

农田基本建设规划

水利电力部水利建设司

水利电力出版社

农田基本建设规划

水利电力部水利建设司

•

水利电力出版社出版

(北京德胜门外六铺炕)

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

水利电力出版社印刷厂印刷

•

1978年7月北京第一版

1978年8月北京第二次印刷

印数 5001—55000册 每册 1.20 元

书号 15143·3382

出版者的话

华主席在第一次全国农业学大寨会议的总结报告中指出：“为了普及大寨县，各县都要制定大搞农田基本建设的全面规划。”各地的实践证明：有一个大搞农田基本建设的全面规划，就有了大干的方向，奋斗的目标，科学的依据。才能更好地宣传群众、组织群众，充分调动广大群众大干社会主义的积极性；才能高速度、高质量、高标准地进行农田基本建设。

为了贯彻华主席的指示，水利电力部水利建设司特组织编写了《农田基本建设规划》一书，邀请了安徽、山东、广东、陕西、黑龙江水利（水电）局、西北农学院、武汉水利电力学院等单位参加这本书的编写小组，由武汉水利电力学院任编写组长。

本书主要介绍在一个县的范围内，根据不同地形、不同特点，如何因地制宜制定农田基本建设规划的经验。全书分治水、改土、综合治理、规划实施四个部分，共计十一章，重点介绍治水部分。本书主要供县水利部门的技术人员从事农田基本建设规划时参考，其中有关规划的原则、标准、方法、步骤等内容，也可供地、县、社领导干部参考。

参加本书编写工作的同志有：安徽省：吴伯琴、蒋心田、张之丽、朱昌熊、王耀宗、许益科、王永盛等；山东省：孙玉钊、王竹清、宋正国等；广东省：陈薰桢、张浦先、范锦春、梁勇大、朱植楷、刘汝栋等；陕西省：刘步尧、周长河等；黑龙江省：于明显、陈复初、刘文翰、龙显柱等；西北农学院：林性粹等；武汉水利电力学院：许志方、茆智、黎庆淮、雷声隆、李恩羊、张文昌等。全书由武汉水利电力学院农田水利工程系许志方、茆智同志任主编，他们在主编工作过程中，为了提高书稿质量，对

原稿进行了较大的修改，做了大量的工作。

本书在编写、审稿、定稿、绘图过程中，曾得到湖南省水利电力局、湖南省桃源县水利电力局、山东省水利局、山东省烟台地区水利局、山东省黄县水利局、安徽省滁县地区水利局、安徽省全椒县水电局、全椒县农林局、陕西省水电勘测设计院等单位的大力支持和热情帮助。还有不少单位和同志们为本书提供了许多资料，提出了宝贵意见。

我国幅员辽阔，各地自然情况复杂，农业生产条件不同，农田基本建设涉及的面广，内容多，规划时必须因地制宜。由于出版时间紧迫，我们广泛地征求意见不够，敬请读者对本书多加批评指正。

1978年6月

目 录

出版者的话

第一章 绪 论	1
第一节 农田基本建设的意义和作用	1
第二节 农田基本建设的基本要求	3
第三节 农田基本建设的原则和标准	4
第四节 制定农田基本建设的步骤与方法	8

第一部分 治 水

第二章 山区、丘陵地区水利规划	13
第一节 灌溉规划	14
第二节 水库除险保安规划	29
第三节 中小河流域治理规划	42
第三章 北方平原及黄土高原治理规划	52
第一节 北方平原地区的治理	54
第二节 黄土高原及平川地区的治理	66
第三节 井灌规划	83
第四章 南方圩垸区及滨海地区治理规划	99
第一节 南方圩垸地区治理规划	99
第二节 南方滨海地区治理规划	127
第五章 灌溉排水系统规划	154
第一节 骨干渠系规划布置	155
第二节 田间灌排渠系布置	168
第三节 喷灌系统规划	182
第四节 地下灌排系统规划	207
第五节 平整土地规划	221
第六节 渠道防渗规划	226
第七节 渠系建筑物规划布置	235

第六章 水土保持规划	241
第一节 水土保持方针及规划原则	243
第二节 坡、壩及沙地治理措施	244
第三节 沟道治理措施	255
第四节 林草措施	263
第五节 水土保持规划的内容	266

第二部分 改 土

第七章 高产土壤的培育	273
第一节 高产土壤的特征	273
第二节 深耕改土，熟化土壤	275
第三节 大办肥料，合理施肥	278
第四节 合理灌排，调节水肥	285
第五节 合理轮作，用养结合	288
第八章 低产田（土）的治理	291
第一节 盐碱土	292
第二节 沼泽土	306
第三节 红壤	310
第四节 冷浸田	315
第五节 威酸田	322

