

## 2023 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

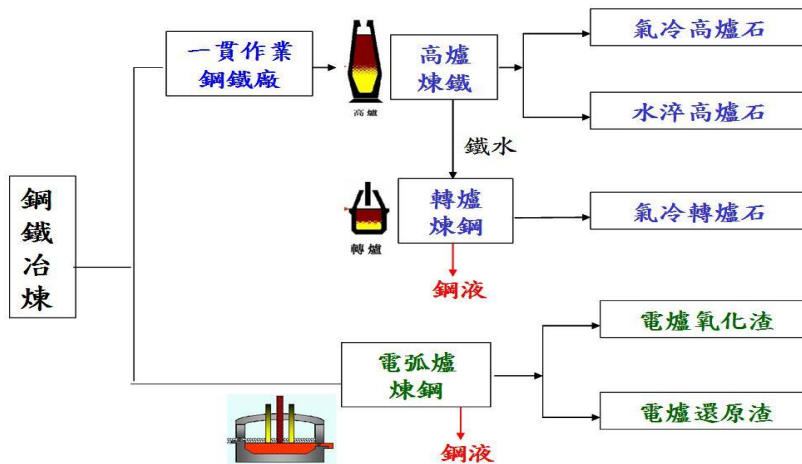
大專/社會組 科學文章表單

文章題目：煉鐵成鋼，鐵和鋼在生活中之應用，及鋼和鐵之差異及優缺點

摘要：在這篇文章我想要說明鐵煉成鋼的過程及鋼和鐵如何合成的，還有鋼在生活中會怎麼被運用，還有探討鋼與鐵的差異。

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

在生活中，我們總會有要用到鐵的時候，但是鐵又特別容易因為接觸空氣中的氧氣，而使鐵氧化，像是鐵釘會因為放置太久沒用或著遇到潮濕的環境，會使得鐵釘容易生鏽，這時候我們就把鐵煉成鋼，使得東西可以使用的更久，在生活中，鋼會使用的地方，像是不鏽鋼湯匙、不鏽鋼水壺、鋼杯等等都是鋼在生活上的應用，我大概說明一下鐵煉成鋼的過程及鋼和鐵是如何合成的：鋼鐵他們其實是鐵和碳的合金，含碳的百分比，又可以分成鑄鐵及鋼，其中鑄鐵含碳高於 2%，鋼則是低於 2%。至於鐵煉成鋼的過程又是如何，就讓我繼續說明，鐵煉成鋼首先是鐵礦石先進入高爐之後，還原成鐵水，鐵水在載去煉鋼廠軋鋼，之後在使鋼液進行冷卻，形成鋼胚，在進行冷軋及熱軋，在依照需求去將煉出來的鋼，去把它塑造成自己所需要的形狀及厚度，講了那麼多，你們一定也好奇煉鋼的過程，鋼鐵冶煉過程如下圖：



鋼鐵冶煉過程圖

說明完了鐵煉成鋼的過程及時和鐵如何合成，在來就要講講鋼在生活上的應用，就如同上面我所講的，鋼在生活上的可以用在不鏽鋼湯匙、不鏽鋼水壺諸如此類的生活用品上面。那你們一定會有個疑問，為什麼湯匙或水壺不用鐵做就好，問題來了，鐵如果接觸到空氣中的氧氣，就會形成氧化鐵，如果這樣湯匙或水壺不就要一直淘汰換新，用鋼代替鐵，相對來說，耐久度也比較久，那也不是說鐵就沒有用處，鐵在生活上的應用有汽車、鐵軌等等的東西，雖然鐵有容易生鏽的問題產生，但生活上還是會用到它，鋼也不是沒有缺點，鋼的缺點就是耐腐蝕性差、低溫條件可能發生脆性斷裂。如下圖有鐵和鋼在生活的應用：

## 鐵在生活中的應用



鐵軌



汽車

## 鋼在生活中的應用



不鏽鋼湯匙



不鏽鋼水壺

最後我做個結論：

鋼和鐵在我們的生活都是很重要的物質，雖然它們都有其好壞，但是一個東西不可能只有優點，沒有缺點，為什麼我會這麼說呢，因為如果一樣東西都是優點，不就用它就行了，所以說東西不可能沒缺點。

### 參考資料

1. <http://etimes.twce.org.tw/%E6%96%BD%E5%B7%A5%E6%8A%80%E8%A1%93/2231-%E5%8F%B0%E7%81%A3%E5%B8%B8%E7%94%A8%E7%88%90%E7%9F%B3%E8%88%87%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E6%87%89%E7%94%A8%E5%AF%A6%E5%8B%99.html?start=95>
2. <https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/c000003/detail?ID=b9f7e9cb-73f3-440d-897b-ba21bc2c4306>
3. <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%92%A2%E7%BB%93%E6%9E%84>
4. <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fautos.udn.com%2Fautos%2Fstory%2F7825%2F5997991&psig=AOvVaw1vrzMiRaL--FFi6Wi8Xrnm&ust=1681055635543000&source=images&cd=vfe&ved=0CAQQjB1qFwoTCIiZv4PTmv4CFQAAAAAdAAAAABAE>
5. <https://technews.tw/2018/01/22/greenrail-solar-energy/>
6. <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.ruten.com.tw%2Fitem%2Fshow%3F21650736231657&psig=AOvVaw1DlxI1LhqEtMohqBw6sz71&ust=1681058070942000&sour>

[ce=images&cd=vfe&ved=0CAQQjB1qFwoTCMDYlo3cmv4CFQAAAAAdAAAAABAQ](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fbiggo.com.tw%2Fs%2F%25E4%25B8%258D%25E9%258F%25BD%25E9%258B%25BC%25E6%25B0%25B4%25E5%25A3%25BA%2B750ML%2F&psig=AOvVaw02ueuB2kF_MNJrrAme1nWW&ust=1681058182912000&source=images&cd=vfe&ved=0CAQQjB1qFwoTCMDYlo3cmv4CFQAAAAAdAAAAABAQ)  
7.[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fbiggo.com.tw%2Fs%2F%25E4%25B8%258D%25E9%258F%25BD%25E9%258B%25BC%25E6%25B0%25B4%25E5%25A3%25BA%2B750ML%2F&psig=AOvVaw02ueuB2kF\\_MNJrrAme1nWW&ust=1681058182912000&source=images&cd=vfe&ved=0CAQQjB1qFwoTCKDnuMLcmv4CFQAAAAAdAAAAABAQ](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fbiggo.com.tw%2Fs%2F%25E4%25B8%258D%25E9%258F%25BD%25E9%258B%25BC%25E6%25B0%25B4%25E5%25A3%25BA%2B750ML%2F&psig=AOvVaw02ueuB2kF_MNJrrAme1nWW&ust=1681058182912000&source=images&cd=vfe&ved=0CAQQjB1qFwoTCKDnuMLcmv4CFQAAAAAdAAAAABAQ)

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，將不予審查。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，將不予審查。

PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。

3. 建議格式如下：

- 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
- 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
- 字體行距，以固定行高 20 點為原則
- 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