



# 贵州天保生态股份有限公司

■通讯地址：贵阳市观山湖区甲秀北路 235 号北大资源梦想城 A07 栋 16 楼

■电话：0851-83867777    ■传真：0851-85750838    ■邮编：550081

■网址：[www.tianbe.com](http://www.tianbe.com).    ■E-mail：[gztb@vip.163.com](mailto:gztb@vip.163.com)



织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目

# 生产建设项目水土保持设施验收报告

建设单位：贵州众一金彩黔矿业有限公司

织金县后寨乡志成煤矿

编制单位：贵州天保生态股份有限公司

2021年5月

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目  
生产建设项目水土保持设施验收报告

建设单位：贵州众一金彩黔矿业有限公司

织金县后寨乡志成煤矿

编制单位：贵州天保生态股份有限公司

2021年5月





生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书  
(正本)

单位名称：贵州天保生态股份有限公司

法定代表人：王兴

单位等级：★★★★(4星)

证书编号：水保办发(代)字第0025号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

仅限于织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目生产建设项目水土保持设施验收报告使用，再次复印无效。

项目名称：织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目

建设单位：贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿

编制单位：贵州天保生态股份有限公司

单位地址：贵阳市观山湖区甲秀北路235号北大资源梦想城A07栋16楼

联系人：朱波


联系电话：0851-83867777 13765124637

电子邮箱：gztb@vip.163.com



织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目  
水土保持设施验收报告  
责任页

（贵州天保生态股份有限公司）


批准：（董事长）


核定：（总经理）


审查：（副经理）

校核：（项目负责人）

项目负责人：（工程师）

编写：（第一章、第二章、收集并查阅项目情况及水保方案设计情况）

（第三章、第五章、第七章，调查水土保持方案实施情况及现场水土保持治理效果）

（工程师）（第四章、第六章、负责抽查及评定现场工程质量和核实水土保持管理）



工业场地区



工业场地区



工业场地区和办公生活区



工业场地区和办公生活区





污水处理厂



废弃矿井区



排矸场区植被恢复



排矸场区植被恢复





排矸场区植被恢复



排矸场区植被恢复



排矸场区植被恢复



风井场地区

前后治理对比：





前    言.....	13
<b>1 项目及项目区概况.....</b>	<b>18</b>
1.1 项目概况.....	18
1.2 项目区概况.....	24
<b>2. 水土保持方案和设计情况.....</b>	<b>28</b>
2.1 主体工程设计.....	28
2.2 水土保持方案.....	28
2.3 水土保持方案变更.....	28
2.4 水土保持后续设计.....	29
<b>3 水土保持方案实施情况.....</b>	<b>30</b>
3.1 水土流失防治责任范围.....	30
3.2 排矸场设置.....	34
3.3 取土场设置.....	34
3.4 水土保持措施总体局内.....	34
3.5 水土保持设施完成情况.....	36
3.6 水土保持投资完成情况.....	40
<b>4 水土保持工程质量.....</b>	<b>47</b>
4.1 质量管理体系.....	47
4.2 各防治分区水土保持过程质量评定.....	47
4.3 排矸场稳定性评估.....	50
4.4 总体质量评定.....	50
<b>5 项目初期运行及水土保持效果评价.....</b>	<b>52</b>
5.1 初期运行情况.....	52
5.2 水土保持效果.....	52
5.3 公众满意度调查.....	56
<b>6 水土保持管理.....</b>	<b>58</b>
6.1 组织领导.....	58
6.2 规章制度.....	58
6.3 建设管理.....	58
6.4 水土保持监测.....	59
6.5 水土保持监理.....	60
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	61
6.7 水土保持设施管理维护.....	61
<b>7 结论.....</b>	<b>62</b>
7.1 结论.....	62

7.2 遗留问题安排.....64

**附件：**

- 1、关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案的批复；
- 2、关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持补偿费的证明；
- 3、关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目公众调查表；
- 4、关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持大事记；
- 5、关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目监理质量评定表；
- 6、关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目后期管护承诺书；
- 7、关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案变更说明书；
- 8、关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目建设单位名称变更文件；

**附图：**

- 1、主体工程总平面图；
- 2、防治责任范围图；
- 3、水土保持措施布设竣工图；
- 4、建设前遥感影像图；
- 5、建设后遥感影像图；
- 6、方案和验收对比图；

## 前 言

本工程为新建项目，原方案批复的建设单位为织金县志成煤矿，后因建设单位公司内部调整改为贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿。本项目总占地面积 26.409hm<sup>2</sup>（其中项目建设区实际占地面积为 6.799hm<sup>2</sup>，井田塌陷区面积 19.61hm<sup>2</sup>），项目建设区永久占地面积 6.799hm<sup>2</sup>，直接影响区面积 19.61hm<sup>2</sup>。本项目建设规模为 30 万 t/a 矿井。