第三部分 综 合 治 理

第九章 小水电规划	331
第一节 水力发电的原理	331
第二节 水力资源及用电负荷调查	337
第三节 小水电规划的原则和步骤	343
第四节 小型水电站装机容量的确定	345
第五节 动能经济指标及规划成果表	358
第六节 电力网规划	360
第十章 林、路、村规划	368
第一节 植树造林规划	368
第二节 农村道路规划	378

第三节 居民点规划.....	381
----------------	-----

第四部分 规 划 实 施

第十一章 农田基本建设规划的实施	387
第一节 加强党的领导, 广泛宣传动员.....	387
第二节 编制年度实施计划.....	389
第三节 作好现场准备及物资准备.....	390
第四节 合理安排劳力, 集中力量打歼灭战.....	391
第五节 提高劳动效率, 采用机械施工.....	394
第六节 建立规章制度, 保证工程质量.....	407

第一章 绪 论

第一节 农田基本建设规划的意义和作用

伟大领袖和导师毛主席教导我们：“我们的总目标，是为建设一个伟大的社会主义国家而奋斗。”英明领袖华主席为首的党中央，高举毛主席的伟大旗帜，继承毛主席的遗志，一举粉碎了万恶的“四人帮”，开辟了社会主义革命和社会主义建设的新的时期。党的十一大和五届人大明确地规定了新时期的总任务。这就是：“坚持无产阶级专政下的继续革命，深入开展阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动，在本世纪内把我国建设成为农业、工业、国防和科学技术现代化的伟大的社会主义强国。”当前，全国各族人民在华主席为首的党中央正确领导下，满怀革命豪情，意气风发，信心百倍地为实现新时期的总任务进行新的长征。

农业是国民经济的基础。农业的发展必须有一个高速度。第五届全国人民代表大会通过的1976~1985年发展国民经济十年规划纲要中提出，在这十年里，要建立稳固的农业基础，农业主要作业机械化水平达到85%以上，按农业人口达到一人一亩旱涝保收、高产稳产农田，为1985年夺取8000亿斤粮食，使农林牧渔发展到一个新的水平而奋斗。

农田基本建设是大办农业的基本功，是实现上述任务的一项重要措施。农业要大上，非大搞农田基本建设不可。不大搞农田基本建设，农业高速度发展就是一句空话。因此，必须把农田基本建设当作一项伟大的社会主义事业来办。规模要更大，速度要更快，标准质量要更高，使其完全适应农业大干快上的要求。

“全面规划，加强领导，这就是我们的方针。”农田基本建

设涉及到农业发展的方向、道路问题；涉及到治山、治水、改土、造林、修路等各个方面的统一安排问题；涉及到资金安排和料物、设备的计划供应问题；也涉及到地区与地区、局部与全局之间的关系处理问题，等等。因此，要大搞农田基本建设，就必须首先制定出一个统筹兼顾、切实可行的全面规划。

随着农业学大寨运动的不断深入，农田基本建设有了新发展，其显著特点是：第一、各地党委把揭批“四人帮”、农业学大寨、农田基本建设紧密结合起来，作为一个运动来抓。第二、各地党委主要领导同志亲自调查研究，带头参加劳动，并组织各行各业参战。第三、规划早、动手早、层层抓样板，组织大会战。第四、目标明确，主攻方向对头。许多地方，以建设旱涝保收、高产稳产农田为目标，挖掘现有水利设施的潜力，取得了良好效果。第五、贯彻按劳分配政策，实行定额管理，开展社会主义劳动竞赛，大大调动了群众的社会主义积极性，工效、质量显著提高。第六、不少地区注意了改革施工工具，并积极发挥机械的作用。农田基本建设的这些新特点，充分反映了广大群众彻底改造山河、大办社会主义农业的雄心壮志和强烈愿望，同时也进一步说明在农田基本建设中搞好全面规划的重要性和迫切性。

英明领袖华主席在第一次全国农业学大寨会议上的总结报告中指出：“为了普及大寨县，各县都要制定大搞农田基本建设的全面规划。”1977年7月，华主席在听取全国农田基本建设会议领导小组汇报时又指示：“省要有规划，地区要有规划，县要有规划，公社要有规划。有一个全面规划很重要。”许多先进单位的经验也证明：有了全面规划，就有了大干的方向，就可以按照建设社会主义大农业的要求，主动地协调好各个方面的关系，实行山、水、田、林、路统一安排，综合治理，做到各个方面主动配合，互相促进，步调一致地大搞农田基本建设。有了全面规划，就有了明确的奋斗目标，就可以统观全局，做到走上步，看下一步，心中有数，措施得力，一步一个脚印，扎扎实实地大搞农田基本建设。有了全面规划，就有了组织大干的依据，就可以更

