

乡村振兴战略指导下的生态灌区建设与管理

张泽中^{1,2}, 李娜¹, 刘发³, 齐青青¹, 任博¹

(1. 华北水利水电大学水利学院, 河南 郑州 450046; 2. 华北水利水电大学河南河长学院, 河南 郑州 450046;
3. 北京市东水西调管理处, 北京 100192)

摘要: 针对生态灌区建设与管理存在的产业与资源低效、灌溉水质恶化、生态多样性降低等问题, 以乡村振兴战略为理论指导, 从乡村振兴战略20字总要求出发, 探讨乡村振兴战略思想下的生态灌区建设与管理, 提出了农业质量产量底线、生态与环境底线和资源开发利用上限的生态灌区建设与管理三条红线, 指出生态灌区应向粮食增产提质和其他产品有效供给、生态环境优美宜居、资源保护与高效利用方向发展, 为实现生态灌区可持续型绿色发展提供科学参考。

关键词: 生态灌区; 乡村振兴; 粮食安全; 三条红线

中图分类号: S274 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7647(2020)02-0001-05

Construction and management of ecological irrigation districts under guidance of rural revitalization strategy// ZHANG Zezhong^{1,2}, LI Na¹, LIU Fa³, QI Qingqing¹, REN BO¹ (1. School of Water Conservancy, North China University of Water Resources and Electric Power, Zhengzhou 450046, China; 2. College of Henan River Chief, North China University of Water Resources and Electric Power, Zhengzhou 450046, China; 3. Department of Beijing East Water to West Administration, Beijing 100192, China)

Abstract: Problems exist in the construction and management of ecological irrigation districts, such as low efficiency in industry and resources, irrigation water deterioration and decreased ecological diversity. Based on the theoretical guidance of the rural revitalization strategy and its 20 words general requirements, construction and management of ecological irrigation districts under the guidance of the rural revitalization strategy were discussed. Three red lines for the construction and management of irrigation districts were proposed, including the baseline of agricultural quality and production, the baseline of ecological environment and the upper limit of resources development and utilization. The ecological irrigation districts should develop in the direction of effective supply of food production and other products, perfection in ecological environmental landscape, protection and high-efficiency utilization of resources. This paper provides scientific references of sustainable and green development for ecological irrigation districts.

Key words: ecological irrigation district; rural revitalization; food security; three red lines

党的十九大报告中, 党中央提出的“乡村振兴战略”对“三农”工作做出了重大决策部署, 坚持农村优先发展, 按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求, 推动城乡一体化融合发展, 推进农业农村现代化, 对全面建设小康社会和社会主义现代化国家具有巨大推动作用^[1]。

灌区的发展关系着我国粮食安全, 是我国农业现代化发展成败的关键。目前, 受人类不合理活动等因素影响, 我国灌区出现了耕地数量减少、耕地质量降低、化肥农药施用过量、农产品质量低下、粮食安全压力增大、灌溉水资源减少、生物质资源浪费、有机肥弃用、太阳能风能利用率低等产业与资源低效问题; 此外, 大多数灌区还出现了面源污染严重、

灌溉水质恶化、生态多样性降低等生态与环境问题^[2-4]。因此, 灌区矛盾主要由粮食产量不足与人民富足需求的矛盾, 转变为产业质量较低、绿色环境压力大、资源利用效率低与生态灌区可持续绿色发展之间的矛盾。随着灌区生态环境问题的恶化和人民生活质量要求的提高, 灌区建设与管理需要不断向生态型思路转变, 即传统灌区向生态灌区转变。生态灌区如何界定, 许多学者从不同角度提出了各自的见解^[5-8], 一种代表性的观点认为, 生态灌区就是在传统灌区的基础上, 按照山水林田湖草系统治理理念建成的“人-自然-社会-经济”复合生态系统, 即输出效率高, 资源合理利用, 生态环境健康且经济良性循环, 整个灌区处于可持续型绿色发展的状态。

