# 如何写金属的腐蚀及其防护方法简短

来源：网络 作者：岁月静好 更新时间：2024-12-04

*如何写金属的腐蚀及其防护方法简短一自今年\_\_\_\_月\_\_\_\_日起缩小\_\_\_\_厂规模后，至\_\_\_\_月底止已有三个月，该厂生产经营的经济效益依然没有好转。最近经有双方协议，同意在今年7月底起终止原订的合资经营协议，并就有关终止\_\_\_\_厂合资经营问...*

**如何写金属的腐蚀及其防护方法简短一**

自今年\_\_\_\_月\_\_\_\_日起缩小\_\_\_\_厂规模后，至\_\_\_\_月底止已有三个月，该厂生产经营的经济效益依然没有好转。

最近经有双方协议，同意在今年7月底起终止原订的合资经营协议，并就有关终止\_\_\_\_厂合资经营问题提出如下方案：

(一)对\_\_\_\_\_\_\_\_厂现有资本处理的原则。

1.\_\_\_\_厂自缩小规模后，双方承认投资总额共\_\_\_\_万港元;等于\_\_\_\_万元人民币(其中固定资产原值\_\_\_\_元人民币，流动资金\_\_\_\_元人民币)，甲方占\_\_\_\_万元，乙方占\_\_\_\_万元。

2.\_\_\_\_厂由\_\_\_\_年\_\_\_\_月起营业到本协议书生效日止的经营亏损根据合资经营合同书规定，甲方按\_\_\_\_%，乙方按\_\_\_\_%的比例分担亏损。

据乙方意见，各方应负担的亏损金额数由各方在xx厂现有股权占有的数额来冲减的方式处理。

3.乙方同意按上述;结算后乙方所占有股权净值全部转让卖给甲方。

甲方同意在本终止协议书上经上级政府批准并经双方代表签字生效之日算起\_\_\_\_天内通过深圳中国银行以港币当天牌价折成港币价值汇给乙方，汇款的手续费用由乙方负责。

乙方在收到上述款项之日起三天内应出具正式收据给甲方收存，双方的全部合资关系也即告全面结束，\_\_\_\_厂一切财产相如甲公所有，xx厂在国内帐面上的所有债权、债务亦同时由甲方负责清理。

(二)参照省经济特区企业劳动工资管理暂行规定中第16条精神，在\_\_\_厂全面结束经营时，应加发每个员工解散安置费用一个月人民币薪金金额，此项开支应列入\_\_\_\_厂亏损处理。

(三)乙方原寄放在\_\_\_\_厂内(不属投资)的机械设备(附清单后)由乙方在本协议生效之日起\_\_\_\_天内自行运回香港，甲方负责派人办理上述设备回港报关手续，其费用由乙方支付。

若乙方逾期不运走，应交纳租金给甲方(租金和租期另议)。

厂在乙方存放的所有车辆，在本协议生效之日起安排在下列时间完好交回给甲方，所有费用由 厂负担，国内进口手续由甲方办理。

粤深牌：\_\_\_\_在修理中，修好即交回，其费用由\_\_\_\_厂负担。

粤深牌：\_\_\_\_立即交回给甲方。

粤深牌：\_\_\_\_在收到上述第3小点的汇款后，三天内交回给甲方。

港牌：\_\_\_\_立即交回给甲方。

(四)乙方原委托\_\_\_\_厂加工的各金属制品，未完成出口若的数量另由甲、乙双方签订来料加工协议，甲方按新协议内容继续给乙方加工完成。

(五)本协议书经政府批准及双方代表签字生效之日双方合资经营的协议书及缩小办厂规模补充协议书完全终止结束，在今后70天内甲、乙双方要继续合作，完满地处理好结束合资经营的一切有关事宜，双方各自负责支付本身员工的工资及其他费用，甲、乙各方在外所产生的一切债权、债务互不相干。