好地宣传群众，发动群众，充分调动广大群众大干社会主义的积极性，可以充分发挥人民公社一大二公的优越性，才能有效地集中力量打歼灭战，一治一条山系、一个流域、一片涝洼，大规模地进行农田基本建设。有了全面规划，就有了大搞农田基本建设的蓝图，就可以更好地贯彻总路线精神，做到因地制宜、讲求实效，高速度、高标准、高质量，搞一片，成一片，做到当年受益，当年增产。反之，没有一个好的规划，农田基本建设就会有很大的盲目性，零敲碎打，乱打乱闹，今年挖，明年填，浪费人力物力财力，事倍功半，挫伤群众的积极性。总之，没有一个全面规划，就无法大搞农田基本建设，就办不成社会主义大农业。

第二节 农田基本建设规划的基本要求

农田基本建设规划是以建设旱涝保收、高产稳产农田为目标，以改土、治水为中心，实行山、水、田、林、路综合治理的全面规划。各地还应从分析当地自然条件入手，抓住影响农业生产的主要矛盾，确定农田基本建设规划的主要内容。对规划治理的基本要求是：

治山：在山区、丘陵地区，治山是治水、改土的根本。要通过封山育草，封山造林和修建谷坊、塘坝、水平梯田等措施，涵养水源，控制水土流失，防止山洪暴发，以发展山区农业生产和改变山区面貌，并为下游改土治水、建设旱涝保收、高产稳产农田创造有利条件。

治水：“水利是农业的命脉”。要修建各种工程措施，实现遇旱有水，遇涝排水。一是修库、筑堤、治河、开沟，达到防洪除涝；二是通过蓄（建库蓄水）、引（开渠引水）、挖（打井挖塘）、截（拦河截流）、调（引调客水）、扬（建站扬水）、喷（发展喷灌）等小型水利措施以及兴建必要的大中型骨干工程，发展农田灌溉；三是搞好水库、江河的防洪保安和水利管理工作，确保工程安全，充分发挥效益，为建设旱涝保收、高产稳产

农田提供可靠的水利条件。此外，还要充分利用水利资源，发展水电、航运和渔业，做到综合开发，一水多用。

改土：通过平整土地，深耕深翻，改良土壤，增施肥料，培养地力，为建设旱涝保收、高产稳产农田打好基础。在山丘区，改造坡耕地，建设土层厚、地面平、保土、保水、保肥的高标准梯田；在平原区，大搞沟、渠、路、林全面配套的高标准园田；在低洼易涝区，修建能排能灌的条、台田，开沟挖河或建站扬水，使能排除地面积水，又能降低地下水位，除涝灾，防渍害。对于各种低产田，要通过水利和农业改良措施，变低产田为高产田。

造林：“农、林、牧三者互相依赖，缺一不可，要把三者放在同等地位。”绿化山滩，“四旁”植树，实现大地林网化，为建设旱涝保收、高产稳产农田提供良好的气象、防护条件。

修路：为了适应社会主义大农业和实现农业机械化的要求，必须修好道路工程。道路和灌排沟渠一样，都是农田基本建设的骨架工程。在平原区，规划的道路，路向宜正（成南北或东西向）。只有路向正，才能土地成方，沟渠成网，林木成行。在山丘区，要因地制宜，规划布置道路网，但也要尽量取直，避免蛇曲。道路的规格要符合农业机械化和交通运输的要求，并做到道路修成，桥涵配套，树木种好。

此外，有些地方，还应根据实际情况，把农机、农电、消灭钉螺、解决好人畜用水和新农村建设等，列为农田基本建设的规划内容。

第三节 农田基本建设规划的原则和标准

我们在农田基本建设规划中，必须坚决贯彻执行党的十一大路线和五届人大会议精神，按照抓纲治国的战略决策和高速度发展社会主义大农业的方针，以改土、治水为中心，实行山、水、田、林、路全面规划，综合治理。到1980年，做到按农业人口每

人一亩灌溉面积，1985年，每人一亩旱涝保收、高产稳产农田。使我国农业有一个更大的发展，山河面貌有一个显著的改变。

在农田基本建设规划中，还要认真贯彻以下原则：

（1）农田基本建设规划，一定要同建设大寨县的规划结合起来。农田基本建设是农业学大寨、普及大寨县的一项重要内容，农田基本建设搞得如何，直接影响建设大寨县的速度和标准。因此，制定农田基本建设规划，必须充分体现建设大寨县的需要，同建设大寨县的规划紧密结合起来，使其完全适应和促进普及大寨县的要求。

