

民國二十年六月刊行

國立交通大學研究所一覽

所址上海徐家匯海格路一九五四號

[

民國二十年六月刊行

國立交通大學研究所一覽

所址上海徐家匯海格路一九五四號

宣
557.062
675
2



3 1762 1334 0

▲▲目
錄

所員一覽
史畧
宗旨
組織大綱

附唐山分所組織大綱

所務會議規則
辦事規則
辦事細則
會計室辦事細則
各組章程
各組辦事細則
各組辦事細則
所員服務條例
代辦外委託事項簡章
代辦外委託事項簡章
送驗材料須知四種
材料試驗及標準測驗目錄五種

所員一覽

(一) 行政員

黎照寰 所長

柯成懋 秘書

蔡星五 會計

李書田 唐山分所所長

史譯宣 北平分所所長

張廷金 電機組主任

裘維裕 物理組主任

徐名材 化學組主任

李謙若 材料組主任

王繩善 機械組主任

陳伯莊 社會經濟組主任

校長

預科主任

經濟學副教授

唐山工程學院院長

北平鐵道管理學院院長

電機工程學院院長

科學學院院長

化學系主任

土木工程學院院長

機械工程學院院長

特約研究員

鍾偉成 統計組主任

馬寅初 實業經濟組主任

Henry J. Rehn 會計組主任

譚沛霖 管理組主任

譚炳勳 編輯

(一) 顧問

J. E. Baker

Kenneth Cantlie

劉大鈞

凌鴻勛

徐善祥

(二) 研究員

戴濟 化學組

管理學院院長

特約經濟學教授

會計學副教授

本所專任研究員

管理學院講師

鐵道部顧問

鐵道部顧問

國民政府統計局局長

隴海鐵路管理局副局長

實業部技監

麻省工科大学學士

胡嵩岳	蔡有常	李俶	杜光祖	居崑	馬就雲	壽俊良	鍾兆琳	楊培瑋	裴冠西	康時清	梁士超	周銘
機械組	機械組	機械組	機械組	電機組	電機組	電機組	電機組	材料組	材料組	材料組	材料組	物理組

機械工程副教授	機械工程副教授	機械工程副教授	機械工程副教授	電機工程講師	電機工程副教授	電機工程副教授	電機工程副教授	土木工程副教授	土木工程副教授	電機工程副教授	機械工程教授	物理學教授(在假)
---------	---------	---------	---------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----------

顧康樂	設計組
嚴礪平	管理組
蔡星五	交通組
吳紹曾	交通組
汪仲良	統計組
胡敦復	統計組
張懷義	化學組
周祖訓	化學組
楊耀文	化學組
趙富鑫	物理組
賈存鑑	物理組
蔣汝舟	材料組

(四) 助理研究員

土木工程副教授
實業管理學副教授
經濟學副教授
經濟學副教授
統計學講師
數學系主任
化學講師
化學講師
化學講師
物理學講師
物理學講師
機械工程講師

許國保 材料組
 姚祖訓 機械組
 盛祖鈞 機械組
 郁仁充 社會經濟組
 曹麗順 管理組

(五) 研究生

吳興生 化學組
 吳良弼 機械組
 李紹鏐 機械組
 涂宓 統計組
 黃宗瑜 會計組
 高家棟 經濟調查
 金禹範 經濟調查

物理學講師(留德研究)
 機械工程講師
 機械工程講師
 經濟學講師
 經濟學講師(留美研究)

化學助教
 機械工程助教
 機械工程助教
 鐵道管理學士
 鐵道管理學士
 復旦大學商學士
 中國公學學士

本所原名工業研究所蓋爲研究高深的學術與促進科學及技術的實驗而設立者也民國十五年基礎粗定由前校長凌鴻勛先生經營之計畫試驗則多賴于化學系主任徐名材先生與物理學系主任裘維裕先生願以經費難籌設備欠缺凌校長遂向中華教育文化基金董事會籲請補助幸蒙察核准予補助十一萬元訂期分撥不幸國內多故大學又忽告改組本所原定工作計畫遂不能依照中華教育文化基金董事會核准之辦法如期實現以致該會撥款遽爾停頓而所領補助費僅爲三萬七千元而已維持經費無着工作因而中輟然化學電氣及材料三項試驗幸仍由大學化學系電機工程學院及機械工程學院分別進行未稍間斷也

國內公私各機關委託本所試驗研究源源接續本所尙能盡責承辦得其贊許而各界希望本所力量增多固亦更切本所同人深感發展擴張不特爲當然之事抑且急不容緩矣民國十九年春遂由現任所長改組之名曰交通大學研究所不僅限於辦理工業研究事宜且進而研究經濟問題所擬新訂預算已蒙鐵道部核准而經費來源又幸得國有各鐵

路協力擔保計畫重定設備多添自是本所可云於歷史上開一新紀元

改組已妥即由前校長孫科先生向中華教育文化基金董事會請求補助以實施設計當蒙允撥款項訂以九萬元爲限分三年逐批撥發其第一批計共四萬元業已領用

近時交通大學新建一翻砂廠一鍛鐵廠一木工廠今又新造一工程館約費五十餘萬元而本所自又正在建築一油漆實驗室不日落成所費萬餘元

本所以現有之設備加以新添之房廠與器械辦理經濟及工業研究事宜奏功自可愈速然欲求工作效率率適符標準成績美滿可如期望尙匪易言鉅款待籌以資增聘專家并添置必要的各項參考圖書儀器以及機械等類此則尤有望於將伯之助矣

▲目的

本所之主要目的在遵照 孫總理發展中國經濟能力之遺教及計畫以促進民生國計而啟發實業財源故極願負責一以指導並辦理技術上經濟上之研究二以廣播有益之新知識以期早獲工業及經濟革命之良果

職是之由本所雖經風雨飄搖仍竭力維持而不敢稍懈務必（一）有所予助於本大學各

教員使得自爲高深的研究工作 一二與國內外各機關或個人協力合作以求解決所遇之工業或經濟疑難 三三對於吾國有志青年鼓勵並潛發其研究學術之精神以期達其創作之志願

至本所負有特務則儼如一國立鐵道研究所也無論得有國有鐵路之合作與否本所對於鐵道事業及其需要常爲各種試驗研究或調查務求深造凡所得結果或經私人接洽或由書信通傳或以刊印冊報隨時發表

尤有進者學問既無界限本所並注重國際合作智識交換研究互助同人認爲當務之急倘本所有相當之設備則其服務能力與研求事業當易進展自可不愧爲中外講學之機關例如材料試驗及化學分析對於商界供其利用可以促進國際貿易多焉凡海內外人士有所諮詢或委託本所各員當願供其驅策光陰心力俱所不吝也

△國立交通大學研究所暫行組織規程

第一章 定名

第一條 本研究所依據交通大學暫行組織大綱第十六條之規定而設定名爲交通大學研究所

第二章 宗旨

第二條 本研究所以遵依 總理實業計畫而研究各項工業及經濟問題爲宗旨
本研究所得隨時聯絡鐵道部所轄各機關爲共同之研究并得受外界委託代辦調查研究或試驗事項

第三章 組織

第三條 本研究所爲交通大學之學術研究機關暫分工業研究及經濟研究兩部
第四條 工業研究部暫設各組如左

甲、設計組 研究并創擬工程上各項技術計劃方法標準等以謀交通事業之發展

乙、材料組 試驗并研究各種材料之品類性質力量功用等以謀材料之適用及其改善方法

丙、機械組 試驗并研究各種機械及機件之準度效率能力功用等以鑑定其製造之優劣

丁、電氣組 試驗并研究各種電機及電料之準度效率能力功用等以鑑定其製造之優劣

戊、物理組 試驗并研究各種物理儀器之準度感度等以求工程上衡量之準確

己、化學組 分析并研究各種品物之性質及成分以鑒定其於工程上之效用

第五條 經濟研究部暫設各組如左

- 甲、社會經濟組 調查并研究關於交通之各種社會問題擬議方案以助民生主義之實施
- 乙、實業經濟組 調查并研究關於交通之各種實業問題擬議方案以助實業計劃之進展
- 丙、交通組 調查并研究各種交通政策計劃制度等以圖交通事業之整理及發展
- 丁、管理組 調查并研究各種實業及公務管理問題制度方法等以謀科學管理之推進
- 戊、會計組 調查并研究各種會計問題制度方法等以求增進管理之經濟與效率
- 己、統計組 調查事實編造統計擬訂改善方案以助經濟建設之進行
- 第六條 本研究所得於上海大學本部以外設立分所

