

东北黑土区水土流失综合防治试点工程的监理实践

石长金,吕志学,勇丽波

(黑龙江省水土保持科学研究所,黑龙江 宾县 150400)

[关键词] 水土保持;综合治理;工程监理;控制;东北黑土区

[摘要] 以东北黑土区(黑龙江省部分)水土流失综合防治试点工程的监理为例,介绍了在工程建设施工监理过程中对工程施工质量控制、进度控制、投资控制的实践与体会,分析了在水土保持生态建设中推行监理制的成效与作用,并对今后继续开展监理工作提出了建议。

[中图分类号] S157.2 [文献标识码] C [文章编号] 1000-0941(2007)11-0036-02

东北黑土区(黑龙江省部分)水土流失综合防治试点工程启动后,黑龙江省黑土地水土保持生态建设监理有限公司承接了各项目区建设的监理任务。依据《水土保持生态建设工程监理管理暂行办法》和项目监理合同,我们对试点工程建设过程特别是施工过程中的工程质量、进度和投资进行了监督、监控、检查、确认等,完成了合同规定的监理工作任务。水土保持生态建设工程监理制的实施,促进了试点工程建设的顺利进行,同时也使我们在实践中获得了有益的监理经验。

1 水土保持工程施工质量控制

为保障工程建设的质量,我们对开工前和施工阶段有关工程质量的环节进行了全程控制,抓住其要点,采取相应的技术与方法加以控制。

1.1 施工前的准备工作及有关环节的控制

影响东北黑土区水土流失综合防治试点工程建设质量的因素较多^[1],要保证工程建设的质量,就必须做好施工前水土保持监理的各项准备。在工程监理实践中,我们主要做了6个方面的控制工作:一是明确监理人员分工负责制,按照监理合同要求,制定监理制度和监理实施办法,编制监理规划和监理实施细则,设计监理所需的各种表格,规范监理行为。二是审查小流域初步设计报告,看初步设计报告中的典型设计图和单项工程设计图是否达到设计要求的深度,能否按设计图指导施工。三是进行技术培训。为保证试点工程建设质量,对试点项目区内有工程建设任务和管理责任的主要乡村干部、水利水土保持技术人员、施工队管理和技术人员进行以小流域初步设计为主要内容的技术培训,向他们进行技术交底和现场示范,以便于他们组织并指导农民施工。四是对流域施工现场进行实地踏查,对初步设计进行现场检查,审核设计能否指导施工。同时,根据试点工程施工面广、同一时段施工点多的实际,检查施工测量控制点,勘测放线的位置、数量,以保证满足设计要求和正常施工需要。五是对工程所用原材料的质量进行检验,防止不符合标准的原材料进入施工现场;检查工程所用苗木种子是否

有检疫等相关部门的检疫报告和质量报告,并进行抽样检验,不符合质量标准的决不能进入施工现场。六是根据施工单位提交的开工申请,审查其开工准备情况,包括工程使用的材料、工具、环境因素及操作人员的素质等,对符合开工条件的及时下达开工令。

1.2 施工阶段质量控制

施工阶段是形成工程产品质量的关键阶段,也是工程监理质量监控的重点。

1.2.1 坡耕地治理工程的质量控制

坡耕地治理工程是东北黑土区防治水土流失、保护黑土资源和实现生态安全、国土安全、粮食安全的重要工程,也是东北黑土区水土流失综合防治试点工程建设重点。在工程施工监理中,不同的治理措施有着不同的监理要求:改垄的监理控制是检测和见证基线测量,保证沿基线确定的方向起垄,最终将整个地块改为等高垄的全过程。培修地埂要求按照设计标准检测工程放线和地埂断面规格、地埂间距及埂的夯实与利用达标情况。水平梯田不但要检测和见证工程放线、田面宽度、田面平整度和田埂规格达标,而且要采取旁站或巡视的形式监控保留足量表土、深翻切土部位、增施有机肥料和田埂利用等,对不符合设计质量要求的必须限期整改或返工重新修筑;采用其他形式进行监理的地块,主要通过检测点进行质量控制,检测的主要内容同上,对检测不达标的地块,将监理通知单及时下发给施工单位,令其限期达标,否则不予计数和验收签证。坡式梯田监理控制同水平梯田一样,应保留足量表土、深翻切土部位、增施有机肥,搞好田埂利用,以利增产增收。同时要检测和见证坡式梯田的工程放线、田埂间距和田埂规格达到设计要求标准,修筑后将田面坡度降至3°以下,以利于尽早过渡形成水平梯田。

1.2.2 沟壑治理工程质量控制

监督施工方严格按照规范、规程、标准和工程设计图纸要求进行施工,采取旁站等形式监理控制工程质量:土柳谷坊重点对工程建设中的定线、清基、结合槽开挖、埋桩铺柳、捆扎

覆土踏实进行控制,柳编跌水工程重点对其中的沟头削坡、坡槽挖深、柳条捆铺设连接及固定进行控制,造林重点对整地规格、苗木质量、植苗技术和灌水进行控制,做到不达标设计质量要求的必须限期整改或返工重建。对于采用其他形式进行治理的沟壑治理工程,主要通过检测点进行质量控制,检测的主要内容若不达标,及时将监理通知单下发给施工单位,令其限期达标。治沟骨干工程塘坝的质量控制主要采取旁站式监理,重点对坝轴线确定、坝址等清基、土坝坝体均匀压实性、坝体土干容重、坝肩两端山坡结合紧密性,坝体内泄水洞、溢洪道、泄洪洞等混凝土和石方建筑物材料质量、胶合材料(水泥、白灰沙浆等)性能、原料配比、砌石牢固整齐性等进行控制,同时严格执行隐蔽工程必须有监理人员在场才能进行下一步工序的规定,且留有照片,以备验收之用。

