## Proposal on encoding the unencoded Chinese characters in Nanmingshi by Qian Haiyue and other resources

Chen Yanzheng（Chinese：陈彦铮）

## Introduction

This proposal aims at encoding the unencoded Chinese characters in Nanmingshi（Chinese：南明史） written by Qian Haiyue（Chinese：钱海岳），and some other resources．

Nanmingshi（which means＇the history of Southern Ming Dynasty＇）written by Qian Haiyue is one of the most influenceable books about Southern Ming Dynasty in China．This book is in detail and composed of biographies．As a result，this book includes many names of people，and some of them includes unencoded characters，especially names of the princes of Southern Ming．The other content in this book also includes some unencoded Chinese characters．

To make them easier for experts and amateurs in related field to communicate and quote content of this book，I suppose that the unencoded Chinese characters in Nanmingshi should be encoded as fast as possible．

By the way，I happened to find some unencoded characters in other resources and they are also mentioned in this proposal．They are found in the names of an academician of the Chinese Academy of Engineering，princes of Later Lê Dynasty of Vietnam and a place of Vietnam．Besides，actually I expect to add the unencoded characters into next extension zone of CJK ideographs（extension J）．

In addition，I realize that \＃1 is UTC－01301 and \＃2 is UTC－01257，but they were withdrawn then．Here new evidence is provided for them．

## List of characters with new evidence

They are formerly in IRG Working Set 2015，but withdrawn for lacking evidence．

| No．in UTC | Character | IDS | New Evidence <br> （X－Y＝Page Y <br> in Book X） | Notes |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| UTC－01301 | III金月句 | $1-8$ | This character <br> was also in <br> WS2015，but <br> failed to be <br> encoded then． |  |
| UTC－01257 | 首 | This character |  |  |
| was also in |  |  |  |  |
| WS2015，but |  |  |  |  |
| failed to be |  |  |  |  |

## List of unencoded characters in Nanmingshi

| No． | Character | Font | IDS | Evidence （ $\mathrm{X}-\mathrm{Y}=$ Page Y in Book X） | Notes |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1. | $\sqrt[4]{\frac{4}{\square}}$ | 搞 | ［1］嵩 | $\begin{gathered} \text { 1-CBSM-14 } \\ \text { (CBSM=出版说 } \\ \text { 明) } \end{gathered}$ |  |


| 2. |  | 㳦 | 71］裁 | $\begin{gathered} 1-5 \\ 5-1432 \end{gathered}$ |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 3. | $45$ | 汖久 | T｜山水父 | 1－5 |  |
| 4. |  | 主䛈 | 떼户己金 | 1－6 | May be unifiable to 鄉 |
| 5. | $\frac{1}{4} 3$ | 泞 | ¢山퓨 乃 | $\begin{gathered} 1-6 \\ 5-1436 \end{gathered}$ |  |
| 6. |  | 䍝 | ㅍi¢ ${ }^{\text {m永 }}$ | $\begin{gathered} 1-6 \\ 1-13 \end{gathered}$ |  |
| 7. | $\sqrt{\square}$ | 吙 | ［1］ | $\begin{gathered} 1-6 \\ 5-1492 \\ 5-1493 \end{gathered}$ | May be unifiable to 㶤 |
| 8. |  | 声 | Е ${ }^{+}$I | 1－6 |  |
| 9. |  | 烄 | ［17 要 | 1－7 |  |
| 10. |  | 双 | ¢П火年日 | 1－8 |  |
| 11. |  | 淮 | ワi®い隹 | $\begin{gathered} 1-10 \\ 2-2 \end{gathered}$ |  |
| 12. |  | 羊住 | ［1］羊隹 | 1－10 |  |
| 13. |  | 顉 | III金炏犬頁 | 1－11 |  |
| 14. | 全 | 釬 | －金厂厂彡 | 1－11 |  |
| 15. | $\begin{aligned} & \text { 士正 } \\ & \sqrt{\text { E }} \end{aligned}$ | 正正 | ㅌㅣㅔ正金 | 1－11 |  |
| 16. |  | 全 | 的金 | 1－12 |  |
| 17. | $\text { in } 18$ | 䀦金 | ［1］金 | 1－12 |  |


