



安徽天康特种钢管有限公司  
Anhui Tiankang Special Steel Pipe Co., Ltd.

地址：安徽省天长市天长经济开发区天康大道9号

Add: NO.9 TIANKANG ROAD, ECONOMIC DEVELOPMENT ZONE,  
239300, TIANCHANG, ANHUI, CHINA.



# PRODUCT MANUAL

## 产品手册



安徽天康特种钢管有限公司  
Anhui Tiankang Special Steel Pipe Co., Ltd.



## COMPANY PROFILE 公司简介

安徽天康特种钢管有限公司位于长江东岸的皖东明珠天长市，东距上海230公里，南距南京70公里，东邻扬州50公里。公司成立于2005年，建筑面积达50000平方米。拥有精密轧机，冷轧机，冷拔机等20多条生产线。并采用溶液退火，酸洗等先进技术。公司检测中心配备了国内一流的检测设备，如涡流探伤仪，超声波探伤仪，液压试验机，化学分析仪，直读光谱仪，冲击试验机，万能试验机，金相分析仪等设备。

**50000** 建筑面积达  
50000平方米

**20** 拥有精密轧机，冷轧机，冷拔机等  
20多条生产线

### 主要产品：不锈钢管和高温合金管

主要等级：TP304、304L、304N、TP321、321H、TP316、316L、316H、316Ti、317L、347、310S、S30815、904L、S32304、S31803、S31500、S32205、S32750、S32760、Inconel 600、601、625、Incoloy 800、800H、800HT、825、Monel400、500、S31254、Hastelloy C276、B-2、G-3、C-22、GH2132、GH3030、GH3039、3128、4180、3044、410、410S、405、439、436、444、446、06Cr13、12Cr13、15CrMoG、16Mo等

标准：ASTM / ASME A / SA 213, A / SA 312, A269, A268, A249, A / SA789 / 790, SB 163, SB167, SB407, SB444, SB423, SB622, SB668, SB677, EN10216-5, DIN17456, DIN17458, JIS 3459, GOST9941-81, GB / T14976-2012, GB13296-2013, GB9948-2013, GB5310-2008, GB / T17219-2001, GB / T21833-2008, HG / T20553-2011, GB / T12771- 2008

**6mm-762mm**

外径：6mm-762mm

**0.5mm-95mm**

壁厚：0.5mm-95mm

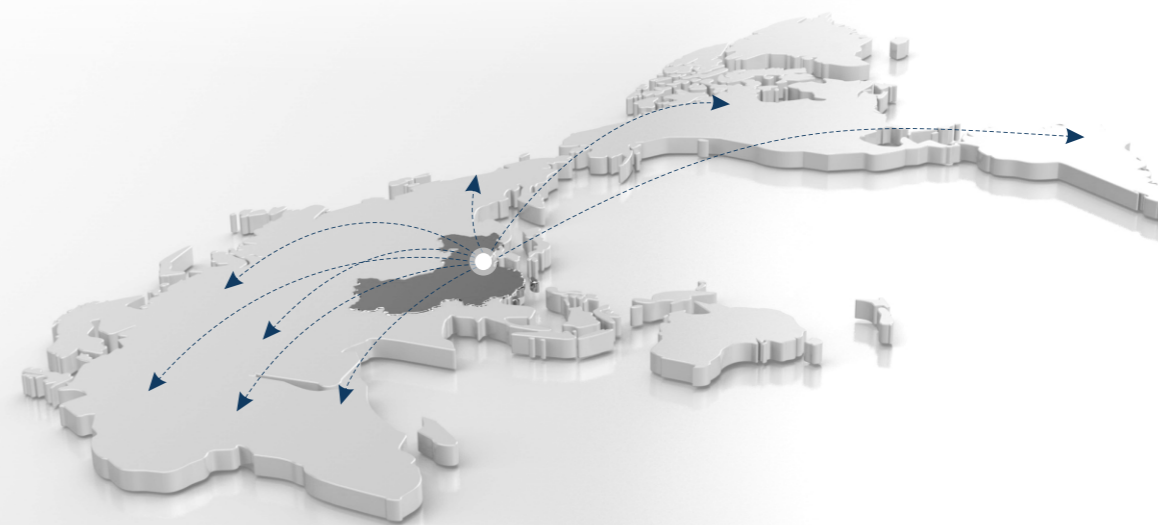
**30000mm**

最大长度：30000mm

天康钢管致力于为全球工业装备提供安全可靠的不锈钢管而不懈努力奋斗着，公司取得了(TS)压力管道生产许可证，挪威船级社(DNV)，英国船级社(LR)，美国船级社(ABS)，法国船级社(BV)，意大利船级社(RINA)，中国船级社(CCS)，PED 2014/68/EU,LR-ISO:19001:2015;ISO14001:2015;ISO14001:2018，安徽省名牌产品，守合同重信用单位等认证。

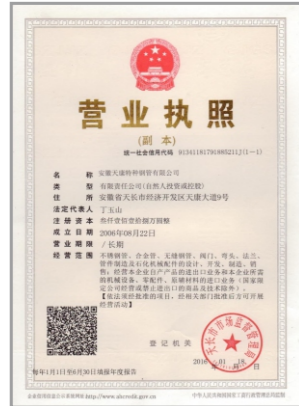
天康钢管公司依靠过硬的产品质量、良好的信誉与服务，成为中石化、中国化学、中海油、长江三峡集团、东洋工程（上海）有限公司、扬子石化-巴斯夫、阿尔斯通武汉锅炉、ABB公司的长期合作供应商。同时，公司产品出口到美国、韩国、泰国、法国、德国、意大利、墨西哥、巴西、厄瓜多尔、委内瑞拉、阿根廷、朝鲜、日本、沙特、约旦等在内的50多个国家。

公司遵循“以诚信促发展、以质量求生存、以共赢为目标”的宗旨，诚邀国内外客户和各位专家前来莅临指导、友好合作、共创辉煌！

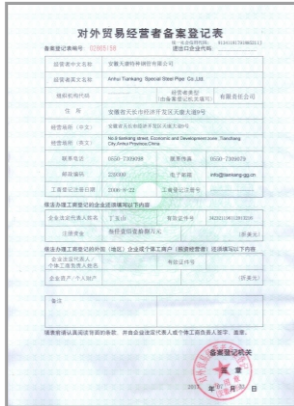


**+**  
产品出口  
50多个国家

# COMPANY HONOR 公司荣誉



营业执照



对外贸易经营者备案登记表



质量管理体系认证证书(中文)



质量管理体系认证证书(英文)



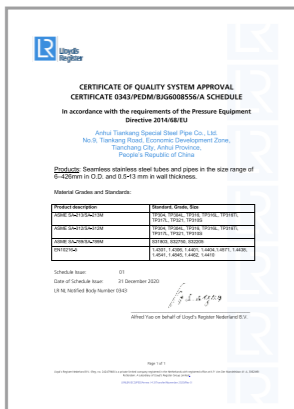
中石化管理系统



中海油业务系统



欧盟PED证书1



欧盟PED证书2



职业健康安全管理体系(中文)