第四章 職員及職務

十二

第七條 本研究所得於所屬權限內直接對外辦理一切事務

第八條 本研究所得設所長一人綜理所務並規畫研究事宜得由校長兼任之

第九條 本研究所得設秘書一人會計一人編輯若干人事務員及書記各若干人由

所長薦請校長分別聘任之

第十條 本研究所得設專任兼任及特約研究員各若干人由校長所長聘任之

第十一條 本研究所專任研究員須常川駐所兼任研究員於特定時間內到所工作特

約研究員遇有特殊調查或研究事項時到所或在外工作

第十二條 本研究所得各組設主任一人主持各該組研究事宜遇必要時並得設副主任

一人均由所長指定研究員兼任之

各組得設助理研究員及研究生各若干人由所長委任之

第十三條 本研究所得所務會議討論所長交議事項及審查各組研究成績以所長秘

書各組主任及專任研究員組織之

第十四條 本研究所得設各項委員會審議或執行校長或所長指定之事項

第五章 經費及設備

第十五條 本研究所經費得由鐵道部按照核准預算直接發給

第十六條 本研究所設備用具除自行購置外遇不敷時得呈請校長准向大學各院系借用之

第十七條 本研究所得承受贈品捐款補助金及募集研究基金并對於外界委辦事項得酌量收費

第六章 附則

第十八條 本研究所各組得依據本規程擬訂各該組章程及辦事細則呈請所長核准施行

第十九條 本規程如有未盡事宜得由所長呈請校長轉呈鐵道部核准修改之

第二十條 本規程自公布日施行

▲國立交通大學研究所唐山分所暫行組織規程

十四

第一條 本研究所依據交通大學研究所暫行組織規程第六條之規定而設定名爲國立交通大學研究所唐山分所

山分所

第二條 本分所依照總所宗旨得隨時聯絡鐵道部所轄各機關爲共同之研究并受外界委托代辦調查研究或

試驗事項

第三條 本分所暫設三組分別辦理研究事項一設計組二材料及機械組三化學組其研究範圍依照總所組織

規程第四條甲乙丙已四項之規定

第四條 本分所得於所屬權限內直接對外辦理一切事務

第五條 本分所設所長一人綜理分所事務並規劃研究事宜

第六條 本分所得設秘書一人會計一人事務員及書記各若干人由分所所長呈請所長分別聘任之

第七條 本分所得設專任兼任及特約研究員各若干人由校長聘任之

第八條 本分所專任研究員須常川駐所兼任研究員於特定時間內到所工作特約研究員遇有特殊調查或研

究事項時到所或在外工作

第九條 本分所各組設主任一人主持各該組研究事宜由分所長呈請所長指定研究員兼任之

各組得設助理研究員及研究生各若干人由分所長薦請所長委任之

第十條 本分所設所務會議討論所長或分所長交議事項及審查各組研究成績以分所長秘書各組主任及專

任研究員組織之

第十一條 本分所得設各項委員會審議或執行所長或分所長指定之事項

第十二條 本分所經費由總所按照核准預算發給

第十三條 本分所設備用具除自行購置外遇不敷時得商准唐山學院院長向該院借用之

第十四條 本分所對於外界委辦事項得酌量收費并得呈准總所承受贈品捐款補助金及募集研究基金

第十五條 本分所各組得依據本規程擬訂辦事細則送請分所長轉呈所長核准施行

第十六條 本規程如有未盡事宜得由分所長呈請所長轉呈校長核准修改之

第十七條 本規程自公布日施行

▲交通大學研究所所務會議規則

第一條 本研究所依據暫行組織規程第十三條之規定設所務會議以所長秘書各

組主任及專任研究員組織之

章二條 所務會議之職權如左

一 審查本所預算及決算

二 議決本所進行計劃

三 議決本所與部轄機關及其他學術機關之聯絡事項

四 審查本所各組之研究成績

五 討論本所各組之提議事項

六 討論所長交議事項

第三條 所務會議以所長爲主席

第四條 所務會議於每半年始終各舉行一次其臨時會議由主席隨時召集之

第五條 所務會議以會員過半數之出席爲法定人數

- 第六條 所務會議議決事項由所長核准施行其重大者須經校長批核辦理
- 第七條 所務會議由秘書担任紀錄
- 第八條 本規則如有未盡事宜得由所長呈請校長核准修正之
- 第九條 本規則自公布日施行

▲交通大學研究所辦事規則

第一章 總 則

- 第一條 本所所長依據組織規程第八條之規定綜理一切行政及規劃研究事宜
- 第二條 本所秘書承所長之命辦理文書事務及其他行政事宜
- 第三條 本所會計承所長之命辦理會計及出納事務
- 第四條 本所編輯員承所長之命辦理編輯及出版事務
- 第五條 本所事務員受主管人員之指揮監督分辦所屬事務及隨時指定事項
- 第六條 本所書記受主管人員之指揮監督辦理文牘繕校及保管文件等各事項
- 第七條 本所職員承辦各項事務應謹慎勤敏不得延誤
- 第八條 本所職員每月應填具工作報告一份於下月二日前彙呈所長核閱
- 第九條 本所設考勤簿各職員應按照本校辦公時間到所親筆簽到不得遲到或早退但因公外出者不在此限

第十條 本所職員因疾病或事故必須請假時應按照本校職員請假規則辦理

第二章 文書

第十一條 凡來文由本校收發員拆封黏面編號摘由註明日期送交所長室由書記收

登收文簿後送秘書閱畢呈請所長批定辦法然後分發辦理

第十二條 本所職員擬辦稿件應於稿面署名摘由並註明日期登入送稿簿呈請所長

核行

第十三條 凡核定稿件由書記繕正送秘書呈請所長署名或蓋章畢即編號填明日期

登錄發文簿封交本校收發室發出隨將原稿連同來文分別類目歸檔以備

存查

第十四條 各處簽呈送到所長室後由書記登入簽呈送核簿即送秘書轉呈所長核閱

後發還原簽人蓋章簽收以憑擬辦

第十五條 外來電報由書記譯畢摘由登記送秘書轉呈所長核閱後分發擬辦或交存

卷

第十六條

本所一切文書非經所長判行不得繕發

第十七條

各職員調閱擋卷須在所長室送卷簿上簽署閱畢送還時即由書記在原簿上簽收

第三章 會計

第十八條

每會計年終前三月內應由會計製造本所下年度預算書呈請所長判定呈部候核

第十九條

每月五日前應由會計製造上月決算書收支對照表及單據粘存簿呈請所長判定呈部候核

第二十條

每會計年度終後一月內應由會計製造全年度決算書及收支對照表呈請所長判定呈部候核

第二十一條

本所支付款項在十元以下者得由秘書核發在十元以上者須由所長核定發給

第二十二條

本所會計辦事細則另定之

第四章 編輯

第廿三條 本所各項出版品由編輯員編竣後呈請所長審定出版

第廿四條 本所每年編印總報告一次由編輯員編造之

第廿五條 本所各組之研究報告經所務會議審查呈請所長核閱後由編輯員編輯印行

第廿六條 本所得向國內外學術研究機關徵集出版品或交換之

第五章 附則

第廿七條 本規則如有未盡事宜得由所長呈請校長核准改訂之

第廿八條 本規則自公佈日施行

△交通大學研究所會計室辦事細則

第一條 本室依據研究所暫行組織規程第九條設主任一人秉承所長之命辦理一切會計及出納事項

第二條 本室辦事員受主任之指揮辦理所屬事務

第三條 本室之職務如左

- 一、主管現金出納
 - 二、核發收支傳票
 - 三、填造賬簿單據
 - 四、編製預算決算
 - 五、稽核各項收支
 - 六、保管財產契據
- 第四條 關於收款事項規定辦法如左
- 一、本所秉承所長之命收納一切款項

