



低温容器用TLB500钢筋

REINFORCED(TLB500) FOR LOW-TEMPERATURE TANAKS



地址：中国山西省太原市尖草坪2号

Add: No.2Jiancaoping Taiyuan, Shanxi, P.R.China.

邮编 (Post Code) : 030003

电话(Tel): +86 (0) 351-3018888-8339

传真(Fax): +86 (0) 351-3019888-8339

网址(http): //www.tisco.com.cn

股票代码 (Stock Code) : 000825

服务热线(Hotline): 400-653-1998

800-806-1998

2014年3月印制

太原钢铁(集团)有限公司
Taiyuan Iron&Steel(Group)Co.,Ltd.

目录 Table of Content

- 03 公司简介
- 04 研发能力
- 05 认证、荣誉
- 06 工艺流程
- 06 产品规格
- 07 实物检测性能
- 08 执行标准
- 08 应用范围
- 09 包装/服务承诺
- 10 主要业务部门联系方式

企业使命

用不锈智慧创造卓越品质

Enterprise Mission

To Pursue Outstanding Quality with Innovative and Stainless Wisdom

战略目标

坚持做强主业、延伸发展、多元发展、绿色发展、和谐发展
建设全球最具竞争力的不锈钢企业，成为国内一流、世界著名的大型企业集团

Strategic Target

Strengthen main business, Persist in extension development, diversified development, green development and harmonious development, Build the most competitive stainless steel enterprise in the world, To be a great enterprise group top-ranking in China and well known in the world

核心价值观

以人为本 用户至上 质量兴企 全面开放 不断创新

Core Values

Relying the People, Putting Customers' Needs First, Rejuvenating Enterprise through Quality, Fully Opening, Keeping Innovative

营销理念

为用户提供更全、更好、更快的解决方案
在长期合作中实现共赢

Management Concept

Providing Customer with Better and Faster Solution Package to Realize Long-Term Win-Win Cooperation

太原钢铁(集团)有限公司 TAIYUAN IRON&STEEL(GROUP)CO.,LTD.



公司简介

Company Profile

太钢是全球最大、工艺技术装备水平最高、品种规格最全的不锈钢企业，具备年产1200万吨钢（其中400万吨不锈钢）的能力，营业收入连续七年超过1000亿元人民币。

太钢致力于不锈钢、特殊钢和高等级碳素钢的研究开发和生产加工，拥有雄厚的研发实力和可靠的质量保障能力。太钢技术中心在全国729家国家认定企业技术中心中排名第二。目前已形成了以不锈钢、冷轧硅钢、高强韧系列钢材为主的高效节能长寿型产品集群，重点产品批量进入石油、化工、造船、集装箱、铁路、桥梁、汽车、城市轻轨、大型电站、“神舟”系列飞船等重点领域和新兴行业。铁路行业用钢、双相钢、耐热钢、车轴钢、9%Ni钢等30多个品种国内市场占有率第一。



“十二五”期间，太钢将以科学发展为主题，以转型发展为主线，以科技创新为动力，以能力建设为核心，以队伍建设为保障，全面推进“三个转变”，坚持做强主业、多元发展、延伸发展、绿色发展、和谐发展，建设全球最具竞争力的不锈钢企业，到2015年，营业收入达到2000亿元以上，成为国内一流、世界著名的大型企业集团。

太钢在批量供货9%N钢的基础上，开发的LNG储罐配套用低温钢筋TLB500，性能优良，能够满足国外相关标准和用户使用要求。

As the biggest stainless steel enterprise equipped with globally biggest capacity and most up-to-date technology and equipment, TISCO has developed into an extraordinary large scale iron and steel complex, which is integrated with businesses of iron mining, iron and steel production, processing, delivery and trading. Now, TISCO's annual production capacity is 12 million tons (of which 4 million tons of stainless steel), its operating income surpasses 100 billion Yuan RMB in the past seven consecutive years.

TISCO has been devoted to R & D, production and processing of stainless steel, special steel and high grade carbon steel. The company has enormous R & D force and reliable quality assurance system. Among 729 State determining enterprise technical centers, TISCO Technology Center ranks the second. Now, TISCO has formed an energy-efficient longevity products cluster mainly in stainless steel, cold rolled silicon steel, high-strength-toughness series steel, and key products have entered into key fields and new industries such as petroleum, chemical industry, shipbuilding, container, railway, bridge construction, automobile, urban light rail transit, large power stations, "Shenzhou" series airships and etc. TISCO ranks the domestic first in market shares of railway industry steel, duplex steel, heat-resistant steel, axle shaft steel, 9% Ni steel, etc.

