

长春市增产 30 亿斤 商品粮工程可行性研究



吉林省水利水电勘测设计研究院
长春市计划委员会

长 春 市

增产 30 亿斤商品粮工程可行性研究

吉林省水利水电勘测设计研究院
长 春 市 计 划 委 员 会
一九九五年十月

前 言

农业是国民经济的基础,我们的党和政府历来都十分重视农业。党中央反复强调“把农业放在经济工作的首位”,实现农业的稳定发展是全国政治、经济、社会稳定的基础,为加强农业的基础地位作了一系列重大部署。去年底,中共中央召开经济工作会议,提出“宁可少上几个工业项目,也要确保农业的投入。”在今年初召开的全国农村工作会议上,又进一步提出大幅度增加农业投入等重要措施。这对于今后几年农业再上新台阶,对于9亿农民致富都是极大的推动。中共中央关于制定国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标的建议中指出:“农业实现现代化,农民生活实现小康进而达到比较富裕,是整个现代化进程中最艰巨的任务。要处理好农业与其他产业的关系,坚定不移地加强农业。在制订计划和部署经济工作时,首先要把农业和支农产业安排好。各级党政主要领导要亲自抓农业,充分调动广大农民、农业科技工作者和农村干部的积极性,各行各业都要为发展农业做出贡献。全面振兴农村经济。”李鹏总理关于制定国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标建设的说明中又指出:“到本世纪末,全国每年大约增加1400万人口,按照“八五”时期人均占有粮食水平计算,2000年粮食总产量必须达到9800亿斤。要努力争取达到10000亿斤,才能更主动一些。”

吉林省的耕地面积是全国的二十五分之一,粮食定购量是全国的十分之一,玉米出口量占全国的二分之一。

长春市粮食产量“六五”期间年平均为70亿斤,“七五”期间年平均产量为96亿斤,1991年至1994年平均为120亿斤。年平均增加量

为 4—6 亿斤。长春市的耕地面积占全省 27%，而粮食产量占全省 30% 以上，向国家交售商品粮占全省的 35%。

从上述情况可以看出，搞好长春市粮食生产，对保证吉林省粮食产量、粮食定购量、玉米出口量、向国家交售的商品粮，都具有重要意义。

经研究分析，项目建设的目标，到本世纪末(2000 年)长春市粮食产量达到 150 亿斤阶段性水平，比“八五”期间增加 30 亿斤粮食。

长春市在省委、省政府的领导下，认真贯彻落实党的十四大精神，政治稳定，经济发展，正在向着建设现代化的国际性城市目标前进，特别是农村经济和农业生产，面临大发展的新形势。这既为粮食经济发展提出了更高的要求，也说明建设粮食生产、加工、经营基地，逐步成为东北亚粮食经济中心，不但是可能的，也是必要的。

长春市具有发展粮食生产的自然资源、社会条件和技术水平三大优势。项目建设总投资 190886 万元，到 2000 年后，可稳定增产粮食 34.92 亿斤，项目的经济内部收益率均大于社会折现率；经济净现值大于零，经济费用比大于 1，以上各项指标均满足国家规定，项目经济评价是可行的。

本报告由吉林省水利水电勘测设计研究院、长春市计划委员会、长春市水利局、长春市农业局、长春市农机局、长春市林业局、长春市粮食局等有关单位共同编制而成。

1995 年 7 月 25 日至 26 日长春市政府邀请松辽委及省、市、县(市)有关部门的领导和专家对本报告初稿进行了审查，根据领导和专家提出的宝贵意见。又做了部分修改，在此特致以谢意。

1995 年 12 月

目 录

前 言

第一章 综论	1
第一节 长春市的基本情况	1
第二节 发展粮食生产的重要意义	3
第三节 粮食生产的潜力及制约因素分析	4
第四节 项目建设的指导思想、目标	8
第五节 增产 30 亿斤商品粮的工程措施	8
第六节 中低产田改造是增产 30 亿斤商品粮的主要措施	15
第七节 项目所需“三材”量、投资估算及经济评价	20
第八节 可行性研究结论	21
第二章 长春市的基本情况	22
第一节 地理位置及社会经济概况	22
第二节 地形地貌及气候特征	23
第三节 河流水系	24
第四节 水资源	26
第五节 土壤	31
第六节 自然灾害	36
第三章 可行性研究工作的意义及原则	40
第一节 粮食在国民经济中的重要地位及作用	40
第二节 发展粮食生产的重要意义	40