(六)本终止协议书经上级批准，双方同意委托广州会计师事务所，按照上述各点办理xx厂财务结算，出具xx厂财务结算书提交甲、乙双方全权代表会审签字确认。

双方同意在确认之日起壹个月内办妥\_\_\_厂财务结算书。

(七)本协议书经政府批准，双方代表签字之日起生效。

甲方：

\_\_\_\_\_\_\_\_厂代表

乙方：

\_\_\_\_\_香港有限公司

**如何写金属的腐蚀及其防护方法简短二**

根据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_\_字\_\_\_\_\_\_\_\_号\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_\_日签订于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

编号：\_\_\_\_\_\_\_\_字第\_\_\_\_\_\_\_\_号

品名规格计量

单位全年合同分 月 数 量

款1.精矿中含有价金属之计价。精矿水份、交货地点均按部颁标准(yb113-82pb)、(yb114-82zn)与株冶原料进厂质量标准执行。精矿中含as≤0.8%、≤\_\_\_\_\_%、≤\_\_\_\_%、≤\_\_\_\_\_%、≤\_\_\_\_\_%、≥\_\_\_\_\_%、精矿主成份40%\_\_\_\_\_≥38%按300元/吨金属计价，锌精矿含ag计价、s不计价;铅精矿含au、ag按国家规定档次价的50%计价。精矿主成份小于35%者只付运费，不付货款。

2.精矿中含杂质最高不得超过如下界限：≤\_\_\_\_\_\_%、≤ \_\_\_\_\_%、≤\_\_\_\_\_%、≤\_\_\_\_\_\_%、≤\_\_\_\_\_\_%当精矿粒度不符或含杂质超过界限时，卸车前发现未造成生产损失者，作退货处理，并据实核收转运、场地等有关费用。造成生产损失者不予计价。

3.精矿中含杂质超过部颁标准，而小于(2)款界限时：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.计划内原料，供方凭出厂质量证明书及铁路运单向需方托收85%之基价，货到验收后需方将结算尾款汇给供方。计划外原料，货到验收后，凭需方检验单和供方发票结算。

5.精矿中不得有外来夹杂物，凡掺杂使假的参照国务院89-61号文件规定，不予计价结算;成团结块者，所增加的费用由供方负责，每车另收损失费300元，错发矿种未造成生产损失者，按实发矿种价值的3%核收损失费;造成生产损失者，不予计价结算。

6.供需双方遇停电停产检修均可停发停进，但须在月前电告对方，若遇不可抵抗之灾害亦可紧急停发停进，但须即时电告对方。

7.精矿必须敞开散装，整车进株冶专用线，按月合同数均衡发运。强行包装发运进厂者按30元/吨矿量核收解包转运费并终止执行合同。零担进运进厂的按200元/吨矿量核收费用。

8.双方必须信守合同条款，在执行过程中未经双方同意，不得单方修改或废止。

9.违约责任：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10.解决合同纠纷的方式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11.本合同一式十份，双方各执五份，自签订之日起至当年\_\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_日止有效。

需 方

单位名称：(章)

单位地址：

法定代表人：

法定代理人：

电 话：

电报挂号：

开户银行：

帐 号：

邮政编码：

供 方

单位名称：(章)

单位地址：

法定代表人：

法定代理人：

电 话：

电报挂号：

开户银行：

帐 号：

邮政编码：

鉴(公)证意见：

经办人：

鉴(公)证机关(章)

年 月 日

(注：除国家另有规定

外，鉴(公)证

实行自愿的原则)

有效日期：\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_日至\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_日

**如何写金属的腐蚀及其防护方法简短三**

本节课是在上一节介绍金属物理性质的基础上，侧重介绍金属的化学性质，重点介绍金属与氧气的反应，以及金属的活动性顺序。金属材料与人类生活的关系非常密切。 .. 金属的化学性质（说课稿）

各位评委老师大家好：

我说课的内容是人教版九年级化学下册《第八单元金属和金属材料》的《课题二金属的化学性质》我将从以下几点来分析这节课

1、本节在教材中的地位和作用：

本节课是在上一节介绍金属物理性质的基础上，侧重介绍金属的化学性质，重点介绍金属与氧气的反应，以及金属的活动性顺序。金属材料与人类生活的关系非常密切。教材注重从学生的生活经验和实验事实出发，采用对比的方法，引导学生亲自感受金属与氧气以及盐酸等反应的不同，加深学生对物质的性质与物质用途关系的了解，认识到金属既有通性，又有各自的特性。教材注重对学生学习能力的培养，如置换反应、金属活动性的顺序认识都采用探究的方式，通过实验，层层引导，深入讨论，并归纳得出结论。在活动与探究的过程中，注意激发学生的学习兴趣，培养学习能力，同时使他们获得新知识。