职业健康安全管理体系(英文)



中国船级社认可证书 (CCS)



挪威船级社认可证书(DNV-GL)



法国必维船级社工厂认可证书(BV)



法国必维船级社型式试验证书(BV)



特种设备制造许可证



环境管理体系认证证书(中文)



环境管理体系认证证书(英文)



美国船级社认可证书(PDA)



美国船级社认可证书(MA)



劳氏船级社认可证书(LR)



意大利船级社认可证书(RINA)



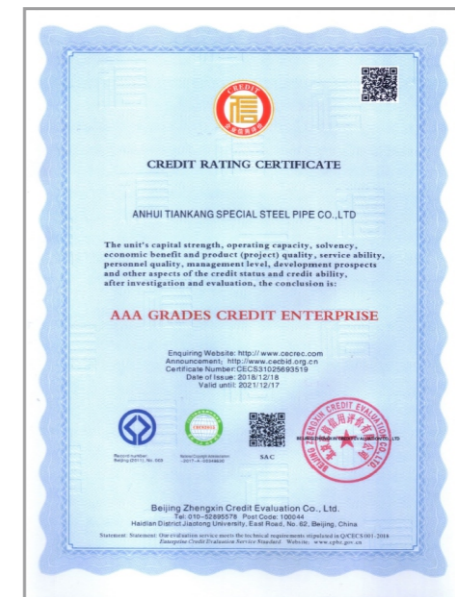
高新技术企业证书



滁州市“守合同重信用”单位证书



企业3A级信用等级证书(中文)



企业3A级信用等级证书(英文)



安徽省名牌产品证书



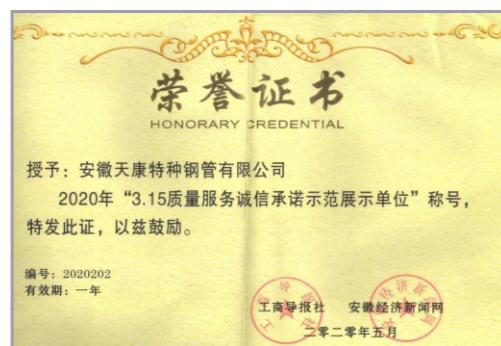
两化融合证书



知识产权认证证书



型式试验证书



2020年315诚信单位证书

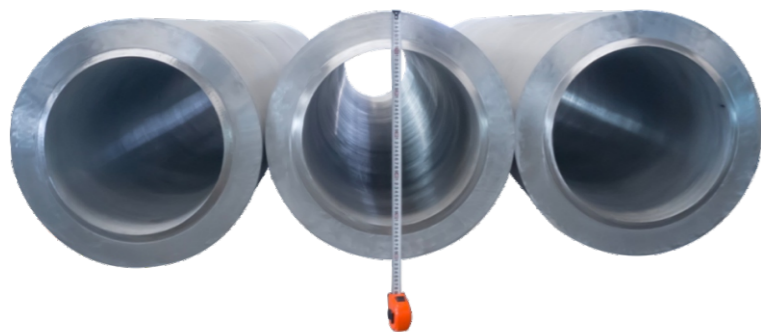


技术中心单位证书

## PRODUCT INTRODUCTION

### 产品介绍

#### 超大口径灰白管



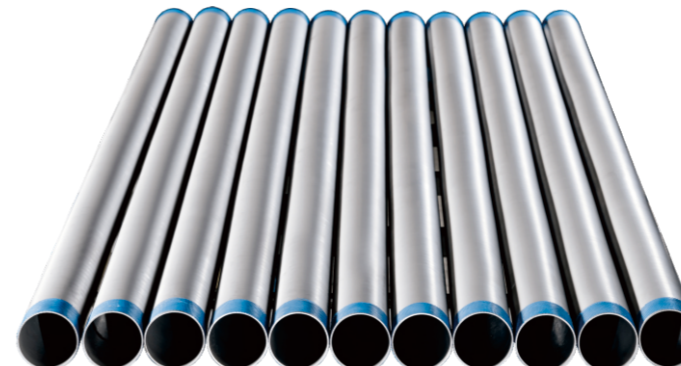
##### 产品参数

PRODUCT PARAMETERS

产品名称	超大口径灰白管
牌号GRADE NO.	TP321H
规格(MM)	609.6*95.25/711.2*15.88
产品标准	ASME SA312
工艺	冷拔、固溶酸洗
颜色	灰白色



#### 大口径钝化管



##### 产品参数

PRODUCT PARAMETERS

产品名称	大口径钝化管
牌号GRADE NO.	TP316L
规格(MM)	168.3*4*6000
产品标准	ASTM A312
工艺	冷轧、固溶酸洗
颜色	灰白色



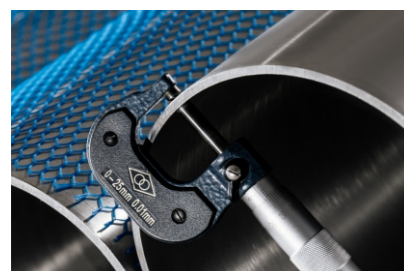
#### 大口径精密不锈钢抛光管



##### 产品参数

PRODUCT PARAMETERS

产品名称	大口径精密不锈钢抛光管
牌号GRADE NO.	TP316L
规格(MM)	168.3*4*6000
产品标准	ASTM A312
工艺	冷轧、固溶酸洗、精密抛光
颜色	光亮色

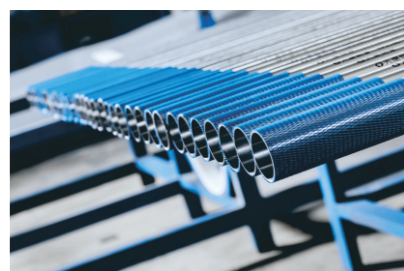
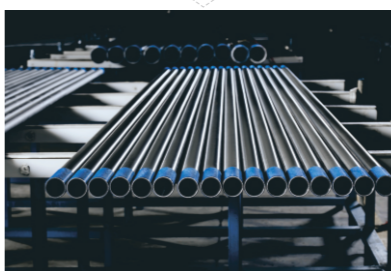


