材料与新能源学院新能源材料与器件
本科生毕业设计（论文）撰写规范

（2025 年 11 月修订）

为了规范教学行为，保证我院本科生毕业设计（论文）质量，结合《宁夏大学本科生毕业设计（论文）撰写规范（2016 年 3 月修订）》和专业特点，特制定本规范。

一、 本科生毕业设计（论文）的组成、装订与存档

1.本科生毕业设计（论文）存档电子版材料包括：按照顺序分别为封面、毕业设计（论文）任务书、毕业设计（论文）开题报告、毕业设计（论文）中期检查报告、毕业设计（论文）中外文摘要、目录、正文、参考文献、谢辞、附录、毕业设计（论文）指导工作记录、毕业设计（论文）评价表、宁夏大学材料与新能源学院本科生毕业设计（论文）现场答辩记录表、英文参考文献及翻译、毕业设计（论文）查重检测报告（简洁版）、图纸、设计源文件等部分。存档电子版材料按照打印装订要求整合在一个文件压缩包中，以学生“年级+班级+姓名+学号”命名。

2. 本科生毕业设计（论文）的装订与存档要求：

（1）本科生毕业设计（论文）工作文档的纸质版材料作为院（系）教学资料存档保存，参照上述编排顺序，打印装订成一册，其中封面、毕业设计（论文）任务书、毕业设计（论文）开题报告、毕业设计（论文）中期检查报告、毕业设计（论文）指导工作记录、毕业设计（论文）评价表、宁夏大学化学化工学院本科生毕业设计（论文）现场答辩记录表、中外文摘要等应单面打印，目录、正文、参考文献、谢辞、附录、英文参考文献及翻译、毕业设计（论文）查重检测报告（简洁版）等部分应双面打印，主体部分各章之间应分页。

（2）毕业设计（论文）按班级、学号顺序统一进行存档。

（3）毕业设计因附有图纸等附件，装订要求由专业决定，但存档要求与毕业论文相同。

（4）每个班级应有毕业设计（论文）汇总表，与毕业设计（论文）安排意见、领导小组、答辩原始材料一起归档。

二、毕业设计（论文）撰写的内容与要求

毕业论文字数应不少于 6000 字，毕业设计的篇幅由学院根据学科专业特点及人才培养目标自行确定。一份完整的毕业设计（论文）应包括以下几方面。

1. 题目

题目应简短、明确、有概括性。通过题目使读者大致了解毕业设计（论文）的内容、专业的特点和研究的范畴。题目字数要适当，一般不宜超过 36 字，如果有些细节必须放进标题，为避免冗长，可以分成主标题和副标题，主标题写得简明，将细节放在副标题里。

2. 论文摘要或设计总说明书

包括中文摘要和英文摘要两部分。 摘要应具有独立性和自含性， 即不阅读论文全文就能获得必要信息。 摘要的内容应包含与论文等同量的主要信息，反映整个内容的精华，供读者确定有无必要阅读全文，也可供二次文献采用。中文摘要的字数一般为 300-450 字以内，英文摘要实词在 300 个左右。英文摘要应与中文摘要内容相对应。摘要最后另起一行， 列出 3-8 个关键词。关键词应体现论文特色，具有语义性，在论文中有明确的出处，并应尽量采用《汉语主题词表》或各专业主题词表提供的规范词。撰写摘要时应注意以下几点：

（1）摘要应说明研究目的、方法、 结果和结论等，重点是结果和结论；

（2）用精炼、概括的语言来表达，要客观陈述，不宜加主观评价；每项内容不宜展开论证或说明；

（3）要独立成文，选词用语要避免与全文尤其是前言和结论部分雷同；

（4）既要写得简短扼要，又要生动，以唤起读者对全文阅读的兴趣。

（5）不宜使用图、表、化学结构式、非公知公用的符号和术语。

3. 目录

目录按三级标题编写，要求标题层次清晰。目录中标题应与正文中标题一致。

4. 绪论

应说明本设计（论文）的研究意义、目的、研究范围及方法要求等，设计（论文）研究领域的历史回顾、文献回溯、理论分析等内容，应独立成章，用足够的文字叙述；简述本设计（论文）应解决的主要问题，设计要进行工艺路线可行性说明。