2、教学的重点和难点：

1）重点：通过实验探究认识金属活动性的顺序

2）难点：运用所学知识解释生活中的一些现象

根据初中化学课程标准和本班学生的实际。确定本节课的教学目标为：

1、知识与技能:通过实验探究金属镁.铝、锌.铁.铜的化学性质,认识金属化学活动性顺序,记住常见金属活动性顺序表，并能用它解释生活中的一些现象。

2.过程与方法:进一步学习实验探究,培养观察.归纳能力.养成严谨.求实的科学态度,培养学生的创新精神。

3.情感态度价值观:通过对金属的活动性的探究,激发学生学习化学的兴趣,让他们更加乐于探究物质的奥秘.

教材处理：首我提出一个与日常生活有关的问题-“新买的铝壶用了一阵子表面会变黑？”引入新课。对于金属与氧气反应的教学，我采取了再次做镁条、铝箔、铁丝、铜丝等与氧气反应的实验，以加深学生的感性认识。引导学生对观察到的实验现象进行认真的对比和分析，从中得出金属与氧气反应的一些规律性知识。让学生们懂得大多数金属都能与氧气反应，但反应的难易和剧烈程度不同，由此也可在一定意义上反映金属的活泼程度：如镁、铝比较活泼，铁、铜次之，金最不活泼。我把教学重点放在对金属活动性顺序的探究上，采用实验—讨论的教学模式，通过对实验事实的分析，层层诱导，由学生自己归纳得出置换反应的特点，并通过对某些金属的活动性的比较，进而引出金属活动性顺序。通过练习，使学生能应用置换反应和金属活动性顺序解释、处理一些与日常生活有关的化学问题。最后让学生运用所学知识设计“辨别戒指的真假”实验方案并实施，回应本节课开始时提出的问题。

1.我个人认为本课题的教学重点应放在对金属活动性顺序的探讨上，不仅仅是为了获得金属活动性顺序的知识，更重要的是要引导学生主动参与知识的获取过程，学习科学探究的方法。

2.置换反应的概念是在实验的基础上通过归纳得出的，即通过对镁、锌、铁与盐酸反应的化学方程式的分析，从反应物和生成物类别的角度归纳得出的。这样的方法比较直观，学生容易接受。置换反应在日常生活中的应用主要是通过练习来感受的。我为此补充一些本地种植有关的联系实际的习题，以培养学生解决实际问题的能力。

3.金属活动性顺序是通过实验，并在置换反应概念和其他一些实验事实的基础上分析得到的。探究分三步进行：(1)从金属与盐酸或硫酸反应是否有氢气生成，可以把金属分为两类，能生成氢气的金属其活动性比较强，不能生成氢气的金属其活动性比较弱。(2)从一种金属能否把另一种金属从它的化合物的溶液中置换出来，可以比较出这两种金属的活动性强弱，能置换出来的，则这种金属比另一种金属活泼。(3)经过了很多类似实验的探究过程，人们归纳和总结出了常见金属的活动性顺序：

4.为了让学生感受金属活动性顺序在工农业生产的重要应用，我根据经常使用硫酸铜溶液的实际，设计了“用铝桶装硫酸铜溶液这一案例”。让学生感受到化学就在身旁。

本节课我设计了六个环节来完成我的教学：

分别为一、复习-激趣、

二、创境-设疑、

三、操作-体验、

四、讨论-深化、

五、小结-反思、

六、实践-应用。

具体过程如下：

（一）复习-激趣

首先，我用幻灯片展示一组漫画来吸引学生的注意力，引入新课。图片中的各个金属在争夺金属王国的皇冠，一方面复习上节课有关金属材料的知识，另一方面做探究实验的主要用品，从这一环节可以提出“以什么样的标准来确定谁是金属王国的国王呢？”通过后面的一系列实验探究得出他们的金属活动性强弱。