During "the twelfth five-year" period, taking scientific development as the theme, transformation development as the main line, technological innovation as a driving force, the ability construction as the core, and team building as guarantee, TISCO will continue to promote the "three transformations", adhere to the strengthen the main business, with diverse development, extension development, green development and harmonious development, speed up the construction of the world's most competitive stainless steel enterprises. Up to 2015, with business income expecting to reach over 200 billion Yuan, build TISCO to the domestic first-class, the world famous large enterprise group.

On the base of bulk supply 9% Ni steel, TISCO develop low-temperature reinforced bar of TLB500 used for LNG tank, excellent performance, which can meet relative foreign standards and requirement of customers.

研发能力

Research and Development

国家级实验室



2011年在国家认定的729家企业技术中心中，太钢技术中心排名第2位，行业排名第一。

Tisco technology center ranks 2nd among enterprise-based 729 technology centers accredited by the state in 2011.



扫描电镜
Scanning Electron Microscope



热模拟试验机
Thermal Simulating Tester



透射电镜
Transmission Electron Microscope



全自动电子拉伸试验机
Automatic electronic tensile tester

太钢技术中心于1996年经国家经济贸易委员会、国家税务总局、海关总署等部门批准成立并成为国家认定企业技术中心。

科研团队：技术中心现有员工530余人，科研人员300余人，其中硕士63人，博士12人。设有院士工作站、博士后工作站，陆续引进多批优秀人才进站从事关键领域高端课题的研究。

试验装备：太钢技术中心理化实验室是中国合格评定国家实验室认可委员会认可的实验室，主要研发设备有：透射电子显微镜、场发射扫描电镜、热力学模拟试验机、等离子耦合发射光谱仪等236台（套），其中大型仪器160台，为研发提供了强有力的技术支持。

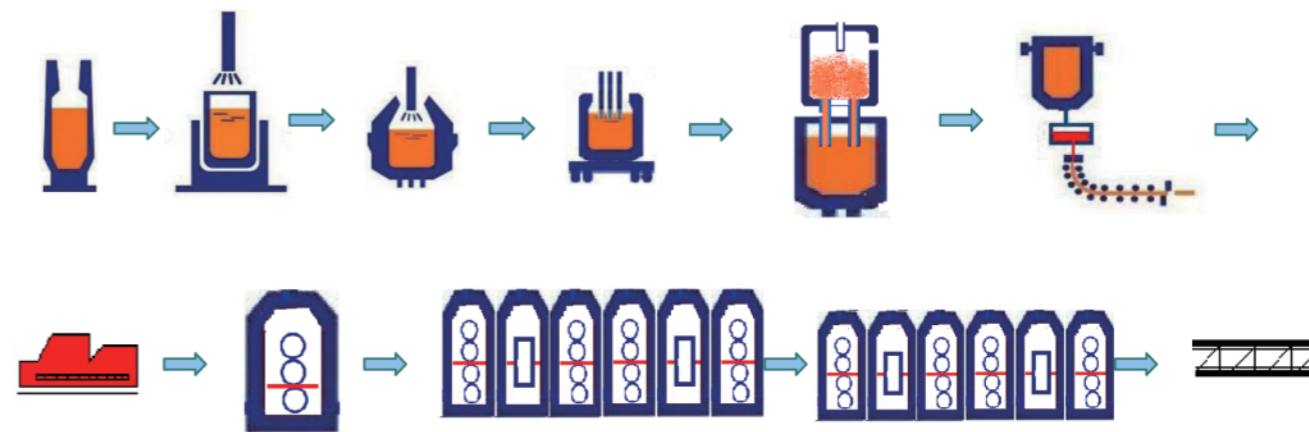
认证、荣誉

Certification & Honors



工艺流程图

Process flow



产品规格

Specification

产品大纲

规格：直条10~40mm，盘卷12~16mm

牌号：TLB500

适用标准：BS4449，也可按照其它标准和客户要求生产；

交货状态：热轧酸洗

交货长度：6~9米，也可根据客户要求定尺；

交货重量：直条：每捆2~3吨，盘卷：每卷1.0~1.2吨



实物检验性能

Inspect performance

钢筋典型常温机械性能

规格(mm)	Rp0.2≥500MPa	Rm无	Rm/R0.2≥1.08	A5d≥14%	AGT≥5%
Φ25	545	655	1.20	24.5	11.1
Φ20	535	665	1.24	24.5	11.1
Φ16	540	670	1.23	23	10.8
Φ12	555	660	1.20	25	10.6
Φ10	550	655	1.19	24	11