5. 正文

正文是作者对研究工作的详细表述。它占全文的绝大部分，其内容包括：问题的提出、研究工作的基本前提、假设和条件；基本概念和理论基础；模型的建立；实验方案的拟定；基本概念和理论基础；设计计算的方法和内容；实验方法、内容及其分析；理论论证；理论在研究工作中的应用；研究得出的结果以及结果的讨论等。正文部分的表述必须实事求是、客观真切、准备完备、合乎逻辑、层次分明、简练可读，公式要用公式编辑器编辑并标明公式出处，图表要规范。学生要根据毕业设计（论文）课题的性质合理表述毕业设计（论文）的工作内容。一般情况下，正文可能仅包含

上述的一部分或几部分内容。

撰写正文部分的具体要求如下：

（1）理论分析部分应写明所作的假设及其合理性，所用的分析方法、计算方法、实验方法等哪些是他人用过的，哪些是自己改进的，哪些是自己创造的，以便指导教师审查和纠正。篇幅不宜过多，应以简练的文字概略地表达。

（2）对于用实验方法研究的课题，应具体说明实验用的装置、仪器的性能，并应对所用装置、仪器做出检验和标定。对实验的过程和操作方法，力求叙述简明扼要，对人所共知的内容或细节内容不必详述。对于经理论推导达到研究目的的设计（论文），内容要精心组织，做到概念准确，判断推理符合客观事物的发展规律，符合人们对客观事物的认识习惯，换言之，要做到言之有序，言之有理，以论点为中心，组成完整而严谨的内容整体。

（3）结果与讨论是全文的心脏，一般要占较多篇幅，在撰写时对必要而充分的数据、现象、认识等要作为分析的依据写进去。在对结果作定性和定量分析时，应说明数据的处理方法以及误差分析，说明现象出现的条件及其可证性，交代理论推导中认识的由来和发展，以便他人以此为依据进行实验验证。对结果进行分析后得出的结论，也应说明其适用的条件与范围。此外，适当运用图、表作为结果与分析，也是论文通用的一种表达方式，应精心制作、整洁美观。

6. 结论

结论包括对整个研究工作进行归纳和综合而得出的总结，还应包括所得结果与已有结果的比较和本研究尚存在的问题，以及进一步开展研究的见解与建议。结论集中反映作者的研究成果，表达作者对所研究的内容的见解，是全文的思想精髓，是设计（论文）价值的体现，结论要写得概括、简短。撰写时应注意以下几点：

（1）结论要简洁、明确，措辞应严密，且又容易被人领会；

（2）结论应反映个人的研究工作，属于他人已有过的结论要少提；

（3）要实事求是地介绍自己研究的成果，切忌言过其实，在无充分把握时应留有余地，因为科学问题的探索是永无止境的。

7. 参考文献

参考文献是毕业设计（论文）不可缺少的组成部分，它反映毕业设计（论文）的取材来源、材料的广博程度和材料的可靠程度。一份完整的参考文献也是向读者提供的一份有价值的信息资料。一般以 10 篇以上为宜，且必须包含外文文献 1 篇（此文应进行翻译）。

8. 谢辞

谢辞应以简短的文字对课题研究与论文撰写过程中曾直接给予帮助的人员(例如指导教师、答疑教师及其他人员)表示谢意，这不仅是一种礼貌，也是对他人劳动的尊重，是治学者应有的思想作风。

9. 附录

对于一些不宜放入正文中、但作为毕业设计（论文）又不可残缺的组成部分，或有主要参考价值的内容，可编入毕业设计（论文）的附录中，例如，公式的推演、编写的算法语言程序、问卷调查、访谈记录等。如果毕业设计中引用的实例、数据资料，实验结果等符号较多时，为了节约篇幅，便于读者查阅，可以编写一个符号说明，注明符号代表的意义。附录的篇幅不宜太多，附录一般不要超过正文。