（二）创境-设疑

随着人们生活水平的提高，“穿金戴银”成为一种时尚。几乎家家户户都有几件金银手饰，他们最担心买到假的金银手饰。为此，本节课我采用“辨别戒指的真假？”这一与学生日常生活相关的事例创设情境，激发学生的学习兴趣。来体现“化学于生活，服务于生活”这一理念，让学生带着探究的疑问进入下一环节的学习。

（三）、操作-体验

虽然学生已做过镁条、铁丝、铜丝等与氧气反应的实验，但这些实验，是分散在不同的章节中的，由于观察的侧重点不同，学生对与氧气反应的条件可能注意不够。因此本节课我安排学生再次做镁条、铝箔、铁丝、铜丝等与氧气反应的实验，把它作为本课的第一个分组探究实验。

探究实验一、镁条、铁丝、铜丝分别与氧气反应。

这样做可以加深学生的感性认识。引导学生从反应条件、实验现象等进行认真的对比和分析，为什么镁条在空气中就能点燃，燃烧时发出耀眼的白光；铝箔要加热后，放入氧气瓶中才出现强光；铁丝光加热放入氧气瓶中无法燃烧，还必须要绑上一根火柴助燃，才有火星四溅的现象；铜丝加热后，只是变黑，绑上火柴也无法烧。这样学生就很容易得出这四种金属的活泼性是mg fecu。 同时，也让学生再次了解科学探究的一般步骤和方法。并得出可以根据金属与氧气反应的难易程度或者反应现象的剧烈程度判断金属的活泼性，然后出示两道思考题让学生讨论。

接下来，引导学生按照上面的步骤和方法继续完成以下的三个探究实验。在这些探究实验中，结论的可靠性是很重要的，因此，教师要提醒学生控制相似的实验条件，选用金属片大小要相近，溶液浓度要统一，反应时间也应该一致。

探究实验二、 a:镁、锌、铁、铜与稀盐酸的反应

探究实验三 b:镁、锌、铁、铜与稀硫酸的反应

（四） 讨论-深化

在这一环节中，要组织好小组间的讨论。引导学生注意分析上述五种金属与稀盐酸、稀硫酸反应的实验现象及结论，练习书写正确的化学方程式。

总结出五种金属的活动性顺序：mg znfecu。

1、大多数金属能与稀盐酸或稀硫酸反应；

2、可根据金属是否与稀盐酸或稀硫酸反应或反应的剧烈程度判断金属的活动性强弱

接下来让学生观察上述四个化学反应的特点，得出上述反应的共同点：

1、反应物和产物都只有两种

2、反应物是单质和化合物，产物也是单质和化合物；

引出置换反应的概念与特点和表达式

3.接着让学生继续完成探究实验四、

在上册书的第五单元《化学方程式》的课题一《质量守恒定律》的活动与探究的实验中，我们曾经做过“铁钉与硫酸铜溶液反应的实验”，在这里我们知道铁钉是金属，而硫酸铜溶液属于金属化合物溶液，那么他们的实验现象是铁钉的表面附着一层红色的物质，经过验证红色的物质是铜，这能说明铁比铜活泼，它可以把铜从硫酸铜溶液中置换出来，这也是比较金属活动性的依据之一。那请各小组同学用下列实验用品分别讨论设计实验方案，来探究几种金属的活动性强弱。我及时指导各小组的实验方案，引导学生分析实验现象，得出实验结论。

主要实验有：1、铝丝浸入cuso4溶液中； 2、铁钉浸入al2(so4)3溶液; 3、铁钉浸入cuso4溶液中， 4、铜丝浸入硝酸银溶液中，5、铜丝浸入硫酸铝溶液中。

要求学生分析为什么铝丝浸入硫酸铜溶液中有红色物质析出，但铜丝浸入硫酸铝溶液却没有什么现象？铁钉浸入硫酸铜溶液有红色物质析出，浸入硫酸铝溶液中就没有红色的东西出现了。分析以上反应的共同点，形成小组意见。

