

# 生产建设项目水土保持方案编制 容易忽视的问题分析

莫春华

(广东粤水电勘测设计有限公司 水土保持室, 广东 佛山 528000)

[关键词] 生产建设项目; 水土保持; 方案设计; 分析研究; 佛山市

[摘要] 针对目前佛山市生产建设项目水土保持方案编制的具体情况, 从实际编制和交流中发现和总结了 13 个容易被忽视的对方案编制质量和落实水土保持工作影响较大的问题, 并分别对这些问题进行了详细分析, 找到解决对策, 期望能大幅提升水土保持方案编制成果的质量, 使水土保持方案作为技术依据与支撑更加合理。

[中图分类号] S157 [文献标识码] C [文章编号] 1000-0941(2017)08-0018-04

佛山市位于广东省中南部, 东倚广州, 南邻香港、澳门, 与广州共同构成“广佛都市圈”, 是“广佛肇经济圈”“珠江-西江经济带”的重要组成部分。佛山现辖禅城、南海、顺德、高明和三水 5 区, 全市总面积 3 797.72 km<sup>2</sup>。属亚热带季风湿润气候区, 气候温和, 雨量充足, 年平均降水量 1 681.2 mm。地处珠江三角洲腹地, 辖区内有西江、北江及其支流贯穿, 境内地势平缓, 多为冲积平原, 河渠纵横, 鱼塘密布。佛山市政府从 2007 年开始逐渐重视生产建设项目水土保持方案的编制和审批工作, 从 2012 年开始进一步严格审批与抓紧落实生产建设项目水土保持方案, 近 10 年全市编报水土保持方案达到千余宗。2016 年, 佛山市在佛山分会场组织了《广东省水土保持条例》的宣讲会, 确保条例得到深入贯彻落实, 同年佛山市水务局对有代表性的生产建设项目开展水土保持监督检查, 查看水土保持工作落实情况。

经过 10 年的发展与推动, 佛山市生产建设项目水土保持方案编制已经取得了很大的成绩, 但是生产建设项目水土保持方案编制中还存在着一些容易被忽视的问题, 对方案编制成果质量和落实水土保持工作影响较大, 需要对这些问题进行分析和研究, 并找到解决对策, 使水土保持方案作为技术依据与支撑更加合理。

## 1 容易被忽视的问题

从负责编制和校核的百余宗佛山市生产建设项目水土保持方案编制成果(主要是报告书), 到翻阅本单位和其他单位(在佛山市参与水土保持方案编制项目的十几家单位)编制人员的水土保持方案编制成果, 再通过参与水土保持方案编制人员和评审专家的交流与

讨论, 发现和总结出以下容易被忽视的问题:

(1) 无论何种项目类型的水土保持方案报告书, 其水土保持方案特性表采用的列项内容基本一样, 这样做虽然能够反映项目类型的相似性, 但是不能反映项目类型的差异性。

(2) 编制依据没有注重时效性, 废除的没有删除, 新增的没有采用。编制要素中水土流失防治标准执行等级在各区出现分歧, 与以前固定采用一级标准不同, 现在一到三级标准均有采用。

(3) 施工组织内容写得简单, 对于工期安排、工序、工艺、施工总布置、交通疏解/组织内容不重视。工程建设总占地只计入了用地红线面积和面积较大的临时占地面积, 没有考虑局部扰动的临时占地面积。土石方平衡及流向分析简单, 分析结果经不起推敲, 没有结合地质勘察报告分析开挖土的土质和可利用性, 没有结合施工工序和总布置来进行流向分析。

