

城镇燃气工程 标准使用手册 (上)

建设部城市建设研究院标准所 编



中国标准出版社

城镇燃气工程标准 使用手册

——(上)——

建设部城市建设研究院标准所 编

中国标准出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

城镇燃气工程标准使用手册/建设部城市建设研究院
标准所编. —北京:中国标准出版社,2003.12
ISBN 7-5066-3198-9

I. 城… II. 建… III. 城镇—燃料气—市政工程
—标准—中国 IV. TU996-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 055998 号

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 43 彩页 15 字数 1 307 千字

2003 年 11 月第一版 2003 年 11 月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价(上下册) 260.00 元

网址 www.bzcs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

京西工商广临字 200311117 号

前言

城镇燃气工程是城市重要的基础设施之一,由于燃气属于易燃易爆品,在工程的设计、施工、验收及运行方面都有严格的标准要求。燃气工程建设中所参照的工程标准涉及城建、石油、化工、机械等行业标准,使用者在标准的查找、追源、参照对比上极不方便。为使广大燃气从业人员全面、准确地了解和掌握燃气工程相关标准,我们组织编写了这本《城镇燃气工程标准使用手册》,为从业者提供使用标准的资讯和标准查找上的方便。

本手册收集了截止到2003年7月前,正式发布的国家和城建、石油、化工、机械行业与城镇燃气工程相关的现行标准89项,涉及城镇燃气设计、施工、验收及管理等方面。

本手册编撰方法和在使用中应注意的事项:

1. 本手册属简明型标准汇编类实用手册,除收编了城镇燃气工程标准外,还收编了与工程施工紧密相关的产品标准。

2. 本手册分为“工程设计、工程施工及验收、工程防腐、无损检测和运行管理”五章。工程防腐、无损检测因涉及的相关标准较多,所以从其他章中归纳出来组成两章,以利于查找。

3. 由于所收编标准的编写部门不同,年代跨度较大,各标准的编写规则不尽一致,本手册保留了各单项标准的结构,只对章、节、条的序号的表示,以及符号、量的单位标注形式等按现行工程标准编写方法做了修改,以使章节层次与结构体例尽量统一。对本手册收编的产品标准和以产品标准格式编写的工程标准,保留了原标准

的结构,以防止引用上出现混乱。本手册对标准正文的字体、字号与版式重新进行了设计。

4. 对原标准中存在的明显错误进行了更正,读者在使用中应进行核实。删去了每项标准“附加说明”内容及个别标准的实用性不强的“附录”内容。修改、删节之处加了编者注。

5. 标准的“用词说明”统一写在本手册“前言”之后,各项标准不再单独表述。

6. 保留了个别原标准中的“黑体字表示强制性条文,下画线表示局部修订的条文”的表示方法。

7. 由于各原单行本标准出版的年代、起草人与出版单位不同,其计量单位和用词、用语不尽相同,为避免计算和理解上的偏差,本手册没有进行修改。

8. 在使用本手册时与使用其他标准一样,应随时注意所用标准的有效性。

参加本书编写人员:杨健、陈秋雄、黄崇智、元永泰、赵仲和、徐伟亮、刘威垣、何为、杨树生、陈源、卢贵元、张巍、谢育铮、张晶、李同光、任增卫、严茂森。

本手册可供城镇燃气设计、科研单位及大专院校,行业管理部门,燃气公司,施工企业,市政工程管理部门,施工监理部门,检测单位的管理者,技术人员及技术工人查阅和使用。

编 者

2003年3月

规范用词说明

为便于在执行规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下。

表示很严格,非这样做不可的用词:

正面词采用“必须”;

反面词采用“严禁”。

表示严格,在正常情况下均这样做的用词:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

对表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”或“可”;

反面词采用“不宜”。

北京市燃气工程设计公司

(原北京市煤气设计公司)

北京市燃气工程设计公司隶属北京市燃气集团有限责任公司，是以燃气工程及燃气配套土建工程设计为主的城市燃气设计企业。其前身是北京市煤气公司设计室，1993年更名为北京市煤气设计公司。2001年12月获得了ISO9001-2000质量体系认证证书。2002年8月更名为北京市燃气工程设计公司。2003年2月被有关部门批准为市政公用行业（燃气）甲级资质单位。