#### 中口径不锈钢抛光管

##### 产品参数

PRODUCT PARAMETERS

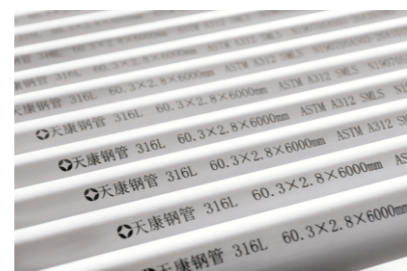
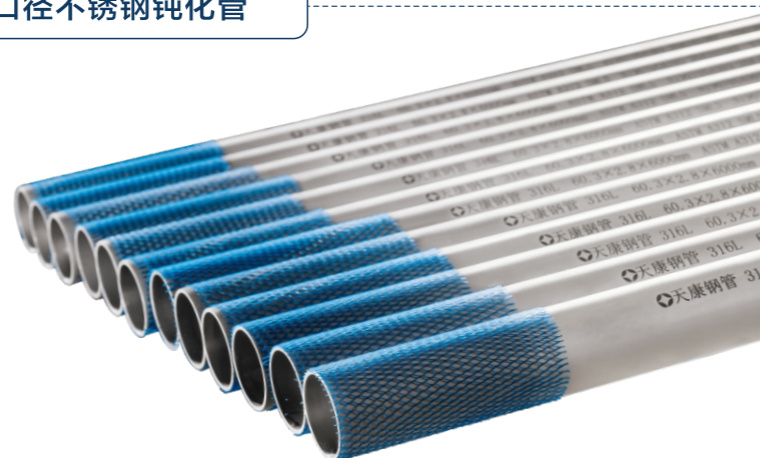
产品名称	中口径不锈钢抛光管
牌号GRADE NO.	TP316L
规格(MM)	60.3*4*6000
产品标准	ASTM A312
工艺	冷轧、固溶酸洗、精密抛光
颜色	光亮色



## 中口径不锈钢钝化管

产品参数  
PRODUCT PARAMETERS

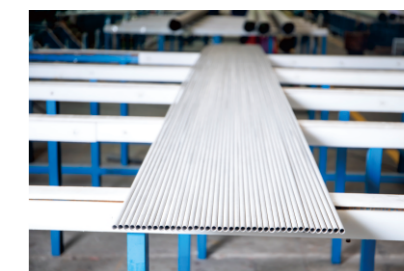
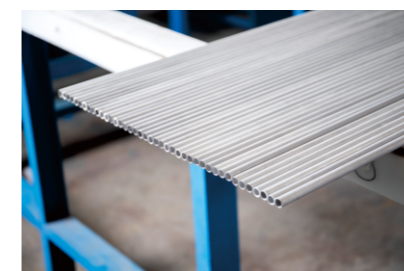
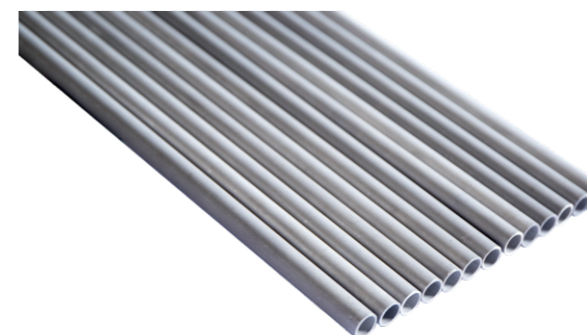
产品名称	中口径不锈钢钝化管
牌号GRADE NO.	TP316L
规格(MM)	60.3*2.8*6000
产品标准	ASTM A312
工艺	冷轧、固溶酸洗
颜色	灰白色



## 小口径换热器用管

产品参数  
PRODUCT PARAMETERS

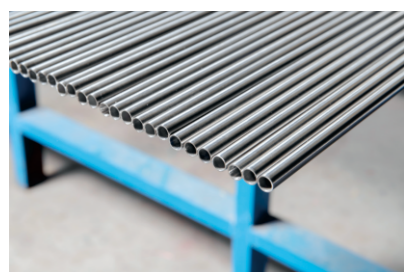
产品名称	小口径换热器用管
牌号GRADE NO.	S31603
规格(MM)	19*2*13229
产品标准	GB13296-2013
工艺	冷轧、冷拔、固溶酸洗
颜色	灰白色



## 小口径不锈钢光亮管

产品参数  
PRODUCT PARAMETERS

产品名称	小口径不锈钢光亮管
牌号GRADE NO.	TP316L
规格(MM)	12*1*6000
产品标准	ASTM A269
工艺	精轧、光亮退火
颜色	光亮色



## 不锈钢盘管

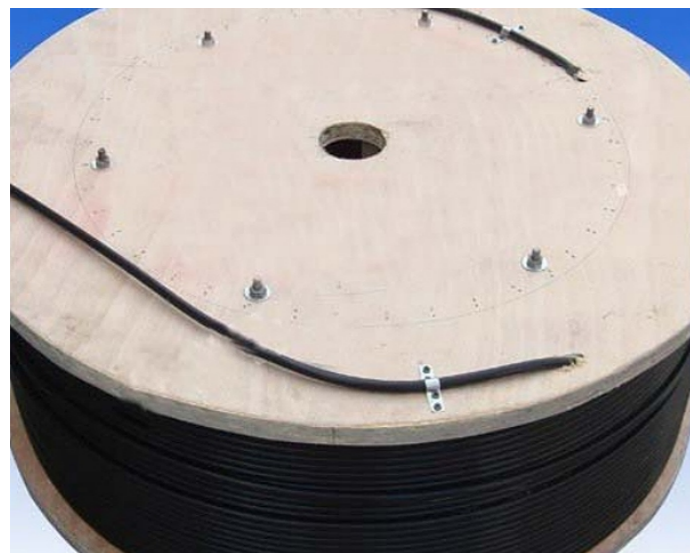
产品参数  
PRODUCT PARAMETERS

产品名称	不锈钢盘管
牌号GRADE NO.	TP304
规格(MM)	8*1
产品标准	ASTM A269
工艺	冷轧、冷拔、光亮退火
颜色	光亮色





### 不锈钢聚乙烯护套盘管



适用于特殊环境仪表用气源和液体长距离引压  
输送专用管

主要牌号	304, TP304, 304L, TP304L, TP321, 316L, TP316L
生产标准	GB/T 14976-2012 ASTM A312

### 不锈钢仪表盘管



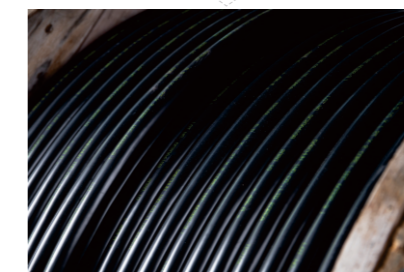
适用于仪表气源和液体长距离引压输送专用管

主要牌号	304, TP304, 304L, TP304L, TP321, 316L, TP316L
生产标准	GB/T 14976-2012 ASTM A312

### 多芯管

#### 产品参数 PRODUCT PARAMETERS

产品名称	多芯管
牌号GRADE NO.	TP316L
规格(MM)	10*1.2
产品标准	ASTM A269
外护套材质	PVC
颜色	黑色



# PRODUCT PACKAGE 产品包装

## 法 兰

### 产品参数 PRODUCT PARAMETERS

产品名称	法兰
牌号GRADENO.	304L/321/316L/310S/S32750/S32205等
规格(MM)	DN15-DN2000
产品标准	GB/T9112~9124-2010
颜色	光亮色