三、**毕业设计（论文）的书写格式要求**

1. 毕业设计（论文）一律采用国家语言文字工作委员会正式公布的简化汉字书写。论文要求语句通顺、论述严谨、程序和实验数据完整、齐全、规范、正确。

2. 毕业设计（论文）采用宁夏大学本科生毕业设计（论文）统一封面（由教务处负责印制与发放），封页上的内容由本人用黑色碳素笔填写。

3.毕业设计（论文）内容格式要求：

（1）摘要

中文摘要部分：

①居中打印“摘 要”二字(小三号黑体，多倍行间距，设置值为 3)，两字间空一格（**注：“一格”的标准为一个汉字，以下同**）。

②“摘要”二字下空一行，打印摘要内容(四号宋体，行间距固定 1.5 倍行距，字符间距为标准)。段落按照“首行缩进”格式，每段开头空二格，标点符号占一格。

③摘要内容后下空一行打印“关键词”三字（四号黑体），其后为关键词（四号宋体）。关键词数量为 3～5 个，每个关键词之间以分号隔开。

英文摘要部分：

①居中打印“Abstract”（Time New Roman 小三号加粗居中，多倍行间距，设置值为 3）。

②“Abstract”内容（Time New Roman 四号，行间距固定 1.5 倍行距，字符间距为标准）。段落按照“首行缩进”格式，每段开头空二格，标点符号占一格。

③“Abstract”内容后下空一行打印“Key Words” （Time New Roman 四号加粗），其后为“Key Words”（Time New Roman 四号）。关键词数量为 3～5 个，每个关键词之间以分号隔开。

（2）目录

①“目录”两字居中打印（三号黑体字，两字之间空一个汉字），下空一行为章、节、小节及其开始页码。目录内容为宋体小四号，字母、阿拉伯数字为 Time New Roman 小四号

②“目录”两字与目录标题之间的行距为多倍行距，设置值为 3；目录标题之间的行距为 1.5 倍行距, 字符间距为标准；目录标号后空一格书写标题。

③一级目录顶格书写，二级目录空一格书写，三级目录空两格书写。

注：中文摘要、英文摘要、目录、谢辞各独立成页.

（3）标题

每章的一级标题以三号黑体字居中打印，两倍行间距；二级标题顶格书写，标号后空一格书写标题，字体为黑体四号，两倍行间距。空两格书写三级标题，标号后空一格书写标题，字体为黑体小四号，1.5 倍行间距。空两格书写四级标题，标号后空一格书写标题，字体为宋体小四号，1.5 倍行间距。

（4）正文

采用小四号宋体字，行间距为固定值 20 磅。

（5）参考文献

“参考文献”四个字为黑体三号，两倍行间距。参考文献内容采用五号宋体字（英文、数字采用 Time New Roman 字体），单倍行间距。具体写作格式，按照参考文献在文中出现的顺序采用阿拉伯数字连续编号，几种主要参考文献著录表的格式：

1）期刊：

[序号] 主要作者．文献题名[J]．刊名，出版年份，卷号(期号)：起止页码.

例如:

[1] 袁庆龙，候文义．Ni-P 合金镀层组织形貌及显微硬度研究[J]．太原理工大学学报，2001，32(1)：51-53.

[1] Mesquita A C, Mori M N, Vieira J M, et al. Vinyl acetate polymerization by ionizing radiation [J]. Radiation Physics and Chemistry, 2002, 63:465.

2）专著：

[序号] 著者．书名[M]．出版地：出版者，出版年：起止页码.

例如：[2] 刘国钧，王连成．图书馆史研究[M]．北京：高等教育出版社，1979：15-18，31.

3）论文集：

[序号] 著者．文献题名[C]．编者．论文集名．出版地：出版者，出版年：起止页码.