| 18. |  | 䀬 | घ泊金 | 1－12 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 19. | 彏 | 䨥 | 曰雨醇；蒦 | $\begin{gathered} 1-12 \\ 5-1471 \end{gathered}$ |  |
| 20. |  | 鏵 | 罒金芝 | $\begin{gathered} 1-13 \\ 5-1475 \end{gathered}$ |  |
| 21. | $1 \times \mathrm{A}$ | 俭 | 吅火今 | 1－13 |  |
| 22. | 添 | 溤 |  | 1－17 |  |
| 23. | 梑 | 梑 | 三世凹木火 | 1－17 |  |
| 24. | 授 | 㖟 | －1木受 | 1－18 |  |
| 25. | 桯 | 桭 | －17『户衣 | 1－19 |  |
| 26. | 䀦水 | 楒水 | 三四田水木 | 5－1425 |  |
| 27. | 金 | 金 | 日金坐 | 5－1432 |  |
| 28. | 玥 | 珦金 | 日［1］玉王金 | 5－1432 |  |
| 29. | 榯 | 嘢 | 吅木野 | 5－1443 |  |
| 30. | 革高离 | 爂 | $\begin{aligned} & \text { 革: }-(\text { upper } \\ & \text { part of 璺)灭 } \end{aligned}$ | 5－1454 |  |
| 31. |  | 錐 | 罒金進 | 5－1458 |  |
| 32. | 水 | 秋 | 日秋 | 5－1471 |  |
| 33. | 錳比 | 錹 | ［1］金此 | 5－1475 |  |


| 34. |  | 梑大 | 口木炊 | 5－1485 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 35. |  | 怰 | ■1紋 | 5－1493 |  |
| 36. |  | 灤 | ］木鸞 | 5－1493 |  |

## List of unencoded characters elsewhere

E＝Essays involving Zhu Yongjun（an academician of the Chinese Academy of Engineering），V＝Chinese edition translated by Dai Kelai（Chinese：戴可来）of Việt Nam Sử Lược by Trần Trọng Kim，K＝Khâm định Việt sử thông giám cương mục chính biên， $\mathrm{S}=$ Việt sử tập yếu tiện lãm， $\mathrm{N}=$ Việt sử yếu／Việt Nam sử yếu．

| No． | Character | Font | IDS | Evidence | Notes |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 37. | 步 |  | 口贝䜭 | $\begin{aligned} & \mathrm{E}-1 \\ & \mathrm{E}-2 \\ & \mathrm{E}-3 \\ & \mathrm{E}-4 \end{aligned}$ | Chinese pronunciation＝jùn |
| 38. |  | 不忩 | ■社密 | $\begin{gathered} \hline \mathrm{V}-230 \\ \mathrm{~V}-231 \\ \mathrm{~V}-234 \\ \mathrm{~V}-235 \\ \mathrm{~V}-236 \\ \mathrm{~K}-1 \\ \mathrm{~K}-2 \\ \mathrm{~S}-1 \\ \mathrm{~N}-1 \\ \hline \end{gathered}$ | Vietnamese pronunciation＝ mật |
| 39. |  | 䊿目 | Tネ 規 | $\begin{aligned} & \mathrm{K}-1 \\ & \mathrm{~K}-2 \\ & \mathrm{~S}-1 \end{aligned}$ | Vietnamese pronunciation＝ quý |
| 40. |  | 种观 | Tネ 规 | $\begin{aligned} & \text { V-230 } \\ & \text { V-234 } \end{aligned}$ | Simplified from 표 規 |
| 41. |  | 化 | —花一 | N－1 |  |

Evidence of the unencoded characters in Nanmingshi (all evidence is photos)
1-CBSM-14:


1-5:












2-2:


5-1425:


5-1432:



5-1443:



5-1458:




5-1485:


5-1489:


5-1490:


5-1492:


5-1493:


## Evidence of the other unencoded characters

## E-1:

# 二（2，4，4－三甲基戊基）二硫代膦酸萃取分离铌与祵系元素 

（申请清华大学工学博士学位论文）

培养单位：清华大学核能技术设计研究院
专 业：化学工程
研究生：陈靖
指导教师：朱永鳖 教授
焦荣洲 研究员
1996年5月

## E－2：

# 用 P507－磺化煤油溶液从硝酸溶棭中萃取分离银（锡）与稀土元素＊ 

<br>（清华大学核能技术设计研究院）


#### Abstract

摘 要 测定了镮（锜）和轻稀土元素（ $\mathrm{La}, ~ \mathrm{Ce}, ~ \mathrm{Pr}, ~ \mathrm{Nd}, ~ \mathrm{Sm}$ ）在 P507：磺化煤油和硝酸溶液中的分配比，确定了它们被萃取能力的顺序为： $\mathrm{La}<\mathrm{Ce}<\mathrm{Am}<\mathrm{Pr}<\mathrm{Nd}<\mathrm{Sm}$ ，建立了分配比的数学模型，实验值与计算值符合的较好，为设计镅与稀土元素分离流程提供了参考依据。 关键词 镮 稀土元素 萃取 P507


