

# 论中国土地整理的总体方略

鹿心社

(国土资源部)

**摘要:** 论述了土地整理的基本概念、发展历史,阐述了现阶段积极推进中国土地整理工作的重大意义,提出了中国土地整理的总体方略,明确了土地整理工作的指导思想和应遵循的基本原则,强调了当前土地整理工作应突出抓好的若干重大问题。

**关键词:** 土地整理; 总体方略; 国土资源管理; 耕地保护

**中图分类号:** F311

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1002-6819(2002)01-0001-05

## 1 土地整理的概念和中国土地整理的类型

土地整理是人类利用自然和改造自然的措施,是社会经济发展到一定阶段解决土地利用问题的必然选择。土地整理的基本内涵是:在一定区域内,按照土地利用规划或城市规划确定的目标和用途,采取行政、经济、法律和工程手段,对土地利用状况进行调整改造、综合整治,提高土地利用率和产出率,改善生产、生活条件和生态环境的过程。

国外的土地整理起源于 16 世纪中叶的德国。大体经历了三个发展阶段:第一阶段是 16 世纪中叶至 19 世纪末,因土地私有和继承的分割,使农地日渐细碎、零散,不利于农业的规模经营和管理,因此,有组织、有规划地归并地块,调整权属,改善农业生产条件成为这一阶段土地整理的主要形式。第二阶段是 20 世纪初至 50 年代,随着工业化的迅猛发展,尤其是二战后欧洲复兴计划的实施,土地整理主要围绕城市建设和大型基础设施建设进行,通过土地整理,一是实施战后新的城市规划,解决城市发展用地;二是为基础设施建设提供土地,同时消除工程建设给土地利用带来的不利影响。第三阶段是 20 世纪 60 年代以后,由于地区发展不平衡和生态环境不断恶化,土地整理的重点转为以促进地区经济发展,缩小城乡差别,增加农民收入,保护和改善生态环境、居住环境为内容的综合土地整理<sup>[1]</sup>。

我国是世界上开展土地整理最早的国家,可追溯到殷周时期的井田制,从那时起,我国劳动人民对土地的开发整理就从未间断过。解放后我国虽进行了几次大规模的农田基本建设和近年来的小流域治理、农业综合开发等方面的土地整理,但我国农村地

区仍存在大量零星闲散废弃土地,田埂沟渠占地量大,村落零散;矿山损毁、塌陷和占压土地长期得不到治理。特别是随着人口的不断增加,耕地不断减少,人地矛盾日益加剧。通过对土地开发整理和复垦,对荒山、荒地、荒滩综合开发利用,对田、水、路、林、村综合整治,对工矿废弃地治理复垦,不仅能够有效地增加耕地面积,更重要的是能够改善土地资源的利用结构,提高集约化利用水平,促进可持续利用。

为解决土地利用问题,促进经济和社会可持续发展,各地不同程度地开展了以提高土地的利用率和产出率,改善生产、生活条件和生态环境为目的的现代意义上的土地整理,并已取得了初步成效。我国目前的土地整理分为农地整理和非农地整理,可粗略归纳为 7 种类型<sup>[2]</sup>:一是以上海为代表的以实行“三个集中”为主要内容的土地整理,即通过迁村并点,逐步使农民住宅向中心村和小集镇集中;通过搬迁改造,使乡镇企业逐步向工业园集中;通过归并零星地块,使农田逐步向规模经营集中。二是以江苏、浙江为代表的,结合农田基本建设,对田、水、路、林、村综合整治的土地整理。三是以山东五莲县以及西北一些省、市为代表的,以小流域统一规划,综合整治,提高农业综合生产能力,改善生态环境为主要内容的山区土地整理。四是以安徽、河北、山东、湖北等地为代表的结合农民住宅建设,迁村并点、退宅还耕,通过实施村镇规划增加耕地面积的村庄土地整理。五是以河北邢台等一批城市为代表的,通过采取下达“圈城令”控制城市外延,挖掘城市存量土地潜力,解决城市建设用地,实施城市土地整理和以北海、昆山为代表盘整闲置土地的闲置土地整理。六是以徐州、淮北、唐山为代表的,通过对工矿生产建设形成的废弃土地进行复垦整治,增加农用地或建设用地,改善生态环境的矿区土地整理。七是以湖南、