织金志成煤矿位于贵州省织金县后寨乡，行政区划隶属于织金县后寨乡务安村管辖。矿区距织金县政府约 21km，有织金县城至三塘镇的县道从工业场地旁经过。交通十分便利。

本项目实际扰动面积为 6.799hm<sup>2</sup>。土石方共开挖 49584m<sup>3</sup>（其中地面工程开挖 32381m<sup>3</sup>，井巷工程开挖 17203m<sup>3</sup>），回填土石方量 41293m<sup>3</sup>，表土剥离 6330m<sup>3</sup>，废弃土石方量 1961m<sup>3</sup>（其中建设期建筑垃圾 400m<sup>3</sup>，生产期重建产生的建筑垃圾 1561m<sup>3</sup>）。弃方量已运至方案设计的排矸场集中堆放。

2008 年 6 月编制有织金志成煤矿（整合）开采方案设计设计说明书，该报告获得（黔煤规字[2008]1167 号文）批复通过；2009 年编制了《织金县后寨乡志成煤矿（整合）水土保持方案报告书》，并取得批复（毕地水保监【2009】13 号）。2011 年 5 月编制完成了《织金县后寨乡志成煤矿（整合）开采方案设计（变更）》，贵州省能源局于 2011 年 9 月以黔能源煤炭【2011】575 号文对其进行了批复。目前《土地复垦方案》已编制完成。截止 2021 年 5 月《水资源论证报告》、《环境影响评价报告》已编制完成。

根据《中华人民共和国水土保持法》和《水土保持方案编制审批管理和规定》等法律、法规的要求，贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿于 2012 年 2 月委托贵州智盛工程监理咨询有限公司承担织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案报告书的编制工作。贵州省水利厅于 2012 年 5 月 15 日下发了《关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案的批复（黔水保涵〔2012〕81 号文）。

建设总工期为 148 个月（主体工程建设总工期 64 个月，于 2008 年 2 月开工建设，至 2013 年 2 月建设完工）。2008 年 2 月至 2021 年 5 月全部建设完工。建设单位在主体完工之后，对水土保持相关知识及法律法规认知不全面，故没有及时完善水土保持措施和开展水土保持验收工作。于 2017 年 2 月开始重视水土保持工作，我

公司 2017 年 2 月接到本项目的委托，勘查人员 2017 年 3 月首次进入矿区现场进行勘查，因建设单位对部分设施进行重建，故造成后续验收工作滞后，使工期延后。

本工程总投资为 22493 万元，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持总投资为 218.13 万元，其中水土保持工程静态总投资 206.59 万元，水土保持设施补偿费 11.54 万元。水土保持静态总投资中，工程措施费 128.89 万元，植物措施费 5.29 万元，临时工程费 15.42 万元，独立费用 49.03 万元（其中水土保持监理费 10.00 万元，水土保持监测费 15.00 万元）。与方案设计投资相比，实际投资比设计投资减少了 67.02 万元资金来源由建设单位自筹。

贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿于 2017 年 2 月委托贵州天保生态股份有限公司承担该项目水土保持监理、监测工作。由于委托时间较晚，项目动工前和施工期间的水土流失、防治效果及危害的监测只能通过现场调查询问及根据同类工程项目经验推算得出较为可信。

根据水土保持监理资料，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目划分为 5 个单位工程（防洪排导工程、拦渣工程、斜坡防护工程、土地整治工程和植被建设工程），8 个分部工程，60 个单元工程。

我公司认真审查各单元工程的完成情况，并对已完成的单元工程进行质量评定，根据本工程的质量单元划分，工程质量评定情况如下：

分部工程 8 个，合格 8 个，合格率 100%。

单元工程 60 个，合格 56 个，合格率 93.33%。

工程完成后，监理部对上述各单元工程进行了及时的质量评定工作，60 个单元工程质量 56 个符合设计要求，单元工程合格率 93.33%。

根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部令第 16 号公布、第 24 号修订）的规定，受贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿委托，我公司于 2017 年 2 月开始织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持设施验收报告的编制工作，我公司专门成立了织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持设施验收工作组。

我公司人员于 2017 年 3 月首次赴项目现场，进行现场初步勘察及资料收集，至 2021 年 5 月共 12 次赶赴现场复查项目现场，得出项目建设区水保措施得到完善和落实，项目建设造成的水土流失基本得到治理；我认为已基本达到水土保持专项验收标准，可以组织开展水土保持设施专项验收工作。

在本项目正式申请验收之前，我公司听取了建设单位关于工程建设情况、水土保持方案实施工作总结，以及水土保持监理单位和监测单位对水土保持工程监理和监测情况的汇报，审阅了工程档案资料，深入工程现场勘察、抽查了水土保持设施及关键部位工程，检查了工程质量，认真、仔细核对了各项措施的工程量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行了评估工作，提出了相应的意见。

我公司经认真分析研究，编写完成了《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持设施验收报告》。

在验收工作过程中，得到了贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿的大力帮助和支持，在此表示感谢！