目前,有关生态灌区的理论体系和技术模式仍处于发展阶段^[8-11]。

在乡村振兴战略指导下,需要因地制宜,形成具有市场竞争力的现代农业产业体系,增强灌区活力,扎实推进生态灌区建设与管理,使灌区真正成为山清水秀、天高云淡、风景如画的生态宜居乡村。生态灌区建设需要在以下几个方面强化着力点:农产品增产提质和产业融合是根本,这对粮食安全、产业价值体现及灌区生活质量提高具有重要的促进作用;生态环境良好是关键,解决生态环境问题有助于促进生态灌区绿色发展,保障灌区生态宜居,提高灌区内生态价值;资源保护与高效利用是基础,能保障灌区可持续绿色发展。针对目前灌区暴露的问题和发展需求,笔者提出了生态灌区建设与管理三条红线,旨在为国家生态文明建设宏观背景下灌区可持续发展提供理论参考。

1 乡村振兴战略指导下的生态灌区建设

当前,传统灌区面临农业、生态与环境、资源等一系列问题,生态灌区建设的主要内容是由工程效益最大化向农业生产高质量、生态环境良好、资源高效利用等多重任务发展,突出农业进步与产业融合、生态修复与环境改善、资源保护与高效利用、科学管理与灌区美好幸福生活相结合的理论 and 实践体系。

1.1 农业进步与产业融合

灌区的面积仅占全国耕地面积的1/8左右,却生产了全国1/4左右的粮食,创造了全国1/3以上的农业生产总值^[12],其重要性不言而喻。因此,灌区建设要加强农业进步与产业融合发展,实现粮食增产提质和其他产品有效供给。

生态灌区建设与管理第一条“红线”,即农业质量产量底线,是生态灌区可持续发展的前提,体现了质量兴农、品牌强农的国家政策观念。农产品怎样增产提质是关键,需要做到“两防止、两加强、一改进、一融合”。①加强化肥农药合理使用,防止不达标污水灌溉,防止耕地减少,严守耕地红线,积极推进耕地质量监测和健康评价,做到耕地数量、质量、生态三者协调统一发展,为农作物的高产高质提供基础条件。②依据现代化经济体系的要求,改进农业结构和生产模式,促进农业由增产向高产提质转变;打造生态灌区特色产业、优势产业,构建“有特色、有品质、有空间”的发展格局。③加强灌区智慧农业的发展,提高农业的机械化和智能化,推进农业生产全程控制和监测,保证农田排灌工程配套齐全、设备先进,扩大农业规模化生产,进行全自动化的农业生产,全方位实现农业生产的高效低耗、高产高

质。④三大产业融合发展。日本学者提出的“第六产业”概念,就是通过发展加工企业、旅游业、休闲农业、农产品物流、互联网+农产品电商等产业链条,构建全产业链,其核心原理在于利用乘法效应实现三大产业融合发展,这与我国提倡的产业融合发展具有相似的内涵,其有关制度建设与政策发展等方面对我国农业与二、三产业融合发展具有重要的借鉴意义。

1.2 生态灌区生态修复与环境改善

乡村振兴战略指出,在人与自然和谐共生理念下,让良好的生态环境成为人民生活质量提升的增长点。良好的生态环境是灌区发展的关键,代表着灌区的外在美和内在质量。灌区建设要牢牢把握生态灌区建设与管理第二条“红线”,即生态与环境底线,其内容包括有效控制灌区面源污染^[13],禁止用含有毒有害污染物和重金属的污水灌溉,减少沟渠水土流失,在满足防洪要求前提下保持排水沟生态化和河道自然化生态化等。

1.2.1 控制面源污染

控制面源污染是生态灌区生态修复与环境改善需要解决的首要问题,主要有三个方面的措施:①严格控制农药的使用,通过宣传培训加强农民对农药使用方法和施用标准的认知;大力推广普及精准化施药技术和高效低毒农药,完善农药使用风险评价标准体系。②防治化肥的滥用多用错用,制定重金属和有毒物质的标准体系;改进施肥方式,推广精准施肥,逐步引导施用有机肥。目前,水肥一体化技术在农业应用中已经较为成熟,美国、以色列等国家和我国西北部省份率先实施水肥一体化,取得了明显的节水、增产、减肥效果^[14]。③防止产生二次污染,完善有关废弃物综合利用政策,使用沼气发电和生物天然气,将畜禽粪便废弃物和沼渣沼液收运还田,实现垃圾资源化,达到环境保护和资源高效利用双赢。