(4) 水土流失敏感区分析带有随意性, 不明白敏感区的控制范围和敏感程度。

(5) 主体工程推荐方案的水土保持分析评价没有针对性, 评价内容空洞, 对重点关注内容没有进行相应的分析评价。

(6) 水土流失防治分区不够优化, 防治分区是否应包括直接影响区没有统一规定, 应用混乱。

(7) 土壤流失量的预测不合理, 通过类比工程调查分析确定土壤侵蚀模数时, 缺少佛山市有代表性的类比工程选择。

(8) 水土流失防治措施布设不够合理, 没有结合项目特点及佛山市的水土流失防治经验, 也没有考虑各项施工内容的进度安排来统筹布设防治措施。各项

防治措施的典型设计与详细设计写得不具体,措施设计太随意,甚至没有计算分析,重要的方案设计内容被忽视,大部分项目的措施布设采用同一种模式。

(9)水土保持监测方法选取、点位布设与内容安排有些脱离实际,没有结合佛山市目前开展现场监测的工作内容来写。

(10)水土保持投资概(估)算的人工工资选取、工程单价和独立费计算存在问题,水土流失防治效益分析片面、不准确。

(11)方案实施保障(保证)措施没有针对性,绝大部分项目水土保持方案的实施保障措施全部采用相同内容。

(12)结论与建议的内容不全面,没有针对项目特点提出有建设性的意见,内容千篇一律。

(13)附件的购土协议、取土协议、弃土协议五花八门,引用的主体工程设计附图带有随意性,绘制的水土保持方案附图不全面。

## 2 问题分析

自从《国务院关于第一批清理规范 89 项国务院部门行政审批中介服务事项的决定》(国发[2015]58号)和《广东省人民政府关于第一批清理规范 58 项省政府部门行政审批中介服务事项的决定》(粤府[2016]16号)颁布后,佛山市也放开了对生产建设项目水土保持方案编制单位的资质要求,水土保持方案编制成果质量严重下滑。下面分别对水土保持方案编制中存在的 13 个方面的问题进行分析研究。

(1)生产建设项目的类型有公路、桥隧、铁路、管线、输变电、火电、风电、光伏发电、水利枢纽、港口码头、机场等<sup>[1]</sup>,水土保持方案特性表的项目组成应将工程特点和水土流失特点、施工方式相近的进行归类,或者直接按照组成特点归类,项目组成不能一行带过,也不能写得繁多不归类。方案特性表还应将方案的编制阶段(深度)和方案服务期列入,而不仅仅列入设计水平年、水土流失防治标准执行等级与目标。方案特性表宜将工程性质、移民安置、专项设施改建、水土流失防治责任者(责任主体)、监测时段、监测点位、监测成果报送、生态效益 6 项指标分析值等重要内容与信息列明。

(2)应根据新颁布或废除的法律法规、部委规章、规范性文件、规范与标准同步更新编制依据,做到不漏用、不乱用,保持时效性。广东省水土保持学会宜将各颁布机构颁布或废除的文件实时汇总并转发,供编制单位参考引用,不然每个编制单位都要到处去找依据,费时费力。从 2013 年 8 月起佛山市不再属于国家级

水土流失重点监督区,从 2015 年 10 月起也不再属于省级水土流失重点监督区,其水土流失防治标准执行等级再不能直接采用一级标准<sup>[2]</sup>,然而目前有采用一级的,有采用二级的,还有采用三级的,审批部门和评审专家也很难达成统一意见。单纯依据项目所处水土流失防治区来确定,只能采用三级标准,但是依据项目区水土保持生态功能重要性来确定,就有些模糊,经常为了采用一级或者二级标准,很牵强地定性分析采用,有很大的随意性。审批部门应该协同评审专家就采用哪级标准达成共识,总结出一个合理的意见,防止乱用标准。

(3)很多方案编制人员只是简单照搬、套用主体工程设计的施工组织内容,没有考虑施工期安排、工序、工艺、总布置、交通疏解(交通组织)会对总占地、土石方调配、防治措施的布设产生极大影响,所以编制出来的方案就会出现很多不切实际、不合理的内容。施工组织内容需要深刻理解并多方面分析,如施工期安排在雨季或非雨季,尤其土建施工时段安排在雨季或非雨季,将导致防治重点部位、防治措施的布设有明显不同;施工工艺的不同、施工工序的先后将直接影响临时场地布置,以及土石方动用量、调入调出量、利用量、临时堆放量、借方和弃方量,防治措施的布设也是极为不同的;施工总布置、交通疏解方式的不同会改变总占地、土石方临时堆放和调配量,容易疏忽和遗漏部分防治措施的布设,使得防治措施体系不全面、不到位。编制人员为了简化或者快速完成方案报告,只会计入用地红线内的永久占地面积和面积较大的临时占地面积,没有考虑因与周边场地平顺衔接的放坡范围、场地平整或放坡开挖超出用地红线范围、部分施工围蔽超出用地红线范围、施工工艺引起的超出用地红线范围、场地拆迁超出用地红线范围、场地入口和出口对外扰动范围、管网接入口和排出口施工扰动范围、外围临时防治措施布设所需的范围等局部扰动产生的临时占地面积,同时也就遗漏了这部分临时占地的防治措施,若能够考虑到这部分临时占地面积,就能相应布设防治措施。土石方平衡及流向只是将土石方工程量数字简单相加减,没有详细分析能不能合理利用和内部调用,若结合地质勘察报告来分析就会知道有些开挖土是不适合项目自利用的,只能外运;若结合施工工序和总布置来进行流向分析,就会知道有些开挖土完全有条件进行内部调用,可以减少不必要的外借和废弃方。