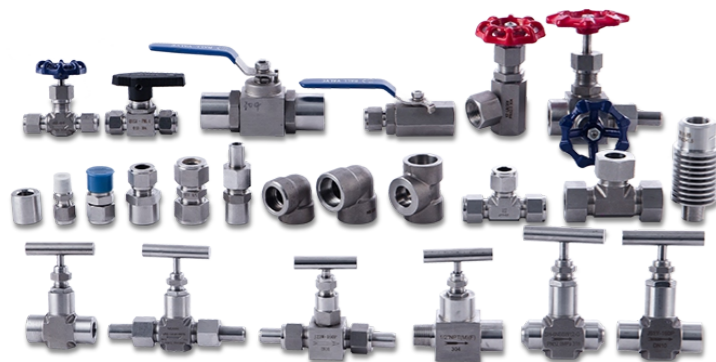


木箱包装

## 阀门管件

### 产品参数 PRODUCT PARAMETERS

产品名称	阀门管件
材 质	特种钢、不锈钢
规格(MM)	支持定制

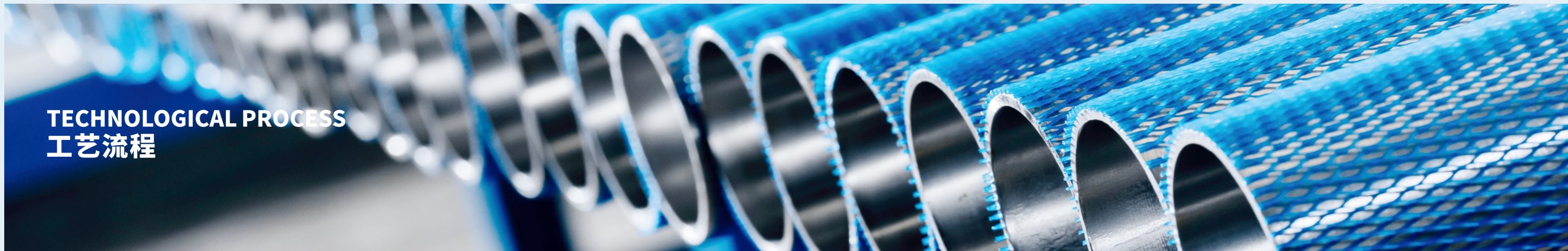


普通编织袋包装



U型管采用木箱包装

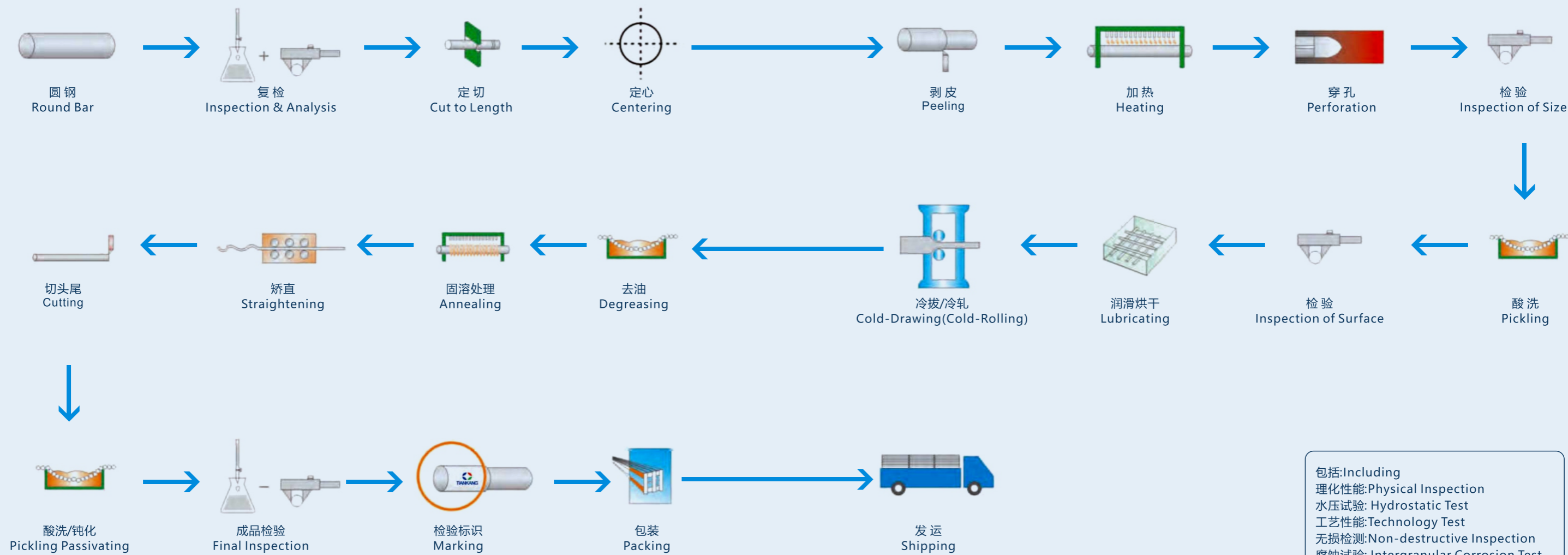




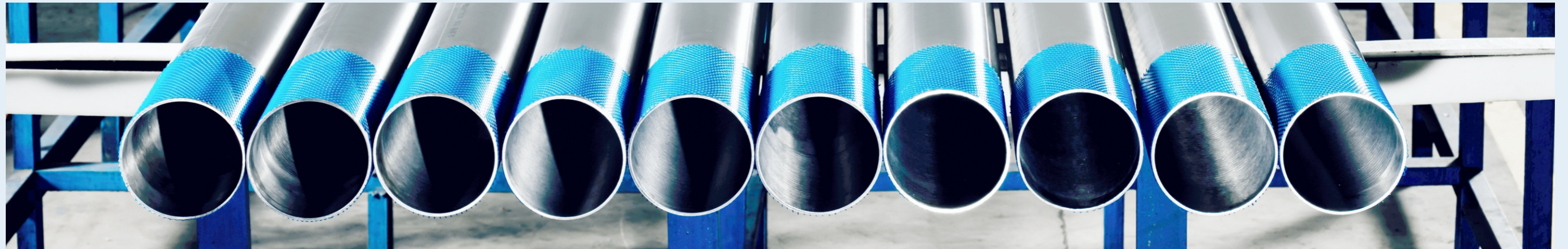
TECHNOLOGICAL PROCESS  