（2）农田基本建设规划要与流域治理规划结合起来。一是县的农田基本建设规划要与所在大中河流的流域规划相协调，成为大中河流域规划的一个组成部分。二是在全县范围内，按照河流的自然特点，以水系分区划片，进行分区规划。这样才能做到上下游统筹兼顾，左右岸团结协作，合理开发利用水土资源。

（3）农田基本建设规划，必须着眼长远，立足当前。要从指导思想、规划内容、规划标准、任务指标等各方面，既充分考虑到发展社会主义大农业的长远需要，又不脱离农业生产发展的现实状况，从当前实际情况出发，逐步达到长远目标。做到全面规划，分期实施，以远促近，以近保远，当年能增产，长远起作用，保证农田基本建设健康持久地向前发展。

（4）农田基本建设规划，必须因地制宜、讲求实效。搞规划首先要有大干社会主义的雄心壮志，有了雄心壮志，才能有高标准的要求。但一定要鼓实劲，而不能鼓虚劲、鼓蛮劲。要有严格的科学态度，注意调查研究。规划项目要因地制宜，主攻方向要十分明确，任务指标和完成措施要积极可靠。在当前，从全国范围来说，多数地区要在改造现有耕地和挖掘现有水利设施的潜力上大作文章。同时，要大搞投工少、见效快的小型水利，并兴建必要的大中型水利工程，做到既能抗旱，又能防洪除涝，以加快旱涝保收、高产稳产农田的建设。在提高单位面积产量的同时，在不损害水土保持、森林、草原和水产资源的条件下，要有计划

地开垦荒地，以扩大耕地面积。此外，规划要贯彻以粮为纲，农、林、牧、付、渔全面发展的方针。

(5) 农田基本建设规划，要坚持自力更生、艰苦奋斗的精神，要把立足点放在自己力量的基点上，靠正确的思想政治路线，靠集体经济的优越性，靠广大群众的创造能力。绝对不能把立足点放在等、靠国家支援上。大寨、昔阳以及其他农田基本建设先进单位的变化，都是靠自力更生干出来的，而不是单靠国家支援出来的。实践证明，“等、靠、要”的依赖思想只能等长了时间，靠短了志气，要没了干劲，年复一年，旧貌不改。

(6) 搞农田基本建设，就是建设社会主义大农业，为了彻底改变山河面貌，就要突出重点，大打农田基本建设大会战。因此，必须正确处理局部与全局的关系，必须坚持局部服从全局，小集体服从大集体的原则。要提倡开展社会主义大协作，又要坚持贯彻等价交换、借工还工等政策，不搞强迫命令和一平二调。要集中力量打歼灭战，又要千方百计地节约人力物力财力，使群众的负担适当和合理，保护群众大干社会主义的积极性。

(7) 对农田基本建设规划，各级党委要加强领导，包括第一把手，都要亲自动手抓。要做好思想发动、总结经验等工作，特别应当亲自到群众中去，调查研究，同群众商量，因地制宜地订出切实可行的规划和措施。这样才能充分调动群众的积极性，防止规划的主观片面性，避免造成劳动力的浪费。

搞农田基本建设规划，一定要坚持高标准、严要求。一是效益显著，保证农业高产稳产，适应农业高速度发展的要求；二是适应社会主义大农业，特别是农业机械化发展的要求；三是工程坚固安全，并在可能条件下，力求美观大方。要切实象个创建社会主义大业的样子。

农田基本建设的中心问题是建设早涝保收、高产稳产农田。对于高产稳产农田的标准，1974年全国农田基本建设座谈会提出了六项基本要求：①地面平整，保土、保水、保肥；②深耕深翻，改良土壤；③遇早有水，遇涝排水；④保证防洪安全；⑤沟、

渠、路、林配套；⑥粮棉超《纲要》。为便于具体掌握，各地可参照上述六项基本要求，总结自己的经验，针对本地区特点，确定旱涝保收、高产稳产农田的标准。表 1-1 中列举七个省、区的标准，以供参考。其他工程的技术标准，也都要根据有关规定，本着有利于建设旱涝保收、高产稳产农田的要求确定。

