

现货供应耐候钢板Q345Q355型号齐全可加工

产品名称	现货供应耐候钢板Q345Q355型号齐全可加工
公司名称	山东百福英创物资有限公司
价格	.00/吨
规格参数	品牌:鞍钢 型号:齐全
公司地址	山东省聊城市经济开发区汇通金属物流园
联系电话	0635-8885276 13287513313

产品详情

耐候钢，即耐大气腐蚀钢，是介于普通钢和不锈钢之间的低合金钢系列，耐候钢由普碳钢添加少量铜、镍等耐腐蚀元素而成，具有优质钢的强韧、塑延、成型、焊割、磨蚀、高温、抗疲劳等特性；耐候性为普碳钢的2~8倍，涂装性为普碳钢的1.5~10倍。同时，它具有耐锈，使构件抗腐蚀延寿、减薄降耗，省工节能等特点。耐候钢主要用于铁道、车辆、桥梁、塔架等长期暴露在大气中使用的钢结构。用于制造集装箱、铁道车辆、石油井架、海港建筑、采油平台及化工石油设备中含硫化氢腐蚀介质的容器等结构件。

其特征在在于：耐候钢的合金成分及重量百分比含量为：C：0.12~0.21、Si：0.2~2.0、Mn：0.7~2.0、S 0.036、P 0.034、Cu：0.10~0.40、Al<0.2，其余为Fe和微量杂质。通过Cu、Mn、Si、Al等合金化，并简单调整普通低碳钢(Q235钢)的部分元素含量，在不需改变Q235钢生产工艺条件下，就能生产出具有良好的耐大气腐蚀性能、综合机械性能的经济耐候钢。

耐候钢（即耐大气腐蚀钢）在融入现代冶金新机制、新技术和新工艺后得以可持续发展和创新，属世界超级钢技术前沿水平的系列钢种之一。耐候钢由普碳钢添加少量铜、镍等耐腐蚀元素而成，具有优质钢的强韧、塑延、成型、焊割、磨蚀、高温、疲劳等特性；耐候性为普碳钢的2~8倍，涂装性为普碳钢的1.5~10倍，能减薄使用、裸露使用或简化涂装使用。该钢种具有耐锈，使构件抗腐蚀延寿、减薄降耗，省工节能的特性，使构件制造者、使用者受益。而目前制造该钢种的精英人才，也是目前我国最稀缺的，目前收纳耐候钢人才较多的有钢铁英才网。耐候钢产品供制造集装箱、铁道车辆、石油井架、海港建筑、采油平台及化工石油设备中含硫化氢腐蚀介质的容器等结构件。

耐候钢特点

指具有保护锈层耐大气腐蚀，可用于制造车辆、桥梁、塔架、集装箱等钢结构的低合金结构钢。与普碳钢相比，耐候钢在大气中具有更优良的抗蚀性能。与不锈钢相比，耐候钢只有微量的合金元素，诸如磷

、铜、铬、镍、钼、铌、钒、钛等，合金元素总量仅占百分之几，而不像不锈钢那样，达到百分之十几，因此价格较为低廉。

耐候钢原理

钢中加入磷、铜、铬、镍等微量元素后，使钢材表面形成致密和附着性很强的保护膜，阻碍锈蚀往里扩散和发展，保护锈层下面的基体，以减缓其腐蚀速度。在锈层和基体之间形成的约 $50\mu\text{m} \sim 100\mu\text{m}$ 厚的非晶态尖晶石型氧化物层致密且与基体金属黏附性好，由于这层致密氧化物膜的存在，阻止了大气中氧和水向钢铁基体渗入，减缓了锈蚀向钢铁材料纵深发展，大大提高了钢铁材料的耐大气腐蚀能力。耐候钢是可减薄使用、裸露使用或简化涂装，而使制品抗蚀延寿、省工降耗、升级换代的钢系，也是一个可融入现代冶金新机制、新技术、新工艺而使其持续发展和创新的钢系。

耐候钢制造工艺

耐候钢一般采用精料入炉-冶炼(转炉、电炉-微合金化处理-吹氩-LF精炼-低过热度连铸(喂入稀土丝)-控轧控冷等工艺路线。在冶炼时，废钢随炉料一起加入炉内，按常规工艺冶炼，出钢后加入脱氧剂及合金，钢水经吹氩处理后，随即进行浇铸，吹氩调温后的钢水经连铸机铸成板坯。由于钢中加入稀土元素，耐候钢得到净化，夹杂物含量大为减少。