例如：[3] 孙品一．高校学报编辑工作现代化特征[C]．中国高等学校自然科学学报研究会．科技编辑学论文集(2)．北京：北京师范大学出版社，1998：10-22．

4）学位论文：

[序号] 作者．题名[D]．保存地：保存单位，年份．

例如：[4] 张和生．地质力学系统理论[D]．太原：太原理工大学，1998．

5）报告：

[序号] 作者．文献题名[R]．报告地：报告会主办单位，年份．

例如：[5] 冯西桥．核反应堆压力容器的 LBB 分析[R]．北京：清华大学核能技术设计研究院，1997．

6）专利文献：

[序号] 专利所有者．专利题名[P]．专利国别：专利号，发布日期．

例如：[6] 姜锡洲．一种温热外敷药制备方案[P]．中国专利：881056078，1983-08-12．

7）国际、国家标准：

[序号] 标准代号，标准名称[S]．出版地：出版者，出版年．

例如：[7] GB/T 16159—1996，汉语拼音正词法基本规则[S]．北京：中国标准出版社，1996．

8）报纸文章

[序号] 作者．文献题名[N]．报纸名，出版日期(版次)．

例如：[8] 谢希德．创造学习的思路[N]．人民日报，1998-12-25(10)．

9）电子文献

[序号] 作者．电子文献题名[文献类型/载体类型]．电子文献的出版或可获得地址，发表或更新的期/引用日期(任选)．

例如：[9] 王明亮．中国学术期刊标准化数据库系统工程的[EB/OL]．

注：文献中的作者数量低于三位时全部列出；超过三位时只列前三位，其后加“等”字,英文加“et al.” 即可；作者姓名之间用逗号分开；中外人名一律采用姓在前，名在后的著录法，英文人名具体格式是：姓，名字的首字母。

4.标点符号

毕业设计（论文）中标点号应按国家公布的“标点符号用法”使用

5.名词、名称

科学技术名词术语尽量采用全国自然科学名词审定委员会公布的规范词或国家标准、部颁标准

中规定的名称，尚未统一规定或叫法有争议的名词术语，可采用惯用的名称。使用外文缩写代替某一名词术语时，首次出现时应在括号内注明其含义，如 CPU（Central Processing Unit）代替计算机中央处理器。外国人名一般采用英文原名，可不译成中文，英文人名按名前姓后的原则书写，如 P.Cray，不可将外国人姓名中的名部分漏写，例如不能只写 Cary, 应写成 P.Cray。一般很熟知的外国人名(如牛顿、爱因斯坦、达尔文、马克思等)可按通常标准译法写译名。

6.量和单位

毕业设计（论文）中的量和单位必须采用中华人民共和国家标准 GB3100—GB3102—93，它是以国际单位制(SI)为基础的。非物理量的单位，如件、台、人、元等，可用汉字与符号构成组合形式的单位，例如件/台、元/km。量与单位中出现的字母及数字为 Time New Roman 字体，汉字为宋体。

7.数字

毕业设计（论文）中的测量、统计数据一律用阿拉伯数字，字体为 Time New Roman，如 5.25MeV 等。在叙述不很大的数目时，一般不宜用阿拉伯数字。

8.标题层次

毕业设计（论文）的全部标题层次应有条不紊，整齐清晰，相同的层次应采用统一的表示体例，正文中各级标题下的内容应同各自的标题对应，不应有与标题无关的内容。

章节编号方法应采用分级编号方法。第一级为“1”、“2”、“3”等，第二级为“2.1”、“2.2”、“2.3”等，第三级为“2.2.1”、“2.2.2”、“2.2.3”等。

各层标题均单独占行书写，第一级标题居中书写，第二级标题序数顶格书写，空一格接写标题，末尾不加标点，第三级和第四级标题均空两格书写序数，空一格写标题。第四级以下单独占行的标题须序采用（1）、①两层，标题均空两格书写序数，空一格写标题。