工艺流程

不锈钢无缝钢管生产工艺流程

Producing Process of Seamless Stainless Steel Pipe & Tube

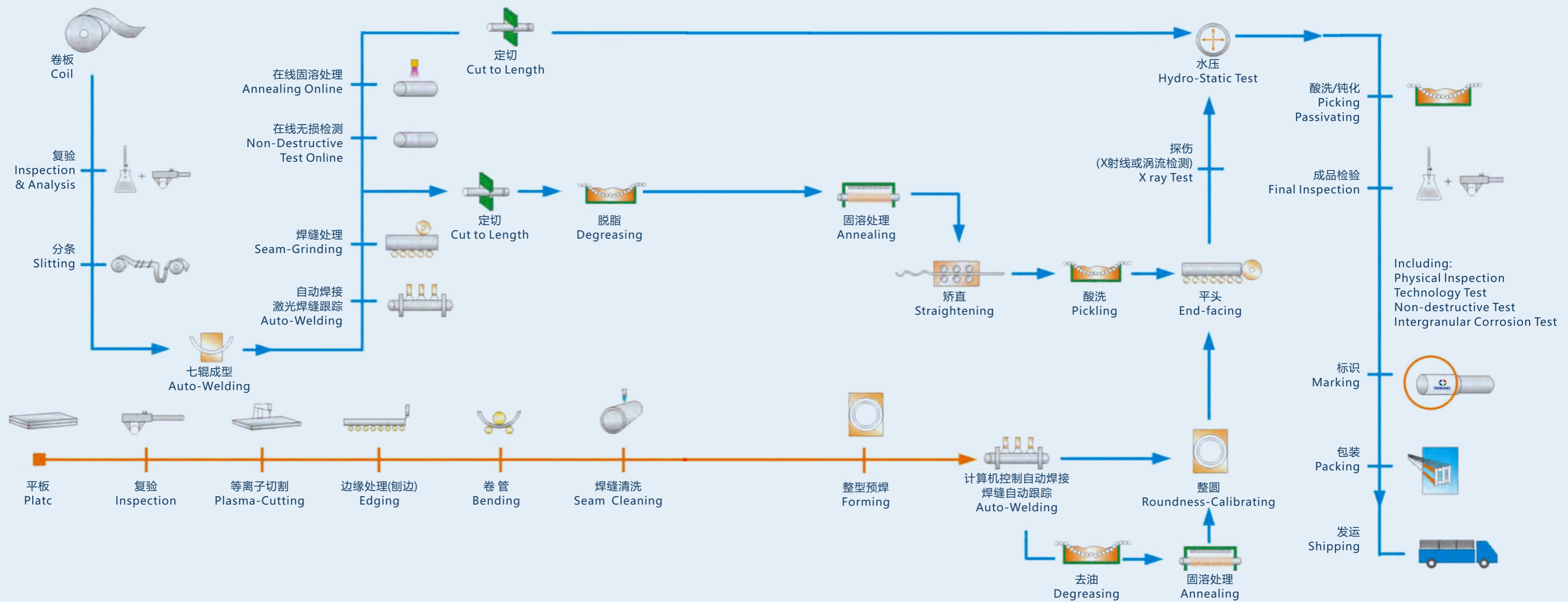


包括: Including  
 理化性能: Physical Inspection  
 水压试验: Hydrostatic Test  
 工艺性能: Technology Test  
 无损检测: Non-destructive Inspection  
 腐蚀试验: Intergranular Corrosion Test