1.2.2 改进污水处理技术

乡村振兴战略中明确指出禁止超过指标的各种污水和相关污染物进入农业农村。针对含有类似有机污染物和重金属的污水排放和灌溉等不良现象,生态灌区要建设和改进污水收集及处理系统、水质监测系统,制定污水排放、灌溉标准指标和未达标污水排放、灌溉禁止行动计划,针对不同污水采取不同措施。①对于生活污水,考虑处理之后的用途选择合适的处理方式^[15-16]。例如,灌溉用水对氮和磷的去除率要求不高,满足GB 5084—2005《农田灌溉水质标准》即可;景观等用水对水质要求相对较高。②工业废水因其含有重金属等多种有毒有害成分,不能直接排放,需要采取“源头-总量-末端”三者结

合的原则进行控制治理;严格监督排污许可证的实施和管理,处理后的工业废水应满足排放标准。

③在资源化利用的基础上,将养殖废水经处理后回用,防止产生二次污染。

1.2.3 加强生态沟渠建设

一般来说,传统混凝土渠道可以减少输水损失,但是会导致某些生态功能破坏,降低渠道自净能力,需要采用先进材料及生态型沟渠结构,使得沟渠建设具有科学性与规范性。①在满足行洪排涝、边坡稳定、安全性及防止水土流失等前提下,因地制宜,尽量保持天然沟渠原本的生态系统不会被破坏,增加生态多样性。何军等^[17]通过研究表明,在支沟-干沟排水沟渠建立生态护岸及护底工程,在毛沟-斗沟排水沟中适宜的地方种植当地生态植被,可以实现灌区沟渠生态化。②优化选择渠道的衬砌位置、衬砌长度、衬砌材料等,使得渠道衬砌达到最优效果。

1.2.4 改善土壤生态环境

土壤存在的重金属污染、有机污染等严重威胁着灌区土壤生态环境,进一步制约农业、环境与资源等多方面发展。因此,土壤生态环境的改善也是生态灌区建设与管理重要内容之一,可采取以下3种措施:①实时利用网络、遥感等技术对土壤环境进行监测监管,根据土壤污染的程度与类型,考虑灌区的经济状况等,选择合适的修复技术,例如物理、化学、生物以及联合修复技术。②防止生产和生活对土壤造成污染,具体包括防止工业污染(例如,排出的废水废渣对土壤的污染);防止农业污染(例如,大量使用化肥农药,不合理的灌溉时间、灌溉技术等对土壤的污染);防止人为因素导致的土壤污染(例如,塑料等垃圾直接填埋,缺乏土壤“保护优先”理念等);防止生物污染,减少寄生虫、致病原体等。③完善生态灌区土壤污染防治法律法规及标准,推进土壤环境评估及治理。

1.2.5 优化灌区种植结构

在井灌区,特别是已经形成地下漏斗的灌区,要以水定粮,以水优构,优化种植结构,优化机井组合,防止机井布置过密,防止灌溉开采地下水过多。既发挥机井效率,满足农作物供水要求,保证农作物正常产量,又要维护灌区良好的生态与环境。

在井渠结合灌区,因地制宜,合理地安排渠井双灌和渠井交叉轮灌形式,提高农业用水的保证率,保证农产品的质量产量;同时,做好引水补源工作,做到井水采补平衡,逐渐修复灌区地下漏斗或防止发生地下漏斗。

1.3 生态灌区资源保护与高效利用

灌区有着丰富的资源和能源,有效保护与高效

利用土地资源、水资源和生物质等可再生能源,即“资源开发利用上限”就是生态灌区建设与管理第三条“红线”。生态灌区的资源和能源开发利用要有合理上限,保持和提升资源再生能力,助力生态灌区可持续发展,有效保障灌区人民生活富裕。

1.3.1 土地资源

虽然灌区拥有大量土地资源,但是我们进行生态灌区建设与管理仍要惜土如金,加强土地资源的有效保护和高效利用。①按照不同分区进行用养结合,合理划分农、林、牧、渔、草、住宅以及工业用地,根据生物链良性发展理论以及人与自然和谐发展理论,加强各个区域之间的协调性;构建完整的土地利用规划体系,保证规划的科学性和权威性,定期对土地利用现状及规划进行公示,使居民及时了解土地利用相关状况,为灌区土地利用规划体系提出宝贵意见^[18],为土地资源的有效保护和高效利用奠定坚实基础。②推进高标准农田建设,解决耕地数量、质量、生态不协调问题;根据高标准农田建设内容,建立管护体制,加强建设后的第三方评价,保证科学合理规划的有效实施;在建设过程中,根据不同分区的资源因素确定各区合适的发展模式,保证高标准农田高效益的发挥^[19]。