## 1 引言

由核燃料后处理厂产生的高放废液（HLW）含有乏燃料元件中的绝大部分裂变产物及少量钲系元素。Claiborne 曾提出 ${ }^{[1]}$ 这类废物的长期毒性主要来自其中的锕系元素，如果把锕系元素从 HLW 中除去，废物再经存放 $10^{3}$ 年左右，其毒性就可达到天然铀矿物水平。分离出来的铝系元素再返回堆内裂变或增变，使之变成短寿命的核素，这样可把放射性废物造成的危害减小到很低的程度。把 HLW 中的锕系元素，特别是以 3 价离子存在的 Am 和 Cm ，从裂变产物中分离出来，是完成 HLW 中的铝系元素分离嬗变过程的关键之一。

近十几年来，各国科学家相继研究和开发了从 HLW 中提取锕系元素的萃取剂和工艺流程 ${ }^{[2]}$ 。我国于八十年代初开发的以 TRPO 为萃取剂的分离铏系元素的流程，经在实验室用模拟的 HLW 进行的实验 ${ }^{[3]}$ 和在热室中进行的初步热实验 ${ }^{[4]}$ 均表明，TRPO 流程用于从 HLW 中去除锕系元素是非常有效的。所提取出来的 3 价 Am，Cm 经反萃取与稀土裂片元素分在一起。为了使 $\operatorname{Am}(\mathrm{Cm})$ 满足回堆进行嬗变的要求，必须进一步将 $\mathrm{Am}(\mathrm{Cm})$ 与稀土元素分开。 $\mathrm{Am}(\mathrm{Cm})$ 的 3 价离子与稀土元素中 $\mathrm{Pr}, ~ \mathrm{Nd}, ~ \mathrm{Eu}$ 的离子在电子层结构，离子电荷和离子半径等方面均很相近 ${ }^{[5]}$ ，它们的化学性质极为相似，相互间的彼此分离是相当困难的。国际上已有一些 $\mathrm{Am}, ~ \mathrm{Cm}$ 与稀土元素的分离流程 ${ }^{[6,7]}$ ，因引入羧酸络合剂 DTPA，增加了废液体积和操作步骤复杂等均存在不足之处。

六十年代中期 P204（HDEHP）萃取剂成功地用于工业规模的稀土元素的分离，以后又发现 P507（ HDEH （EHP））萃取剂对稀土元素有更好的分离性能 ${ }^{[8]}$ 。文献［9］报导了单烷基磷酸酯的 9 种化合物从硝酸介质中萃取稀土元素的结果。其中 P507具有较好的稀土元素之间的

[^0]
## E－3：

# HBTMPDTP－TBP 从硝酸中协同萃取镅＊ 

王兴海 焦荣洲 朱永鲙

（清华大学核能技术设计研究院，北京 102201）


#### Abstract

研究了二（2，4，4－三甲基戊基）二硫代膦酸（HBTMPDTP）－磷酸三丁酯（TBP）－煤油（OK）从 $\mathrm{pH}=2 \sim 4$ 的 $1.0 \mathrm{~mol} / \mathrm{L} \mathrm{NaNO}_{3}$ 介质中萃取示踪量锶的行为。结果表明，HBTMPDTP－TBP 体系有明显的协萃效应。考察了 HBTMPDTP 和 TBP 浓度及平衡水相 pH 值对锶的分配比的影响，用斜率法测定了协萃配合物的组成为： $\mathrm{Am}_{3} \cdot \mathrm{HA} \cdot \mathrm{TBP}$ 。计算了协萃平衡常数并讨论了萃取机理。