公司经营范围是：市政燃气工程设计、燃气技术开发、技术咨询、技术服务、晒图服务、劳务服务；销售机械设备、电器设备、建筑材料、金属材料、五金交电、电子计算机。

公司现有工程技术人员占职工总数的80%；大专以上学历占职工总数的83%。公司拥有高级工程师16人，工程师、经济师、统计师、注册结构师、监理工程师、政工师等30余人。燃气、建筑、结构、给排水、暖通、电气、空调制冷、概预算等专业人才齐备，具有承担较复杂大型燃气工程设计能力和一定的技术开发能力。机构设置“两办、两科、四室”即：办公室、总工办、计划经营科、财务科、设计一室、设计二室、设计三室和研发室。多年来，公司已完成了大量地下高、中、低压燃气管线及公福用户、居民用户、

燃气锅炉、调压站、混气站等设计任务，先后承揽了人民大会堂、中南海、国宾馆、首都机场、西客站、恒基广场、东四环和东长安街改造等燃气工程设计任务及秦皇岛、番禺、厦门等外埠的燃气设计任务。与英国合作的首都机场小区和与法国合作的北京体育学院小区天然气中压管网设计任务，较早引进了聚乙烯管中压供气技术与设备。

公司技术设备和应用新技术水平同步提高。1995年开始采用计算机CAD技术，1996年已达到“人手一机”的目标，2002年完成内部局域网及办公系统的组建工作，并已开始运行。公司同时拥有多种先进设备。主要应用软件平台有AutoCAD、天极辅助设计、天兆辅助设计及RQ2000燃气辅助设计与计算软件等。

公司按照十六大报告中提出的“发展要有新思路，改革要有新突破，开放要有新局面，各项工作要有新举措”要求，在北京市燃气集团有限责任公司领导下，紧紧抓住传统产业即燃气工程设计，以其为依托，积极稳妥地推进纵向多元化的扩张战略，向科技型企业迈进。

地址：北京市朝阳区团结湖南里甲3号
邮编：100026
电挂：4598
电话(传真)：(010)85973319

工程设计证书

甲级

单位名称：北京市燃气工程设计公司

业务范围：市政公用行业（燃气）甲级

证书编号：011105-ej

有效期：至2005年2月18日

发证部门：

2003年2月18日

UCS

环通认证中心有限公司
(深圳质量认证中心)

质量管理体系认证证书

编号：2001Q1037080M

北京市燃气工程设计公司

(地址：北京市朝阳区团结湖南里甲3号 邮编：100026)

GB/T19001-2000 — ISO9001:2000

“燃气工程设计及相配套的建筑设计”

发证日期：2001年12月12日

有效期至：2003年12月12日至2004年12月11日

换证日期：2003年7月2日



签字(盖章)：[Signature]



注册号：01000004

祺安 KEY ON

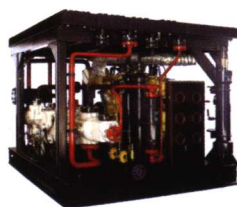
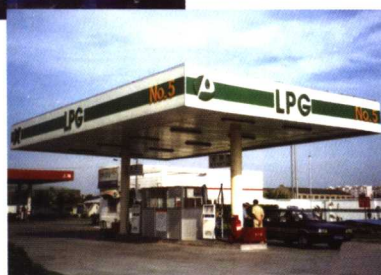
为您提供国际一流设备及
先进技术的专业工程公司



CNG



LPG



SNG



LPG储配站全套设备
LPG电子自动灌装系统
LPG气化站全套设备
LPG/空气掺混站全套设备
LPG汽车加气站全套设备
CNG汽车加气站全套设备
NG站全套设备
LNG全套设备

LNG



项目咨询 设计顾问
设备供应 安装调试

祺安企业有限公司(祺安集团成员)

香港总公司地址:
香港湾仔告士打道128号
祥丰大厦18楼A-D座
电话: (852) 2541 8663
传真: (852) 2541 0989
电子邮件:
keyonltd@keyongas.com.hk
网址: http://home.netvigator.com/~keyonltd

上海办事处地址:
中国上海市陆家嘴路161号
招商大厦13楼1301-03室
电话: (21) 5879 4838
传真: (21) 5879 4828
电子邮件:
keyoncn@sh163a.sta.net.cn