(4)水土流失敏感区的控制范围和敏感程度一直没有明确说明或规定,对敏感区的认识普遍比较模糊,所以把扯上一点关系的区域都列为敏感区了。水土流

失敏感区应属于工程建设对外会直接造成较大水土流失影响的区域,影响小的区域不应列为敏感区,否则水土流失预防就失去了重点。

(5)主体工程推荐方案的水土保持分析评价非常重要,起着承前启后的作用,分析评价必须具有针对性,这需要对主体工程的推荐方案有深刻了解,对主体工程建设涉及的重点关注内容进行重点分析评价,对推荐方案中符合水土保持要求的、有利于水土保持的方面给予客观的肯定评价,对推荐方案中不符合水土保持要求的、不利于水土保持的方面给予客观的否定评价,并在水土保持方案中提出合理化建议,进行补充完善。

(6)水土流失防治分区有的划分过细,不够优化,并不是分区越多防治就会越全面。对于小型项目,防治分区应该尽量减少,宜控制在 3 个分区以内。对于地貌类型不复杂、不跨土壤侵蚀类型区的大型项目,防治分区可以适当增加,宜控制在 5 个分区以内,其他复杂跨区项目按需再增加。《开发建设项目水土保持技术规范》(GB 50433—2008)中的防治分区包括项目建设区和直接影响区,而不单单指的是项目建设区,但是实际应用中比较混乱,在最新规范或规定出来之前,应该统一按 2008 版水土保持技术规范执行<sup>[1,3]</sup>。

(7)通过类比工程调查分析确定土壤侵蚀模数时,绝大多数编制人员是选择广州市的相似工程作为类比工程,缺少佛山市有代表性的类比工程选择,造成土壤流失量的预测不合理。其实佛山市已取得了大量的基础数据和监测成果,很多工程已经通过了水土保持设施验收,完全可以总结出一些有代表性的工程监测成果供类比时选择,用以确定土壤侵蚀模数。

(8)水土流失防治措施布设是方案设计的核心内容,应结合项目特点及佛山市的水土流失防治经验来分析布设防治措施,有的防治措施在其他城市适用,在佛山市并不适用;措施布设应考虑各项组成的施工进度安排来统筹布设,施工进度安排不同,各项措施及布设先后顺序也会不同,不然有些措施将会缺漏或者多余(尤其是临时绿化和排水措施),有些措施会布设过早或者过晚(尤其是边坡绿化和拦挡措施),达不到全面防治的目的,审批部门应该协同评审专家对这部分重要内容进行严格要求。各项防治措施的典型设计与详细设计应有具体的分析或者计算过程,有经济、优化的调整断面或者乔灌草种选择,各项参数取值也需列明,还应与现状实际地形、施工内容及进度紧密联系与对比验证。

(9)水土保持方案编制成果对水土保持监测方法选取、点位布设与内容安排的要求比较多,但脱离佛山

市现场监测工作实际,应结合目前开展现场监测的工作内容来写,两者尽量做到对应统一<sup>[3-4]</sup>。审批部门应加强监督,按照水土保持方案编制成果的要求来严格要求开展现场监测工作。

(10)人员工资选取和工程单价计算有的是直接采用主体工程的人工单价和工程单价,有的还是根据水利部水总[2003]67号规定进行计算。独立费包括建设管理费、水土保持监理费、水土保持监测费、科研勘测设计费、水土保持设施技术评估及验收费,但是多数收费依据已经废止,现多依据不同标准的市场价,或者一二十年前的旧标准。水土保持投资概(估)算需要全面、系统的计算,也应每隔 3~5 年进行一次系统的修订、更新。水土流失防治效益分析忽略了对防治总体定性目标的效益分析,只进行了防治 6 项定量指标的效益分析,且缺少 6 项指标分析值的实例计算培训与交流,每个编制人员的理解与计算过程不一样(尤其是对于设计水平年林草覆盖率的计算差别较大),所以计算结果会不准确。

(11)方案实施保障措施应针对项目特点具体写明加强组织领导、实行招投标制、搞好后续设计、强化施工管理、推行工程监理、实施水土保持监测、注重检查与验收、保证资金及时到位与明确管护责任几个方面的保障措施,确保水土保持方案能得到有效落实与应用。

(12)建议内容应针对项目特点对主体工程设计、建设、施工、监理和监测几个单位提出有建设性的意见,对主体工程设计单位提出优化和局部调整建议,对建设单位提出防治责任落实、强化管理和协调建议,对施工、监理和监测单位提出防治措施落实、过程跟踪监管和隐患解决建议。

(13)审批部门对购土、取土和弃土协议应有统一的要求,从建设单位到施工单位、从施工单位到土石方运输单位、从土石方运输单位到采购单位或者弃土接收单位,每个环节都要提供正规的协议或者合同,最简化的是直接由建设单位与采购单位或者弃土接收单位签订正规的协议或者合同,要求写明防治责任者、采购或者接收地点、具体土石方量和用途、施工期衔接、运输方案、保护或者防治措施。所引用的主体工程设计附图有图框和图签,但是没有设计和审核人员的签名,应严格要求亲笔手签;引用的主体工程设计附图有些是草图,而不是送审图纸。绘制的水土保持方案附图缺少各分区水土流失防治措施布局与监测点位布置图、部分典型或者具体措施设计图,绘制的典型或者具体措施设计图只是示意性的,与实际措施放样脱节,应按正规设计图纸要求绘制。(下转第 32 页)

