

中国科学院綜合考察委員会資料

編 号:

密 級:

1956—1960 年中苏合作黑龙江流域 綜合考察总结报告

馮 仲 云

中国科学院黑龙江流域綜合考察队

1956—1960年中苏合作黑龙江流域 綜合考察总结报告

中苏合作的黑龙江流域綜合考察工作，是根据两国政府1956年8月18日在北京签订的关于共同进行調查黑龙江流域自然资源和生产力发展远景的科学考察工作及編制額尔古納河和黑龙江上游綜合利用规划的勘测設計工作的协定进行的。

考察的任务有下列各項：(1)研究黑龙江流域的自然地理条件，查明配置工农业和运输路綫最有利的自然区域；(2)研究本流域对寻找矿产有特殊价值的各个地区的地質构造，以便建立工业的原料基地；(3)研究流域內主要河流的水能資源，并对制訂其逕流調节和利用的规划提出初步建議，以便建設水电站，改善通航条件，防止水災，进行土壤改良和发展漁业等工作；(4)研究流域的水运現狀，結合将来新建大型水电站的梯級开发，制定黑龙江及其主要支流及与其相連的铁路、公路运输建設的原則性规划，并查明黑龙江与韃靼海峽、大彼得湾和渤海相相連的可能性；(5)对流域內国民經济的現狀进行分析研究和編制初步发展方案。

中苏黑龙江考察队，根据协定在各自国境内进行了考察，在国界河流額尔古納河、黑龙江上中游和烏苏里江由中苏科学家組成联合专家组共同考察。在两国境内考察中，双方都派了科学工作人員以科学諮詢者的身份参加对方考察的工作。

中苏黑龙江流域考察队于1956年夏季成立后，即分自然条件、地質、水利水能、交通运输和經济等五方面进行工作。根据协定，科学考察工作已于1959年由中国科学院黑龙江流域綜合考察队和苏联科学院阿穆尔綜合考察队共同完成了野外考察，1960年完成了最終总结工作。勘测工作也根据协定由中国水利电力部东北勘测設計院和苏联电站部列宁格勒設計院分別在本国境内完成，設計工作則在中国上述勘测設計院派去人員的参加下由苏联列宁格勒水电設計院于1959年初步編写了《黑龙江上游綜合利用规划》报告，将来两国政府考虑具体开发时，再作进一步研究。

参加考察工作的中方总負責人为中国科学院副院长竺可楨教授，苏方总負責人为苏联科学院生产力研究委员会主席B.C.涅姆奇諾夫院士。中方黑龙江流域綜合考察队队长为中华人民共和国水利电力部副部长馮仲云教授，副队长为黑龙江省副省长陈剑飞、中国科学院林业土壤研究所所长朱济凡；苏方黑龙江綜合考察队队长为C.B.克洛勃夫博士，副队长为Л.А.柯列茨卡娅副博士。中方自然条件組学术领导人为朱济凡所长和宋达泉教授，苏方为B.A.柯夫达通訊院士及B.B.索恰瓦通訊院士。中方地質組学术领导人为侯德封教授、俞建章教授、中华人民共和国地質部燕登甲副司长，苏方为Л.В.普斯托瓦洛夫通

訊院士。中方水利水能組学术領導人為謝家澤教授，蘇方為C.B.克洛勃夫博士。中方交通運輸組学术領導人為高原副主任，蘇方為B.B.茲奉科夫通訊院士。中方經濟組学术領導人為黑龍江省陳劍飛副省長，蘇方為H.H.涅克拉索夫通訊院士。

在1956年—1960年考察期間，先後參加黑龍江流域考察的中國各研究單位有：林業土壤所、地質所、地理所、經濟所、水生物所、綜合運輸所、設計院、高等院校，以及水利電力部、省計劃委員會和有關部門等。科學工作人員中方共四百餘人，蘇方約百餘人。在五年的共同工作中，中蘇科學家親密合作，交流了經驗，展開了學術討論，在生產實踐和科學理論上進行了研究，獲得了很大的成績。

