

农村国土整治项目工程复核实践

张倬鑫¹ 李祥虎² 艾林²

1.重庆市丰都县土地储备整治中心 重庆 408200

2.重庆市地质矿产测试中心 重庆 400042

【摘要】：工程复核是国土整治项目竣工验收的重要参考。开展工程复核，须具备经审查合格的施工过程资料、竣工测绘资料、收方台账等基础资料。复核工作包括项目资料室内初步复核、实地工程一致性复核、实地工程数量及质量复核、复核报告编制等。复核中应对田间道路等重要工程进行见证取样检测，应准确核定土地平整工程及隐蔽工程的工程量。

【关键词】：国土整治；工程复核；资料复核；数量复核

Practice of Engineering Review of Rural Land Consolidation Project

Zhuoxin Zhang¹, Xianghu Li², Lin Ai²

1.Chongqing Fengdu County Land Reserve Regulation Center Chongqing 408200

2.Chongqing Geology and Mineral Testing Center Chongqing 400042

Abstract: Engineering review is an important reference for the completion and acceptance of land remediation projects. To carry out the project review, it is necessary to have the basic information such as the construction process data, the completion surveying and mapping data, and the account of the recipient that have passed the review. The review work includes the preliminary review of the project data room, the consistency review of the on-site engineering, the review of the quantity and quality of the on-site engineering, and the preparation of the review report. During the review, witness sampling and testing of important projects such as field roads should be carried out, and the amount of land formation and concealed works should be accurately verified.

Keywords: Land consolidation; Engineering review; Review of data; Quantity review

1 引言

国土整治是一项复杂的系统工程，其目的是提高耕地质量、增加有效耕地面积、实现耕地总量动态平衡、改善农区生产条件和农区生态环境等。国土整治与农村发展，特别是与新农村建设紧密结合，是保障发展、保护耕地、统筹城乡土地配置的重大战略。

工程复核成果是国土整治项目竣工验收的重要参考，复核的结果是否科学、合理，直接影响工程实施效果评价、项目投资、项目竣工结算等，在项目竣工验收前开展工程复核工作，不但可以保证工程的验收质量，同时也能大大提高验收效率。

2 工程复核条件与依据

2.1 申请工程复核的条件

开展国土整治项目工程复核，须具备经审查合格的规划设计（变更）资料、施工过程资料、影像资料、竣工测绘资料、工程收方台账等基础资料。

（1）所有工程内容已按批准的设计完成且质量全部合格，相关质量评定资料完备；（2）已经初步验收合格，各单项工程能正常运行；（3）各类归档资料齐全并符合《国土整治项目验收规程》及相关规定要求；（4）由于特殊原因致使少量收尾工程不能完成，在不影响工程正常安全使用的情况下，可对已完成工程进行工程量复核，验收时对收尾工程进行审核。

2.2 工程复核的依据

工程复核的主要依据包括：

- （1）项目初步验意见；
- （2）现场签证、竣工决算、审计报告等；
- （3）规划图、变更设计、竣工报告、竣工图；
- （4）经批准的国土整治项目文件；
- （5）国土资源部关于国土整治项目的相关办法、规定；
- （6）其他相关的法律、法规和技术标准。

3 工程复核的主要内容与方法

农村国土整治项目工程主要包括土地平整工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保持工程及其他工程，复核内容包括相应的数量及质量。经过复核不具备竣工验收条件的项目，工程复核人员应结合工程实际情况提出相应的整改措施或建议，由项目承建单位组织相关人员按时、按质进行整改，达到竣工验收条件后出具复核报告，方可再次提出竣工验收请求。

3.1 室内初步复核

首先，要根据经批准的规划设计、设计变更、竣工报告等资料，分析规划设计工程量、变更工程量和竣工报告工程量之间的差异，明确复核重点，制定现场复核计划。

其次,核查相关项目资料的齐全性。包括项目规划设计资料、变更资料、变更批复文件、施工资料(中标通知书、施工合同、施工单位资质报审、开工申请、施工组织设计、安全方案、施工总进度计划、工程测量报验、施工影像资料、工程质量报验、工程计量报验、隐蔽工程验收记录、施工月报、施工总结等)、监理资料(监理合同、监理规划、监理细则、开工令、技术交底会纪要、第一次工地例会纪要、监理日志、监理月报、监理旁站记录、工程质量评价报告、监理工作总结等)、区(县)级验收资料、收方台账等。