外露,集中簇生于叶腋和枝顶,人工采摘方便,采摘期长,适宜于家庭农场和养殖大户大面积栽植,在今后金银花新品种引进筛选时可以优先考虑。

### 4 结 论

金银花适应性强、管理简单、经济效益高,可在通渭县海拔 2 100 m 以下、年均气温 6 ℃ 以上、年降水量 400 mm 左右的地区大面积推广。经测定,通渭县种植的金银花,其主要成分绿原酸和木犀草苷含量高于原产地山东平邑和《中国药典》标准,铅、镉、铜 3 种重金属含量低于原产地和《中国药典》标准。因此,种植金银花在通渭县具有广阔的发展前景,是干旱地区农民增收致富的又一新型产业,若通过政府广泛宣传引导、项目重点支持、技术人员全程指导、农户科学种植,可在短期内形成规模种植,产生巨大的经济效益和显著的扶贫效果。

#### [参考文献]

[1] 马雪梅,吴朝峰.河南省金银花产业发展现状及思路[J].湖

(上接第 20 页)

最近几年,每隔 1~3 年中国水土保持学会都会举行相关的生产建设项目水土保持方案编制技术人员的培训与考核,大部分编制人员还是能够得到继续教育与知识更新的机会,只有小部分自由职业或新成立的小单位的编制人员没有参与培训与考核。但遗憾的是,看不到针对水土保持方案评审专家和审批部门工作人员的培训与考核,至少一半的评审专家和审批部门工作人员失去了培训交流与知识更新的机会,他们的水平和严格把关程度将严重影响着编制成果的质量,所以希望评审专家和审批人员能与方案编制人员共同进步,他们的水平应比方案编制人员更高。

### 3 结 语

对于以上分析总结的关于水土保持方案编制的 13 方面的问题,其出现和解决都与方案编制人员的水平、评审专家的水平 and 审批部门的严格程度紧密相关,互为制约,任一方面重要问题的解决都是一个比较复杂的过程,需要三方共同努力。作为方案编制人员,理应本着以技术求生存的精神,对方案编制成果的质量有着更高的自我要求。这些水土保持方案问题(尤其是方案设计核心问题)若能得到重视和解决,则方案理论与具体工程实际就能得到紧密结合,方案编制

北农业科学,2012,1(6):1185-1188.

[2] 刘卫柏,李中.金银花的药用价值及产业化发展[J].农业现代化研究,2011,32(4):461-464.

[3] 刘杨,包华音.不同产地及品种金银花中绿原酸和木犀草苷含量测定[J].食品研究与开发,2015,36(9):106-109.

[4] 辛华,丰杰.HPLC 测定不同产地金银花中绿原酸和木犀草苷[J].中国实验方剂学杂志,2011,17(2):60-63.

[5] 乌兰图娅.不同产地丹参药材中重金属镉、砷、汞的含量测定[J].世界最新医学,2015,58(4):61-64.

[6] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:2015 年版[S].北京:中国医药科技出版社,2015:209.

[7] 张蓉,张卫军.通渭县旱作农业发展实践及可持续发展对策[J].中国水土保持,2015(3):31-34.

[作者简介] 张增强(1983—),男,甘肃通渭县人,农艺师,硕士,主要从事中药材种植技术推广研究。

[收稿日期] 2016-11-15

(责任编辑 徐素霞)

成果的质量将会大幅提升,方案的应用也会更具可行性,佛山市生产建设项目水土保持方案编制和落实工作将会取得更大的成绩。

#### [参考文献]

[1] 郭索彦,苏仲仁.开发建设项目水土保持方案编写指南[M].北京:中国水利水电出版社,2009:18-31,80-83.

[2] 中华人民共和国水利部.开发建设项目水土流失防治标准:GB 50434—2008[S].北京:中国计划出版社,2008:5-8,20-21.

[3] 中华人民共和国水利部.开发建设项目水土保持技术规范:GB50433—2008[S].北京:中国计划出版社,2008:15,22-23,27-30.

[4] 水利部水土保持司,水利部水土保持监测中心.水土保持监测技术规程:SL277—2002[S].北京:中国水利水电出版社,2002:29-35.

[作者简介] 莫春华(1984—),女,广西桂林市人,工程师,硕士研究生,主要从事水土保持方案编制及咨询工作。

[收稿日期] 2017-06-10

(责任编辑 孙占锋)