9.图

毕业设计(论文)的插图必须精心制作，线条要匀称，图面要整洁美观，插图应与正文呼应，不得与正文脱节。图包括曲线图、构造图、示意图、框图、流程图、记录图、地图、照片等。 图应具有“自明性”；每幅插图应有图序和图名，全文插图统一编序，图序必须连续，不得重复或跳缺。图的编号和图名置于图下方；照片图要求主题和主要显示部分的轮廓鲜明，便于制版。如用放大缩小的复制品，必须清晰，反差适中。照片上应有表示目的物尺寸的标度。由若干分图组成的插图，分图用 a,b,c…标序，分图的图名以及图中各种代号的意义，以图注形式写在图名下方，先写分图名，另起行后写代号的意义。

毕业设计中的图纸应用计算机绘图，应符合相应的国家标准的要求。

图名图号中汉字为黑体五号，英文及数字为 Time New Roman 五号，图号后空一格书写图题，图名图号与图间为 1.5 倍行间距，居中放置，图序按章节依次编写，形式为图 1-2,1-3……，图 2-1，图 2-2……。图注内容文字用黑体，小五。如工艺流程简图中设备名称注释在图名下方，文字用黑体，小五，居中，与图名间为 1.5 倍行间距。

例如：

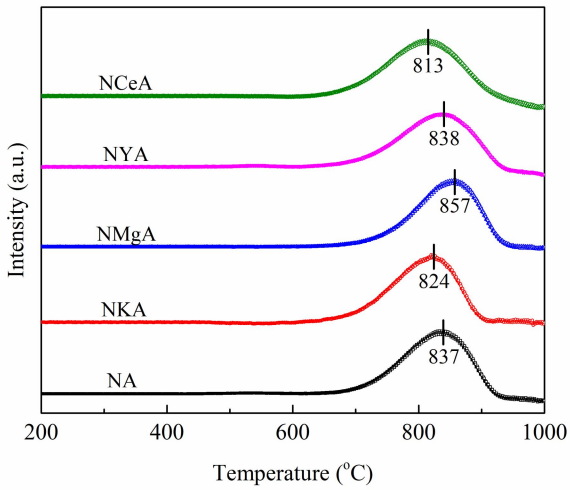


图 1-1 催化剂的程序升温还原曲线图

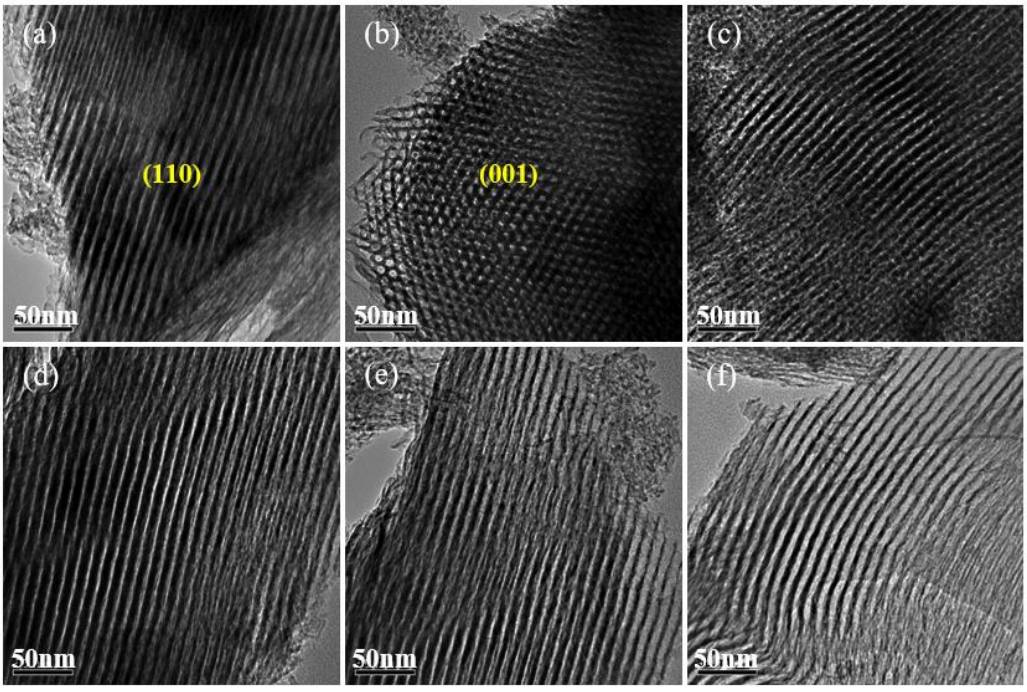


图 1-2 材料的透射电镜图 (a), (b) NA, (c) NKA, (d) NMgA, (e) NYA, (f) NCeA

10.表格

表应具有“自明性”。每个表格应有自己的表题和表序，表题应写在表格上方正中，表序写在表

题左方不加标点，空一格接写表题，表题末尾不加标点。全文的表格统一编序，表序必须连续。表格允许下页接写，接写时表题省略，表头应重复书写，并在右上方写“续表××”。此外，表格应写在离正文首次出现处的近处，不应过分超前或拖后。表的编排建议采用国际通行的三线表。三线表的三条线上下是 1.5 磅，中间的是 0.5 磅，表应居中放置。

表题表号中汉字为黑体五号，英文及数字为 Time New Roman 五号，表号后空一格书写表题，表题表号与表间为 1.5 倍行间距。表中文字为宋体五号。表序按章节依次编写，形式为表 1-2, 表 1-3……，表 2-1，图 2-2……。表下注释标“注：”内容文字用黑体，小五，与表间距 1.5 倍行距。

例如：

表 1-1 不同条件下产物含量表

温度/℃	**时间**/min	**产物质量含量** /%
1300	60	20.8
1400	60	56.4
1600	90	76.1
1600	30	73.6

注：产物含量为多次重复实验平均值。

11.注释