收稿日期: 2001-12-10

作者简介: 鹿心社,国土资源部副部长,北京市西城区冠英园西区 37 号国土资源部,100035



湖北、江西等受灾地区为主的,结合灾后重建对水毁农田抢整、兴修水利和移民建镇对移民后旧宅基地退宅还耕进行的灾后土地整理。

## 2 我国当前开展土地整理的重要意义

### 2.1 土地整理是贯彻新《土地管理法》的关键措施

新修订的《土地管理法》<sup>[3]</sup>第四十一条明确规定:“国家鼓励土地整理。县、乡(镇)人民政府应当组织农村集体经济组织,按照土地利用总体规划,对田、水、路、林、村综合整治,提高耕地质量,增加有效耕地面积,改善农业生产条件和生态环境。地方各级人民政府应当采取措施,改造中、低产田,整治闲散地和废弃地。”第五十五条又明确规定:“自本法施行之日起,新增建设用地的土地有偿使用费,百分之三十上缴中央财政,百分之七十留给地方人民政府,都专项用于耕地开发。”我国“十五”规划第四篇第十四章第二节明确提出:“坚持保护耕地的基本国策……,加大城乡和工矿用地的整理复垦力度。”党的十五届三中全会《决定》明确提出:“我国后备耕地资源不足,提高农业综合生产能力,应立足于现有耕地的保护和改造”,“要以改造中低产田为重点,集中连片治理,力争平原地区大部分耕地实现旱涝保收、高产稳产,丘陵地区人均达到半亩以上高标准基本农田。”这既为土地整理工作指明了方向,也说明土地整理对促进我国经济社会发展的重要意义。

### 2.2 土地整理是解决我国土地利用问题的必然选择

我国人口多,人均耕地少,耕地后备资源不足,土地利用面临的突出问题是:一方面人口不断增加,为确保粮食安全,解决十几亿人“吃饭”问题,现有耕地数量不能再减少,根据“十五”规划,2005年末,全国耕地保有量要达到1.28亿 $\text{hm}^2$ (19.2亿亩)<sup>[4]</sup>;另一方面,我国正处于工业化中期,随着经济建设的发展及工业化、城市化的进程,还要占用部分土地,而宜耕后备土地资源的开发又受到数量少、质量差、开垦难度大和生态环境问题等因素的限制,潜力非常有限。

据测算,“十五期间”,因建设占用、生态退耕、农业结构调整以及灾毁等因素,全国平均每年将减少耕地53.3万 $\text{hm}^2$ (800万亩)以上。按农业结构调整不破坏耕作层仍具有粮食生产能力,超规划退耕不作为耕地减少考核来测算,全国平均每年补充耕地要在40万 $\text{hm}^2$ (600万亩)以上,补充耕地的任务只能靠土地开发整理和复垦来完成。

在我国,无论是城镇还是乡村,开展土地整理都有巨大的潜力。一是通过农地整理增加有效耕地面

积。据土地整理的典型经验<sup>[5]</sup>,不同类型地区,农地整理可增加耕地面积5%~10%,若按增加耕地5%推算,全国增加耕地约666.7万 $\text{hm}^2$ (1亿亩)。二是通过非农地整理,有效挖掘存量土地潜力来提供城市建设用地,控制城市外延。我国城镇和农村居民点(不包括独立工矿用地)人均用地达153 $\text{m}^2$ ,如通过旧城改造、盘活存量土地、治理空心村等整理措施,将人均用地逐步降到100 $\text{m}^2$ ,就可以提供建设用地373.3万 $\text{hm}^2$ ,相当于1996~2010年规划建设用地总量,可以满足一定时期的城镇建设用地需要。三是土地整理具有广泛的适用性。可整理的资源分布在全国各个地区、各个角落,而且类型多种多样。特别是对于耕地后备资源稀缺、人地矛盾突出的地区,既要为经济发展提供必要的建设用地,又要实现耕地总量动态平衡的目标,应主要依靠土地整理来实现。

