskj.com.cn

邮箱:tjjskj@vip.sina.com

CONTENTS

Constructional Engineering	P1
1 Present Situation and Development Trend of Wall Thermal Insulation Material	WANG Yan, et al
4 Investigation and Analysis of Indoor Environmental Pollution in Decorated Houses in Tianjin	LI Zhao-xiang, et al
8 Large Span Giant Composite Steel Truss Overall Construction Technology	ZHOU Zhi-jian, et al
12 Construction of Fair-Faced Concrete Compound Insulation Double Wall	FU Xiao-duo, et al
16 Construction Technology of Outer Roof Hanging Basket without Stent Fixation	SUN Jing, et al
18 Main Factors Influencing Bearing Capacity of Prestressed Hollow Pipe Piles in Tianjin Area and Engineering Examples	XU Yan, et al
23 Research and Application of Rapid Grouting and Plugging for Ground Continuous Wall in Construction of Deep Foundation Pit	Hui Gao-fei, et al
26 Application of High Pile Cap Foundation in Engineering	DENG Xing-shu, et al
29 Foundation Pit Support Design and Construction Analysis	ZHANG Bao-xiang
32 Basement of High-Rise Building Ground Practice	WANG Quan-kui, et al
34 Construction Site Layout and Optimization Based on BIM Information Technology	ZHANG Zhi
37 Binhai Direct (Xin Jiayuan) Middle School Quality Engineering Survey	SUN Zhen, et al
39 Prevention and Control Measures of Common Quality Problems in Construction Engineering	ZHANG Zheng-lin, et al
41 Research on Preventive Maintenance System of Building Material Equipment	LI Ran
Municipal and Public Construction	P44
44 Load Transverse Distribution Coefficient Experimental Research on Wide Cross Over with Simply Supported T Beam Bridge	YUAN Yi-kun
48 Research on Processing Technology of Spatial Variable Section Steel Arch Rib	MENG Qing-sheng
51 Application of Elastic Wave CT Technique in Nondestructive Testing of Concrete	LIU Li-bo
53 Establishment and Analysis of Chlorine Decay Model of Reclaimed Water	LI Yu-tao, et al
55 Discussion on Water Quality Safety of Wastewater Reuse in Tianjin	HAN Song
58 Application of Ecological Water Conservancy Technology in Yongding New River	YU Zhuo-min
60 Deformation Analysis of Subway Shield Side through Building	YUAN Wei, et al
64 Application of Polar Coordinate Method in Horizontal Displacement Monitoring of Deep Foundation Pit	HU Wei-dong
66 Construction Technique of Top-Down Inverse Subway Station Roof with Soil Foetal Membranes in Soft Silt Stratum	Wu Hong-qiang, et al
69 Application of Comprehensive Advanced Geological Prediction in Tunnel Engineering	ZHANG Xiao-ke
72 Analysis on Settlement of Tunnel Shield Construction Initial Test Section	GUAN Jian-guo
75 Construction Technology of Large Diameter Pipe Jacking	YANG Xian-wei
77 Construction Technology of Rain and Sewage Pump Station	LIU Jie
Plan and Design	P79
79 Intelligent Design of Ultra Large Scale Residential Projects	ZHANG Bao-peng, et al

信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司

信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司（简称“十一科技”，英文缩写 EDRI）是一家专业从事工程咨询，工程设计和工程总承包业务的大型综合性工程技术服务公司，2011 年建设部大型设计院排名 31 名，主要服务于电子高科技与高端制造，生物医药与保健，市政与路桥，物流与民用建筑，电力，综合业务等 6 大业务领域。

十一科技是国内率先整体改制的大型设计院。由 1964 年成立的第四机械工业部十一设计院整体改制成立。具有“工程设计综合资质甲级证书”，“房屋建筑工程施工总承包壹级资质”和“机电安装工程施工总承包壹级资质”。

十一科技成立以来，承担的咨询，设计，监理，总承包工程近万项，对半导体集成电路，新型显示器件，生物制品，光伏新能源等高新技术产品生产环境所需要的净化空调系统，工业气体系统，纯水系统，化学品系统，自动控制系统的工程设计与建造具有良好的经验。

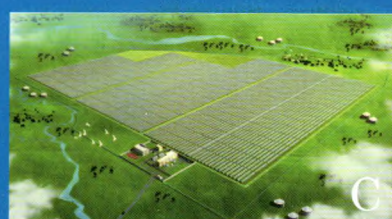
十一科技为国内外客户提供了良好的工程服务，客户包括中芯国际、英特尔、LG、海力士、西门子、大众汽车、飞利浦、朗讯、摩托罗拉、安生美、三星、富士康、IBM、DELL、罗氏制药、嘉吉、科文斯、中国电科、国电集团、四川长虹、南京熊猫、上海华力、上海华虹、上海先进、上海贝岭、华为、中兴通讯、天威集团、尚德能源、阿特斯、江苏中能、中环光伏、方正集团、普洛斯物流、成都生物所等。

十一科技总部设在成都，在上海、北京、天津、重庆、无锡、苏州、南京、大连、深圳、武汉、西安、绵阳、合肥、厦门、杭州、南通、太原、西宁、沈阳、济南、昆明、呼和浩特、石家庄、贵阳、海口、洛阳、长春、昆山、长沙、南昌、乌鲁木齐、拉萨、嘉兴、银川、盐城等城市设有 30 多个外设分公司，竭诚就近为顾客提供服务。

十一科技有国家设计大师 3 名，四川省设计大师 7 名，享受政府特殊津贴专家 23 人，研究员级高工 13 名，同时拥有一支由 300 多名注册工程师为主体的 2 800 余人的技术队伍。十一科技主编和参编国家及行业规范 40 项，获优秀设计、优秀咨询、总承包、科技进步等各类奖项 242 项，其中国家级奖励 38 项，省部级奖励 171 项。十一科技通过了质量管理体系环境管理体系和职业健康安全管理体系认证。

十一科技秉持“公信力与创新精神”的核心价值观，以“设计尽善尽美，服务尽心尽力”的质量方针，提供优质的产品与服务！

项目展示



- A 可再生能源太阳能电池用单晶硅材料和超薄高效太阳能电池用硅单晶切片产业化工程四期项目
- B 天津市新药安全评价研究中心
- C 若尔盖县卓坤 20 MW 光伏电站项目
- D 元森肽德生物医药科技（天津）有限公司总部基地建设项目
- E 中外运天津空港综合物流基地项目
- F 大众汽车 30 万台 DQ500 双离合自动变速器项目