关键词 HBTMPDTP TBP 协同萃取 镅 配合物 中图分类号 O•614．35 TQ•028．3


文献［1］研究表明，未纯化的 Cyanex 301 在常量稀土元素（RE）存在时优先萃取锶。文献 ［2，3］报道了纯化后的 Cyanex 301，即二（ $2,4,4$－三甲基戊基）二硫代膦酸（HBTMPDTP）从微量和常量稀土元素中优先萃取镅，而且有很高的分离因子 $(\beta>1000)$ ，能够达到镅与稀土元素 （RE）分离的要求。但应用的 pH 值偏高，当辐照剂量大于 $10^{4} \mathrm{~Gy}$ 时，萃取剂开始分解，性能变差。因此，有必要寻找能在较低 pH 条件下萃取锶的试剂。由于 HBTMPDTP 是一种弱酸，无法从较低 pH 值范围的硝酸溶液中有效地萃取 ${ }^{241} \mathrm{Am}$ 。如果加入另一种萃取剂，使二者发生协萃效应，则能够大大提高对 ${ }^{241} \mathrm{Am}$ 的萃取能力 ${ }^{[4]}$ ，从而满足在较低 pH 下从稀土元素中分离 ${ }^{241} \mathrm{Am}$的要求，Jarvinen ${ }^{[5]}$ 报道了用二环己基二硫代膦酸－T BP 协萃体系分离 $\mathrm{Am}(\mathrm{III}) / \mathrm{Ln}(\mathrm{III})$ 的实验结果。文献［6］证明：HBT M PDTP－T BP 萃取分离 Am （III）$/ \mathrm{Ln}$（III）时也具有协萃作用。本文研究 HBTMPDTP－TBP 协同萃取银的行为，考察 HBTMPDTP－TBP 协萃体系中 pH ，TBP 和 HBT M PDTP 浓度对 ${ }^{241} \mathrm{Am}$（III）的萃取分配比影响，以期达到降低 pH 值的目的。

## 1 实验部分

## 1.1 试剂和仪器

Cyanex 301 由加拿大 Cyanamid 公司提供，用文献［6］的方法纯化后得到 HBTMPDTP； TBP 用 $50 \mathrm{~g} / \mathrm{L}$ 碳酸钠溶液去除酸性物质，再用去离子水洗至中性；稀释剂用 240 号加氢煤

[^1]
## E－4：

# $\mathrm{Nd}^{3+}$ 与 Cyanex 272 及 Cyanex 301 配合物的 $f f$ 吸收光谱研究 ${ }^{*}$ 

陈应忠 徐景明 陈 靖 朱永畳
（清华大学核能技术设计研究院，北京 102201）


#### Abstract

制备了锞系离子 $\mathrm{Nd}^{3+}$ 与二 $(2,4,4$－三甲基戊基）膦酸（ Cyanex 272）和二 $(2,4,4$－三甲基戊基）二硫代膦酸（ Cyanex 301）的萃合物，测得了两种萃合物的 $f-f$ 吸收光谱。用改进后的光谱计算程序分别计算了 $\mathrm{Nd}^{3+}$－Cyanex 272， $\mathrm{Nd}^{3+}$－Cyanex 301 两种萃合物各四种对称结构下的吸收光谱。通过计算谱与实验谱的比较，对谱图作了解析和确认。对配合物在溶液中的结构进行了推断，并对造成这两种萃取剂性能差别的原因进行了探讨。


关键词 二（2，4，4－三甲基戊基）二硫代膦酸（Cyanex301）二（2，4，4－三甲基戊基）膦酸 （Cyanex 272）三价 $f$ 区离子 配位结构 光谱计算
中图分类号：0614．33

镧系元素和钶系元素同属 $f$ 区元素，它们的同价态（ +3 价）离子的化学性质极为相似，造成分离上的困难，寻找高选择性萃取剂以实现二者的分离，已成为 $f$ 区元素萃取化学中的难题。近年来，由于 $f-f$ 超灵敏跃迁光谱理论的迅速发展和光谱测试手段的改进，$f-f$ 超灵敏跃迁光谱已成为研究 $f$ 区元素配合物的重要方法。通过理论计算配合物的吸收光谱，并根据理论光谱与实测光谱的吻合程度来对配合物的可能的结构进行推断，有助于对萃取机理的研究，并从而为萃取剂的选择提供理论指导。陈建锋 ${ }^{[1]}$ ，曹轩 ${ }^{[2]}$ 对 $\mathrm{Nd}^{3+}, ~ \mathrm{Er}^{3+}$ 的水合物及它们与二 （2－乙基己基）膦酸（HDEHP）的配合物的 $f-f$ 吸收光谱进行了研究，建立并发展了光谱计算方法和光谱测试方法。本文在他们的工作基础上对 $\mathrm{Nd}^{3+}$ 与二（2，4，4－三甲基戊基）膦酸 （Cyanex 272）及二（2，4，4－三甲基戊基）二硫代膦酸（Cyanex301）的配合物的吸收光谱进行研究。