耐候钢焊接性

如果使用无抗大气腐蚀的填充金属则应该确保焊缝本身是耐候的。在焊接之前，应该将已形成的表面层清除至接头边缘10mm到20mm的距离。焊接钢材级别S355J0WP和S355J2WP采用的磷含量很高时，应该采用特殊的预防措施

耐候钢运用编辑

工程实例

一、高性能耐候钢和耐火钢可减小钢结构的维护费用，为解决外露无防护钢结构的防火防腐问题提供了新的解决方案,如高压电塔

二、耐火耐候钢的制作安装工艺与常规钢材基本相同，设计方法亦与普通钢结构相同，但需要更多试验验证

三、高强度耐候钢已在桥梁工程中推广应用，需要研究设计理论和方法

四、耐火耐候钢也可运用于楼承板

(1) 上海中福高层钢结构住宅约5000吨

(2) 北京国家大剧院约300吨

(3) 武钢技术中心大厦约3000多吨

(4) 北京财富中心，摩根中心7000多吨

耐候钢新一代材料和“十二五”发展规划编辑

耐候钢，作为新一代先进钢铁材料，耐大气腐蚀性能为普通碳素钢的2~5倍，并且使用时间愈长，耐蚀作用愈突出。由于具有耐锈、免涂装、减薄降耗，省工节能等特点，可以应用到建筑、车辆、桥梁、塔架等长期暴露在大气中使用的钢结构，也可以用于制造集装箱、铁道车辆、石油井架、海港建筑、采油平台等结构件。

钢铁工业“十二五”发展规划，显示我国耐候钢需求用量逐渐增多，在铁路、公路、电力塔架建设等方面凸显。在美国、日本等发达国家，耐候钢已经得到了广泛应用。我国耐候钢起步较晚，但随着国民经济的迅速发展，耐候钢的应用已引起国内有关部门的高度重视，所以耐候钢及其防腐蚀的研发和升级，具有重要现实意义，同时也有利于促进钢铁行业产品结构的升级。

耐候钢具有良好的耐大气腐蚀性能，虽然应用耐候钢前期的投资成本较普碳钢略高，但是与普碳钢表面喷涂防腐涂层等方法比较，普碳钢的后期维护费用是耐候钢的1.5-2倍。因此耐候钢可减少环境污染，属于节能减排重点推广技术。国内耐候钢大都涂装使用，其免涂装和“以锈防锈”的设计初衷并没有得到最大程度的发挥。在苛刻的服役环境下，耐候钢存在锈层难以致密化，另外在服役初期，钢结构的外观锈蚀呈现不均匀等相关问题，因此耐候钢的应用环境和表面处理技术一直困扰耐候钢的应用。

世博会中的应用编辑

上海2010年世博会中的卢森堡大公国国家馆，该馆主体建筑外观整体呈锈色，因为建筑用料是一种名叫耐候钢的特殊钢材。耐候钢又叫考顿钢，它的特别之处在于，暴露在自然环境中，经与空气、雨水等作用，钢材表面会自动形成抗腐蚀的保护层，无需涂漆保护，材料的寿命在80年以上。耐候钢的提供商为安赛乐米塔尔上海代表处，它是总部位于卢森堡的全球最大钢铁企业——安赛乐米塔尔集团的在华总部。继2004年同济大学中法中心使用耐候钢作为建筑外观之后，卢森堡馆再次使用。完工后的卢森堡馆整体将呈现耐候钢的天然原色，展馆的内墙则由冷杉木组成。新型的耐候钢与自然的冷杉木，营造出雕塑式的古堡，不仅艺术感十足，也诠释了环保和可持续发展的当代理念。同时，这也刻画出与钢铁密切相关的卢森堡形象——100多年来，卢森堡一直以精湛的炼钢技术闻名于世，当年巴黎建造埃菲尔铁塔所用的钢材，就来自于卢森堡。这次卢森堡馆所用的耐候钢，也将全部从卢森堡进口。此外，建造整个卢森堡馆的耐候钢在展馆拆除后可100%回收利用。

上海2010年世博会中的澳大利亚馆，就是用红赭石色的耐候钢材料制成。耐候钢钢板组成连绵不绝的波浪外墙，它代表了澳大利亚的海岸线，也体现了他们在铁矿石方面的资源优势。耐候钢的原料产自澳大利亚西部的矿山，由当地的工厂生产。馆方特意将天然的矿石绕着展馆摆放了一圈。澳大利亚馆周围的地砖，都是红色的，这些地砖原料也产自红土地带，由十多个集装箱漂洋过海运来上海。里里外外，红色不仅代表了自然，还将“工业”和“城市”的概念体现出来了。