中蘇雙方聯合專家組的路線考察共有三次：第一次是1957年夏季在黑龍江上中游地區和松花江流域所進行的考察；第二次是1958年夏季在黑龍江下游和烏蘇里江流域進行的考察；第三次是1959年秋季在澤雅河—松花江上源的考察，這三次的路線考察在中蘇合作黑龍江流域的考察中占有重要地位。

現將黑龍江流域中國境內（包括國際河段）所進行的綜合考察的主要成果簡述如下：

在自然條件方面，進行了地貌、氣候、植被、農業、土壤、林業、漁業的考察，闡明了全流域的地貌形成，氣候特徵，土壤、植被的發生和分布規律，提出了自然區劃，同時查明了農業、林業及漁業等資源的分布狀況。

根據對自然區劃的研究，證明黑龍江流域大部屬於溫帶的宜於發展農業的濕潤和半濕潤地區，修正了過去認為該流域屬於寒帶與亞寒帶的觀點。黑龍江沿岸地區不僅適於小麥、馬鈴薯、大豆等早熟作物生長，而且還有栽植水稻的條件。因此，認為在本流域我國境內的東部、北部和西部有條件建立新的糧食基地和飼料基地。

黑龍江流域有豐富的水土資源。初步查明大片平坦而肥沃並宜於機耕和灌溉的荒地以及稍加改良即可變為良田的宜農荒地約1.6億畝，它們大部分分布在流域北部的三河、黑河、嫩江地區，流域東部的合江地區及流域西部的白城地區。為適應本流域國民經濟發展的需要，在這些地區建立起新的農牧業基地是十分重要的。

黑龍江流域的森林資源非常豐富，僅中國境內的木材蓄積量即達32億立方米，占全國的40%以上。但由於流域內的森林多系原始森林，成過熟林占80%以上，因此必須及時進行合理採伐並加速更新。

通過黑龍江上中游、松花江流域呼倫池的定點和流動考察，摸清了黑龍江流域的魚類資源（共有魚類86種），並了解了其分布概況和生態特點，發現了黑龍江及松花江中的白鮭魚羣和產卵場，對養漁業的發展有重大意義。今後隨着額爾古納河和黑龍江干流梯級水电站的修建，各大型水庫將成為中蘇兩國新的產魚區。

中國黑龍江流域綜合考察隊自然條件方面的科學家，於1957—1959年間，以科學諮詢者身分參加了蘇方境內的考察，並針對改良沼澤土壤，引種水稻、大豆、果樹等作物，改善耕作方法與合理經營林業等方面問題，提出了自己的意見。

在地質方面，在大興安嶺北部、小興安嶺、老爺嶺、完達山、張廣才嶺及長白山東

坡等面积共达四十余万平方公里的山区进行了考察工作，以及在吉林省中部和南部地区进行了专题研究。四年的野外考察，收集与积累了大量地质矿产资料，新发现与初步研究了許多矿产，填补了广大的地质“空白区”，在很大程度上提高了本区的地质矿产研究程度。根据大量的实际资料，对黑龙江流域的地质构造、矿产资源和成矿规律进行了综合研究，初步阐明了黑龙江流域中国境内的地质构造特征、地层层序、岩浆活动及地质发展史，查明了各种主要矿产资源分布的若干规律，并初步证实本区矿种繁多，若干矿种具有有利成矿的地质条件。

在几年的考察中，共发现和检查了矿点达五百余处，根据对于本区地质构造条件和成矿规律的分析，认为其中某些矿床是很有远景的。

在水利水能方面，共同调查了额尔古纳河及黑龙江干流和乌苏里江等支流的水能资源和水灾淹没情况，并重点考察了适于修建水利工程的坝址，提出了原则性的梯级开发方案，论证了干流开发第一期工程。

考察查明，额尔古纳河可建3—5个水利枢纽的连续梯级，其中吉拉林（戈尔布诺夫卡）和吉勒穆图（乌洛夫河口）二坝址自然条件较好。黑龙江上中游可修建4—6级水利枢纽，较好的梯级有上游的漠河（阿玛扎尔）、鸥浦（库兹涅佐夫）、黑河（布拉戈维申斯克）和中游的太平沟（兴安）四个水利枢纽，其中前三处，均具有较大的水库库容，可以进行多年径流调节，修建巨型的水电站。黑龙江上中游梯级总装机容量可达550—600万千瓦，发电量约275—300亿度。

