

# Q550CFD高强度 宝钢 Q550CFD材质标准 Q550CFD现货价格

产品名称	Q550CFD高强度 宝钢 Q550CFD材质标准 Q550CFD现货价格
公司名称	上海北润金属材料有限公司
价格	6120.00/吨
规格参数	品牌:宝钢 型号:Q550CFD 规格:30/36*2500*8580
公司地址	上海市宝山区友谊路1588弄钢领17号楼207室
联系电话	02156699879 15601805067

## 产品详情

上海北润金属材料有限公司主营产品

马钢出厂平板Q355D (5-12mm)

热轧卷板/开平板Q355D/ME (1.5-12mm)

耐磨板NM400/450/500 (3-70mm)

高强结构板BWELDY系列

BS700MCK2 (3-14mm)

BS900D (3-12mm)

风电钢中板Q355ND/NE (8-60mm)

欧标钢板S355J2+N (6-50mm)

热轧圆钢Q355D/E/ND/NE ( 20-280mm)

H型钢Q345E Q355D/ND/ME (H125-400mm)

角钢Q345D Q355D (L50-200mm)

槽钢Q345D Q355D

可加工定制Q345D/E 20#无缝管 冷拔方管 H型钢 工角槽钢

高强板 BS700MCK2 宝钢 零下20度耐低温 3-12厚 现货库存上海可提

### 1 范围Q550CFD化学成分Q550CFD力学性能

本标准规定了低焊接裂纹敏感性高强度钢板的牌号：Q460CFC Q460CFD Q460CFE Q500CFC Q500CFD Q500CFE Q550CFC Q550CFD Q550CFE Q620CFC Q620CFD Q620CFE Q690CFC Q690CFD Q690CFE Q800CFC Q800CFD Q800CFE

本标准适用于厚度 5mm-100mm 的低焊接裂纹敏感性高强度钢板，主要用于制作对焊接性要求高的水电站压力钢管、工程机械、铁路车辆、桥梁、高层及大跨度建筑等。

### 2 牌号表示方法

钢的牌号由代表屈服强度的汉语拼音字母 (Q 规定屈服强度小值、国际上代表低焊接裂纹敏感性的英文字母 CF (crack free 的缩写) 及质量等级符号(C、D、E) 组成。如 Q500CFC。

### 3 焊接裂纹敏感性指数

各牌号钢的熔炼分析焊接裂纹敏感性指数 P<sub>cm</sub>采用公式 (1) 计算，其结果应符合表 2 的规定。

$$P_{cm} (\%) = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Cr/20 + Ni/60 + Mo/15 + V/10 + 5B \dots \dots (1)$$

### 4 冶炼方法

钢由转炉或电炉冶炼，并应进行炉外精炼。

### 5 化学成分

牌号

质量

等级 化学成分 (质量分数) /% a,b

CC Si Mn p s Cr Ni Mo V Nb Ti B

不大于

Q460CF Q500CF C

E 0.09 0.50 1.80 0.020 0.010 0.50 1.50 0.50 0.080 0.100 0.050 0.0030

0.018 0.010

0.015 0.008

Q550CF

Q620CF

Q690CF C

E 2.00 0.020 0.010 0.80 1.80 0.70 0.100 0.120 0.050 0.0050

0.018 0.010

0.015 0.008

Q800CF

E 0.020 0.010

根据需要添加，具体含量应在质量证明书中注明

0.018 0.010

0.015 0.008

A 供方根据需要可添加其中一种或几种合金元素，大值应符合表中规定，其含量应在质量证明书中报告。

B 钢中至少应添加 Nb、Ti、V、Al 中的一种细化晶粒元素，其中至少一种元素的最小值为 0.015% (对于 Al 为 Als)

也可用 AlTi 替代 Als，此时最小值为 0.018%。

C 当采用淬火+回火状态交货时，Q460CF Q500CF 钢的 C 含量上限为 0.12%，Q550CF、Q620CF、Q690CF Q800CF 钢的 C 含量上限为 0.14%。