### 2.3 土地整理是加入WTO后加强农业基础地位的“绿箱政策”措施

加入WTO,我国经济面临着经济全球化的严峻考验,农产品贸易将会受到巨大冲击。一方面,中国加强农业地位的条件较差。一是中国人多地少,农业规模经营水平低,导致农业劳动生产率低,部分农产品已丧失比较优势。二是发展优质农产品的基础设施条件不足,部分农产品品质较低,品种更新换代速度缓慢,市场化水平不高,优质农产品不能满足国内外的需求。三是农业生产结构雷同,不能发挥农产品区域优势;另一方面,国际社会减少农业保护的呼声很高,应抓紧时间,积极拓展“绿色”保护空间,尽快使农业保护达到一个合理水平。土地整理是农业基础设施建设的重要内容,是国家投入的重点产业。通过土地整理加强对农业的支持完全符合“绿箱政策”的要求。因此,应该大力推进土地整理。

### 2.4 土地整理是促进农村经济发展的有效途径

土地整理通过对田、水、路、林、村的综合整治,提高了耕地质量,增加了有效耕地面积,改善了生产条件,提高了农业综合生产能力。同时,降低了农业生产成本,增加了农民收入。如苏南地区通过对农田连片整理,提高单产15%,降低生产成本20%。地处丘陵山区的山东莱芜市,采取“粮下川,房上山”的办法,已迁村并点200多个,腾出耕地866.7 $\text{hm}^2$ ,其中用于种粮600 $\text{hm}^2$ ,用于种菜种果200 $\text{hm}^2$ ,每年增加收入2000多万元<sup>[6]</sup>。不仅如此,还可以扩大水泥、砖瓦、钢材等建筑材料的需求,拉动相关行业的发展。国家在土地整理方面投入1元钱,可以拉动相关行业增加数元的产值。同时,还可安置农村剩余劳动力。

### 2.5 实施土地利用总体规划,落实土地用途管制的

## 重要手段

土地利用总体规划确定的目标要经过逐级分解最终落实到地块。而土地整理就需要对田、水、路、林、村的综合整治,通过迁村并点、退宅还耕、退耕还林(牧、湖)、复垦工矿废弃地、农地整治、旧城改造等工程措施,把土地利用总体规划确定的土地用途落实到地块上。土地整理的过程就是实施土地利用总体规划,落实土地用途管制的过程,不大力推进土地整理,土地利用总体规划就难以落实,新《土地管理法》规定的土地用途管制制度就难以实施。

## 3 我国土地整理的总体方略

### 3.1 指导思想

我国“十五”土地整理工作的指导思想是:认真贯彻执行中央有关方针,严格执行国家土地管理法律法规和耕地保护政策,以土地整理和复垦为重点,以示范项目与重点项目实施为导向,以耕地数量、质量、生态管护协调统一为目的,以加强制度化、规范化建设为保障,加大补充耕地力度,实现规划确定的全国耕地保有量目标,促进农业和农村经济的持续发展。

### 3.2 基本原则

#### 3.2.1 依据规划,科学、合理地进行土地开发整理

在土地利用总体规划的指导下,制定和执行土地开发整理专项规划,是搞好土地开发整理的前提。当前,一方面要进一步开展土地后备资源调查,特别是土地整理与复垦的潜力调查;另一方面要根据当地经济、社会发展水平,因地制宜地做好土地开发整理专项规划。

制定和实施规划,一要与基本农田建设相结合,要把土地整理项目优先安排在基本农田保护区,通过土地整理,使保护区内耕地面积不断增加,耕地质量不断提高。二要与生态环境建设相结合。土地开发整理要在保护和改善生态环境前提下进行。确实需要开发未利用土地的,必须充分论证,决不能盲目开发,造成新的生态破坏。这是制定规划,立项、确定项目的先决条件。三要与农业生产结构调整、地方经济转型相结合。土地开发整理必须适应地方经济发展,特别在一些资源型城市或地区,要将土地复垦与经济转型结合起来,既解决矿区废弃土地的恢复利用,又解决城市经济发展与人民生活、生活出路问题,促进当地经济发展和社会稳定<sup>[7]</sup>。