广州办事处地址:
中国广州市中山六路218-222号
捷泰广场1102室
电话: (20) 8132 0062-3
传真: (20) 8132 0061
电子邮件:
keyongz@pub.guangzhou.gd.cn

北京办事处地址:
中国北京市朝阳区将台路2号
爱都大厦301室
电话: (10) 6432 3078
传真: (10) 6432 3076
电子邮件:
keyonbj@sohu.com

RICOH 理光
RICOH ELEMEX CORPORATION

Gas Meter

理光全新煤气表 GR-25M

起始流量0.5L/h 最大流量2.5m³/h



代理商: 廣州鼎盛工程有限公司

地址: 广州市体育东路138号金利来大厦2710室 邮编: 510620
电话: +86(20)3878 0326 3878 0680 传真: +86(20)3878 0676
电邮: dinson@pub.guangzhou.gd.cn

沈阳市 城市煤气设计研究院

沈阳市城市煤气设计研究院系沈阳市煤气总公司所属专业设计研究单位。独立法人，自主经营，持有市政公用（燃气）主导工艺甲级证书，是辽宁省煤气协会、勘察设计协会、沈阳市勘察设计协会、宁波勘察设计协会会员单位，并在内蒙古自治区哲里木盟建设管理局设计市场登记注册。该院现有职工近百人，工程技术人员占职工总数的90%以上，其中高级技术职称技术人员24人，中级职称技术人员38人。

该院技术力量雄厚，专业配套齐全，设有燃气输配、化工工艺、化工设备、工民建、暖通及给排水、电气和仪表等专业。配有彩色扫描仪、大幅面工程扫描仪、A0喷墨绘图仪和国内先进水平的专业设计软件。设计岗位人手一机，院内设局域网，软件资源及输入、输出设备共享，计算机出图率达100%，在燃气工程设计方面具有较强的实力。

该院主要承揽城市燃气气源厂（含制气、净化与回收）的工程设计；燃气贮配站、输配管网和室内管线工程的设计；液化石油气贮存、运输及灌装工程的设计；民用建筑及化工设备的设计。并承揽燃气气源厂及输配管网工程的可行性研究、技术咨询和技术服务。

该院在液化石油气汽车加气站和各种规模液化气小区管道供气方面，已形成标准化设计；针对不同热值、不同组分燃气掺混，满足一定经济技术指标和用户要求的设计方案独具特色；在沈阳市首创汽车燃气与油类合并站的设计，根据投资规模和场地的要求，完成了全部采用进口设备、关键设备选用进口设备和全部使用国产设备的不同工艺路线的工程设计。

近年来，该院主要完成设计项目：沈阳市46万余户燃气配套工程；沈阳炼焦煤气厂80型焦炉改造、回收系统及发生炉系统工程；沈阳市两座16.5万 m^3 干式煤气柜贮配站工程；年储量200t—3000t液化气贮配站26座；60—2000户液化气管道供气工程42项；0.5 m^3 —3.5万 m^3 湿式煤气柜六座；沈阳天然气混入人工气工程；沈阳液化石油气混气工程；沈阳桃仙机场液化气贮配站及供气系统的可行性研究报告和施工图设计；通辽液化气混空气管道供气工程的可行性研究报告；沈阳客运集团十座加气站的可行性研究、初步设计及施工图设计。

该院先后承揽了朝阳市煤气工程的初设、管网规划、施工图设计及潍坊、威海、福州、秦皇岛、宁波、咸阳、营口和通辽等全国十几个城市、地区的燃气输配和液化石油气管道供气工程的设计。

该院愿以市场经济为先导，以一流水平的设计，竭诚为社会各界及全国各地的朋友服务。

地址：辽宁省沈阳市和平区砂阳路624号 邮编：110006
电话：024-23212696 23863317 传真：024-23862254
主页：www.gasdesigner.com www.sygaz.eazier.com



小区液化气站



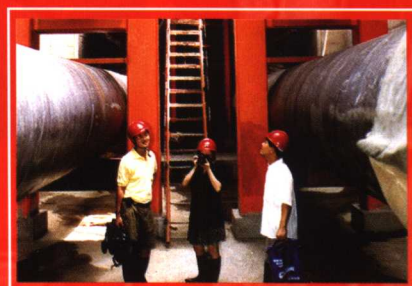
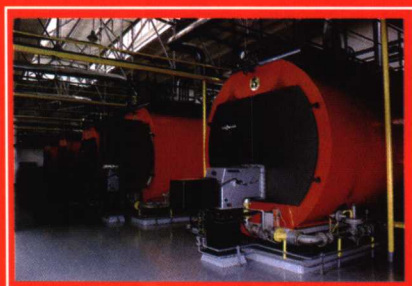
液化气贮配站罐区



