建国方略之二

物质建设

自序

欧战甫完之夕，作者始从事于研究国际共同发展中国实业，而成此六种计划。盖欲利用战时宏大规模之机器，及完全组织之人工，以助长中国实业之发达，而成我国民一突飞之进步；且以助各国战后工人问题之解决。无如各国人民久苦战争，朝闻和议，夕则懈志，立欲复战前原状，不独战地兵员陆续解散，而后路工厂亦同时休息。大势所趋，无可如何。故虽有三数之明达政治家，欲赞成吾之计划，亦无从保留其战时之工业，以为中国效劳也。我固失一速进之良机，而彼则竟陷于经济之恐慌，至今未已。其所受痛苦，较之战时尤甚。将来各国欲恢复其战前经济之原状，尤非发展中国之富源，以补救各国之穷困不可也。然则中国富源之发展，已成为今日世界人类之至大问题，不独为中国之利害而已也。惟发展之权，操之在我则存，操之在人则亡，此后中国存亡之关键，则在此实业发展之一事也。吾欲操此发展之权，则非有此知识不可。吾国人欲有此知识，则当读此书，尤当熟读此书。从此触类旁通，举一反三，以推求众理。庶几操纵在我，不致因噎废食，方能泛应曲当，驰骤于今日世界经济之场，以化彼族竞争之性，而达我大同之治也。

此书为实业计划之大方针，为国家经济之大政策而已。至其实施之细密计划，必当再经一度专门名家之调查，科学实验之审定，乃可从事。故所举之计划，当有种种之变更改良，读者幸毋以此书为一成不易之论，庶乎可。

此书原稿为英文，其篇首及第二、第三计划及第四之大部分为朱执信所译，其第一计划为廖仲恺所译，其第四之一部分及第六计划及结论为林云陔所译，其第五计划为马君武所译。特此志之。

民国十年十月十日 孙文序于粤京

篇首

世界大战最后之一年中，各国战费每日须美金二万四千万元。此中以极俭计，必有一半费于药弹及其他直接供给战争之品，此已当美金一万二千万元矣。如以商业眼光观察此种战争用品，则此新工业乃以战场为其销场，以兵士为其消费者，改变种种现存之他种实业，以为此供给，而又新建以益之。各交战国民，乃至各中立国民，日夕缩减其生活所需至于极度，而储其向日所费诸繁华及安适者，以增加生产此种战争货品之力。今者战事告终，诚可为人道庆。顾此战争用品之销场同时闭锁，吾人当图善后之策。故首当谋各交战国之再造，次则恢复其繁华与安适。此两项事业，若以日费六千万元计之，只占此战争市场所生余剩之半额，而所余者每日仍有六千万元，尚无所用之地。且此千数百万军人，向从事于消费者，今又一转而事生产，则其结果必致生产过多。不特此也，各国自推行工业统一与国有后，其生产力大增，与前此易手工用机器之工业革命相较，其影响更深。吾人欲命以第二工业革命之名，似甚正确。若以其增加生产力而言，此次革命之结果，实较前增加数倍。然则以世界战争而成此工业统一与国有之现象者，于战后之整理，必多纠纷。今夫一日六千万，则一年二百一十九万万也，贸易如是其巨也，以战争而起者，乃忽以和平而止。试问欧美于此世界中，将向何处觅销场，以消纳战争时储节所赢之如许物产乎？

如当整理战后工业之际，无处可容此一年二百一十九万万之贸易，则其工业必停，而投于是之资本乃等于虚掷，其结果不惟有损此诸生产国之经济状况，即于世界所失亦已多矣。凡商业国，无不觅中国市场，以为消纳各国余货之地。然战前贸易状态，太不利于中国，输入超过输出，年逾美金一万万。循此以往，中国市场不久将不复能销容大宗外货，以其金钱、货物俱已枯竭，无复可持与外国市易也。所幸中国天然财源极富，如能有相当开发，则可成为世界中无尽藏之市场；即使不能全消费此一年二百十九万万之战争生产剩余，亦必能消费其大半无疑。

中国今尚用手工为生产，未入工业革命之第一步，比之欧美已临第二革命者有殊。故于中国两种革命必须同时并举，既废手工采机器，又统一两国有之。于斯际中国正需机器，以营其巨大之农业，以出其丰富之矿产，以建其无数之工厂，以扩张其运输，以发展其公用事业。然而消纳机器之市场，又正战后贸易之要者也。造巨炮之机器厂，可以改制蒸汽辗压，以治中国之道路；制装甲自动车之厂，可制货车以输送中国各地之生货；凡诸战争机器，一一可变成平和器具，以开发中国潜在地中之富。此种开辟利源之办法，如不令官吏从中舞弊，则中外利益均沾，中国人民必欢迎之。

欧美人或有未之深思者，恐以战争时之机器、战争时之组织、与熟练之技工开辟中国利源，将更引起外国工业之竞争。故予今陈一策，可使中国开一新市场，既以销其自产之货，又能销外国所产，两不相妨。其策如下：

（甲）交通之开发。

子 铁路一十万英里。

丑 碎石路一百万英里。

寅 修浚现有运河：

（一）杭州、天津间运河。

（二）西江、扬子江间运河。

卯 新开运河：

（一）辽河、松花江间运河。

（二）其他运河。

辰 治河：

（一）扬子江筑堤浚水路，起汉口，迄于海，以便航洋船直达该港，无间冬、夏。

（二）黄河筑堤，浚水路，以免洪水。

（三）导西江。

（四）导淮。

（五）导其他河流。

巳 增设电报线路、电话及无线电等，使遍布于全国。

（乙）商港之开辟。

子 于中国中部、北部、南部各建一大洋港口，如纽约港者。

丑 沿海岸建种种之商业港及渔业港。

寅 于通航河流沿岸建商场船埠。

（丙）铁路中心及终点并商港地设新式市街，各具公用设备。

(丁)水力之发展。

（戊）设冶铁、制钢并造士敏土之大工厂，以供上列各项之需。

（己）矿业之发展。

（庚）农业之发展。

（辛）蒙古、新疆之灌溉。

（壬）于中国北部及中部建造森林。

（癸）移民于东三省、蒙古、新疆、青海、西藏。

如使上述规划果能逐渐举行，则中国不特可为各国余货消纳之地，实可为吸收经济之大洋海，凡诸工业国其资本有余者，中国能尽数吸收之。不论在中国抑在全世界，所谓竞争、所谓商战者，可永不复见矣。

近时世界战争，已证明人类之于战争不论或胜或负，均受其殃，而始祸者受害弥重。此理于以武力战者固真，于以贸易争者尤确也。威尔逊总统今既以国际同盟防止将来之武力战争，吾更欲以国际共助中国之发展，以免将来之贸易战争。则将来战争之最大原因，庶可从根本绝去矣。

自美国工商发达以来，世界已大受其益。此四万万人之中国一旦发达工商，以经济的眼光视之，何啻新辟一世界？而参与此开发之役者，亦必获超越寻常之利益，可无疑也。且此种国际协助，可使人类溥爱之情益加巩固，而国际同盟亦得借此以巩固其基础，此又予所确信者也。

欲使此计划举行顺利，余以为必分三步以进：第一，投资之各政府，务须共同行动，统一政策。组成一国际团，用其战争时任组织、管理等人材及种种熟练之技师，令其设计有统系，用物有准度，以免浪费，以便作工。第二，必须设法得中国人民之信仰，使其热心匡助此举。如使上述两层，已经办到，则第三步，即为与中国政府开正式会议，以议此计划之最后契约。而此种契约，吾以为应取法于曩者吾与伦敦波令公司所立建筑广州重庆铁路合同，以其为于两方最得宜，而于向来中国与外国所结契约中为人民所最欢迎者也。吾人更有不能不预为戒告者，即往日盛宣怀铁路国有之覆辙，不可复蹈也。当时外国银行家不顾中国之民意，以为但与中国政府商妥，即无事不可为；及后乃始悔其以贿成之契约，终受阻于人民也。假使外国银行先遵正当之途，得中国人民之信仰，然后与政府订契约，则事易行，岂复有留滞之忧？然则于此国际计划，吾人不可不重视民意也。

如资本团以吾说为然，吾更当继此有所详说。

第一计划

中国实业之开发应分两路进行，（一）个人企业、（二）国家经营是也。凡夫事物之可以委诸个人，或其较国家经营为适宜者，应任个人为之，由国家奖励，而以法律保护之。今欲利便个人企业之发达于中国，则从来所行之自杀的税制应即废止，紊乱之货币立需改良，而各种官吏的障碍必当排去；尤须辅之以利便交通。至其不能委诸个人及有独占性质者，应由国家经营之。今兹所论，后者之事属焉。此类国家经营之事业，必待外资之吸集、外人之熟练而有组织才具者之雇佣、宏大计划之建设，然后能举。以其财产属之国有，而为全国人民利益计以经理之。关于事业之建设运用，其在母财、子利尚未完付期前，应由中华民国国家所雇专门练达之外人任经营监督之责；而其条件，必以教授训练中国之佐役，俾能将来继承其乏，为受雇于中国之外人必尽义务之一。及乎本利清偿而后，中华民国政府对于所雇外人当可随意用舍矣。于详议国家经营事业开发计划之先，有四原则必当留意：

（一）必选最有利之途以吸外资。

（二）必应国民之所最需要。

（三）必期抵抗之至少。

（四）必择地位之适宜。

今据上列之原则，举其计划如下：

（一）筑北方大港于直隶湾。

（二）建铁路统系，起北方大港，迄中国西北极端。

（三）殖民蒙古、新疆。

（四）开浚运河，以联络中国北部、中部通渠及北方大港。

（五）开发山西煤铁矿源，设立制铁、炼钢工厂。

上列五部，为一计划，盖彼此互相关联，举其一有以利其余也。北方大港之筑，用为国际发展实业计划之策源地；中国与世界交通运输之关键，亦系夫此，此为中枢，其余四事旁属焉。

第一部 北方大港

兹拟建筑不封冻之深水大港于直隶湾中。中国该部必需此港，国人宿昔感之，无时或忘。向者屡经设计浚渫大沽口沙，又议筑港于岐河口。秦皇岛港已见小规模的实行，而葫芦岛港亦经筹商兴筑。今余所策，皆在上举诸地以外。盖前两者距深水线过远而淡水过近，隆冬即行结冰，不堪作深水不冻商港用；后两者与户口集中地辽隔，用为商港，不能见利。兹所计划之港，为大沽口、秦皇岛两地之中途，青河、，滦河两口之间，沿大沽口、秦皇岛间海岸岬角上。该地为直隶湾中最近深水之一点，若将青河、滦河两淡水远引他去，免就近结冰，使为深水不冻大港，绝非至难之事。此处与天津相去，方诸天津、秦皇岛间少差七八十咪。且此港能借运河以与北部、中部内地水路相连，而秦皇、葫芦两岛则否。以商港论，现时直隶湾中唯一不冻之港，惟有秦皇岛耳。而此港则远胜秦皇、葫芦两岛矣。

由营业上观察，此港筑成，立可获利，以地居中国最大产盐区域之中央故也。在此地所产至廉价之盐，只以日曝法产出；倘能加以近代制盐新法，且可利用附近廉价之煤，则其产额必将大增，而产费必将大减，如此中华

全国所用之盐价可更廉。今以本计划遂行之始，仅能成中等商港计之，只此一项实业，已足支持此港而有余。此外直接附近地域，尚有中国现时已开最大之煤矿（开滦矿务公司），计其产额，年约四百万吨。该公司现用自有之港（秦皇岛），借为输出之路。顾吾人所计划之港，距其矿场较近，倘能以运河与矿区相联，则其运费，方诸陆运至秦皇岛者廉省多矣。不特此也，兹港将来必畅销开滦产煤，则该公司势必仰资此港为其运输出口之所。今天津一处在北方为最大商业之中枢，既无深水海港可言，每岁冬期，封冻数月，亦必全赖此港以为世界贸易之通路。此虽局部需要，然仅以此计，已足为此港之利矣。

顾吾人之理想，将欲于有限时期中发达此港，使与纽约等大。试观此港所襟带控负之地，即足证明吾人之理想能否实现矣。此地西南为直隶、山西两省与夫黄河流域，人口之众约一万万。西北为热河特别区域及蒙古游牧之原，土旷人稀，急待开发。夫以直隶生齿之繁，山西矿源之富，必赖此港为其唯一输出之途。倘将来多伦诺尔、库伦间铁路完成，以与西伯利亚铁路联络，则中央西伯利亚一带皆视此为最近之海港。由是言之，其供给分配区域，当较纽约为大。穷其究竟，必成将来欧亚路线之确实终点，而两大陆于以连为一气。今余所计划之地，现时毫无价值可言。假令于此选地二三百方咪置诸国有，以为建筑将来都市之用，而四十年后，发达程度即令不如纽约，仅等于美国费府，吾敢信地值所涨，已足偿所投建筑资金矣。

中国该部地方，必需如是海港，自不待论。盖直隶、山西、山东西部、河南北部、奉天之一半、陕甘两省之泰半，约一万万之人口，皆未尝有此种海港。蒙古、新疆与夫煤铁至富之山西，亦将全恃直隶海岸，为其出海通衢。若乎沿海、沿江各地稠聚人民，必需移实蒙古、天山一带从事垦殖者，此港实为最近门户，且以由此行旅为最廉矣。

兹港所在，距深水至近，去大河至远，而无河流滞淤，填积港口，有如黄河口、扬子江口时需浚渫之患。自然之障碍，于焉可免。又为干燥平原，民居极鲜，人为障碍丝毫不存，建筑工事，尽堪如我所欲。至于海港、都市两者之工程预算，当有待于专门技士之测勘，而后详细计划可定。

第二部 西北铁路系统

吾人所计划之铁路，由北方大港起，经滦河谷地，以达多伦诺尔，凡三百咪。经始之初，即筑双轨，以海港为出发点，以多伦诺尔为门户，以吸收广漠平原之物产，而由多伦诺尔进展于西北。第一线，向北偏东北走，与兴安岭山脉平行，经海拉尔，以赴漠河。漠河者，产金区域，而黑龙江右岸地也。计其延长，约八百咪。第二线，向北偏西北走，经克鲁伦，以达中俄边境，以与赤塔城附近之西伯利亚铁路相接，长约六百咪。第三<线>，以一干线向西北，转正西，又转西南，沿沙漠北境，以至国境西端之迪化城，长约一千六百咪。地皆平坦，无崇山峻岭。第四线，由迪化迤西以达伊犁，约四百咪。第五线，由迪化东南，超出天山山峡，以入戈壁边境，转而西南走，经天山以南沼地与戈壁沙漠北偏之间一带腴沃之地，以至喀什噶尔；由是更转而东南走，经帕米尔高原以东，昆仑以北，与沙漠南边之间一带沃土，以至于阗，即克里雅河岸。延长约一千二百咪，地亦平坦。第六线，于多伦诺尔、迪化间干线，开一支线，由甲接合点出发，经库伦，以至恰克图，约长三百五十咪。第七线，由干线乙接合点出发，经乌里雅苏台，倾北偏西北走，以至边境，约六百咪。第八线，由干线丙接合点出发，西北走，达边境，约四百咪。　　兹所计划之铁路，证以“抵抗至少”之原则，实为最与理想相符合者。盖以七千余咪之路线为吾人计划所定者，皆在坦途。例如多伦诺尔至喀什噶尔之间，且由斯更进之路线，延袤三千余咪，所经均肥沃之平野，并无高山大河自然之梗阻横贯其中也。

以“地位适宜”之原则言之，则此种铁路，实居支配世界的重要位置。盖将为欧亚铁路系统之主干，而中、欧两陆人口之中心，因以联结。由太平洋岸前往欧洲者，以经此路线为最近；而由伊犁发出之支线，将与未来之印度、欧洲线路（即行经伯达，以通达马斯加斯及海楼府①者）联络[以上地名，现依次译为巴格达、大马士革、

开罗。]，成一连锁。将来由吾人所计划之港，可以直达好望角城。综观现在铁路，于世界位置上无较此重要者矣。

以“国民需要”之原则言之，此为第一需要之铁路。盖所经地方，较诸本部十八行省尤为广阔。现以交通运输机关缺乏之故，丰富地域，委为荒壤，而沿海沿江烟户稠密省分，麕聚之贫民无所操作，其弃自然之惠泽而耗人力于无为者，果何如乎？倘有铁路与此等地方相通，则稠密省区无业之游民，可资以开发此等富足之地。此不仅有利于中国，且有以利世界商业于无穷也。故中国西北部之铁路系统，由政治上经济上言之，皆于中国今日为必要而刻不容缓者也。

吾人所以置“必选有利之途”之第一原则而未涉及者，非遗弃之也，盖将详为论列，使读者三致意焉耳。今夫铁路之设，间于人口繁盛之区者其利大，间于民居疏散之地者其利微，此为普通资本家、铁路家所恒信；今以线路横亘于荒僻无人之境，如吾人所计划者，必将久延岁月，而后有利可图。北美合众国政府于五十年前，所以给与无垠之土地于铁路公司，诱其建筑横跨大陆干路，以达太平洋岸者，职是之故。余每与外国铁路家、资本家言兴筑蒙古、新疆铁路，彼辈恒有不愿。彼将以为兹路之设，所过皆人迹稀罕，只基于政治上军事上理由，有如西伯利亚铁路之例，而不知铁路之所布置，由人口至多以达人口至少之地者，其利较两端皆人口至多之地为大。兹之事实，盖为彼辈所未曾闻。请详言其理。夫铁路两端人口至多之所，彼此经济情况大相仿佛，不如一方人口至多、他方人口至少者，彼此相差之远。在两端皆人口至多者，舍特种物产此方仰赖彼方之供给而外，两处居民大都生活于自足经济情况之中，而彼此之需要供给不大，贸迁交易，不能得巨利。至于一方人口多而他方人口少者，彼此经济情况，大相径庭。新开土地从事劳动之人民，除富有粮食及原料品，以待人口多处之所需求而外，一切货物，皆赖他方之繁盛区域供给，以故两方贸易必臻鼎盛。不特此也，筑于两端皆人口至多之铁路，对于人民之多数无大影响，所受益者惟少数富户及商人而已；其在一方人口多而他方人口少者，每筑铁路一咪开始输运，人口多处之众必随之而合群移住于新地，是则此路建筑之始，将充其量以载行客。京奉、京汉两路比较，其明证也。

京汉路线之延长八百有余咪，由北京直达中国商业聚中之腹地，铁路两端之所包括，皆户集人稠之所；京奉路线长仅六百咪耳，然由人口多处之京、津，开赴人口少处之满洲。前者虽有收益，则不若后者所得之大。以较短之京奉线，方诸较长之京汉线，每年纯利所赢，其超过之数有至三四百万者矣。

故自理则上言之，从利益之点观察，人口众多之处之铁路，远胜于人口稀少者之铁路。然由人口众多之处筑至人口稀少之处之铁路，其利尤大。此为铁路经济上之原则，而铁路家、资本家所未尝发明者也。

据此铁路经济上之新原则，而断吾人所计划之铁路，斯为有利中之最有利者。盖一方联接吾人所计划之港，以通吾国沿海沿江户口至多省分；又以现存之京汉、津浦两路，为此港暨多伦诺尔路线之给养，他方联接大逾中国本部之饶富未开之地。世界他处，欲求似此广漠腴沃之地，而邻近于四万万人口之中心者，真不可得矣。

第三部 蒙古、新疆之殖民

殖民蒙古、新疆，实为铁路计划之补助，盖彼此互相依倚，以为发达者也。顾殖民政策，除有益于铁路以外，其本身又为最有利之事业。例如北美合众国、加拿大、澳洲及阿尔然丁①等国所行之结果[今译阿根廷。]，其成绩至为昭彰。至若吾人之所计划，不过取中国废弃之人力，与夫外国之机械，施于沃壤，以图利益昭著之生产。即以满洲现时殖民言之，虽于杂乱无章之中，虚耗人工地力，不知凡几，然且奇盛；假能以科学上方法行吾人之殖民政策，则其收效，将无伦比。以此之故，予议于国家机关之下，佐以外国练达之士及有军事上组织才者，用系统的方法指导其事，以特惠移民，而普利全国。

土地应由国家买收，以防专占投机之家置土地于无用，而遗毒害于社会。国家所得土地，应均为农庄，长期贷诸移民。而经始之资本、种子、器具、屋宇应由国家供给，依实在所费本钱，现款取偿，或分年摊还。而兴办此事，必当组织数大机关，行战时工场制度，以为移民运输居处衣食之备。第一年不取现值，以信用贷借法行之。

一区之移民为数已足时，应授以自治特权。每一移民，应施以训练，俾能以民主政治的精神，经营其个人局部之事业。

假定十年之内，移民之数为一千万，由人满之省徙于西北，垦发自然之富源，其普遍于商业世界之利，当极浩大。靡论所投资本庞大若何，计必能于短时期中，子偿其母。故以“有利”之原则论，别无疑问也。

以“国民需要”之原则衡之，则移民实为今日急需中之至大者。夫中国现时应裁之兵，数过百万；生齿之众，需地以养。殖民政策于斯两者，固最善之解决方法也。兵之裁也，必须给以数月恩饷，综计解散经费，必达一万万元之巨。此等散兵无以安之，非流为饿莩，则化为盗贼，穷其结果，宁可忍言。此弊不可不防，尤不可使防之无效。移民实荒，此其至善者矣。予深望友好之外国资本家，以中国福利为怀者，对于将来中国政府请求贷款以资建设，必将坚持此旨，使所借款项第一先用于裁兵之途；其不然者，则所供金钱，反以致祸于中国矣。对于被裁百余万之兵，只以北方大港与多伦诺尔间辽阔之地区，已足以安置之。此地矿源富而户口少，倘有铁路由该港出发以达多伦诺尔，则此等散兵可供利用，以为筑港、建路及开发长城以外沿线地方之先驱者。而多伦诺尔将为发展极北殖民政策之基矣。

第四部 开浚运河以联络中国北部、中部通渠及北方大港

此计划包含整理黄河及其支流、陕西之渭河、山西之汾河暨相连诸运河。黄河出口，应事浚渫，以畅其流，俾能驱淤积以出洋海。以此目的故，当筑长堤，远出深海，如美国密西悉比河口然。堤之两岸，须成平行线，以保河辐之划一，而均河流之速度，且防积淤于河底。加以堰闸之功用，此河可供航运，以达甘肃之兰州。同时，水力工业亦可发展。渭河、汾河亦可以同一方法处理之，使于山、陕两省中，为可航之河道。诚能如是，则甘肃与山、陕西省，当能循水道与所计划直隶湾中之商港联络，而前此偏僻三省之矿材物产，均得廉价之运输矣。修理黄河费用或极浩大，以获利计，亦难动人。顾防止水灾，斯为全国至重大之一事。黄河之水，实中国数千年愁苦之所寄。水决堤溃，数百万生灵、数十万万财货为之破弃净尽。旷古以来，中国政治家靡不引为深患者。以故一劳永逸之策，不可不立，用费虽巨，亦何所惜，此全国人民应有之担负也。浚渫河口，整理堤防，建筑石坝，仅防灾工事之半而已；他半工事，则植林于全河流域倾斜之地，以防河流之漂卸土壤是也。

千百年来，为中国南北交通枢纽之古大运河，其一部分现在改筑中者，应由首至尾全体整理，使北方、长江间之内地航运得以复通。此河之改筑整理，实为大利所在。盖由天津至杭州，运河所经皆富庶之区也。

另应筑一新运河，由吾人所计划之港，直达天津，以为内地、诸河及新港之连锁。此河必深而且广，约与白河相类，俾供国内沿岸及浅水航船之用，如今日冬期以外之所利赖于白河者也。河之两岸，应备地以建工厂，则生利者不止运输一事，而土地价格之所得，亦其一端也。

至于建筑之计划预算，斯则专门家之责，兹付阙如。

第五部 开发直隶、山西煤铁矿源，设立制铁炼钢工厂

本计划所举诸业，如筑北方大港，建铁路统系由北方大港以达中国西北极端，殖民蒙古、新疆，与夫开浚运河、改良水道以联络北方大港，之四者所需物料当极浩大。夫煤铁矿源，在各实业国中累岁锐减，而各国亟思所

以保存天惠，以遗子孙。如使为开发中国故，凡夫物料所需，取给各国，则将竭彼自为之富源，贻彼后代患。且以欧洲战后，各国再造所费，于实业界能供给之煤铁，行将吸收以尽。故开发新富源，以应中国之特别需求者，势则然也。

直隶、山西无尽藏之煤铁，应以大规模采取之。今假以五万万或十万万元资本，投诸此事业。当中国一般的开发计划进行之始，钢铁销场立即扩大，殊非现时实业界所能供给。试思铁路、都市、商港等之建筑，与夫各种机械器具之应用，所需果当何若。质而言之，则中国开发，即所以起〔启〕各种物品之新需要，而同时不得不就附近原料，谋相当之供给。故制铁、炼钢工厂者，实国家之急需，亦厚利之实业也。

此第一计划，皆依据前此所述之四原则而成。果如世论所云，“一需要即以发生更新之需要，一利益即以增进较多之利益”，则此第一计划，可视为其他更大发展中国计划之先导，后当继续论之。

第二计划

东方大港之为第二计划中心，犹之北方大港之为第一计划中心也。故第二计划，亦定为五部，即：

（一）东方大港。

（二）整治扬子江水路及河岸。

（三）建设内河商埠。

（四）改良扬子江之现存水路及运河。

（五）创建大士敏土厂。

第一部 东方大港

上海现在虽已成为全中国最大之商港，而苟长此不变，则无以适合于将来为世界商港之需用与要求。故今日在华外国商人有一运动，欲于上海建一世界商港。现经有种种计划提出，即如将现在之布置更加改良，堵塞黄浦江口及上游以建一泊船坞，于黄浦口外扬子江右岸建一锁口商港，于上海东方凿一船池，并浚一运河到杭州湾；而预算欲使上海成为一头等商港，必须费去洋银一万万元以上然后可。据第一计划中吾所举之四原则，则上海之为中国东方世界商港也，实不可谓居于理想的位置。在〔而〕此种商港最良之位置，当在杭州湾中乍浦正南之地。依上述四原则以为观察，论其为东方商港，则此地位远胜上海。是以吾等于下文将呼之为计划港，以别于现在中国东方已成之商港即上海也。

甲 计划港

计划港当位于乍浦岬与澉浦岬之间，此两点相距约十五英里。应自此岬至彼岬建一海堤，而于乍浦一端离山数百尺之处，开一缺口，以为港之正门。此种海堤可分为五段，每段各长三英里。因现在先筑一段，长三英里，阔一英里半，已得三四方英里之港面，足供用矣。至于商务长进，则可以逐段加筑，以应其需用。前面海堤，应以石块或士敏土坚结筑之。其横于海堤与陆地间之堤，则可用沙及柴席垒成，作为暂时建造，以备扩张港面时之移动。此港一经作成，永无须为将来浚渫之计。盖此港近旁，并无挟泥之水日后能填满此港面及其通路者也。在杭州湾中，此港正门为最深之部分，由此正门出至公海，平均低潮水深三十六尺至四十二尺，故最大之航洋船，可以随时进出口。故以此计划港作为中国中部一等海港，远胜上海也。（参观第三图）

以“抵抗最少”之原则言，吾之计划，乃在未开辟地规划城市、发展实业皆有绝对自由，一切公共营造及交通计划均可以最新利之方法建设之。即此一层，已为我等之商港将来必须发展至大如纽约者之最重要之要素矣。如使人之远见，在百年前能预察纽约今日人口之多与其周围之广，则此空费之无数金钱劳力与无远见之失误皆可避去，而恰就此市不绝长进之人口及商务，求其适合矣。吾人既知其如此，则中国东方大港务须经始于未开辟之地，以保其每有需用，随时可以推广也。

且上海所有天然利益，如其为中国东部长江商港，为其中央市场，我之计划港亦复有之。更加以由铁路以与大江以南各大都市相交通，此港较之上海为近。抑且如将该地近旁与芜湖之间水路加以改良，则此港与长江上游水上交通，亦比上海为近。而上海所有一切人为的繁荣，所以成为一大商埠，为中国此方面商务之中心者，不待多年，此港已能追及之矣。

由吾发展计划之观察点，以比较上海与此计划港，则上海较此港遥劣。因其须购高价之土地，须毁除费用甚多之基址与现存之布置，即此一层所费，已足作成一良好港面，于我所计划之地矣。是以照我所提，别建一头等港供中国东部之用，而留上海作为内地市场与制造中心，如英国孟遮斯打①之于利物浦[今译曼彻斯特。]、日本大阪之于神户、东京之于横滨，最为得策也。

以其建造将较上海廉数倍，工作亦简单数倍，故此计划港将为可获厚利之规划。乍浦、澉浦间及其附近，土地之价每亩当不过五十元至一百元，国家当划取数百英方里之地于其邻近，以供吾等将来市街发展之计划所用。假如划定为二百英方里，每亩价值百元，每六亩当一英亩，而六百四十英亩当一英方里，故二百英方里地价当费七千六百万元。以一计划论，此诚为巨额。但政府可以先将地价照现时之额限定，而仅买取所须用之地，其余之地，则作为国有地未给价者留于原主手中，任其使用，但不许转卖耳。如此，国家但于发展计划中需用若干地，即随时取若干地，而其取之，则有永远不变之定价，而其支付地价可以徐徐，国家将来即能以其所增之利益，还付地价。如此，惟第一次所用地区之价须以资本金支付之，其余则可以其本身将来价值付之而已足。至港面第一段完成以后，此港发达，斯时地价急速腾贵，十年之内，在其市街界内地价将起自千元一亩至十万元一亩之高价，故土地自体已发生利益矣，而又益之以计划本来之港面及市街之利益。因其所挟卓越之地位，此港实有种种与纽约媲美之可能。而在扬子江流域，控有倍于美国之二万万人口之一地区，想当以此为唯一之深水海港也。此种都市长进之率，将与实行此发展计划全部之率为正比例。如使用战时工作之伟大规模、完密组织之方法，以助长此港面与市街之建造，则此时将有东方纽约崛起于极短时间之中。于是无须更虑其过度扩展与资本之误投，因有无限之富源与至大之人口，正待此港而用之也。

乙 以上海为东方大港

如使我之计划，惟欲以一深水港面，供中国此部分将来商务之用，则必取前之计划港，而舍上海无疑。任从何点观察，上海皆为殭死之港，然而在我之中国发展计划，上海有特殊地位。由此审度之，于上海仍可求得一种救济法也。扬子江之沙泥，每年填塞上海通路，迅速异常，此实阻上海为将来商务之世界港之噩神也。据黄浦江浚渫局技师长方希典斯坦君所推算，此种沙泥每年计有一万万吨，此数足以铺积满四十英方里之地面，至十英尺之厚。必首先解决此沙泥问题，然后可视上海为能永成为一世界商港者也。幸而在吾计划中，本有整治扬子江水道及河岸一部，将有助于上海通路之解决。故常以此计划置诸心中，即可将沙泥问题作为已解决者，而将整治长江入海口一事让之次部。现在先商上海港面改良一事。

现有诸专门家提出种种计划，以图上海港面改良，如前所述。其中有欲将十二年来黄浦江浚渫局用一千一百万两所作之工程，尽行毁弃者。是以吾欲献一常人之规划，以供专门家及一般公众之研究。我之设世界港于上海之计划，即仍留存现在自黄浦江口起至江心沙上游高桥河合流点止已成之布置，如此则浚渫局十二年来所作之工程均不虚耗。于是依我计划，当更延长浚渫局所已开成之水道，又扩张黄浦江右岸之湾曲部，由高桥河合流点开

一新河，直贯浦东，在龙华铁路接轨处上流第二转湾复与黄浦江正流会。如此，则由此点直到斜对杨树浦之一点，江流直几如绳，由此更以缓曲线达于吴淞。此新河将约三十英方里之地圈入，作为市宅中心，且作成一新黄浦滩；而现在上海前面缭绕濛泅之黄浦江，则填塞之以作广马路及商店地也。此所填塞之地，当然为国家所有，固不待言；且由此线以迄新开河中间之地，暨其附近，亦均当由国家收用，而授诸国际开发之机关所支配。如此，然后上海可以追及前述之计划港，其建造能为经济的，可以引致外国资本也。关于改良上海以为将来世界商港（参观第四图），在杨树浦下游，吾主张建一泊船坞。此坞应就现在黄浦江左岸自杨树浦角起，至江心沙上流转湾处止，跨旧黄浦江面及新开地，而邻于新开河之左岸以建之。坞之面积应有约六英方里，并应于江心沙上游之处建一水闸以通船坞，而坞当凿至四十尺深。新开河之深，亦当以河流之冲刷，而使之至四十尺。惟此冲刷之水，非如专门家所提议于江阴设一长江、太湖间之闭锁运河而引致之，乃由我计划所定之改良此部分地方与芜湖间之水道而引致之，如此乃能得较猛之水力也。我辈既已见及现在之黄浦江，须由龙华接轨处上面第二转湾起，填至杨树浦角，以供市街规划，则如何处分苏州河之问题，又须解决。吾意当导此小河，沿黄浦江故道右岸，直注泊船坞之上端，然后合于新开之河；于此小河与泊船坞之间，当设一水闸，所以便于由苏州及内地之水运系统直接与船坞联络也。

在我计划，以获利为第一原则，故凡所规划皆当严守之。故创造市宅中心于浦东，又沿新开河左岸建一新黄浦滩，以增加其由此计划圈入上海之新地之价值，皆须特为注意者也。盖惟如此办去，而后上海始值得建为深水海港。亦惟为此垂死之港，新造出有价值之土地，然后上海可以与计划港争胜也。究竟救济上海之最重要要素，为解决扬子江口沙泥问题，故整治扬子江水道及河岸一事于此沙泥问题有何影响、有何意义，吾人将于次部论之。

第二部 整治扬子江

整治扬子江一部，当分六节：

甲 由海上深水线起，至黄浦江合流点。

乙 由黄浦江合流点起，至江阴。

丙 由江阴至芜湖。

丁 由芜湖至东流。

戊 由东流至武穴。

己 由武穴至汉口。

甲 整治扬子江口自海上深水线至黄浦江合流点

凡河流航行之阻塞，必自河口始，此自然原则也。故凡改良河道以利航行，必由其河口发端，扬子江亦不能居于例外也。故吾人欲治扬子江，当先察扬子江口。扬子江入海有三口：最北为北支流，在左岸与崇明岛间；中间为中水道，在崇明岛与铜沙坦之间；最南为南水道，在铜沙坦与右岸之间。故为便利计，以后当分别称之为北水道、中水道、南水道。

凡河口所以被沙泥填塞者，以河水将入海汇流，河口宽阔，湍流减其速力，而沙泥因之沉淀也。救之者，收窄其河口，令与上流无异，以保其湍流之速力；由此道，则沙泥被水裹挟，直抵深海。收窄之工程，当筑海堤以

成之，或用一连之石坝。如是，其沙泥为水所混，直到深海广阔之处，未及沉淀，复遇回潮冲击，还填入河口两旁附近浅水之洼地，以潮长、潮退之动力与反动力，遂使河口常无淤积。凡疏浚一河之河口，皆以利用此天然力助成之。

欲治扬子江口，吾辈须将构成其口之三水道一一研究，又择出其一道以为入海之口。在方希典斯坦君所提议改良上海港面通路策，列有二案：其一，闭塞北、中两水道，独留南水道，以为扬子江口；其二，独修浚南水道，而置余两水道不理。现在彼意以为用第二案已足，此或因经济上目的而然。顾惟修浚南水道，则上海通路将常见不绝提心吊胆之情形，仍如方希典斯坦君暨其他专门家现所忧虑者；因扬子江水流之大部，随时可以改灌入他两水道，而令南水道淤塞也。故为使上海通路永久安全、一劳永逸计，必须于三水道之中，闭塞其二，独留一股，以为上海通路。此又整治扬子江口惟一可得实行之路也。

在我整治扬子江口之计划，本应选用北水道，而闭塞中南二水道。因北水道为入深海最短之线，又用之以为惟一之扬子江口，则其两旁有更多之沙坦洼地，正待沙泥填堵也。故其费用为较少，而收效为较多。但此本不为上海作计故然耳。如其统筹全局，必须以一箭双雕之法行之，而采中水道以为河口，则于治河与筑港两得其便。盖专谋治扬子江口与单谋上海之通路者，各有所志，其考察自有不同也。在我治扬子江口之计划，所取者有两端：其一，则求深水道以达海洋；其二，则多收其沙泥，以填海为田，惟力所及。中水道具有三堆积场，以受沙泥而成新陆地，即海门坦、崇明坦、铜沙坦是也。此外尚有渟水洼地千数百英方里，循现在之势以往，不过十年至二十年便成陆地。以我之第一原则为获利故，每一举足，不可忘之。即令二十年不能成地，姑倍之为四十年，而所填筑者有约一千英方里之多，其于利益，已不菲矣。以至贱计之，填积之地值二十元一亩，如使十年之后，五百英方里之地可备耕作之用，其所得之利已为三千八百四十万元。如使由南水道以通上海，则接受沙泥之地面只在一偏，即惟有铜沙坦在其左方，而右方则为深水之杭州湾，非数百年不能填满，在此数百年间沙泥之半数归于无用矣。夫以上海为海港，故沙泥为之噩神；至于低地，正欢迎沙泥，而以福星视之也。

此种企业，既有填筑上述海坦洼地为田之利，我等自可建一双石堤，自长江入海之处起，直达深海，至离岸四十英里之沙尾山为止。以舟山列岛附近有花冈石岛，廉价之石，不难运致。故筑一石堤，高六英尺至三十英尺，使刚与低潮面平，其平均所需，当不过每一英里费二十万元；石堤每边长四十英里，统共八十英里，其所费约在一千六百万元左右。而在海门坦、崇明坦暨铜沙坦有二三百英方里地，转瞬之间，可变为农田计之，则建此石堤，已非不值矣。况其建此石堤，实足以为上海世界港得一永久通路，又为扬子江得一深水出路也耶！