1.3.2 水资源

水资源短缺和水污染是生态灌区建设的两大严重问题。我国大型灌区从2000年开始陆续进行节水改造工作,不断向节水型生态灌区发展^[12]。生态灌区需要以习近平新时期“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思想为指导,加强水资源有效保护和高效利用。

a. 在工程、技术和管理三方面加强节水,助力水资源有效保护与高效利用。①在工程方面,在输水环节采用节水工程,防止渠道渗漏等损失。②在技术方面,大力发展节水农业,减少高耗水农作物的种植面积;采用节水灌溉技术和高效节水灌溉设备,推进灌溉机械化水平,利用遥感等高科技对作物需水量等进行分析,达到以水定地、以水定产的效果。③在管理方面,健全节水政策法规,制定节水计划和管理措施,合理分配农业、工业、生态、生活用水等比例,进行农业水价改革,进一步利用高效管理促进节水;在水资源“三条红线”的约束下,制定多水源联合调度方案,为水资源的可持续利用打下良好的基础^[20];加快水资源确权,建立健全的水资源资产产权制度,推进使用权登记,明确使用权利和责任,加强市场机制对水资源的有效配置,做到归属清晰、责权明确、高效监管^[21-23]。

b. 在行动、技术、政策三方面加强污染防治,改

善水环境生态。①在行动方面,控制生活污水、工业废水的任意排放以及生活垃圾的随意丢弃;防止化肥、农药等大量施用以及畜禽粪便废弃物随意排放等造成的面源污染;防止污水下渗导致地下水污染。在井灌区,地下水的开采导致严重的地下漏斗情况,防止进一步引起荒漠化、水土流失等危害,实时进行地下水的监测、严格控制深层地下水的开采,及时补给超采区等。②在技术方面,采用合理的污水净化技术,提高水域纳污能力;加强水质监测及评价、污水处理以及污水再循环利用等。③在政策方面,采取“谁保护谁受益,谁破坏谁承担”的原则,奖罚分明,提高居民以及企业的保护意识;完善污水排放标准且严格监督实施;加强突发性水污染事件的应急处理措施;推动市场及政府对水资源的经济效益、社会效益、生态效益的促进作用,真正发挥总书记提出来的“两手发力”方针。

c. 合理利用其他丰富的资源和能源,化废为宝,高效循环利用。灌区的乡村存在大量畜禽养殖企业,生态型灌区建设和环境保护过程中必须采取有效措施解决畜禽养殖业的面源污染问题。利用畜禽粪便废弃物作为化肥的有效替代或进行沼气发电,利用农林废弃物、垃圾废弃物等进行生物质发电,加强太阳能、风能等可再生能源利用,完善能源基础设施网络,努力促进生态灌区可再生能源高标准发展,保障人民生活富裕和环境优美。

综上所述,合理地保护和高效利用土地资源、水资源以及其他资源,不仅是乡村振兴战略的必然要求,而且是生态灌区可持续发展的内在要求。

2 乡村振兴战略指导下的生态灌区管理

传统灌区之所以出现多种问题的根本原因在于重建轻管。乡村振兴战略中提出,完善现代乡村治理体系、农业经营体系、基层管理体制机制等,不断促进乡村振兴战略的实施。因此,生态灌区必须进行高效管理。

在井灌区,加强机井的管理、养护与维修,建立资金补贴机制,及时修补机井的老化、破坏等问题;加强地下水动态观测,防止过度开采,利用数学模型等对灌区地下水进行水位动态模拟,保障地下水安全开采^[24-25]。在渠灌区,加强渠道工程的管理,优化管道输水形式、管网布置等,提高渠系水利用系数和灌溉水利用系数。在井渠结合灌区,建立井灌和渠灌统一的管理体制、管理主体、管理模式等,对灌区地表水、地下水资源进行规划、管理,做到采补平衡,对井渠结合灌溉面积合理配置;采用水价管理机制,解决渠水和井水之间的水价问题,实行取水许可