第五條

關於支款事項規定辦法如左

- 一、本所一切用款應由經手人開具清單簽押後連同單據或說明書送主任審核後依照本條第四項之規定辦理
- 二、凡支付款項其數目在五元以上者概以支票行之
- 三、本所發出之支票均須有所長之簽字及秘書或會計之簽字或私章方爲有效
- 四、支付款項數目在十元以上者須經所長批准在十元以下者由秘書核發

二、收入各款應存于所長指定之銀行所有存單存摺支票簿送款簿等送

請所長或秘書核閱後由主任妥爲保管

三、收入款項無論何時不得私自挪用或預支或擅自借出

四、收入款項無論爲現金或票據應於收入之日或翌日存入所指定之銀

行但遇銀行放假不在此例

五、支付各款遇有超過預算時應由會計主任會商秘書簽具情由呈請所長核定以憑支付

第六條

關於核發收支傳票定辦法如左

- 一、收支傳票必須憑單據或命令先依訂定會計科目及數目填寫清楚再查該賬已否核准或批定辦法明白簽註後一併送請會計主任查閱
- 二、收支傳票須會計主任查閱加蓋圖章或畫押後連同所附單據或命令或簽註送交出納人員辦理
- 三、核發收支傳票必須依據預算如有疑難應即呈請所長或秘書核示

第七條

關於填造賬簿表單規定辦法如左

- 一、本所簿冊分主要及補助兩類
- 二、主要簿冊分日記簿及總賬簿冊則編造決算底冊等簿記之程序如下

(A)登記日記簿 須憑收款傳票支款傳票或轉賬傳票分別會計科

目每日登記一次屬於同一會計科目之賬數應登記在一處以便轉登及稽查

(B) 登記總賬簿 須根據日記簿內每日各會計科目之總收付數目分別轉登

(C) 編造決算底冊由總賬簿內各科目之結數參照各補助賬簿之數目編造試算表如無差誤方得登記決算底冊

三、補助簿分各組購置及消耗賬簿薪工賬簿物產分類賬簿普通消耗分類賬簿等本室對於補助賬簿名稱及冊數之增減更改得隨時呈請所長核奪辦理

四、登記各賬必須察核各該傳票會否經主任加蓋印章

五、本所應備請款憑單及單據粘存簿將各單據區分項目節次編號粘存並於單據上注明所屬項目節次所有單據上不得挖補塗改

六、報告表分每月收支對照表存款報告表每月資產負債表等

七、歷年賬簿傳票單據由本室妥慎保存以備查考

第八條 每會計年度終止前第三個月內應將該年度收支概算妥爲編製送請所長核定

第九條 每會計年度終止前第三個月內應根據所長核定之支付概算將下年度之預算書編製完畢呈請所長核定

第十條 每月五日以前應將上月份決算書收支對照表及單據粘存簿分別編列呈請所長核定

第十一條 每會計年度開始後第一個月內應將上年度決算書及收支對照表分別編妥呈請所長核定

第十二條 凡本所置辦物品及各項購置尋常修繕以及重要工程經所長核准後其原經手人估計之價格清單應由會計主任詳加審查方交辦理

第十三條 各組購辦物品經本室查明有溢出預算情形時應即通知該組停止購辦倫屬必需購辦者應呈請所長核奪

第十四條

本所各項財產契約統由本室備簿逐件記載此項簿記應繕具一份送請校長核存

第十五條

本細則自所長核准之日施行如有未盡事宜得隨時由主任呈請所長修正之

▲交通大學研究所各組章程

(一) 材料組章程

第一條 本章程依據交通大學研究所暫行組織規程第十八條之規定制定之

第二條 本組工作範圍暫定如左

甲、調查各項工程應用材料之名稱種類數量價格出產地經售處等項以資研究

乙、調查各國材料試驗方法及規則並加以研究及改良

丙、試驗各項工程應用材料之性質等

丁、研究試驗所得之結果并改良其功用

第三條 本組設主任一人主持本組研究事宜於必要時得設副主任一人

第四條 本組設專任兼任及特約研究員助理研究員及研究生各若干人分任各項

研究工作

第五條 本組得設書記一人受主任之指揮辦理文牘繕校及保管文件等項

第六條 本組得設組務會議遇重要事項須討論時由主任召集之

第七條 本章程由所長核准施行如有未盡事宜得由主任呈請修正之

(二) 其他各組章程

除第二條外各組章程一如材料組所規定各組章程之第二條因其所應有之工作範圍

不同而各異舉例如左

機械組

甲、測驗各種機械之效率力量及安全等

乙、研究現有機械之改良及新式機械之創製以應我國之需要

電機組

甲、試驗各種電機電料及較定各種電表

乙、試驗各項電話無線電儀器材料及較定長短波電浪表

丙、研究電氣上各種特別問題

物理組

甲、檢驗各種物理儀器之準度及感度

乙、研究各種物理上之問題

化學組

甲、化驗各種應用物品

乙、研究各種材料在工業之應用

社會經濟組

甲、調查及研究關於交通之各種社會問題

乙、擬訂社會經濟方案以助民生主義之實施

交通組

甲、調查各種交通事業之狀況及其採取之政策計劃制度等

乙、研究調查所得之結果以期各種交通事業之進展

丙、研究 總理之交通計劃及其實施方法

會計組

甲、調查及研究各種會計制度方法及其組織

乙、調查及研究各種會計問題

▲交通大學研究所各組辦事細則

各組辦事細則大同小異茲擇三組之細則刊錄如下

交通大學研究所材料組辦事細則

- 第一條 本組主任按照章程第二條之規擬訂本組工作大綱提交所務會議審定之
- 第二條 本組研究員之工作應由各員先自行擇定研究題目並擬定詳細計劃及程序呈請主任核准之
- 第三條 本組助理研究員及研究生應在主任及研究員指導之下從事各項研究試驗及調查工作
- 第四條 研究員于每項工作結束時應會同主任編製詳細報告提請所務會議審查之
- 第五條 本組得在工作範圍內與鐵道部所轄各機關共同研究各項問題及代為試驗材料并得受外界委託代辦研究調查及試驗事項唯以正式由所長室交來者為限
- 第六條 本組對於外界委託事項如不能代辦得申明理由呈報所長謝絕之
- 第七條 本組接受外界委託事項後應即由主任分配各研究員等限期辦畢如遇特別情形得由承辦研究員商准主任延長之
- 第八條 凡經本組代辦各事項由承辦研究員造具報告書三份簽名蓋章送主任會簽後除一份存本組備查外