## 1 实验部分

## 1.1 试剂与仪器

[^2]秋一本均行祭礼。
十五，编動国史：自武琼编成 $\$$ 大越道鉴》之后，直至后禁玄宗之世，郑柞始命参从目范公著编等《越史全书》，述自后梨庄宗，以迄神宗之世，分为 23 卷。然而此书并未付樟。至丙辰年（1676年）熙宗之世，命胡士扬重新监修此国史，然此公不久逝世，又命慗僕和阮贵德续編，自玄宗以运嘉宗为止，增加 13 卷，称之为 $\times$ 国史实录》。

乙未（1775 年）景兴年间，郑森命阮俒，黎责悼，吴时任，阮䍊等人筧修国史，续写自熟宗以迄鳘宗之世，称之为《国史续编》，共为 6 卷。

十六，平定内乱：在郑柞，郑根，郑枫称主之时，均致力于民治，又有范公著，阮公沅等贤钠全力襄助，因而兴革殊多，国家安定。然自郑杠继位称主后，积剓帝，害及阮公沅，黎英俊等火臣，并多行暴政。此人性情暴慮，暂佟无度，致使㼨税日益繁多，徭役日
于高山之歓，以备有事之时，举火报警。
范公势，武䥺等人，预谋焚烧京城以除郑氏，然不幸事机败敛，被追外逃。外地各镇，则处处都有尴贱。在海阳，有际选，阮莑起兵于宁舍村（属至灵县），武卓莹起兵于㩰泽村（属唐安悬）；在山南，则有黄公质（2）。他们都以秋愁灭郑为号召，因而东南地区的百姓荷铷扶杖而从寇。这些尴淢，多者味聚万人，少者亦有成百上千人，四出剽掠乡村，围呚城邑，官兵不能制。

正当完盗如此猖豛之时，郑杜仍然荒溪无度，又挖掘深坑建造
1）维慮，维覞系裕宗之子，维视乃覧宗之子。
管扔，作黄文屈。《却目》卷三十九注：＂黄文质：一名公错，南定郃池人，一云离川云黄人＂。并称其为＂山南草寇＂。——详者

地下宫殿以避雷殒，而政事完全交给宦宜黄公辅之辈，任其专权胡
其弟矨樱为主，以瀋平胧盜。
选，阮羊和莠怿，武卓荣；山南的黄公质，武廷铬，山西的阮名芳，
幸有良将黄义伯，黄五福，范廷重，沅渺，裴世达等人，郑輼和郑森始能逐浙平定各地。

银茄哏：庚和年（ 1740 年）当海阳宁舍村远选，阮蓬作乱之时，川南的银茄村，则有武廷镐，段名振，秀高之辈，剽掠甚为狽嫄，杀死督领官黄金瓜。战势甚为强大，郑鳁不得不自任将军领兵前去时伐，岺获武廷铬而斩之，并改银茹社名为来格（今嘉禾）。

宁舍胧：阮选，阮蓬，武卓莹和阮㨩等人，最先在己未年（1739年）起兵作乱于海阳，后复纵横驰骩于慈山，岅贱，南策和洪州之地。阮落占据嘉福的杜林之地，阮选据至灵之抛山，建せ筑垒，相互联络，罪聚数万之众，官军前去讨伐，有许多人为其所拎。

辛丑年（1741 年）（1）海阳统领黄义伯攻破拋山，宁舍和嘉福的贱率，阮选走死，武卓营不知所终。院蓬则逃到谅山，数月后又返回东澌，然因桹尽被追隐匿于卧云山，为协同官范廷重所执，粎送京师诛之。自此菁贼和选勋始告瓦解。

元有求：阮有求俗称袁郡谷（quận He），海阳人氏，前为盗，后从阮蓬作乱。元茇诐接后，阮有求率其余党据涂山与云屯之地。癸亥年（1743 年），有求杀水道督兵郑榜，自称＂东道统国保民大将军＂，声势浩大，威震一方。后 1 甲子慗显宗景兴五年工黄五福领兵来讨，被围于涂山，有求突園而出，政陷京北城，镇守陈廷锦和都同官武方瑅败于市桥，弃印信而逃。此讯传出，京师为之震骇。
（1）当为辛西年之误。——详毒

芫生：负此男子须眉也。＂全部下无肯退者，都请随之冲击，攻陷香掼营。名考退守玉䥼营，爻整纵兵追山。阮潘命持短兵器的部下问向讨锋，大军继之，胧不能守，交营溃逃。阭名劳逃入独尊山，目军追到立石县净练村，綗获之。郑啝班师回京，行至金英县春熙村，週见范廷重所派的人，押解阮有求而至。郑榲即命设宴犒劳军士，强迫阮名芳为之行酒，阮有求吹喇以吹笔〕，是夕三军至为欢乐。