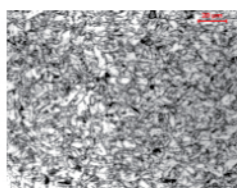
疲劳性能

钢筋进行疲劳试验，采用应力比 ($\sigma_{min}/\sigma_{max}$) 为0.2，应力范围为185 Mpa，进行轴向拉伸应力控制的疲劳试验，钢的疲劳寿命大于500万次应力周期。

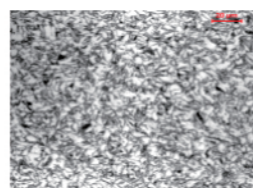
低温性能

试样标识	试样类型	Rp0.2MPa	RmMPa	AG%	NSR
太钢样	无缺口	787	920	9.5	
	有缺口	782	878	6.5	1.12
国外样	无缺口	787	919	9	
	有缺口	793	917	6	1.17

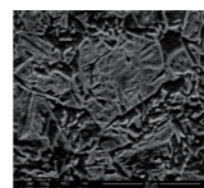
晶相组织



金相组织照片 (边部)



金相组织照片 (心部)



电镜组织照片 (4000x)

钢筋和连接件实物



执行标准

Carried standard

执行标准: BS4449, 技术条件适用于公称直径为10~30mm的TLB500低温热轧带肋钢筋。

1、化学成分

牌号	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	单位: % Cu
TLB500	≤0.15	≤0.5	≤1.80	≤0.015	≤0.010	≤1.5	≤0.5	≤0.5

为改善钢的性能，可添加表1之外的其他合金元素。

2、钢以热轧状态交货。

3、力学性能

钢在交货状态下的室温拉伸性能应符合以下的规定。

抗拉强度	最小 1.08 × 屈服强度
屈服强度 (ReI或Rp0.2)	最小 500N/mm ²
断裂伸长率A5d	最小 14%
在最大力时的总伸长率	最小 5%

4、钢在低温-167℃下的拉伸性能应符合以下的规定。

a) 无缺口试棒最大载荷下的均匀伸长率	最小4%
b) 有缺口试棒最大载荷下的均匀伸长率	最小1%

5、钢在交货状态下的室温工艺性能

反复弯曲测试	4d d≤16mm(d: 低温强化钢筋的公称直径)
	7d d>16mm (d: 低温强化钢筋的公称直径)