餘送所長會簽一由所長室抽存一發交委託人

第九條

本組除部轄機關外對於外界委託事項得請本所收費其數目由主任酌定呈請所長核准之

第十條

本組職員應按月將工作情形繕具簡明報告由主任彙呈所長查核非經許可無論任何工作或其一部份不得發布

第十一條

每學期終本組編造組務報告一次由主任辦理之

第十二條

本組職員之辦公時間考勤及請假辦法均依研究所辦事規則第九及第十兩條之規定

第十三條

本細則由所長核准施行如有未盡事宜得由主任呈請修正之

▲交通大學研究所化學組辦事細則

- 第一條 本組主任按照章程第二條之規定擬訂本組工作大綱提交所務會議審定之
- 第二條 本組研究員之工作由主任指定後應先擬定詳細計劃及程序呈請主任核准之
- 第三條 本組助理研究員及研究生應在研究員指導之下從事各項研究試驗及調查工作
- 第四條 研究員於每項工作結束時應會同主任編製詳細報告提請所務會議審查之
- 第五條 本組得在工作範圍內與鐵道部所轄各機關共同研究各項問題及代為試驗材料并得受外界委託代辦研究調查及試驗事項唯以正式由所長室交來者為限
- 第六條 本組對於外界委託事項如不能代辦得申明理由呈報所長謝絕之
- 第七條 本組接受外界委託事項後應即限期辦畢如遇特別情形得由承辦研究員商准主任延長之
- 第八條 凡經本組代辦各事項由承辦研究員造具報告書三份簽名蓋章送主任會簽後除一份存本組備查外餘送所長會簽一由所長室抽存一發交委託人
- 第九條 本組除部轄機關外對於外界委託事項得請本所收費其數目由主任酌定呈請所長核准之
- 第十條 本組研究員對於化驗物品應注意審慎除因特別情形經主任核准者外須提取樣品兩份同時試驗并須於開始工作之前將樣品保存一部份標明來源日期等項以備參考

第十一條 本組研究員担任研究工作時應將逐日試驗結果詳細紀錄并檢同參閱書報之札記隨時呈核

第十二條 研究員對於本組各項試驗結果在未經所務會試決公布之前應守秘密

第十三條 本組所有儀器由主任指定人員保管每次取用後應整理清潔交保管人驗明收藏遇有不敷應用時得

由研究員請主任向化學系商借之

第十四條 本組需用化學藥品得向化學系領用但需用多量應由研究員報告主任呈請購置之

第十五條 本組需用研究材料應由研究員開明名稱量額及詳細標準先期報告主任呈請所長購置或向各機關

索取之

第十六條 本組職員應按月將工作情形繕具簡明報告由主任彙呈所長查核

第十七條 每學期終本組編造組務報告一次由主任辦理之

第十八條 本組職員之辦公時間考勤及請假辦法均依研究所辦事規則第九及第十兩條之規定

第十九條 本組則由所長核准施行如有未盡事宜得由主任呈請修正之

▲交通大學研究所社會經濟組辦事細則

- 第一條 本組主任按照章程第二條之規定擬訂本組工作大綱提交所務會議審定之
- 第二條 本組研究員之工作由主任指定後應先擬定詳細計劃及程序呈請主任核准核之
- 第三條 本組助理研究員及研究生應在研究員指導之下從事各項研究試驗及調查工作
- 第四條 研究員於每項工作結束時應會同主任編製詳細報告提請所務會議審查之
- 第五條 本組得在工作範圍內與鐵道部所轄各機關共同研究各項問題并得受外界委託代辦研究調查事項
惟以正式由所長室交來者為限
- 第六條 本組對於外界委託事項如不能代辦得申明理由呈報所長謝絕之
- 第七條 本組接受外界委託事項後應即限期辦畢如遇特別情形得由承辦研究員商准主任延長之
- 第八條 凡經本組代辦各事項由承辦研究員造具報告書三份簽名蓋章送主任會簽後除一份存本組備查外
餘送所長會簽一由所長室抽存一發交委託人
- 第九條 本組除部轄機關外對於外界委託事項得請本所收費其數自由主任酌定核請所長核准之
- 第十條 本組職員應按月將工作情形繕具簡明報告由主任彙呈所長查核
- 第十一條 本組職員對於所有研究試驗及調查結果嚴守秘密不得擅自發布
- 第十二條 每學期終本組編造組務報告一次由主任辦理之
- 第十三條 本組職員之辦公時間考勤及請假辦法均依研究所辦事規則第九及第十兩條之規定
- 第十四條 本組則由所長核准施行如有未事盡宜得由主任呈請修正之

▲交通大學研究所所員服務條例

- 第一條 本所各員（職員、研究員及研究生）應盡忠職務，不得有違背黨義或政令以及校章之言行。
- 第二條 各員對於所任職務，除遇有困難得陳明主管人員或所長核辦外，應負完全責任。
- 第三條 各員應遵守本所一切規章及秉承所長或組主任切實分任研究或實施事務。
- 第四條 各員每日辦公時間，除另有規定者外，至少八小時。
- 第五條 專任研究員及職員，非經所長特許，不得兼任所外職務。
- 第六條 各員須維持辦公室之整潔及秩序。
- 第七條 各員有疾病或事故，不得已離職時，應按照本校教職員請假規則請假。
- 第八條 各員暑假以三十日，年假以十日為限，除事假、病假外，不再另有假期。

- 第九條 各員應出席所章規定或所長指定之各種會議
- 第十條 各員對於研究試驗及調查所得結果不得自行發表或洩漏
- 第十一條 各研究員生應於每月二日前將上月工作報告遵章送核
- 第十二條 各員除服務時間另有訂定者外應按照本校辦公時間到所親筆簽到
- 第十三條 各員在辦公時間外遇本所有緊急事務時應即從速處理
- 第十四條 本條例如有未盡事宜由所長隨時修正之
- 第十五條 本條例自公布日施行

▲交通大學研究所代辦各路局委託事項簡章

- 一、各路局如有託辦事項須先與本所(或分所)接洽
- 二、各路局如須與本所(或分所)共同研究各項問題應即指定專員會同本所(或分所)擬訂計劃辦理
- 三、各路局託辦試驗材料或物品須將樣品標明記號并開明來源用途種類數量採取日期及試驗事項寄交本所(或分所)
- 四、各路局託辦試驗之材料或物品等須用妥當方法寄交本所(或分所)以免中途遺失或損壞關於材料之尺寸數量時限及裝置包裹方法如本所(或分所)業有規定者應依照辦理
- 五、凡試驗剩餘之材料或物品除有特別情形事前經本所(或分所)同意者外概不發還
- 六、凡本所(或分所)試驗結果祇依送來樣品爲準

- 七、各路局關於託辦事項須充分供給本所（或分所）參攷資料及辦事上各種便利
- 八、各路局託辦事項不得指定期限倘遇特別理由者得聲請提前辦理之
- 九、各路局託辦事項概不收費
- 十、各路局託辦事項之結果得由本所（或分所）酌量公布之

▲交通大學研究所代辦外界委託事項簡章

- 一、凡外界委託事項除特殊之研究調查及試驗應另訂合同外概照下列各條辦理
- 二、外界如有委託事項須先與本所(或分所)接洽并填具本所(或分所)所備之委託書
- 三、外界委託事項由本所(或分所)核實酌收工料費
- 四、外界委託試驗之材料或物品均須用妥當方法寄交本所(或分所)以免中途損壞或遺失關於材料之尺寸數量時限及裝置包裹方法如本所(或分所)業有規定者應依照辦理
- 五、凡試驗剩餘之材料或物品除有特別情形事先經本所(或分所)同意者外概不發還
- 六、本所(或分所)代辦各事項不得指定期限倘有特別理由者得聲請提前辦理之
- 七、本所(或分所)試驗結果僅依送來樣品為準

- 八、本所(或分所)代辦事項之報告書均由所長(或分所長)組主任及承辦研究員簽字爲證倘或發生何項糾葛或損失本所(或分所)概不負責
- 九、本所(或分所)代辦事項之結果如得委託人之同意得由本所(或分所)公佈之
- 十、凡外界委託事項與本簡章規定不合者本所(或分所)得拒絕辦理
- 十一、本簡章如有未盡事宜得隨時修正之

▲ 託驗煤樣須知

化學組訂

(一) 取樣目的 煤之性質參差不齊欲求試驗準確必須送驗之樣品其成分與所有之大宗煤斤不相上下例如煤塊大小之分配雜質攙雜之多寡均須與待檢定之煤斤相等否則試驗結果只能代表送來之煤樣不能代表未驗之煤因之取樣方法不能不特別注意