1.2.3 造林种草工程质量控制

检查工程所用苗木和种子是否有检疫等相关部门的检疫报告和质量报告,抽检确认工程使用的苗木、草种等的质量。对整地工程、造林工程、种草工程采用抽样方法检验施工质量。造林后的灌水在现场进行质量控制。

1.2.4 其他工程质量控制

生态修复工程主要对其中的桩体材料规格、桩距、桩埋深及所拉铁丝刺线条数等进行控制;作业道路主要对其中的砾石铺筑厚度、路面平整度、路肩排水渠尺寸、护路林树木的间距及营造技术进行控制。

2 工程进度控制

水土保持工程的施工进度按合同确定的施工进度计划进行。考虑到水土保持工程点多面广且受自然条件等因素影响的实际,有些工程的工期具有较强的季节性,如坡耕地治理工程必须在9月下旬至11月上旬施工,造林须在4月中旬至5月上旬进行,治沟工程和造林整地多在9月下旬至11月上旬施工并完成,监理中应根据各项目的实际情况进行工程进度检查、工程计量验收,对工程进度实行动态管理,分析实际进度与计划进度产生差异的原因,以便采取相应的技术、组织和经济措施,确保在施工期内完成全部工程建设任务。

3 工程投资控制

按合同条款支付工程款,严格经费签证。根据施工承包单位完成的各项治理任务,按合同规定及时进行验收,核对工程数量,保证数量准确、质量合格。通过最后验收合格,经监理工程师签字确认,方可按其完成的实际工程量和治理面积等进行资金结算,施工质量没达到设计标准的监理工程师不签字,直至达到设计标准为止。我们对各种款项的使用情况等进行复核,各种款项在财务上都要有正式票据作为凭证,这就确保了资金不被挤占或挪用,使国家投入的资金真正用到了工程建设上。

4 监理工作成效、作用与建议

4.1 监理工作成效与作用

(1)监理工作成效。依据《水土保持生态建设工程监理管理暂行办法》和项目监理合同,我们对东北黑土区(黑龙江省部

分)水土流失综合防治试点工程5个项目区的72条小流域实施了生态工程建设监理,监理中我们严格按照监理合同为业主服务,严格执行工程质量、进度、资金“三控制”,努力协调好各方关系。历时3年,试点工程完成总治理面积721.03 km²、工程批复总投资7125.86万元,达到了项目建设的预期目标,通过了松辽委组织的试点工程验收。如拜泉县实施的26条小流域水土保持生态建设项目经过3年实施,达到设计标准,根据各年从单元工程、分部工程、单位工程的逐级质量评估得出结论:拜泉县3年试点工程达到了优良等级。

(2)工程监理制的作用。通过对东北黑土区水土流失综合防治试点工程实施监理,保证了国家重点工程的施工质量,为试点项目的顺利开展提供了保障,同时也为水土保持监理工作积累了宝贵的经验。在水土保持生态建设工程中引入建设监理制,对提高工程质量、保证工程建设工期、有效控制工程建设投资、降低工程建设成本、充分发挥工程效益均具有十分重要的作用。

4.2 几点建议

(1)目前黑土区水土保持治理工程除治沟工程外,造林和坡耕地治理工程的施工主要由乡村组织、由广大农民自愿出工来完成,而大多数农民不懂技术,没有施工经验,施工质量无法保证,群众在施工中忽视质量问题,导致完成的工程达不到设计要求的较为普遍。因此,建议在今后的施工监理中推行拜泉县的做法,在施工前对乡村干部、水利水保施工技术人员、施工队管理技术人员和农民技术骨干进行有关技术培训,以修建“标准段”或“标准地块”的方式进行施工方法和技术示范,从而保障工程建设的质量。

(2)根据水利部《水土保持工程初步设计报告编制暂行规定》^[2],小流域初步设计深度必须达到规定的标准,必须将各项治理工程落实到具体地块、工点。治理措施的布设和地块的落实,要事先征得乡村干部和土地承包人的同意,以避免施工中出现麻烦。施工要以典型设计及其设计图和单项工程设计及其设计图作为指导,尽量减少工程变更。

(3)综合防治试点工程完工后要及时进行工程产品产权移交,签订产权移交书,落实管护主体,制定相应的管护办法,将试点工程管护责任逐项落实到人,并同乡村及个人签订管护合同存档备案;要不定期地对水土保持工程进行检查维护,确保水保工程建设产品的质量和功能作用的持续发挥。

[参考文献]

- [1] 石长金,刘凤飞,李日新.黑土区水保工程建设施工阶段质量监理控制[J].水土保持应用技术,2006(3):55-56
- [2] 姜德文.生态工程建设监理[M].北京:中国标准出版社,2002

[作者简介]石长金(1954-),男,黑龙江青冈县人,教授级高级工程师,从事水土保持科研、监理工作。

[收稿日期]2007-06-15

(责任编辑 赵文礼)