第三节	粮食生产的潜力分析	42
第四节	可行性研究工作的依据	50
第五节	项目建设的目标	51
第六节	可行性研究工作的标准及原则	51
第四章	项目建设工程的现状	53
第一节	水利工程现状	53
第二节	农业基础设施建设现状	75
第三节	农业机械化工程建设现状	76
第四节	林业工程建设现状	80
第五节	粮食经济发展现状	81
第五章	水利工程规划设计	85
第一节	治涝工程	85
第二节	河道防洪工程	95
第三节	水库工程	100
第四节	灌溉工程	101
第五节	水土保持工程	109
第六节	水利工程综合效益	113
第六章	农业基础设施建设	115
第一节	良种繁育体系建设	115
第二节	农业技术推广体系建设	116
第三节	科研教育培训体系建设	117
第四节	改良土壤培肥地力工程建设	118
第五节	病虫害综合防治工程建设	119
第六节	加强气象预测预报体系建设	120

第七章 农业机械化工程建设	126
第一节 农机化的作用和任务	126
第二节 农机化项目的目标	127
第三节 农机化项目的保障措施	128
第四节 农机化项目投入计划	130
第五节 农机化项目效益评价	132
第八章 林业工程建设	135
第一节 林业建设的意义和有利条件	135
第二节 农田防护林生态网络工程建设总体规划	136
第三节 投资估算及资金筹措	138
第四节 效益分析	139
第五节 实现生态网络工程的保障措施	140
第九章 粮食经济发展规划	147
第一节 粮食经济发展目标	147
第二节 粮食经济发展规划	153
第十章 环境影响评价	158
第一节 环境现状	158
第二节 各项工程对环境的影响	158
第三节 环境影响总评价	160
第十一章 项目建设所需“三材”、化肥、农药、农膜数量及投资估算	162
第一节 项目所需“三材”量估算	162
第二节 项目所需化肥、农药、农膜数量估算	162
第三节 项目投资估算	162

第十二章 项目的经济评价	166
第一节 项目的国民经济评价	166
第二节 项目敏感性分析	167
第三节 项目社会效益评价	167
第十三章 项目的组织实施	171
第一节 项目的组织领导	171
第二节 项目的管理体制	171
第十四章 可行性研究结论	173
附:《长春市增产 30 亿斤商品粮工作可行性研究图集》	

第一章 综 论

第一节 长春市的基本情况

一、地理位置及社会经济概况

长春市地处松辽平原的中部,东西宽 227 公里,南北长 217.5 公里。位于东经 $124^{\circ}32'15''$ 至 $127^{\circ}5'8''$,北纬 $43^{\circ}15'54''$ 至 $45^{\circ}15'3''$ 。东与吉林市相邻,西与松原市相接,南与四平市毗邻,北隔拉林河与黑龙江省相望。

项目建设区辖三市二县一区,即榆树市、九台市、德惠市、农安县、双阳县、郊区。幅员面积 18881 平方公里。1994 年全市国内生产总值 449.65 亿元,工农业总产值 594.72 亿元,其中工业总产值 486.50 亿元,占 81.80%;农业总产值 108.22 亿元,占 18.20%。项目建设区总人口 657.50 万人,农业人口 402.70 万人,占 61.3%,非农业人口 254.80 万人,占 38.7%。

项目区内交通方便,邮电通信事业的迅速发展,为经济的增长创造了条件。1994 年铁路货运量 637.3 万吨,旅客发送量 1877.8 万人次。公路货运量 942 万吨,客运量 1955 万人次。

二、水资源

(一)地表水资源(河川径流量)

长春市地表水资源贫乏。土地面积占全省总土地面积的 10.1%,耕地面积占全省耕地面积的 27%。而地表水资源量仅占全省地表水资源量 356.57 亿立方米的 3.5%,不论是单位面积产水量,还是人均