右边之石堤，应从黄浦江合流点起，延长其右边石坝，画一缓曲线，到南水道深处，然后转向对岸，横截鸭窝沙，以至中水道，又折向东方，直筑至沙尾山东南水深三十尺处。左边之堤，由崇宝沙起，直至崇明角，与右堤平行，两堤中间相距约两英里。此堤当在崇明之饮水角附近，稍作曲线，然后直达深海三十尺深之线，恰在沙尾山南端经过。试一览附图，当知将来上海通路当何如，扬子江出路当何如矣。此一双水底石堤，断不容高过低潮面，以使潮涨时水流自由通过堤面，如此则潮涨时可将沙泥夹带回两堤之旁，于是填塞两堤旁所括之低地，更迅速矣。现在南水道在黄浦江外面，已有四五十英尺之深，而新水道以两平行石堤夹成，料必比南水道更深，因其聚三水道入于一流，其水流速力必较现在者为多也，而河身之深亦将较现在为确定，且一律。在石堤，虽止于水深三十英尺处，而水流不于是遽停，必过此一点更突入较深之外海而后止。则上海通路常开，与扬子江口无阻之两目的，可得同时俱达矣。

乙 由黄浦江合流点起至江阴

扬子江水道中，此一部分为最不规则，又最转变无常者。其江流广处，在十英里以上；至其狭处，才得四分英里之三，即江阴窄路是也。在此广阔之处，河深不过三十英尺至六十英尺；至于江阴窄路，实有一百二十尺之

深。由江阴窄路之水深以判断之，必须有一英里半阔之河身，以缓和此地方湍流之速力，令全河流速始终如一。于是在黄浦口之二英里阔河身，在江阴应阔一英里半。

此段左岸即北岸筑河堤，起自崇宝沙，与海堤相连，作一凸曲线，以至崇明岛，在崇明城西北约六英里处，接于滩边。然后沿崇明滩边，直至马孙角（译音），然后转而横过北水道，离北岸约三四英里，作一平行线，直抵金山角（译音）。在此处截断近年新成之深水道，向西南，以与靖江县城东北河岸相接。沿此岸再筑七八英里，又挖开陆地，以增河身之阔。令其自江阴炮台脚下起，算至对岸，常有一英里半之距离。此自崇宝沙至江阴对面之靖江，河堤共长约一百英里。

在崇明岛迤南，此河堤之一部及海堤，共围有浅滩约一百六十英方里，可以填为实地。其河堤之他一部，自崇明岛上头马孙角起，至靖江河岸止，另围有浅滩一百三十英方里。

右边河堤，自黄浦江口石坝尽处起，循宝山岸边，过布兰暗滩，直至深处，横过“孔夫子水道”，穿入额段暗滩（译音），随哈维水道（译音）右边，沂〔泝〕流筑至朴老花角（译音）。再在狼山渡，横截深水道，穿过约翰孙沙洲（译音），与常阴洲相接续。再循此岸，直筑至江阴炮台山脚下。此段河堤围有浅滩两处，一在朴老花角上游，他一则在其下游，共约有一百六十英方里。此两边河堤之所围浅滩，共约四百五十英方里，其中大部分已成陆地，亦有一部已于低潮时露出。此等地方，若令不与湍流相遇，则其填塞之进行更速。所以谓二十年之内，此四百五十英方里之地，当完全填成实地，可供耕作，亦非奢望也。如使此种新地每亩仅值二十元，则此新填地所生利益，已约有二千九百七十六万元矣。而此近三千万之利益，固从新地而生。此新地之利益，自起工以后，则每年增长，直至其填塞完成而后已者也。

以后此二十年间可得三千万元利益而论，此种提案，自可采供讨议。今先计须投资本若干，然后我填筑之全计划可以完成。将欲填此四百五十英方里之地，须筑二百英里之河堤。此所计划之河堤，有一部分为沿河岸线者，而大部分须在中流，更有一小部分须筑在深水道之中。沿河岸线者，惟有在凹曲线面之一部须以石建，或用土敏士坚结，以保护堤面，此外无须费力。在中流者，须用石叠起，至离低潮水面下不及十尺为止，适足以抵抗下层水流，令不轶出正路之外。如此则大股流水，将循此抵抗最少之线，以其自力，从其初级河堤所诱导，开一水道。此种初级河堤所费，比之海堤较廉，而海堤所费，依吾前计算为二十万元一英里而已。惟有在马孙角、北水道分流点一处，须将该水道完全闭塞，其费已经专门家估算，当在百万元以外，方能填筑此二三英里之堤。是故由新填地所生利益，必足以回复其所筑河堤所费。可知即此填新地一节，已足令自海口到江阴两段导江工程不致亏本，而又有改良扬子江航路之益也。

丙 自江阴至芜湖

此段河流，性质与江阴以下全异。其水道较为巩固，惟有三数处现出急曲线，河流蚀入凹曲线方面之陆地，因此时时于两岸另开新水道而已。此段长约一百八十英里。

此处整治之工，比之江阴以下更为困难。盖其泛滥之地，应填筑者，仍与长江下游景况正同。其急曲线须修之使直，旁支水道应行闭塞，中流小岛应行削去，窄隘水路应行波广，令全河上下游一律。然而此部分原有河堤，大抵可以听其自然，惟其河岸四曲线面，有数处应用石或士敏土坚结以保护之耳。以力求省费之故，此段水道及河堤整治工程，可以一面用人为之工作，一面助以自然之力。此一段河流工程全部所费，不能于测量未竣以前精密计出，但粗为计算，则四十万一英里之数，总相去不远。故全段一百八十英里，应费七千二百万元。此外尚有开阔南京、浦口中间河面之费，未计在内；此处有多数高价之产业须全毁去，其费颇多也。

瓜洲开凿一事，所以令镇江前面及上下游三处急曲线改为一处，使河流较直也。此处沿江北岸约二英里半陆地，正对镇江，必须凿开，令成新水道，阔一英里有余。其旧道在镇江前面及上下游者，则须填塞之。所填之地，

即成为镇江城外沿江市街，估其价值，优足以偿购取瓜洲陆地，及开凿工程之费。故此一部分，至少总可认为不亏本之提案。

浦口、下关间窄处，自此码头至彼码头，仅得五分英里之三，即一千二百码而已。而此处水深最浅处为三十六英尺，最深处为一百三十二英尺。下关一边陆地，时时以水流过急、河底过深之故而崩陷，斯即显然为此部分河道太窄，不足以容长江洪流通过也。然则非易以广路不可矣。为此之故，必以下关全市为牺牲，而容河流直洗狮子山脚，然后此处河流有一英里之阔。以赔还下关之高价财产而论，须费几何，必须提交专门家详细调查，乃能决定。要之，此为整治扬子江全计划中最耗费之部分。但亦有附近下关沿岸之地，可以成为高价财产无疑，故此工程或可望得自相弥补也。

南京、浦口间窄路下游之水道，应循其最短线路，沿幕府山脚，以至乌龙山脚。其绕过八卦洲后面之干流，应行填塞，俾水流直下无滞。

由南京至芜湖一段河流，殆成一直线，其中有泛滥三处，一处刚在南京上游，余二则在东西梁山之上下游。其第一泛滥之米子洲上游支流，应行闭塞，另割该洲外面一幅，使本流河幅足用。至欲整治余二泛滥，则应循其右岸深水道作曲线，向太平府城，而将左边水道锁闭。此曲线所经各沙洲，有须全行削去者，亦有须削其一部者。而在东西梁山上游之泛滥，须将兄弟水道完全闭塞，并将陈家洲削去一部。而芜湖下游左岸，亦须稍加割削，令河流广狭上下一律。

丁 自芜湖至东流

此段大江约长一百三十英里，沿流有泛滥六处。其中最显著者，即在铜陵下之泛滥也。此泛滥，两岸相距在十英里以上。每一泛滥，常分为两三股水道，其间夹有新涨之沙洲。其深水道时时变迁，忽在此股，忽在彼股，有时竟至数股同时淤塞，逼令航行暂时停止，亦非希觏之事也。

为整治此自芜湖上游十英里至大通下游十英里一段河流，吾拟凿此三泛滥中流之沙洲及岸边之突角，为一新水道，直贯其中，使成一较短较直之河身，即附图中点线所示之路是也。此项费用，亦须详细测量之后，始能算定。但若两边河堤筑定之后，则浚渫工程之大部分，将以河流之自然势力行之，故开凿新河之费，必较寻常大为减少。大通以上，左岸有急度弯曲两处，须行凿开。第一处即大通上游十二英里，现设塔灯水标处之左岸，此处左岸陆地有二三英里，须略加刊削。次一处则应在安庆下游，凿至江龙塔灯水标，计长六英里左右。既凿此河，则免去全江口急度之转湾矣。此项开凿工程，比之下游叠石为堤之费更多。其旁支水路，虽能填为耕地，究不能补其开凿所费。是以此一部分整治之工程，不免为亏本，但以其通长江航道，与保护两岸陆地，又防止将来洪水为患，则此种工程必为有益明也。

戊 自东流至武穴

此段长约八十英里，沿右岸皆山地，左岸则大抵低地也。沿流有泛滥四处，此中有三处，以水流之蚀及左岸，成一支流，复至下游，与正流相会，其会合处殆成直角。在此等地方，河岸殊不巩固，而此泛滥各股水道之间，正在堆积，将成沙洲矣。

此段整治工程，比之下游各段，施工较易。此三处成半圆形时时转变之支流，应从其分支口施以闭塞，仍留其下游会流之口，任令洪水季节之沙泥随水泛入，自然填塞之。其他一处泛滥，则须于两边筑坝，束而窄之。更有数处须行削截，而小孤山上游及粮洲两处尤为重要。江心沙洲有一部分须削去，而河幅阔处亦有须填窄者。总令水道始终一律，期于全航道常有三十六英尺以上之水深也。

己 自武穴至汉口

此段约长一百英里，自武穴而上，夹岸皆山地，河幅常为半英里内外。水深自三十尺至七十二尺，有数处尚在七十二尺以上。

整理此段，须填塞其宽广之河面三数处。令水道整齐，有三四处支流须行闭塞。如此，然后冬季节俱有三十六尺至四十八尺水深之水道，可得而成也。在戴家洲一段河流，应将埃梨水道（译音）闭塞，独留冬季水道，则此岛上游下游曲线均较缓徐。在鸭蛋洲及罗霍洲之处，其大弯曲水道及两岛间水道均应闭塞，而另开一新水道，穿过罗雷洲以成为较短之曲线。在水母洲，其南水道务须闭塞，而此洲之上万八墈口曲处，亦须挖成较缓徐之曲线。由此处以至汉口，则须先填右岸，收窄河身，至与右岸向西南曲处相接而止。再从对面左岸填起，直过汉口租界面前，以至汉水口。则汉口堤岸面前，可以常得三十六英尺至四十八英尺深之水道矣。

总计自海中至汉口，治河长约六百三十英里，河堤之长当得其二倍，即一千二百六十英里也。在江口之堤，吾尝约计每英里费二十万元，两堤四十万。此项数目，自深海以迄江阴一百四十英里，均可适用，充足有余。因此部分惟须建两堤，此堤亦惟须于水中堆石，令其坚足以约束河流，使从其所导而行，斯已足矣。此两岸列石既成之后，水道可因于自然之力以成，所以此部工程尚为简单。

然而在上游有数处为困难，其中有五六十英里之实地，水面上有一二十英尺之高，水面下尚有三四十英尺之深，须行削去，以使河身改直。此凿开及削去之工程，有若干须用人工，有若干可借天然之力，仍须待专门家预算。除此不计外，工程全部每一英里所费不过四十万元。故自海面至汉口，相距六百三十英里，所费当不过二万五千二百万元。今姑假定整治扬子江全盘计划并未知之部分算在其内，须费三万万元。由此计划，吾人辟一通路深入内地六百英里，容航洋巨船驶至住居二万万人口之大陆中心，而此中有一万万人住居于此最大水路通衢之两旁。以工程之利益而论，此计划比之苏彝士、巴拿马两河更可获利。

虽在江阴以上各段，吾人不能发见不亏本之方法，不如江阴下游各段可以新填之地补其所费，但在竣工之后，仍可在沿江建立商埠，由之以得利益也。此建设商埠之计划，将于次部论之。

结 论

当结论此二部，吾更须申言关于筑港及整治扬子江之工程数目，仅为粗略之预算，盖事势上自然如此也。关于在长江出海口及诸泛滥地建筑初步河堤之预算，或者有太低之迹，但吾所据之资料以为计算根源者，在下列各层：第一、为吾所亲见在广东河汉环吾本村筑堤填地之私人企业；第二、为廉价之石，可求之于舟山列岛者；第三、为海关沿岸视察员泰罗君之计算。在崇明岛上端闭塞北水道所费，该水道以此处为最狭，约计有三英里，而泰罗君谓所费约须一百万两有余，然则约五十万元一英里也；比之吾所计算，已为两倍有半，此其差异可得比较而知。盖此崇明岛上端三英里之水道，平均水深二十英尺，而我所计划之海堤江堤建于水中者，平均比此段少三分之二，且闭塞北水道之工程完全与河流成为直角，则其所费较之建此初步河堤与水流成平行线者，纵使长短相同，所差亦应数倍。而五十万元可以建横截深二十尺之河，而闭塞之之一英里工程，则其五分之二之经费，亦必足以供吾所规划之工程之用矣。当吾草此文之际，《芝加高①铁路批评》五月十七日所出之报[今译芝加哥。]，适有一论文道及此事。彼谓用钢铁骨架以筑河堤及坝，于浊泥河流，如吾辈今所欲治者，比之用石及用其他材料较佳，而又较廉。然则若采此新法，吾等可以用吾前此未知之更廉材料，以建河堤矣。所以吾前所计算或者不免稍低，而仍离正确之数目不远，决不如骤见所觉之过低也。

第三部 建设内河商埠

在扬子江此一部建设内河商埠，将为此发展计划中最有利之部分，因此部分在中国为农矿产最富之区，而居民又极稠密也。以整治长江工程完成之后，水路运送，所费极廉，则此水路通衢两旁，定成为实业荟萃之点，而又有此两岸之廉价劳工附翼之。则即谓将来沿江两岸，转瞬之间变为两行相连之市镇，东起海边、西达汉口者，非甚奇异之事也。此际应先选最适宜者数点，以为获利的都市发展。依此目的，吾人将从下游起，泝江逐港论之如下：

甲 镇江及其北岸。

乙 南京及浦口。

丙 芜湖。

丁 安庆及其南岸。

戊 鄱阳港。

己 武汉。

甲 镇江

镇江位于运河与江会之点，在汽机未用以前，为南北内地河运中心重要之地。而若将旧日内地运河浚复，且增浚新运河，则此地必能恢复其昔日之伟观，且更加重要。因镇江为挈合黄河流域与长江流域中间之联锁，而又以运河之南端直通中国最富饶之钱塘江流域。所以此镇江一市，将来欲不成为商业中心，亦不可得也。

依吾整治长江计划，则在镇江前面，吾人既以大幅余地，在六英方里以上者，加入镇江。此项大江南面新填之余地，当利用以为吾人新镇江之都市计划。而江北沿岸之地，亦当由国家收用，以再建一都市。盖以黄河流域全部，欲以水路与江通，惟恃此一口，故江北此一市当然超越江南之市也。镇江、扬州之间，须建船坞，以便内地船舶；又当加最新设备，以便内地船只与航洋船之间，盘运货物之用。此港既用以为东海岸食盐收集之中心，同时又为其分销之中心，如此则可用新式方法，以省运输之费。江之两岸须以石或士敏土坚结筑成堤岸，而更筑应潮高下之火车渡头，以便联络南北两岸铁路客车、货车之往来。至于商业发达之后，又需建桥梁于江上，且凿地道于江下，以便两岸货物来往。街道须令宽阔，以适合现代之要求。其临江街道及其附近，应预定为工商业所用。此区之后面，即为住宅，各种新式公共营造均应具备。至于此市镇计划详细之点，吾则让之专门家。

乙 南京、浦口

南京为中国古都，在北京之前，而其位置乃在一美善之地区。其地有高山，有深水，有平原，此三种天工，钟毓一处，在世界中之大都市诚难觅如此佳境也。而又恰居长江下游两岸最丰富区域之中心，虽现在已残破荒凉，人口仍有一百万之四分一以上。且曾为多种工业之原产地，其中丝绸特著，即在今日，最上等之绫及天鹅绒尚在此制出。当夫长江流域东区富源得有正当开发之时，南京将来之发达，未可限量也。

在整治扬子江计划内，吾尝提议削去下关全市，如是则南京码头当移至米子洲与南京外郭之间，而米子洲后面水道自应闭塞，如是则可以作成一泊船坞，以容航洋巨舶。此处比之下关，离南京市宅区域更近；而在此计划之泊船坞与南京城间旷地，又可以新设一工商业总汇之区，大于下关数倍。即在米子洲，当商业兴隆之后，亦能

成为城市用地，且为商业总汇之区。此城市界内界外之土地，当照吾前在乍浦计划港所述方法，以现在价格收为国有，以备南京将来之发展。

南京对岸之浦口，将来为大计划中长江以北一切铁路之大终点。在山西、河南煤铁最富之地，以此地为与长江下游地区交通之最近商埠，即其与海交通亦然。故浦口不能不为长江与北省间铁路载货之大中心，犹之镇江不能不为一内地河运中心也。且被横贯大陆直达海滨之干线，不论其以上海为终点，抑以我计划港为终点，总须经过浦口。所以当建市之时，同时在长江下面穿一隧道以铁路联结此双联之市，决非躁急之计。如此，则上海、北京间直通之车，立可见矣。

现在浦口上下游之河岸，应以石建或用士敏土坚结，成为河堤，每边各数英里。河堤之内应划分为新式街道，以备种种目的建筑所需。江之此一岸陆地，应由国家收用，一如前法，以为此国际发展计划中公共之用。

丙 芜湖

芜湖为有居民十二万之市镇，且为长江下游米粮市易之中心，故吾择取此点为引水冲刷上海黄浦江底之接水口，而此口亦为通上海或乍浦之运河之上口。在整治长江工程之内，青弋河合流点上面之四曲部分应行填塞，而对岸突出之点则应削去。此所计划之运河，起于鲁港合流点下游约一英里之处。此运河应向北东走，至芜湖城东南角，与山脚中间一点，与青弋河相合；更于濮家店，循此河之支流以行。如此，则芜湖东南循此运河左岸，得一临水之地。运河两旁，应建新堤，一如长江两岸。且建船坞于运河通大江之处，以容内地来往船只，加以近代之机械，供盘运货物过船之用。自江岸起，向内地，循运河之方向，规划广阔之街道，其近江者留以供商业之需，其沿运河者则留为制造厂用地。芜湖居丰富铁矿区之中心，此铁矿既得相当开发之时，芜湖必能成为工业中心也。芜湖有廉价材料、廉价人工、廉价食物，且极丰裕，专待现世之学术与机器，变之以为更有价值之财物，以益人类耳。

丁 安庆及南岸

安庆者，安徽之省城，自从经太平天国战争破坏之后，昔日之盛不可复睹矣。现在人口仅有四万。其直接邻近之处，农产、矿产均富。若铁路既成，则六安大产茶区，与河南省之东南角矿区，均当以安庆为其货物出入之港。在治江工程中，安庆城前面及西边之江流曲处，应行填筑。此填筑之地，即为推扩安庆城建新市街之用。所有现代运输机械，均应于此处建之。

在安庆城对面上游江岸最突出之地角，应行削去，使江流曲度更为和缓，而全河之广亦得一律。新市街即当在此处建造，因皖南、浙西之大产茶区，将于此处指挥掌握之也。如以徽州之内地富饶市镇，又有产出极盛之乡土环绕之，则必求此地以为其载货出入之中站明矣。以芜湖为米市中心言，则此安庆之双联市将为茶市中心，而此双联市之介在丰富煤铁矿区中心，又恰与芜湖相等。此又所以助兹港使于短期之间成为重要工业中心者也。故在长江此部建此双联市，必为大有利益之企业。

戊 鄱阳港

吾欲于长江与鄱阳湖之间，建设一鄱阳港，此港将成为江西富省之惟一商埠矣。江西省每县均有自然水路联络之，若更加以改良，则必成宏伟之水路运输系统。江西有人民三千万，矿源最富，如有一新式商埠以为之工商业中心，以发展此富源饶裕之省分，则必为吾计划中最获利之一部分矣。

此港位置，应在鄱阳湖入口西端，长江右岸之处。此港应为新地之上所建之新市，其中一部之地，须由填筑湖边低地成之。在鄱阳湖水道整治工程之中，应建一范堤，起自大姑塘山脚，迄于湖口石钟山对面之低沙角。此范堤之内，应建造一有闸船坞，以便内河船舶寄泊。而此港市街则应设在长江右岸、鄱阳湖左侧、庐山山麓，合成之三角地。此三角地，每边约有十英里，以供市街发展，优良已极。景德镇磁器工业应移建之于此地。盖以运输便利缺乏之故，景德之磁常因之大受损坏，而出口换船之际，尤常使制成之磁器碰损也。此地应采用最新大规模之设备，以便一面制造最精良之磁器，一面复制廉价之用具。盖此地收集材料，比之在景德镇更为便宜也。以各种制造业集中于一便利之中心，其结果不特使我计划之港长成迅速，且于所以奉给人者亦可更佳良。但以江西一省观之，鄱阳湖已必为世界商业制造之大中心。鄱阳湖非特长江中一泊船港，又为中国南北铁路之一中心。所以从经济上观之，以大规模发展此港者，全然非不合宜者也。

己 武汉

武汉者，指武昌、汉阳、汉口三市而言。此点实吾人沟通大洋计划之项水点，中国本部铁路系统之中心，而中国最重要之商业中心也。三市居民数过百万，如其稍有改进，则二三倍之，决非难事。现在汉阳已有中国最大之铁厂，而汉口亦有多数新式工业，武昌则有大纱厂。而此外，汉口更为中国中部、西部之贸易中心，又为中国茶之大市场。湖北、湖南、四川、贵州四省，及河南、陕西、甘肃三省之各一部，均恃汉口以为与世界交通唯一之港。至于中国铁路既经开发之日，则武汉将更形重要，确为世界最大都市中之一矣。所以为武汉将来立计划，必须定一规模，略如纽约、伦敦之大。

在整治长江堤岸，吾人须填筑汉口前面，由汉水合流点龙王庙渡头起，迄于长江向东屈折之左岸一点。此所填之地，平均约阔五百码至六百码。如是，所以收窄此部分之河，全河身一律有五六链（每链为一海里十分之一）之阔，又令汉口租界得一长条之高价土地于其临江之处也。此部之价，可以偿还建市所费之一部分。汉水将入江处之急激曲折，应行改直，于是以缓徐曲线绕龙王庙角，且使江汉流水，于其会合处向同一方面流下。汉阳河岸应密接现在之河边，沿岸建筑，毋突过于铁厂渡头之外。武昌上游广阔之空处，当圈为有闸船坞，以供内河外洋船舶之用。武昌下游应建一大堤，与左岸平行，则将来此市可远扩至于现在市之下面。在京汉铁路线，于长江边第一转弯处，应穿一隧道过江底，以联络两岸。更于汉水口以桥或隧道，联络武昌、汉口、汉阳三城为一市。至将来此市扩大，则更有数点可以建桥，或穿隧道。凡此三联市外围之地，均当依上述大海港之办法收归国有，然后私人独占土地与土地之投机赌博，可以预防。如是则不劳而获之利，即自然之土地增价，利可尽归之公家，而以之偿还此国际发展计划所求之外债本息也。

第四部 改良现存水路及运河

兹将现存水路运河、扬子江相联络者，列举如下：

甲 北运河。

乙 淮河。

丙 江南水路系统。

丁 鄱阳<水路>系统。

戊 汉水。

己 洞庭系统。

庚 扬子江上游。

甲 北运河

北运河在镇江对岸一点与扬子江联络，北走直至天津，其长逾六百英里。在江北之一部运河，现已著手为详细之测量，改良工事不久可以起工，此吾人所共知者也。在吾计划，吾将以淮水注江之一段，代江北一段运河之用。

乙 淮河

淮河出河南省西北隅，东南流，又折而东流，至安徽、江苏两省之北部。其通海之口近年已经淤塞，故其水郁积于洪泽湖，全恃蒸发以为消水之路，于是一入大雨期，洪水泛滥于沿湖广大区域，人民受其荼毒者以百万计。所以修浚淮河，为中国今日刻不容缓之问题。近年迭经调查，屡有改良之提案。美国红十字会技师长詹美生君，曾献议为淮河开两出口，其一循黄河旧槽以达海，其一经宝应、高邮两湖以达扬子江。在此计划，吾赞成詹君通海、通江之方法，但于用黄河旧槽及其经过扬州西面一节，有所商榷。在其出海之口，即淮河北支已达黄河旧槽之后，吾将导以横行入于盐河，循盐河而下，至其北折一处，复高盐河过河边狭地，直入灌河，以取入深海最近之路，此可以大省开凿黄河旧路之烦也。其在南支在扬州入江之处，吾意当使运河经过扬州城东，以代詹君经城西入江之计划。盖如此则淮河流水，刚在镇江下面新曲线，以同一方向与大江会流矣。

淮河此两支，至少均须得二十英尺深之水流，则沿岸商船自北方赴长江各地，可免绕道经由江口以入，所省航程近三百英里。而两支既各有二十英尺之深，则洪泽与淮河之水流宣畅；而今日高于海面十六英尺之湖底，即时可以变作农田。则以洪泽合之其旁诸湖，依詹美生君之计算，六百万亩之地，咄嗟可致也。如此以二十元为其一亩之价，则此纯粹地价已足一万二千万元，此政府之直接收入也。而又有一万七千英方里地，向苦水潦之灾者，今既无忧，所以昔日五年而仅两获者，今一年而可再获，是一万七千英里者，得一千零八十八万英亩（七千余万中亩），各得五倍奇收获也。假如总生产额一英亩所值为五十元，则此地所产总额原得五万四千四百万元者，今为二十七万二千万元也。其在国家，岂非超越寻常之利益乎！

丙 江南水路系统

此项系统包含南运河与黄浦江、与太湖、及其与为联络之水路而言。此中吾所欲为最重要之改良，乃在浚广浚深芜湖、宜兴间之水路，以联长江与太湖，而又贯通太湖浚一深水道，以达南运河苏州、嘉兴间之一点。其在嘉兴歧为两支，一支循嘉兴、松江之运河，以达黄浦江；他一支则至乍浦之计划港。此项长江、黄浦间水路，当其未达上海之前，应先行浚令广深至其极限，使能载足流水。一面以洗涤上海港面，不容淤积；一面亦使内河船舶来往于江海之间者经此，大减其路程也。而此水路又可为扶土壤俱来之用，太湖暨其旁诸湖沿水路之各区，将来均可因其填塞，成为耕地。故于建此水路之大目的以外，又有此种填筑计划及本地载货之利益可收，于是其获利之性质，可以加倍确实。现在太湖暨其他诸湖沼地之精确测量尚无可征，则能填筑为田者当有几亩，今亦未可遽言，但以粗略算之，则填筑江南诸湖所得之地，吾意其亩数必不在江北之田以下。

丁 鄱阳水路系统

此一系统，为江西全省排水之用。每县、每城乃至每一重要市镇，均可由水路达到。全省交通，惟恃水路，此乃未有铁路前，中国东南各省所同者也。江西下游水路系统受不规则之害与长江同，皆以其为低地之故，然则其整治之工亦应与长江相同。鄱阳湖应按各水入湖之路，分为多数水道，然后逐渐汇流，卒至渚溪附近乃合而为一。度此湖狭隘之部，而与长江合于湖口。此深水道两旁应各叠水底石堤为一线，使刚与湖中浅处同高，以是其水道可以于排水之外并作航行之用也。水道以外之浅处，将来于相当时间可填为耕地。于是整治鄱阳湖各水道之计划，可以其填筑而得充足之报酬矣。

戊 汉水

此水以小舟溯其正流，可达陕西西南隅之汉中；又循其旁流，可达河南西南隅之南阳及赊旗店。此可航之水流，支配甚大之分水区域：自襄阳以上，皆为山国；其下以至沙洋，则为广大开豁之谷地；由沙洋以降，则流注湖北沼地之间，以达于江。

改良此水，应在襄阳上游设水闸。此一面可以利用水力，一面又使巨船可以通航于现在惟通小舟之处也。襄阳以下，河身广而浅，须用木桩或叠石作为初级河堤，以约束其水道，又以自然水力填筑两岸洼地也。及至沼地一节，须将河身改直浚深。其在沙市，须新开一运河，沟通江汉，使由汉口赴沙市以上各地得一捷径。此运河经过沼地之际，对于沿岸各湖，均任其通流，所以使洪水季节挟泥之水溢入渚湖，益速其填塞也。

己 洞庭系统

此项水路系统，为湖南全省及其上游排水之用。此中最重要之两支流，为湘江与沅江。湘江纵贯湖南全省，其源远在广西之东北隅，有一运河在桂林附近，与西江系统相联络。沅江通布湖南西部，而上流则跨在贵州省之东。两江均可改良，以供大河〔船〕舶航行。其湘江、西江分水界上之运河，更须改造。于此运河及湘江、西江各节，均须设新式水闸，如是则吃水十尺之巨舶，可以自由来往于长江、西江之间。洞庭湖则须照鄱阳湖例，疏为深水道，而依自然之力，以填筑其浅地为田。

庚 长江上游

自汉口至宜昌一段，吾亦括之入于长江上游一语之中。因在汉口为航洋船之终点，而内河航运则自兹始，故说长江上游之改良，吾将发轫于汉口。现在以浅水船航行长江上游，可抵嘉定，此地离汉口约一千一百英里。如使改良更进，则浅水船可以直抵四川首府之成都。斯乃中华西部最富之平原之中心，在岷江之上游，离嘉定仅约六十英里耳。

改良自汉口至岳州一段，其工程大类下游各部。当筑初步河堤，以整齐其水道。而急弯曲之四岸，当护以石堤，或用士敏土坚结。中流洲屿，均应削去。金口上游大湾，所谓簰州曲者，应于簰州地颈开一新河以通航。至后金关之突出地角，则应削除，使河形之曲折较为缓徐。

洞庭之北、长江屈曲之部，自荆河口起以至石首一节，吾意当加闭塞。由石首开新道，通洞庭湖，再由岳州水道归入本流。此所以使河身径直，抑亦缩短航程不少。自石首以至宜昌，中间有泛滥处，当以木石为堤约束之；其河岸有突出点数处，须行削去，而后河形之曲折可更缓也。

自宜昌而上，入峡行，约一百英里而达四川之低地，即地学家所谓红盆地也。此宜昌以上迄于江源一部分河流，两岸岩石束江，使窄且深，平均深有六寻（三十六英尺），最深有至三十寻者。急流与滩石，沿流皆是。

改良此上游一段，当以水闸堰其水，使舟得溯流以行，而又可资其水力。其滩石应行爆开除去。于是水深十尺之航路，下起汉口，上达重庆，可得而致。而内地直通水路运输，可自重庆北走直达北京，南走直至广东，乃至全国通航之港无不可达。由此之道，则在中华西部商业中心，运输之费当可减至百分之十也。其所以益人民者何等巨大，而其鼓舞商业何等有力耶！

第五部 创建大士敏土厂

钢铁与士敏土为现代建筑之基，且为今兹物质文明之最重要分子。在吾发展计划之种种设计，所需钢铁与士敏土不可胜计，即合世界以制造著名之各国所产，犹恐不足供此所求。所以在吾第一计划，吾提议建一大炼钢厂于煤铁最富之山西、直隶。则在此第二计划，吾拟欲沿扬子江岸建无数士敏土厂。长江谷地特富于士敏土原料，自镇江而上可航之水道，夹岸皆有灰石及煤，是以即为其本地所需要，还于其地得有供给也。今日已有制士敏土之厂在黄石港上游不远之石灰窑，其位置刚在深水码头与灰石山之间。其山既若是近，故直可由山上以锹锄起石，直移之窑中，无须转运。而在汉口、九江之间，与此相类之便利，尚复多有。九江以下，马当、黄石矶以及九江、安庆间诸地，又有极多之便利相同之灰石山。其安庆以下至南京之间，多为极有利于制士敏土之地区，即如大通、获港、采石矶，均有丰裕之灰石及煤铁矿，夹江相望也。

筑港、建市街、起江河堤岸诸大工程同时并举，士敏土市场既如斯巨大，则应投一二万万之资本，以供给此士敏土厂矣。而此业之进行，即与全盘其他计划相为关连，徐徐俱进，则以一规划奖进其他规划，各无忧于生产过剩与资本误投，而各计划俱能自致其为一有利事业矣。

第三计划

第三计划主要之点，为建设一南方大港，以完成国际发展计划篇首所称中国之三头等海港。吾人之南方大港，当然为广州。广州不仅中国南部之商业中心，亦为通中国最大之都市。迄于近世，广州实太乎洋岸最大都市也，亚洲之商业中心也。中国而得开发者，广州将必恢复其昔时之重要矣。吾以此都会为中心，制定第三计划如下：

（一）改良广州为一世界港。

（二）改良广州水路系统。

（三）建设中国西南铁路系统。

（四）建设沿海商埠及渔业港。

（五）创立造船厂。

第一部 改良广州为一世界港

广州之海港地位，自鸦片战争结果，香港归英领后，已为所夺。然香港虽有深水港面之利益，有技术之改良，又加以英国政治的优势，而广州尚自不失为中国南方商业中心也。其所以失海港之位置也，全由中国人民之无识，未尝合力以改善一地之公共利益，而又益之以满洲朝代之腐败政府及官僚耳。自民国建立以来，人民忽然觉醒，于是提议使广州成为海港之计划甚多。以此亿兆中国人民之觉醒，使香港政府大为警戒。该地当局，用其全力以阻止一切使广州成为海港之运动；凡诸计划，稍有萌芽，即摧折之。夫广州减成为一世界港，则香港之为泊船载货站头之一切用处，自然均将归于无有矣。但以此既开发之广州与既繁荣之中国论，必有他途为香港之利，而比之现在仅为一退化贫穷之中国之独占海港，利必百倍可知。试征之英领哥伦比亚域多利港①之例[今又译维多利亚港（Victoria Punta）。]，彼固尝为西坎拿大②与美国西北区之唯一海港矣[加拿大西部。]。然而即使有独占之性质，而当时腹地贫穷，未经开发，其为利益，实乃甚小。及至一方有温哥华起于同国方面，他方美国又有些路与打金麻③并起为其竞争港[今译西雅图（Seattle）、塔科马（Tacoma）。]，此诸港之距域多利远近恰与香港之距广州相似，而以其腹地开发之故，即使其俱为海港，竞争之切有如是，仍各繁荣非常。所以吾人知竞争海港，有如温哥华、些路、打金麻者，不惟不如短见者所尝推测，以域多利埠置之死地，且又使之繁荣有加于昔。然则何疑于既开发之广东、既繁荣之中国，不能以与此相同之结果与香港耶！实则此本自然之结果而已，不必有虑于广东之开发、中国之繁荣，伤及香港之为自由港矣。如是，香港当局正当以其全力，鼓励此改良广州以为海港一事，不应复如向日以其全力阻止之矣。抑且广州与中国南方之发展，在于商业上所以益英国全体者，不止百倍于香港今日所以益之者。即使此直辖殖民地之地方当局，无此远见以实行之，吾信今日寰球最强之帝国之各大政治家、各实业首领必能见及于此。吾既怀此信念，故吾以为以我国际共同发展广州以为中国南方世界大港之计划，布之公众，绝无碍也。

广州位于广州河汊之项，此河汊由西江、北江、东江三河流会合而成，全面积有三千英方里，而为在中国最肥饶之冲积土壤。此地每年有三次收获，二次为米作，一次为杂粮，如马铃薯或甜菜之类。其在蚕丝每年有八次之收成。此河汊又产最美味之果实多种。在中国，此为住民最密之区域，广东全省人口过半住于此河汊及其附近。此所以纵有河汊沃壤所产出巨额产物，犹须求多数之食料于邻近之地与外国也。在机器时代以前，广州以东亚实业中心著名者几百年矣。其人民之工作手艺，至今在世界中仍有多处不能与匹。若在吾国际共同发展实业计划之下，使用机器，助其工业，则广州不久必复其昔日为大制造中心之繁盛都会矣。

以世界海港论，广州实居于最利便之地位。既已位于此可容航行之三江会流一点，又在海洋航运之起点，所以既为中国南方内河水运之中轴，又为海洋交通之枢纽也。如使西南铁路系统完成，则以其运输便利论，广州之重要将与中国北方、东方两大港相侔矣。广州通大洋之水路大概甚深，惟有二处较浅，而此二处又甚易范之以堤，且浚渫之，使现代航海最大之船可以随时出入无碍也。海洋深水线，直到零丁岛边，该处水深自八寻至十寻。自零丁以上，水道稍浅（其深约三四寻），以达于虎门，凡十五英里。自虎门起，水乃复深，自六寻至十寻。直至莲花山脚之第二闩洲，其长二十英里；在第二闩洲处，仅有数百码水深自十八英尺至二十英尺而已。过第二闩洲后，其水又深，平均得三十英尺者约十英里，以至于第一闩洲，此即吾人所欲定为将来广州港面水界之处也。将改良此通广州之通海路，吾意须在广东河口零丁岛上游左边建两水底范堤：其一，由海岸筑至东新坦头，他一则由该坦尾起筑至零丁坦顶上。此第一范堤之顶，应在水面下三四英尺，约与该坦同高。第二范堤一端低于水面四英尺，一端低十六英尺，各按所联之坦之高低（参照第十一图之1及3），此堤须横断两坦间深二十四英尺之水道。合此两堤与此四英尺高之东新坦，将成为一连续海堤之功用，可以导引现在冲过左边海岸与零丁岛之间之下层水流，入于河口当中一部。于是可以在零丁横沙与同名之坦中间，开一新水道，而与零丁岛右边深水相接。在广东河口右边须建一范堤，自万顷沙外面沙坦下面起，向东南行，横断二十四英尺深之水道，直穿过零丁横沙至其东头尽处为止（参照第十一图之2）。如是，以此河口两边各水底堤，限制下层水流，使趋中央一路，则可得一甚深之水道。自虎门起，直通零丁口，约五十英尺深。于是可得创造一自深海直达珠江之第二闩洲之通路矣。