3.2 现场实地复核

3.2.1 一致性复核

依据项目(变更)规划图、(变更)单体设计图等设计资料,对照实地工程的位置,单体结构与规划设计的一致性。

3.2.2 工程数量复核

采用必要的仪器设备,包括GPS-RTK、全站仪、测距仪、钢卷尺(或皮尺)等对工程数量进行量测、记录。主要复核项目的位置,建设规模、土地平整新增耕地的面积,沟、渠、路等线状工程的长度,清点构(建)筑物数量并量取其规格,隐蔽工程量根据三方签证等相关资料核算后确认。

3.2.3 工程质量复核

在对工程外观质量现场查验的基础上,结合中间验收资料,或查阅施工、原材料签证材料,利用必要仪器设备,如回弹仪、取芯机、压力试验机、无损检测仪等设备,逐单项工程检测其质量,包括强度、隐蔽工程材质及厚度等。对造价较大或单价较高的单位工程采取见证取样的方式抽芯检测。

3.3 编制复核报告

根据批准的规划设计和设计变更、竣工图及收方台账等资料及现场复核的工程数量,编制《××项目重要工程见证取样记录表》《××项目各单项工程复核量表》《××项目工程复核量汇总表》。

根据现场复核相关数据编制《××项目工程复核报告》,报告主要包含:工程概况、复核依据、复核方法、复核情况、存在问题及整改建议、复核意见、附件等,其他有必要说明的情况和相关附件应一并纳入报告中。

4 工程复核相关技术要求

4.1 田间道路抽芯检测

4.1.1 抽芯范围

宽度2m及以上,达到养护期的混凝土道路工程、沥青道路工程和其他工程造价较高的重要工程,在查验材料出厂合格证、材料检验资料的基础上,由区县国土整治机构和第三方工程复核单位共同委托专业质量检测机构按相关技术规范钻芯取样,检测混凝土、沥青厚度,混凝土抗压强度,沥青压实度、

平整度等性能指标,具体检测指标根据设计指标拟定。取样过程由项目承担单位、工程复核单位、施工方、监理方等共同见证,并全程影像记录。

工程复核单位在进行田间道路抽芯时,应及时通知区县整治机构、施工单位、监理单位到场,采取四方见证取样的方式,按《钻芯法检测混凝土强度技术规程》(JTJ/T 384-2016)抽芯取样,同时留存影像资料备查,抽取的芯样以组为单位进行封装并粘贴封条,由四方共同送检测机构进行强度检测,除工程复核单位外,任何一方因自身原因无法到场参与抽样或送检的,应出具加盖公章的承诺书对取样、送检及检测结果予以认可。

4.1.2 抽芯频率

(1)单条道路长度大于1000m,按照每1000m不少于1组(3个芯样)进行抽芯,3个芯样按照左、中、右在同一断面(顺道路纵轴线3m范围)内抽取。

(2)单条道路长度小于1000m且长度大于200m时,可将该条道路与其他同一批次浇筑混凝土面层的田间道路统筹进行样点布设,但该条道路至少抽一个芯样。

(3)单条道路长度小于200m时,可将该条道路与其他同一批次浇筑混凝土面层的田间道路统筹进行样点布设。

(4)统筹进行样点布设的道路按照每1000m不少于1组(3个芯样)进行抽芯,总长度仍不足1000m的,至少抽取一组芯样。

4.1.3 强度评定标准

芯样检测结果按照《混凝土强度检验评定标准》(GB/T 50107-2010)对田间道路强度进行评定。对于受水源、运输及混凝土养护条件限制的项目区,可根据《重庆市农村国土整治项目道路混凝土工程退步验收研究报告》成果,按照低于设计强度2MPa予以退步验收通过,并在工程复核报告中予以说明。

4.2 隐蔽工程及土地平整工程量核定

根据审计工作要求,工程复核应根据施工过程签证资料或工程实施前后的实地情况对土地平整工程、隐蔽工程进行核算,无法核算的不予认可,工程复核报告不得直接引用台账收方工程量。对于土地平整工程中的土方移动、土方回覆等工程量,根据设计资料中的设计标高、田块面积、田坎高度、长度等指标核实其是否按设计实施,达到设计要求的,按通过评审的规划设计或变更方案计算的土方工程量进行认定。对于表土剥离、犁底层重构等工程量,依据施工过程资料、监理资料、三方签证资料等进行认定,无过程资料支撑的工程量不予认可。