## 不锈钢焊接钢管生产工艺流程

Producing Process of Welded Stainless Steel Pipe & Tube



# MANUFACTURING FACILITIES 生产设备

## 轧机 Cold Rolling Machine



# 拔机 Cold Drawing Machine





精抛光



冷轧



酸洗



固溶退火



矫直车间



天然气热处理炉



矫直



冷扩



冷拔车间

# Inspections&Tests 检测



超声波探伤



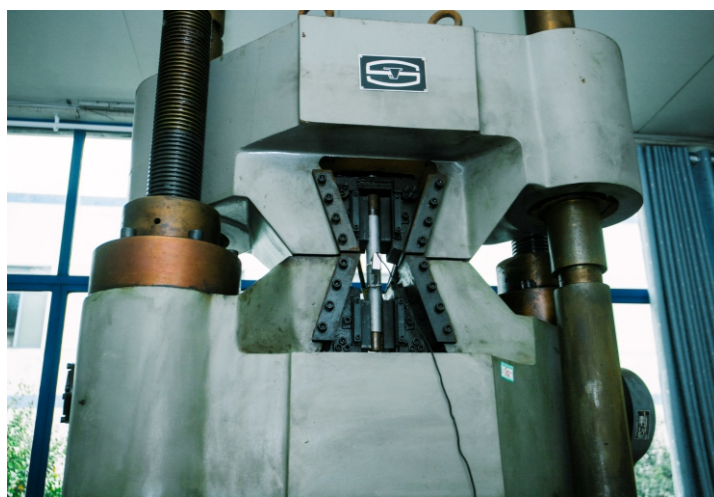
超声波探伤培训



化学分析



金相分析



拉伸试验



内表面检验



涡流探伤



硬度试验



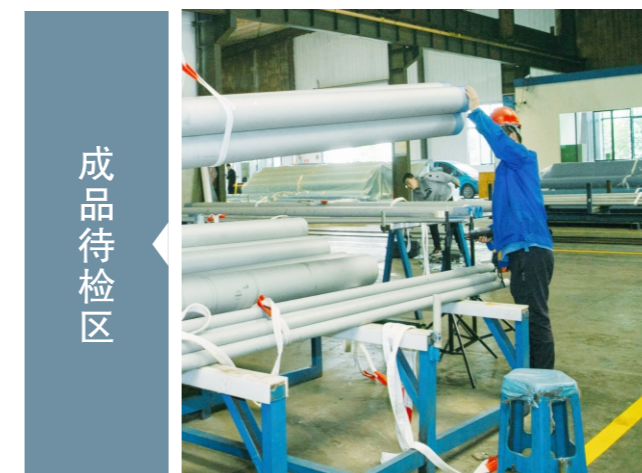
实验室



光谱分析



质检车间



成品待检区



成品检验台

# WAREHOUSE 仓库



成品待发区



成品待发区



成品待发区



成品库



成品库

**PRODUCT SIZE**  
**产品尺寸**

**ANSI B36.19**

**ANSI B36.10**

Nominal Diameter in Inches	External Diameter in Millimeters	Nominal Diameter in Inches															
		5s		10s		Sched.40s		Sched.80s		10		20		30			
		mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m		
1/8"	10.29	-	-	1.24	0.281	1.73	0.371	2.41	0.467	-	-	-	-	-	-		
1/4"	13.72	-	-	1.65	0.499	2.24	0.644	3.02	0.809	-	-	-	-	-	-		
3/8"	17.15	-	-	1.65	0.64	2.31	0.858	3.20	1.118	-	-	-	-	-	-		
1/2"	21.34	1.65	0.81	2.11	1.016	2.77	1.26	3.73	1.62	-	-	-	-	-	-		
3/4"	26.67	1.65	1.03	2.11	1.298	2.87	1.68	3.91	2.19	-	-	-	-	-	-		
1"	33.40	1.65	1.31	2.77	2.125	3.38	2.50	4.55	3.23	-	-	-	-	-	-		
1 1/4"	42.16	1.65	1.67	2.77	2.732	3.56	3.38	4.85	4.46	-	-	-	-	-	-		
1 1/2"	48.26	1.65	1.93	2.77	3.155	3.68	4.05	5.08	5.40	-	-	-	-	-	-		
2"	60.33	1.65	2.42	2.77	3.992	3.91	5.43	5.54	7.47	-	-	-	-	-	-		
2 1/2"	73.03	2.11	3.75	3.05	5.345	5.16	8.62	7.01	11.40	-	-	-	-	-	-		
3"	88.90	2.11	4.59	3.05	6.557	5.49	11.28	7.62	15.25	-	-	-	-	-	-		
3 1/2"	101.60	2.11	5.27	3.05	7.526	5.74	13.56	8.08	18.62	-	-	-	-	-	-		
4"	114.30	2.11	5.95	3.05	8.496	6.02	16.06	8.56	22.29	-	-	-	-	-	-		
5"	141.30	2.77	9.64	3.40	11.74	6.55	21.76	9.52	30.92	-	-	-	-	-	-		
6"	168.30	2.77	11.51	3.40	14.037	7.11	28.23	10.97	42.52	-	-	-	-	-	-		
8"	219.08	2.77	15.05	3.76	20.334	8.18	42.49	12.7	64.57	-	-	6.35	33.28	7.04	36.80		
10"	273.05	3.40	23.03	4.19	28.29	9.27	60.24	12.7	81.46	-	-	6.35	41.70	7.80	51.00		
12"	323.85	3.96	31.81	4.57	36.633	9.52	73.76	12.7	97.36	-	-	6.35	49.68	8.38	65.14		
14"	355.60	3.98	34.99	4.78	42.102	-	-	-	-	6.35	54.63	7.92	67.98	9.52	81.21		
16"	406.40	4.19	42.35	4.78	48.22	-	-	-	-	6.35	62.58	7.92	77.90	9.52	93.13		
18"	457.20	4.19	47.70	4.78	54.30	-	-	-	-	6.35	70.50	7.92	87.80	11.13	122.12		
20"	508	4.77	60.32	5.53	69.766	-	-	-	-	6.35	78.47	9.52	116.97	12.70	155.00		
22"	553.80	4.77	-	5.53	-	-	-	-	-	6.35	86.42	9.52	128.89	2.70	170.86		
24"	609.60	5.54	84.10	6.35	96.215	-	-	-	-	6.35	96.215	9.52	140.80	14.70	209.54		
26"	660.40	-	-	-	-	-	-	-	-	7.92	127.58	12.70	202.65	-	-		
28"	711.60	-	-	-	-	-	-	-	-	7.92	137.52	12.70	218.54	15.88	271.94		
30"	762	6.35	120.59	7.92	147.45	-	-	-	-	7.92	147.45	12.70	234.44	15.88	291.94		
32"	812.80	-	-	-	-	-	-	-	-	7.92	157.39	12.70	250.33	15.88	311.67		
34"	863.60	-	-	-	-	-	-	-	-	7.92	167.32	12.70	266.22	15.88	331.54		
36"	914.40	-	-	-	-	-	-	-	-	7.92	177.26	12.70	282.18	15.88	351.41		







中国GB		日本JIS	美国		德国	
新牌号 New Grade	旧牌号 Old Grade		AISI/ASTM	UNS代号	DIN1 7006	DIN1 7007
06Cr19Ni10	0Gr18Ni9 0Cr19Ni9	SUS 304	304.00	S30400	X5CrNi18-10	1.4301
022Cr19Ni10	00Cr19Ni10	SUS 304L	304L	S30403	X2CrNi19-11	1.4306
06Cr25Ni20	0Cr25Ni20	SUS310S	310S	S31008	X8CrNi25-21	1.4845
06Cr17Ni12Mo2	0Cr17Ni12Mo2	SUS316	316	S31600	X5CrNiMo17-12-2	1.4401
07Cr17Ni12Mo2	1Cr17Ni12Mo2	-	316H	S31609	X3CrNiMo17-13-3	1.4436
022Cr17Ni12Mo2	00Cr17Ni14Mo2	SUS316L	316L	S31603	X2CrNiMo17-12-2	1.4404
06Cr19Ni13Mo3	0Cr19Ni13Mo3	SUS317	317	S31700	X2CrNiMo17-12-2	1.4404
0220r19Ni13Mo3	00Cr19Ni13Mo3	SUS317	317L	S31703	X2CrNiMo18-15-4	1.4438
0220r18Ni14Mo3	00Cr17Ni14Mo3	SUS317L	317L	S31703	X2CrNiMo18-15-4	1.4438
06Cr18Ni11Ti	0Cr18Ni10Ti	SUS321	321	S32100	X6CrNi18-10	1.4541
06Cr18Ni11Nb	0Cr18Ni11Nb	SUS347	347	S34700	X12CrNiNb18-10	1.455

注册商标	许可证和编号	钢号	规格	炉号	产品标准
Registered Trademark	The License and Number	Stainless Steel	Size	Heat No	Standard
TianKang	TS2710J22-2021	022Cr17Ni12Mo2	32x3x6000mm	388-1158	GB/T14976-2012
TianKang	TS2710J22-2021	06Cr18Ni11Nb	32x3x6000mm	388-1158	GB13296-2013
TianKang	TS2710J22-2021	1"S/80 TP321/321H ASTM A213			
理论重量Theoretic Weight Cr-Ni奥氏体不锈钢W=0.02491 (D-t)					
Cr-Ni-Mo奥氏体不锈钢 W=0.02507t (D-t)					
式中: W-每米理论重量 (Kg/m) t-壁厚 (mm) D-外径 (mm)					