#### 3.2.2 将土地整理复垦作为补充耕地的主要途径

我国宜耕后备资源主要分布在西北、东北少数省区,经过近年几次大规模开发,目前,可开发成耕地的后备资源已很少,加之生态环境保护和建设需

要,未利用土地开发又受到诸多限制。而在长期的生产建设中形成的大量零星、闲散、废弃土地,这些土地具有农业耕作条件,整理复垦的潜力较大。

据全国土地利用现状调查<sup>[8]</sup>,全国田坎面积 1266.7 万  $\text{hm}^2$ ,沟渠 486.7 万  $\text{hm}^2$ ,田间道路 666.7 万  $\text{hm}^2$ ,分别超过土地集约水平中等国家的 1 倍、1.5 倍和 2 倍以上。据典型调查测算,通过对田、水、路、林、村综合整治,我国土地整理增加耕地潜力在 533.3 万  $\text{hm}^2$  以上。截至 1996 年底,全国待复垦土地 400 万  $\text{hm}^2$ ,其中,露天采矿场、排土场、尾矿场及塌陷区破坏土地 100 万  $\text{hm}^2$ ,煤矸石、粉煤灰、尾矿砂、工业废渣等固体废弃物压占土地 80 万  $\text{hm}^2$ ,如果将这些废弃地进行复垦,将增加耕地 200 万  $\text{hm}^2$  以上。

根据以上测算,今后我国耕地后备资源的潜力主要来自已利用,但利用率低的土地和因生产建设破坏需恢复利用的土地,补充耕地的主要途径是土地整理和复垦。近年来,我国通过土地整理复垦补充的耕地面积不断增加。2000 年新增耕地面积中,土地整理复垦增加的耕地面积占到 59%。

#### 3.2.3 耕地数量、质量和生态保护要协调统一

保障我国粮食安全主要是保护我国粮食生产能力,粮食生产能力又取决于耕地数量、质量与生态条件。温家宝副总理在 2000 年全国国土资源厅局长会上指出,“发达国家,管理保护土地资源已经跨过了数量管护、质量管护两个阶段,正在向生态环境管护的更高层次发展。而我国耕地数量的管护还处在初级阶段”。“十五”期间,我国耕地保护目标除实现一个确保(基本农田保护)、二个平衡(占补平衡、总量动态平衡)外,还要做到耕地数量、质量和生态的三方面管护。作为补充耕地的重要工作,土地开发整理就必须使补充的耕地做到数量、质量和生态协调统一。

国土资源部在强调耕地占补平衡与耕地总量动态平衡<sup>[9]</sup>的同时,一直重视补充提高耕地的质量与生态保护问题,对土地开发整理工作提出了明确要求,但一些地方补充耕地存在重数量、轻质量、忽视生态的错误倾向,必须予以纠正。当前,各地重视完成“占补平衡”和“总量平衡”这个硬任务,但对质量问题重视不够,认为是个软指标,需要进行科学的分析和评价,很费劲。也有的地方因为耕地后备资源有限,为了完成“占补平衡”任务,实现“总量平衡”目标,开发了不该开发的土地,这个必须加以纠正。

#### 3.2.4 坚持适应市场经济规律,争取最大综合效益

在市场经济条件下,要建立适应市场经济规律的土地开发整理管理体制、机制及运作方式。特别是

土地开发整理项目管理要按市场经济规则, 实行公开、公平、公正的原则, 通过招投标、工程监理和项目法人等制度规范管理行为, 决不能因为项目管理与实施, 造成新的政企不分, 违背经济体制改革和政府职能转变要求。

开展土地开发整理从根本上说是促进农业和农村发展。当前, 农业要围绕市场需求进行结构调整, 特别要适应我国加入WTO后经济形势和有关政策的变化; 要围绕增加农民收入, 发展高效农业, 使农业增效、农民增收; 要围绕生态保护和建设, 发展生态农业, 改善农民生产和生活环境。土地开发整理要适应农业发展需要, 紧紧围绕生态保护与建设, 围绕增加农民收入、围绕市场需求展开。只有这样, 土地开发整理才能得到农民的欢迎与支持, 才能充满活力, 具有持续性。

## 4 开展土地整理, 突出抓好几个关键环节

### 4.1 抓好规划

土地整理必须按规划实施。一是以土地利用总体规划为依据编制土地利用专项规划<sup>[10]</sup>。在土地整理规划中, 土地整理要与实施土地用途管制相结合, 对不符合规划确定用途的土地, 要通过开展土地整理进行调整。二是要处理好开发整理与生态环境保护的关系, 注意保护和改善生态环境。三是围绕土地整理规划, 综合考虑各种工程措施, 做好工程设计<sup>[11]</sup>, 确保工程按设计实施。