占有水量都低于全省平均值。

（二）地下水资源

长春市地下水主要是浅层地下水，即第四系松散孔隙潜水。地下水的来源主要由大气降水和田间、库区渠道渗漏等因素补给，综合补给量为 12.38 亿立方米。

（三）水资源总量及重复量

长春市水资源总量为地表水资源量与地下水资源量之和。但由于两者之间存在着互相补给的关系，所以在水资源总和之中应扣除两者的重复量。长春市水资源总量为 23.07 亿立方米，其中地表水资源量为 12.87 亿立方米，地下水资源量为 12.38 亿立方米，重复水量为 2.18 亿立方米。

三、土壤

长春市在耕地中，高肥广适应性土壤和中肥适应性土壤，总面积为 1422 万亩，占长春市总耕地面积的 84.8%，比吉林省平均值 63.5% 高 21.48%，是全省肥沃土壤集中分布区。大多数耕地有较厚的腐植质土层，一般黑土层厚 0.6~1.0 米，自然肥力高，是我国 15 亿亩耕地中不可多得的肥沃土壤，同时也属于世界著名的肥沃土带。

四、历年粮食生产情况

1949~1952 年国民经济恢复阶段。粮食生产基本逐年上升，总产由 27.4 亿斤，增加到 37 亿斤。

1953~1969 年是低徘徊阶段，17 年内粮食最高产量仅为 36.8 亿斤，年平均产量 29.6 亿斤，低于第一阶段水平。

1970~1981 年波动起伏的缓慢上升阶段。粮食亩产由 262 斤上升到 376 斤，总产高达 57 亿斤。

1982~1986年是高速增长阶段。1984年粮食总产创历史最高水平,达93.6亿斤。1985年和1986年两年遭受历史罕见的洪涝灾害,粮食总产下降到65.4亿斤和78亿斤。

1987~1989年粮食产量波动较大。1987年全市粮食产量骤然增至97.5亿斤,创历史最高水平,向国家提供商品粮42.4亿斤。1989年长春市农业生产遇到严重的春旱、伏旱和“秋吊”,其持续时间之长、范围之广,危害之重是建国以来最重的年份,1989年全市粮食总产量仅为75.58亿斤,比1988年的104.4亿斤,下降35.6%。

1990~1994年粮食总产量达到120亿斤阶段性水平,主要由于无大的自然灾害,而资金、物资、科技投入也有所增加,更有政策的威力。

第二节 发展粮食生产的重要意义

农业是国民经济的基础,粮食是基础的基础,人们常说:有粮则稳,无粮则乱;五谷丰登,国泰民安。毛泽东同志说过,手中有粮,心中不慌。邓小平同志说,农业主要是粮食问题。江泽民同志在党的十四大报告中又一次强调:“必须坚持把加强农业放在首位,全面振兴农村经济。树立大农业观念,保持粮食、棉花稳定增长”。从而把我国粮食生产提高到一个新的高度。发展粮食生产,增加粮食产量,不仅直接关系到我国生存和国民经济持续、稳定、协调发展,而且也关系到国家政局稳定以及我国在国际上的地位,从改善人民生活和食物结构也需要增产更多的粮食来发展畜牧业,所以,保持粮食稳定增产乃是我国长远发展的重大战略任务。

吉林省的耕地面积是全国的 $\frac{1}{25}$,粮食定购量是全国的 $\frac{1}{10}$,专储占全国的 $\frac{1}{5}$,玉米出口量是全国的 $\frac{1}{2}$ 。长春市的耕地面积占

全省耕地面积的 27%，而粮食产量、商品粮和调出量均占全省的 1/3，列全国各大城市之首。长春市素有“玉米之乡”、“大豆之乡”之美称。综上所述，搞好长春市粮食生产，对保证吉林省粮食产量、粮食定购量、玉米出口量，向国家交售的商品粮，具有重要意义。

第三节 粮食生产的潜力及制约因素分析

一、粮食生产的潜力

(一)提高单位面积产量

据 1985 年统计，全市粮食平均亩产 464 斤，而亩产最高的乡为 1138 斤，比全市平均亩产高 1.45 倍；最低的乡才 298 斤，仅是平均水平的 64.2%。1986 年，全市粮食总产 77.8 亿斤，平均亩产 654 斤，其中单产最高的县是双阳，亩产达到 900 斤，亩产最高的乡是榆树市的大岗乡，平均亩产 1240 斤。我市现有中低产田面积 903 万亩，其中，低产田 293 万亩，占耕地面积的 17.7%，亩产 500 斤以下；中产田 610 万亩，占耕地面积的 36.8%，亩产 500~700 斤；高产田平均亩产 700 斤以上。1993 年双阳县粮豆亩产平均 1030 斤，而郊区亩产 750 斤，德惠市亩产 791 斤。若全市耕地亩产都能达到双阳县 1993 年水平，则长春市粮食产量可达 150 亿斤。

