

问题探讨

废弃地复垦与赛场投建探讨

阳春花, 谢艾伶, 潘建平

(国家测绘地理信息局重庆测绘院, 重庆 400015)

摘要:针对我国工矿废弃地复垦存在的问题,本文首先分析了现有复垦方式存在的问题,提出在工矿废弃地因地制宜的投建赛场进行复垦,并从复垦后的功能结构、投资收益估算等方面对赛场投建复垦方式与国内外现有复垦方式进行了对比,赛场投建的复垦方式在耕地保护、投资获益与生态改善三方面可以更好的平衡。

关键词:废弃地复垦;赛场投建;耕地;生态;经济

中图分类号:X71.4

文献标识码:A

文章编号:1006-8759(2015)01-0047-03

STUDY IN WASTELAND RECLAMATION AND COMPETITION TERRAIN CONSTRUCTION

YANG Chun-hua, XIE Ai-ling, PAN Jian-ping

(Chongqing Institute of Surveying and Mapping, NASMG, Chongqing 400015, China)

Abstract: Aiming at the problems existing in the present situation of land reclamation in China, this paper analyzed the various existing reclamation modes, probes suitable reclamation mode of competition terrain construction in industrial and mining wasteland based on conditions in China, and then makes comparison between existing reclamation mode with the newly talked one on land function, land use structure and investment income estimation. Competition terrain construction in wasteland can balance land protection, investment benefit and ecological improvement.

Key words: Wasteland reclamation; Competition terrain construction; Farmland; Ecology; Economy

1 引言

2012 年国土资源部下发的《关于开展工矿废弃地复垦利用试点工作的通知》指出,工矿废弃地复垦利用是将历史遗留的工矿废弃地以及交通、水利等基础设施废弃地加以复垦,在治理改善矿山环境的基础上,与新增建设用地相挂钩,盘活和合理调整建设用地,确保建设用地总量不增加,耕地面积不减少、质量有提高^[1]。可见废弃地利用有助于提高土地资源利用率,此外,工矿废弃地的复垦对生态环境改善、景观修复等也都能起到很好

的作用,而其复垦方式对废弃地利用的效果起着决定性作用。

2 我国现有复垦方式分析

目前国内对废弃地的复垦主要采用三种方式:传统复垦、公园开发、旅游开发,其中以简单复垦最为普遍,公园开发复垦在部分资源型城市有所应用,而旅游开发复垦则相对较少。以下分别对三种复垦方式进行分析:

(1)传统复垦:该类复垦对采矿、搬迁等人为破坏的土地以及其它废弃地采取简单的整治措施,因地制宜地将废弃地恢复到可供利用的状态,如将废弃地整理为耕地、草地、林地、水塘等,复垦目标以非建筑用地为主^[2-4]。该类复垦对恢复耕地及当地

收稿日期:2014-01-10

第一作者简介:阳春花(1986-),毕业于中国矿业大学(北京),硕士研究生,助理工程师,从事国土资源与遥感技术应用。

资助项目:重庆市建设科技计划项目“利用遥感进行遂道建设生态环境变化监测研究”。

生态环境具有较好的作用,但在“谁破坏谁复垦、谁复垦谁受益”的复垦管理模式下,由于经济效果一般,如复垦耕地粮食产量收益低等,复垦方受益微小,因此该类方案执行方积极性低,很多地方在没有政府压力的情况下宁愿选择不编制复垦方案。

(2)公园开发:该类复垦在徐州等城市已有样本,国内几个城市矿山公园的开发结果表明,由于矿山开发导致的土地破坏对当地生态环境、周边居民的生活影响较大,采取公园开发的复垦模式对生态环境的恢复作用明显^[5],深受周边居民的喜爱,且社会反响较好,但该复垦方式对当地经济发展、耕地面积增加与耕地质量提高没有明显效果。