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持设施验收特性表

工程名称	织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目		建设地点	织金县		
工程性质	新建		工程规模	30万 t/a		
所在流域	乌江赤水河上游		项目所在织金县属于乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区，同时也是贵州省人民政府公告的重点治理区和重点监督区。			
水土保持方案批复部门、时间及文号	贵州省水利厅于2012年5月15日下发了《关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案的批复（黔水保函〔2012〕81号文）。					
建设工期	主体工程		2008年2月~2013年2月			
	水保工程		2008年2月~2021年5月			
土壤流失量	水土保持方案预测水土流失预测总量（t）		690.99			
	水土保持监测水土流失量（t）		257.06			
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）	水土保持方案确定的防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		25.84			
	验收的防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		6.799			
方案定水土流失防治目标	扰动土地整治率（%）	>95	实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率（%）	99.71%	
	水土流失总治理度（%）	>97		水土流失总治理度（%）	99.39%	
	土壤流失控制比	≥1.00		土壤流失控制比	2.74	
	拦渣率（%）	>98		拦渣率（%）	100%	
	林草植被恢复率（%）	>99		林草植被恢复率（%）	99.36%	
	林草覆盖率（%）	>27		林草覆盖率（%）	45.82%	
主要工程量	项目建设区	<p>工程措施有：沉砂池5座、覆土整治3.115hm<sup>2</sup>、排水沟1409m<sup>3</sup>、挡土墙315m、挡渣墙24m。</p> <p>植物措施有：撒播草种3.115hm<sup>2</sup>、桂花6株、扁竹根200株、马尾松2000株。</p> <p>临时措施有：表土剥离6330m<sup>3</sup>、临时拦挡30m。临时粘盖15000m<sup>2</sup>。</p>				
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定		
	工程措施	合格		合格		
	植物措施	合格		合格		
投资（元）	水土保持方案投资（万元）		285.16			
	实际发生投资（万元）		218.13			
	投资变化主要原因	<p>(1) 工程措施：水土保持方案设计的工程措施总投资为176.94万元，实际建设过程中，由于方案之前设计的挡土墙主要是用于防治水土流失，在后期建设过程中，建设单位对这部分挡土墙提高了质量强度，用于稳固地基，因此这部分挡土墙不界定为水土保持措施，也有部分场内排水沟是将地面抬高，预留30cm的高差形成的沟槽，也能满足排水要求，也不界定为水土保持工程措施，故导致水土保持工程措施量减少，实际投资水土保持工程措施为128.89万元，比方案设计减少了48.05万元。</p>				
		<p>(2) 植物措施：水土保持方案设计的植物措施投资为7.71万元，实际建设过程中，项目区域基本将地表全硬化，只有小部分裸露区域和排矸场可进行植被恢复，排矸场区建设单位采用播撒草灌种子和种植马尾松进行绿化恢复，由于可绿化面积减少导致水土保持植物措施投资减少，因此导致绿化投资实际为5.29万元，现各区绿化措施也能起到了水土流失的防治效果，比方案设计减少了2.42万元。</p>				
		<p>(3) 临时措施费用：水土保持方案设计的临时措施投资为16.95万元，根据现场监测人员调查，项目在施工过程中，由于监测人员入场较晚，初踏现场时，只留有小部分土袋拦挡，故只对该部分临时措施进行计量因此，导致临时措施实际投资为15.42万元，比方案设计减少了1.53万元。</p>				

	<p>(4) 独立费用：本项目水土保持方案设计的独立费用为 64.03 万元，水土保持方案编制费、水土保持监测、监理费及水土保持设施竣工验收报告编制费根据市场行情进行了调整，实际投入的独立费用为 49.03 万元，比方案设计减少了 15.00 万元。</p> <p>(5) 基本预备费（后期预计投入费）：本项目水土保持方案设计的基本预备费用为 7.96 万元，后期用于这部分费用逐步实施完善建设区的植被恢复，因此这部分预备投资为 7.96 万元，与方案设计无明显变化。</p>		
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。		
方案编制单位	贵州智盛工程监理咨询有限公司	施工单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司 织金县后寨乡志成煤矿
监测单位	贵州天保生态股份有限公司	监理单位	贵州天保生态股份有限公司
验收报告编制单位	贵州天保生态股份有限公司	建设单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司 织金县后寨乡志成煤矿
地址/邮编	贵阳市观山湖区甲秀北路 235 号北大资源梦想城 A07 栋 16 楼	地址	织金县
联系人	朱波	联系人	邱杰华
电话	13765124637	电话	15086147999

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

织金志成煤矿位于贵州省织金县后寨乡,行政区划隶属于织金县后寨乡务安村管辖。矿区距织金县政府约 21km,有织金县城至三塘镇的县道从工业场地旁经过。交通十分便利。

### 1.1.2 主要技术指标

**项目名称:** 织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目;

**建设单位:** 贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿;

**建设地点:** 织金县;

**工程性质:** 新建;

**建设规模:** 30 万 t/a;

**施工内容:** 机械化开挖、场地平整、砌筑、道路平整、基础建筑;

**建设内容:** 本项目建设矿井30万t/a,项目建设区由工业场地、办公生活区、风井场地区、排矸场地区、附属系统区和废弃场地区6个部分组成。

项目工程主要特征值祥见表 1-1:

表 1-1 主要工程特征指标表

项目名称	织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目	
建设单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿	
建设地点	织金县	
总面积	hm <sup>2</sup>	26.409
工业场地区	hm <sup>2</sup>	3.763
办公生活区	hm <sup>2</sup>	0.230
风井场地区	hm <sup>2</sup>	0.303
排矸场地区	hm <sup>2</sup>	1.198
附属系统区	hm <sup>2</sup>	0.505
废弃场地区	hm <sup>2</sup>	0.80
井田塌陷区	hm <sup>2</sup>	19.61
永久占地	hm <sup>2</sup>	6.799
临时占地	hm <sup>2</sup>	19.61
开挖土(石)方	m <sup>3</sup>	49584
回填土(石)方	m <sup>3</sup>	47623
废弃土(石)方	m <sup>3</sup>	1961
绿地率	%	45.82



建设工期		月	148
工程投资	总投资	万元	22493
	土建投资	万元	4430.46

### 1.1.3 项目投资

本工程总投资为 22493 万元，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持总投资为 218.13 万元，其中水土保持工程静态总投资 206.59 万元，水土保持设施补偿费 11.54 万元。水土保持静态总投资中，工程措施费 128.89 万元，植物措施费 5.29 万元，临时工程费 15.42 万元，独立费用 49.03 万元（其中水土保持监理费 10.00 万元，水土保持监测费 15.00 万元）。与方案设计投资相比，实际投资比设计投资减少了 67.02 万元资金来源由建设单位自筹。

### 1.1.4 项目组成及布置

根据现场实际调查，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目主要由 7 个一级区，分别是工业场地区、办公生活区、风井场地区、排矸场地区、附属系统区、废弃场地区和井田塌陷区。划分 5 个二级分区，分别是炸药库区、输电线路区、排矸场道路区、炸药库道路区和给排水系统区。

#### （1）工业场地

工业场地布置在硫磺厂附近，场地紧邻织金至三塘镇的县道，无需新修道路。在场地南面+1753m标高平台上主要布置有变电站、污水处理站、门卫室、保安室和地磁房等；在+1755m标高平台上主要布置有主平硐井口、储煤场、胶带输送机走廊、筛分楼；在+1658m标高平台上布置有坑木加工房、机修车间、设备材料库、消防材料库、副井绞车房和临时堆矸场等。在+1662m标高平台上主要布置有副平硐井口、窄轨铁路车场、井口检身房。

#### （2）办公生活区

办公生活区布置在工业场地北侧。在+1662m标高平台上分别布置有食堂、职工楼（三层）2栋、办公楼（三层）、厕所、招待所、矿灯房、任务交待室及澡堂的综合楼、锅炉房。

#### （3）风井场地

风井场地位于工业场地北部，距离工业场地约1km（运距）。此场地为利用原马家田工业场地，新掘回风平硐，场地内布置有瓦斯抽采站、通风机房及配电间等。

#### (4) 排矸场地

主体工程设计的排矸场地即为位于工业场地南侧的临时堆矸场。根据整合期间已编报的水土保持方案，整合期间选择的排矸场位于工业场地南面，距工业场地约1.5km（运距）。

#### (5) 附属系统

根据主体设计资料，附属系统由炸药库、输电线路和给排水系统组成。

炸药库：根据主体设计资料，废弃整合期间建成的炸药库，新建炸药库库址选择在距主平硐工业场地东南侧500m处，该处为山地，库址周围无民房和工业建筑。需新修连接道路连接工业场地。

输电线路：本矿井设计采用双回路供电，I回路引少普110kv变电站10kv侧（LGJ-70, 10kv, 10km）馈出，II回路引自后寨35kv变电站10kv侧（LGJ-70, 10kv, 12km）馈出，能满足矿井用电需要。此场地已在整合期间建设完成。

给排水系统：由消防水池、生活水池和输水管线组成。

##### I 给水方案

生活用水：该矿井工业场地泉水出露丰富，设计推荐采用矿井东南侧的泉水作为生活供水水源（泉水流量约 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，生活用水最高时约 $4.57\text{m}^3/\text{h}$ ，能满足生活用水需求）；采用处理后的井下排水作为矿井的生产用水水源，多余的经场地排水沟最终排入当地道路边沟。

高位水池：在距工业场地主平硐约500m的东南侧布置 $600\text{m}^3$ 生活水池（池底标高约为1855.00）和 $400\text{m}^3$ 消防水池（池底标高+1850.00）。

输水管线：由泉水处敷设长约300m给水管一条自流至工业场地东南侧的生活水池，再由 $600\text{m}^3$ 生活用水水池敷设长约500m给水管一条至办公生活区，以静压方式向工业场地供水。抽至地面的矿井涌水和储煤场的淋溶水经盖板沟流入地面地下水处理站（设于工业场地内，地面标高约为+1753.00m），经处理达标后再敷设长约500m给水管加压抽至 $400\text{m}^3$ 消防水池，再由生产水池以静压方式向井下消防、生产给水系统供水。