合此各水底堤计之，其长约八英里，而其高只须离海底六英尺至十二英尺而已。其所费者应不甚多，而其使自然填筑进行加速之力则甚大。故因此诸堤两岸新成之地，必能偿还筑此诸堤之工程所费，且大有余裕也。

整治此广州通海之路，自虎门至黄埔一段珠江，吾意须使东江出口集中于一支，即用其最上之水道，于鹿步墟岛下游一点与珠江合流者。其他在第二闩洲以下与珠江会流各支，概须筑与寻常水面同高之堰，以截塞之，至入雨期则仍以供宣泄洪水之水道之用。此集会东江全流于第二闩洲上面，可以得更强之水，以冲洗珠江上部也。

此一段范水工程，吾意须筑多数之坝如下：第一，自江鸥沙之 A 点筑一坝，至#2 沙岛低端对面加里吉打滩边。此坝所以堵截江鸥沙与加里吉打滩中间之水流，而转之入于现在三十六英尺深之水道，以其自然之力浚使更深。第二，于此河右岸，由海心沙之 B 点起另筑一坝，至中流第二闩洲下端为终点。第三，于此河左岸，自漳澎尾沙下头 C 点筑一坝，至中流，亦以第二闩洲下端为终点。以是借此两坝所束集中水流之力，可以刷去第二闩洲，其两坝上面浅处，则可浚之至得所求之深为止。若发现河底有岩石，则应炸而去之，然后全部通路可得一律之水深也。第四，在此河右岸与海心沙中间之水道，须堵塞之于 D 点（即瑞成围头）。第五，在漳澎常安围上游之 E 点起筑一坝，至第二闩洲坦之上端中流。如是，则此河左边水流截断，而中央水道之流速可以增加也。第六，在右岸长洲岛与第二闩洲之间适中之处 F 点起筑一坝，至中流滩之顶上，以截断此河右边之水流。第七，于鹿步墟岛下端 G 点起筑一坝，至中流，与前述之 F 坝相对。此 EG 两坝所以集中珠江上段水流，而 G 坝同时又导引东江，使其流向与珠江同一也。

以此七坝，自黄埔以迄虎门之水流可得有条理，而冲刷河底可致四十英尺以上之深，如是则为航洋巨舶开一通路，自公海直通至广州城矣。合此诸坝，其长当不过五英里，而又大半建于浅水处。自建坝以后，水道两旁各坝之间，以其自然之力，新填地出现必极速。单以所填之地而论，必足以偿还筑坝所费。况又有整治珠江与为海洋运输开一深水道之两大目的，可由此而实现乎！

吾人既为广州通海水路作计，则可次及改良广州城以为世界商港一事矣。广州港面水界应至第一闩洲为止。由此处起，港面应循甘布列治水道（乌涌与大吉沙之间），经长洲、黄埔两岛之间，以入亚美利根水道（深井与白头之间）。于是凿土华、小洲之间，开一新路，以达于河南岛之南端，复循依里阿水道（沥滘、下滘之间），以至大尾岛（三山对面）。于是循佛山旧水道，更凿一新水道，直向西南方，与潭洲水道会流。如是，由第一闩洲起以达潭洲水道，成一新水路矣，其长当有二十五英里。此水路将为北江之主要出口，又以与西江相通连。一面又作为广州港面，以北江水量全部及西江水量一部，经此水路以注于海。故其水流之强，将必足以刷洗此港面，令有四十英尺以上之深也。

新建之广州市，应跨有黄埔与佛山，而界之以车卖炮台及沙面水路。此水以东一段地方，应发展之以为商业地段；其西一段，则以为工厂地段。此工厂一区，又应开小运河以与花地及佛山水道通连，则每一工厂均可得有廉价运送之便利也。在商业地段，应副之以应潮高下之码头，与现代设备及仓库，而筑一堤岸。自第一闩洲起，沿新水路北边及河南岛西边，与沙面堤岸联为一起。又另自花地上游起筑一堤岸，沿花地岛东边，至大尾乃转向西南，沿新水路左岸筑之。其现在省城与河南岛中间之水道，所谓省河者，应行填塞。自河南头填起，直至黄埔岛，以供市街之用。从利益问题论之，开发广州以为一世界商港，实为此国际共同发展计划内三大港中最有利润之企业。所以然者，广州占商业中枢之首要地位，又握有利之条件，恰称为中国南方制造中心，更加以此部地方之要求新式住宅地甚大也。此河汊内之殷富商民与华人在外国经商致富暮年退隐者，无不切盼归乡，度其余年；但坐缺乏新式之便宜与享乐之故，彼等不免踌躇，仍留外国。然则建一新市街于广州，加以新式设备，专供住居之用，必能获非常之利矣。广州城附近之地，今日每亩约值二百元，如使划定以为将来广州市用之地，即应用前此所述方法收用之，则划定街道加以改良之后，地价立可升高至原价之十倍至五十倍矣。

广州附近景物，特为美丽动人，若以建一花园都市，加以悦目之林囿，真可谓理想之位置也。广州城之地势，恰似南京，而其伟观与美景，抑又过之。夫自然之原素有三：深水、高山与广大之平地也。此所以利便其为工商

业中心，又以供给美景以娱居人也。珠江北岸美丽之陵谷，可以经营之以为理想的避寒地，而高岭之巅又可利用之以为避暑地也。

在西北隅市街界内，已经发现一丰富之煤矿。若开采之，而加以新式设计，以产出电力及煤气供给市中，则可资其廉价之电力、煤气以为制造、为运输，又使居民得光、得热、得以炊爨也。如是则今日耗费至多之运输，与烦费之用薪炊爨制造，行于此人烟稠密之市中者，可以悉免矣。是此种改良，可得经济上之奇效也。现在广州居民一百万，若行吾计划，则于极短时期之中将见有飞跃之进步，其人口将进至超过一切都市，而吾人企业之利益，亦比例而与之俱增矣。

第二部改良广州水路系统

中国南部最重要之水路系统，为广州系统。除此以外皆不甚重要，将于论各商埠时附述之。论广州水路系统，吾将分之为下四项：

甲 广州河汊。

乙 西江。

丙 北江。

丁 东江。

甲 广州河汊

吾人论广州河汊之改良，须从三观察点以立议：第一，防止水灾问题；第二，航行问题；第三，填筑新地问题。每一问题皆能加影响于他二者，故解决其一，即亦有裨于其他也。

第一 防止水灾问题 近年水灾频频发生，于广州附近人民实为巨害，其丧失生命以千计，财产以百万计。受害最甚者，为广州与声包间，其地恰在广州河汊之直北。吾以为此不幸之点，实因西南下游北江正流之淤塞而成。以此之故，北江须经由三水之短河道，以入西江，借为出路；同时又经由两小溪流，一自西南，一自芦包，以得出路。此二溪者，一向东南行，一向东北行，而再合流于官窑。自官窑起，复东北流，至于金利，又折而东南流，经过广州之西关。自北江在西南下游淤塞之后，其淤塞点之上游一段，亦逐年变浅；现在三水县城上游之处，亦仅深四五英尺。当北江水涨之时，常借冈根河（即思贤滘）以泄其水于西江。但若西江同时水涨，则北江之水无从得其出路，惟有停积，至高过芦包上下游之基围而后已。如是，自然基围有数处被水冲决，水即横流，而基围所护之地域全区均受水灾矣。欲治北江，须重开西南下面之北江正流，而将自清远至海一段，一律浚深。幸而吾人改良广州河汊之航行时，亦正有事于此项浚深，故一举而可两得也。

救治西江，须于其入海处横琴与三灶两岛之间两岸，各筑一堤，左长右短以范之。如是则将水流集中，以割此河床，使成深二十英尺以上之水道；如是则水深之齐一，可得而致。盖自磨刀门以上，通沿广州河汊之一段，西江平均有二十英尺至三十英尺之深也。如有全段一律之水深，以达于海，则下层水流将愈速，而洪水时泄去其水更速矣。除此浚深之工程以外，两岸务须改归齐整，令全河得一律之河阔；中流之暗礁及沙洲，均应除去。东江流域之受水灾，不如西、北二江之深重。则整治此河，以供航行，即可得其救治，留俟该项论之。

第二 航行问题 广州河汊之航行问题，与三江相连，论此问题，须自西江始。往日西江流域与广州间往来载货，常经由三水与佛山，此路全长三十五英里。但自佛山水道由西南下游起淤塞之后，载货船只须为大迂回：、

沿珠江而下以至虎门，转向西北以入沙湾水道，又转向东南入于潭洲水道，西入于大良水路，又南入于黄色水道（自合成围至莺哥嘴）及马宁水路，于此始入西江。西北泝江以至三水西北江合流之处，此路全长九十五英里，比之旧路多六十英里。而广州与西江流域之来往船只，其数甚多，现在广州与近县来往之小火轮有数千艘，其中有大半为载货往来西江者。夫使广州、三水间水道得其改良，则今之每船一往复须行九十五英里者，忽减而为三十五英里也，其所益之大，为何如哉！

在吾改良广州通海路及港面之计划，吾曾提议浚一深水道，自海至于黄埔，又由黄埔以至潭洲水道。今吾人更须将此水道延长，自潭洲水道合流点起，以至三水与西江合流之处。此水道至少须有二十英尺水深，以与西江在三水上游深水处相接。而北江自身，亦须保有与此同一之水深，至于三水上游若干里之处，所以便于该河上流既经改良之后大舶之航行也。为广州河汊之航行以改良东江，吾人应将其出口之水流，集中于鹿步墟岛上面之处与珠江合流之最右之一水道。此所以使水道加深，又使异日上流既经改良之日，广州与东江地区路程更短也。

为航行计，广州河汊更须有一改良，即开一直运河于广州与江门之间，此所以使省城与四邑间之运输得一捷径也。此运河应先将陈村小河改直，达于紫泥，于是横过潭洲水道，以入于顺德小河。循此小河，以直角入于顺德支流。由此处须凿新运河一段，直至大良水道近容奇曲处（竹林）。又循此水道，通过黄水道，、至汇流路（南沙、小揽之间起莺哥嘴至冈美之对岸）为止。于此处须更凿一段新运河，以通海洲小河，循古镇水道，以达西江正流，横过之以入于江门支流。此即为广州、江门间直达之运河矣。欲更清晰了解广州河汊之改良，可观附图第十四、第十五。

第三 填筑新地问题 在广州河汊，最有利之企业，为填筑新地。此项进行，已兆始于数百年前。于是其所增新地供农作之用者，岁逾百十顷。但前此所有填筑，仅由私人尽力经营，非有矩矱。于是有时私人经营，有阻塞航路、诱致洪水等等事情，危及公安；如在磨刀岛上游之填筑工事，闭塞西江正流水路过半，其最著者也。论整治西江，吾意须将此新坦削去。为保护公安计，此河汊之填筑工作，必须归之国家。而其利益，则须以偿因航行及防水灾而改良此水路系统之所费。现在可徐徐填筑之地区，面积极广。在广州河口左岸，可用之地有四十英方里，其右岸有一百四十英方里；在西江河口，东起澳门，西至铜鼓洲，可用之地约二百英方里。此三百八十英方里之中，四分一可于十年之内填筑成为新坦，即十年之内有九十五英方里之地可以填筑，变为耕地也。以一英方里当六百四十英亩、而一英亩当六亩计，九十五英方里将等于三十六万四千八百亩。而中国此方可耕之地，通常不止值五十元一亩，假以平均五十元一亩算，则此三十六万四千八百亩，已值一千八百二十四万元矣。此大有助于偿还此河汊为航行及防水灾所为改良水路之费也。

乙 西江

现在西江之航行，较大之航河汽船可至距广州二百二十英里之梧州，而较小之汽船则可达距广州五百里之南宁，无间冬夏。至于小船，则可通航于各支流，西至云南边界，北至贵州边界，东北则以兴安运河通于湖南以及长江流域。

为航行计改良西江，吾将以其工程细分为四：

一 自三水至梧州。

二 自梧州至柳江口。

三 桂江（即西江之北支）由梧州起，溯流至桂林以上。

四 南支自浔州至南宁。

一 自三水至梧州 西江此段，水道常深，除三数处外，为吃水十英尺以下之船航行计，不须多加改良。其中流岩石须行爆去，其沙质之岸及泛滥之部分应以水底堤范之，使水深一律，而流速亦随之。于是有一确实航路，终年保持不替矣。西江所运货载之多，固尽足以偿还吾今所提议改良之一切费用也。

二 自梧州至柳江口 在柳江口应建一商埠，以联红水江及柳江之浅水航运，与通海之航运。此两江实渗入广西之西北部与贵州之东南部丰富之矿产地区者也。此商埠应设于离浔州五十英里之处，浔州即此江与南宁一支合流处也。是故在此项改良，所须着力之处只有五十英里，因梧州至浔州一段，为南宁商埠计划所包括也。为使吃水十英尺以上之船可以航行，必须筑堰，且设水闸于此一部分。而此所设之堰，又同时可借以发生水电也。

三 桂江（即西江之北支）由梧州起溯流至桂林以上 桂江较小较浅，而沿江水流又较速，故其改良，比之其他水路更觉困难。然而，此实南方水路规划中，极有利益之案。因此江不特足供此富饶地区运输之目的而已也，又以供扬子江流域与西江流域载货来往孔道之用。此项改良，应自梧州分歧点起，以迄桂林，由此再溯流至兴安运河，顺流至湘江，因之以达长江。于此当建多数之堰及水闸，使船得升至分水界之运河；他方又须建多数之堰闸，以便其降下。此建堰闸所须之费，非经详细调查，不能为预算也。然而吾有所确信者，则此计划为不亏本之计划也。

四 由浔州至南宁 此右江一部分，上至南宁，可通小轮船。南宁者，广西南部之商业中心也。自南宁起，由右江用小船可通至云南东界，由左江可通至越南东京之北界。如使改良水道，以迄南宁，则南宁将为中国西南隅—云南全省、贵州大半省、广西半省矿产丰富之全地区之最近深水商埠矣。南宁之直接附近又多产锑、锡、煤、铁等矿物，而同时亦富于农产。则经营南宁，以为深水交通系统之顶点，必不失为有利之计划也。改良迄南宁之水道，沿河稍须设堰及水闸，使吃水十英尺之船可以通航，并资之以生电力。此项工程所费，亦非经详细测量不能预算，但比之改良自梧州至兴安运河一节桂江所费，当必大减矣。

丙 北江

北江自三水至韶州，约长一百四十英里，全河中有大部分为山地所夹。但自出清远峡以后，河流入于广豁之区，其地与广州平原相联，此处危险之水灾常见。自西南下游水道淤塞之后，自峡至西南一段河身逐年变浅，左岸靠平原之基围时时崩决，致广州以上之平原大受水灾。所以整治一部分河流，有二事须加考察：第一，防止洪水；第二，航运改良。关于第一事，无有逾于浚深河身一法者。在改良广州通海路及港面并广州河汊时，吾人应开一深水水路，从深海起，直达西南。在改良北江下段时，吾人只须将此工程加长，溯流直至清远峡，拟使有水深自十五尺至二十尺之深水道。其浚此水道，或用人工，或兼用自然之力。既已浚深此河底矣，则即以今日基围之高言，亦足以防卫此平原不使其遭水患矣。论及此第二事，则既为防止水灾，将西南至清远峡一节之北江浚深，即航行问题同时解决矣。然则今所须商及者，只此上段一部而已。吾欲提议将此北江韶州以下一段改良，令可航行。韶州者，广东省北部之商业中心也，又其煤铁矿之中心也。欲改良此峡上一部今可航行，则须先建堰与水闸于一二处，然后十英尺吃水之船可以航行无碍，直至韶州。虽此江与粤汉铁路平行，然而若此地矿山得有相当开发之后，此等煤铁重货仍须有廉值之运输以达之于海，即此水路为不可缺矣。然则于此河中设堰以生水电，设水闸以利航行，固不失为一有利之企业也，况又为发展此一部分地方之必要条件也。

丁 东江

东江以浅水船航行可达于老龙市，此地离黄埔附近鹿步墟岛东江总出口处约一百七十英里。沿此江上段，所在皆有煤铁矿田。铁矿之开采于此地也，实在于久远之往昔，记忆所不及之年代。在今日全省所用各种铁器之中，

实有一大部分，为用此地所出之铁制造之者。是故浚一可航行之深水道，直上至于煤铁矿区中心者，必非无利之业也。

改良此东江，一面以防止其水害，一面又便利其航行。吾意欲从鹿步墟岛下游之处着手，于前论广州通海路已述之矣。由此点起，须浚一深水道，上至新塘。自新塘上游约一英里之处，应凿一新水道直达东莞城，而以此悉联东江左边在东莞与新塘间之各支流为一。以此新水道为界，所有自此新水道左岸以迄珠江，中间上述各支流之旧路，悉行闭塞。其闭塞处之高，须约与通常水平相同，而以此已涸之河身，供异日雨期洪水宣流之用。如是，东江之他出口已被一律封闭，则所有之水将汇成强力之水流，此水流即能浚河身使加深，又使全河水深能保其恒久不变也。河身须沿流加以改削，令有一律之河幅，上至潮水能达之处；自此处起，则应按河流之量多寡，以定河身之广狭。如是，则东江将以其自力浚深惠州城以下一段矣。石龙镇南边之铁路桥，应改建为开合铁桥，使大轮船可以往来于其间。东江有急激转弯数处，应改以为缓徐曲线，并将中流沙洲除去。惠州以上一部江流，应加堰与水闸，令吃水十尺之船，可以上溯至极近于此东江流域煤铁矿田而后已。

第三部 建设中国西南铁路系统

中国西南一部，所包含者：四川，中国本部最大且最富之省分也；云南，次大之省也；广西、贵州，皆矿产最丰之地也；而又有广东、湖南两省之一部。此区面积有六十万英方里，人口过一万万。除由老街至云南府约二百九十英里法国所经营之窄轨铁路外，中国广地众民之此一部，殆全不与铁路相接触也。

于此一地区，大有开发铁路之机会。应由广州起，向各重要城市、矿产地引铁路线，成为扇形之铁路网，使各与南方大港相联结。在中国此部建设铁路者，非特为发展广州所必要，抑亦于西南各省全部之繁荣为最有用者也。以建设此项铁路之故，种种丰富之矿产可以开发，而城镇亦可于沿途建之。其既开之地，价尚甚廉，至于未开地及含有矿产之区，虽非现归国有，其价之贱，去不费一钱可得者亦仅一间耳。所以若将来市街用地及矿产地，预由政府收用，然后开始建筑铁路，则其获利必极丰厚。然则不论建筑铁路投资多至若干，可保其偿还本息，必充足有余矣。又况开发广州以为世界大港，亦全赖此铁路系统，如使缺此纵横联属西南广袤之一部之铁路网，则广州亦不能有如吾人所预期之发达矣。

西南地方，除广州及成都两平原地各有三四千英方里之面积外，地皆险峻。此诸地者，非山即谷，其间处处留有多少之隙地。在此区东部，山岳之高，鲜逾三千英尺；至其西部与西藏交界之处，平均高至一万英尺以上。故建此诸铁路之工程上困难，比之西北平原铁路系统，乃至数倍。多数之隧道与凿山路，须行开凿，故建筑之费，此诸路当为中国各路之冠。

吾提议以广州为此铁路系统终点，以建下列之七路：

甲 广州重庆线，经由湖南。

乙 广州重庆线，经由湖南、贵州。

丙 广州成都线，经由桂林、沪州。

丁 广州成都线，经由梧州、叙府。

戊 广州云南大理腾越线，至缅甸边界为止。

己 广州思茅线。

庚 广州钦州线，至安南界东兴为止。

甲 广州重庆线经由湖南

此线应由广州出发，与粤汉线同方向，直至连江与北江会流之处。自此点起，本路折向连江流域，循连江岸上至连州以上，于此横过连江与道江之分水界，进至湖南之道州。于是随道江以至永州、宝庆、新化、辰州，溯酉水过川、湘之界入于酉阳，由酉阳横过山脉而至南川，从南川渡扬子江而至重庆。此路全长有九百英里，经过富饶之矿区与农区。在广东之北连州之地，已发见丰富之煤矿、铁矿、锑矿、钨矿；于湖南之西南隅，则有锡、锑、煤、铁、铜、银；于四川之酉阳，则有锑与水银。其在沿线之农产物，则吾可举砂糖、花生、大麻、桐油、茶叶、棉花、烟叶、生丝、谷物等等；又复多有竹材、木材及其他一切森林产物。

乙 广州重庆线经由湖南、贵州

此线约长八百英里。但自广州至道州一段即走于甲线之上，凡二百五十英里，故只有五百五十英里计入此线。所以实际从湖南道州起筑，横过广西省东北突出一段，于全州再入湖南西南境，过城步及靖州。于是入贵州界，经三江及清江两地，横过山脉，以至镇远。此线由镇远须横过沅江、乌江之分水界，以至遵义。由遵义则循商人通路，直至綦江，以达重庆。此铁路所经，皆为产出木材、矿物极富之区域。

丙 广州成都线经由桂林、沪州

此线长约一千英里。由广东西行，直至三水在此处之绥江口地点，渡过北江。循绥江流域，经过四会、广宁，次于怀集入广西。经过贺县及平乐，由此处循桂江水流，上达桂林。于是广东、广西两省省城之间，各煤铁矿田可得而开凿矣。自桂林起，路转而西，至于永宁，又循柳江流域，上至贵州边界。越界至古州，由古州过都江及八寨，仍循此河谷而上，逾一段连山至平越。由平越横渡沅江分水界，于瓮安及岳四城，入乌江流域。自岳四城循商人通路逾雷边山至仁怀、赤水、纳溪。于是波扬子江，以至沪州。自沪州起，经过隆昌、内江、资州、资阳、简州，以达成都。此路最后之一段，横过所谓“四川省之红盆地”，有名富庶之区也。其在桂林、沪州之间，此路中段则富于矿产，为将来开发希望最大者。此路将为其两端人口最密之区，开一土旷人稀之域，以收容之者也。

丁 广州成都线经由梧州与叙府

此线长约一千二百英里。自丙线波北江之三水铁路桥之西端起，循西江之左岸，以入于肇庆峡，至肇庆城。即循此岸，上至德庆、梧州、大湟。在大湟，河身转而走西南，路转而走西北，至象州，渡柳江，至柳州及皮远。于是进至思恩，过桂、黔边界，入贵州，至独山及都匀。自都匀起，此路再折偏西走，至贵州省城之贵阳，次进至黔西及大定。离贵州界于毕节，于镇雄入云南界。北转而至乐新渡，过四川界，入叙府。自叙府起，循岷江而上，至嘉定，渡江，入于成都平原，以至成都。此路起自富庶之区域，迄于富庶之区域，中间经过宽幅之旷土未经开发、人口极稀之地。沿线富有煤、铁矿田，又有银、锡、锑等等贵金属矿。

戊 广州云南大理腾越线

此线长约一千三百英里。起自广州，迄于云南、缅甸边界之腾越。其首段三百英里，自广州至大湟，与丁线相同。自大湟江口分支至武宣，循红水江常道，经迁江及东兰。于是经兴义县，横过贵州省之西南隅入云南省，

至罗平，从陆凉一路以至云南省城。自省城经过楚雄，以至大理。于是折而西南，至永昌，遂至腾越，终于缅甸边界。

在广西之东兰、近贵州边界处，此路应引一支线，约长四百英里。此线应循北盘江流域，上至可渡河与威宁，于昭通入云南，在河口过扬子江。即于此处入四川，横截大凉山，至于宁远。此路所以开昭通、宁远间有名铜矿地之障碍，此项铜矿为中国全国最丰之矿区也。

此路本线，自东至西，贯通桂、滇两省，将来在国际上必见重要。因在此线缅甸界上，当与缅甸铁路系统之仰光、八莫一线相接，将来此即自印度至中国最捷之路也。以此路故，此两人口稠密之大邦，必比现在更为接近。今日由海路，此两地交通须数礼拜者，异时由此新路，则数日而足矣。

已 广州思茅线

此线至缅甸界止，约长一千一百英里。起自广州市西南隅，经佛山、官山，由太平墟渡过西江，至对岸之三洲墟。于是进入高明、新兴、罗定。既过罗定，入广西界，至平河，进至容县。于是西向，渡左江，至于贵县，即循左江之北岸以达南宁。在南宁应设一支线，约长一百二十英里，循上左江水路以至龙州，折而南，至镇南关、安南东京界上止，与法国铁路相接。其本线，由南宁循上右江而上，至于百色。于是过省界入云南，至剥隘，经巴门、高甘、东都、普子塘一路，至阿迷州，截老街、云南铁路而过。由阿迷州进至临安府、石屏、元江。于是渡过元江，通过他郎、普洱及思茅，至缅甸边界近澜沧江处为止。此线穿入云南、广西之南部锡、银、锑三种矿产最富之地，同时沿线又有煤铁矿田至多，复有多地产出金、铜、水银、铅。论其农产，则米与花生均极丰饶，加以樟脑、桂油、蔗糖、烟叶，各种果类。

庚 广州钦州线

此线从西江铁路桥西首起算，约长四百英里。自广州起，西行至于太平墟之西江铁路，与己线同轨。过江始分支，向开平、恩平，经阳春，至高州及化州。于化州须引一支线，至遂溪、雷州，达于琼州海峡之海安，约长一百英里。于海安再以渡船与琼州岛联络。其本线，仍自化州西行，过石城、廉州、钦州，达于与安南交界之东兴为止。东兴对面芒街至海防之间，将来有法国铁路可与相接。此线全在广东省范围之内，经过人口多、物产富之区域，线路两旁皆有煤铁矿，有数处产金及锑，农产则有蔗糖、生丝、樟脑、苎麻、靛青、花生及种种果类。

此系统内各线，如上所述，约六千七百英里。此外须加以联络成都、重庆之两线。又须另设一线，起自乙线遵义之东，向南行至瓮安，与丙线接；又一线自丙线之平越起，至丁线之都匀；又一线由丁线贵州界上一点，经南丹、那地，以至戊线之东兰，再经泗城，以至己线之百色。此联络各线，全长约六百英里。故总计应有七千三百英里。

此系统将于下文所举三线经济上大有关系：

一 法国经营之老街、云南府已成线，及云南府、重庆计划线。此线与己线交于阿迷州，与戊线交于威宁，与丁线交于叙府，与丙线交于沪州，而与甲乙两线会于重庆。

二 英国经营之沙市、兴义计划线。此线与甲线交于辰州，与乙线交于镇远，与丙线交于平越，与丁线交于贵阳，而与戊线之支线交于永定西方之一点。

三 美国经营之株洲、钦州计划线。此线与甲线交于永州，乙线交于全州，丙线交于桂林，丁线交于柳州，戊线交于迁江，己线交于南宁，而与庚线会于钦州。

所以此法、英、美三线，与本系统各线，一律完成之后，中国西南各省之铁道交通可无缺乏矣。

此诸线皆经过广大且长之矿产地，其地有世界上有用且高价之多种金属。世界中无有如此地含有丰富之稀有金属者，如钨、如锡、如锑、如银、如金、如白金等等；同时又有虽甚普通而尤有用之金属，如铜、如铁、如铅。抑且每一区之中，均有丰裕之煤。南方俗语有云：“无煤不立城。”盖谓预计城被围时，能于地中取炭，不事薪采，此可见其随在有煤产出也。四川省又有石油矿及自然煤气（火井），极为丰裕。

是故吾人得知，以西南铁路系统开发西南山地之矿产利源，正与以西北铁路系统开发蒙古、新疆大平原之农产利源，同其重要。此两铁路系统，于中国人民为最必要，而于外国投资者又为最有利之事业也。论两系统之长短，大略相同，约七千英里。此西南系统，每英里所费平均须在彼系统两倍以上，但以其开发矿产利源之利益言，又视开发农产利源之利益更多数倍也。

第四部 建设沿海商埠及渔业港

既于中国海岸为此三世界大港之计划，今则已至进而说及发展二三等海港及渔业港于沿中国全海岸，以完成中国之海港系统之机会矣。近日以吾北方大港计划为直隶省人民所热心容纳，于是省议会赞同此计划，而决定作为省营事业立即举办，以此目的，经已票决募债四千万元。此为一种猛进之征兆。而其他规划，亦必或早或晚，或由省营，或由国营，随于民心感其必要，次第采用。吾意则须建四个二等海港、九个三等海港及十五个渔业港。

此四个二等海港，应以下列之情形配置之，即一在北极端，一在南极端，其他之港则间在此三世界大港之间。

此项港口，按其将来重要之程度排列之如下：

甲 营口。

乙 海州。

丙 福州。

丁 钦州。

甲 营口

营口位于辽东湾之顶上，昔者尝为东三省之唯一海港矣。自改建大连为一海港以后，营口商业大减，昔日之事业殆失其半。以海港论，营口之不利有二：一为其由海入口之通路较浅，二为冬期冰锢至数月之久。而其胜于大连唯一之点，则为位置在辽河之口，拥有内地交通遍及于南满辽河流域之内；其所以仍保有昔时贸易之半与大连抗者，全以其内地水路之便也。欲使营口将来再能凌驾大连而肩随于前言三世界大港之后，吾人必须一面改良内地水路交通，一面浚深其达海之通路。关于通路改良之工程，当取与改良广州通海路相同之法，既设一水深约二十英尺之深水道，而又同时行填筑之工程。盖以辽东湾头广而浅之沼地，可以转为种稻之田，借之可得甚丰之利润也。至于内地水路交通，则不独辽河一系，即松花江、黑龙江两系统亦应一并改良。其最重要之工程，则为凿一运河，联此各系统，此则吾当继此有所讨论。

辽河与松花江间之运河，于将来营口之繁荣，实为最要分子。惟有由此运河，此港始能成为中国二等海港中最重要者。而在将来，此北满之伟大森林地及处女壤上丰富矿源，可以以水路交通与营口相衔接也。所以为营口计，此运河为最重要；使其缺此，则营口之为一海港也，最多不过保其现在之位置，人口六七万，全年贸易三四千万元，极矣，无由再占中国二等海港首位之位置矣。此运河可凿之于怀德以南，范家屯与四童山之间，与南满

铁路平行，其长不及十英里；亦可凿之于怀德以北，青山堡与靠山屯之间，其长约十五英里。在前一线，所凿者短，而以全水路计则长，在后一线，运河之长几倍前者，而计此两江系统间之全水路则较短。两线均无不可逾越之物质的障碍，二者俱在平原，但其中一线高出海面上之度或较他一线为多，则将来择用于二者间唯一之取决点也。若此运河既经开竣，则吉林、黑龙江两富省及外蒙古之一部，皆将因此与中国本部可以水路交通相接，然则此运河不特营口之为海港大有需要焉也，又与中国全国国民政治上经济上亦大有关系。辽河、松花江运河完成以后，营口将为全满洲与东北、蒙古内地水路系统之大终点。而通海之路既经浚深以后，彼又将为重要仅亚于三大港之海港矣。

乙 海 州

海州位于中国中部平原东陲，此平原者，世界中最广大肥沃之地区之一也。海州以为海港，则刚在北方大港与东方大港二大世界港之间，今已定为东西横贯中国中部大干线海兰铁路之终点。海州又有内地水运交通之利便，如使改良大运河其他水路系统已毕，则将北通黄河流域，南通西江流域，中通扬子江流域。海州之通海深水路，可称较善。在沿江北境二百五十英里海岸之中，只此一点，可以容航洋巨舶逼近岸边数英里内而已。欲使海州成为吃水二十英尺之船之海港，须先浚深其通路至离河口数英里外，然后可得四寻深之水。海州之比营口，少去结冰，大为优越；然仍不能不甘居营口之下者，以其所控腹地不如营口之宏大，亦不如彼在内地水运上有独占之位置也。

丙 福 州

福建省城在吾二等海港中居第三位。福州今日已为一大城市，其人口近一百万，位于闽江之下游，离海约三十英里。此港之腹地，以闽江流域为范围，面积约三万方英里。至于此流域以外之地区，将归他内河商埠或他海港所管，故此港所管地区又狭于海州。所以以顺位言，二等海港之中，此港应居第三位。福州通海之路，自外闩洲以至金牌口，水甚浅；自金牌口而上，两岸高山夹之，既窄且深，直至于罗星塔下。

吾拟建此新港于南台岛之下游一部，以此地地价较贱，而施最新改良之余地甚多也。客船舶之锁口水塘，应建设于南台岛下端，近罗星塔处。闽江左边一支，在福州城上游处应行闭塞，以集中水流，为冲刷南台岛南边港面之用。其所闭故道，绕南台岛北边者，应留待自然填塞，或遇有必要，改作蓄潮水塘（收容潮涨时之水，俟潮退时放出，以助冲洗港内浮沙），以冲洗罗星塔以下一节水道。闽江上段，应加改良，人力所能至之处为止，以供内地水运之用。其下一段，自罗星塔以至于海，必须范围整治之，以求一深三十英尺以上之水道，达于公海。于是福州可为两世界大港间航洋汽船之一寄港地矣。

丁 钦 州

钦州位于东京湾之顶，中国海岸之最南端。此城在广州即南方大港之西四百英里。凡在钦州以西之地，将择此港以出于海，则比经广州可减四百英里。通常皆知海运比之铁路运价廉二十倍，然则节省四百英里者，在四川、贵州、云南及广西之一部言之，其经济上受益为不小矣。虽其北亦有南宁以为内河商埠，比之钦州更近腹地，然不能有海港之用。所以直接输出入贸易，仍以钦州为最省俭之积载地也。

改良钦州以为海港，须先整治龙门江，以得一深水道直达钦州城。其河口当浚深之，且范之以堤，令此港得一良好通路。此港已选定为通过湘、桂入粤之株钦铁路之终点。虽其腹地较之福州为大，而吾尚置之次位者，以

其所管地区，同时又为广州世界港、南宁内河港所管，所以一切国内贸易及间接输出入贸易皆将为他二港所占，惟有直接贸易始利用钦州耳。是以腹地虽广，于将来二等港中，欲凌福州而上，恐或不可能也。

此三个世界大港、四个二等港之外，吾拟于中国沿海，建九个三等港，自北至南如下：

甲 葫芦岛。

乙 黄河港。

丙 芝罘。

丁 宁波。

戊 温州。

己 厦门。

庚 汕头。

辛 电白。

壬 海口。

甲 葫芦 岛

此岛为不冻深水港，位于辽东湾顶西侧，离营口约六十英里。论东三省之冬期港，此港位置远胜大连，以其到海所经铁路较彼短二百英里，又在丰富煤田之边沿也。当此煤田及其附近矿产既开发之际，葫芦岛将为三等港中之首出者，为热河及东蒙古之良好出路。此港又可计划之，以为东蒙古及满洲全部之商港，以代营口，但须建一运河以与辽河相连耳。将来惟有由内地水路交通可以成一重要商港，而葫芦岛恰亦与之相同，所以葫芦岛若得内地水路交通，自然可代营口而兴。如使确知于此凿长距离运河，以通葫芦岛于辽河，比之建一深水港面于营口，经济上更为廉价，则葫芦岛港面应置之于此半岛之西北边，不如今之计划置之半岛之西南。盖今日之位置，不足以多容船舶碇泊，除非建一广大之防波堤直入深海中，此工程所费又甚多也。且此狭隘之半岛，又不足以容都市规划，若其在他一边，则市街可建于本陆，有无限之空隙容其发展也。

吾意须自连山湾之北角起，筑一海堤，至于葫芦岛之北端，以闭塞连山湾，使成为锁口港面。在葫芦岛之颈部，开一口，向南方深水处；此闭塞港面，应有十英方里之广。但此中现在只有一部分须浚至所求之深。在此港面北方，须另留一出口，介于海堤、海岸之间，以通其邻近海湾。并须另建一防波堤，横过第二海湾。由该处起，应建一运河，或凿之于海岸线内，或建一海堤与海岸线平行、至与易凿之低地连接为止。再由该地开凿运河，与辽河相连。如能为葫芦岛凿此运河，则此岛立能取营口而代之，居二等港首位矣。

乙 黄河港

此港将位于黄河河口北直隶湾之南边，离吾人之北方大港约八十英里。当整治黄河工程已完成之日，此河口将得为航洋汽船所经由，自然有一海港萌芽于是。以是所管北方平原在直隶、山东、河南各省有相当之部分，而又益以内地水运交通，所以此港欲不成为重要三等海港，亦不可得矣。

丙 芝 罘

芝罘为老条约港，位于山东半岛之北侧，尝为全中国北部之惟一不冻港矣。自其北方有大连开发，南方又有青岛兴起，其贸易遂与之俱减。以海港论，如使山东半岛之铁路得其开发，而筑港之工程又已完毕，则此港自有其所长。