### 壁厚和单位长度理论质量

公称尺寸		外径 (mm)		Sch.5s/Sch.5		Sch.10s		Sch.10		Sch.20		Sch.30		Sch.40s	
DN	NPS	la	lb	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)
6	1/8	10.2	10	-	-	1.2	0.27	1.2	0.27	-	-	1.6	0.34	1.8	0.37
8	1/4	13.5	14	-	-	1.6	0.47	1.6	0.47	-	-	1.8	0.52	2.3	0.64
10	3/8	17.2	17	-	-	1.6	0.62	1.6	0.62	-	-	1.8	0.58	2.3	0.85
15	1/2	21.3	22	1.6	0.78	2	0.95	2	0.95	-	-	2.3	1.08	2.9	1.32
20	3/4	26.9	27	1.6	1	2	1.23	2	1.23	-	-	2.3	1.4	2.9	1.72
25	1	33.7	34	1.6	1.27	2.6	1.99	2.6	1.99	-	-	2.9	2.2	3.2	2.41
30	1 1/4	42.4	42	1.6	1.61	2.9	2.82	2.9	2.82	-	-	3.2	3.09	3.6	3.44
40	1 1/2	48.3	48	1.6	1.84	2.9	3.25	2.9	3.25	-	-	3.2	3.56	3.6	3.97
50	2	60.3	60	1.6	2.32	2.9	4.11	2.9	4.1	-	-	3.2	4.51	4	5.55
(65)	2 1/2	76.1	76	2	3.65	3.2	5.75	3.2	5.75	-	-	4.5	7.95	5	8.77
80	3	88.9	89	2	4.29	3.2	6.78	3.2	6.76	-	-	5	10.35	5.6	11.5
100	4	114.3	114	2	5.54	3.2	8.77	3.2	8.76	-	-	5	13.48	6.3	16.78
(125)	5	139.7	140	2.9	9.78	3.6	12.08	3.6	12.08	-	-	-	-	6.3	20.73
150	6	168.3	168	2.9	11.83	3.6	14.62	3.6	14.62	-	-	-	-	7.1	28.23
200	8	219.1	219	2.9	15.45	4	21.22	4	21.22	6.3	33.06	7.1	37.12	8	41.65
250	10	273	273	3.6	23.92	4	26.54	4	26.54	6.3	41.43	8	52.28	8.8	57.34
300	12	323.9	325	4	31.56	4.5	35.45	4.5	35.45	6.3	49.34	8.8	58.38	10	77.41
350	14	355.6	356	4	34.68	5	43.23	6.3	54.27	8	68.58	10	85.23	10	85.23
400	16	406.4	406	4	39.7	5	49.5	6.8	62.16	8	78.60	10	97.76	10	97.76
450	18	457	457	4	44.69	5	55.73	6.8	70.02	8	88.58	11	120.99	10	110.24
500	20	508	508	5	62.02	5.6	69.38	6.8	77.95	10	122.81	12.5	152.74	10	122.81
(550)	22	559	559	5	68.31	5.6	76.43	6.3	85.87	10	135.39	12.5	188.47	-	-
600	24	610	610	5.6	83.47	6.3	93.8	6.3	93.8	10	147.97	14.2	208.65	10	147.96

Sch.40		Sch.60		Sch.80s		Sch.80		Sch.100		Sch.120		Sch.140		Sch.160	
(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)	(mm)	(Kg/m)
1.8	0.37	-	-	2.3	0.45	2.3	0.45	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	0.64	-	-	2.9	0.76	2.9	0.76	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	0.85	-	-	3.2	1.1	3.2	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
2.9	1.32	-	-	3.6	1.57	3.6	1.57	-	-	-	-	-	-	5	1.86
2.9	1.72	-	-	4	2.26	4	2.26	-	-	-	-	-	-	5.6	2.94
3.2	2.41	-	-	4.5	3.24	4.5	3.24	-	-	-	-	-	-	6.3	4.26
3.6	3.44	-	-	5	4.51	5	4.61	-	-	-	-	-	-	6.3	5.61
3.6	3.97	-	-	5	5.34	5	5.34	-	-	-	-	-	-	7.1	7.21
4	5.55	-	-	5.6	7.55	5.6	7.55	-	-	-	-	-	-	8.8	11.18
5	8.77	-	-	7.1	12.08	7.1	12.08	-	-	-	-	-	-	10	16.3
5.6	11.5	-	-	8	15.96	8	15.96	-	-	-	-	-	-	11	21.13
6.3	16.78	-	-	8.8	22.9	8.8	22.9	-	-	11	28.02	-	-	14.2	35.05
6.3	20.73	-	-	10	31.99	10	31.99	-	-	12.5	39.21	-	-	16	48.81
7.1	28.23	-	-	11	42.67	11	42.67	-	-	14.2	53.96	-	-	17.5	65.08
8	41.65	10	51.57	12.5	63.69	12.5	63.69	16	80.14	17.5	87.01	20	98.2	22.2	107.8
8.8	57.34	12.5	80.3	12.5	80.3	16	101.4	17.5	110.27	22.2	137.31	25	152.9	28	169.18
10	77.41	14.2	108.45	12.5	95.99	17.5	132.23	22.2	165.18	25	184.28	28	204.33	32	230.36
11	93.48	16	140	12.5	105.77	20	165.53	25	203.83	28	226.22	32	255.37	36	283.75
12.5	121.43	17.5	167.84	12.5	121.43	22.2	210.34	28	261.29	30	278.48	36	328.85	40	361.44
14.2	155.05	20	215.54	12.5	137.03	25	266.34	30	315.91	36	373.77	40	411.35	45	457.22
16	194.14	20	240.7	12.5	152.75	28	331.45	32	375.64	40	461.66	45	513.82	50	564.75
-	-	22.2	293.89	-	-	28	366.67	36	464.33	40	511.97	50	627.64	55	683.62
17.5	255.71	25	360.67	12.5	184.19	32	456.14	40	562.28	45	527.02	55	752.79	60	813.83

项目Item 标准Standard	GB13296-2013		GB/T 14976-2012	
牌号 Nameplate Number	022Cr19Ni10	06Cr19Ni10	022Cr19Ni10	06Cr19Ni10
	022Cr17Ni12Mo2	06Cr17Ni12Mo2	022Cr17Ni12Mo2	06Cr17Ni12Mo2
	06Cr25Ni20	06Cr18Ni11Ti	06Cr25Ni20	06Cr18Ni11Ti
	06Cr17Ni12Mo2Ti	06Cr18Ni11Nb	06Cr17Ni12Mo2Ti	06Cr18Ni11Nb
	06Cr19Ni13Mo3	022Cr19Ni13Mo3	06Cr19Ni13Mo3	022Cr19Ni13Mo3
	07Cr19Ni10*	07Cr19Ni11Ti*	07Cr17Ni12Mo2	07Cr19Ni11Ti
屈服强度 Yield Strength Rp0.2 (Mpa)	≥175; ≥205		≥175; ≥205	
抗拉强度 Tensile Strength Rm (Mpa)	≥480; ≥520; ≥530		≥480; ≥520; ≥530	
延伸度 Elongation A (%)	≥35; ≥40		≥35	
压扁试验 Flattening Test (mm)	t≤10mm H=1.09t/ (0.09+t/D)		(选做) t<10mm H=1.09/ (0.09+t/D) (Optional) Ts10mm H=1.09t/ (0.09+t/D)	
扩口试验 Expanding Test	t≤10mm GB/T242 a=60° 扩18%D t≤10mm GB/T242 a=60° Expanding 18%D		(选做) t<10mm GB/T242扩10%D a=30°.45°或60° (Optional) t<10mm GB/T242 Expanding 10%D a=30°.45°or60°	
晶粒度 Granularity	*GB/T6394 4-7级 **GB/T6394 4-7 Grade			
水压试验 Hydraulic Test (Mpa)	GB/T241 P=2SR/D式中R=0.5Rp0.2 GB/T241 P=2SR/D in the Formula R=0.5Rp0.2		GB/T241 P=2Rt/D式中R=60%Rp0.2 GB/T241 P=2Rt/D in the Formula R=60%Rp0.2	
	Pmax=20		可用超声或涡流探伤代替 can be replaced by Ultrasonic or Eddy Current Test	
	可用涡流探伤代替水压试验 Hydrostatic Test can be replaced by Eddy Current Test		GB/T7735 A级GB/T7735A Grade	