证制度;建立灌区完整的监督、监测、预测系统,对农产品灌溉、生态环境、地下水等进行实时监测。

加强用水户参与管理,提高灌溉用水效率,建立灌区良性运行机制,减少水费负担和水事纠纷,加强田间工程管护^[26];建立健全工程质量责任制、工程监理制、合同管理制等,保证建设过程以保护生态环境优先,预防污染为主,保证质量安全,保障维修保养;保障资金来源,明确资金使用责任;建立水资源综合管理^[27]、土地综合管理、农业生产的全过程与全方位管理以及生态修复与环境改善管理等;建立责权明确的管理机构,采取多部门协同且“小组管理+部门管理+基层组织管理”的分级管理模式;完善生态灌区健康评估准则及标准,促使生态灌区向可持续绿色发展。

总之,生态灌区管理需要遵循生态文明理念,在“山、水、林、田、路、草、居”复杂生命共同体系统中,坚持以良好生态环境为基础、高质农业生产为主体、美好幸福生活为目标、依法科学管理为辅助的四位一体原则,认清它们之间相互依存、相互促进、相互制约的关系,按照系统工程学的原理和思路,利用生态水工学工程技术,将“山、水、林、田、路、草、居”作为一个整体、一个系统统筹规划、系统治理、综合管理,构建人与自然和谐的灌区,保证产业兴旺、环境优美、生态宜居、资源高效利用,保障灌区的乡村可持续发展,助力美丽中国。

3 结 语

生态灌区是当前灌区发展的必然选择,是助力产业兴旺、生态环境优美、资源节约的有效途径,对“三农”问题的解决和乡村振兴战略的实施具有重大意义。在乡村振兴战略理论指导下,生态灌区建设与管理要坚持以良好生态环境为基础、高质农业生产为主体、美好幸福生活为目标、依法科学管理为辅助的四位一体原则,坚守生态灌区建设与管理三条红线,有效解决目前大多数灌区存在的资源、环境和生态问题,构建产业兴旺、环境优美、生态宜居、资源高效利用和生活富裕的生态型可持续发展灌区。在今后的研究中,需要统筹规划灌区“山、水、林、田、路、草、居”系统,构建适宜的功能定位与空间分布等生态灌区规划理论体系,细化生态灌区建设与管理三条红线,提高灌区建设标准,完善灌区管理法律保障体系,加快灌区向生态型发展。

参考文献:

- [1] 中共中央国务院. 乡村振兴战略规划(2018—2022年)
[N]. 人民日报. 2018-09-27(2-4).