丁 宁 波

宁波亦一老条约港也，位于浙江省之东方，甬江一小河之口。此地有极良通海路，深水直达此河之口。此港极易改良，只须范之以堤，改直其沿流两曲处，直抵城边。宁波所管腹地极小，然而极富；其人善企业，其以工作手工知名，肩随于广州。中国之于实业上得发展者，宁波国当为一制造之城市也。但以东方大港过近之故，宁波与外国直接之出入口贸易未必能多，此种贸易多数归东方大港。故以宁波计，有一相当港面以为本地及沿岸载货之用，亦已足矣。

戊 温 州

温州在浙江省之南，瓯江之口。此港比之宁波，其腹地较广，其周围之地区皆为生产甚富者，如使铁路发展，必管有相当之地方贸易无疑。现在港面极浅，中等沿岸商船已不能进出。吾意须于盘石卫即温州岛之北（温州岛者，瓯江口之小岛，非温州城）建筑新港。由此目的，须建一堰于北岸与温州岛北端之间，使此岛北之河流完全闭塞，单留一闭锁之入口。至于瓯江，应引之循南水道，经温州岛，使其填塞附近浅地之大区，而又以范上段水流也。其自虎头岛南边以至此港之通路，应行浚深。在此通路右，应于温州岛与尾妖岛之间浅处，及尾妖岛与三盘岛各浅处之间建堤。于是成一连堤，可以防瓯江沙泥不令侵入此通路。如此，然后温州新港可以得一恒常深水道也。

己 厦 门

此亦一老条约港也，在于思明岛。厦门有深广且良好之港面，管有相当之腹地，跨福建、江西两省之南部，富于煤铁矿产。此港经营对马来群岛及南亚细亚半岛之频繁贸易，所有南洋诸岛、安南、缅甸、暹罗、马来各邦之华侨大抵来自厦门附近，故厦门与南洋之间载客之业极盛。如使铁路已经发展，穿入腹地煤铁矿区，则厦门必开发而为比现在更大之海港。吾意须于此港面之西方建新式商埠，以为江西、福建南部丰富矿区之一出口。此港应施以新式设备，使能联陆海两面之运输以为一气。

庚 汕 头

汕头在韩江口，广东省极东之处。以移民海外之关系，汕头与厦门极相类似，以其亦供大量之移民于东南亚细亚及马来群岛也。故其与南洋来往船客之频繁，亦不亚厦门。以海港论，汕头大不如厦门，以其入口通路之浅也。然以内地水运论，则汕头为较胜，以用浅水船则韩江可航行者数百英里也。围汕头之地，农产极盛，在南方海岸能追随广州河汊者，独此地耳。韩江上一段，煤铁矿极富。汕头通海之路，只须少加范围浚渫之功，易成为一地方良港也。

辛 电 白

此港在广东省海岸、西江河口与海南岛间当中之点。其周围地区富于农产、矿田，则此地必须有一商港，以供船运之用矣。如使以堤全围绕电白湾之西边，另于湾之东南半岛颈地开一新出入口，以达深海，则电白可成一佳港面，而良好通路亦可获得矣。港面本甚宽阔，但有一部须加浚渫，以容巨船，其余空隙则留供渔船及其他浅水船之用。

壬 海 口

此港位于海南岛之北端，琼州海峡之边，与雷州半岛之海安相对。海口与厦门、汕头俱为条约港，巨额之移民赴南洋者，皆由此出。而海南固又甚富而未开发之地也。已耕作者仅有沿海一带地方，其中央犹为茂密之森林，黎人所居，其藏矿最富。如使全岛悉已开发，则海口一港，将为出入口货辐辏之区。海口港面极浅，即行小船，犹须下锚于数英里外之油船地，此于载客、载货均大不便。所以海口港面必须改良。况此港面，又以供异日本陆及此岛铁路完成之后，两地往来接驳货俄之联络船码头之用也。

于渔业港一层，吾前所述之头二三等海港均须兼为便利适合渔业之设备，即三个头等港、四个二等港、九个三等港皆同时为渔业港也。然除此十六港以外，中国沿岸仍有多建渔业港之余地，抑且有其必要。故吾意在北方奉天、直隶、山东三省海岸，应设五渔业港如下：

（1）安 东 在高丽交界之鸭绿江。

（2）海洋岛 在鸭绿湾辽东半岛之南。

（3）秦皇岛 在直隶海岸辽东湾与直隶湾之间，现在直隶省之独一不冻港也。

(4)龙 口 在山东半岛之西北方。

（5）石岛湾 在山东半岛之东南角。

东部江苏、浙江、福建三省之海岸，应建六渔业港如下：

（6）新洋港 在江苏省东陲，旧黄河口南方。

（7）吕四港 在扬子江口北边一点。

（8）长涂港 在舟山列岛之中央。

（9）石 浦 浙江之东，三门湾之北。

（10）福 宁 在福建之东，介于福州与温州之间。

（11）湄州港 福州与厦门之间，湄州岛之北方。

南部广东省及海南岛海岸，应建四渔业港如下：

（12）汕 尾 在广东之东海岸，香港、汕头之间。

（13）西江口 此港应建于横琴岛之北侧。西江口既经整治以后，横琴岛将借海堤以与本陆相连，而有一良好港面地区出现矣。

（14）海 安 此港位于雷州半岛之末端，隔琼州海峡与海南岛之海口相对。

（15）榆林港 海南岛南端之一良好天然港面也。

以此十五渔业港，合之前述各较大之港，总三十有一。可以连合中国全海岸线，起于高丽界之安东，止于近越南界之钦州。平均每海岸线百英里，而得一港。吾之中国海港及渔业港计划，于是始完。

瞥见之下，当有致疑于一国而须如是之多海港与渔业港者。然读者须记此中国一国之大与欧洲等，其人则较欧洲为多。如使吾人取西欧海岸线与中国等长之一节计之，则知欧洲海港之多，远过中国。欧洲海岸线之长过中国数倍，而以每百英里计，尚不止有一与此相当型式之港。例如荷兰，其全地域不较大于吾人三等港中汕头一港之腹地，而尚有安斯得坦与洛得坦①两头等海港[今译阿姆斯特丹（Amsterdam）、鹿特丹（Rotterdam）。]，又有多数之小渔业港附随之。又使与北美合众国较其海港，美国人口仅得中国四分之一，而单就其大西洋沿岸海港而论，已数倍于吾计划中所举之数。所以此项海港之数，不过仅敷中国将来必要之用而已。且吾亦仅择其自始有利可图者言之，以坚守第一计划中所标定之“必选有利之途”一原则也。

第五部 创立造船厂

当中国既经按吾计划发展无缺之际，其急要者，当有一航行海外之商船队，亦要多数沿岸及内地之浅水运船，并须有无数之渔船。当此次世界大战未开之际，全世界海船吨数为四千五百万吨；使中国在实业上，按其人口比例，有相等之发达，则至少须有航行海外及沿岸商船一千万吨，然后可敷运输之用。建造此项商船，必须在吾发展实业计划中占一位置。以中国有廉价之劳工与材料，固当比外国为吾人所建所费较廉。且除航海船队以外，吾人尚须建造大队内河浅水船及渔船，以船载此等小船远涉重洋，实际不易，故外国船厂不能为吾建造此等船只，则中国于此际必须自设备其船厂，自建其浅水船渔船船队矣。然则建立造船厂者，必要之企业，又自始为有利之企业也。此造船厂应建于内河及海岸商埠，便于得材料人工之处。所有船厂应归一处管理，而投大资本于此计划，至年可造各种船只二百万吨之限为止。一切船舶当以其设计及其设备定有基准，所有旧式内河浅水船及渔船，当以新式效力大之设计代之。内河浅水船当以一定之吃水基准为基础设计之，如二英尺级、五英尺级、十英尺级之类。鱼拖船（船旁拖网者）应以行一日、行五日、行十日分级为基准。沿海船可分为二千吨级、四千吨级、六千吨级。而驶赴海外之船，则当设定一万二千吨级、二万四千吨级、三万六千吨级为基准。于是今日以万计之内河船及渔艇来往中国各江、各湖、各海岸者，将为基准划一，可使费少、功多、较新、较廉之船只所代矣。

第四计划

在吾第一、第三两计划，吾已详写吾西南铁路系统、西北铁路系统两规划矣。前者以移民于蒙古、新疆之广大无人境地，消纳长江及沿海充盈之人口为目的，而又以开发北方大港；后者则所以开中国西南部之矿产富源，又以开发广州之南方大港也。此外仍须有铁路多条，以使全国得相当之开发。故于此第四计划，吾于《国际共同发展计划》绪论中所拟十万英里之铁路细加说明，其目如下：

（一）中央铁路系统。

（二）东南铁路系统。

（三）东北铁路系统。

（四）扩张西北铁路系统。

（五）高原铁路系统。

（六）创立机关车、客货车制造厂。

第一部 中央铁路系统

此系统将为中国铁路系统中最重要者，其效能所及之地区，遍包长江以北之中国本部，及蒙古、新疆之一部。论此广大地域之经济的性质，则其东南一部人口甚密，西北则疏；东南大有矿产之富，而西北则有潜在地中之农业富源。所以此系统中每一线，皆能保其能有利如京奉路也。

以此北方、东方两大港为此系统诸路之终点故，吾拟除本区现有及已计划各线之外，建筑下列各线，合而成为中央铁路系统：

天 东方大港塔城线。

地 东方大港库伦线。

玄 东方大港乌里雅苏台线。

黄 南京洛阳线。

宇 南京汉口线。

宙 西安大同线。

洪 西安宁夏线。

荒 西安汉口线。

日 西安重庆线。

月 兰州重庆线。

盈 安西州于阗线。

昃 婼羌库尔勒线。

辰 北方大港哈密线。

宿 北方大港西安线。

列 北方大港汉口线。

张 黄河港汉口线。

寒 芝罘汉口线。

来 海州济南线。

暑 海州汉口线。

往 海州南京线。

秋 新洋港南京线。

收 吕四港南京线。

冬 海岸线。

藏 霍山嘉兴线。

天 东方大港塔城线

此线起自东方大港之海边，向西北直走，至俄国交界之塔城为止，全长约三千英里。如使以上海为东方大港，则沪宁铁路即成为此路之首一段。但若择用乍浦，则此线应沿太湖之西南岸，经湖州、长兴、溧阳，以至南京。于是在南京之南，渡长江，至全椒及定远。此时线转而西，经寿州及颍上，于新蔡入河南界。在确山，横截京汉线后，过泌阳、唐县、邓州，转而西北，至浙川及荆紫关，入陕西界。溯丹江谷地而上，通过龙驹寨及商州，度蓝关至蓝田及西安。西安者，陕西之省城，中国之古都也。由西安循渭河而西行，过盩屋、鄠县、宝鸡，于三坌入甘肃界。进向泰州、巩昌、狄道，及于甘肃省城之兰州。自兰州从昔日通路，以至凉州、甘州、肃州、玉门及安西州。由此西北行，横绝沙漠以至哈密。自哈密转而西，达土鲁番。在土鲁番，与西北铁路系统之线会，即用其线路轨，以至迪化及绥来。自绥来与该线分离，直向边界上之塔城，途中切断齐尔山而过。此线自中国之一端至于他一端，全长三千英里，仅经过四山脉。而此四山脉皆非不可逾越者，由其自未有历史以前已成为亚洲贸易路一事，可以知之矣。

地 东方大港库伦线

此线自东方大港起，即用天线路轨迄于定远。定远即在南京渡江后第二城也。自定远起，始自建其路轨，进向西北，达于淮河上之怀远。于是历蒙城、涡阳及亳州，更转迻北，过安徽界，入河南，经归德，又出河南界，入山东界。于是经曹县、定陶、曹州，渡黄河，入直隶界。通过开州，再入河南，至于彰德。自彰德循清漳河谷地西北走，出河南界，入山西界。于是本线通过山西省大煤铁矿田之东北隅矣。既入山西，仍遵此谷地，至辽州及仪城，越分水界，入洞涡水谷地，至榆次及太原。自太原西北进，入山西省之别一煤铁矿区，至于岢岚。又转而西，至保德，于此渡黄河，至府谷，陕西省之东北隅也。此线自府谷北行，截开万里长城，入绥远区，再渡黄河，至萨拉齐。由萨拉齐起西北行，截过此大平原，至西北干路之甲接合点。在此处与多伦诺尔、库伦间之公线合，以至库伦。此线自中国中部人口最密之地，通至中部蒙古土沃人稀之广大地域。其自定远至甲接合点之间，约长一千三百英里。

玄 东方大港乌里雅苏台线

自东方大港，因用天线路轨，至于定远；再用地线路轨，至于亳州。由亳州起，分支自筑路轨，西向行越安徽省界，至河南之鹿邑。自此处转向西北，逾太康、通许，以及中牟。在中牟与海兰线相会，并行至于郑州、荥阳、汜水。在汜水渡过黄河，至温县。又在怀庆出河南界，入山西界。于是乃过阳城、沁水、浮山，以至平阳。在平阳渡汾水，至蒲县、大宁。转而西，至省界，再渡黄河，入陕西境。于是进至延长，遵延水流域，以至于延安、小关、靖边，然后循长城之南边，以入甘肃。又渡黄河，至宁夏。自宁夏而西北，过贺兰山脉，至沙漠缘端

之定远营。于此取一直线向西北走，直至西北铁路系统之乙接合点，与此系统合一线以至乌里雅苏台。此线所经之沙漠及草地之部分，均可以以灌溉工事改善之。其自毫州至乙接合点之距离，为一千八百英里。

黄 南京洛阳线

此线走于中国两古都之间，通过烟户极调、地质极肥之乡落，又于洛阳一端触及极丰富之矿田。此线自南京起，走于天、地两线公共路轨之上，自怀远起始分支西行，至太和。既过太和，乃逾安徽界，入河南界。又沿大沙河之左岸，至周家口，此一大商业市镇也。自周家口进至于临颍，与京汉线交。更进至襄城、禹州，则河南省大煤矿田所在地也。自禹州而往，过嵩山分水界，以逮洛阳，与自东徂西之海兰线相会。此线自怀远至洛阳，凡三百英里。

宇 南京汉口线

此线应循扬子江岸而行，以一支线与九江联络。自南京对岸起西南行，至和州、无为州及安庆。安庆者，安徽省城也。自安庆起，仍循同一方向至宿松、黄梅。自黄梅别开一支线，至小池口，渡扬子江，以达九江。本线则自黄梅转而西至广济，又转而西北至蕲水，卒西向以至汉口，距离约三百五十英里，而所走之路平坦较多。

宙 西安大同线

此线自西安起，北行至于三原、耀州、同官、宜君、中部、甘泉，以至延安，与东方大港乌里雅苏台线相会。自延安起转而东北，至于绥德、米脂及黄河右岸之葭州，即循此岸而行，至蔚汾河与黄河汇流处（在对岸）。渡黄河至蔚汾河谷地，循之以至兴县、岢岚，在岢岚与东方大港库伦线相交。过岢岚，至五寨及羊房。在羊房截长城而过，至朔州，乃至大同，与京绥线相会。此线约长六百英里。经过陕西有名之煤油矿，又过山西西北煤田之北境，其在终点大同与京绥线合。借大同至张家口一段之助，可与将来西北系统中联络张家口与多伦诺尔之一线相属。

洪 西安宁夏线

此线应自西安起，西北向行，至泾阳县、淳化、三水（今改称枸邑）。过三水后，出陕西界，入甘肃界，于正宁转而西，至宁州。自宁州始入环河谷地，循其左岸，上至庆阳府及环县。乃离河岸，经清平、平远后，与环河相会。仍循该谷地，上至分水界。过分水界后，至灵州，渡黄河至宁夏。此线长约四百英里，经过矿产及石油最富之地区。

荒 西安汉口线

此线联络黄河流域最富饶一部与中部长江流域最富饶一部之一重要线路。此线自西安起，用天线路轨，过秦岭，进至丹江谷地。直至浙川，始分线南行，过省界，至湖北。循汉水左岸，经老河口，以至襄阳对岸之樊城。由樊城仍循此岸以至安陆，由此以一直线东南至汉川及汉口。全线约长三百英里。

日 西安重庆线

此线自西安起，直向南行，度秦岭，入汉水谷地。经宁陕、石泉、紫阳，进入任河谷地，逾陕西之南界，于大竹河入四川界。于是逾大巴山之分水界，以入太平河谷地。循此谷地而下，至绥定及渠县，乃转入此谷地之左边，至于邻水。又循商路，以至江北及重庆。此线全长约四百五十英里，经由极多产物之地区及富于材木之地。

月 兰州重庆线

此线从兰州起西南行，用天线之线路，直至狄道为止。由此分支进入洮河谷地，过岷山分水界，入黑水谷地沿之而下，至于阶州及碧口。自碧口而降，出甘肃界，入四川界，进逮昭化黑水河，即在昭化与嘉陵江合。自昭化起，即顺嘉陵江，降至保宁、顺庆、合州以及重庆。此线的长六百英里，经过物产极多、矿山极富之地区。

盈 安西州于阗线

此线贯通于戈壁沙漠与阿勒腾塔格岭中间一带肥沃之地。虽此一带地方，本为无数山间小河所灌溉，润泽无缺，而人口尚极萧条，则交通方法缺乏之所致也。此线完成之后，此一带地方必为中国殖民最有价值之处。此线起自安西州，西行至敦煌，循罗布泊沼地之南缘端，以至婼羌。自婼羌仍用同一方向，经车城，以至于阗，与西北系统线之终点相接。借此系统之助，得一东方大港与中国极西端之喀什噶尔直接相通之线。自安西州以至于阗，长约八百英里。

昃 婼羌库尔勒线

此线沿塔里木河之下游，截过沙漠，其线路两旁之地给水丰足，铁路一旦完成，即为殖民上最有价值之地。本线长约二百五十英里，与走于沙漠北缘端之线相联属。沙漠两边肥饶土地之间，此为捷径。

辰 北方大港哈密线

此线自北方大港西北行，经宝坻、香河，以至北京。由北京起即用京张路轨，以至张家口，由此以进入蒙古高原。于是循用商队通路，向西北行，以至陈台、布鲁台、哲斯、托里布拉克。自托里布拉克向西，取一直线，横度内外蒙古之平原及沙漠，以至哈密，以与东方大港塔城线相联络。而该线则直通于西方新疆首府之迪化。故此线，即为迪化城与北京及北方大港之直通线。此线长约一千五百英里，其中有大部分走于可耕地之上。然则其完成之后，必为殖民上最有价值之铁路矣。

宿 北方大港西安线

此线自北方大港西行，至于天津。由该处西行，经过静海、大城，以至河间。由河间更偏西行，至于深泽、无极，又与京汉线交于正定，即于此处与正太线相接。自正定起，即用正太线路。但该线之窄轨，应重新建筑，改为标准轨阔，此所以便于太原以往之通车也。自太原起，此线向西南行，经交城、文水、汾州、隰州，以至大宁。由大宁转而西行，渡黄河。又西南行，至宜川、洛川、中部。在中部，与西安大同线相会，即用其路线以达西安。此线长约七百英里。其所经者，则农产物极多之地区，又煤、铁、石油丰富广大之矿田也。

列 北方大港汉口线

此线自北方大港起，循海岸而行，至北塘、大沽、岐口，又至盐山，出直隶界，入山东界于乐陵。自乐陵而往，经德平、临邑，至禹城，与津浦线相交，进至东昌、范县，于是渡黄河，至曹州。既过曹州，出山东界，入河南界，与海兰线相交，至睢州。由此进至太康，与玄线相交，经陈州及周家口，与黄线相交，又至项城、新蔡、光州及光山。既过光山，逾分界岭，入湖北境，经黄安，至汉口。此线长约七百英里，自北方大港以至中国中部之商业中心。

张 黄河港汉口线

此线自黄河港起，西南行，至于博兴、新城、长山。乃与胶济线相交，至博山。上至分水界，入于汶河谷地，至泰安。与津浦线相交，又至宁阳及济宁。自济宁而进，以一直线向西南，至安徽之亳州、河南之新蔡。自新蔡起，与北方大港汉口线合，以至汉口。自黄河港至新蔡，约四百英里。

寒 芝罘汉口线

此线起于山东半岛北边之芝罘，即横断此半岛，经过莱阳、金家口，以至于其南边之即墨。由即墨起，向西南，过胶州湾顶之洼泥地，作一直线，至于诸城。既过诸城，越分水界以入沭河谷地，至莒州及沂州，进至徐州，与津浦海兰线相会。自徐州起，即用津浦路轨，直至安徽之宿州。乃分路至蒙城、颍州，过省界，入河南光州，即于此处与北方大港汉口线相会，由之以至汉口。此线自芝罘至光州，长约五百五十英里。

来 海州济南线

此线发海州，循临洪河至欢墩埠，转西向，至临沂。由临沂始转北向，次西北向，经蒙阴、新泰，至泰安。在泰安与津浦线会合，取同一轨道，而至济南。此线自海州至泰安，长约一百一十英里，经过山东南部之煤铁矿场。

暑 海州汉口线

此线自海州出发，西南行，至沭阳与宿迁，或与现在海兰线之预定线路相同。自宿迁而往，经泗州、怀远，与东方大港库伦线及乌里雅苏台线相交。既过怀远，乃向寿州及正阳关，即循同一方向，横过河南省之东南角及湖北之分界岭，过麻城，至汉口。长约四百英里。

往 海州南京线

此线从海州向南至安东，稍南至淮安。既过淮安，渡宝应湖（此湖应按第二计划第四部整治淮河，施以填筑），经天长、六合，以至南京。全长一百八十英里。

秋 新洋港汉口线

此线自新洋港而起，至于盐城，过大纵湖（此亦应填筑），至淮安。自淮安转向西南，渡过洪泽湖之东南角（此湖仍应填筑），至安徽之盱眙。既过盱眙，在明光附近与津浦线相交，又至定远，与地、玄两线相会。过定远后，进至六安、霍山，逾湖北之分界岭，过罗田，以至汉口。全长约四百二十英里。

收 吕四港南京线

此线由吕四港而起。吕四港者，将来于扬子江口北端尽处应建之渔业港也。自吕四港起西行，至于通州。转西北行，至如皋。又西行至泰州、扬州、六合、南京。全长约二百英里。

冬 海岸 线

此线自北方大港起，循北方大港汉口线，至于岐口。始自开线路，密接海岸以行，过直隶界，至山东之黄河港，进至于莱州。自莱州离海岸，画一直线，至招远及芝罘，以避烟潍铁路之计划线。由芝罘转而东南，经过宁海及文登。自文登引一支线至荣城，又一线至石岛，其本线转而西南，至海阳及金家口，与芝罘汉口线合。循之直至于胶州湾之西端，折而南至灵山卫。自灵山卫转而西南，循海岸至日照，过山东界，入江苏省，经赣榆，至海州。于是向西南，进至盐城、东台、通州、海门，以达于崇明岛。此岛以扬子江之治水堤之故，将与大陆联为一气矣。其自崇明赴上海，可用渡船载列车而过。此自岐口迄崇明之线，约长一千英里。

藏 霍山芜湖苏州嘉兴线

此线自霍山起，至舒城及无为，乃过扬子江，至芜湖。又过高淳、溧阳、宜兴，过太湖之北端（将来填筑），至苏州，与沪宁线会。过苏州后，转而南，至沪杭线上之嘉兴。此线走过皖、苏两省富庶之区，长三百英里，将成为上海、汉口间之直接路线之大部分。

中央铁路系统各线，全长统共约一万六千六百英里。

第二部 东南铁路系统

本系统纵横布列于一不规则三角形之上。此三角形以东方大港与广州间之海岸线为底，以扬子江重庆至上海一段为一边，更以经由湖南之广州重庆甲线为第二边，而以重庆为之顶点。此三角形全包有浙江、福建、江西三省，并及江苏、安徽，湖北、湖南、广东之各一部。此地富有农矿物产，而煤铁尤多，随在有之，且全区人口甚密，故其建铁路，必获大利。

以东方大港、南方大港及其间之二三等港，为此铁路之终点，可建筑下列之各线：

天 东方大港重庆线。

地 东方大港广州线。

玄 福州镇江线。

黄 福州武昌线。

宇 福州桂林线。

宙 温州辰州线。

洪 厦门建昌线。

荒 厦门广州线。

日 汕头常德线。

月 南京韶州线。

盈 南京嘉应线。

昃 东方南方两大港间海岸线。

辰 建昌沅州线。

天 东方大港重庆线

此线越扬子江以南，殆以一直线联结中国西方商业中心之重庆与东方大港。此线起于东方大港，至杭州，经临安、昌化，以至安徽省之徽州（歙县）。由徽州进至休宁、祁门，于是越省界，入江西境，过湖口，至九江。自九江起，循扬子江右岸，越湖北界，至兴国州，又进至通山、崇阳。在崇阳逾界至湖南岳州。自岳州起，取一直线，贯洞庭湖（此湖将来进行填塞）至于常德。由常德溯溇水谷地而上，过慈利，再逾省界，入湖北之鹤峰，于是及于施南与利川。在施南应开一支线，向东北界走，至宜昌；在利川应另开一支线，西北行至万县。此宜昌、万县两地，均在长江左岸。自利川而后，入四川界，过石#，至涪州。遂过乌江，循扬子江右岸而上，至与广州重庆乙线会而后已。此后以同一之桥渡江，至对岸之重庆。连支线，长约一千二百英里。

地 东方大港广州线

此线由一头等海港，以一直线，至他头等海港。自东方大港起，至杭州。折而西南行，遵钱塘江左岸，过富阳、桐卢，至严州及衢州。更进过浙，赣省界，至广信（上饶）。 由广信起，经上清、金溪，至建昌，然后进至南丰、广昌、宁都。由宁都而往，至零都、信丰、龙南。过赣、粤界岭，至长宁（新丰）。于是经从化，以至广州。长约九百英里。

玄 福州镇江线

此线起自福州，经罗源、宁德，以至福安。于是进而逾闽、浙边界，以至泰顺、景宁、云和、处州。于是进经武义、义乌、诸暨，以达杭州。杭州以后经德清及湖州，逾浙江省界，以入江苏，循宜兴、金坛、丹阳之路而进，以至镇江。此线长五百五十英里。

黄 福州武昌线

此线自福州起，沿闽江左岸，过水口及延平，至于邵武。邵武以后过福建界，入于江西，经建昌及抚州，以至省城南昌。由南昌而入湖北之兴国，过之，以至湖北省城武昌。全长约五百五十英里。

宇 福州桂林线

此线自福州起，渡过闽江，进而取水福（永泰）、大田、宁洋、连城一路，以至汀州（长汀）。于是过闽、赣省界，入于瑞金。由瑞金进至雩都、赣州，又进至上犹及崇义。崇义以后，过赣、湘边界，至桂阳县（汝城）及郴州，与粤汉线交于郴州，遂至桂阳州。又进至于新田、宁远、道州，与广州重庆甲乙两线相遇。道州以后，转而南，循道江谷地而上，至广西边界，过界直至桂林。此线长约七百五十英里。

宙 温州辰州线

此线由温州新港起，循瓯江左岸而上，至于青田。由青田进向处州及宣平，转而西出浙江省界，入江西之玉山。自玉山经过德兴、乐平，乃沿鄱阳湖之南岸，经余干，至于南昌。由南昌经过瑞州（高安）、上高、万载，逾江西省界，入湖南之浏阳，遂至长沙。由长沙经宁乡、安化，以至辰州，与广州重庆甲线及沙市兴义线会合。长约八百五十英里。

洪 厦门建昌线

此线自厦门新港起，至长泰。溯九龙江而上，至漳平、宁洋、清流及建宁县。自建宁以后，过省界，至江西之建昌，与东方大港广州线、福州武昌线、建昌沅州线相会。此线长约二百五十英里。

荒 厦门广州线

此线自厦门新港起，进至漳州、南靖、下洋。于此出福建界，至广东之大埔。由大埔过松口、嘉应、兴宁、五华。于五华，过韩江及东江之分水界，至龙川。乃遵东江而下，至河源。又过一分水界，至于龙门、增城，以至广州。长约四百英里。

日 汕头常德线

此线自汕头起，进至潮州、嘉应，出广东界，至江西之长宁（寻邬）。自长宁越分水界，入贡江谷地，循之以下，至于会昌、赣州。由赣州以至龙泉（遂川）、永宁（宁冈）、莲花。在莲花逾江西界，入湖南，于是进至株洲及长沙。由长沙经过宁乡、益阳，终于常德与东方大港重庆线及沙市兴义线相会。此线长约六百五十英里。

月 南京韶州线

此线自南京起，循扬子江右岸而上，至于太平、芜湖、铜陵、池州、东流以后，出安徽界，入江西之彭泽，遂至湖口。在湖口与东方大港重庆线会，即用该线之桥，以至鄱阳港。于是沿鄱阳湖之西岸，经过南康（星子）、吴城，以至南昌，与温州辰州线及福州武昌线会于南昌。由南昌溯赣江谷地而上，由临江（江渡）至吉安，与建

昌沅州之计划线交于吉安。由吉安至于赣州，复与福州桂林线交焉。于是进向南康县，及南安。南安以后，过大庾岭分界处，入广东之南雄。于是经始兴，至韶州，与粤汉线会。此线长约八百英里。

盈 南京嘉应线

此线自南京起，进至溧水、高淳。于是出江苏界，入安徽之宣城。自宣城进至宁国及徽州（歙县）。徽州以后，出安徽界，入浙江界，经开化、常山及江山。出浙江界，入福建之浦城。自浦城，由建宁（建瓯）以至延平，与福州武昌线交，更过沙县、永安以至宁洋，与福州桂林线及厦门建昌线会。自宁洋复进至龙岩、永定，至松口与厦门广州线合，迄嘉应而止。所经之路约七百五十英里。

昃 东方南方两大港间海岸线

此线自南方大港广州起，与广九铁路采同一方向，行至石龙，乃自择路线，取东江沿岸一路，以至惠州。由惠州经三多视、海丰、陆丰，转东北行，至揭阳及潮州。潮州以后，经饶平出 广东界，入福建之诏安。自诏安经云霄、漳浦、漳州，以及厦门。 由厦门，历泉州、兴化，而至福州省城。自福州以后，用与福州镇江线同一之方向抵福安，乃转而东，至福宁，又转而北，至福鼎。过福鼎后，出福建界，入浙江界，经平阳，至温州。于温州渡瓯江，进至乐清、黄岩、台州。又进历宁海，至于宁波，以为终点。即用杭甬铁路，经杭州，以与东方大港相接。此线自广州至宁波，长约一千一百英里。

辰 建昌沅州线

此线自建昌起，行经宜黄、乐安、永丰、吉水，以至吉安，即于该地与南京韶州线相交。由吉安进而及永新、莲花，与汕头常德线会。于是出江西界，入湖南之茶陵，乃经安仁，至衡州，遇粤汉线。于是由衡州更进至宝庆，则与广州重庆甲线交焉。由是西行，至于终点沅州（芷江），与沙市兴义线相遇。此线长约五百五十英里。

东南铁路系统各线，全长统共约九千英里。

第三部 东北铁路系统

此系统包括满洲之全部，与蒙古及直隶省之各一部分，占有面积约五十万英方里，人口约二千五百万。其地域三面为山所围绕，独于南部则开放，直达至辽东海湾。在此三山脉之中，低落成为一广浩肥美之平原，并为三河流所贯注，嫩江位于北，松花江位于东北，辽河位于南。此之境界，中国前时视之，等于荒漠，但自中东铁路成立后，始知其为中国最肥沃之地。此地能以其所产大豆，供给日本全国与中国一部分为食料之用。此种大豆为奇美物品，在植物中含有最富蛋白质之物，早为中国人所发明；经用以代肉品，不下数千年。由此种大豆可以提出、一种豆浆，其质等于牛奶，复由此种豆奶制成各种食品，此种食品为近代化学家所证明，其涵肉质比肉类尤为丰富；而中国人与日本人用之以当肉与奶用者，已不知其始自何时矣。近来欧美各国政府之粮食管理官，对于此项用以代肉之物品，甚为注意。所以此种大豆之输出于欧美者，亦日见增加。由此观之，满洲平原确可称为世界供给大豆之产地。除此大豆以外，此平原并产各种谷类极多，就麦一类言之，已足供西伯利亚东部需用。至于满洲之山岭，森林、矿产素称最富，金矿之发见于各地者亦称最旺。

敷设铁路于此境域，经已证明其为最有利益之事业。现已成立之铁路贯通于此富饶区域者，已有三干线。如京奉线，为在中国之最旺铁路；日本之南满铁路，亦为获利最厚路线；中东铁路，又为西伯利亚系统之最旺部分。除此以外，尚有数线为日本人所计划经营。如欲依次发展此之富庶区域，即应敷设一网式铁路，乃足敷用也。

在未论及此网式铁路之各支线以前，吾意以为当先设立一铁路中区，犹蜘蛛巢之于蜘蛛网也。吾且名此铁路中区曰“东镇”。此东镇当设立于嫩江与松花江合流处之西南，约距哈尔滨之西南偏一百英里，将来必成为一最有利益之位置。此之新镇，不独可为铁路系统之中心，至当辽河、松花江间之运河成立后，且可成为水陆交通之要地。

既以此计划之新市镇“东镇”为中区，吾拟建筑如下之各线：

天 东镇葫芦岛线。

地 东镇北方大港线。

玄 东镇多伦线。

黄 东镇克鲁伦线。

宇 东镇漠河线。

宙 东镇科尔芬线。

洪 东镇饶河线。

荒 东镇延吉线。

日 东镇长白线。

月 葫芦岛热河北京线。

盈 葫芦岛克鲁伦线。

昃 葫芦岛呼伦线。

辰 葫芦岛安东线。

宿 漠河绥远线。

列 呼玛室韦线。

张 乌苏里图们鸭绿沿海线。

寒 临江多伦线。

来 节克多博依兰线。

暑 依兰吉林线。

往 吉林多伦线。

天 东镇葫芦岛线

此是由计划中之满洲铁路中区分出之第一线。比较其他直达辽东半岛之不冰口岸之二线为短，路线与南满铁路平行。在两线之北部末尾，相距约八十英里。依据与俄前政府所订原约，不能在南满铁路百里以内建筑并行路线，但当施行国际发展计划，为共同利益起见，此等约束必须废除。此线起自东镇，向南延进，经过满洲大平原，由长岭、双山、辽源、康平而至新民，成为一直线，约有二百七十英里之长。过新民后，即与京奉铁路合轨，约行一百三十英里之长，即至葫芦岛。

地 东镇北方大港线

此是由铁路中区直达不冰之深水港之第二线。起自东镇，向西南方延进，经过广安于东镇与西辽河间之中道。在未到西辽河以前，先须经过无数小村落。当经过辽河之后，即进入热河区域之多山境界。经过一谷地至阜新县城，再经过分水界，进入大凌河谷地。当经过大凌河谷地之后，此线即由此河之支流，再经一分水界而入于滦河谷地。然后通过万里长城，取道永平与乐亭，而至北方大港。此线共长约五百五十英里，前半截所经过者是平地，后半截所经过者是山区。

玄 东镇多伦线

此是由铁路中区分出之第三线。向西方直走，经过平原，至洮南。由此横过日本之计划瑷珲热河线，并与长春洮南及郑家屯洮南两计划路线之终点相合。经过洮南后，此线即沿大兴安岭山脉东南方之山脚转向南走，在此一带山脉，发见有最丰盛之森林与富饶之矿产。然后经过上辽河谷地，此谷地即由在北之大兴安岭与在南之热河山所成。再通过林西与经棚等市镇，至多伦，于是由此处与西北铁路系统之干线相合。此线长约有四百八十英里，大半皆在平地。

黄 东镇克鲁伦线

此由东镇铁路中区分出之第四线。向西北走，几与中东路之哈尔滨满洲里线平行。两线相隔之距离，由一百英里至一百三十英里不等。此线由嫩江与松花江合流处之东镇北部起，复向西渡嫩江，至大赉，转西北向，横过平原，进入奎勒河之北支流谷地。当进入此谷地后，即沿此河流直上至河源处，然后横过大兴安岭分水界，进入蒙古平原。于是从哈尔哈河之右岸至贝尔池北之末端，由彼处转向西走，至克鲁伦河，即循克鲁伦河南岸至克鲁伦。此线的共长六百三十英里。

宇 东镇漠河线

此是由铁路中区发出之第五线。起自嫩江与松花江合流处之北部，向西北行，横过满洲平原之北端，至齐齐哈尔。在齐齐哈尔与计划之锦瑷线相会，同向西北方，沿嫩江左岸走，至嫩江，而后彼此分路。于是再向西北走，进入嫩江上流谷地，至发源处再横过大兴安岭山脉之北部末尾处至漠河，在漠河与多伦漠河线之末站相会。此线约长六百英里。全线首之四分一行经平原，其次之四分一沿嫩江下流走，第三之四分一行经上流谷地，第四之四分一截经山岭。是为金矿产地，但天然险阻亦意中事也。

宙 东镇科尔芬线

此是由铁路中区分出之第六线。起至嫩江与松花江合流处之北边，向平原前行，经肇东、青冈等城镇。到青冈后，波通肯河，至海伦。然后上通肯河谷地，横过小兴安岭分水界，由此即向下进入科尔芬谷地。经车陆前行，至科尔芬，即黑龙江之右岸也。此线共长约三百五十英里，三分二为平地，三分一为山地。此为由东镇至黑龙江之最短线，黑龙江之对岸即俄境也。

洪 东镇饶河线

此是由铁路中区分出之第七线。起自嫩江、松花江合流处之北边，经肇州，绕松花江左岸行经平原，而后再横过中东铁路，渡呼兰河，而至呼兰。过呼兰后，向巴彦、木兰、通河等地方前进，再渡松花江至三姓，即今名依兰地方也。于是向前进入倭肯河谷地，过分水界，经七星碣子与大锅盖等地方，进入饶河谷地。于是沿此河边经过无数村落市镇，始至饶河县，以饶河与乌苏里江合流处为终点。此线之距离约有五百英里，所经之处皆为肥美土地。