(3)旅游开发:该类复垦通过大规模投资转变废弃地用途以达到促进当地经济发展的目的,如重庆市北碚区的国家矿山旅游公园复垦项目^[6],该项目通过引进泰国的植物、动物以及娱乐休闲模式进行开发,形成“泰国是拉差‘龙虎园’”等异域风情以吸引游客观光旅游、度假等。该类复垦方式对当地的经济的发展可以起到较大作用,但由于投资大,建筑用地多,不但对环境的改善效果相对欠佳,且不能很好地达到置换耕地、林地等土地复垦的基本指标。

综上所述,国内现有的几种废弃地复垦方式在增加耕地面积提高耕地质量、复垦投资与投资者获益、促进当地生态改善、促进当地经济发展之间还没有找到更好的平衡点,因此有必要对工矿废弃地因地制宜的制定投入相对更低、回报相对更高的复垦方案,以达到复垦投资方、周边居民、当地政府以及国土部门等共同获益的目的。

3 废弃地赛场投建复垦的提出

废弃地赛场投建,顾名思义,在工矿废弃地投建赛场进行复垦,该方式通过投资修建符合赛场需求的路面场地及配套设施,促进当地经济发展;通过将其余绝大部分面积复垦为非建筑用地,改善当地环境;同时满足基本耕地要求。下面以重庆某采石场废弃地:如图1所示,对照分析赛场投建与传统复垦的区别。

该采石场复垦区范围面积约为6万 m^2 ,采用传统的复垦方式将其复垦为图2所示的林地,中间修筑了一条长230m、宽0.8m的水泥路。

而复垦为一个小赛车场则只需根据地形情况在其中修筑两圈满足场地要求的压实碎石跑道与

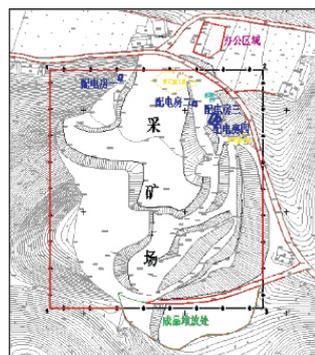


图1 重庆某采石场地面状况

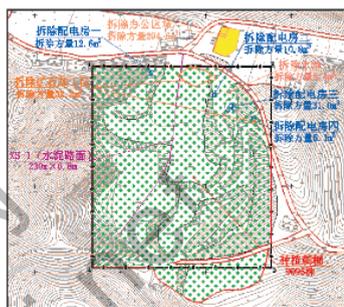


图2 传统复垦规划图

适当的弯道桩,如图3所示,外圈长620m、宽8m,内圈长422m、宽6m,内圈可作为练习场地,根据实际情况修筑若干1.5m高的弯道桩,而路面则可根据不同的赛场等级铺设为不同材质的路面。

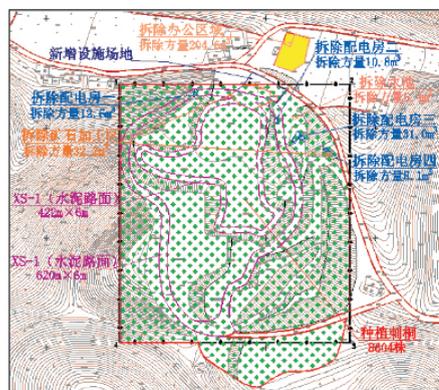


图3 赛场投建复垦规划图

赛场投建复垦方式需根据当地政府的发 展方向,与当地旅游局等单位协商确定赛场主要赛事目的以及赛场规模。

4 对比分析

4.1 与国内外复垦案例的对比分析

4.1.1 与国外复垦案例的对比分析

捷克某露天开采煤矿复垦前如图4所示,如不加以复垦,则废弃面积大,生态影响大。

当地政府根据国家的政策与生态要求,将其中采空的小面积坑洼地复垦为水塘供人垂钓娱

乐,将原有的路面稍加改造复垦为赛车赛道,而其它大面积的废弃地被复垦为林地,如图 5 所示。



图 4 复垦前



图 5 复垦后的垂钓区与赛车场道

该矿区的复垦模式在欧洲各国都较为普遍,但由于我国与发达国家的国情差异,在注重休闲与生态的同时,还应满足耕地需求。而赛场投建的复垦方式则可以将国内外的复垦优势结合起来,在赛场用地以外的区域适当的增加耕地,满足农用地需求。