防洪排涝：为满足场内排水场内沿挡土墙、边坡脚修筑 $0.4\times 0.4\text{m}$ 排水明沟及沿道路设置 $0.4\times 0.4\text{m}$ 钢筋砼盖板雨水沟即可满足场内排水的要求。

由于两个工业场地都布置在坡地上，为避免雨季山洪暴发时洪水漫进工业场地，设计在工业场地的南侧及东西两侧围墙外设有截水沟。截水沟断面为矩形，断面为

0.6m×0.6m，纵坡最小采用1%，结构为浆砌片石。

#### (6) 废弃场地

根据主体开采方设计案，本次变更后，将废弃原志成工业场地。地内的建筑物均需拆弃，后期主要恢复治理，地表恢复植被或耕地。

### 1.1.5 施工组织及工期

本项目共划分一个标段。

本项目建设外部条件好，根据主体工程设计中施工准备安排，施工期间使用现有公路进行运输，供电、生活输水均已形成。本项目施工方法主要有：机械开挖、机械平整、机械碾压、汽车和轨道运输、人工开挖、人工砌筑等。

#### 主要材料来源

矿井所需材料中山砂、毛石、白灰等建筑材料可在当地解决，钢材、水泥、砖以就近解决为主，外地供应为辅。不设置土、石料场及砂石场系统。石料场及砂石厂必须是合法经营的。

#### 施工工序

本项目施工方法主要有：机械开挖、机械平整、机械碾压、汽车和轨道运输、人工开挖、人工砌筑等。

(1) 井巷工程：施工工序为钻爆法掘进、装岩机装岩、支护、铺设轨道等。

(2) 地面工程：施工工序为修筑挡土墙、修截排水沟、场地平整、基础开挖等。

(3) 矸石处理及运输方式：掘进矸石从副斜井出井口后，通过窄轨铁路运输至临时堆矸场，再用汽车运往织金县三塘机砖厂，另外布置有排矸场，可堆存未及时处理矸石。

(4) 排水：处理达标后的生活污水与生产废水由污水处理站排出场外。井下水经污水处理池处理达标后，主要作矿井井下生产、消防用水，多余部分排出场外。

#### 工程投资

矿井建设总投资 22493 万元，其中土建投资 4430.46 万元（井巷工程 3462.29 万元，地面工程 968.17 万元），吨煤投资 749.80 元。项目资金由拟建项目法人负责筹集。

#### 施工进度

建设总工期为 148 个月（主体工程建设总工期 64 个月，于 2008 年 2 月开工建设，至 2013 年 2 月建设完工）。2008 年 2 月至 2021 年 5 月全部建设完工。施工进度安

排详见表 1-2 主体工程施工进度表。

表 1-2 主体工程施工进度表

项目分区及时间	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
井巷工程	■	■	■	■	■	■	■						
工业场地	■	■	■	■	■	■			■	■	■		
办公生活区	■	■	■	■	■	■						■	■
风井场地	■	■	■	■	■					■	■	■	■
排矸场地													
附属系统	■	■	■	■	■	■							
废弃场地	■	■	■	■	■	■							
水保措施										■	■	■	■

### 1.1.6 土石方情况

根据监测人员现场实际调查，本项目土石方量共开挖 49584m<sup>3</sup>（其中地面工程开挖 32381m<sup>3</sup>，井巷工程开挖 17203m<sup>3</sup>），回填土石方量 41293m<sup>3</sup>，表土剥离 6330m<sup>3</sup>，废弃土石方量 1961m<sup>3</sup>（其中建设期建筑垃圾 400m<sup>3</sup>，生产期重建产生的建筑垃圾 1561m<sup>3</sup>）。弃方量已运至方案设计的排矸场集中堆放。表土已用于覆土绿化恢复植被使用，根据现场调查，无废弃土石方。详见表 1-3。

表 1-3 各分区土石方平衡表

项目分区		开挖			回填			调入			调出			废弃		
		小计	土方	石方	小计	土方	石方	土方	石方	来源	土方	石方	去向	土方	石方	去向
一级	二级															
工业场地		13000	5200	7800	21850	2760	19090		11290	井巷工程	450		风井场地	1010		工业场地
											980		废弃场地			
办公生活区		10000	4000	6000	14713	2800	11913		5913	井巷工程	600		废弃场地	600		办公生活区
风井场地		2000	700	1300	2000	700	1300	450		工业场地				450		风井场地
排矸场地		2850	2280	570	570		570							2280		排矸场地
附属系统	炸药库	800	240	560	740	180	560							60		炸药库
	排矸场道路	650	260	390	550	160	390							100		排矸场道路
	炸药库道路	680	272	408	580	172	408							100		炸药库道路
	给排水系统	440	176	264	290	26	264							150		给排水系统
	小计	2570	948	1622	2160	538	1622							410		
废弃场地		400		400				980		工业场地				1580	1961	排矸场地
							600		办公生活区							
井巷工程		17203		17203								11290	工业场地			
												5913	办公生活区			
总计		48023	13128	34895	41293	6798	34495	2030	17203		2030	17203		6330	1961	