毕业设计（论文）中有个别名词或情况需要解释时，可加注说明，注释可用页末注（将注文放在加注页稿纸的下端）或篇末注（将全部注文集中在文章末尾），而不用行中注（夹在正文中的注）。若在同一页中有两个以上的注时，按各注出现的先后，须按顺序编列注号，注释只限于写在注释符号出现的同页，不得隔页。应控制论文中的注释数量，不宜过多。

12.公式

独立成行的公式的编号用圆括号括起放在公式右边行末，在公式和编号之间不加虚线，公式可按全文统一编序号，公式序号必须连续，不得重复或跳缺。重复引用的公式不得另编新序号。公式中分数的横分线要写清楚，特别是连分数(即分子和分母也出现分数时)更要注意分线的长短，并将主要分线和等号对齐。在叙述中也可将分数的分子和分母平列在一行，用斜线分开表述。

四、毕业论文打印及装订要求

学位论文全部内容一律采用计算机编辑，为便于装订与复制，目录、正文、参考文献、谢辞、附录部分应双面打印，其他部分单面打印，页边距上、下各 2cm，左 1.5cm,右 1.5cm，装订线位置左 1.5cm，使用 A4 规格纸输出。页码从正文开始居中设置，以阿拉伯数字顺序排列。

版面设置数据参考值：文字的行间距为 20 磅，公式的行间距 1.5 倍，字符为标准间距。

附件： 1.毕业论文格式参考。



毕 业 论 文

（ 届）

题 目_____

_____

学 院_____

专 业_____

年 级_____

学生学号_____

学生姓名_____

指导教师_____

年 月 日



毕 业 设 计

（ 届）

题 目_____

_____

学 院_____

专 业_____

年 级_____

学生学号_____

学生姓名_____

指导教师_____

年 月 日

摘　要

××

关键词：×××；×××；×××；×××

（标题为小三号黑体，多倍行间距，设置值为 3。摘要内容为四号宋体，1.5 倍行间距，字符间距为标准。段落按照“首行缩进”格式，每段开头空二格，标点符号占一格。摘要与关键词之间空一行，“关键词”四号黑体，关键词内容四号宋体。），每个关键词之间以分号隔开。）

Abstract

×××

Key Words: ×××;　×××;　×××

(“Abstract”为小三号 Time New Roman 字体加粗居中，多倍行间距，设置值为 3。“Abstract”内容与“key words”之间空一行，“Abstract”内容四号 Time New Roman 字体，1.5 倍行距，字符间距为标准。“key words”为四号 Time New Roman 字体加粗，key words 的内容为四号 Time New Roman 字体，每个关键词之间以分号隔开。)