荒 东镇延吉线

此是第八线，由铁路中区分出。起自嫩江、松花江会流处之东边，循松花江右岸，向东南方前行，至扶余（又名伯都讷），并经过此江边之镇甚多。至横过哈尔滨大连铁路后，即转向东行，至榆树与五常等地方。到五常后，此线转偏南行，向辛德栈前进，而后依同一方向至额穆。于是由额穆渡牡丹江，然后向凉水泉与石头河前行，至此即与日本会宁吉林线合轨，直达于延吉。此线约共长三百三十英里，经过各农产与矿产极丰富之地方。

日 东镇长白线

此是由铁路中区分出之第九线。起自嫩江、松花江相会处之南部，向东南方走，横过平原，至农安。渡伊通河，相继向同一方进行，经过此河之各支流，至九台站。复由此与长春吉林线合轨，直行至吉林。迨至吉林后，则由其本路循松花江右岸，向东南行至拉法河合流处。即沿松花江河岸转南行，至桦甸。即再由此溯流而上，至头道沟，直达抚松。即转东南行，进入松香河谷地。再溯流前行，经长白山分水界，绕天池湖边南部，然后转向循暖江至长白，即近高丽边界地方也。此线之距离约共三百三十英里。最后之一部分，当经过长白分水界时，须历许多困难崎岖之地。

月 葫芦岛热河北京线

由此吾将从而另为计划东北铁路系统之一新组，此组以辽东半岛之不冰口岸葫芦岛为总站。此第一线起自葫芦岛，向西方走进沙河谷地，至新台边门。于是行过海亭、#牛营子、三十家子之多山境界，至平泉。复依同一方向直达热河（又名承德）。到热河后，由旧官路至滦平，然后转西南向至古北口，通过万里长城，由彼处循通路经密云与顺义，至北京。此线之距离约有二百七十英里。

盈 葫芦岛克鲁伦线

此是由葫芦岛分出之第二线。起自葫芦岛口岸，向北直走，经建平与赤峰。行过热河之多山地域后，此线循通道而行，过辽河谷地上部，至间场、西图、大金沟与林西等地方。到林西即进至陆家窝谷地，即由甘珠庙、右府迹，经过大兴安岭极南之分水界。然后再进至巴原布拉克、乌尼克特及欢布库列，由此即与多伦克鲁伦线合轨，直达克鲁伦。此线以达至欢布库列计之，约长四百五十英里，经过丰富之矿产、木材、农业等地方。

昃 葫芦岛呼伦线

此是由葫芦岛分出之第三线。取道锦州，循大凌河右边直走至义州，由此渡大凌河，至清河边门与阜新。到阜新后，此线即向北直行至绥东，由此波西辽河至开鲁，再由大鱼湖与小鱼湖之间直达合板与突泉。然后横过大兴安岭，进入阿满谷地，沿河流直达呼伦。此线长约六百英里，所经过地方皆富于矿产与农业，并有未开发之森林。

辰 葫芦岛安东线

此第四线，自葫芦岛起，向东北方走，循计划中之辽河葫芦岛运河边直上，而后转东南行至牛庄与海城，由此再转东南行至析木城，于是与安东奉天线合轨，直达近高丽境界之安东。此线的长二百二十英里。此线与葫芦岛热河北京线连合，则成为一由安东以外之高丽至北京之至直捷之线矣。

宿 漠河绥远线

此是别一组铁路系统中之第一线，吾且进而论之。此等为环形线，以东镇中区为轴，成二半圆形，一内一外。此之漠河绥远线，起自漠河，沿黑龙江边前进至乌苏里、额木尔苹果、奎库堪、安罗、倭西们等地。过彼处后，此后转折南流，故此线亦循之至安干、察哈颜、望安达、呼玛等处。于是再由呼玛前行，至锡尔根奇、奇拉、满洲屯、黑河、瑷珲，在瑷珲乃与锦瑷线之终点相会。过瑷珲后，此线即渐转而东向，直达霍尔木勒津、奇克勒与科尔芬等处，在科尔芬与东镇科尔芬线相会。然后由彼处再进至乌云、佛山与萝北，由萝北直至同江，此即黑龙江与松花江会流之点也。此线即由此处渡松花江，抵同江。再由此向街津口额图前行，至绥远，即黑龙江与乌苏里河之合流处也。此线长约有九百英里，至所经之地方，皆系金矿产地。

列 呼玛室韦线

此本是漠河绥远线之支线。起自呼玛，循库玛尔河，经过大砬子与瓦巴拉沟等金矿。然后溯库玛尔而上，向西行，又西南偏至此河之北源。遂由彼处过分水界，进入哈拉尔谷地，于是由此各地上达室苇。此线约长三百二十英里，经过极丰富之金矿地方。

张 乌苏里图们鸭绿沿海线

此是外半圆形之第二线。由绥远起与第一线相续，沿乌苏里江前行，经过高兰、富有、民康等处，至饶河，于是此线与东镇饶河线之末站相会。由饶河起南行，则与在乌苏里江东边之俄乌铁路成平行线，直达虎林而止。

到虎林后即离俄罗斯线，转向西方，循穆陵河至兴凯湖之西北角之密山县。由此再至平安镇，转南向，循国界在小绥芬车站横过哈尔滨海参威线，直至东宁。到东宁后相继南向，循国界而行，至五道沟与四道沟间之交点。然后转而西行，至珲春，再西北走至延吉，于是与日本之会宁吉林线相会。由延吉循日本线至和龙，离日本线由图们江左岸向西南走，经过分水界，进入鸭绿谷地，即在此处与东镇长白线相会。过长白后即转西向，又西北偏，沿鸭绿江右岸至临江。彼时又复西南偏，仍沿鸭绿江右岸前行，至辑安县。再相继依同一方向，沿鸭绿江右岸直达安东，由此即与安东奉天铁路相会。过安东后，向鸭绿江口之大东沟前走，循此海岸线至大孤山与庄河等处。然后转而西向，经平西屯、房店，至吴家屯，与南满铁路相会。此线之距离约有一千一百英里，自头至尾皆依满洲东南之国界而行也。

寒 临江多伦线

此是东镇铁路中区外半圆之第三线。与在中区南部分出之支线相接。此线起自临江，即鸭绿江之西南转弯处也。由此处向多山地域前进，经过通化、兴京与抚顺等地方，至奉天，横过南满铁路。于是此线由奉天与京奉线合轨，直达新民。由此横过东镇葫芦岛线，转向西北走，经过新立屯，至阜新。过阜新后，此线进入辽河谷地上部之山地，直向赤峰前行，经过无数小村落与帐幕地，皆大牧场也。此线由赤峰再前行，经三座店、公主陵、大辗子等处，通过银河谷地至发木谷，然后循吐根河至多伦诺尔。此线长五百英里。

来 节克多博依兰线

此是内半圆形之第一线。与东镇铁路中区之东北方所分出之各支线相连。起自黑龙江上游之节克多博，向东前行，又东南偏，经过大兴安岭山脉之谷地、山地数处，即至嫩江。过嫩江后，渐转南向至克山，由被处再至海伦，然后波松花江至三姓，即依兰也。此线长约七百英里，经过农业与金矿地方。

暑 依兰吉林线

此是内半圆之第二线。起自依兰，向西南方，沿牡丹江右岸前行，经过头站、二站、三站、四站，至城子，即由此处横过哈尔滨海参威线。于是由牡丹江右岸渡至左岸，直往宁古塔。过宁古塔后，复向西方前行，经过瓮城、蓝旗站、搭拉站与凤凰店，至额穆。于此与日本之会宁吉林线相合，向西前行，至吉林。此线所行之长度约二百英里，经过牡丹江之肥美谷地。

往 吉林多伦线

此是在东镇铁路系统中内半圆形之第三线。起自吉林，循旧通路西行至长春，于是在此与中东铁路北来之线及日本南满铁路南来之线之两末站相会。过长春后，即横过平原，至双山，又在此与东镇葫芦岛<线>及日本之四平街郑家屯洮南线相会。再由双山渡辽河，至辽源，复由彼处行经一大平原，经过东镇北方大港线，直达绥东，与葫芦岛呼伦线相会。过绥东后，循辽河谷地上行，先横过葫芦岛克鲁伦线，然后过分水界至多伦，是为终站。此线所经之远度约有五百英里。

由以上所举，方能完成吾计划中东北铁路之蜘蛛网系统。就全系统路线之长言之，其总数约有九千英里。

第四部 扩张西北铁路系统

西北铁路系统包有蒙古、新疆与甘肃一部分之地域，面积约有一百七十万英方里。此幅土地，大于阿根廷共和国约六十万英方里。阿根廷为供给世界肉类之最大出产地，而蒙古牧场尚未开发，以运输之不便利也。以阿根廷既可代美国而以肉类供给世界，如蒙古地方能得铁路利便，又能以科学之方法改良畜牧，将来必可取阿根廷之地位而代之。此所以在此最大食物之生产地方建筑铁路为最要之图，亦可以救济世界食物之竭乏也。在国际共同发展中国之第一计划中，吾曾提议须敷设七千英里铁路于此境域，以为建筑北方大港之目的，而复可以将中国东南部过密之人民逐渐迁移。但此七千英里之铁路不过为一开拓者，如欲从实际上发展此丰富之境城，铁路必须增筑。故在此扩张西北铁路系统之计划中，吾提议建筑下列之各线：

天 多伦恰克图线。

地 张家口库伦乌梁海线。

玄 绥远乌里雅苏台科布多线。

黄 靖边乌梁海线。

宇 肃州科布多线。

宙 西北边界线。

洪 迪化乌兰固穆线。

荒 戛什温乌梁海线。

日 乌里雅苏台恰克图线。

月 镇西库伦线。

盈 肃州库伦线。

昃 沙漠联站克鲁伦线。

辰 格合克鲁伦节克多博线。

宿 五原洮南线。

列 五原多伦线。

张 焉耆伊犁线。

寒 伊犁和阗线。

来 镇西喀什噶尔线。

天 多伦恰克图线

此线起自多伦，向西北方前行，循驿路横过大牧场，至喀特尔呼、阔多、苏叠图等处。过苏叠图后，此线即横过界线至外蒙古，依同一路线至霍申屯、鲁库车鲁、杨图等地方。由彼处波克鲁伦河，至额都根、霍勒阔，进

入山地。于是即横过克鲁伦河分水界与赤奎河分水界，克鲁伦分水界之水则流入黑龙江而至太平洋，赤奎河分水界之水则流入贝加尔湖，再由彼处至北冰洋。过克奎河分水界后，此路即循赤奎河之支派，至恰克图。其线长约八百英里。

地 张家口库伦乌梁海线

此线起自万里长城之张家口，向西北前进高原，横过山脉，进入蒙古大草场，走向明安、博罗里治、乌得与格合，即横过多伦迪化干线。过格合后，此线前行经过穆布伦之广大肥沃牧场，然后依直线再前行，经穆克图、那赖哈、库伦。由库伦此线即进入山地，横过色楞格谷地，至一地点，在库苏古尔泊南部末端之对面。然后再转北向，横过山脉，从库苏古尔之南岸之哈特呼尔。过哈特呼尔后，此线绕库苏古尔泊边走约一短距离，即再转西北向，又西偏循乌鲁克穆河岸，至近国界之出口点。复转西南向，直上克穆赤克谷地，至其发源处，通过巴阔洼，直达中俄国境交界处而止。此线之距离约有一千七百英里。

玄 绥远乌里雅苏台科布多线

此线起自绥远，近于山西省之西北角地方，向西北方前进，经过山地进入蒙古牧场托里布拉克，于是横过北方大港哈密线与北方大港库伦线。过托里布拉克后，此线由同一方向依直线前行，通过匝们苏治，至土谢图省会。由彼处仍依直线向西北走，至霍勒特，再循商路至郭里得果勒。此线即转西向，再西北向前行，通过河流、谷地数处与小市镇，即至乌里雅苏台，于是在乌里雅苏台横过北方大港与乌鲁木齐线之第二联站边界支线。过乌里雅苏台后，此线即依商路向西方前行，通过呼都克卒尔、巴尔淖尔与匝哈布鲁等处，至科布多。彼时此线转西北向，至欢戛喀图与列盖等处，即复西走至别留，以国界为终点。此线约长一千五百英里。

黄 靖边乌梁海线

此线起自靖边，即在陕西北界与万里长城相接地方也。此线向鄂尔多斯乡落前行，经波罗波勒格孙、鄂托、臣浊等处，然后过黄河至三道河。由三道河再前行，过哈那那林、乌拉岭，即进入在西北方之蒙古大草场，直至古尔斑、昔哈特，在此即经过北京哈密线。然后至乌尼格图、恩京，由恩京即经过北方大港乌鲁木齐线。过恩京后，此线进入谷地与分水界地，向北前行，至西库伦。于是再转西北行，经过色楞格河流域之各支流与谷地，即抵沙布克台与粗里庙等处。至粗里庙后，再向同一方向前行，渡色楞格河，沿其支流帖里吉尔穆连河，至发源处，经过流入帖里淖尔湖之分水界。然后沿此湖之出口，至乌鲁克穆河，即与张家口库伦乌梁海线相合，此即终点也。此线之长约有一千二百英里。

宇 肃州科布多线

此线起自肃州，向西北方走，在尖牛贯通万里长城，向煤矿地方前行，即离肃州二百五十里地方也。由彼处即往哈毕尔罕布鲁克与伊哈托里。离伊哈托里不远，此线即经过北京哈密线，然后前行至伯勒台。过此处后，经过一小块沙漠，即至底门赤鲁。当进此多山与下隰之乡落，再前行至戛什温，即横过北方大港乌鲁木齐干线。过戛什温，向倭伦呼都克、塔巴腾与塔普图，即由塔普图与古城科布多通道相合。于是循此路经伯多滚台、苏台，前行至科布多，即此线之末站。约共长七百英里。

宙 西北边界线

此线起自伊犁，循乌鲁木齐伊犁线，至三台，即赛里木湖之东边也。此线由此处向东北自行，沿艾比湖西方，至土斯赛。过土斯赛后，向托里前行，横过中央干线，即北方大港塔城线也。由彼处，此线即往纳木果台与斯托罗盖台，经过最大之森林与最富之煤矿地方。再由斯托罗盖台依通道前行，至承化寺，是阿尔泰省之省会。于是由彼处横过山脉，经乌尔霍盖图山口入至科布多谷地，循科布多河河源至别留，由此与绥远科布多线直达乌列盖。由乌列盖依其本路取道乌松阔勒与乌兰固穆，行至塔布图，于是与他线再合，同行至在唐努乌梁海境内之乌鲁克穆河。然后转东向，沿河流而上，至别开穆与乌鲁河之合流处。即再前行，沿前流依东北方溯源直上至境界，是为终点。此线所经之距离约九百英里。

洪 迪化（又名乌鲁木齐）乌兰固穆线

此线起自迪化，依多伦迪化干线至阜康。然后循其本路向北前进，经自辟川，至霍尔楚台。由此转东北走，经过山地，至开车。然后至土尔扈特，于是横过北方大港乌鲁木齐线之支线第三交点。过土尔扈特后，转北行，经巴戛宁格力谷地，至斯和硕特。然后过帖列克特山口，由彼处即转东北向前行，经过一新耕种地方，即至科布多。再前行经过一肥沃草场，渡数河流，沿经数湖，即至乌兰固穆，在此即与西北边界线相会。此线长约五百五十英里。

荒 戛什温乌梁海线

此线起自戛什温，向东北前行，横过多山与隰地境界，经哈同呼图克与达兰趣律、博尔努鲁。过博尔努鲁后，此线通过匝盆谷地，经呼志尔图与博尔霍，至乌里雅苏台，在此与绥远科布多线及北方大港乌里雅苏台线相会。于是此线向北方前行于一新境地，先经过色楞格河之正源，然后经过帖斯河之正源，当在帖斯河谷地中，此线经过一极大未辟之森林。过此森林后，即转向西北走，经过分水界，进入在唐努乌梁海地方之乌鲁克穆谷地，与西北边界线相会，是为末站。此线共长六百五十英里。

日 乌里雅苏台恰克图线

此线起自乌里雅苏台，依戛什温乌梁海线前行，至色楞格河支流之鄂叠尔河止。然后转而东向，由其本线循鄂叠尔河流域前行而下，横过靖边乌梁海线，至鄂叠尔河与色楞格河合流处而止。于是与张家口库伦乌梁海线合轨，向东方前行颇远，待至彼线转东南向而止。当此线转东北向时，即循色楞格河下至恰克图。此线包有之距离约五百五十英里，经过一肥美谷地。

月 镇西库伦线

此线起自镇西，向东北前行，横过一种植地域，道经图塔古，至苓尔格斜特。于是由乌尔格科特行过肃州科布多线，然后行经戈壁沙漠北边之大草场，至苏治与达阑图鲁。由彼处再向北走，横过北方大港乌里雅苏台<线>与多伦诺尔乌里雅苏台线，至塔顺呼图克。过此处后，此线即在鄂罗盖地方横过绥远乌里雅苏台线，前行过分水界，进入色楞格河谷地。于是在沙布克台行过靖边乌梁海线，从此即转东向，经过一多山水之境域，至库伦。此线所经之距离约八百英里。

盈 肃州库伦线

此线起自肃州，前行经金塔，至毛目。于是随道河（又名额经纳河）而行，此河可以之灌注沙漠中之沃地。然后乃沿河流域而至一湖，复由彼处行经戈壁沙漠，即与北京哈密线及北方大港乌里雅苏台线之相交处相会，成为一共同联站。过此以后，此线向沙漠与草场前行，经过别一铁路交点，此铁路之交点即由绥远科布多线与靖边乌梁海线所成。于是此线在此处亦成为共同联站。由彼处前行，进入一大草地，经过哈藤与图里克，至三音达赖，于此即横过多伦诺尔乌鲁木齐线。过三音达赖后，此线前行经乌兰和硕与许多市镇营寨，即至库伦。此线包有之距离的七百英里，三分一路经过沙漠，其余三分之二经过低湿草地。

昃 沙漠联站克鲁伦线

此线起自沙漠联站，向东方前行，至一大草地。于是在鄂兰淖尔湖南方横过靖边乌梁海线，由彼处前行，至土谢图汗都会，于此经过绥远科布多线。过土谢图汗都会后，行经大草场，至第一联站。由第一联站即前行至乌兰呼图克与尖顶车，然后横过张家口乌梁海线，至车臣汗。由车臣汗此线向东北循河流域而下，直达克鲁伦城，于此即横过多伦克鲁伦线并与克鲁伦东镇线相会。此线长约八百英里。

辰 格合克鲁伦节克多博线

此线起自格合，此即多伦诺尔乌鲁木齐与张家口库伦乌梁海二线之交点也。由彼处向东北前行，经过大草场，至霍申屯，于是横过多伦恰克图线。过霍申屯后，依同一方向前行，又经过一大草场，至克鲁伦，即由此横过呼伦克鲁伦线。然后依克鲁伦河右岸前行，再渡左岸，经过呼伦池之西北边。过呼伦池后，此线横过中东铁路，渡额尔古纳河。然后沿此河右岸直达节克多博，于是与多伦诺尔漠河与节克多博依兰二线相会，此即此线之末站也。此线包有之距离约六百英里，上半截经过旱地，下半经过湿地。

宿 五原洮南线

此线起自黄河西北边之五原地方，向东北前行，横过晒田、乌拉山与大草地，即抵托里布拉克，于是与北京哈密线、绥远科布多线及北方大港库伦线之三路交点相会。由托里布拉克此线再向同一方向前行，经过草地场，至格合，在此即与多伦乌鲁木齐与北京库伦二线相会，亦即格合克鲁伦线之首站也。过格合后，此线渐转东向，横过多伦恰克图<线>之中部，至欢布库里，于是在此横过多伦克鲁伦与葫芦岛克鲁伦之二线。由欢布库里此线行经界线之南，即循之行至达克木苏马，于是与多伦漠河线相会。由彼处行向东方，横过兴安岭，至突泉，然后转东南向，至洮南，此即终站也。此线长约九百英里。

列 五原多伦线

此线起自五原，向东北前行，横过晒田、乌拉岭，至茂名安旗，即在此经过北方大港库伦线。然后向一大草场前行，经过绥远科布多线，至邦博图，经过北京哈密线。过邦博图后，此线转而东向前行，经过张家口库伦乌梁海线。然后至多伦，与多伦奉天临江线相合为终站。此线由黄河上流谷地，成一直接路线至肥美之辽河谷地，包有距离约五百英里。

张 焉耆伊犁线

此线起自焉耆（又名喀喇沙），向西北前行，横过山岭，进入伊犁谷地。然后循空吉斯河向西下行，绕极肥美谷地，至伊宁与绥定（即伊犁城）等，此皆在伊犁地方、近俄罗斯边境之主要城镇也。于是在伊犁与伊犁乌鲁木齐线相合。此线长约四百英里。

寒 伊犁和阗线

此线起自伊犁，向南前行，渡伊犁河，然后东向沿此河左岸而行。初向东南，继向南，行至博尔台。由此即转西南向，进入帖克斯谷地。然后溯帖克斯河而上，至天桥，再上山道。过此山道后，此线转东南向行，绕过一极大煤矿地方，然后再转西南，至札木台，于此即经过吐鲁番喀什噶尔线。由札木台即转南向，行过塔里木谷地北边之最肥美区域，至巴斯团搭格拉克。再向西南行，至和阗。此路经过无数小部落，皆在和阗河之肥沃区域中，此河即流入沙漠。此线在和阗与喀什噶尔于阗线相会。过和阗后，即向此城南方上行至高原，以国界为终站。此线包有距离约七百英里。

来 镇西喀什噶尔线与其支线

此线起自镇西，向西南行，循天山草场，经延安堡、薛家陇与陶赖于，至七个井。然后循天山森林，经过桐窝西盐池与阿朗，至鄯善，由此即经过中央干线。过鄯善后，即循塔里木沙漠北边而行，经鲁克沁与石泉，至河拉，于此横过车城库尔勒线。由河拉前行，循塔里木河流域，经过无数新村落肥美地方与未开发之森林，即至巴斯团塔格拉克，在此横过伊犁和阗线。行经巴楚，至喀什噶尔，在此与乌鲁木齐于阗线相会。过喀什噶尔后，此线即向西北前行至国界，是为终站。至与此线有连续关系者，约有二支线：第一支线，由河拉西南方前行，经沙漠中沃地数处至车城；第二支线，则由巴西楚南方循叶尔羌河至莎车，然后西南至蒲犁，即近国界地方也。此线与其各支线合计之，约共长一千六百英里。

如就此系统全部言之，约共长一万六千英里。

第五部 高原铁路系统

此是吾铁路计划之最后部分，其工程极为繁难，其费用亦甚巨大，而以之比较其他在中国之一切铁路事业，其报酬亦为至微。故此铁路之工程，当他部分铁路未完全成立后，不能兴筑。但待至他部分铁路完全成立，然后兴筑此高原境域之铁路，即使其工程浩大，亦当有良好报酬也。

此高原之境域包括西藏、青海、新疆之一部，与甘肃、四川、云南等地方，面积约一百万英方里。附近之土地，皆有最富之农产与最美之牧场。但此伟大之境域，外国多有未之知者。而中国人则目西藏为西方宝藏，盖因除金产丰富外，尚有他种金属，黄铜尤其特产；故以宝藏之名，加于此世人罕知之境域，洵确当也。当世界贵金属行将用尽时，吾等可于此广大之矿域中求之。故为开矿而建设铁路，为必要之图。吾拟下之各线：

天 拉萨兰州线。

地 拉萨成都线。

玄 拉萨大理车里线。

黄 拉萨提郎宗线。

宇 拉萨亚东线。

宙 拉萨来古雅令及其支线。

洪 拉萨诺和线。

荒 拉萨于阗线。

日 兰州#羌线。

月 成都宗札萨克线。

盈 宁远车城线。

昃 成都门公线。

辰 成都沅江线。

宿 叙府大理线。

列 叙府孟定线。

张 于阗噶尔渡线。

天 拉萨兰州线

此线与西藏都会相连，为彼境域之中央干线，足称为此系统中之重要路线。沿此线之起点与终点，现已有少数居民，将来可成为一大殖民地，故即当开办之始，或可成为一有价值之路线也。此线起自拉萨，循旧官路向北前行，经达隆，至雅尔，即腾格里池之东南方也。过雅尔后，此线暂转东向，由藏布谷地过分水界，经双竹山口，至潞江谷地。然后转而东向，渡潞江正源，经过数处谷地、河流及山岭，而至扬子江。于是波扬子江上流正源之金沙江，过苦苦赛尔桥。过此桥后转东南向，又东向通过扬子江谷地，进入黄河谷地。于是由此经过数小村落与帐幕地，进至札陵湖与鄂陵湖间之星宿海。然后东北向，过柴塔木之东南谷地，再转入黄河谷地，即前进经过喀拉普及数小市镇，至丹噶尔（今名湟源，界于甘肃与青海之间）。过丹噶尔后，此线即转东南，循西宁河流之肥美谷地下行，经过西宁、碾伯与数百小市镇、小村落，至兰州。此线行经之距离约一千一百英里。

地 拉萨成都线

此线起自拉萨，东北向，依旧官路前行，经德庆、南摩，至墨竹工卡。然后转东南向，又东北向，至江达。于是由江达转北向，又转东北向前行，经过托拉山，至拉里。过拉里后，此线向东行，经边坝硕督与数小市镇，至洛尤宗。然后由嘉裕桥渡潞江，即转东北向，至恩达与察木多。过察木多后，此线不循东南之官路至巴塘，乃向东北，而循别一商路前行，至四川省西北角之巴戒。由此前行过桥渡金沙江，即札武三土司附近地方也。于是此线转东南向，进入依杵谷地，沿鸦龙江下行，至甘孜。再前进经长葛、英沟，至大金川之倍田，并至小金川之望安。过望安后，此线即横过斑烂山，至灌县，进入成都平原，即由郫县至成都。此线行经之距离约一千英里。

玄 拉萨大理车里线

此线起自拉萨，与拉萨成都线同轨，直行至江达。于是由江达循其本路路轨西南向，沿藏布江支流，至油鲁，即其河支流与正流会合之点也。过油鲁后，即沿藏布江口左岸，经公布什噶城，至底穆昭。由底穆昭离藏布江向东前行，至底穆宗城、遗贡、巴谷、刷宗城。过刷宗城后，此线转东南行至力马，再东行至潞江之门公。于是由门公转南向前行，沿潞江右岸，经菖蒲桶，至丹邹。然后渡潞江，由崖瓦村谷地过分水界，至澜沧江（又名美江），乃渡江至小维西。过小维西后，即沿河边至诚心钢厂。然后离河前行，经河西、洱源、邓州、上关，至大理。由大理南行至下关、凤仪、蒙化，再行至保甸，与澜沧江再会。于是南行沿江之左岸，至车里，为此线之终点。其路线之长约九百英里。

黄 拉萨提郎宗线

此线起自拉萨，向南行，道经德庆，至藏布江。再由藏布江转东向，沿河之左岸，至札噶尔总。渡藏布江至泽当，即南向前行，经吹夹坡郎、满楚纳、塔旺，至提郎宗。再接续前行，至印度之亚三①边界[今译阿萨姆（Assam）。]。此线长约二百英里。

宇 拉萨亚东线

此线起自拉萨，西南向，由札什循旧官路，经僵里，至曲水。由曲水过末力桥，渡藏布江南之查戛木，然后至塔马隆、白地、达布隆与浪噶子等地方。过浪噶子后，此线转西向，至翁古、拉萨、沙加等地。于是由沙加离官路再转向西南行，道经孤拉，至亚东，是哲孟雄①边界[今锡金。]。此线约长二百五十英里。

宙 拉萨来吉雅令及其支线

此线起自拉萨，向西北行，由札什循旧官路前行，至小德庆。再西行至桑驼骆池，转西南行至那马陵与当多汛，即在拉古地方渡藏布江。过拉古后，此线即转西向，至日喀则城，是为西藏之第二重要市镇。由此依同一方向，向沿藏布江边右岸前行，经过札什冈、朋错岭与拉子等地方。于是由拉子分一支线向西南行，取道胁噶尔、定日，至尼泊尔边界之聂拉木。但其干线则横过藏布江之右边，循官路行，取道那布林格喀，至大屯。由此再分一支线向西南行，至尼泊尔边界。而其干线仍接续西北行，取道塔木札卓山，至噶尔波。然后向西前行，至萨特来得河之来吉雅令，以印度边界为终点。此线与其二支线合计之，约共长八百五十英里。

洪 拉萨诺和线

此线起自拉萨，与富线同轨，行至桑驼骆池，始循其本线向西北前行，至得贞、桑札宗及塔克东。于是由此处进入西藏之金矿最富地方，再经过翁波、都拉克巴、光贵与于喀尔，至诺和，为此线之终点。其距离约长七百英里。

荒 拉萨于阗线

此线起自拉萨，循宙、洪两线之轨道，至腾格里池之西南角。于是由其本轨向西北前行，经隆马绒、特布直〔克〕托罗海与四、五处小地方，至萨里。过萨里后，此线即通过一大幅无人居之地，至巴喀尔与苏格特。横过山岭，遂由高原而下，经索尔克，至塔里木河流域之雅苏勒公，在此与西北铁路系统之车尔城于阗线合轨，前行至于阗。此线共长约七百英里。

日 兰州#羌线

此线起自兰州，循拉萨札州线轨道同行，至青海之东南角。于是由其本轨绕青海南岸，至都兰奇特，即由此转西南走，至宗札萨克。由宗札萨克依柴达木低洼地之南边，向西南行，经过屯月、哈罗里与各尔莫，至哈自格尔。过哈自格尔后，此线即转西北向，经拜把水泉、那林租哈，至阿尔善特水泉。然后暂转北向前行，横过山脉，至#羌，即与安西于阗线及#羌库尔勒线联合，是为终站。此线约长七百英里。

月 成都宗札萨克线

此线起自成都，循拉萨成都<线>轨道前行，至灌县。然后由其本轨向北前行，经汶川，至茂州。于是循泯江河流向西北前行，至松潘。过松潘后，即入岷山谷地，经过东丕，至上勒凹。即由此处横过扬子江与黄河间之分水界，再接续前行，至鄂尔吉库舍里。于是由黄河支源西北转至其正流，沿河右边，取道察汉津，至布勒拉察布。渡黄河至旧官路，西北转，与拉萨兰州线合轨前行，直达拉尼巴尔。再转西北向，循其本轨前行，至宗札萨克，与兰州#羌线相会，是为终站。此线行经之距离约六百五十英里。

盈 宁远车城线

此线起自宁远，向西北行，取道怀远镇，至雅江。横过江之右岸，循旧驿路前行，至西俄落，即离江边循驿路至里塘。由里塘仍依同一方向，从别路前行至金沙江左岸之冈沱。再沿此河边前行，至札武三土司，横过拉萨成都线。过札武三土司后，此线仍依同一方向前行，沿金沙江边，取道图登贡巴，至苦苦赛尔桥，即在此横过拉萨兰州线。再循金沙江之北支源至其发源处，过分水界，循骆驼路前行，经沁司坎、阿洛共，至车城，是为终站。其距离约长一千三百五十英里，此线为此系统之最长路线。

昃 成都门公线

此线起自成都，向西南行，经双流、新津、名山，至雅州。转西北向，前行至天全。复转西行，至打箭炉、东俄落、里塘等地方。过里塘后，此线向西南行，经过巴塘、宴尔喀罗，至门公。约共长四百英里，所经过地方皆系山岭。

辰 成都元〔沅〕江线

此线起自成都，循成都门公线路轨，前行至雅州。然后由其本轨依同一方向，取道荣经，至清溪。过清溪后，此线向南行，经越#，至宁远，即于此与宁远车城线之首站相会。过宁远后，即至会理，然后渡金沙江至云南府，与广州大理线相会。于是由云南府循昆明池西边至昆阳，经过新兴、#峨，至沅江，与广州思茅线相会，是为终站。其距离约六百英里。

宿 叙府大理线

此线起自叙府，沿扬子江左岸，前行至屏山、雷波。过雷波后，即离此河向西南行，过大梁山，至宁远，即于此横过成都宁远线，并与广州宁远线及宁远车城线之首站相会。于是再接续依同一方向前行，横过鸦龙江，至盐源、永北。过永北后，此线暂转南向，渡金沙江至宾川，然后至大理，与广州大理线及拉萨大理线相会，是为终站。共长约四百英里。

列 叙府孟定线

此线起自叙府，循叙府大理线路轨，直行至雷波。即由扬子江上流名曰金沙江横过，沿此江之上流左岸，至其湾南处，即横过成都元江线，至元谋。复由元谋前行，至楚雄。横过广州大理线，至景东。复向西南前行，横过澜沧江，至云州。然后转西南向，循潞江支脉至孟定，以边界为终站。此线共长约五百英里。

张 于阗噶尔渡线

此线起自于阗，沿克利雅河，向南行，至波鲁。由波鲁复转西南行，取道阿拉什东郎，至诺和，即与拉萨诺和线之终站相会。过诺和后，即绕诺和湖之东边，至罗多克。复向西南行，沿印度河至碟木绰克。复由碟木绰克东南向，沿印度河上行，至噶尔渡，即于此与拉萨来吉雅令线相会，是为终站。此线长约五百英里。

此高原铁路系统，全部共长一万一千英里。

第六部 设机关车、客货车制造厂

上部第四计划所预定之路线，约共长六万二千英里。至第一、第三计划所预定者，约一万四千英里。除此以外，并有多数干线当设双轨，故合数计划路线计之，至少当有十万英里。若以此十万英里之铁路，在十年内建筑之，机关车与客货车之需要必当大增。现当此战后改造时期，世界之制造厂将难以供应。此所以在中国建设机关车、客货车之制造厂以应建筑铁路之需，为必要之图，且其为有利事业尤不可不注意也。中国有无限之原料与低廉之人工，是为建设此等制造厂之基础。但举办此种事业所必需者，为外国资本与专门家耳。至此项之计划应用资本若干，吾当留为对于此种工程有经验者定之。

第五计划

前四种计划既专论关键及根本工业之发达方法，今则进述工业本部之须外力扶助发达者。所谓工业本部者，乃以个人及家族生活所必需，且生活安适所由得。当关键及根本工业既发达，其他多种工业皆自然于全国在甚短时期内同时发生，欧美工业革命之后，既已如是。关键及根本工业发达，人民有许多工事可为，而工资及生活程度皆增高；工资既增多，生活必要品及安适品之价格亦增加。故发达本部工业之目的，乃当中国国际发展进行之时，使多数人民既得较高工资，又得许多生活必要品、安适品而减少其生活费也。世人尝以中国为生活最廉之国，其错误因为寻常见解以金钱之价值衡量百物；若以工作之价值衡量生活费用，则中国为工人生活最贵之国。中国一寻常劳工，每日须工作十四至十六小时，仅能维持其生活。商店之司书，村乡之学究，每年所得恒在百元以下。

农人既以所生产价还地租及交换少数必要品之后，所余已无几何。工力多而廉，惟食物及生活货品，虽在寻常丰年亦仅足敷四万万人之用，若值荒年则多数将陷于穷乏死亡。中国平民所以有此悲惨境遇者，由于国内一切事业皆不发达，生产方法不良，工力失去甚多。凡此一切之根本救治，为用外国资本及专门家发达工业以图全国民之福利。欧美二洲之工业发达早于中国百年，今欲于甚短时期内追及之，须用其资本、用其机器。若外国资本不可得，至少亦须用其专门家、发明家，以为吾国制造机器。无论如何，必须用机器以辅助中国巨大之人工，以发达中国无限之富源也。

据近世文明言，生活之物质原件共有五种，即食、衣、住、行及印刷是也。吾故定此种计划如下：

（一）粮食工业。

（二）衣服工业。

（三）居室工业。

（四）行动工业。

（五）印刷工业。

第一部 粮食工业

粮食工业又分类如下：

甲 食物之生产。

乙 食物之贮藏及运输。

丙 食物之制造及保存。

丁 食物之分配及输出。

甲 食物之生产

人类食物得自三种来源，即陆地、海水、空气三者。其中最重要、最多量者为空气食物，譬如养气为此中有力元素，惟自然界本具此甚多，陈飞行家及潜艇乘员闲时须特备外，不须人工以为生产，故此种食物人人可自由得之，于此不须详论。吾前此论捕鱼海港之建设及捕鱼船舶之构造，已涉及海水食物，故于此亦不更述。惟陆地食物生产之事须国际扶助者，此下论之。

中国为农业国，其人数过半皆为食物生产之工作。中国农人颇长于深耕农业，能使土地生产至最多量。虽然，人口甚密之区，依诸种原因，仍有可耕之地流为荒废，或则缺水，或则水多，或则因地主投机求得高租善价，故不肯放出也。

中国十八省之土地，现乃无以养四万万人。如将废地耕种，且将已耕之地依近世机器及科学方法改良，则此同面积之土地，可使其出产更多，故尽有发达之余地。惟须有自由农业法以保护、奖励农民，使其获得己力之结果。

就国际发展食物生产计划言之，须为同时有利益之下列二事：

（一）测量农地。

（二）设立农器制造厂。

（一）测量农地 中国土地向未经科学测量制图，土地管理、征税皆混乱不清，贫家之乡人及农夫皆受其害。故无论如何，农地测量为政府应尽之第一种义务。然因公款及专门家缺乏之故，此事亦须有外力扶助。故吾以为是当以国际机关行之，由此机关募集公债以供给其费用，雇用专门家及诸种设备以实行其工事。测量费用几何，所需时间几何，机关之大小如何，以飞行机测量亦适用于工事否，是须专门家决定之。