4.1.2 与国内传统复垦的对比分析

仍以图 1 所示的采石场为例,两种方案复垦前后土地利用结构变幅见表 1。

表 1 复垦前后土地利用结构对照(单位:hm²)

一级地类	二级地类	复垦前土地利用现状	传统复垦后		赛场投建复垦后		
			土地面积	变幅/%	土地面积	变幅/%	
1	耕地	13 旱地	0.7477	0.4558	-39.04	0.4558	-39.04
3	林地	31 有林地	1.5453	4.9977	223.41	4.2669	176.12
10	交通运输用地	102 公路用地	0.0873	0.0184	-78.92	0.7492	758.19
20	城镇村及工矿用地	204 采矿用地	3.0654	0.0000	-100.00	0.0000	-100.00
		203 村庄	0.0262	0.0000	-100.00	0.0000	-100.00

由表 1 可见,赛场投建方式复垦相对于传统复垦,其土地利用结构仅在公路用地方面增加了 0.6619 hm²,占复垦区总面积 5.4719 hm² 的百分比仅为 12.09%。两种复垦方式都遵循了“建设用地区总量不增加,耕地面积不减少、质量有提高”的原则,根据当地农业用地需求将废弃地复垦为旱地和林地。

4.2 投资收益估算

本文将赛场投建复垦与我国使用最多的传统复垦进行投资与收益估算比较,以图 1 所示的重庆某采石场为例,两种复垦方式的工程施工成本估算对照见表 2。

由表 2 可见,赛场投建方式仅在道路修建中

花费较多,相对传统复垦的总造价仅多出 10.1 万

表 2 工程施工成本估算对照

项目序号	项目名称	单项名称	传统复垦经费估算(万元)	赛场投建经费估算(万元)
一	土壤重构工程	拆除工程	2.70	2.70
		平整工程	40.05	40.05
二	植被重构工程	刺桐栽种	35.07	28.94
		撒播野地瓜	0.01	0.01
		新修道路(水泥)	1.04	0
三	配套工程	原土夯实	0.09	5.36
		人工挖土方	0.03	1.92
		水泥混凝土	0.91	0
		(厚度(cm)15 实际:10) 弯道等配套设施	0	10
总计			78.88	88.98

元,投资增幅为 12.8%。

传统复垦后,该复垦区域的主要经济收益来源于旱地耕种。而采用赛场投建方式复垦后,旱地耕种的经济收益不受影响,但额外增加了赛事收入。按一年举办四次小型的赛车比赛,一次赛事收入 1.5 万元、带动周边的餐饮等收入 1 万元计算,则一年多时间即可收回在赛场投建中多投资的 10.1 万元。

4 小 结

国内目前尚未有在废弃地上进行赛场投建的案例,本文提出的对工矿废弃地进行赛场投建的复垦方式同时吸取了其它复垦方式的各项优点,在盘活建设用地区、增加耕地面积、促进当地经济发展、改善当地生态环境等方面均有一定的优势;相对于传统复垦,新的复垦方式在赛场所需的道路及其附属设施需增加小额度的投资,但相对矿山旅游开发的巨资引进动植物及高级设施而言,其投资额度要小很多,收益方面介于公园开发与旅游开发之间。

参 考 文 献

[1] 国土资源部关于开展工矿废弃地复垦利用试点工作的通知国土资发[2012]45 号。
 [2] 李晋川,白中科,柴书杰,等.安太堡露天煤矿废弃地生态重建研究与实践[J].首届北京生态建设国际论坛文集,2005:268-275。
 [3] 黄敬军,陈晓峰,蒋波,等.矿业废弃地复垦中的环境问题及对策建议[J].中国矿业,2009,18(2):51-53。
 [4] 傲英,赵忠,金保.乌鲁木齐地区砂场废弃地生态重建与植被恢复[J].农业环境与发展,2007,5:78-80。
 [5] 杨主泉,胡振琪,赵艳玲,等.矿山公园及其旅游开发[J].矿业研究与开发,2007,27(3):87-89。
 [6] http://www.doc88.com/p-94357238423.html.