黑龙江水利资源的开发，必须考虑到发电、防洪、灌溉、航运、养鱼等各方面的综合效益。

黑龙江干流的开发必须从上游河段开始。关于黑龙江上游开发第一期工程的选择，根据用电和其他方面的要求前后曾研究了漠河、四克金（苏霍金）、鸥浦和黑河枢纽等方案。其中鸥浦枢纽方案较为优越，地质条件好，经济指标好。黑河枢纽，靠近中苏的用电中心，防洪效益大，也可考虑作为第一期工程。但黑河枢纽地质条件较复杂，还需进一步研究。

在交通运输方面，在分析黑龙江流域水陆交通现状的基础上，研究了铁路、公路、水运综合运输网和国际联运路线的发展远景问题。黑龙江干流水利枢纽的修建有利于中苏黑龙江流域的水运：由于水坝的拥水和径流调节，将增加水坝上下游的航运水深，出现大量的深水航道。

额尔古纳河及黑龙江上中游水利枢纽建成后，河道将被截成数段，须采取适当的过坝措施，以期在综合利用水利资源的原则下，使航运得到保证，并尽可能使航行条件有所改善。

额尔古纳河和黑龙江上中游的梯级开发，除可发展水运外，对陆上运输的发展亦有很大的意义。额尔古纳河上的水利枢纽，从远景来看都可利用拦河坝作为过河通道，能加强中国内蒙古自治区呼伦贝尔盟与苏联赤塔州的经济联系。利用上游的鸥浦和黑河的拦河

填可使双方铁路接轨。尤其是黑河和布拉戈维申斯克两个重要城市之间有了直通的铁路和公路以后,远景时期,很可能逐步形成中苏贸易新的重要口岸。利用黑龙江中游太平沟拦河坝上铁路和公路连接的便利条件,可能促进中苏双方黑龙江沿岸物资交流的更大发展。这些铁路和公路的连接,使整个黑龙江流域中苏两国经济协作更为便利。

根据协定,还研究了黑龙江和渤海相连接的可能性和合理性以及开发松辽运河的可能性。这条运河的开挖将沟通黑龙江、松花江与辽河各大水系,船只可南通渤海,北通鞑靼海峡,对中苏经济联系有着重要意义。

黑龙江流域综合考察工作现已胜利地结束。参加这项工作的中苏科学家们亲密的合作,完成了两国政府协定中所规定的科学研究任务,取得了显著的成绩。通过综合考察,基本上摸清了这一广大地区的自然条件特点,初步查明了各种富饶的自然资源,并指出了合理利用方向和开发远景。这项工作成果的重大意义在于积累了大量宝贵的科学资料,填补了这一广大地区的科学研究的“空白”,同时为中苏两国计划部门考虑黑龙江流域国民经济发展远景方案提供了必要的科学依据。

在黑龙江流域综合考察工作中,我们从苏联方面学习了许多经验。苏联科学家们把有关的科学理论、工作方法和实际经验介绍给我们,对我们有很大的帮助。不少的苏联科学家参加和指导了我国境内的考察工作。他们不辞劳苦,不畏艰险地和我方考察队员们共同战斗在深山密林或河谷、沼泽地带。他们的这种崇高的精神,深深地使我们感动和敬佩。在中国科学工作者到达苏联境内工作时,受到了苏联人民极其热情的欢迎和接待。中苏两国人民的深厚友谊给我们很大的鼓舞,保证了共同合作的考察任务顺利地完成任务。

中苏合作黑龙江流域综合考察成果已为这一地区发展国民经济的美好远景展示出一幅宏伟的图案,这一伟大的理想,在中苏两国人民兄弟般的友好合作下,将来必能成为现实。让我们为中苏两国科学家的成功合作,为黑龙江流域中苏两国的共同繁荣而欢呼!