地质探验，当与地图测量并行，以省费用。测量工事既毕，各省荒废未耕之地，或宜种植，或宜放牧，或宜造林，或宜开矿，由是可估得其价值，以备使用者租佃，为最合宜之生产。耕地既增加之租税，及荒地新增之租税，将足以偿还外债之本息。除十八省外，满洲、蒙古、新疆有农地收地极广，西藏、青海有收地极广，可依移民计划如吾第一计划所述者，以广耕法开发之。

（二）设立农器制造厂 欲开放废地，改良农地，以闲力归于农事，则农器之需要必甚多。中国工价甚廉，煤铁亦富，故须自制造一切农器，不必由外国输入。此需资本甚多。此工场直没于煤铁矿所在之邻地，即工力及物料易得之所。

乙 食物之贮藏及运输

此所言当贮藏及运输之重要食物，即谷类。现在中国贮藏谷类之方法不良，若所藏之量过多，每不免为虫类所蛀损、气候所伤害；故其量甚少，且须非常注意，乃能于一定时期内保存之。又谷类之运输，大半皆以人力，故费用甚巨。及谷类已达水道，则船舶往来，运输漫无定制。若将谷类贮藏及运输方法改良，必省费不少。吾意当由国际开发机关于全国内设谷类运转器，且沿河设特别运船。此事所需资本几何，且谷类运转器当设于何处，应由专门家调查之。

丙 食物之制造及保存

前此中国之食物制造，几全赖手工，而以少数简单器具助之；至于食物保存，则以食盐或日光制造之，至机器及罐头方法，为前此所不知。吾意扬子江及南部中国诸大城镇以米为主食者，当设许多磨米房；扬子江以北以小麦、燕麦及米以外之他谷类为主食者，其诸大城镇当设许多磨麦机房。此种机房，当由中央一处管理，以得最省费之结果。是所需资本几何，当俟详细调查。

食物果类、肉类、鱼类之保存，或用锡铁罐，或用冰冷法。若锡铁罐工业发达，则锡铁片之需要必大增，故锡铁片工场之建设为必要，且有利益。此种工场当设于铁矿之近处。中国南部有许多地方皆发见有锡、铁、煤三种，如欲建筑工场，材料最为完备。锡铁片工场及罐工场当合同经营，以得最良之节省结果。

丁 食物之分配及输出

在寻常丰年，中国向不缺乏食物，故中国有常言云：“一年耕，则足三年之食。”国内较富部分之人民，大概有三、四年食物之积储以对付荒年。若中国既发达，有生计组织，则当预储一年之食物以为地方人民之用，其余运至工业中枢。食物之分配及运出，亦由中央机关管理，与其贮藏及运输无异。每一县余出之谷类，送至近城贮藏；每一城镇须有一年食物之贮积。经理部当按人数依实价售主要食物于其民，更有所余，乃以售之于外国需

此宗食物且可得最高价者。以隶中央经理部之输出部司之。于是乃不如前此禁止输出法之下，食物多所废坏。输出所得巨资，以之偿还外债本息，固有余也。

于叙论食物工业之部，不能不特论茶叶及黄豆二种工业，以毕所说。茶为文明国所既知已用之一种饮料，科学家及食物管理部今复初认黄豆为一种重要食料。就茶言之，是为最合卫生、最优美之人类饮料，中国实产出之，其种植及制造，为中国最重要工业之一。前此中国曾为以茶叶供给全世界之唯一国家，今则中国茶叶商业已为印度、日本所夺。惟中国茶叶之品质，仍非其他各国所能及。印度茶含有丹宁酸太多，日本茶无中国茶所具之香味。最良之茶，惟可自产茶之母国即中国得之。中国之所以失去茶叶商业者，因其生产费过高。生产费过高之故，在厘金及出口税，又在种植及制造方法太旧。若除厘金及出口税，采用新法，则中国之茶叶商业仍易复旧。在国际发展计划中，吾意当于产茶区域，设立制茶新式工场，以机器代手工，而生产费可大减，品质亦可改良。世界对于茶叶之需要日增，美国又方禁酒，倘能以更廉、更良之茶叶供给之，是诚有利益之一种计划也。

以黄豆代肉类，是中国人之发明。中国人、日本人用为主要食料，既历数千年。现今食肉诸国，大患肉类缺乏，是必须有解决方法。故吾意国际发展计划中，当以黄豆所制之肉乳油酪输入欧美，于诸国大城市设立黄豆制品工场，以较廉之蛋白质食料供给西方人民。又于中国设立新式工场，以代手工生产之古法，而其结果可使价值较廉，出品亦较佳矣。

第二部 衣服工业

衣服之主要原料为丝、麻、棉、羊毛、兽皮五种，今分论如下：

甲 丝工业。

乙 麻工业。

丙 棉工业。

丁 毛工业。

戊 皮工业。

己 制衣机器工业。

甲 蚕丝工业

蚕丝为中国所发明，西历纪元前数千年已用为制衣原料，为中国重要工业之一，直至近日，中国为以蚕丝供给全世界之唯一国家。惟现今日本、意大利、法兰西诸国，已起而与中国争此商业，因此诸国已应用科学方法于养蚕制丝之事，而中国固守数千年以来之同样旧法也。世界对于蚕丝之需要既逐日增加，则养蚕，制丝之改良，将为甚有利益之事。吾意国际发展计划，应于每一养蚕之县设立科学局所，指导农民，以无病蚕子供给之。此等局所，当受中央机关监督，同时司买收蚕茧之事，使农民可得善价。次乃于适宜地方设缫丝所，采用新式机器，以备国内国外之消费。最后乃设制绸工场，以应国内国外之需求。缫丝及制丝工场皆同受一国家机关之监督，借用外资，受专门家之指挥，而其结果可使该物价廉省，品物亦较良较贱矣。

乙 麻工业

是亦为中国之古工业。惟中国所产等麻，与欧美所产之亚麻异，若以新法及机器制之，其细滑与蚕丝无异。然中国至今尚无以新法及机器制麻者，有名之中国麻布皆依旧法及手工织造。中国南部之麻原料甚富，人工亦廉，故于此区域宜设立许多新式工场也。

丙 棉工业

棉花本外国产物，其输入中国在数百年前，在手工纺织时代，是为中国一种甚重要之工业。然自外国棉货输入中国之后，此种本国手工业殆渐归灭绝，于是以许多棉花输出，以许多棉货输入。试思中国工力既多且廉，乃不能产出棉货，岂非大可怪之事。近今乃有少数纺纱、织布厂设于通商诸埠，获利极巨。或谓：“最近二三年内，上海纺织厂分红百分之百至百分之二百。”皆因中国对于棉货之需要，远过于供给，故中国须设纺织厂甚多。吾意国际发展计划，当于产棉区域设诸大纺织厂，而由中国立中央机关监督之，于是最良节省之结果可得，而可以较廉之棉货供给人民也。

丁 毛工业

中国西北部占全国面积三分之二用为牧地，而羊毛工业则从未见发达，每年由中国输出羊毛甚多，制为毛货，又复输入中国。自羊毛商业输出、输入观之，可知发达羊毛工业，为在中国甚有利之事。吾意当以科学方法养羊、剪毛，以改良其制品，增加其数量。于中国西北全部设立工场以制造一切羊毛货物，原料及工价甚廉，市场复大至无限。此工业之发达，须有外国资本及专门家，是为国际发展计划中最有报酬者，因是属一种新工业，无其他私人竞争也。

戊 皮工业

通商诸埠虽有多少制皮工场，是实为中国之新工业。生皮之输出，熟皮之输入，每年皆有增加。故设立制皮工场，及设立制造皮货及靴、鞋类工场，甚为有利益之事。

己 制衣机器工业

中国需要各种制衣机器甚多。或谓：“中国在欧美所定购纺织机器，须此后三年内乃能交清。”若依予计划发展中国，则所需机器当较多于现在数倍，欧美且不足供给之。故设立制造制衣机器为必要，且有利之事。此种工场，当设于附近钢铁工场之处，以省粗重原料运输之费。此事所需资本几何，当由专门家决定之。

第三部 居室工业

中国四万万人中，贫者仍居茅屋陋室，北方有居土穴者。而中国上等社会之居室，乃有类于庙宇。除通商口岸有少数居室依西式外，中国一切居室，皆可谓为庙宇式。中国人建筑居室，所以为死者计过于为生者计，屋主先谋祖先神龛之所，是以安置于屋室中央，其他一切部分皆不及。于是重要居室非以图安适，而以合于所谓红白事者。红事者，即家族中任何人嫁娶及其他喜庆之事；白事者，即丧葬之事。除祖先神龛之外，尚须安设许多家神之龛位。凡此一切神事，皆较人事为更重要，须先谋及之。故旧中国之居室，殆无一为人类之安适及方便计者。今于国际发展计划中，为居室工业计划，必须谋及全中国之居室。或谓为四万万人建屋，乃不可能。吾亦认此事

过巨。但中国若弃其最近三千年愚蒙之古说及无用之习惯，而适用近世文明，如予国际发展计划之所引导，则改建一切居室以合于近世安适方便之式，乃势所必至。或因社会进化于无意识中达到，或因人工建设于有意识中达到，西方民族达到近世文明，殆全由于无意识的进步，因社会经济科学乃最近发明也。但一切人类进步，皆多少以知识即科学计划为基础，依吾所定国际发展计划，则中国一切居室将于五十年内依近世安适方便新式改造，是予所能预言者。以预定科学计划建筑中国一切居室，必较之毫无计划更佳更廉。若同时建筑居室千间，必较之建筑一间者价廉十倍。建筑愈多，价值愈廉，是为生计学定律。生计学唯一之危险，为生产过多，一切大规模之生产皆受此种阻碍。自欧美工业进化以来，世界之大战争前所有财政恐慌，皆生产过多之所致。就中国之居室工业论，雇主乃有四万万人，未来五十年中至少需新居室者有五千万，每年造屋一百万间，乃普通所需要也。

居室为文明一因子，人类由是所得之快乐，较之衣食更多。人类之工业过半数，皆以应居室需要者。故居室工业，为国际计划中之最大企业，且为其最有利益之一部分。吾所定发展居室计划，乃为群众预备廉价居室。通商诸埠所筑之屋，今需万元者，可以千元以下得之，建侵者且有利益可获。为是之故，当谋建筑材料之生产、运输、分配，建屋既毕，尚须谋屋中之家具装置，是皆包括于居室工业之内。今定其分类如下：

甲 建筑材料之生产及运输。

乙 居室之建筑。

丙 家具之制造。

丁 家用物之供给。

甲 建筑材料之生产及运输

建筑材料为砖、瓦、木材、铁架、石、塞门土、三合土等，其每一种皆须制造，或与其他原料分离。如制造砖瓦则须建窑，木材须建锯木工场，铁架须建制铁工场，此外须设石工场、塞门土工场、三合土工场等。须择适宜之地，材料与市场相近者为之。且一切须在中央机关监督之下，使材料之制出与需要成比例。材料既制成，则水路用舟，陆路用车，以运至需要之地，务设法减省一切费用。造船部、造车部于此则造特别之舟、车以应之。

乙 居室之建筑

此项建筑事业，包括一切公私屋宇。公众建筑，以公款为之，以应公有，无利可图，由政府设专部以司其事。其私人居室，为国际发展计划所建筑者，乃以低廉居室供给人民，而司建筑者仍须有利可获。此类居室之建筑，须依一定模范。在城市中所建屋，分为二类：一为一家之居室，一为多家同居室。前者分为八房间、十房间、十二房间诸种；后者分为十家、百家、千家同居者诸种，每家有四房间至六房间。乡村中之居室，依人民之营业而异，为农民所居者当附属谷仓、乳房之类。一切居室设计，皆务使居人得其安适，故须设特别建筑部以考察人民习惯、营业需要，随处加以改良。建造工事，务须以节省人力之机器为之，于是工事可加速、费用可节省也。

丙 家具之制造

中国所有居室既须改造，则一切家具亦须改用新式者，以图国人之安适，而应其需要。食堂、书室、客厅、卧室、厨房、浴室、便所所用家具，皆须制造。每种皆以特别工场制造之，立于国际发展机关管理之下。

丁 家用物之供给

家用物为水、光、燃料、电话等。（一）除通商口岸之外，中国诸城市中无自来水，即通商口岸亦多不具此者。许多大城市所食水为河水，而污水皆流至河中，故中国大城市中所食水皆不合卫生。今须于一切大城市中设供给自来水之工场，以应急需。（二）于中国一切大城市供给灯光，设立制造机器发光工场。（三）设立电工场、煤气工场、蒸气工场，以供给暖热。（四）厨用燃料在中国为日用者。最贫乡村之人，每费年工十分之一以采集柴薪。城市之人，买柴薪之费占其生活费十分之二。故柴薪问题，为国民最大耗费。今当使乡村中以煤炭代木草，城市用煤气或电力。然欲用煤炭、煤气、电力等，皆须有特别设备，即由国际发展机关设制造煤气、电力火炉诸工场。（五）无论城乡各家，皆宜有电话。故当于中国设立制造电话器具工场，以使其价甚廉。

第四部 行动工业

中国人为凝滞民族，自古以来，安居于家，仅烦虑近事者，多为人所赞称。与孔子同时之老子有言曰：“邻国相望，鸡犬之声相闻，民至老死不相往来。”中国人民每述此为黄金时代。惟据近世文明，此种状态已全变。人生时期内，行动最多，各人之有行动，故文明得以进步。中国欲得近时文明，必须行动。个人之行动为国民之重要部分，每人必须随时随地行动，甚易甚速。惟中国现在尚无法使个人行动容易，因古时大道既已废毁，内地尚不识自动车即摩托为何物。自动车为近时所发明，乃急速行动所必要。吾侪欲行动敏捷，作工较多，必须以自动车为行具。但欲用自动车，必先建造大路。吾于国际发展计划，提前一部已提议造大路一百万英里。是须按每县人口之比率，以定造路之里数。中国本部十八省约有县二千，若中国全国设县制，将共有四千县，每县平均造路二百五十英里。惟县内人民多少不同，若以大路一百万英里除四万万人数，则四百人乃得大路一英里。以四百人造一英里之大路，决非难事。若用予计划，以造路为允许地方自治条件，则一百万英里之大路将于至短时期内制成矣。

中国人民既决定建造大路，国际发展机关即可设立制造自动车之工场。最初用小规模，后乃逐渐扩张，以供给四万万人之需要。所造之车当合于各种用途，为农用车、工用车、商用车、旅行用车、运输用车等。此一切车以大规模制造，实可较今更廉，欲用者皆可得之。

除供给廉价车之外，尚须供给廉价燃料，否则人民不能用之。故于发展自动车工业之后，即须开发中国所有之煤、油矿，是当于矿工业中详论之。

第五部 印刷工业

此项工业为以知识供给人民，是为近世社会一种需要，人类非此无由进步。一切人类大事皆以印刷纪述之，一切人类知识以印刷蓄积之，故此为文明一大因子。世界诸民族文明之进步，每以其每年出版物之多少衡量之。中国民族虽为发明印刷术者，而印刷工业之发达，反甚迟缓。吾所定国际发展计划，亦须兼及印刷工业。若中国依予实业计划发达，则四万万人所需印刷物必甚多。须于一切大城乡中设立大印刷所，印刷一切自报纸以至百科全书。各国所出新书，以中文翻译，廉价售出，以应中国公众之所需。一切书市，由一公设机关管理，结果乃廉。

欲印刷事业低廉，尚须同时设立其他辅助工业。其最重要者为纸工业。现今中国报纸所用纸张，皆自外国输入。中国所有制纸原料不少，如西北部之天然森林，扬子江附近之芦苇，皆可制为最良之纸料。除纸工场之外，如墨胶工场、印模工场、印刷机工场等，皆须次第设立，归中央管理，产出印刷工业所需诸物。

第六计划

矿业与农业为工业上供给原料之主要源泉也。矿业产原料以供机器，犹农业产食物以供人类。故机器者实为近代工业之树，而矿业者又为工业之根。如无矿业，则机器无从成立；如无机器，则近代工业之足以转移人类经济之状况者，亦无从发达。总而言之，矿业者为物质文明与经济进步之极大主因也。在吾第一计划之第五部中，曾倡议开采直隶、山西两省之煤铁矿田，为发展北方大港之补助计划；但矿业为近代之重要事业，有不可不另设专部以研究之者。中国矿业尚属幼稚，惟经营之权素归国有，几成习惯。此所以发展中国实业，当由政府总其成，庶足称为有生气之经济政策。彼通常人对于矿业多以为危险事业，并谓借外资以为开采者亦非得计，其所见或未到也。故在此之矿业计划中，择其决为有利者先行举办，兹分别列于下之各种：

（一）铁矿。

（二）煤矿。

（三）油矿。

（四）铜矿。

（五）特种矿之采取。

（六）矿业机器之制造。

（七）冶矿机厂之设立。

第一部 铁 矿

在近代工业中，称为最重要之原质者，是为钢铁。钢铁产生于各地者，多见丰富，且易开采。故为国家谋公共利益计，开采铁矿之权，当属之国有。中国除直隶、山西两省经拟开采之铁矿外，其余各地铁矿亦须次第开采。中国内地沿扬子江一带与西北各省皆以铁矿见称丰富，新疆、蒙古、青海、西藏各地亦以铁矿著名。所可惜者，中国经营钢铁事业，现只有汉阳铁厂与南满洲之本溪湖铁厂，其资本又多为日本人所占有，虽云近来获利甚厚，亦不免有利权外溢之叹矣。广州将开为南方大港，应设立一铁厂。其他如四川、云南等地方之铁矿，亦可次第开采。而后多设钢铁工厂于各处内地，使之便利经营钢铁事业者之需要。至增设之铁厂，应用资本若干，可留为有经验者另行察夺。但以吾之见，因发展中国实业之结果，需铁孔亟，即以相等或加倍于直隶、山西铁厂所用之资本经营之，亦不为多也。

第二部 煤 矿

中国煤矿素称丰富，而煤田之开掘者，不过仅采及皮毛而已。北美合众国每年所采取之煤约六万万吨，如中国能用同一方法采取之，并依其人口之比例以为衡，则产出之煤应四倍于美国。此当为中国将来煤矿之产额，而国际发展实业机关宜注意经营者也。夫煤矿之产于中国各地既多所发见，而其产额亦可以预定，故开采者不特无失败之虞，而利益之厚可断言者。但煤为文明民族之必需品，为近代工业之主要物，故其采取之目的，不徒纯为利益计，而在供给人类之用。由此言之，开采煤矿之办法，除摊派借用外资之利息外，其次当为矿工增加工资，又其次当使煤价低落，便利人民，而后各种工业易于发展也。吾以为当煤矿开采之始，除为钢铁工厂使用外，开始计划当以产出二万万吨备为他项事业之用。沿海岸、河岸各矿，交通既便，宜先开采，内地次之。况欧洲各国现思取煤于中国，故吾所定煤之产额，虽当开采之始，亦无过多之虑。待至数年后，当中国工业愈加发达，需煤

之数必渐增多，可无疑者。至开采需用之资本若干，与何处矿四应先开采，须留以待专门家用科学之眼光考察之。除煤矿以外，其他一切因煤而产出之工业，可用同一方法经理之。此之新工业，既无人与之竞争，且在中国又有无限之市场，故资本之投放，其利益之大可断言者。

第三部 油 矿

世界中营业公司之最富者，以纽约三达煤油公司①为著[今译美孚石油公司（Standard Oil Co，），下面提及的乐极非路，今译洛克菲勒。]，世界中人之最富者，以该公司之创建者乐极非路为最著，于此可以证明开采煤油矿为最有利益之事业。中国亦以富于煤油出产国见称也，四川、甘肃、新疆、陕西等省已发见有油源，虽其分量之多寡，尚未能确实调查。而中国有此种矿产，不能开采以为自用， 以至由外国入口之煤油、汽油等年年增加，未免可惜。如待至中国将来汽车盛行之时，煤汽之需用或增至千倍。当此欧美各国煤油正在日渐减缩，由外国输入之煤油、煤气，断不足以供中国之需要，此所以在中国以开采油矿为必要之图也。此种事业，须由国际发展实业机关为政府经营之。但当经营之始，规模亦当远大。如煤油区域、稠密民居、工业中心以及河岸、海港等地方，皆宜用油管办法互相联络，以使其输送与分配于各地者，更为便利。如此之筹划，须用资本若干方能开办，可留为对于此事业有经验者察夺之。

第四部 铜 矿

中国铜矿亦如铁矿之丰富，经已发见者，已有多处。至其矿产之分量，在未开以前均可预计，故办理可无危险。但开采之权，须依中国惯例，属之国有，而后由国际发展实业机关投资代为经营。四川、云南与扬子江一带，皆中国钢产最盛之区。由政府开采之铜矿在于云南北角之昭通者，经已数世纪之久矣。中国向来通用之钱币，几乎全赖云南铜矿以制造之，现今钱币需用之铜，仍称大宗。但因云南之铜，输运艰难，价格过高，故多购自外国。非中国缺此种金属，是中国对于此种金属之采取未能发达故也。况铜之为物，除用作钱币外，需用为他种目的者尚多。当中国将来之工业发达，用钢之途必增至百倍。故此种金属，即在中国市场，将必成为需要之大宗。此吾之所以为开采铜矿不可不适用近代机器，而冀其有大宗之出产也。此之事业，应投资若干以为之经营，可留为专门家察夺之。

第五部 特种矿之采取

国际发展实业机关对于各色特种之矿，有可以经营之者。如云南#旧之锡矿，黑龙江之漠河金矿，新疆之和阗玉矿，皆用人力采取，经已数世纪之久矣。此种之矿产皆以丰厚见称，现已开采者不过是矿中之上层，其余大部分因无法排除泉水，尚多埋藏地中。但向来对于此等特种矿产，有为人民采取者，有为政府采取者。如能行用近代机器，并由政府经营，是为最经济之办法也。其他多有已弃置之矿产。如此类者，须通行考察，如以为实有利益，即须依国际发展计划，再行开采。至于将来一切矿业，除既为政府经营外，应准租与私人立约办理，当期限既满，并知为确有利益者，政府有收回办理之权。如此办法，一切有利益之矿可以从渐收为社会公有，而通国人民亦可以均沾其利益矣。

第六部 矿业机械之制造

各种金属之埋藏于独一地域者，不过一小部分，而散产于各地者，广狭亦各有不同。故对于各种矿业之经营，有为政府不能自办，当留为私人办之。譬如农业，私人经营者利益常丰，矿业亦如是也。如欲望矿务之发展，国

家必须采用宽大之矿律。政府所雇用之专门技师，应自由予以指导与报告。公司银行应予以经济之帮助。此国际发展机关对于普通矿业，只当为之制造各种矿业器具与机械，以供给业矿者之使用。至此器具与机械之出售者，无论其为现金，或为赊借，必须定以最低廉之价，而后能使之遍为分配于中国之多余工人，矿业自日臻发达。矿业既日臻发达，器具与机械之需要必日多。若依此办理，即制造矿业器具机械之利益，已无可限量矣。但此等工厂，在开始时期只宜至小经营，待从矿业日臻发达而后从渐推广。故吾以为此种之第一工厂须设立于广州，盖出广州为西南矿区之口岸，获取原料、延请技师亦较他处为便易也。至其他之工厂，应设立于汉口与北方大港各地。

第七部 冶矿厂之设立

各种金属之冶铸机厂，应遍设于各矿区，使之便于各种金属之化炼。此等冶铸机厂，应仿合作制度组织之。当其始也，生矿之收集，价格必廉。迨后金属之出售，无论其在中国或外国市场。而此种冶铸工夫，可以分享其一分之利益，用以抵偿各种费用、利息与冗费。其他之剩余利益，应按各种工人之工资并各资本家所供给于铸炉之生矿之多寡比例分配之。如此办法，对于私人之经营矿业者，既可以资鼓励，而工业之基础亦可因之以成立。但机厂之设立须依各区之需要，由专门家以定其规模之大小，而设中央机关以管理之。

结 论

世界有三大问题，即国际战争、商业战争与阶级战争是也。在此国际发展实业计划中，吾敢为此世界三大问题而贡一实行之解决。即如后达文而起之哲学家之所发明人类进化之主动力，在于互助，不在于竞争，如其他之动物者焉。故斗争之性，乃动物性根之遗传于人类者，此种兽性当以早除之为妙也。

国际战争者，无他，纯然一简直有组织之大强盗行为耳。对此种强盗行为，凡有心人莫不深疾痛恨之。当美国之参加欧战也，遂变欧战而为世界之大战争。美国人民举国一致，皆欲以此战而终结将来之战，为一劳永逸之计焉。世界爱和平之民族之希望，莫不为之兴起，而中国人民为尤甚，一时几咸信大同之世至矣。惜乎美国在战场上所获之大胜利，竟被议席间之失败而完全推翻之。遂至世界再回复欧战以前之状况，为土地而争、为食物而争、为原料而争将再出见。因此之故，前之提倡弭兵者，今则联军列强又增加海军，以预备再次之战争。中国为世界最多人口之国，将来当为战争赔偿之代价也。

十余年前，列强曾倡瓜分中国，俄罗斯帝国且实行殖民满洲，后因激动日本之义愤，与俄战争，得以救中国之亡。今则日本之军国政策，又欲以独力并吞中国。如中国不能脱离列强包围，即不为列国瓜分，亦为一国兼并。今日世界之潮流，似有转机矣。中国人经受数世纪之压迫，现已醒觉，将起而随世界之进步，现已在行程中矣。其将为战争而结合乎？抑为和平而结合乎？如前者之说，是吾中国军国主义者与反动者之主张，行将以日本化中国。如其然也，待时之至，拳匪之变或将再见于文明世界。但中华民国之创造者，其目的本为和平，故吾敢证言曰：为和平而利用吾笔作此计划，其效力当比吾利用兵器以推倒满清为更大也。

吾现所著之《实业计划》，经已登载各报、各杂志流传于中国者不止一次，几于无处无人不欢迎之，并未闻有发言不赞成之者。但彼等所虑者，谓吾所提议之计划过于伟大，难得如此一大宗巨款，以实行之耳。所幸者，当吾计划弁首之部寄到各国政府与欧洲和会之后，巴黎遂有新银行团之成立，思欲协助中国发展天然物产。闻此举之发起人出自美国政府，故吾等即当开办之始，亦不患资本之无着也。

在列强之行动如系真实协力为共同之利益计，而彼之主张军国主义者，欲为物质向中国而战争者，自无所施其伎俩，此无他，盖为互助而获之利益，当比出竞争而获之利益更为丰厚也。彼日本之武力派，尚以战争为民族进取之利器，彼参谋本部当时计划十年作一战争。一八九四年以一最短期之中日战争，获最丰之报酬，于是因之

而长其欲。一九零四年日俄之役，获大胜利，所得利益亦非轻小。最后以一九一四年之大战争，复加入联军以拒德国，而日本以出力最微，费财至少，竟获一领土大如未战前之罗马尼亚，人口众如法国之山东。由此观之，在近三十年间，日本于每一战争之结局即获最厚之报酬，无怪乎日本之军阀以战争为最有利益之事业也。

试以此次欧战最后之结果证之，适得其反。野心之德国，几尽丧其资本与利益与其他难于计算之物。法国虽以战胜称，实亦无所得。今中国已醒觉，日本即欲实行其侵略政策，中国人亦必出而拒绝之。即不幸中国为日本所占领，不论何时何处，亦断非日本所能统治有利。故以吾之见，日本之财政家当比日本之军阀派较有先见之明，此可以满洲、蒙古范围地之争持证之。以财政家得最后之胜利，如是日本即舍弃其垄断蒙古之政策，而与列强相合成立新银团。若此新银团能实行其现所提倡之主义，吾中国人素欲以和平改造中国者，必当诚意欢迎之。故为万国互助者当能实现，为个人或一民族之私利者自当消灭于无形矣。

商业战争，亦战争之一种，是资本家与资本家之战争也。此种战争，无民族之区分，无国界之限制，常不顾人道，互相战斗。而其战斗之方法即减价倾轧，致弱者倒败，而强者则随而垄断市场，占领销路，直至达其能力所及之期限而止。故商业战争之结果，其损失、其残酷亦不亚于铁血竞争之以强力压迫也。此种之战争，自采用机器生产之后，已日见剧烈。彼司密亚丹派之经济学者，谓竞争为最有利益之主因，为有生气之经济组织；而近代之经济学者，则谓其为浪费，为损害之经济组织。然所可确证者，近代经济之趋势，适造成相反之方向，即以经济集中代自由竞争是也。美国自有大公司出现，即有限制大公司法律，而民意亦以设法限制为然。盖大公司能节省浪费，能产出最廉价物品，非私人所能及。不论何时何地，当有大公司成立，即将其他小制造业扫除净尽，而以廉价物品供给社会，此固为社会之便利。但所不幸者，大公司多属私有，其目的在多获利益，待至一切小制造业皆为其所压倒之后，因无竞争，而后将各物之价值增高，社会上实受无形之压迫也。大公司之出现，系经济进化之结果，非人力所能屈服。如欲救其弊，只有将一切大公司组织归诸通国人民公有之一法。故在吾之国际发展实业计划，拟将一概工业组成一极大公司，归诸中国人民公有，但须得国际资本家为共同经济利益之协助。若依此办法，商业战争之在于世界市场中者，自可消灭于无形矣。

阶级战争，即工人与资本家之战争也。此种之战争现已发现于各工业国家者，极形剧烈。在工人则自以为得最后之胜利，在资本家则决意以为最苦之压迫。故此种之战争，何时可以终局，如何可以解决，无人敢预言之者。中国因工业进步之迟缓，故就形式上观之，尚未流入阶级战争之中。吾国之所谓工人者，通称为“苦力”，而其生活只以手为饭碗，不论何资本家若能成一小工店予他等以工作者，将必欢迎之。况资本家之在中国，寥若晨星，亦仅见于通商口岸耳。

发展中国工业，不论如何，必须进行。但其进行之方，将随西方文明之旧路径而行乎？然此之旧路径，不啻如哥伦布初由欧至美之海程。考其时之海程，由欧洲起向西南方，经加拿利岛至巴哈马群岛之圣沙路华打①[今译圣萨尔瓦多（San Salvador）岛，又名华特林岛。]，绕程极远；与现行之航线取一直捷方向，路程短于前时数倍者，不可同日而语矣。彼西方文明之路径，是一未辟之路径，即不啻如哥伦布初往美国之海程，犹人行黑夜之景况。中国如一后至之人，可依西方已辟之路径而行之，此所以吾等从大西洋西向而行，皆预知其彼岸为美洲新大陆而非印度矣。经济界之趋势，亦如是也。夫物质文明之标的，非私人之利益，乃公共之利益。而其最直捷之途径，不在竞争，而在互助。故在吾之国际发展计划中，提议以工业发展所生之利益，其一须摊还借用外资之利息，二为增加工人之工资，三为改良与推广机器之生产，除此数种外，其余利益须留存以为节省各种物品及公用事业之价值。如此，人民将一律享受近代文明之乐矣。前之六大计划，为吾欲建设新中国之总计划之一部分耳。简括言之，此乃吾之意见，盖欲使外国之资本主义以造成中国之社会主义，而调和此人类进化之两种经济能力，使之互相为用，以促进将来世界之文明也。

附录一

关于广州至重庆与兰州支线之借款与建筑契约草案①[标题和正文中凡提及“广州”之处，底本原作“广东”，今均据英文本原文“canton”改译。]

此之契约，经于中华民国二年七月四日即西历一九一三年七月四日成立于上海。关于此契约之双方当事人，一为中国国家铁路公司，一为波令有限公司（Pauling and ComPany，Li－mited②）[所附英文有遗漏，今据英文本补正。]。中国国家铁路公司经于中华民国元年九月九日即西历一九一二年九月九日由总统命令委任，并于中华民国二年三月三十一日即西历一九一三年三月三十一日经大总统公布公司章程在案，故即以公司定名。波今有限公司现设立于伦敦城维多利亚街第二号，为立契约人等，现经双方当事人同意，议定契约条文如下：

第一条

立契约人承诺借巨款与中华民国，年息五厘，专为兴筑广州至重庆之铁路费用。其总额若干，须经双方预为议定。此借款开始所发行之债券，名曰“一九一三年中国国办广州重庆铁路五厘公债券”。

第二条

此借款之用途，专为由广州至重庆铁路之建筑与器具之费用。至其必要之用具，再详细开列于第十七条之详细契约中。

第三条

对于借款之摊还与利息之交付，则由中华民国政府并以广州重庆铁路之监察权为之担保。

此之监察权，为契约人对于该路为其债券所有者之援助应享有之第一抵押品。此之抵押品，即如当建筑铁路之时，各种费用与铁路材料、车料与屋宇等之买卖是。

如利息应偿还款项之全数或一部分，不能如所订之期限交付时，立契约人为其债券所有者援助计，有权将该项权利加入于特别抵押品内。

第四条

当铁路尚在建筑时期，凡债券与借款之利息经立契约人订定者，应由借款项下支付。凡由借款所加入之利息，若当建筑时期尚未支出者，与铁路公司已成立之一部分铁路之收入，须移用为补偿应摊还利息之总数。若再有不足，则由借款补足。

当铁路全部建筑完工后，其债券之利息可由该铁路公司之铁路入息或其他项收入支付。但对于此项办法之详细契约，另详于此契约之第十七条。

不论何时，若铁路之收入与借入之存款合计之，尚不足偿还债券之利息与载在详细契约中所借入期单应偿还之资本，中华民国政府为保证此契约起见，应正式承认将此借款之欠负与载在第十七条详细契约所偿还之利息一并交付。

第 五 条

发行之债券，即作为中华民国政府之债券。

第 六 条

债券应分为二次或二次以上发售。第一次所发出之总额，须在金镑一百万至二百万之间，惟须当此契约第十七条之详细契约双方签名之后，即刻实行。此债券之发行价格，应由铁路公司与立契约人协同依同样债券为基础，以议定市面价格。此之价格，因包含债券发行于各国所需用之印花，故比其原定价格略低。此种债券至少须百分之五十在英伦发行，百分之四为立契约人抽收，即每一百金镑可照债券之发行之价抽收四镑。

当十七条详细契约既定、债券亦将发行时候，立契约人须先存贮五万金镑于银行，入为广州重庆铁路公司数目。此之总数，若经铁路总理之命令并总会计与总工程师之签名，可以随时提取作为测量及各种必需之费用。至此五万金镑之总数，订定每年利息五厘，将来由借款项下拨出归还。

第 七 条

借款须存贮于银行，由立契约人声明并担保作为广州重庆铁路数目。如此办法，可再由第十七条之详细契约中商酌办理。

当建筑工程经已开始，一相等于在中国足充六个月用度之数额，须交付存贮于设立在中国之银行，入为广州重庆铁路数目，并可由该铁路公司支用。但须得总会计与总工程师会签方为有效。此六个月用度之总额，可接续依月递交，存贮于中国之银行。

第 八 条

当详细契约签押之后，此铁路公司即须于广东省城另设一广州重庆铁路事务所。此之事务所，应设中国总理一人，由铁路公司派委；英国总工程师及英国总会计各一人，由铁路公司与立契约人协同择定，而后由铁路公司任命。但所雇用英国职员，若得铁路公司与立契约人之同意，并可以革除。

此项职工应尽之义务，在增进铁路公司与债券所有者之共 同利益，故每当有问题发生，必须有铁路公司与立契约人共同秉公处理。英国总工程师与总会计之薪金及期限，由铁路公司与立契约人订定，即由铁路数目项下支出。

凡关于管理铁路之重要人员，如有有经验、有技能之欧洲人与有能干之中国人，均须一体并用。如此等一切之任用与其权限之规定，须由总理与总工程师会商办理，呈请铁路公司核准。至雇用于总会计部之欧人，均须依同一方法办理。如欧洲职员有失德行为或不称职时，总理与总工程师会商呈请公司核准，可将该职员革除。至雇用欧洲职员所订之契约，须与普通所用者相同。

凡在总会计部之收入数目及铁路建筑与管理之支出数目，须用中英两国文字。总会计须依此办法办理报告，分呈于总理与代表债券所有者之立契约人。但此项数目之收入与支出，必须经总会计承认，并总理核准。

当铁路建筑完工之后，凡关于铁路之通常应办事宜，须由总理与总工程师会商办理，并须随时报告于铁路公司。

总工程师之责任，在使铁路办理妥善，节省经费；至普通事宜，须会商总理进行。副工程师当建筑时期，其责任如何，再详示于本契约中第十七条之详细契约。

总工程师须遵奉铁路公司意思与命令。惟此项意思与命令，不论其为直接授予或经总理转达，均须一体照办。并须对于铁路之建筑与维持随时留心料理。

为养成中国铁路人才起见，总理若得铁路公司之核准，可设一铁路专门学校。

第 九 条

立契约人担认建造与完成此铁路，并得由该铁路所用之建筑物与器具之确实所值价格抽取百分七之数量。“器具”二字之意思，包含铁路用以驾驶之一切器用，如车料、车头为驾驶而用者皆是。

“器具”之名词，若明白解释之，凡对于铁路已建筑完全、经已购器使用之后，所购入之各物不包含在内。更为详明解释之，凡因建筑铁路买入之地价，与总理、总会计、总工程师及各办事人员之薪俸，不能列入建筑与器用之名词之意思内。

立契约人有权依章建筑支路至甘肃省之兰州。如或得双方之同意，并可建筑同长铁路至中国之他部地方。此种之权限，在由铁路兴工之始七年内有效。

其余一切关于建筑铁路与购办器具之事宜，遵照本契约第十七条之详细契约办理。

第 十 条

一切沿铁路边旁之田地，经测量指定，系依详细计划用为旁路、车站、修理店与车房之用者，可由公司依确定之价值收买，并须由借款内照给。

第 十 一 条

立契约人依照详细契约所规定，须将每段已完工之铁路交出铁路公司，以备使用。

第 十 二 条

立契约人须派董事为债券所有者之代表。至其应领取之薪金，别以详细契约定之。

第 十 三 条

中华民国政府对于现建筑或已驶行之铁路，与属于铁路之一切财产，并将雇用中国或外国人员，皆须饬各地方官极力保护。铁路得设立警察队与警察官，其薪金与费用须由铁路建筑费用项下支给。若铁路遇有事故，须要政府兵力时，须由铁路公司呈明，迅速派人驻守。但此等兵队，须由政府供给费用。