项目Item 标准Standard	GB13296-2013		GB/T 14976-2012		
晶腐试验 Crystal Corrosion Test	GB/T4334		GB/T4334		
无损探伤 Non-destructive Inspection	GB/T5777 L2级 GB/T5777 L2 Grade		经双方协定, 可选作超声波探伤 Automatic Ultrasonic Test to be Agreed		
热处理 Heat Treatment	要求Requirements		要求Requirements		
外径偏差 (mm) Outside Diameter Deviation	外径 Outside Diameter	允许偏差 Permitted Tolerance	外径 Outside Diameter	普通级 Ordinary Grade	较高级 Higher Grade
	≤25	±0.10	6~10	±0.20	±0.15
	>25~≤40	±0.15	>10~30	±0.30	±0.20
	>40~≤50	±0.20	>30~50	±0.40	±0.30
	>50~≤65	±0.25	>50~219	±0.85%D	±0.75%D
	>65~≤75	±0.30	>219	±0.9%D	±0.8%D
	>75~≤100	±0.38			
	>100~≤159	+0.38,-0.64			
壁厚偏差 (mm) Wall Thickness Deviation	壁厚 Wall Thickness	允许偏差 Permitted Tolerance	壁厚 Wall Thickness	普通级 Ordinary Grade	较高级 Higher Grade
	0≤38	0~+20%S	≤3	±12%S	±10%S
	0>38	0~+22%S	>3	+12.5%S -10%S	±10%S
弯曲度 (mm/m) Bending	≤1.5mm/m		S≤15mm/m S>15mm/m	1.5mm/m 2.0mm/m	
其他要求 Other Requirements	可选做硬度试验 HRB<90 Hardness Test is Optional HRB<90				

ASTM A213/A213M		ASTM A312/ ASTM A312M		JIS G 3459	
TP304	TP304L	TP304	TP304L	SUS 304TB	SUS 304LTB
TP316	TP316L	TP316	TP316L	SUS 316TB	SUS 316LTB
TP317	TP317L	TP317	TP317L	SUS317TB	SUS317LTB
TP347	TP310S	TP347	TP310S	SUS 310TB	SUS 310STB
TP321	TP309H*	TP309H*	TP310H*	SUS 321TB	SUS 347TB
TP321H*	TP310H*	TP321	TP321H*	SUS 321HTB*	
≥170; ≥205		≥170; ≥205		≥177	
≥485; ≥515		≥485; ≥515		≥481; ≥520	
≥35		≥35		≥27; ≥35	
H=1.09t/ (0.09+t/D) 并试验完好性 H=1.09t/ (0.09+t/D) and Test Completeness		H=1.09t/ (0.09+t/D) 并试验完好性 H=1.09t/ (0.09+t/D) and Test Completeness		H=1.09t/(0.09+t/D)	
内径扩张率为21-68% Expanding Rate of Inside Diameter is 21-68%				u=60°扩12%D	
* ASTM E112		* ASTM E112		* JIS G0551	
D	P <sub>MAX</sub>	D	P <sub>MAX</sub>	P=2St/D式中S=60%Rp0.2 可用无损探伤代替 P=2St/D in the formula S=60%Rp0.2 Can be replaced by Non-destructive Inspection	
<25.4	7				
25.4-<38.1	10	≤88.9	17		
38.1-<50.8	14				
50.8-<76.2	17	>88.9	19		
76.2-<127	24				
≥127	31				

水压试验 P=220.6/D 可由无损探伤代替  
Hydraulic Test P=220.6/D designated by user and can be replaced by Non-destructive Inspection

ASTM A530/A530M P=2St/D S=60%Rp0.2

ASTM A213/A213M		ASTM A312/ ASTM A312M		JIS G 3459	
ASTM A262 E法 (补充需要) ASTM A262 E Method (Supplemental Requirement)		ASTM A262 E法 (补充需要) ASTM A262 E Method (Supplemental Requirement)		JIS G0575 (特殊需要) Jis G0575 (Special Requirement)	
ASTM E213 E309 E426		ASTM E213 E309 E426		可用涡流或超声探伤 JIS G0583/JIS G0582 Eddy Current or Ultrasonic Testing can be used	
要求Requirements		要求Requirements		要求Requirements	
外径 Outside Diameter	外径偏差 Outside Diameter Deviation	外径 Outside diameter	允许偏差 Permitted Tolerance	外径 Outside Diameter	允许偏差 Permitted Tolerance
<25.4	±0.10	10.3-48.3	+0.4/-0.8		
25.4-≤38.1	±0.15	>48.3-114.3	+0.8/-0.8	<30	±0.3
>38.1-<50.8	±0.20	>114.3-219.1	+1.6/-0.8		
50.8-<63.5	±0.25	>219.1-457.2	+2.4/-0.8	≥30	±1%D
63.5-<76.2	±0.30	>457.2-660.4	+3.2/-0.8		
76.2-≤101.6	±0.38	>660.4-864	+4.0/-0.8		
>101.6-≤190.5	+0.38/-0.64	>864-1219.2	+4.8/-0.8		
>190.5-≤228.6	+0.38/-1.14	外径 Outside diameter	壁厚偏差 Wall Thickness Deviation (mm)	壁厚 Wall Thickness	壁厚偏差 Wall Thickness Deviation (mm)
外径 Outside Diameter	壁厚偏差 Wall Thickness Deviation (mm)	1/8" ~2 1/2"	+20%S ~ -12.5%S	t<2	±0.2
≤38.1	0~+20%S	3" ~18" (t/D≤5%)	+22.5%S ~ -12.5%S		
		3" ~18" (t/D≤5%)	+15%S ~ -12.5%S		
>38.1	0~+22%S	≥20" (t/D≤5%)	+22.5%S ~ -12.5%S		
		≥20" (t/D≤5%)	+15%S ~ -12.5%S	t≥2	±10%S
合理的直度 Reasonable Straightness		合理的直度 Reasonable Straightness		实用性平直 Practical Straightness	
HRB<90		HRB<90		硬度HRB<90 (特殊要求) Hardness HRB<90 (Special Requirement)	

# PRODUCT APPLICATION 产品应用



应用范围：气体工业、油田、火电、油轮、石油工业、造船、核电、石化等