(二) 煤樣重量 以五磅至十磅為度但須用下列方法採取之

(三) 採取方法 (甲) 煤斤裝卸時取樣法 採取煤樣以船車裝卸時為最便隨時以煤鏟採拾數磅置于有蓋之桶內其分量以裝卸完竣能積至二百磅以上為度上層煤塊在裝卸時常向下滾落故以自底層採取為當但煤塊之大小採拾之地位須力求普遍不可限于一種或一隅

(乙) 車上取樣法 須在車之兩端及中間以煤鏟深入至底各取若干混和之

(丙) 煤堆取樣法 在堆上取樣須棄去外層以煤鏟深入堆內就各方面採取混

和其採自上層中層及底層之分量須約畧相等

(四)

送樣準備 上法所取之樣其重量以二百至六百磅爲適宜先以人工或機力將煤搗碎以每煤大小不逾半英寸爲度次將該煤堆成山狀復以力壓扁使成餅狀以木棒或鐵條在其上畫一十字將煤勻分四份棄去其對角兩份再取其餘兩份擾和多次堆積成餅復劃分爲四棄去其半照此法繼續分至全量不過六十磅爲止再以人工或機力搗碎使成豆粒大小取布一大方置煤其上先揭起布之一角隨卽放下再依次揭起他角重復放下如此繼續數次使布上煤樣得以充分勻和再以前述四方法逐步減半俟減至十磅以內卽可裝入木箱或鐵罐內襯硬紙緘封完固送交敵所化驗

(五)

煤樣標識 煤樣送來時須以另紙開示下列各項

- 一、煤之來源及其名稱
- 二、煤之種類(統塊屑等項)
- 三、煤之狀況(色澤乾濕純雜等項)

- 四、煤之燃燒狀況(未用過者可從缺)
- 五、煤之用途
- 六、原有煤斤噸數
- 七、採取時煤樣重量
- 八、取煤日期
- 九、煤樣如何採取
- 十、化驗項目(請參觀敝所簡明目錄)

託驗油樣須知

化學組訂

四十六

- 一、油樣分量 試驗油樣約須一加倫如係硬質至少須半磅
- 二、取樣注意 取油樣時應注意其所取之樣確能代表其欲化驗之油如油經久儲或致各層厚簿不同時應擾勻後再取倘所欲試驗之油每種不止一桶或一聽時須各取少量混和之
- 三、裝箱方法 裝樣用聽用瓶均可封固後裝入木箱如係玻璃瓶須用稻草木屑等物填塞箱內以免破碎
- 四、油樣標識 油樣送來時須另紙開示下列各項
 - (一)名稱
 - (二)來源
 - (三)用途
 - (四)曾否試用

(五) 試用結果

(六) 原有該油總量

(七) 化驗項目(請參觀敝所簡明日錄)

五附註 以上規定凡託驗黑油汽油滑油動植物油脂以及瀝青等項均可適用

託驗水樣須知

化學組訂

(一) 水樣分量 試驗水樣約須一加倫

(二) 取樣注意 取水之時須注意其確能代表所欲化驗之水(雨後不宜取水凡有潮汎之水最好于潮漲潮落時各取適當等量之水混和之)

(三) 裝瓶方法 水樣須裝于洗淨而無氣味之玻璃瓶中配以玻璃塞栓(如用木塞須先洗淨而裹以錫皮)另取潔淨之布或厚紙包封瓶塞及瓶口(如用火漆封固不可使其流入瓶內)封妥後可置入一木箱再以稻草木屑等物塞滿箱內以免裝運時之破碎

(四) 水樣標識 水樣送來時須以另紙開示下列各項

甲 取水時日及溫度

乙 水之來源 河井等項

丙 環境狀況 河流清濁井水深淺及週旁有否染污之可能等項

丁 水之用途 如水已用過有特別缺點者請詳細註明

戊 化驗項目 請參觀敝所簡明目錄

託驗材料須知

材料組訂

一、託驗材料之可以件數論者至少須交同樣之試驗品三件

二、託驗水泥至少須交五十磅且須用鐵桶裝置固封以防受潮又凡易受損傷之物品均須包裹緊密如能先事來校接洽尤稱妥善

F.—Examination of Oils and Fats.

- (1) COLOR (*with Lovibond tintometer*)
- (2) SPECIFIC GRAVITY (*with Westphal balance*)
- (3) REFRACTIVE INDEX (*with Abbe refractometer*)
- (4) IODINE NUMBER (*by Wijs method*)
- (5) SAPONIFICATION VALUE
- (6) ACIDITY
- (7) MELTING POINT OF FATS
- (8) COLOR TESTS FOR SPECIAL OILS

G.—Examination of Lubricants.

- (1) SPECIFIC GRAVITY
- (2) VISCOSITY (*with Saybolt universal viscosimeter*)
- (3) FLASH AND BURNING POINTS (*with Cleveland open-cup tester*)
- (4) COLD TEST (*with A.S.T.M. standard apparatus*)
- (5) STEAM EMULSION TEST (*with A.S.T.M. standard apparatus*)
- (6) CARBON RESIDUE TEST (*with Couradson apparatus*)
- (7) ACID NUMBER
- (8) EVAPORATION TEST
- (9) CORROSION TEST
- (10) DROPPING POINT TEST FOR GREASE
- (11) CONSISTENCY TEST FOR GREASE (*with penetrometer or consistency tester*)

H.—Examination of Bituminous Road Materials.

- (1) SPECIFIC GRAVITY (*with Hubbard and Carmick picnometer*)
- (2) SOFTENING POINT (*with ring and ball tester*)
- (3) FLASH AND BURNING POINT (*with Cleveland open-cup tester*)
- (4) CONSISTENCY TEST (*with float tester or penetrometer*)
- (5) VOLATILIZATION TEST (*with N.Y. Testing Laboratory oven*)
- (6) DISTILLATION TEST (*with A.S.T.M. standard apparatus*)

I.—Analysis of Simple Alloys, Chemicals and Minerals.

- (1) QUALITATIVE TEST
- (2) QUANTITATIVE EXAMINATION

CHEMICAL ANALYSIS

A.—Coal Analysis.

- (1) MOISTURE (*with electric oven*)
- (2) VOLATILE MATTER (*with Haskins muffle furnace or Meeker burner*)
- (3) ASH (*same as 2*)
- (4) FIXED CARBON (*by difference*)
- (5) SULPHUR (*by Eschka method*)
- (6) HEATING VALUE (*by calculation*)

B.—Analysis of Liquid Fuels.

- (1) BAUME GRAVITY (*with A.P.I. hydrometer*)
- (2) FLASH POINT (*with Pensky-Martens closed-cup tester*)
- (3) VISCOSITY (*with Saybolt universal viscosimeter*)
- (4) WATER AND SEDIMENT (*with hand-power centrifuge*)
- (5) DISTILLATION TEST FOR GASOLINE (*with A.S.T.M. standard apparatus*)
- (6) DOCTER TEST (*for gasoline*)
- (7) CORROSION AND GUMMING TEST (*for gasoline*)

C.—Flue Gas Analysis.

D.—Industrial Water Analysis.

- (1) TEMPORARY AND PERMANENT HARDNESS (*by soap test or volumetric method*)
- (2) TOTAL SOLIDS
- (3) SUSPENDED MATTER
- (4) CHLORIDES
- (5) FREE CARBONIC ACID
- (6) DETERMINATION OF IRON, ALUMINIUM, CALCIUM AND MAGNESIUM
- (7) CORROSION TEST

E.—Sanitary Water Analysis.

- (1) TOTAL SOLIDS
- (2) NITROGEN AS FREE AMMONIA
- (3) NITROGEN AS ALBUMINOID AMMONIA
- (4) NITROGEN AS NITRIDES
- (5) NITROGEN AS NITRATES
- (6) CHLORIDES
- (7) TOTAL IRON
- (8) HARDNESS

PHYSICAL TESTING

A.—Calibration.