第十 四 条

凡用以建筑铁路之各种材料，无论其由外国购办抑由本省采取，若为铁路使用，且在免税限内者，须一待〔律〕免除厘金与关税。凡债券、票据与铁路之入息，须由中华民国政府免除各种征抽。

第十五条

为奖励中国工业起见，若中国材料之价值与物质均称适宜，须一体功用。英国制造货物与由他国运来之货物比较，若系同物质并同价值者，英国货物有优先权。

第 十 六条

立契约人得铁路公司之核准与承诺，可将全部或一部之利益、权利与事权转让与承受人或授予人。

第 十 七 条

当此契约经已划押，即须送呈中华民国政府核夺。若经中华民国政府批准，然后将此契约由双方协定，另订详细契约。

第十八条

此契约既经批准与承诺，中华民国政府须将此事实照会驻京英国公使。但此之批准，必须将第十七条之详细契约统括之。

第 十 九 条

此之契约须按照英中两国文字缮写四张，一送呈于中华民国政府，一送呈于驻京英国公使，一留存于立契约人。若对于此契约之解释有疑义发生时，英文底本即作为标准。

中华民国二年七月四日即一九一三年

关于契约双方当事人划押于上海

附 录 二

驻京美国公使芮恩施复函译文

孙先生大鉴：

来函经于二月一日收到。函内手著《国际共同发展中国实业计划》，拜读之余，良深钦佩。先生对于此重要问题，能以宏伟精深之政策运用之，可喜可贺。尊意以为发展中国实业，须联合国际共同办理，凡命为中国朋友者，应当竭力赞助。前者列强每当战争告终，即施其所谓势力范围与割让、租借等手段，是不幸事，人皆知之。尊意以为革除彼向来恶习为必要之图，故提倡用一联合政策，由国际机关与中国共同发展中国之实业，所见甚是。若依此办法，中国应享之权利无不可保矣。

吾甚望中国情形有所变更，一切中国人民将利用其钱财为生利之事业，而共襄助此伟大之经营也。吾甚望中国政府奖励其本国工业，使以其本国无限之资本用为生产，其日不远。盖因政府有建设之政策，信用自生也。

若先生许吾进言，吾欲将先生之伟大计划为之介绍，或可使世界原料与资本生一密切之关系。吾人皆知现残余之欧洲亟需资以恢复，而他国又以发展伟大计划而求资，如此之发展中国实业计划，必须认定其最急迫最密切之需要，而后共同联合整顿输运，使在如此之计划中占一永久位置。故为目前计，五万英里之铁路似可最敷需用。

如此，可使中国西北部之丰富无人境城，交通利便，移民居住，既可以救济沿海岸一带人居过密之各省不至受经济之压迫，亦可以使中国西、北两部之丰富区域能与中国各部及世界各国有通商之机会也。

中国对于煤铁矿之发展，尤为要图。煤与铁，近代工业主义之两大原料也。如中国欲发展此两项工业，应设法利用外资，为之援助。但不可不注意者：一面当留存煤铁，为其本国之需；一面当阻止中国之钢铁事业抵押于外人。如此而后不至危及中国此项伟大之事业。币制之改良与内地税率管理之改良，亦对于中国经济与工业之发展有大关系之大问题也。现在最大出产之土地，而又为中国急迫之需要者，是为农业。此无他，农产，一国之所赖以供养也。就现时计之，中国之人口几百分之八十为农业。中国之大问题在使人民衣食丰足，故改良农业、开辟新地、整顿灌溉与保护工人、奖励畜牧、发展棉业、改良丝茶及改良中国种子等事业，尚须注意者甚多。若从此开始，亦可导中国于繁盛，或可使其国人民投资于各项事业。若舍此不顾，欲保证实业之发达，盖亦难矣。

就现时言之，吾之所切望者，注重于改良输运、币制、税则、煤铁、农工等事业。然在先生大计划中所包括者，亦不外上列之各种具体办法也。

试就此发展实业计划言之，吾信以为吾等所应留意者，不在讨论新国家，而在讨论一社会秩序极错综而又为以农工商业立国久有经验之国家。在吾之意，至要者为工业。但工业变用新法不可过急，只可将旧艺术、旧习惯由渐改进。如制造丝与磁等工业之艺术技能，须设法保存，不可以省工廉价求售。如食物出口，若非确知为生产之剩余者，即须禁止。不然，若食物价格之在中国，起而与世界市场之食物价格相等，中国将必大受恐慌，可无疑者。近代机关之组织，中国人有不可不知者，是对于一公司办事员应用何权限，并该公司与股东有何关系是也。若中国人不知适用公司，国债机关之设立亦断无效果。兹更有进者，中国人素以诚实见称，尤不可因改用新法以经营事业，遂弃置其原有性质也。吾上所述之各点，亦不过欲使中国成一更良善之组织，前日之好习惯固当保全，而社会之秩序亦不至因急速改革而受搅扰也。

先生欲整顿中国，因而利用一最适时宜办法，成一国际共同发展实业计划。高言伟论，当为道贺。此亦足见今日为中国人民领袖之心理，已日渐趋重于国家建设之事业。若奋其能力以成此事业，将来中外人民日相亲密，使将来之发展得与世界之发展共同提携，此为最可喜者也。

先生发展实业计划有更详明者，请赐一纸，不胜铭感。

一九一九年三月十七日 芮恩施敬上<于北京>

附 录 三

美国商务总长复函一通

孙逸仙大人阁下：

得奉三月十七日赐函，内附《国际共同发展中国计划》，披阅之下，兴味不穷。而阁下之所谓中国之经济发展将为人类全体最大利益，不特中国人食赐，尤所赞成也。以阁下所提计划如此复杂，如此博偏，即令将其备细之点规划完竣，亦须数年。阁下亦明知书案中一小部分尚须数十万万金元，而其中多数在初期若干年间，不能偿

其所投之利息与经费。是故，其必要之债所需利息如何清付，实为第一须决之问题。以中华民国收入负担现在国债，利息太重，难保新增之息必能清付。则今日似必要将此发展计划限制，以期显有利益足引至私人资本者为度。

合众国政府一致努力以表示无私之友谊于中国人民，并愿由各种正当之途径，以参与增进华人最上利益之计划也。

远承赐教，感谢无已，敬颂勋祺。

商务总长刘飞尔谨启

一九一九年五月十二日<于华盛顿>

附 录 四

意大利陆军大臣嘉域利亚将军复函

敬启者：蒙惠赐以关于如何以国际共同组织使用战时所产洋溢之制造能力，而开发中国最大宝藏之<有>兴味之计划，不胜感谢。虽在此计划亦有与相附丽之实际困难，稍须顾虑，而以其所造之深与其带有现代精神之活气，使我不禁为最高之代〔评〕价也。

为人道之利益，为贵国之进步，否愿阁下此计划之完全成功。专此布达悃诚。

嘉域利亚<一九一九年五月十七日于罗马>

附 录 五

北京交通部顾问之铁路专门家碧格君投函

孙逸仙先生阁下：

敬启者，得读《远东时报》六月号所载尊著论文，敢以一铁路专门家之资格，敬表喜忭之忱。在阁下所选定路线，仆在此时虽难遽言赞成、反对，但以一铁路联结广大之农业腹地与人口稠密之海岸之理想，感我实深。窃谓阁下于此已于铁路经济理论上致一具体之贡献。即此路线自身，已能蠲解滞积，开辟一生产区，使食料价可较贱，以职业授巨额之退伍兵卒，又能使大量之硬币得有流转，而通货之位置将循之以为于正也。在仆尤有庆者，则大著正以此时发表，而仆适亦应《横贯太平洋杂志》社主之求，曾草一论，恰亦触及此种思想径路。此论非至七月不能发表，则阁下之意见，对于现在此点着想，使怀疑我者大足以开悟之矣。

冒昧致书，惟冀鉴原。又信阁下此种启沃思想敏妙之作，必将有继此而宣于世者也。专此敬颂勋祺。

碧格谨启<一九一九年>六月十七日<于北京>

附录六

美国名士寓居罗马以世界中都计划著名之安得生君复函

逸仙先生足下：

六月十九日赐书，已由罗马敝事务所转到此处，甚谢，甚谢。并承瑰伟之补助战后整顿实业之案与《国际共同发展中国计划》相贻，尤感。

奉读尊著计划，旁擘附图而及于先生所与理则的且有力的论据，觉其兴味深水。谨此布庆悦之忱。

吾完全确信先生之高尚理想必将实现，非惟以为中国国家人民之福利而已，又以为世界各人种之利益与繁荣计也。

以饶富之贵国，粮食、矿产、煤铁等等天然富源素称丰富，从前虽为各国所忽略，今则不然矣。而先生之活动发展计划与其展开培成，在使此全未触及之广大处女地，以最经济最实用之方法运其产物于世界市场之前。是先生绝无私心，专为人道求其利益，是为稀有之人，且明晰显出先生深重之国际同情也。

夫发展中国富源者，不特于贵国实业商务与之新刺激、新能力，且为贵国之人民谋其不可胜计之利路而已，又以不可否认且无限之利益付与一切国家之一切人民。此所以政府及外国财政家，对于先生之计划与以最深细之考查及援助，而襄同先生以实现此最大之人道的计划，不应更有所踌躇也。凡此在北直隶建筑北方大港，由此港直通中国西北边陲，建一铁路系统，又浚一运河，构成中国北部、中部与此港联络之内地水路统系，且开发山西煤铁矿区，不仅其所需以作制铁炼钢工程者使贵国数百万人得其职役，抑且广开门户，随之以利益，以容多数国家组织完美之无数实业也。

先生于我世界交通中心之计划辱予赞助，且将以先生所经营之《建设》杂志绍介此思想于贵国人民，使我益加奋厉矣。

此都市如建立于中立地区，则立可以应国际联盟之必然的需要，作为其实际之骨干，而能成为受治于国际司法法庭之下最庄严之行政中心矣。

吾已将此世界中都之图及案送与各国之政府及主权者，并拟于十月一日起赴华盛顿，以展览各图原本，并亲自由纯然实际经济的观察点说明此种计划于各国代表之前。此等代表拟于此处集合，以助国际联盟之组织也。

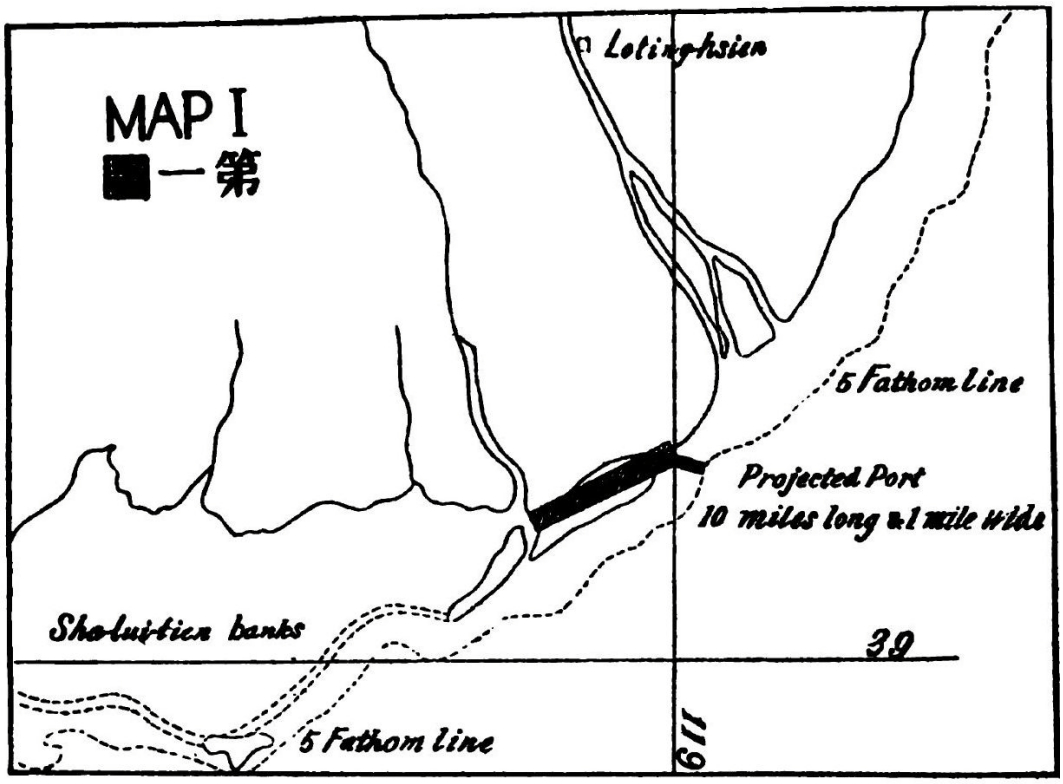
吾又尝致函威尔逊总统，彼接吾图案之后，答吾谓彼视此计划之价值甚高。吾望此世界交通中心之计划，不久能为实现之中都，将以各国最高自然产物与最重要之实业成功致之于集中点，且使之确定意义，显出此种贡献，乃向于友谊的社会及经济关系为最初决定之一步，而建立此种联合之实用无可批难者也。

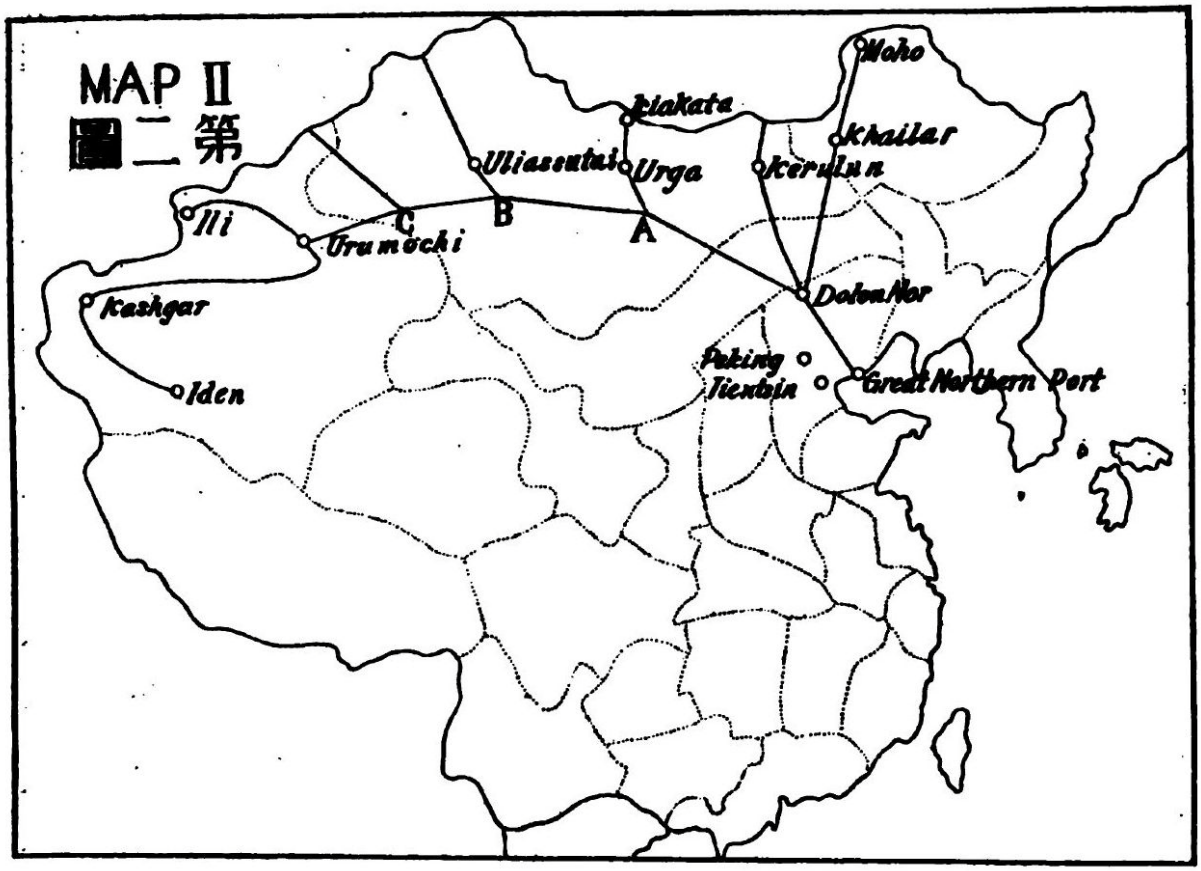
将纪念于此海上、空中、陆地战场，为求公道之战胜，为人道扫除榛秽以进于和平，为将来不受暴君压迫之自由而抛其生命之数百万人之英雄奋斗与高尚的牺牲，诸国应各有所献纳，共建造维持此和平都市，以为国际之为丰碑也。

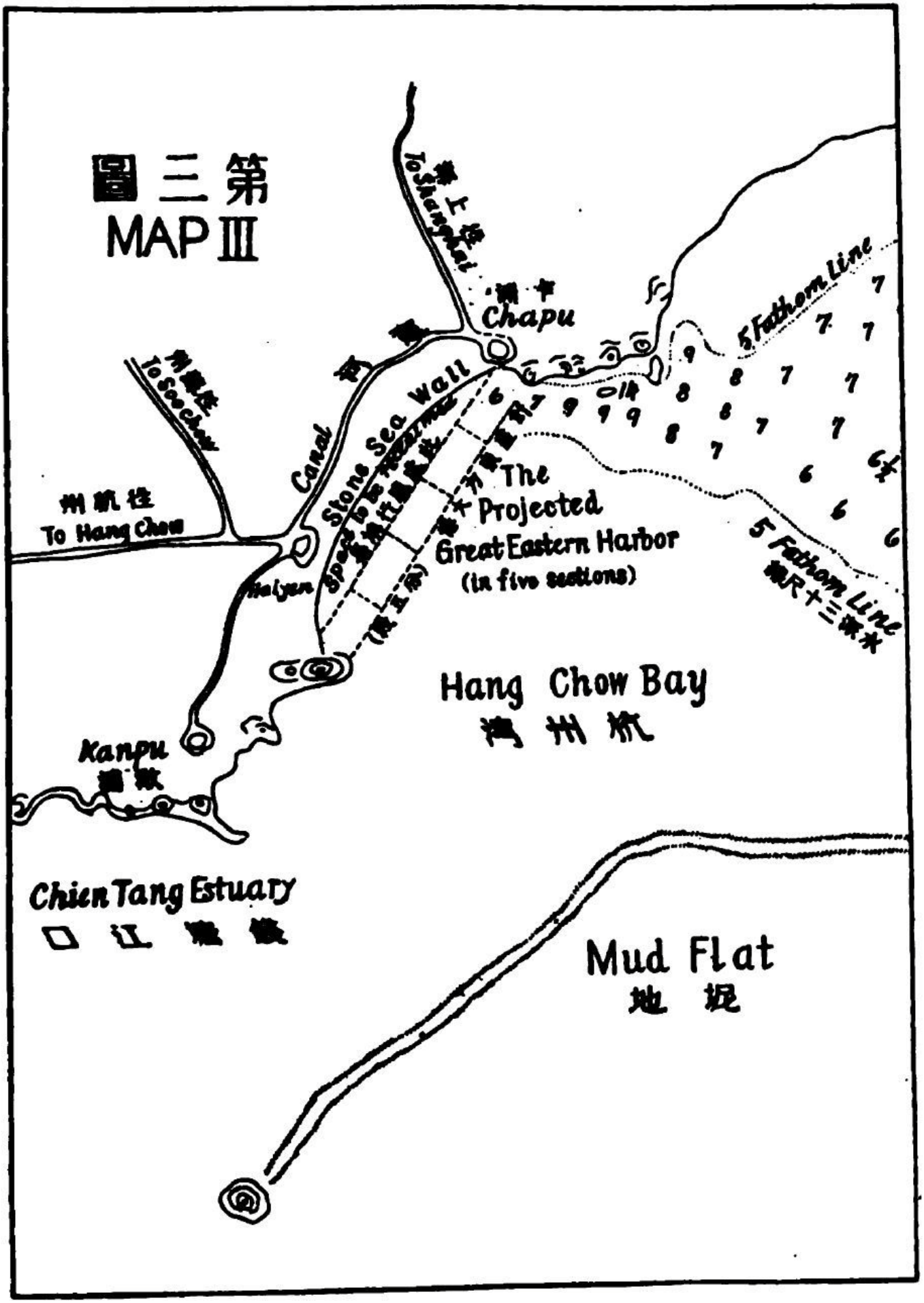
对于先生高尚之计划，吾抱有最深厚之同情；而于先生对于我计划有此深切之兴味，尤吾所引以为庆者也。专布悃忱，藉申敬意。

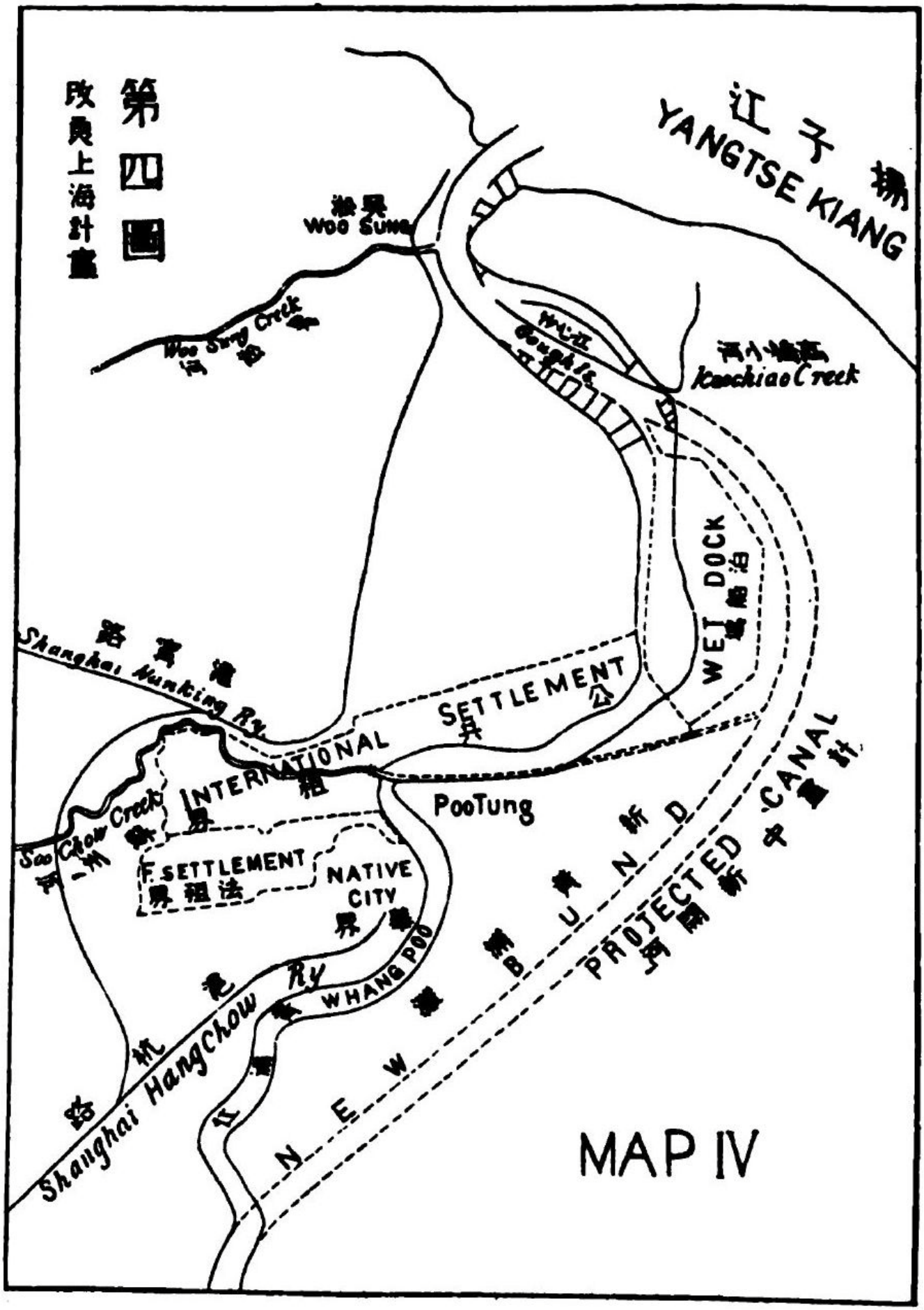
<一九一九年>八月三十日轩特力•安得生启于萨丁诺①[今译撒丁（Sardinia）。]

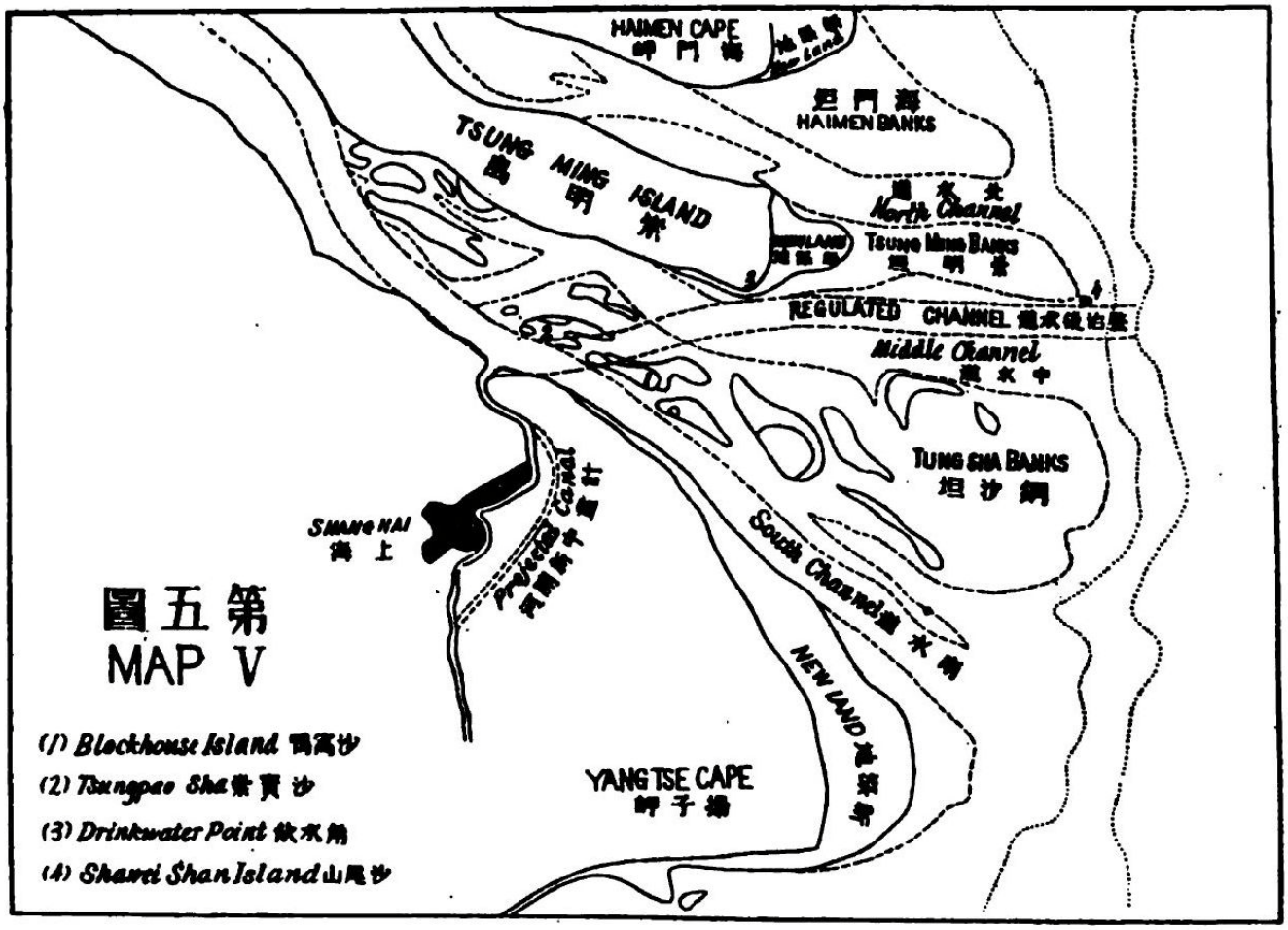
《孙中山选集》


MAP I
圖一第
Lolinghsien
5 Fathom line
Projected Port
10 miles long x 1 mile wide
Sholuitien banks
39
5 Fathom line
119

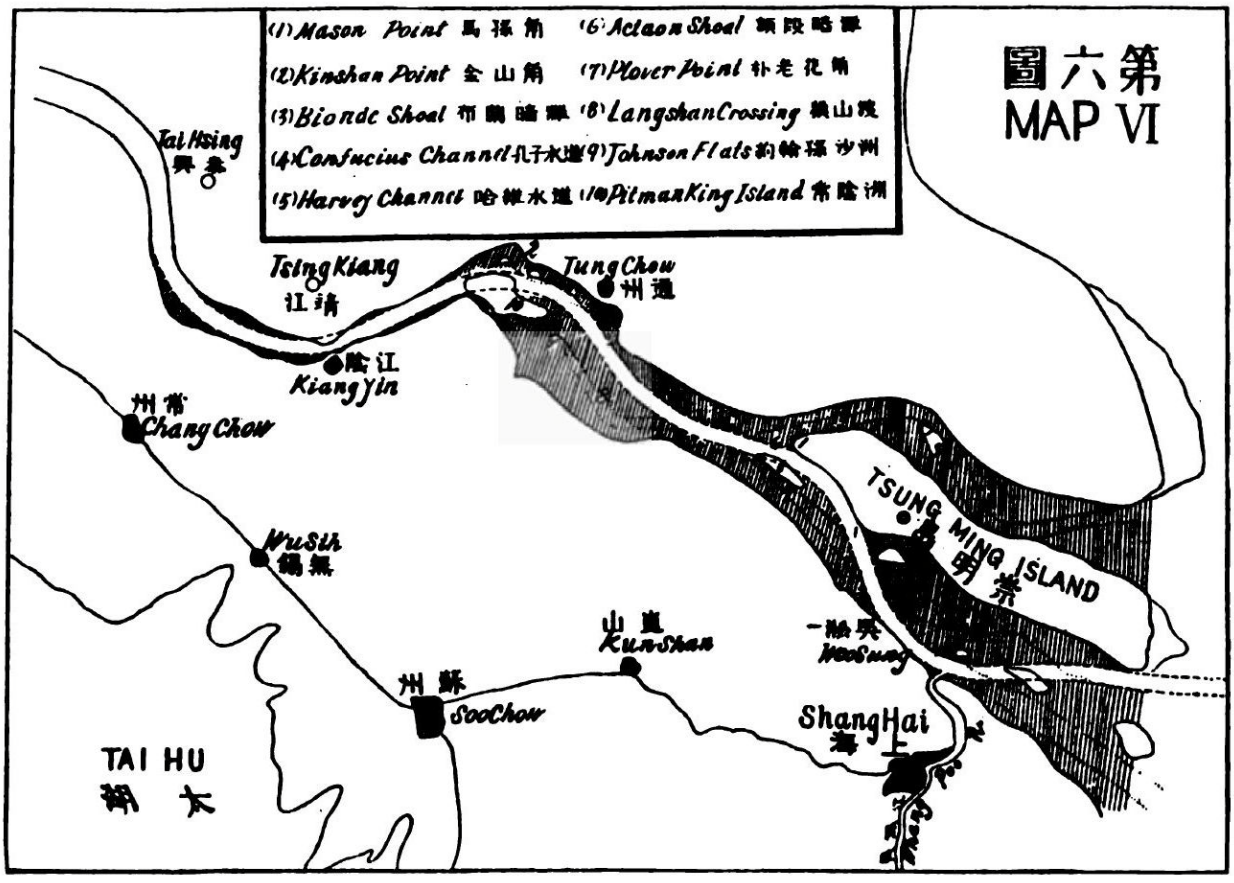

MAP II
圖二第
Maho
Kiakata
Khailar
Uliassutai
Urga
Kerulun
Ili
C
B
A
Urumochi
Dolon Nor
Kashgar
Peking
Tientsin
Great Northern Port
Iden


圖三第
MAP III
To Shanghai
滬上往
Chapu
5 Fathom Line
To Soochow
蘇州往
Canal
Stone Sea Wall
The
Projected
Great Eastern Harbor
(in five sections)
To Hang Chow
杭州往
5 Fathom Line
Hang Chow Bay
灣州杭
Kanpu
Chien Tang Estuary
口江塘錢
Mud Flat
地塗

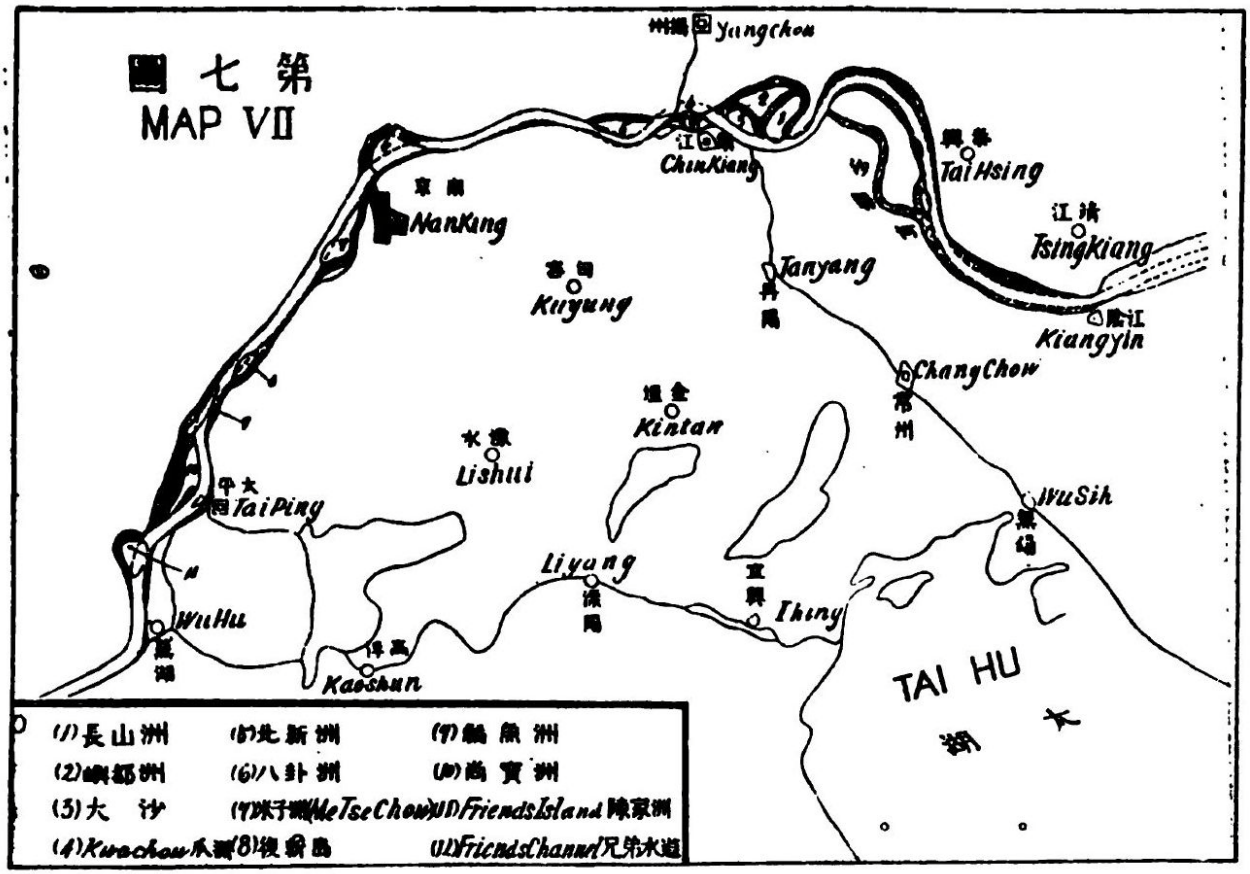

第四圖
改良上海計畫
揚子江
YANGTSE KIANG
滬杭甬
Woo Sung
Woo Sung Creek
Kaochiao Creek
WEI DOCK
Shanghai Nanking Ry
INTERNATIONAL SETTLEMENT
Soo Chow Creek
PooTung
F. SETTLEMENT
NATIVE CITY
Shanghai Hangchow Ry
WHANG POO
NEW BUND
PROJECTED CANAL
MAP IV