- [2] 徐建新,齐青青,张泽中,等.论生态灌区建设面临的十大问题和八大关系[C]//中国农业工程学会农业水土工程专业委员会第六届学术研讨会.昆明:云南大学出版社,2010:315-326.
- [3] 王锦国,刘子辉,李伟健.污水灌溉区土壤非饱和带氮分布特征[J].河海大学学报(自然科学版),2018,46(5):377-383.(WANG Jinguo, LIU Zihui, LI Weijian. Distribution characteristics of nitrogen in the unsaturated soil of sewage irrigation area [J]. Journal of Hohai University (Natural Sciences), 2018, 46(5): 377-383. (in Chinese))
- [4] WANG Minghui, SHAO Guangcheng, MENG Jiajia, et al. Variable fuzzy assessment of water use efficiency and benefits in irrigation district[J]. Water Science and Engineering, 2015,8(3):205-210.
- [5] 顾斌杰.生态型灌区构建原理及关键技术研究[D].南京:河海大学,2006.
- [6] 李佩成.论建设生态文明灌区[J].中国水利,2011(6):67-68.(LI Peicheng. Discussion on construction of ecivilization irrigation district[J]. China Water Resources, 2011(6):67-68. (in Chinese))
- [7] 姜开鹏.建设生态灌区的思考:用生态文明观,拓展思路,促进灌区可持续发展[J].中国农村水利水电,2004(2):4-10.(JIANG Kaipeng. Thinking on the construction of ecological irrigation district:using the view of ecological civilization, expanding ideas and promoting the sustainable development of irrigation district [J]. China Rural Water and Hydropower, 2004(2): 4-10. (in Chinese))
- [8] 杨培岭,李云开,曾向辉,等.生态灌区建设的理论基础及其支撑技术体系研究[J].中国水利,2009(14):32-35.(YANG Peiling, LI Yunkai, ZENG Xianghui, et al. Ecological irrigation district: studies on theory basis and supporting technical system[J]. China Water Resources, 2009(14): 32-35. (in Chinese))
- [9] 杨一松,胡亚伟,苏欣,等.我国建设现代生态灌区有效途径的探讨[J].中国农村水利水电,2016(8):4-5.(YANG Yisong, HU Yawei, SU Xin, et al. Discussion on the effective ways of constructing modern ecological irrigation districts in China[J]. China Water Resources, 2016(8): 4-5. (in Chinese))
- [10] 茆智.构建节水防污型生态灌区[J].中国水利,2009(19):28.(MAO Zhi. Constructing ecological irrigation based on water saving and pollution prevention[J]. China Water Resources, 2009(19): 28. (in Chinese))
- [11] 范习超,吕谋超,王晓森,等.生态灌区的概念、属性与指标体系研究[J].中国水利,2018(11):51-53.(FAN Xichao, LYU Mouchao, WANG Xiaosen, et al. Studies on concept, attributes and indicator system of ecological irrigation districts [J]. China Water Resources, 2018(11):51-53. (in Chinese))
- [12] 彭世彰,纪仁婧,杨士红,等.节水型生态灌区建设与展望[J].水利水电科技进展,2014,34(1):1-7.(PENG Shizhang, JI Renjing, YANG Shihong, et al. Construction and prospect of water-saving ecological irrigation district [J]. Advances in Science and Technology of Water Resources, 2014, 34(1): 1-7. (in Chinese))
- [13] 王志宇,邵光成,姚俊琪.基于水权交易和面源污染控制的农户灌溉施肥行为模型[J].水利经济,2018,36(6):37-40.(WANG Zhiyu, SHAO Guangcheng, YAO Junqi. Farmer's irrigation and fertilization behavior model based on water right transaction and control of non-point source pollution [J]. Journal of Economics of Water Resources, 2018, 36(6):37-40. (in Chinese))
- [14] 闵红.我国农药减量控害技术的现状及展望[J].中国植保导刊,2017,37(6):83-85.(MIN Hong. Status quo and prospect of chemical pesticide reduction technology in China[J]. China Plant Protection, 2017, 37(6): 83-85. (in Chinese))
- [15] 段先月,唐朝春,吴庆庆,等.农村污水现状及处理技术研究进展[J].水处理技术,2018,44(9):27-31.(DUAN Xianyue, TANG Chaochun, WU Qingqing, et al. Research progress of present situation and treatment technology of rural sewage[J]. Technology of Water Treatment, 2018, 44(9): 27-31. (in Chinese))
- [16] 孙立鑫,林山杉.基于WASP模型的农田退水对查干湖水质影响的评价[J].水资源保护,2018,34(6):88-94.(SUN Lixin, LIN Shanshan. Evaluation on impact of farmland withdrawal water on water quality of Chagan Lake based on WASP model [J]. Water Resources Protection, 2018, 34(6):88-94. (in Chinese))
- [17] 何军,崔远来.生态灌区农田排水沟塘湿地系统的构建和运行管理[J].中国农村水利水电,2012(6):1-3.(HE Jun, CUI Yuanlai. Farmland drainage ditch-pond wetland systems construction and its operation management of ecological irrigation districts [J]. China Rural Water and Hydropower, 2012(6): 1-3. (in Chinese))
- [18] 谭纵波,高浩歌.日本国土利用规划概观[J].国际城市规划,2018,33(6):1-12.(TAN Zongbo, GAO Haoge. An overview on Japan's national land use planning [J]. Urban Planning International, 2018, 33(6): 1-12. (in Chinese))
- [19] 李义龙,廖和平,张亚飞,等.乡村振兴背景下镇域高标准农田建设条件及发展模式研究[J].西南大学学报(自然科学版),2019,41(2):90-99.(LI Yilong, LIAO Heping, ZHANG Yafei, et al. Construction conditions and development pattern of well-facilitated farmland in town area based on rural vitalization [J]. Journal of Southwest University (Natural Science Edition), 2019, 41(2): 90-99. (in Chinese))

(下转第 28 页)