- (1) WEIGHTS (*comparing with standard weights*)
- (2) WATCHES AND CLOCKS (*comparing with standard clock*)
- (3) THERMOMETERS (*comparing with standard thermometers from 50° to 300°*)
- (4) AMMETERS (*comparing with standard ammeters, range: 0-50 amperes*)
- (5) VOLTMETERS (*comparing with standard voltmeters, range: 0-300 volts*)
- (6) RESISTANCES (*comparing with standard resistances*)
- (7) CAPACITIES (*comparing with standard condensers*)
- (8) INDUCTANCES (*comparing with standard inductances, range: 0.00003-1.1 henry*)

B.—Measurement.

- (1) AREA (*planimeter*)
- (2) ELASTICITY OF WIRE AND SMALL RODS
- (3) SPECIFIC HEAT (*calorimeter*)
- (4) TEMPERATURE COEFFICIENT (*travelling microscope*)
- (5) DENSITY OF LIQUIDS AND SOLIDS
- (6) THERMAL CONDUCTIVITY OF SOLIDS
- (7) CURVATURE
- (8) INDEX OF REFRACTION (*spectrometer*)
- (9) CANDLE POWER OF LAMPS (*Lummer-Brodhun photometer and standard electric lamps*)
- (10) RESISTANCES (*Wheatstone bridge*)
- (11) TEMPERATURE COEFFICIENT OF RESISTANCE (*Wheatstone bridge*)
- (12) POTENTIALS OF CELLS (*potentiometer*)
- (13) CURRENTS (*thermocouple, potentiometer and standard resistance*)
- (14) CAPACITY (*capacity bridge*)
- (15) INDUCTANCE (*inductance bridge*)

- (6) FIELD LOSS, ARMATURE COPPER LOSS, HYSTERESIS AND EDDY CURRENT LOSS, FRICTION AND WINDAGE LOSS, STRAY LOAD LOSS OF ALTERNATING CURRENT SYNCHRONOUS MACHINES.
- (7) SPEED AND TORQUE CHARACTERISTIC, EFFICIENCY, TEMPERATURE RISE, INSULATION TEST OF DIRECT AND ALTERNATING CURRENT MOTORS.
- (8) STATOR AND ROTOR COPPER LOSS, STATOR CORE LOSS, ROTOR CORE LOSS (*small and of little practical importance under normal condition of operation at small value of slip*) FRICTION AND WINDAGE LOSS OF ALTERNATING CURRENT INDUCTION MACHINES.
- (9) OUTPUT OF ALTERNATING AND DIRECT CURRENT DYNAMOS AT A GIVEN TEMPERATURE RISE.
- (10) DETERMINATION OF RESISTANCE, REACTANCE, AND IMPEDANCE OF REACTANCE COILS AND TRANSFORMERS.
- (11) NO LOAD MAGNETIZATION CURVE OF DIRECT CURRENT DYNAMOS AND ALTERNATING CURRENT SYNCHRONOUS MACHINES.
- (12) ZERO POWER FACTOR, AND SHORT CIRCUIT CURVE OF SYNCHRONOUS MACHINES.
- (13) V CURVES OF SYNCHRONOUS MOTORS.
- (14) TESTING AND EXPERIMENTAL WORK THAT MAY BE PERFORMED IN THE FUTURE.
- (15) DETERMINATION OF HYSTERESIS LOOP AND CORE LOSS OF SAMPLE MAGNETIC MATERIALS.
- (16) ANALYSIS OF ALTERNATING CURRENT WAVE FORM.
- (17) DRY AND WET FLASHOVER AND PUNCTURING VOLTAGES OF PORCELAIN INSULATORS.
DIELECTRIC STRENGTH OF INSULATING MATERIALS, SUCH AS MICA, PAPER, CLOTH, OIL, ETC.
- (18) SPEED-TIME CURVE AND ENERGY REQUIREMENT OF A GIVEN ELECTRIC CAR EQUIPMENT AND A GIVEN DISTANCE BETWEEN STOPS WITHIN A GIVEN TIME.
- (19) LEAKAGE COEFFICIENT AND AIR GAP FLUX DISTRIBUTION OF DYNAMOS.
- (20) ILLUMINATION AND PHOTOMETRIC WORK.
CORONA LOSS OF TRANSMISSION LINES.
MANUFACTURING OF LABORATORY AND DEMONSTRATION APPARATUS.

- (3) DETERMINATION OF CAPACITY :
The measurement of capacity up to about 0.5 m.f. with great accuracy may be conducted by the Type 2x6 capacity Bridge, General Radio Company.
- (4) INDUCTANCE DETERMINATION :
 THE RANGE FOR INDUCTANCE MEASUREMENT IS FROM 20 MICROHENRIES TO SEVERAL HENRIES WITH AN ACCURACY OF 0.2% FOR AIR CORE INDUCTANCE.
- (5) DETERMINATION OF RECEIVING TUBE CHARACTERISTICS :
 TO DETERMINE THE CONTINUOUS CURRENT CHARACTERISTICS OF RECEIVING TUBES SUCH AS USED FOR DETECTORS AND AMPLIFIERS.
- (6) DETERMINATION OF AMPLIFYING FACTORS, PLATE CIRCUIT RESISTANCE, ETC.
To determine (a) geometric amplifying factor of tubes when output circuit of the tube is not loaded, (b) the amplifying factor which represents the true amplification obtained when the output circuit of the tube is loaded, (c) the internal plate circuit resistance of tubes.
- (7) DETERMINATION OF WORKING CHARACTERISTICS OF POWER TUBES :
In cooperation with the Chinese Triode Electric Company, test of working conditions of power tubes as applied to a typical oscillating circuit, such as might be applicable to a radio transmitter of telephone set.
- (8) DETERMINATION OF RECTIFYING TUBE CHARACTERISTICS :
In co-operation with the Chinese Triode Electric Company, the rectifying tube characteristics may be determined with plate voltage from 350 volts up to 10,000 volts.

B.—Electrical Measurements.

- (1) DETERMINATION OF PULL OF ELECTROMAGNET AND HEATING OF THE COIL.
- (2) DETERMINATION OF RATING OF FUSE WIRE AND CIRCUIT BREAKERS.
- (3) VOLTAGE REGULATION, EFFICIENCY, TEMPERATURE RISE, INSULATION RESISTANCE OF DIRECT CURRENT AND ALTERNATING CURRENT GENERATORS.
- (4) VARIOUS COMPONENTS OF LOSSES IN DIRECT CURRENT DYNAMOS SUCH AS ARMATURE COPPER LOSS, BRUSH CONTACT I²R LOSS, HYSTERESIS LOSS, EDDY CURRENT LOSS IN ARMATURE CORE, FRICTION AND WINDAGE LOSS, BRUSH FRICTION LOSS, ETC.
- (5) COPPER LOSS, HYSTERESIS LOSS, EDDY CURRENT LOSS, STRAY LOAD LOSS, ETC., OF TRANSFORMERS.

材料試驗及標準測驗目錄

MATERIAL TESTING

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| (1) TENSION | (12) SOUNDNESS |
| (2) COMPRESSION | (13) PERCENTAGE OF VOIDES |
| (3) CHANGE OF AREA | (14) ABRASION |
| (4) ELASTIC LIMIT | (15) CEMENTING CAPACITY |
| (5) ELONGATION | (16) TOUGHNESS |
| (6) DEFLECTION | (17) PENETRATION |
| (7) SHEAR | (18) EVAPORATION |
| (8) NORMAL CONSISTANCY | (19) MELTING POINT |
| (9) TIME OF SETTING | (20) DISTILLATION |
| (10) SPECIFIC GRAVITY | (21) VISCOSITY |
| (11) FINENESS | |

MECHANICAL TESTING

- (1) HORSE POWER OF ENGINE
- (2) CAPACITY OF MACHINE
- (3) CALIBRATION OF PRESSURE GAUGE
- (4) CALIBRATION OF VACUUM GAUGE
- (5) CALIBRATION OF INDICATOR SPRING
- (6) CALIBRATION OF NOZZLE
- (7) CALIBRATION OF ORIFICE
- (8) CALIBRATION OF MANOMETER
- (9) CALIBRATION OF PLANIMETER

ELECTRICAL TESTING

A.—Radio Measurements.