(二)长春市具有发展粮食生产的自然资源，社会条件和技术水平三大优势

1. 自然优势

长春市地处松辽平原中部，地势平坦，土质肥沃、日照充足、雨量充沛，生长期积温稳定，具有粮食作物生长的得天独厚的自然条件，地域气候条件适宜玉米、水稻、高粱、谷子、大豆等粮食作物的生长发

育。

2. 社会条件及技术水平优势

长春市粮食生产地位显著,是国家重点投资对象。三市二县一区都被列为国家重点商品粮基地。该市粮食生产在结合本地自然条件的同时,走了一条向高产作物玉米、水稻要粮,向肥要粮,向植物保护要粮,向科学种田要粮的道路。在种植业结构中,突出玉米的主导地位,贯彻了稳定玉米,积极发展水稻、适当增加大豆的指导思想,积累了一整套立足抗灾夺丰收,科学种田的高产技术。

(1)科学种田水平较高

①增加投入,促进粮食单产的提高

化肥投入量由1957年的0.1万标吨,增加到1994年的75.61万标吨,平均亩施肥量由0.1标斤增加到104标斤;粮食单产平均每亩由146斤提高到892斤。

②优良品种投产面积大

选用良种是农业增产最基本、最经济、最可靠的措施。“八五”以来,长春市由于良种繁育体系不断完善,良种换代,普及推广的速度不断加快,进一步挖掘了良种增产潜力。

③高产系列栽培

水稻旱育苗,地膜覆盖玉米,测土施肥、综合防治病虫害等新技术,逐步形成规范化、系列化的配套技术。

④耕作方式逐步得到改进

根据各种粮食作物生长的生理特性,采取不同方式,实行间、复、套、混种等耕作方法,协调了个体增产和群体增产的关系,近几年增加大豆的播种面积,建立了合理的耕作制度。

(2) 农业机械化水平有一定基础

长春市的农业机械逐步代替了人力、畜力耕作,农业机械化水平有一定基础,全市现有农业机械总动力 143.5 万千瓦,农用拖拉机 46718 台,农用汽车 7569 辆,机械播种面积 931 万亩。占播种面积的 64%;农药喷雾普遍使用手压式或汽油机背负式喷雾器。脱粒和粮米加工基本实现了机械化,农机队伍人数 14.7 万人,农机固定资产 63461 万元。

(3) 培养一大批农业技术人员,形成了有系统的农业技术推广体系。

建国四十几年来,长春市农业科研教育推广事业同步发展,培养出一大批农业科技人员,现在市本级设有农业科学院、土壤肥料工作站、农业技术推广总站、植物保护和植物检疫站、环保站、种子分公司、农业学校、农业广播学校、科研教育推广单位等,各县(市、区)也都设有相应机构,共有农业科技人员 3045 人。其中具有高级技术职称的有 119 人,中级技术职称的有 599 人,初级技术职称有 2327 人。

二、粮食生产的制约因素

1. 地力减退,耕地减少,是农业土地资源开发的潜在危机。

土地资源的开发对形成长春市商品粮基地,起着关键作用。长春市是著名的黑土带,自然肥力高,黑土层一般可达 1 米左右,腐殖质含量 5%左右,但因为长期耕作,不注意水土保持和土壤培育,黑土层厚度大大减少,不足 10 厘米或 20 厘米,有的成了破皮黄或黄土岗,以至废耕,耕地减少主要是由于城乡人口增加,工业、交通、水利建设的增加,城市和乡村居住点建设用地大大增加,从建国初期到现在减少耕地 269 万亩,而长春市可供开发的后备土地资源的数量不过 40