牌号 焊接裂纹敏感性指数 (不大于) Pcm/%

厚度/ mm

50 >50~60 >60~75 >75~100

Q460CF 0.20

Q500CF 0.20 0.20 0.22 0.24

Q550CF

Q620CF 0.25 0.25 0.28 0.30

Q690CF 0.25 0.28 0.28 0.30

Q800CF 0.28 -----

## 6 交货状态

钢板的交货状态为热机械控制轧制 (TMCP)、TMCP十回火或淬火十回火，具体交货状态由供需双方商定并在合同中注明。

## 7 力学性能及工艺性能

7.1.1 厚度小于 12mm 的钢板应采用小尺寸试样进行夏比 CV 型缺口) 冲击试验。钢板厚度 > 8mm~12mm 时，试样尺寸为 7.5mmX10mmX55mm;钢板厚度为 6mm~8mm 时，试样尺寸为 5mmX10mmX55mm。其试验结果应分别不小于表 3 规定值的 75% 或 50%。厚度小于 6mm 的钢板不做冲击试验。

按表 3 要求进行弯曲试验时，试样基体不得出现裂纹。

牌号

质植等级 拉伸试验，横向 弯曲试验，横向 夏比 V 型冲击试验b，纵向

上屈服强度 (不小于)  $R_{eH}$

MPa

抗拉强度  $R_m$

MPa

断后伸长率

A/%,

不小于

弯曲 180°

d=弯心直径

a=试样厚度

温度

冲击吸收能植

(不小于)

KV2/J

厚度/ mm

50 >50~100

Q160CF C

E 460 440 550~710 17 d=3a 0 60

-20

-40

Q500CF C

E 500 480 610~770 17 d=3a 0 60

-20

-40

Q550CF C

E 550 530 670~830 16 d=3a 0 60

-20

-40

Q620CF C

E 620 600 710~880 15 d=3a 0 60

-20

-40

Q690CF C

690

670

770~940

14

d=3a 0

60

-20

-40

Q800CF C

E 800 协议 880~1050 12 d=3a 0 60

-20

-40

a 屈服现象不明显时，应测量非比例伸长应力  $R_{p0.2}$  来代替  $ReH$ 。

b 经供需双方协商并在合同中注明，冲击试验试样方向可为横向以代替纵向。

7.1.2 根据需方要求，钢板可按 GB/T 5313 厚度方向性能，要求的厚度方向性能级别( Z15 Z25 或 Z35) 在合同中注明。

## 8 超声波探伤

根据需方要求，经供需双方协商，钢板可逐张进行超声波检验，检验方法按 GB/T 2970 或 JB/T 4730.3, 检验方法和合格级别应在合同中注明。

## 9 表面质量 Q550CFD钢板Q550CFD高强板Q550CFD中厚板

钢板表面不得有气泡、结疤、裂纹、折叠、夹杂和压入的氧化铁皮。钢板不得有分层。

钢板表面允许有不妨碍检查表面缺陷的薄层氧化铁皮、铁锈、由压入氧化铁皮脱落所引起的不显著的表面粗糙、划伤、压痕及其他局部缺陷，但其深度不得大于厚度公差之半，并应钢板的小厚度。

钢板表面缺陷允许修磨清理，但应钢板的小厚度，清理处应平滑无棱角。

## 10 试验方法

每批钢板的检验项目、取样数量、取样方法及试验方法应符合表 4 的规定。

项 目 取样数量 / 个 取样方法 试验方法

### 化学成分

( 熔炼分析 )

1/ 炉

GB/T 20066 GB/T 223、 GB/T 4336 GB/T 20123、 GB/ T 20125

拉伸 ] GB/T 2975 GB/T 228.1

冲击 3 GB/T 2975 GB/T 229

弯曲 1 GB/T 2975 GB/T 232

厚度方向性能 3 GB/T 5313 GB/T 5313

超声波探伤

逐张 GB/T 2970 或

JB/T 4730.3

尺寸、外形 逐张 合适的植具

表面质量 逐张 目视

## 11 检验规则

11.1 钢板应成批验收，每批钢板由同一牌号、同一炉号、同一厚度、同一交货状态的钢板组成，每批重量不大于 60t。

11.2 力学性能试验取样位置按 GB/T 2975 的规定，对于厚度大于 40mm 的钢板，冲击试样的轴线应位于厚度四分之一处。

11.3 钢板检验结果不符合本标准要求时，可进行复验。

11.4 检验项目的复验应符合 GB/T 17505 的规定。

11.5 厚度方向断面收缩率的复验应符合 GB/T 5313 的规定。

11.6 钢板检验结果的数值修约应符合 YB/T 081 的规定