煤气压缩机室



北京市 煤气热力 工程设计院有限公司



北京市煤气热力工程设计院有限公司始建于1958年,是从事城市燃气和热力工程设计的甲级专业设计院,具有燃气、热力工程设计、工程咨询甲级资质和一、二、三类压力容器的设计资格,取得ISO 9001质量管理体系认证证书和压力管道设计单位资格认证证书。该院是中国城市煤气协会理事单位、中国城镇供热协会理事单位、中国勘察设计协会理事单位、中国建筑学会建筑热动力分会副理事长单位。

该院现有职工160余人,具有中、高级以上职称的工程技术人员占70%。主要从事城市燃气、集中供热等工程的规划、可行性研究、工程设计和工程咨询等业务。尤其在完成规模大、投资大的城镇燃气输配管网、城市热力管网工程项目上,积累了丰富的规划、设计经验,其水平在国内同行中处于先进水平。该院技术设备先进、专业设置齐全、技术力量雄厚,40多年来完成业务项目7000多个,地域遍及全国20多个大、中城市。

近年来,随着国家对基础设施、环保项目的大力投入,该院高质量、高水平地完成了如陕甘宁天然气进京工程、北京市高碑店热电厂市内供热管网工程、北京市供热、供燃气七五、八五、九五及2010年远景规划、乌鲁木齐市、西安市热网工程等一批有重要影响的工程设计、工程咨询项目;还完成了多项由世界银行、亚洲开发银行和一些政府贷款的城市燃气、供热、能源综合利用等设计项目,具有丰富的对外招标标书编制的经验。

该院十分重视科技创新、科技进步工作,近年获得的各类奖项有数十个。受国家有关部门委托,主编、参编了《城市热力网设计规范》、《城镇燃气设计规范》、《城镇室内燃气施工验收规范》、《城镇供热直埋管道技术规程》、《城市热力网结构设计规范》、《室外给水排水和煤气热力工程抗震设计规范》等30余项设计规范、标准、手册。

改革开放以来,该院分别与德国、法国、丹麦、美国、加拿大等国家的同行建立了友好的技术交流与合作关系,并在长期的往来中不断引进先进的技术和理念,为缩小我国燃气、热力事业与发达国家的差距做出了应有的贡献。

该院以诚信为企业生存发展之本,以“技术+服务”为制胜市场的经营理念。在燃气、热力事业蓬勃发展的今天,愿以丰富的设计经验,先进的设计手段,优秀的设计成果、良好的全程服务,为全国各城市的现代化建设贡献力量。

地址:北京市西城区西单北大街小酱胡同甲40号

邮编:100032

电话:010-66017776 传真:010-66017385

网址:www.bghdi.com



吉林松江——为塑料管道系统提供完善的接口方案



吉林市松江塑料管道设备有限责任公司



地址：吉林市龙潭区华丹大街1号

邮编：132021

电话：0432-3521439

传真：0432-3522629

E-mail: sjdgqj@public.jl.jl.cn

• 裸露的螺旋电热丝，使熔接界面更均匀地获得加热能量。

• 特别宽大的熔接区域使接口更可靠、更安全。

• 配置了条码识别系统，支持读码焊机的自动操作。

• 特殊设计的接线插孔，更可实现自动调节焊接。

常州信力燃气设备有限公司是集设计开发、生产制造、销售服务于一体的，致力于燃气输配设备及燃气应用设备的专业性企业，现正逐步实现生产规模化、企业集团化，部分产品实现了以国际先进技术标准进行本地化生产，满足了广大客户的不同要求。本着高品质的产品和优质快捷的服务，常州信力成为国内许多重大输气工程如“西气东输”工程燃气输配及控制产品的主要供应商，产品还出口至海外。