### 4.2 完善政策

耕地“占补平衡”是强制性政策措施。新《土地管理法》规定: 国家实行占用耕地补偿制度。非农业建设经批准占用耕地的, 要按照“占多少, 补多少”的原则, 由占用耕地的单位负责开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地。乡镇和村的建设用地, 主要通过村镇内部土地整理来解决, 严格限制外延扩张。农业内部结构调整要充分利用荒山、荒坡、废沟塘、闲散地, 不得破坏耕地生产能力。今后国家将对完不成补充耕地任务的地区停止农地转用审批。为调动地方政府和用地单位进行土地整理的积极性, 国家制定了将新增加耕地面积数按60%的比例置换为建设用地指标的政策。各地也可结合当地实际相应制定强制性和鼓励性的具体政策措施。

在项目管理方面, 国土资源部已经出台了《国家投资土地开发整理项目管理暂行办法》《国家投资土地开发整理项目资金管理暂行办法》《土地开发整理项目规划设计规范》《土地开发整理项目验收规程》等有关管理办法和规定。

### 4.3 用好资金

按照“取之于地, 用之于地”的原则, 建立完善中央及地方政府土地整理专项资金保障体系。土地整理资金投入渠道包括: 1) 按新《土地管理法》, “新增建设用地的土地有偿使用费, 都专项用于耕地开发”的规定, 作为中央和地方土地整理专项资金, 用于土地开发整理; 2) 新《土地管理法》规定, 用地单位没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求应缴纳的开垦费, 没有条件复垦或者复垦不符合要求应缴纳的土地复垦费, 以及占用基本农田缴纳的造地费和耕地占用税等费用都应用于土地开发整理补充耕地; 3) 组织农民投资投劳, 以及按照“谁整理, 谁受益”的原则, 吸引社会方方面面的投入。

必须严格按财政预算管理的有关要求, 严格执行资金的使用和管理制度。要规范项目预算的编制和申报; 要强化项目评估和预算审查, 确保项目预算的真实、可靠和可行; 要强化预算执行的管理和监督检查, 追踪问效。要按照事前审查、事中监督、事后检查的要求, 建立健全资金监督检查制度, 定期不定期地开展项目资金专项检查, 强化资金的管理监督, 严禁资金被挤占挪用, 切实把全部资金用于项目建设和管理; 要建立健全项目承担单位资金内部稽核制度, 并自觉接受财政、审计、纪检监察等部门的监督检查, 确保资金使用效果。

### 4.4 科学组织

土地整理是政府行为。从编制规划、制定政策、筹集资金, 到组织实施都要在各级政府的统一领导下进行。土地管理部门作为土地整理的行政主管部门要在政府的领导和有关部门的配合支持下, 做好规划编制、资金使用管理、项目论证、监督检查和验收确权等工作。土地整理涉及的农、林、水、建设、财政等部门也应按照各自的职能, 积极参与土地整理。在政府的统一领导下, 集中各部门的优势, 形成人力、物力、财力的合力, 综合运用法律、行政、经济、工程和科技手段, 取得经济效益、社会效益、生态效益相统一的综合效益。

### 4.5 明确权属

土地整理必须注意理清和明确土地权属关系, 一是土地整理前要依据土地调查和土地登记资料, 认真做好整理前权属状况的确认; 二是对涉及土地权属调整的一定要依法确认调整后的权属, 进行变更登记, 防止引发土地纠纷; 三是要注意保护农民利益, 稳定土地承包经营权, 对整理后确需对承包地进行适当调整的, 要充分尊重原土地承包经营者的意愿。

#### 4.6 搞好示范

国土资源部选择不同类型的地区设立土地整理示范区和重点项目区, 进行示范, 总结经验, 制定政策, 推动工作。各地也要抓好不同层次、不同土地整理类型的示范区, 既为推动本地区土地整理工作树立样板, 也为全国土地整理工作提供经验。使用新增建设用地有偿使用费设立的国家投资重点项目和示范项目, 一定要做出精品, 起示范指导作用, 要有技术含量, 实现数量、质量、生态统一要求的目标。

土地整理是立足我国土地国情, 实现土地集约利用的有效途径, 是提高农业综合生产能力, 促进农业、农村经济全面发展的重要手段, 是贯彻实施新《土地管理法》的关键措施。只有积极推进土地整理, 才能解决我国“吃饭”与“建设”的用地矛盾, 做到在保证经济建设必需用地的同时, 实现耕地总量动态平衡, 实现土地资源的可持续利用和经济、社会的可持续发展。我们一定要充分认识在我国特殊国情下开展土地整理工作的重要意义, 统筹规划、科学组织、明确政策、加大投入、典型示范、逐步推进, 把我国的土地整理工作推向新阶段。