### 1.1.7 征占地情况

项目在建设过程中扰动地表方式主要表现为场地开挖时破坏地表植被和土壤,扰动地表区域主要位于本项目红线范围之内。根据项目建设的实际情况及监测人员进行现场调查复核,2008年2月开始建设以来,共占压扰动地表面积6.799hm<sup>2</sup>,未扰动面积为19.66hm<sup>2</sup>。

项目建设区地表扰动情况详见表1-4:

表1-4 项目建设区地表扰动情况 单位: hm<sup>2</sup>

项目组成及分区		扰动情况			变化原因
一级	二级	占地面积	扰动面积	未扰动面积	
工业场地		3.763	3.763	0	根据现场监测人员调查,本项目建设占地面积为6.799hm <sup>2</sup> ,水土流失防治责任面积为26.409hm <sup>2</sup> 。
办公生活区		0.23	0.23	0	
风井场地		0.303	0.303	0	
排矸场地		1.198	1.198	0	
附属系统	炸药库	0.092	0.092	0	
	输电线路	0.04	0.04	0	
	排矸场道路	0	0	0.05	
	炸药库道路	0.171	0.171	0	
	给排水系统	0.202	0.202	0	
废弃场地		0.8	0.8	0	
井田塌陷区		0	0	19.61	
合计		6.799	6.799	19.66	

### 1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建情况

本项目是整合后变更煤矿,建设区内只有一户农户,本矿井主要提供经济补偿,具体安置问题业主正在与当地政府协商。废弃场地原有生产附属设施需拆除,建筑垃圾排放到排矸场地。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### (1) 地质构造

项目区大地构造位于扬子准地台黔北台隆遵义断拱毕节北东向构造变形区,矿区属阿弓向斜南段北西翼,在矿区内岩层呈单斜产出,走向N26~30°,倾向120~132°,倾角大多数在15~43°间,平均倾角27°。断层较发育,矿区外围走向大断

层自西南向连通北东向，属枢纽断层。由大断层伴生的次级小断层较多。小断裂虽然没有将煤层错断，但给开采工作带来一定的安全隐患。

总体上矿区地质构造程度属于“简单”类型。

## (2) 地层

矿区内出露的地层自上而下有第四系(Q)、三叠系下统飞仙关组1~3段( $T_1f^{1\sim 3}$ )、上二叠统大隆长兴组( $P_3c+d$ )、龙潭组1~3段( $P_3l^{1\sim 3}$ )、二叠系峨眉山玄武岩组( $P_3\beta$ )。现对其由新至老分述如下：

### (1) 第四系(Q)

由残积、坡积、冲击形成的砂、砾及亚粘土组成，零星分布于区内缓坡沟谷地带，厚度0~10m。

### (2) 三叠系下统飞仙关组( $T_1f$ )

以海相灰岩为主。根据大冲头井田资料将该组分为6段，本次工作区内及周边仅出露1~3段。与下伏大隆组呈整合接触关系。

### (3) 二叠系上统大隆组( $P_3d$ )

由黑灰色中厚层状硅质岩组成，夹蒙脱石粘土岩。一般厚3.20~8.31m，一般厚5.5米。

### (4) 二叠系上统长兴组( $P_3c$ )

以浅海相燧石灰岩为主，夹钙质粉砂岩及泥岩，上部含一薄煤层(1号煤)。厚22.67~36.86m，矿区内一般35m。

### (5) 二叠系上统龙潭组( $P_3l$ )

为一套以碎屑岩(粉砂岩和细砂岩)为主夹较多的泥岩、石灰岩、硅质岩、含菱铁质粉砂岩的含煤沉积。

### (6) 二叠系峨眉山玄武岩组( $P\beta$ )

为二叠纪的基性火山喷发物。分布于井田西北侧，由E向W逐步变厚。下与茅口组，上与龙潭组均呈假整合接触。该组厚度大于200米。

## (3) 地形地貌

矿区属低中山地貌。区域地貌属构造剥蚀山地地貌，区域沟谷纵横，海拔标高一般1676m~1901m，海拔标高最高为矿区东部+1901m，最低为+1722.4m，相对最大高差为178.6m。

工业场地海拔标高最高为场地东部+1785m，最低位于场地西侧+1745m。排矸场

地海拔标高最高为场地东南部+1765m，最低位于场地西侧+1745m。

#### (4) 气象

项目区属亚热带湿润季风气候，据织金县气象局近30年（1975~2005年）的气象资料显示：年平均气温14.1℃； $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年平均积温为4825.5℃；日极端最高气温34.1℃，日极端最低气温-5.6℃；7月最热，平均气温21.9℃，1月最冷，平均气温4.8℃；多年平均降水量1444.1mm，年最大降水量为2341.7mm，年最小降水量为1071.6mm；平均相对湿度78%；无霜期279天。5月至10月为丰水期，多年平均蒸发量1083.6mm，年平均风速2.5m/s。主要的灾害性天气有春旱、冰雹、倒春寒、洪涝、秋季低温等，其中，春旱几乎每年都会发生。10年一遇最大一小时降水量为52.85mm、20年一遇最大一小时降水量为60.55mm。