- (1) SHORT WAVE CALIBRATION :
The wavelength range from 14 to 220 meters with an accuracy of 1%.
- (2) LONG WAVE CALIBRATION :
In co-operation with the Chinese Triode Electric Company, precision wavelength may be calibrated, range 4000-12.5 kilocycles (75-24,000 meters) with an accuracy of 0.25%.

ART. 17. The Institute may receive gifts, donations and subsidies, and may also solicit funds to provide research foundations. It may also receive compensation in whatever form for service rendered.

Chapter VI. Bye-Laws.

ART. 18. The several Bureaus of Research may, in accordance with these Regulations, propose rules and regulations and detailed working procedures applicable to such bureaus and they shall go into effect upon the approval of the Director.

ART. 19. Amendments to these Regulations may be submitted by the President of the University and they shall go into effect upon the approval of the Ministry of Railways.

ART. 20. These Regulations shall be effective on the day of promulgation.

ART. 8. There shall be a Director of the Institute who shall attend to all its affairs and plan its research work and whose office may be concurrently held by the President (or Vice-President) of the University.

ART. 9. There shall be a Secretary, a Treasurer, editors, assistants and clerks who shall all be appointed by the President of the University upon recommendation by the Director.

ART. 10. There may be as many Resident Research Fellows, Non-Resident Research Fellows and Special Research Fellows as necessary who shall all be appointed by the President of the University upon recommendation by the Director.

ART. 11. The Resident Research Fellows shall reside at the Institute. The Non-Resident Research Fellows shall work at the Institute at special appointed time. Special Research Fellows shall work in or outside of the Institute on special problems or investigations.

ART. 12. There shall be a Chief to every bureau of research to attend its affairs and one assistant Chief may be added ; both shall be appointed by the Director out of the Resident Research Fellows.

There may be as many Research Assistants and Research Students as necessary to a bureau of research who shall all be appointed by the Director.

ART. 13. There shall be an Institute Conference to deliberate on subject-matters submitted by the Director and to examine research results of the several Bureaus ; and the said Conference shall be attended by the Director, the Secretary, the Bureau Chiefs and the Resident Research Fellows.

ART. 14. The President of the University and the Director himself may assign appropriate subjects for deliberation and execution to Committees or Commissions to be appointed by the Director.

Chapter V. Expenses and Equipment.

ART. 15. The Expenses of the Institute may be directly appropriated from the Ministry of Railways in accordance with the Institute budget as approved by the Ministry.

ART. 16. Should the equipment provided by the Institute be not sufficient, the Institute may, with the approval of the President, use so much of the equipment of the respective colleges and departments of the University as may be allotted.

d. The Bureau of Electrical Testing shall test and study the sensitiveness, accuracy, efficiency, capacity and durability of electrical machines and supplies in order to determine their comparative merits as to manufacture and as to application.

e. The Bureau of Physical Testing shall test and study the sensitiveness and precision of different physical apparatus in order to obtain accuracy in engineering measurements.

f. The Bureau of Chemical Testing shall analyse and study the composition and property of different raw materials and industrial products in order to ascertain their engineering uses.

Art. 5. The division of Economic Research shall be composed of several bureaus as follows :

a. The Bureau of Social Economy shall investigate and study social problems relating communications and advance proposals for the realization of Min-Sing Chu-I (民生主義).

b. The Bureau of Industrial Economy shall investigate and study industrial problems relating communications and advance proposals for the promotion of industrial development according to Dr. Sun Yet-Sen's Plan (實業計畫).

c. The Bureau of Communications shall investigate and study policies, plans and systems of communication and transportation in order to secure the rehabilitation and development of communication enterprises.

d. The Bureau of Administrations shall investigate and study problems, systems, methods of industrial and public administrations in order to promote the application of scientific management.

e. The Bureau of Accounts shall investigate and study problems, systems, and methods of accounting in order to improve the efficiency and economy in management.

f. The Bureau of Statistics shall collect data, compile statistics and suggest ideas of improvement in order to facilitate economic reconstructions.

ART. 6. The Institute may establish branches outside of the University proper which is in Shanghai.

Chapter IV. Officers and Their Duties.

ART. 7. The Institute may directly deal with the public or individuals in all affairs within the sphere of its own control.

**PROVISIONAL REGULATIONS GOVERNING THE
ORGANIZATION OF THE CHIAO-TUNG UNIVERSITY
RESEARCH INSTITUTE**

Chapter I. Name.

ART. 1. The Institute is established in accordance with Article XVI of "the Provisional Regulations Governing the Organization of the Chiao-tung University", and shall be named the Chiao-tung University Research Institute.

Chapter II. Object.

ART. 2. The object of the Institute shall be to study industrial and economic problems in accordance with the Industrial Development Plan of Dr. Sun Yat-Sen.

The Institute may co-operate with any or all of the organizations under the Ministry of Railways on matters of research. It may also act for other Government agencies, or any individual on investigation, research and testing work.

Chapter III. Organization.

ART. 3. The Institute is the research organ of the University and shall be divided into two Divisions; namely,

Division of Industrial Research, and
Division of Economic Research.

ART. 4. The Division of Industrial Research shall be composed of several bureaus as follows:

a. The Bureau of Engineering Design shall study and devise technical plans, methods and standards in order to hasten the development of communication enterprises.

b. The Bureau of Material Testing shall test and study the classification, property, strength and utility of materials in order to secure the most suitable methods of application and improvement.

c. The Bureau of Mechanical Testing shall test and study the accuracy, efficiency, capacity and durability of machines and tools in order to determine their comparative merits as to manufacture and as to application.

AIMS

The main object of the Institute is to expedite the general development of industrial enterprises in China in accordance with Dr. Sun Yat-sen's ideas of and plans for the realization of Chinese economic potentialities (1) by directing and carrying on advanced researches on technology and economy and (2) by disseminating constructive information for the advancement of the Industrial and Economic Revolution which is going on in China.

Accordingly, the Institute is so maintained as to aid members of the Faculties of the University to conduct research; to cooperate with organizations or individuals throughout the Republic of China in the solution of industrial and economic problems which arise in their work; and to stimulate and develop the spirit of scientific research in the minds of promising students who may or may not reside at the University.

In particular, the Institute serves the function of a national railway experimental station. With or without the cooperation of a Chinese National Railway, experiment and research along certain lines of railway business or need are conducted. The results are given out through personal interview, correspondence, and publication.

Moreover, the Institute aims at international cooperation. Adequate equipment provided, its service may be developed. Material testing and chemical analysis, for instance, can be carried on to the advantage of business people and for the promotion of international trade. Members of the Institute have time and attention at the disposal of all persons who wish advice or information on subjects within the scope of their work.

REGULATION

There are several sets of rules and regulations which, by order of the Ministry of Railways, the Institute has promulgated. At present only the following regulations are translated into English :

HISTORY

For the purpose of carrying out technical experiments and of directing advanced researches and through the persistent effort of the President H. H. Ling, the Institute was created at the University under the name of Industrial Research Institute, in the Fifteenth Year of the Republic of China (1926). Soon afterwards, a grant of \$110,000 to conduct its work was obtained from the China Foundation for the Promotion of Education and Culture. Unfortunately, owing to political disturbances in the country and sudden reorganization of the University, the original program of works as approved by the China Foundation could not be materialized within the prescribed limit of time, and subsequently, instalments of the grant were withheld. A sum of \$37,500 only was received. Without support from any source then the Institute was in suspension, but chemical, electrical and material testing work continued through the University Department of Chemistry, School of Electrical Engineering and School of Mechanical Engineering, respectively.