目 录

1. 绪论 1
1.1 国内外发展状况 1
1.1.1 国内发展状况 1
……
结论 30
参考文献 34
致谢 35
附录 1 ×××××× 36
附录 2 ×××××××× 37

（说明：“目录”两字为三号黑体居中，且两字间空一个汉字。目录内容为小 4 号宋体，字母、阿拉伯数字为 Time New Roman 小四号，目录标号后空一格书写标题； “目录”两字与目录标题之间的行距为多倍行距，设置值为 3；目录标题之间的行距为 1.5 倍行距，字符间距为标准；一级目录顶格书写，二级目录空一格书写，三级目录空两格书写。）

1 绪论

(每章的标题居中书写，字体为三号黑体，2 倍行距)

1.1□××××××

(顶格书写二级标号与标题。标号后空一格书写标题，标题中的汉字为黑体四号，数字 Time New Roman 字体四号，为 2 倍行距）

××,××××××××××××××××××××××××

(正文字体为宋体小四号，行距为固定值 20 磅,每段开始空两格)

1.1.1 □×××

（空两格书写三级标号与标题。标号后空一格书写标题，汉字字体为黑体小四号，数字为 Time New Roman 字体小四号，1.5 倍行距）

××,××××××××××××××××××××××××

(正文字体为宋体小四号，行距为固定值 20 磅,每段开始空两字符)

（1）□ ×××

（空两格书写四级标号与标题。标号后空一格书写标题，汉字字体为宋体小四号，数字为 Time New Roman 字体小四号 1.5 倍行距。）

××,××××××××××××××××××××××××

(正文字体为宋体小四号，行距为固定值 20 磅,每段开始空两字符)