—50 万亩。

2. 农业基础脆弱,抗御自然灾害能力差。

水利工程标准低,不配套,工程老化,抗洪排涝能力差。1985 年、1986 年因洪涝灾减产粮食 20—30 亿斤,1989 年因旱灾减产粮食 30 亿斤左右。

3. 农业生产资料价格上涨,农民种粮的积极性仍有可能回落。

1995 年长春市农民种粮积极性空前高涨,主要是粮食市场价格快速上涨拉动的结果。据有关人员预测,粮食价格将趋向稳定。与此同时,以化肥为主的农业生产资料价格大幅度上涨直接影响种粮的经济效益,如果不采取强制性措施,任其上涨,随着种粮效益的下降,农民种粮的积极性仍有回落的可能。

4. 农业科技力量薄弱,装备不足,手段落后。

科技支撑能力不强,科技成果转化率低,主要是由于农业技术推广体系不稳,科技投入不足,科研人员待遇低,后备力量接不上,队伍老化造成的。

5. 国家用于水利生产建设的资金不仅减少,而且比重下降,经济效益不佳。

自八十年代以来,国家对水利建设的投资比重大幅度降低,近年来虽有回升,也仅仅为国家基本建设投资的 3%,仍大大低于“二五”至“四五”时期 6.7~8%的水平,远远不能适应水利建设的需要。水利设施老化、失修,效益下降。

从以上可以看出,长春市粮食生产有很大的增产潜力,但也存在着一些制约因素,而要把潜在的资源优势转变为经济优势,就必须把重点放在治理中、低产田和洪涝灾害,增加对农业的投入,加强水利、

农业、林业、农机、粮食仓储等基础设施的建设。

第四节 项目建设的指导思想、目标

一、项目建设的指导思想

项目建设的指导思想是：全面认真地贯彻落实党的十四大提出的新的战略任务，坚持改革开放，进一步稳定农村家庭联产承包责任制，以经济效益为中心，以科学技术为依托，以治理和改造风沙干旱、盐碱、易涝地，提高单位面积产量为重点；以市场为导向，以增产 30 亿斤商品粮为目标，努力发展优质、高产、高效和创汇农业，增加农民收入，改善农民生活；通过工程、技术、生物措施，因地制宜，综合治理；在国家大力扶植下，发扬自力更生、艰苦奋斗的精神，苦战五年把项目建设区建成全国稳定的商品粮基地，为我国在本世纪末实现小康做出应有的贡献。

二、项目的建设目标

总的目标是：1993 年长春市现有中低产田面积 903 万亩，通过治理改造中低产田 850 万亩，使项目建设区粮食综合生产能力再上一个新台阶。到本世纪末，长春市粮食综合生产能力由 120 亿斤的阶段性水平增加到 150 亿斤，新增商品粮 30 亿斤。

第五节 增产 30 亿斤商品粮的工程措施

一、水利工程

（一）涝区治理

1. 主要建筑物设施

根据排水条件,全涝区增设排水干、支、截沟 1388 条,总长 2772 公里,共增加排水涵闸 102 座,共增补(含更新)排涝站 57 处,装机 1.07 万千瓦小时;增设农道桥 868 座,混凝土管 4000 处(7998 节)。

2. 涝区工程量及投资

长春市涝区治理总土方是为 1903 万立方米,石方为 5.0 万立方米,混凝土方为 6.0 万立方米;钢材为 5102 吨,水泥为 2.46 万吨,木材为 6103 立方米。需劳动工日 995.3 万个。工程投资 1.23 亿元。

3. 治涝效益

提高治涝标准的耕地 446.37 万亩,新增治涝面积 41.89 万亩。其中开垦荒地 33.5 万亩,其增产粮食 5.92 亿斤。

(二)河道防洪工程

1. 工程措施

(1)第二松花江

堤防总加固长度 347.94 公里,其中主堤长 233.18 公里,回水堤 45.26 公里,德惠市江心岛围堤 69.5 公里;穿堤涵洞 46 座,其中新建 21 座,改建 25 座;河道险工段 35 处,长 36.56 公里。

(2)饮马河

堤防总加固长 181.77 公里,其中九台市 93.84 公里,德惠市 87.93 公里;穿堤涵洞需改建、新建的 31 座;险工段 10 处,长 5.0 公里,采用软体沉排和模袋护坡防护。

(3)伊通河

堤防加固长度 245.5 公里,其中:郊区 54.1 公里,德惠市 64.4 公里,农安县 127 公里;新建排水涵洞 12 座;险工护岸整治 8 处,长达 3.0 公里。