返抵京师，阮有求与阮名芳均被处斩。
黄公质：黄公质与阮选，阮蓬同吋起兵作乱。先破山南的快州和春长䢂地。至乙丑年（1745 年）又䬤斩山南镇守黄公琦，后为官兵追击，窖入清化，又到兴化，与以贼工名成者作乱于此地区。米己年（1761年），成为官军捕获，黄公质窝据猛天峒（兴化之北俻），复占领邻近数州，其党徒以万数。自此，黄公质经常剽掠于兴化机清化工地。南到已丑年（1769 年），郑森始命统领段阮做领山西之军讨猛大峒。官军开挀其地时，黄公质已死，基子黄公瓒不能抗，弃峒逃隼云南，同党尽散。
维祝共谋杀死郑氏，然事机不密而败筸，逃入清化。后维榊与维祝病攻，椎留维虔据守西南面的上游之地。与维㢖同谋的人全为郑氏铺获杀害。其时，维樒曾捕获范公势，问之曰：＂子科甲中人，何以从逆？＂公势笑而对日：＂名分不明久矣，顺逆安辩平？＂（2）言毕，延颈受刑。

愁维橎自逃回清化，召集士卒，复自度申年（1740年）即景兴

[^3]元年起，回收兴化与山西之地，后又与贼寇名铬者共据玉楼论寨 （属石城县）〔称天南帝子】。到郑将攻陷了玉楼屯，铬阵以，黎维虚遂逃入义安（据古南哃】，后至镇宁，据呈光山为根据地。

甲子年（1764年）（1）黎维濏派人持书向阮主武王求救。然阮主不欲与郑氏寻鲜滋事，故不为其助。

丁亥年（1767年），闻郑楹新丧，其子郑森继位称主，黎维螷领兵进攻香山和清漳之地，后又撤回镇宁。郑森派人持书往安抚之，不果，乃决计用兵以除乱根。

己丑年（1769 年），郑森以裴世达为义安统领，阮潘为清化正督领，黄廷体为兴化督兵（应为督领——译者），三路共进，攻打镇 ’’。当裴忹达与阮潘之军来围呈光之时，黎细㨸坚守险要之地不㘰战。不料其婿赖世玿粄变，打开屯垒之门迎郑氏军队入。维虚闻变，乃与其妻儿纵火自焚而死。「时在度寅黎显宗景兴三十一年春正月つ。

纵观之，郑氏在北方也有不少兴革的业绩，且可分作三个时期来叙述：

第一个时期，即郑检，郑松，郑椎称主时期。此时因需讨伐北方的莫氏，又与南方的阮氏相抗，因而只有对外战争而已，国内事务，兴革无几。

第二个时期，即郑柞，郑根和郑枫称圭时期。此时战争业已平息，国内安定，历代之主遂开始着手改革和整顿诸项法规，律例，娬税，教育和科举等。

第三个时期，即郑杜，郑槛，郑森称主时期。此时因郑杠尖政，盗聀䋫起，官军东征西讨达三四年之久，无任何有益的建树，遂致民穴国弱，政治衰败。因之为时不久，郑氏倾晋，而黎朝亦亡。

[^4]

4．世㝝维潭
—．．．．．．．！
维持 5，歌宗维新


6．神崈维祺
7．真宗维祐 8．玄宗维怕 9．嘉宗维襘 10．照宗维袷


K-1:

K-2:


S-1:


N-1:



[^0]:    1992年9月8日收到。＊国家自然科学基金资助项目。

[^1]:    ＊国家自然科学基金资助项目
    收稿日期：1999－04－26 收到修改稿日期：1999－08－25
    王兴海：男， 28 岁，化学工程专业，博士研究生

[^2]:    ＊核工业科学基金资助项目收稿日期：1996－11－27 收到修改稿日期：1997－05－19陈应忠：男， 26 岁，应用化学专业，硕士

[^3]:    （1）见《钦定越史通监纲目》，正编，巻四十一，辛未愁显宗量兴十二年条。——阵者
    （2）语出《钦定越史通监纲目》，正编，卷三十八，成午黎㯏宗永佑四年条。原文是：＂范公势辰为东阁校书，从维䘹起乓，战败被执，朝臣数之日：子甲科中人，何以从
    
    

[^4]:    （1）当为甲申年之误。一洋者