4.3 工程复核测绘

国土整治工程复核测绘是针对国土整治项目已完成的建

设内容进行实地测绘,复核查实其项目建设完成情况的一项针对性工作,是一种同时具有地形测量、工程测量、管线测量、断面测量等特点的专题测绘,国土整治工程复核测绘内容一般包括土地平整工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保护工程与其他工程等,工程复核测绘一般分为室内设计及竣工图纸复核、现场数量复核测绘、质量复核采样点平面位置测绘。室内设计及竣工图复核主要是指通过室内对规划设计图、变更设计图、竣工图的详细查阅,找出设计图与竣工图的差异,明确现场复核测绘的重点;现场数量复核测绘是指现场对项目建设各单项工程进行逐个测绘,测绘内容涉及地形、等高线、离散高程点、沟渠纵横断面、新增耕地面积测量等相关项目;质量复核采样点分布测绘主要是对道路工程质量复核取芯位置及土壤环境检测采样点进行平面位置数据采集。

5 工程复核实例

以重庆市丰都县某土地整理项目工程复核为例。该项目主要指标为:建设规模 211.9198hm², 预计新增耕地面积 23.042hm², 新增耕地率 10.87%, 总投资 592.58 万元, 其中工程施工费 499.83 万元。

经实地复核,该项目工程质量基本达到规划设计的要求,认定工程量见表 1。

表 1 复核认定主要工程量汇总表

编号	项目	单位	竣工台账工程量	复核工程量	差值	
1.1	土地平整工程	坡改梯	hm ²	293.34	288.85	4.49
1.2		田块整形	hm ²	1.5337	1.5337	0
1.3		地力培肥	hm ²	21.826	21.826	0
1.4		零星未利用地类开发	hm ²	0.7576	0.7576	0
1.5		田坎修复	m	534.1	534.1	0
2.1	灌溉与排水工程	新修蓄水池 (100m ³)	m	1	1	0
2.2		新修排水沟 (0.3m×0.4m)	m	1568.8	1571.1	-2.3

参考文献:

[1] 国土资源部土地整理中心大力推进国土整治统筹城乡发展用地[M].北京:地质出版社,2010.
 [2] TD/T 1013-2000.国土整治项目验收规程[S].
 [3] 重庆市国土整治中心关于进一步加强国土整治项目工程复核管理的通知(渝土整发〔2019〕14号)
 [4] 巫虹,苏京平,梅祖明.国土整治中测绘技术的应用[J].上海国土资源,2012,33(4):89-92.

作者简介:张倬鑫,男,重庆市丰都县土地储备整治中心,工程测量工程师,主要从事国土整治项目管理、测量图纸审核等工作。

2.3		整修排水沟 (0.6m×0.8m)	m	237.8	238.1	-0.3
2.4		整修排水沟 (0.8m×1.0m)	m	254.5	253.7	0.8
2.5		整修排水沟 (1.2m×1.2m)	m	221	222.3	-1.3
3.1	田间道路工程	整修田间道 3.5m宽	m	4280	4260.2	19.8
3.2		整修生产路 0.8m	m	2317.8	2320	-2.2
3.3		新修生产路 1.8m	m	5320.4	5252.3	68.1

(1) 项目规模为 208.1342hm², 比竣工台账完成数减少 3.7856hm²; 新增耕地面积 22.1363hm², 比竣工台账数减少 0.9057hm²; 新增耕地率 10.63%, 比竣工台账数减少 0.24%。新增耕地面积减少的主要原因是扣除部分零星林地。

(2) 土地平整面积 847.0673hm², 比竣工台账完成数减少 4.49hm²。

(3) 新建斗渠 2 条, 总长 1642.63m, 比竣工台账数增加 2.3m; 整修排水沟 715.1m, 比竣工台账数增加 0.8m。

(4) 完成 100m³ 水池 1 座, 沉砂池 1 座, 各类涵管 164m, 均与竣工台账数相同。

(5) 整修 3.5m 田间道 4260.2m, 比竣工台账数减少 19.8m; 整修 0.8m 生产路 2320m, 比竣工台账数增加 2.2m; 新修 1.8m 生产路 5252.3m, 比竣工台账数减少 68.1m。

(6) 完成田间道路附属设施错车道 28 个, 回车道 2 个, 弯道加宽 4 个, 平交口 13 个, 与竣工台账数相同。

复核时达不到验收标准的项目已向承担单位提出, 由其组织返工并达到相关要求后再验收, 保证了验收质量。

6 结语

工程复核是控制土地整治项目工程量及造价的重要环节, 在进行工程量复核过程中, 应采取科学的复核确认方式, 要认真细致、尊重客观事实, 确保复核数据尽可能准确合理, 促进土地整治项目工程量复核过程的严谨、和谐、高效, 增强复核结果公信力, 提高项目验收成果质量。