#### (5) 水文

##### 1) 地表水

矿区属长江流域乌江水系。项目区位于乌江水系上游的三岔河与六冲河的分水岭部位，项目区西侧有三道河，发源于偏岩子，向南流经务安，再向南至骂弄冲后，转向东南流入红阳水库，河流受季节影响较大，枯季流量201/s，平水期流量751/s，丰水期流量1.5m<sup>3</sup>/s。

##### 2) 地下水

矿区主要充水因素有：地下水、老窑水、地表水。

大气降水：大气降水是矿床充水的主要因素。一般沿基岩裂隙渗入矿井，裂隙发育地段矿井充水会有所增大。

顶板裂隙水：主要是矿井采掘活动中，从顶板裂隙进入矿井的水。

老窑水：在煤层露头带上分布有一定的废弃煤窑，易产生积水。在巷道掘进过程中容易发生老窑透水、突水现象。

地下水：开采标高范围内龙潭组的砂岩、粉砂岩、碳酸盐岩为一套主要含水岩系，在开采时尽量不要破坏隔水层，以免引起含水层涌水。

综上所述，矿区地表水，地下水一般发育，水文地质条件简单—中等。

#### (6) 土壤

项目区土壤主要为黄壤和水稻土。黄壤属温暖湿润的亚热带季风性生物气候条件下发育而成的土壤，土壤在风化作用和生物活动过程中，土壤原生矿物受到破坏，富铝化作用表现强烈，质地粘重，抗蚀性强，肥力较好，发育层次明显。黄壤pH在6.5



左右，土层厚度约在 0.5m~5m。

### **(7) 植被**

项目区植被类型为亚热带常绿阔叶林带。原生植被多被破坏，由次生植被所替代。主要树种有栎、杉、松、青杠、香樟、椿、楸、核桃、板栗、山茶、白杨、泡桐、漆树、杜鹃、箭竹、野樱桃、响叶杨。主要草种有芸香草、野古草、金茅草等。项目区林草覆盖率 40.55%。

### **(8) 地震**

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），矿区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特性周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 度，历史上无破坏性地震记载，区域稳定性良好。

## **1.2.2 水土流失及防治**

### **(1) 水土流失重点防治区划分情况**

根据水利部《关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（办水保[2013]188号）及《贵州省水利厅关于印发贵州省水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》（黔水保[2015]82号），项目所在织金县属于乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区，同时也是贵州省人民政府公告的重点治理区和重点监督区。

### **(2) 容许土壤流失量**

根据贵州省应用遥感技术调查土壤侵蚀面积统计表（2000年），织金县水土流失面积为 1769.25km<sup>2</sup>，占织金县国土面积的 61.71%，其中轻度流失面积为 1216.32km<sup>2</sup>，占水土流失面积的 42.42%；中度流失面积为 450.10km<sup>2</sup>，占水土流失面积的 15.70%；强烈流失面积为 102.83km<sup>2</sup>，占水土流失面积的 3.59%。微度流失面积为 1097.75km<sup>2</sup>，占总土地面积的 38.29%。

项目区容许土壤侵蚀模数 500t/(km<sup>2</sup>.a)，项目区原地表侵蚀模数为 2138t/(km<sup>2</sup>.a)，属轻度侵蚀。

### **(3) 侵蚀类型**

本项目所在区域土壤侵蚀主要以水力侵蚀为主

## 2. 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2008年6月编制有织金志成煤矿（整合）开采方案设计设计说明书，该报告获得（黔煤规字[2008]1167号文）批复通过；2009年编制了《织金县后寨乡志成煤矿（整合）水土保持方案报告书》，并取得批复（毕地水保监【2009】13号）。2011年5月编制完成了《织金县后寨乡志成煤矿（整合）开采方案设计（变更）》，贵州省能源局于2011年9月以黔能源煤炭【2011】575号文对其进行了批复。目前《土地复垦方案》已编制完成。截止2021年5月《水资源论证报告》、《环境影响评价报告》已编制完成。

### 2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》和《水土保持方案编制审批管理和规定》等法律、法规的要求，贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿于2012年2月委托贵州智盛工程监理咨询有限公司承担织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案报告书的编制工作。贵州省水利厅于2012年5月15日下发了《关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案的批复（黔水保涵（2012）81号文）。

### 2.3 水土保持方案变更

本工程为新建项目，建设单位为贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿。本项目总占地面积26.409hm<sup>2</sup>（其中项目建设区实际占地面积为6.799hm<sup>2</sup>，井田塌陷区面积19.61hm<sup>2</sup>），项目建设区永久占地面积6.799hm<sup>2</sup>，直接影响区面积19.61hm<sup>2</sup>。本项目建设规模为30万t/a矿井。