撬装式城市门站、输配管线高中压、中中压分输站、燃气管网配气站

工作压力：~10.0MPa

处理能力：~300000 N·m³/h

标准系列中低压燃气调压(计量)站

入口压力：0.02~0.4MPa

出口压力：1.5~50.0kPa

流量：100~4000 N·m³/h

楼栋调压箱

入口压力：0.02~0.4MPa

出口压力：1.5~50.0kPa

流量：25~70 N·m³/h

ACTARIS 燃气调压器

直接作用式、指挥器式、轴流式

入口压力 P_e ：0.4~10MPa

出口压力 P_a ：1.5kPa~6.0MPa

流量：~1350000 N·m³/h

ACTARIS 燃气计量、电子产品

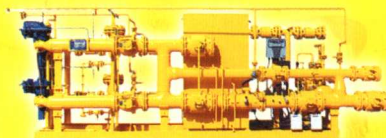
涡轮气体流量计、罗茨气体流量计、电子校正仪等

燃气过滤装置

卧式、立式

LPG 气化器

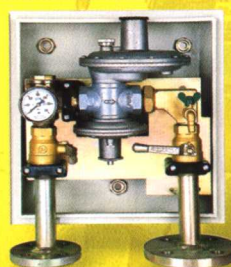
电加热式、空温式



● 城市门站



● 燃气调压计量箱



● 楼栋调压箱



● 直接作用式燃气调压器



● 涡轮流量计、
SEVC-D 修正仪



● 燃气过滤器



● 电加热水浴式气化器



● 空温式气化器

常州信力燃气设备有限公司

ADD: 常州高新技术产业开发区泰山路 219 号

NO 219, TAISHAN ROAD, HI-TECH ZONE, 213022

CHANGZHOU, CHINA

TEL: (86 519) 5101075, 5105188, 5115188, 5111896, 5112117

FAX: (86 519) 5110268

http://www.trubility.com.cn

E-mail: xltage@trubility.com.cn



ACTARIS

metering systems



成都久安输配设备有限公司

成都久安致力于服务中国燃

气事业！

创一流产品是每一个久安人的信念，久安

了解每个用户的需求，无论您经营的是城市门站、区域调压站、用户专业调压站和民用群楼调压及公共服务设施，都能够为您提供优质的产品和优良的服务。

久安凭着雄厚的技术力量及一切为用户着想

的敬业精神，在现代燃气输配设备生产上和开发上积累了丰富的经验、产品不断完善、精益求精。

成都久安

Chengdu JEON Gas

Equipments CO.,LTD.



公司主要产品

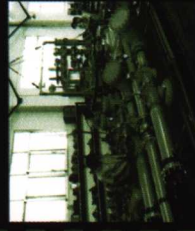
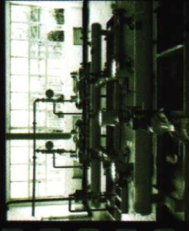
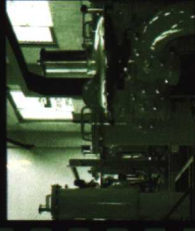
燃气调压器/燃气安全切断阀

气体过滤器/撬装调压站

调压柜(装置)/燃气远程监控系统(GSM)

远程遥控操作仪/产品规格从DN20~DN250

压力从负压~6.4MPa/有80多个规格、品种等



地址：成都国家高新技术产业开发区武侯科技园(新址)

成都市外南红牌楼夜明珠路(原址)

总机：(028)85079393 传真：(028)85071533

服务热线：(028)85068150 邮编：610043

JEON

<http://www.jeonchina.com> E-mail: info@jeonchina.com



新科成套仪表有限公司位于天津经济技术开发区。该公司已通过 ISO 9001:2000 国际质量体系认证, 以技术开发、仪表制造、销售安装和信息服务为主的科、工、贸一体化公司。主要产品有: 各种燃气调压装置(撬装、桶装、柜式)以及不同规格埋地式调压筒和调压箱、活塞式标准体积管、气体校验装置、可换孔板节流装置、气体腰轮流量计、气体涡轮流量计、智能流量显示仪表、RTU 产品及自控系统工程等, 并为用户提供产品技术开发、成套仪表安装和调试、产品技术信息服务。

该公司产品具有技术性能好、适用性强、精确度高、结构设计合理、使用寿命长等特点。广泛应用于石油、化工、天然气、煤制气等工业领域及福利用户。产品主要行销国内东北、西北、华南、华北和华中地区, 目前与 10 个油田, 60 余家燃气公司保持长期业务关系。并以可靠的质量保证和服务, 赢得了广大用户的信任。