Many public and private organizations entrusted the University with testing works which, of course, were all on a moderate scale. All the tests were done to their satisfaction and naturally aroused a demand for the development of the Institute. Early in the Nineteenth Year of the Republic (1930), the Institute was reorganized by the present Director to become what it is, to undertake not only industrial, but also economic researches. The first annual budget was submitted to, and approved by the Ministry of Railways and assurances of cooperation and support were given by the Chinese National Railways. The Institute then began a new page of its history.

A new application for support was submitted to the China Foundation and a sum of \$90,000 to be paid in three yearly instalments was granted. The first instalment of \$40,000 having been received, addition of new equipment was in order.

Recently the University has erected a foundry, forge and wood shop and has started to build a new engineering hall at a cost over \$500,000. The Institute itself is erecting a paint and varnish laboratory which, when completed, will cost \$20,000. With the existing and newly added equipment it will be in a position to carry on economic and industrial researches more expeditiously. Yet in order to bring its work to a desired standard of efficiency and to a comparable scale of success, more funds are needed to purchase necessary machinery, apparatus, instruments, and books and to meet payments for the services of experts and students.

- WU, S. T., *Associate Professor of Economics, Communications, residing in Nanking.*
- YANG, P. F., *Associate Professor of Civil Engineering, Material Testing.*
- YEN, LEEPING S., *Assistant Professor of Industrial Administration, Administration.*
- ZIR, TSING-LIANG, *Assistant Professor of Electrical Engineering, Electrical Testing.*

RESEARCH ASSISTANTS

- CHANG, WEI NEE, *Instructor in Chemistry, Chemical Testing.*
- CHAO, FU HSIN, *Instructor in Physics, Physical Testing.*
- CHOW, T. H., *Instructor in Chemistry, Chemical Testing.*
- HSU, K. P., B.S. in E.E., *Nanyang University, Material Testing, residing in Germany.*
- KYIA, BINLOO, *Instructor in Physics, Physical Testing.*
- SHENG, T. C., *Instructor in Mechanical Engineering, Mechanical Testing.*
- TSAOU, L. S., B.S. in R.A., *Nanyang University, Railway Administration, residing in the U.S.A.*
- TSIANG, S. C., *Instructors in Economics, Accounts.*
- TSIANG, YUI-CHOW, *Instructor in Mechanical Engineering, Material Testing.*
- YANG, YAO-WEN, *Instructor in Chemistry, Chemical Testing.*
- YAO, CHU SHWENG, *Instructor in Mechanical Engineering, Mechanical Testing.*
- YOK, JEN CHUNG, *Lecturer on Economics, Social Economics.*

RESEARCH STUDENTS

- HWANG, TSUNG YU, B.S. in R.A., *Chiao-tung University, Accounts.*
- KAO, CHIATON T., B.S. in COM., *Fudan University, Economic Survey.*
- KING, YU FAN, B.S. in ECON., *China National Institute, Economic Survey.*
- LEE, ZAU-JU, *Assistant in Mechanical Engineering, Mechanical Testing.*
- TU, MI, B.S. in R.A., *Chiao-tung University, Statistics.*
- WOO, LIANG-PI, *Assistant in Mechanical Engineering, Mechanical Testing.*
- WU, SIN-SEN, *Assistant in Chemistry, Chemical Testing.*

ADVISORS

- BAKER, J. E., *Advisor to the Ministry of Railways.*
CANTLIE, KENNETH, *Advisor to the Ministry of Railways.*
LIEU, D. K., *Chief of the National Bureau of Statistics.*
LING, H. H., *Associate Managing Director of Lung-Hai Railway; Ex-President of Nanyang University.*
ZEE, C. Z., *Chief Technical Expert, Ministry of Industries.*

EDITOR AND LIBRARIAN

- TAN, PING HSUN, *B.S. in R.A., Nanyang University; M.B.A., University of Pennsylvania.*

RESEARCH FELLOWS

- CHOW, M., *Professor of Physics, Physical Testing. (On leave).*
CHU, KUN, *Instructor in Electrical Engineering, Electrical Testing.*
DAGE, Z. C., *B.CH., Massachusetts Institute of Technology, Chemical Testing.*
HU, T. F., *Head of the Department of Mathematics, Statistics.*
HU, YENSON, *Assistant Professor of Mechanical Engineering, Mechanical Testing.*
KANG, SHIH CHING, *Assistant Professor of Electrical Engineering, Material Testing.*
KOO, KONG LOH, *Associate Professor of Civil Engineering, Engineering Design.*
LEE, SHU, *Assistant Professor of Mechanical Engineering, Mechanical Testing.*
LIANG, SHU CHAO, *Professor of Mechanical Engineering, Material Testing.*
MAH, JOHNYUIN, *Assistant Professor of Electrical Engineering, Electrical Testing.*
PEI, KUAN-HSI, *Associate Professor of Civil Engineering, Material Testing.*
 TSAI, SHING WU, *Associate Professor of Economics, Communications.*
 TSAI, Y. C., *Assistant Professor of Mechanical Engineering, Mechanical Testing.*
 TSOON, ZAU LING, *Associate Professor of Electrical Engineering, Electrical Testing.*
 TU, K. T., *Associate Professor of Mechanical Engineering, Mechanical Testing.*
 WANG, C. L., *Lecturer on Statistics, Statistics.*

THE UNIVERSITY RESEARCH INSTITUTE ORGANIZATION

DIRECTOR

LY, J. USANG, *President of the University; Ex-Vice-Minister of Railways.*

SECRETARY

KU, CHEN MIU, *Dean of the Preparatory School.*

TREASURER

TSAI, SHING WU, *Associate Professor of Economics.*

DIRECTOR, TANGSHAN BRANCH

LI, SHU-T'IEN, *Dean of Tangshan College.*

DIRECTOR, PEIPING BRANCH

SI, I-HSUAN, *Dean of Peiping College.*

CHIEFS OF THE BUREAUS OF INDUSTRIAL RESEARCH

CHANG, TING-CHIN, *Dean of the School of Electrical Engineering,
Electrical Testing.*

CHIU, WEI YU, *Dean of the College of Science, Physical Testing.*

HSU, MING 'TSAI, *Head of the Department of Chemistry, Chemical
Testing.*

LI, KIEN-YO, *Dean of the School of Civil Engineering, Material Testing.*

WANG, SHENG ZANG, *Dean of the School of Mechanical Engineering,
Mechanical Testing.*

CHIEFS OF THE BUREAUS OF ECONOMIC RESEARCH

CHUN, Y. S., CH.E., M.A., *Columbia University, Social Economy.*

CHUNG, WILL T., *Dean of the College of Administration, Statistics.*

MA, Y. C., B.A., Yale University, M.A., PH.D., *Columbia University,
Visiting Professor of Economics, Industrial Economy.*

REHN, HENRY J., *Associate Professor of Accounting, Accounts.*

TAN, PEI-LIN, B.A., *Southeastern University, M.A., PH.D., University of
Chicago, Administration.*

TSAI, SHING WU, *Acting, Communications.*

[1]

NOTE

MR. PEI-LIN TAN, *resides at the Ministry of Railways, Nanking.*

THE CHIAO-TUNG UNIVERSITY
RESEARCH INSTITUTE

Bulletin No. 1

ORGANIZATION
HISTORY
AIMS
REGULATIONS

MIN-KUO TWENTY
(1931)
SHANGHAI, CHINA

PRINTED AT THE SIGN OF THE WILLOW PATTERN, SHANGHAI.

館程工學大通交

CHIAO-TUNG UNIVERSITY
ENGINEERING BUILDING



L. E. HUDEB
ARCHITECT
1911

52

THE CHIAO-TUNG UNIVERSITY
RESEARCH INSTITUTE

004034
Bulletin No. 1

ORGANIZATION
HISTORY
AIMS
REGULATIONS

7.062
5

MIN-KUO TWENTY
(1931)
SHANGHAI, CHINA