表 1-1 1980年旱涝保收、高产稳产农田标准表

省、区	改土标准	抗旱标准	除涝防渍标准	防洪标准	其他标准
江 苏	活土层一尺以上	100天	一日降雨150~200毫米；地下水位控制在地面以下1~1.5米	圩堤超过当地历史最高水位1~1.5米	3000万亩“双纲田”，1500万亩“吨粮田”
湖 南	活土层，水田深5寸，旱地深1尺以上	90天	十年一遇的三日暴雨；湖区、平原降低地下水位1米以上	20年一遇洪水加六级大风	粮食亩产超1000斤
广 东	耕作层深6寸以上，有机质不少于2.5%	100天	5~10年一遇的三日暴雨；地下水位降低0.5米	20年一遇洪水，十级台风加暴雨	粮食亩产1200斤以上
山 东	亩施万斤土杂肥	70~100天	山麓平原及平原洼地一日雨量150~200毫米；黄泛平原三日雨量350毫米	一般河道20年一遇洪水，重要河道100年一遇洪水	山麓平原以“双纲田”、“吨粮田”为目标
陕 西	深耕深翻一尺以上	70~90天	十年一遇	10~50年一遇洪水	粮食亩产：陕北400斤，关中东400斤，陕南山区500斤，陕南川道800斤以上；棉花亩产80斤以上
宁 夏	深翻一尺以上，亩施农家肥万斤以上	70天	十年一遇；地下水位降低到1.5米以下	10~15年一遇洪水	300万亩水地亩产800斤以上
辽 宁	深耕8寸以上，活土层6寸以上，亩施农家肥万斤以上，化肥80斤	60天	三日降雨200毫米；地下水位降低到80毫米	中小河流十年一遇，大河20年一遇	中、东地区跨“长江”，西部地区过“黄河”，棉、油上“纲要”

第四节 制定农田基本建设规划的步骤与方法

制定农田基本建设规划，是一项政治性、技术性、群众性很强的工作，必须加强党的领导，坚持群众路线，从以下几个方面做好工作：

（一）思想发动，提高认识

首先要统一党委一班人的思想，对照大寨、昔阳找差距，检查一下自己的思想和工作是不是适应抓纲治国战略决策的要求，真正树立了以农业为基础的思想？是不是有了大干社会主义的雄伟气魄，真正把农田基本建设当作一项伟大的社会主义事业来办？是不是彻底抛弃了“等、靠、要”的依赖思想，真正树立起自力更生、穷干苦干的雄心壮志？在党委统一思想、提高认识的基础上，来一个大宣传、大动员，为制定规划做好思想准备。

（二）统一领导，成立规划班子

农田基本建设涉及的面广，部门多，要在党委一元化领导下，组织水利、农林、工业、交通、财贸、物资等部门参加，把各行各业的力量，都组织到大搞农田基本建设上面来。要成立领导、群众、技术人员三结合的专门规划班子，进行认真的政治、业务学习，掌握规划意图和要求，确定规划标准，提出初步规划设想，当好党委的参谋。

（三）调查研究，总结经验

要认真搜集分析本地区的社会、经济、水文、气象、土壤、地形地貌、水文地质等自然条件，现场勘测本地区山、水、田、林、路的现状，算清水土资源平衡账，总结20多年来农田基本建设的正反两方面经验，学习外地先进经验，研究分析影响农业生产的主要矛盾，因地制宜，明确主攻方向。在此基础上，提出初步规划设想。

（四）上下结合，制定规划方案

要坚持大搞群众运动，充分发挥群众的智慧和创造性。上一

级的规划设想，要交给下一级干部、群众去讨论，上下结合，反复修订，然后定案。对于地、县来讲，主要搞跨界的流域性规划，或者是较大范围的骨架工程规划，并对骨架以内的细部工程，提出规划原则和要求，由社、队根据要求进行具体规划，即所谓“地县划大框，社队填细目”。无论地、县、社、队的规划，都要做到上下对口，左右衔接，全局一致。

（五）编写规划说明，绘制规划兰图

根据总的规划方案，县、社、队要做出具体的规划设计和分年实施计划，编写规划说明，绘制规划兰图（包括原状图、现状图、规划图）。对于近期实施计划，必须做到“五个落实”：组织领导落实；规划设计落实；劳力资金落实；物料准备落实；开工和完成时间落实。

我国地域辽阔，自然条件复杂，山区、丘陵区，北方平原及黄土高原区，南方圩垸区及滨海地区等，在气候、土壤、水文地质、水土资源条件方面都各不相同，因此，在进行农田基本建设规划时，必须针对各地区的自然特点和发展农业生产中存在的主要问题，因地制宜地采取相应的规划治理措施。本书以下各章的内容，主要以改土治水为中心，按地区分类，对农田基本建设的一些规划原则和治理措施进行总结讨论。