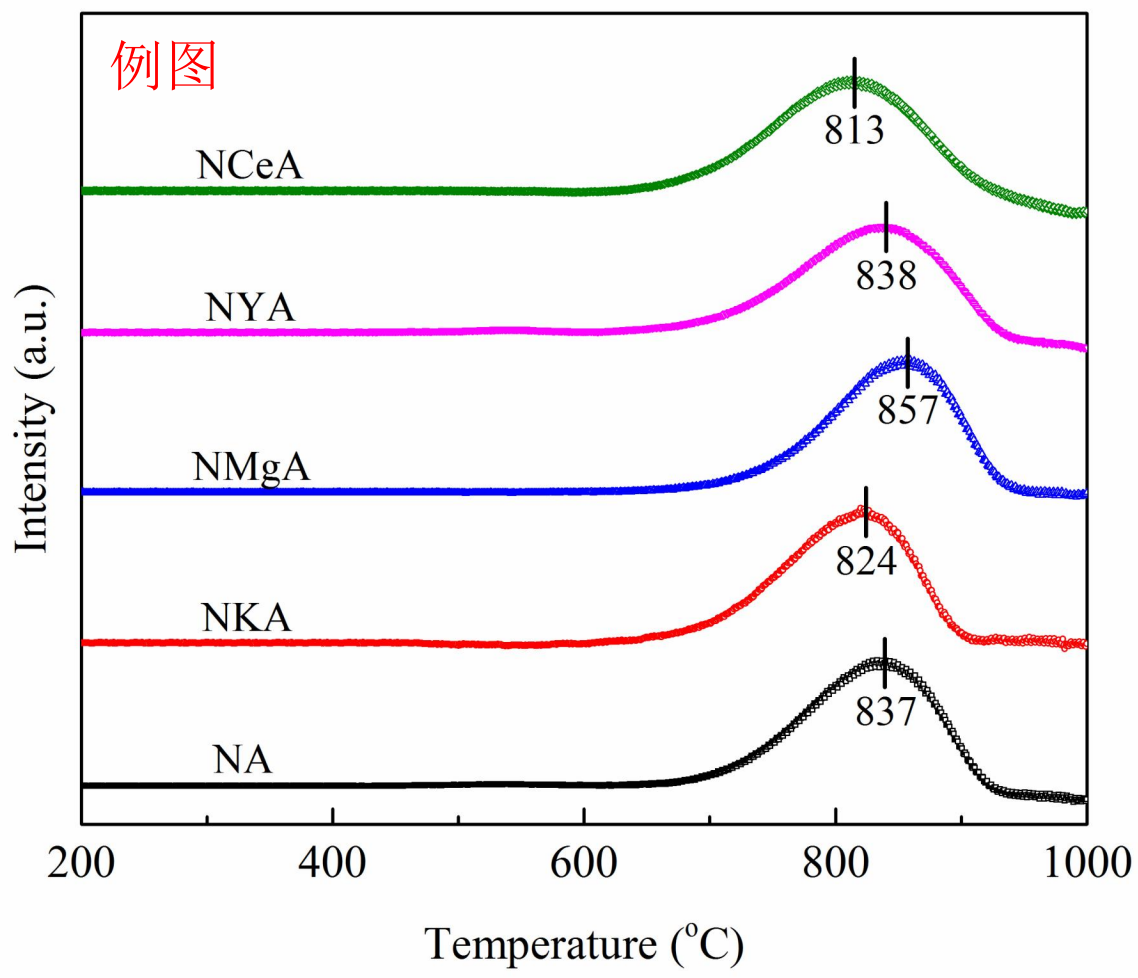


图 1-1□催化剂的程序升温还原曲线图

（图名图号中汉字为黑体五号，数字及字母为 Times New Roman 字体五号，图号后面空一格写图题，图名图号与图之间为 1.5 倍行间距，图及图名图号均居中。）

表为三线表，三线表的三条线上下是 1.5 磅，中间的是 0.5 磅。

表 1-1□不同条件下产物含量表

温度/℃	时间/min	产物含量 /%
1300	60	20.8
1400	60	56.4
1600	90	76.1
1600	30	73.6

（表题表号中汉字为黑体五号，数字及字母为 Times New Roman 字体五号，表号后空一格写表题，表题表号与表之间为 1.5 倍行间距，表及表题表号均居中）

结　论

（三号黑体居中，两字之间空一格，2 倍行间距）

××

（结论内容为小四号宋体，单倍行距）

参考文献

（黑体三号，2 倍行距）

[1] 袁庆龙，候文义．Ni-P 合金镀层组织形貌及显微硬度研究[J]．太原理工大学学报，2001，32(1)：51-53．

[2] Mesquita A C, Mori M N, Vieira J M, et al. Vinyl acetate polymerization by ionizing radiation [J]. Radiation Physics and Chemistry, 2002, 63:465.

[3] 刘国钧，王连成．图书馆史研究[M]．北京：高等教育出版社，1979：15-18，31．

[4] 孙品一．高校学报编辑工作现代化特征[C]．中国高等学校自然科学学报研究会．科技编辑学论文集(2)．北京：北京师范大学出版社，1998：10-22．

[5] 张和生．地质力学系统理论[D]．太原：太原理工大学，1998．

[6] 冯西桥．核反应堆压力容器的 LBB 分析[R]．北京：清华大学核能技术设计研究院，1997．

[7] 姜锡洲．一种温热外敷药制备方案[P]．中国专利：881056078，1983-08-12．

[8] GB/T 16159—1996，汉语拼音正词法基本规则[S]．北京：中国标准出版社，1996．

[9] 谢希德．创造学习的思路[N]．人民日报，1998-12-25(10)．

[10] 王明亮．中国学术期刊标准化数据库系统工程的[EB/OL]．

（参考文献内容中，中文为宋体五号，英文和数字用五号 Times New Roman 字体，单倍行距）

谢　辞

（三号黑体居中，两字之间空一格，2倍行距）

××

（谢辞内容为小四号宋体，单倍行距）

附录 1：xxx

xxx

××

（题目字体为四号黑体，居中，2 倍行距；内容为小四号宋体，单倍行距。“附录 1：xxx”为小四号宋体）