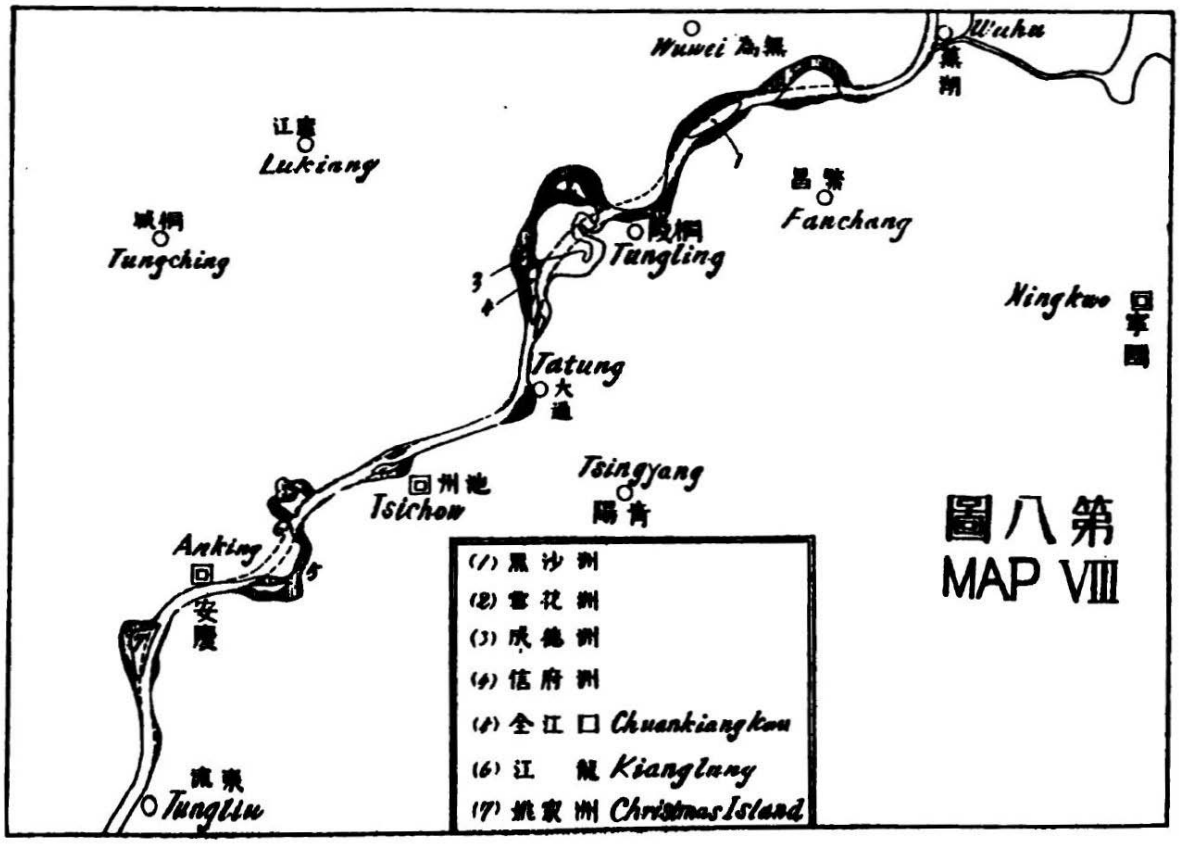


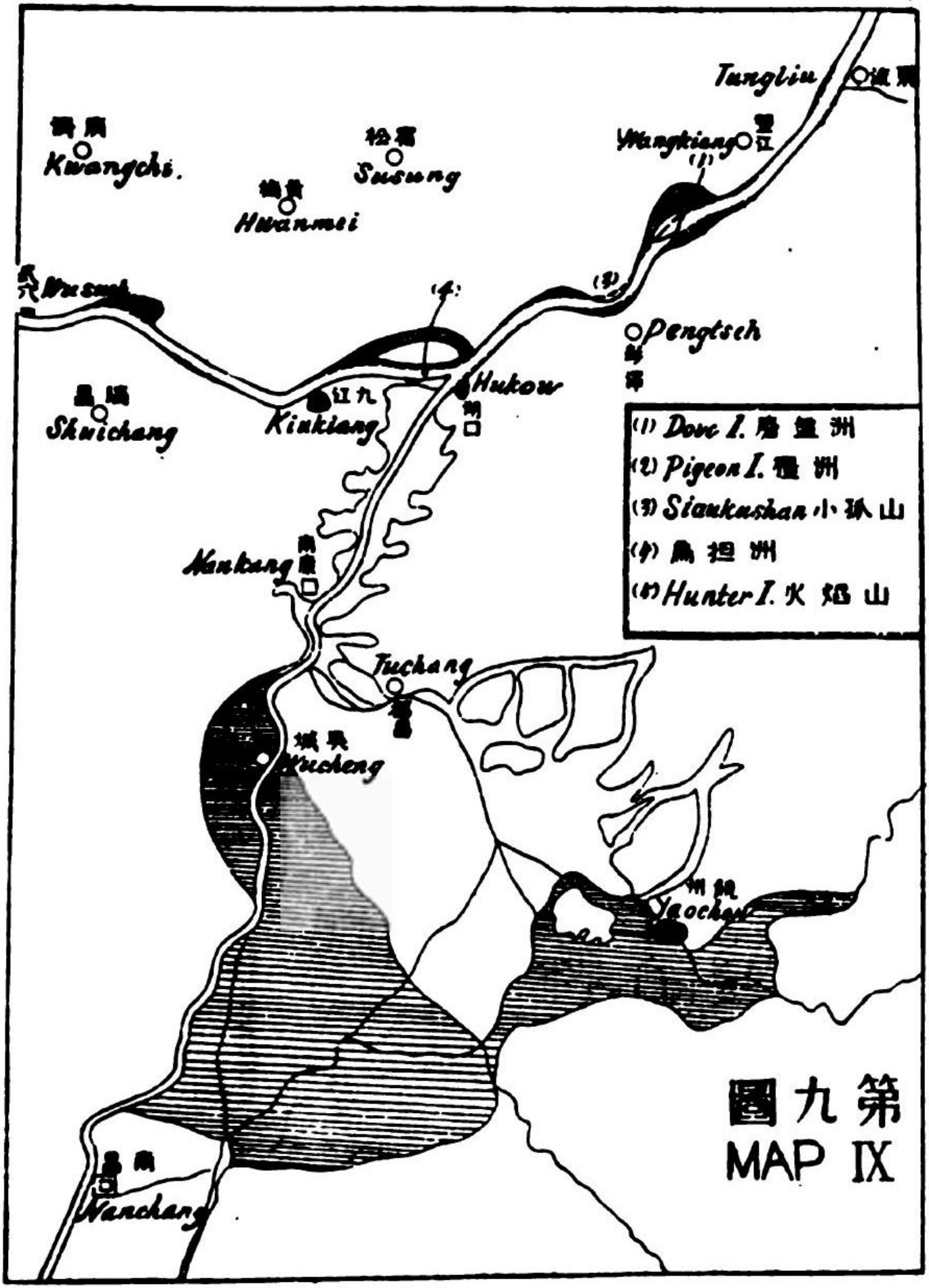
圖五第
MAP V



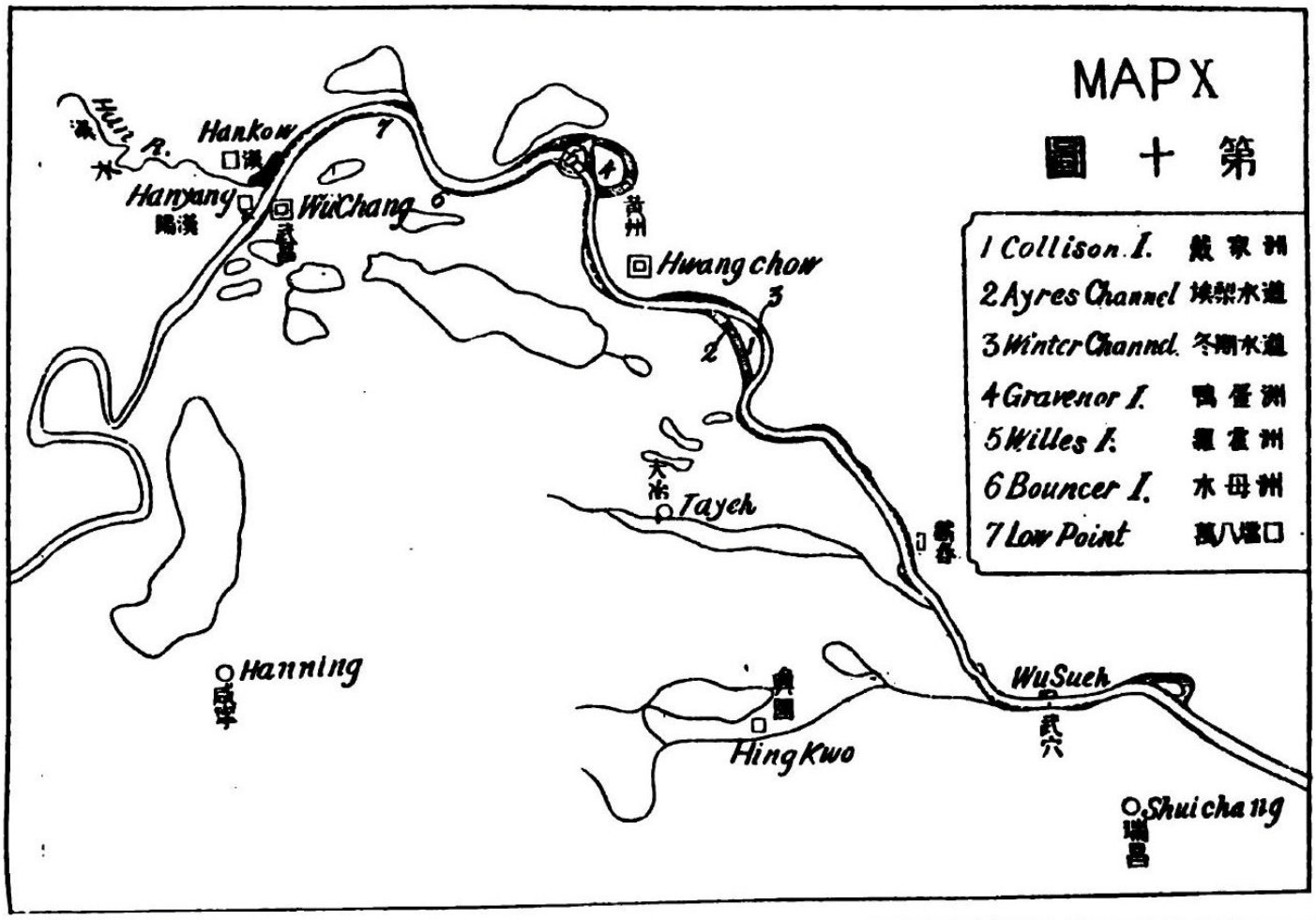
圖六第
MAP VI

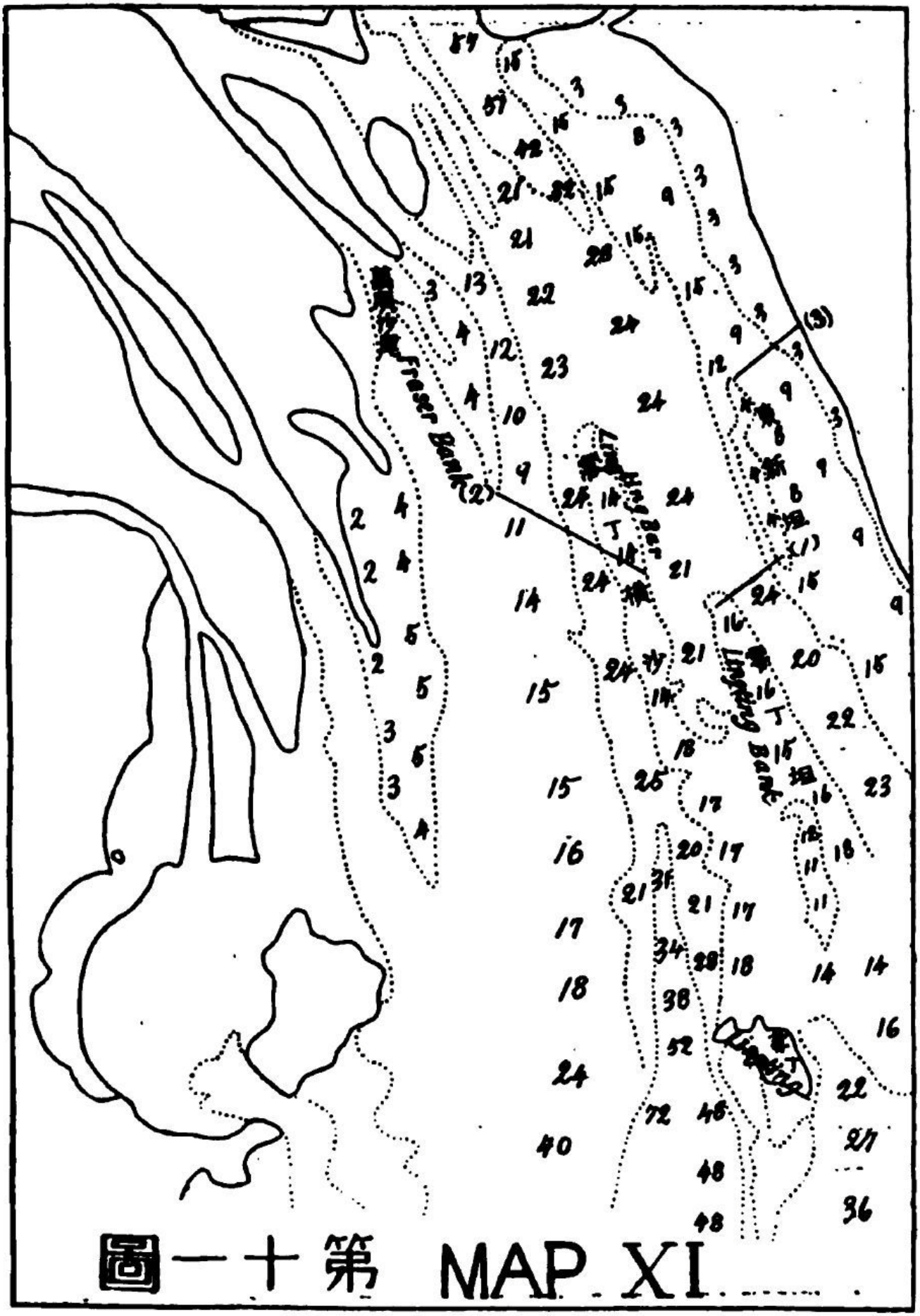

第七圖
MAP VII
Yangchow
ChinKiang
TaiHsing
NanKing
TsingKiang
Tanyang
Kuyung
Kiangyin
ChangChow
Kintan
Lishui
TaiPing
WuSih
Liyang
Ihing
WuHu
Kaoshun
TAI HU
(1)長山洲 (5)北新洲 (9)鵝鼻洲
(2)鋼都洲 (6)八卦洲 (10)尚實洲
(3)大 沙 (7)妹子洲 (11)Friends Island 陳家洲
(4)Kwachow瓜洲 (8)復興島 (12)Friends Channel 兄弟水道


第八圖
MAP VIII
Wuwei
Wuhu
Lukiang
Fanchang
Tungching
Tungling
Ningkwo
Tatung
Tsingyang
Tsichow
Anking
Tungliu
(1)黑沙洲
(2)雪花洲
(3)成德洲
(4)信府洲
(5)全江口 Chuankiangkou
(6)江 龍 Kianglung
(7)耶穌洲 Christmas Island

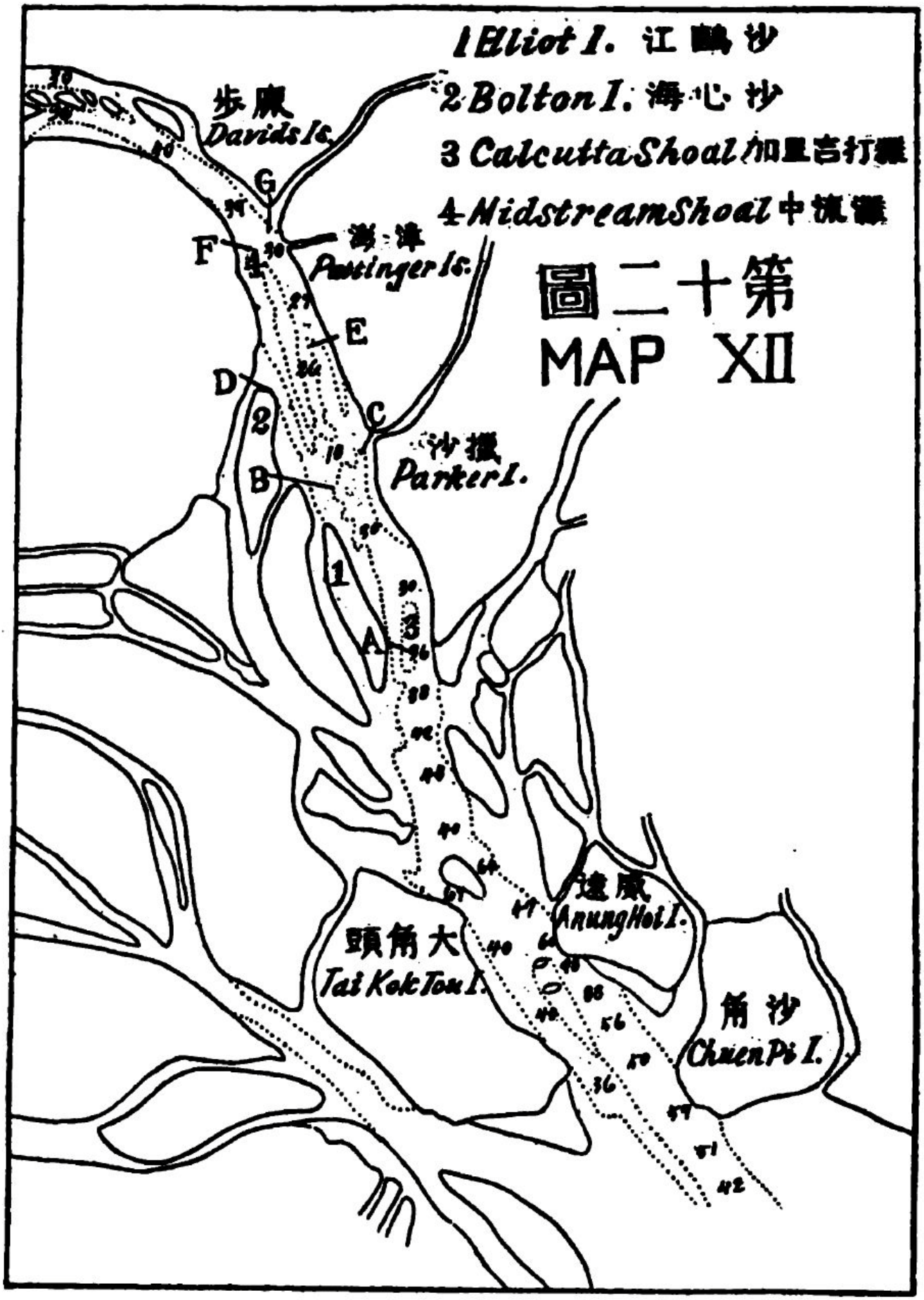

Tungliu
Kwangchi.
Susung
Hwanmei
Wangkiang
(1)
(2)
(4)
Wusueh
Pengtsch
Hukow
Kiukiang
Shuichang
Nankang
Tuchang
Kucheng
Yaochow
Wanchang
(1) Dove I. 鴿 洲
(2) Pigeon I. 鴿 洲
(3) Siaokushan 小 孤 山
(4) 鳥 担 洲
(5) Hunter I. 火 焰 山

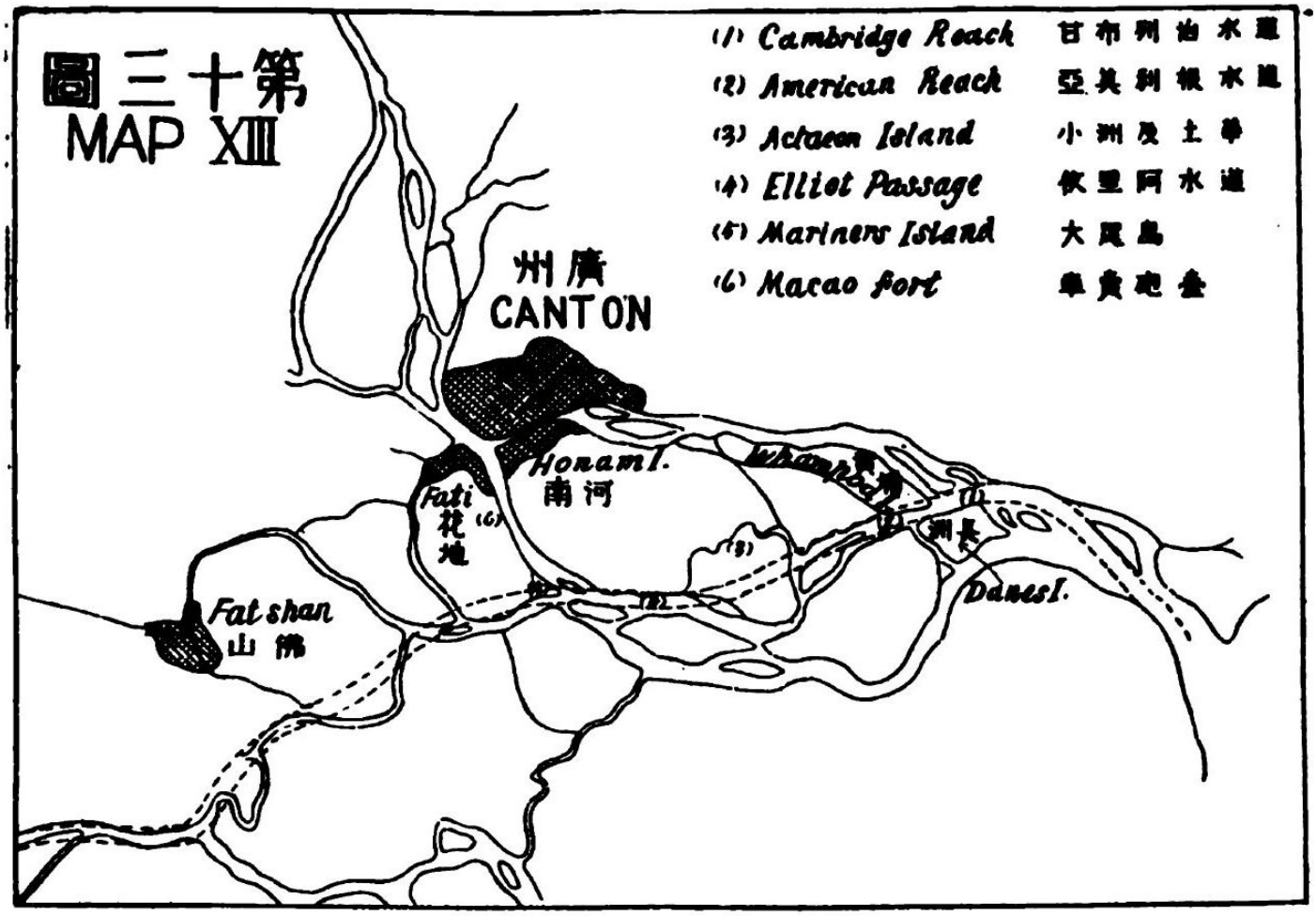
第九圖
MAP IX

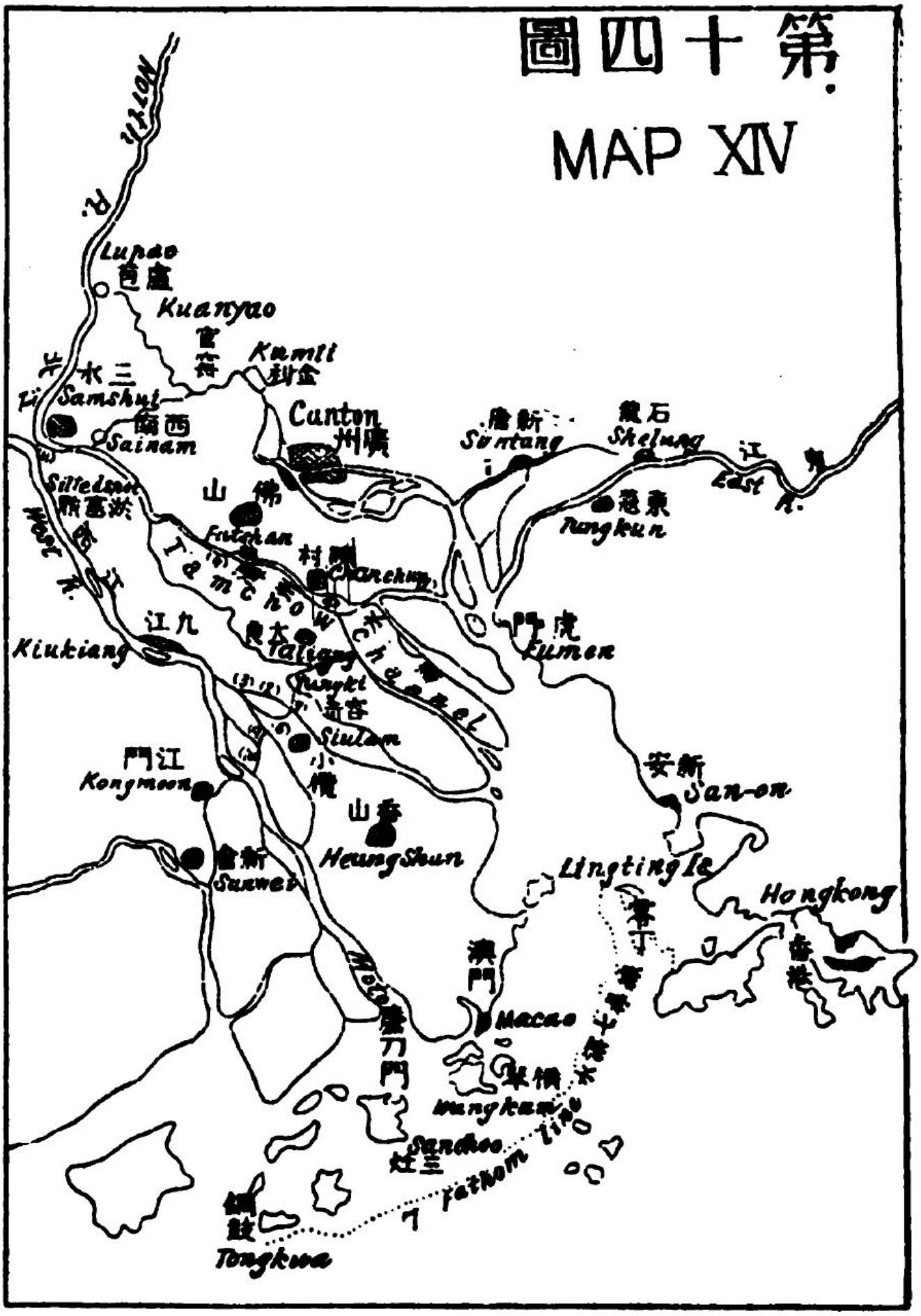

MAP X
第十圖
1 Collison I. 戴家洲
2 Ayres Channel 埃梨水道
3 Winter Channel 冬期水道
4 Gravenor I. 鴨蛋洲
5 Willes I. 羅霍洲
6 Bouncer I. 水母洲
7 Low Point 萬八壩口
Hankow
Hanyang
Wu Chang
Hwangchow
Tayeh
Hanning
Hing Kwo
Wu Sueh
Shuichang
黃州
武穴
瑞昌

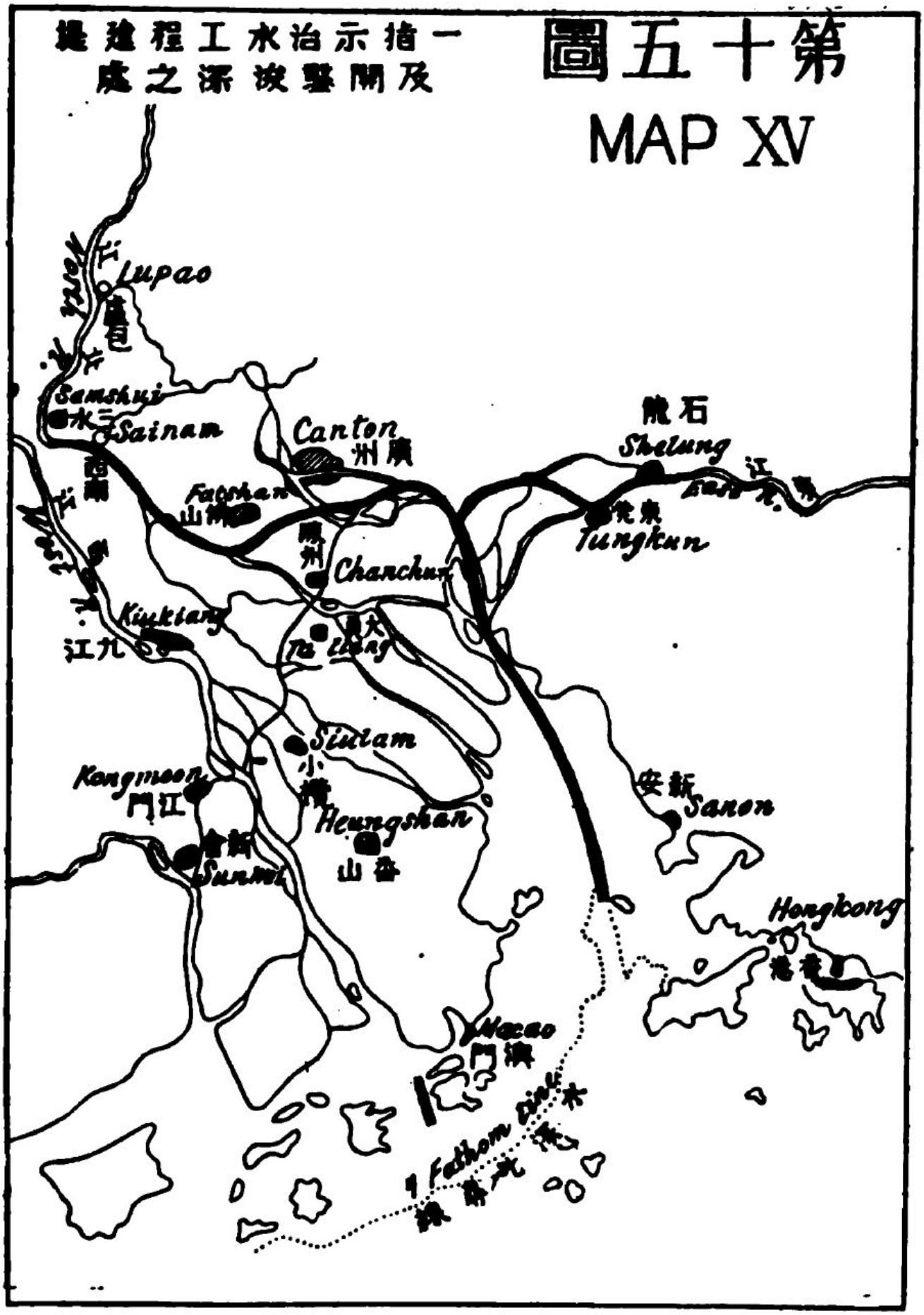


圖一十第 MAP XI

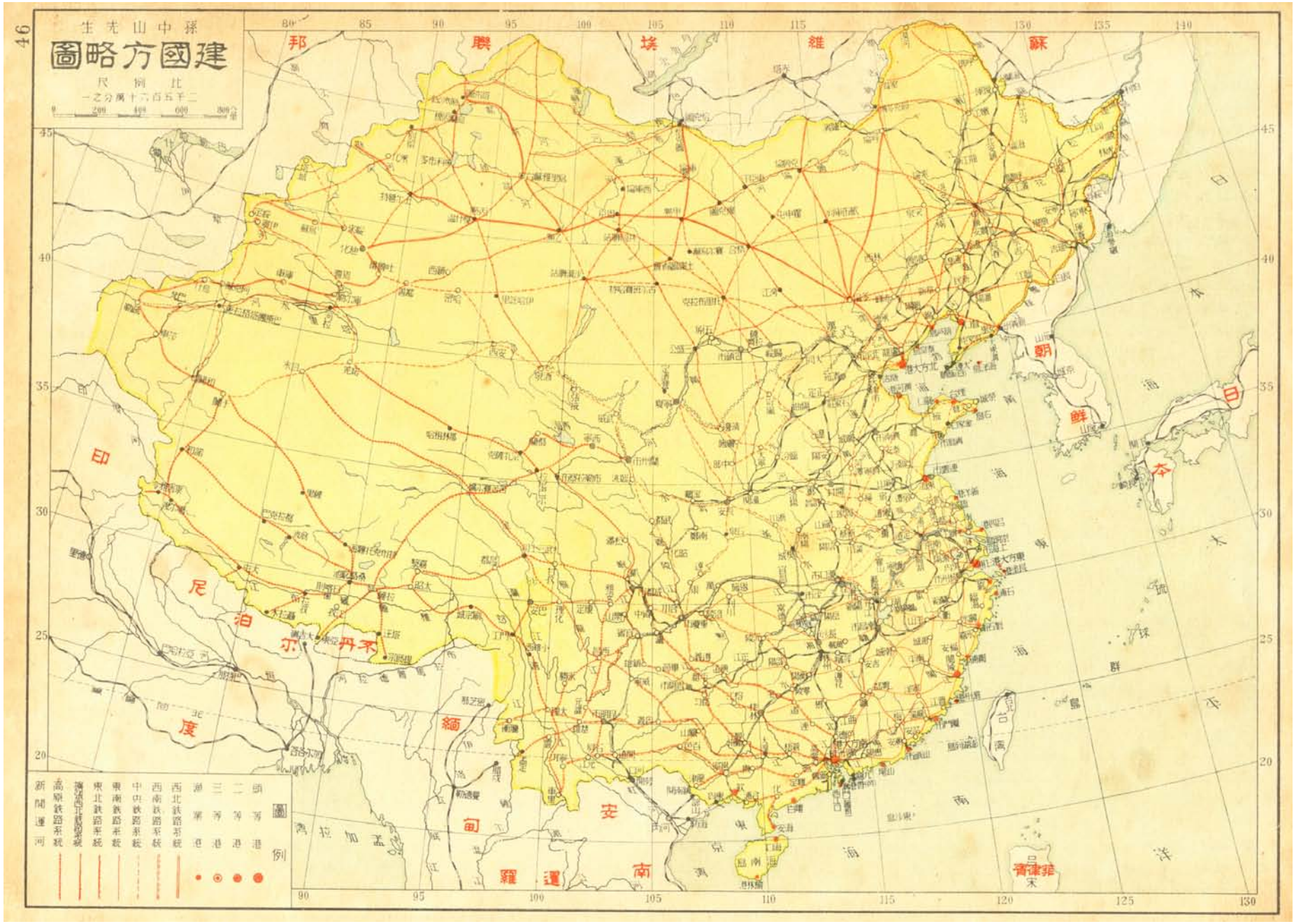

1 Elliot I. 江鷗沙
2 Bolton I. 海心沙
3 Calcutta Shoal 加里吉打羅
4 Midstream Shoal 中流灘
第十二圖
MAP XII
步廉
Davids Is.
海津
Pottinger Is.
沙攏
Parker I.
遠威
Anung Hoi I.
大角頭
Tai Kok Tou I.
沙角
Chuen Pi I.
A
B
C
D
E
F
G
1
2
3
4


第十三圖
MAP XIII
(1) Cambridge Reach 甘布列治水道
(2) American Reach 亞美利根水道
(3) Actaeon Island 小洲及土華
(4) Elliot Passage 依里阿水道
(5) Mariners Island 大尾島
(6) Macao fort 率貴砲臺
廣州
CANTON
Honam I.
南河
Fati
花地
Fat shan
山佛
Whampoa
長洲
Danes I.


第十四圖
MAP XIV
North R.
Lupao
Kuanyao
Kumli
Samshui
Sainam
Canton
Suntang
Shelung
East R.
Tungkun
Fatshan
Chanchun
Tamchow Channel
Kiukiang
Taliang
Fumen
Siulam
Kongmoon
San-on
Heungshan
Sunwei
Lingting Ie
Hongkong
Macao
Wangkam
Sanchoo
Fathom line
Tongkwa


第十五圖
MAP XV
一指示治水工程進退
及關鍵深淺之處
Lupao
Samshui
Sainam
Canton
Fatshan
Chanchun
Kiukiang
Siulam
Kongmoon
Heungshan
Sunwui
Shelung
Tungkun
Sanon
Hongkong
Macao
1 Fathom Line

MAP XVI 第十六圖
First Class Port 頭等港
Second Class Port 二等港
Third Class Port 三等港
Fishing Port 漁業港
Foreign Occupied Port 外國占領港
(1) Antung 安東
(2) Haiyangtao 海洋島
(3) Chinwangtao 秦皇島
(4) Lungkau 龍口
(5) Shitauwan 石多灣
(6) Sinyangkang 新洋港
(7) Luszekang 呂四港
(8) Changtukang 長蓋港
(9) Shipu 石浦
(10) Funing 福寧
(11) Meichow 湄州
(12) Sanmei 汕尾
(13) Sikiang Mouth 西江口
(14) Haian 海安
(15) Yulinkang 榆林港
Hulutao 葫蘆島
Yingkow 營口
北方大港
Great Northern P.
大連
Tallen
黃河口
Hoang Ho
Chefoo 芝罘
Tsingtau 青島
Haichow 海州
東方大港
Great Eastern P.
Ningpo 寧波
Wenchow 溫州
Foochow 福州
南方大港
Great Southern P.
Amoy 廈門
Swatow 汕頭
Yamchow
Tienpak
白電
Hong Kong 香港
欽州
Hoihou 海口


孫中山先生
建國方略圖
尺例比
一之分厘十六百五千二
蘇維埃聯邦
朝鮮
日本
印度
尼泊爾
緬甸
安南
暹羅
菲律賓
圖例
頭等港
二等港
三等港
通商口岸
西北鐵路系統
西南鐵路系統
中央鐵路系統
東南鐵路系統
東北鐵路系統
滿洲里北鐵路系統
高原鐵路系統
新開運河