新科公司严格遵循质量保证服务体系规范要求, 坚持以质量生命, 以改进为动力, 以顾客满意为追求的质量方针, 使产品和服务量不断提高。



气 体
涡轮流量计



智 能
气体涡轮流量计

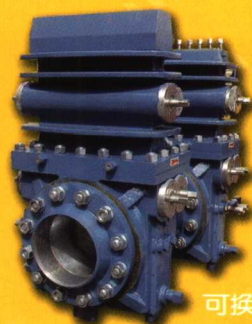


气 体
腰轮流量计



防爆 RTU

埋地式调节筒



高 级
可换孔板节流装置



自控系统

调 节 箱



天津新科成套仪表有限公司

地址: 天津市西青开发区兴华一支路 4 号

电话: 022-23962677 23961649 传真: 022-23962672

邮编: 300381 网址: www.TJ-XINKE.com.cn





可信赖的燃气安全管件 FRIALEN®-SAFETY FITTINGS

位于德国的厂房，拥有精密的生产设备和完备的检测设备。



齐全的产品系列，拥有多项专利的产品设计，让您能够快捷、安全、方便、经济地连接您的PE管路系统。



在全球畅销 20 年，获得多项安全认证。是同行业中较早通过 ISO 9002 认证的。在中国，FRIALEN®管件被北京，上海，深圳，大连，西安等地的燃气和供水公司所广泛使用。

格林韦德管道系统（亚洲）

北京代表处

地址：中国·北京朝阳区麦子店街 37 号，盛福大厦 920 室

电话：+86 10 8527 5668

传真：+86 10 8527 5670

邮编：100026

Email: gpsbj@glynwed-cn.com

上海代表处

地址：中国·上海常熟路 88 号，东艺大厦 305 房间

电话：+86 21 62493415, 62493416

传真：+86 10 62493224

邮编：200040

Email: gpssh@glynwed-cn.com

CHANGYUANGUANYE

大庆油田长垣管业有限公司

大庆油田长垣管业有限公司位于大庆高新技术产业开发区，占地面积 8 万平方米，是由大庆石油管理局大庆长垣投资有限公司控股，利用哈尔滨工业大学专利技术，资本总投入 3 亿元人民币的一家花园式现代化大型企业。年可生产 $Dn65$ 至 $Dn500$ 的 9 种规格“长元”牌钢骨架塑料复合管 800 公里及其配套的管配件。

长垣管业于 2002 年 4 月通过了英国国家质量保证有限公司的 ISO 9001:2000 质量管理体系认证，于 2002 年 7 月通过了中国化工防腐技术协会的压力管道元件制造单位安全注册评审，实现了完善、规范的企业管理及生产经营。公司还设有专业的抢险队伍，24 小时无偿为用户提供售后服务。

长垣管业通过合资、合作、合并等方式在全国其它地区投资钢骨架塑料复合管项目，以增强企业的核心竞争力。目前已在上海宝山组建了上海航天长垣新型管道有限公司，在江苏太仓组建了上海航天长垣新型管道（太仓）有限公司，在宜昌枝江组建了宜昌新华管业有限公司。

钢骨架塑料复合管是目前我国在高新技术领域拥有完全自主知识产权的产品。由于其技术经济性能优异，问世以来受到国家及政府相关部委的高度重视和大力推介。

1996 年，钢骨架塑料复合管被列入国家“火炬”计划；同年 10 月，通过“国家化学建筑材料测试中心”及“国家预防医学科学院环境卫生监测所”各项测试。

1997 年，钢骨架塑料复合管生产技术被列入《“九五”国家科技成果重点计划指南项目（四）》和《军转民“九五”计划纲要》项目。1998 年 11 月被国家有关部门列为国家重点新产品。

1999 年 6 月，钢骨架塑料复合管生产技术被列为国家建设主管部门科技成果重点推广项目。

2000 年 5 月，大口径复合管生产线开发项目列入国家“火炬”计划。



长元牌钢骨架聚乙烯塑料复合管

大庆油田长垣管业有限公司

地址：中国黑龙江省大庆市高新技术产业开发区建设路

电话：0459-6291567 4300078 4300099 4300089

销售热线：0459-6291512 4300086

邮编：163316

传真：0459-4300078