6、组批规则: 同规格30吨组成一批。

应用范围

Application

TLB500低温钢筋
应用于LNG储罐



服务承诺

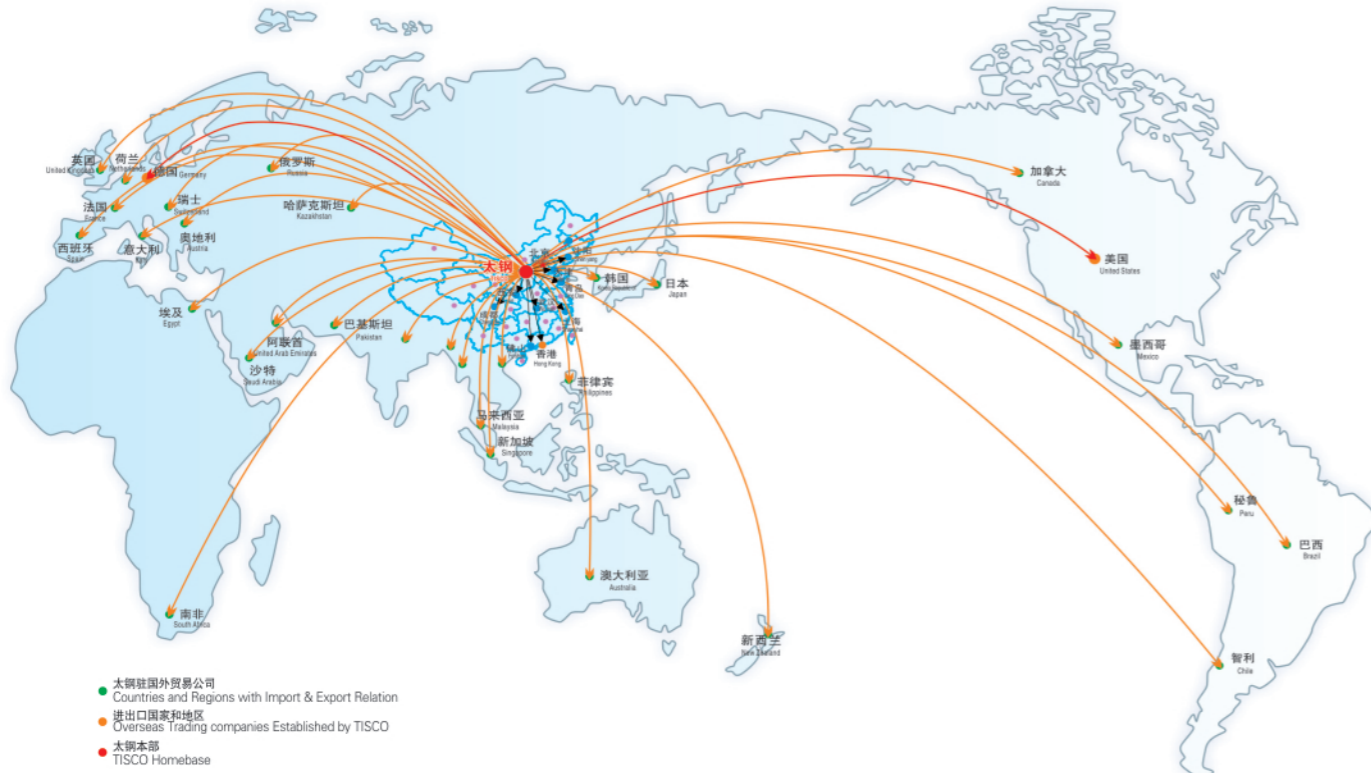
Service Commitments

- 在包装、质保书等方面为用户提供个性化设计。
- 交货准确及时。
- 对用户投诉，在24小时内答复，一周内结案。
- ◆ To provide consumers with the personalized designs on composition, propertiesproperty, packing, coil weight and quality certificate
- ◆ Technical support to customers in material selection fabrication
- ◆ Accurate and prompt delivery
- ◆ ResPDnse to customer's claim with in 24 hours



太钢产品及贸易全球分布图

TISCO products distribution(trading relations)



- 太钢驻国外贸易公司
- Countries and Regions with Import & Export Relation
- 进出口国家和地区
- Overseas Trading companies Established by TISCO
- 太钢本部
- TISCO Homebase

主要业务部门联系方式

Contacting Manners of the Main Business Sections

主要业务部门 Main business department	业务功能 Functions	联系电话 Telephone	E-mail
太原钢铁(集团)现货销售有限公司 TISCO (Group) Stock Sales Co. LTD.	合同管理、订货、异议、 投诉受理及出口贸易 Contract and order management Complaint and claim handing Exports business	0351-3018888-8339 400-653-1998 800-806-1998	langshuai@163.com tghwb@tisco.com.cn
技术中心 生产技术部 Technology Center	技术咨询服务 Technical consultation service	0351-3013795	liudf@tisco.com.cn

国际分公司联系方式 Contacting manners of international trading Co.,Ltd.

太钢国贸(美国)有限公司 Taigang International Trading (USA) Co.,Ltd.	美国 USA	电话 (Tel) 001-4124340607	传真 (Fax) 001-4124340608
太钢进出口(香港)有限公司 TISCO STAINLESS STEEL (H.K.) LTD.	香港 Hongkong	电话 (Tel) +0852-28681819	传真 (Fax) +0852-28271300
太钢欧洲有限公司 Taigang Europe Co.,Ltd.	德国 Germany	电话 (Tel) +49(0)2154-81690	传真 (Fax) +49-2154-816911

国内分公司联系方式 Contacting manners of deomestic trading Co.,Ltd.