#### [参 考 文 献]

- [1] 国家土地局规划司 国内外土地整理借鉴[M] 北京: 中国大地出版社, 1998
- [2] 国土资源部 保护耕地为了美好的明天[M] 北京: 地质出版社, 2000
- [3] 中华人民共和国土地管理法[Z] 1998年8月29日第九届全国人民代表大会常务委员会第四次会议修订
- [4] 鹿心社 全国土地利用总体规划[M] 北京: 中国大地出版社, 2001
- [5] 严金明, 钟金法, 池国仁 土地整理[M] 北京: 经济管理出版社, 2000
- [6] 国土资源部耕地保护司、土地整理中心 土地开发整理相关文件汇编[M] 北京: 中国大地出版社, 2001
- [7] 基本农田保护条例[Z] 1998年12月27日国务院令 第257号发布
- [8] 李元 中国土地资源[M] 北京: 中国大地出版社, 2001
- [9] 国土资源部耕地保护司 强国富民安天下[M] 北京: 中国大地出版社, 2001
- [10] 国土资源部 土地开发整理标准[M] 北京: 中国计划出版社, 2000
- [11] 国土资源部规划司, 土地整理中心 土地开发整理规划实例[M] 北京: 地质出版社, 2001

# Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering

Vol 18 1 2002

ABSTRACTS

## · Specialization ·

### **General Strategy of Land Consolidation in China** ..... (1)

Lu Xinshe (*Ministry of Land and Resources, P. R. China, Beijing 100035, China*)

**Abstract:** This paper presents the elementary concept and the developing history of land consolidation and stresses the significance of vigorously promoting land consolidation in China. Meanwhile, it outlines the overall strategy of land consolidation in China and clarifies the primary principles in the course of land consolidation. Some serious issues and problems faced in the current operation of land consolidation in China, which need to be solved in priority, are also stressed in this paper.

**Key words:** land consolidation; general strategy; management of land resources; farmland protection

### **Reflection on Developmental Trend & Emphases of Agricultural Mechanization Technology in China During the Period of the "Tenth-Five-Year" Plan** ..... (6)

Huang Mingzhou (*Department of Farm Mechanization, Ministry of Agriculture, Beijing 100026, China*)

**Abstract:** During the period of the "Tenth Five-Year" Plan, agricultural mechanization technology in China faces the new situation of agricultural structural adjustment, western region development and China's entry to the WTO, the innovation and broadening the field of agricultural mechanization technology should be insisted on and encouraged, and the principle of different emphases in different types of regions and making breakthroughs of focal points should be implemented. The emphases are to research and develop bottleneck technologies in developing agricultural mechanization technologies, energy-saving and efficiency-increasing technologies, technologies for promoting agricultural sustainable development and to popularize "Ten Important Agricultural Mechanization Technologies", which will provide powerful equipment and technological support for increasing agricultural efficiencies, benefits and farmers' incomes, realizing agricultural modernization and sustainable development of agriculture.

**Key words:** agricultural mechanization technology; developmental trend; emphases; technological support; period of the "Tenth Five-Year" Plan

## · Applied Technology and Fundamental Research ·

### **Derivative Spectrum Remote Sensing and Its Application in Measurement of Rice Agronomic Parameters of Rice** ..... (9)

Wang Xiuzhen, Wang Renchao, Huang Jingfeng (*Institute of Agricultural Remote Sensing & Information Application, Zhejiang University, Hangzhou 310029, China*)

**Abstract:** The objective of this paper is to analyze the elimination of background signals (such as wet soil, water and so on) using derivative canopy spectra of rice under different nitrogen status. Application of this technique for tackling analogous problems such as interference from soil background reflectance in remote sensing is proposed. Potential areas for the application of this technique in remote sensing are considered. The optimum spectral bandwidth for smoothing is less than 10 nm. When the derivatives are applied to determine the agronomic parameters, there is a shift phenomenon of the red edge. The red edge positions move to longer wave bands till booting stage and move to shorter bands after booting stage with nitrogen increasing. The red edge parameters in the first derivative reflectance curve (wavelength, amplitude and area of the red edge peak) were studied to evaluate rice leaf chlorophyll, LAI. A high correlation was found between chlorophyll-A content of top leaves and the wavelength of the red edge position and between