结论：部分金属能与金属化合物的溶液反应；

可根据金属能不能把另一种金属从金属化合物的溶液中置换出来，判断金属活动性的强弱。

（五） 小结-反思

本环节主要是让学生在操作-体验和讨论-深化的基础上，以小组汇报的形式对以上四组探究实验进行小结。教师给予适当的点拨和归纳。板书如下：

1、 置换反应

特点： 单质＋化合物 → 单质＋化合物

字母表示法：a + bc → b + ac

2、 金属的化学性质；

（1）大多数金属能与o2反应；

（2）大多数金属能与稀hcl或稀h2so4反应；

（3）部分金属能与金属化合物的溶液反应。

3、 判断常见金属活动性强弱的方法；

（1）金属与氧气反应的难易程度。

（2）金属与酸反应的剧烈程度；

（3）金属与能否与金属化合物的溶液反应；

4、常见金属的活动性顺序：

为了巩固学生所学知识，有必要在这一环节对学生进行相关习题的训练，除了教科书和相配套的练习册上的习题外，我又补充了两个案例。

a案例、“酸菜鲜鱼汤”是藤桥“召君饭店”的“招牌菜”，店主反映盛汤的铝锅很不耐用，铝锅没用多久，锅底就漏洞了。请你分析一下这是为什么？

b案例、同学们家里大多种有芒果树，每年芒果树修枝后，都要喷洒浓度为0.2%的硫酸铜溶液。去年椰林村的王大力用铁桶配好农药后，第二天才喷药，结果发现害虫没杀死，铁桶壁上有红色的东西沾在上面。为什么按要求配好的农药杀不死害虫？铁桶壁上的红色物质是什么？

这两个案例就发生在身边，很容易激起学生的共鸣。让学生真真确确感受到：“生活中有化学”。

反思：在整个探究过程中，教师的组织和引导作用非常重要。尤其要注意在实验的基础上组织好讨论，这是有关金属活动性顺序探究活动能否成功的重要保证。

（六）、实践-应用

本环节主要是指导学生设计实验鉴别金戒指、银戒指的真假，一方面是让学生运用所学知识解决现实生活中的问题；另一方面是回应解答课前学生的疑问。为避免学生设计实验的盲目性，可事先指出市场上的骗子一般用铜、锌合金假冒金戒指；用金属铝假冒银戒指，主要是两者的外形色彩相似。

学生分组讨论设计实验方案时，教师要及时倾听各小组的方案，及时纠正一些错误的设计，要特别注意当地一些民间的错误传说，例如，当地有用戒指在石灰墙上划线，根据线的深浅来判定戒指的真假，或用鸡蛋白包裹戒指，看鸡蛋白是否变黑来判定戒指的真假。这些方案都应该让同学们自己尝试一下。

**如何写金属的腐蚀及其防护方法简短四**

各位老师：

大家好，我是今天的××号考生，我说课的题目是《金属的化学性质》第三课时：金属活动性顺序。接下来，我将从教材、学情、教学目标、教学重难点、教法、教学过程、板书设计这几个方面开始我的说课。

(过渡：首先谈一谈我对教材的理解。)

本节属于人教版化学九年级下第八单元课题2的内容，之前学生已经学习了金属的化学性质以及置换反应，为本堂课学生探究金属的活泼性顺序奠定了基础。金属活动性顺序在解决日常生活中的化学问题上有很重要的应用，是初中化学的重点内容。

(过渡：合理把握学情是上好一堂课的基础，因此要切实做好学情分析，理解学生。接下来我将对学情进行分析：)

由于初三学生刚接触化学不久，对化学充满兴趣，再加上学生思维比较活跃，但动手实验、分析能力较弱，所以本节课我会注重引导学生主动参与知识的获取过程，学习科学探究的方法，启发学生体会分类、比较、归纳的方法和意义。

(过渡：新课标要求教学目标是多元的，主要包括学会、会学、乐学三个维度，所以我确定了如下教学目标：)