公司名称 Branch Name	地址 Address	通讯方式 Telephone & Fax
山西区销售公司 TISCO sales company in Shanxi	太原现货销售有限公司 Spot sales company Ltd.of TISCO 太原 Taiyuan	电话 (Tel) 0351-3096390 传真 (Fax) 0351-3090556
太钢华北区销售公司 TISCO sales company in North China	天津太钢销售有限公司 Tianjin TISCO sales Co.,Ltd 北京太钢销售有限公司 Beijing TISCO sales Co.,Ltd 天津 北京 Beijing	电话 (Tel) 022-23408105 电话 (Tel) 010-64441368 传真 (Fax) 022-23408103 传真 (Fax) 010-64441369
太钢东北区销售公司 TISCO sales company in Northeast of China	辽宁太钢销售有限公司 Liaoning TISCO sales Co.,Ltd 沈阳沈水太钢不锈钢销售有限公司 Shenyang shenshui TISCO stainless steel Sales Co.Ltd 哈尔滨太钢销售有限公司 Haerbin TISCO sales Co.,Ltd 沈阳 沈阳 哈尔滨 Haerbin	电话 (Tel) 024-24232050 电话 (Tel) 024-24232051 电话 (Tel) 0471-87905777 传真 (Fax) 024-24231216 传真 (Fax) 024-24231216 传真 (Fax) 0471-55185321
太钢华东区销售公司 TISCO sales company in East China	无锡太钢销售有限公司 Wuxi TISCO sales Co.,Ltd 上海太钢销售有限公司 Shanghai TISCO sales Co.,Ltd 杭州太钢销售有限公司 Hangzhou TISCO sales Co.,Ltd 无锡 上海 杭州 Wuxi Shanghai Hangzhou	电话 (Tel) 0510-82407713 电话 (Tel) 021-61808397 电话 (Tel) 0571-85067265 传真 (Fax) 0510-82441187 传真 (Fax) 021-61808397 传真 (Fax) 0571-85061958
太钢山东区销售公司 TISCO sales company in Shandong	青岛太钢销售有限公司 Qingdao TISCO sales Co.,Ltd 济南太钢销售有限公司 Jinan TISCO sales Co.,Ltd 青岛 济南 Qingdao Jinan	电话 (Tel) 0532-81101847 电话 (Tel) 0531-82638400 传真 (Fax) 0532-87734798 传真 (Fax) 0531-82638411
太钢华中区销售公司 TISCO sales company in Central China	武汉太钢销售有限公司 Wuhan TISCO sales Co.,Ltd 长沙太钢销售有限公司 Changsha TISCO sales Co.,Ltd 武汉 长沙 Wuhan Changsha	电话 (Tel) 027-85615300 电话 (Tel) 0371-85592703 传真 (Fax) 027-85615311 传真 (Fax) 0731-85598305
太钢华南区销售公司 TISCO sales company in South China	佛山市太钢不锈钢销售有限公司 Foshan TISCO Stainless Steel Sales Co.,Ltd 揭阳太钢销售有限公司 Jieyang TISCO sales Co.,Ltd 佛山 揭阳 Foshan Jieyang	电话 (Tel) 0757-83315711 电话 (Tel) 0663-8766018 传真 (Fax) 0757-83315718 传真 (Fax) 0663-8766048
太钢西南区销售公司 TISCO sales company in Southwest of China	重庆太钢销售有限公司 Chongqing TISCO sales Co.,Ltd 成都太钢销售有限公司 Chengdu TISCO sales Co.,Ltd 重庆 成都 Chongqing Chengdu	电话 (Tel) 023-68154181 电话 (Tel) 028-8760342 传真 (Fax) 023-68400789 传真 (Fax) 028-87612940
太钢西北区销售公司 TISCO sales company in Northwest of China	西安太钢销售有限公司 Xi'an TISCO sales Co.,Ltd 郑州太钢销售有限公司 Zhengzhou TISCO Sales Co.Ltd 西安 郑州 Xi'an Zhengzhou	电话 (Tel) 029-86231507 电话 (Tel) 0371-60805079 传真 (Fax) 029-86231506 传真 (Fax) 0371-60805085