【知识与技能】

能判断金属的活动性顺序，能够用金属活动性顺序解释日常生活中的问题。

【过程与方法】

通过实验探究，提高思考、分析、解决问题的能力。

【情感态度与价值观】

养成严谨的科学态度，提高学习化学的学习兴趣。

(过渡：基于以上对教材、学情以及教学目标的设立，我确定了如下的教学重难点：)

【重点】金属活动性顺序。

【难点】金属活动性顺序的应用和适用条件。

(过渡：现代教学理论认为，在教学过程中，学生是学习的主体，教师是学习的组织者、引导者，教学的一切活动都必须以强调学生的主动性、积极性为出发点。根据这一教学理念，结合本节课的内容特点和学生的年龄特征，本节课我采用如下教学方法：)

讲授法、实验探究法

(过渡：合理安排教学程序是最关键的一环，为了使学生学有所获，我将重点来说一下我的教学过程。)

环节一：导入新课

通过大屏幕出示三个置换反应的反应物，让学生来判断产物。学生根据上节课做的实验能够判断出铁能与硫酸铜反应，锌能与酸反应，铜不能与酸反应，由此引出金属具有不同的活泼性，那么金属的活动性强弱是怎样的顺序呢，进入新课的学习。

采用这种导入方法既可以使学生对新知识不感到陌生，又可以降低新知识的难度，帮助学生克服心理上的恐惧，使学生在学习新内容时既有了思想准备，又有了知识基础，学习起来轻松自如。

环节二：新课讲授

首先让学生自主进行铁与硫酸铜的反应以及铁、铜分别与盐酸的反应，一边实验一边思考铁与铜哪种金属更加活泼。在学生得到铁更活泼这个结论之后，我会继续提问，结合刚才的实验，思考我们在证明金属活动性强弱时采取的实验方法有哪些。学生根据学过的知识以及刚才的实验不难得出两种判断金属活动性顺序的方法：(1)从金属与盐酸或硫酸反应是否有氢气生成，可以比较出金属的活动性强弱;(2)从一种金属能否把另一种金属从它的化合物溶液中置换出来，可以比较这两种金属的活动性强弱。

在学生了解了判断金属活动性顺序的方法后，我会继续让学生根据现有的镁、铜、锌三种金属，设计方案并通过实验来判断活泼性顺序。在学生进行实验的过程中我会巡视指导，提醒学生注意操作规范以及安全的问题。学生通过不同的实验方案均能得到三种金属的活泼性顺序为mgzncu。

接下来我会进一步引导，根据镁、锌能从酸中置换出氢气，铜不能从酸中置换出氢气这一现象，判断氢应该排在活动性顺序的哪个位置。学生根据刚学习过的判断方法可以得出mgzn(h)cu，之后我会给出常见金属的活动性顺序：

让学生根据金属活动性顺序表金属所处的位置与活泼性有什么关系，排在h前面的金属有什么特点，排在前面的金属与后面金属的盐溶液能否发生反应，从而加深学生对金属活动性顺序表的理解，达到学以致用的目的。

在这部分我的设计意图是：通过实验创设问题，培养学生的探究问题意识，以问题来激发学生学习兴趣，学生以探究问题为学习动力，在我的引导启发下进行分析、揭示、解决问题，并且通过对实验现象和事实的分析、比较、抽象、概括，从而得到结论。

环节三：巩固提高

请学生根据金属活动性顺序来判断某些反应能否发生，对本节课的知识点进行进一步应用。

环节四：小结作业

学生总结回答本堂课的收获，提高归纳总结的能力。

最后布置作业：请学生根据本节课学习的知识来设计实验鉴别金与“愚人金”。这样的作业设计也符合新课标理念中的：注意从学生已有的经验出发，让他们在熟悉的生活情景和社会实践中感受化学的重要性，了解化学与日常生活的密切关系，逐步学会分析和解决与化学有关的一些简单的实际问题。

好的板书能够体现教学重难点，方便学生梳理课堂中学到的知识，我的板书直观而简明，请各位老师看我的板书：

在我的板书上呈现了有关金属活动性顺序的重点内容，学生能够很容易把握本堂课的重难点和基本知识。

谢谢各位老师，我的说课到此结束!

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！