本项目依据《中华人民共和国水土保持法》、《贵州省生产建设项目水土保持管理办法》（黔水办[2018]19号）等相关法律法规要求，结合本项目施工图设计资料及2021年5月我公司技术人员现场测量数据，本项目不属于“重大变更”情况，不需编报水土保持方案并报原审批单位审批，但需到当地水行政部门进行变更说明备案（见表2-1）。

表 2-1 “” 织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目工程变更情况表

序号	类别	黔水办[2018]19 号文规定的内容	原水保方案（可研）	实际建成后（项目实施）	变化情况	是否构成重大变更
1	项目地点、规模	(1)涉及国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区	项目区位于国家级重点治理区——乌江赤水河上中游治理区,同时也是贵州省重点监督区和重点治理区。	项目所在织金县属于乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区,同时也是贵州省人民政府公告的重点治理区和重点监督区。	无	否
		(2)项目防治责任范围增加 30%以上	25.84hm <sup>2</sup>	26.409	增加 2.20%	否
		(2)项目建设区占地面积增加 30%以上	5.77hm <sup>2</sup>	6.799hm <sup>2</sup>	增加 17.83%	否
		(3)开挖填筑土石方总量增加 30%以上	土石方总开挖量 48023m <sup>3</sup> ,总回填量为 41293m <sup>3</sup> ,废弃土石方 400m <sup>3</sup> 。	土石方总开挖量 495841m <sup>3</sup> ,总回填量为 41293m <sup>3</sup> ,废弃土石方 1961m <sup>3</sup> 。	后期重建产生 1561m <sup>3</sup>	否
2	水土保持措施	(1)表土剥离量减少 30%以上	6330m <sup>3</sup>	6330m <sup>3</sup>	无	否
		(2)植物措施总面积减少 30% 以上	2.01hm <sup>2</sup>	3.115hm <sup>2</sup>	增加 54.97%（根据现验收要求可绿化区域增加）	否
		(3)水土保持重要单位工程措施体系发生变化,可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	护坡工程、绿化工程、拦挡工程、排水工程等	护坡工程、绿化工程、拦挡工程、排水工程等	措施体系与批复方案基本一致	否
3	弃渣场	水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场	1 个排矸场	1 个排矸场	位置与批复方案一致	否
4	取土场	取土场	无	无	无	否

## 2.4 水土保持后续设计

《方案》批复后,于30日内送达毕节市和织金县水土保持办公室,并主动与各级水行政主管部门联系,接受水行政主管部门的监督检查,按规定报送水土保持有关资料。在方案报批后,主体设计在下阶段作专项设计时,结合本方案的内容在下阶段的主体设计中设专章或专篇,为实施本工程水土保持方案提供可操作性依据,经实施后现场治理情况基本达到水土保持方案的要求,治理效果明显。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 方案设计的水土流失防治责任范围

根据贵州省水利厅下发的关于《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案的批复（黔水保涵〔2012〕81号文），方案设计水土流失防治责任范围总面积25.84hm<sup>2</sup>，其中，项目建设区面积5.77hm<sup>2</sup>（矿区范围外占地面积3.46hm<sup>2</sup>），直接影响区面积20.07hm<sup>2</sup>（地面建设直接影响区0.46hm<sup>2</sup>，井田塌陷区19.61hm<sup>2</sup>）。水土保持方案设计的项目水土流失防治责任范围详见表3-1：

表 3-1 水土保持方案界定的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

项目组成	建设区			直接影响区	合计
	小计	永久占地	临时占地		
工业场地	2.78	2.78		0.13	2.91
办公生活区	0.75	0.75		0.10	0.85
风井场地	0.46	0.46		0.08	0.54
排矸场地	0.67	0.67		0.05	0.72
附属系统	炸药库	0.07	0.07	0.01	0.08
	输电线路	0.04	0.04	0	0.04
	排矸场道路	0.05	0.05	0.01	0.06
	炸药库道路	0.04	0.04	0.01	0.05
	给排水系统	0.12	0.04	0.08	0.02
废弃场地	0.79		0.79	0.05	0.84
井田塌陷区				19.61	19.61
合计	5.77	4.90	0.87	20.07	25.84

##### 3.1.2 施工建设中水土流失防治责任范围变更情况

根据《水土保持方案技术规范》（SL204-98）的有关规定，结合建设单位提供的项目建设区实测图，经监测人员进行现在复核，项目建设区实际水土流失防治责任范围为26.409hm<sup>2</sup>（其中建设区实际占地面积为6.799hm<sup>2</sup>，直接影响区面积为19.61hm<sup>2</sup>）。

水土流失防治责任范围变化情况如下：

（1）工业场地区：通过现场监测，并与水保方案中的《项目建设区平面布置图》对比，方案编制时现场已基本扰动完，工业场地布置在硫磺厂附近，场地紧邻织金至三塘镇的县道，无需新修道路。在场地南面+1753m标高平台上主要布置有变电站、污水处理站、门卫室、保安室和地磁房等；在+1755m标高平台上主要布置有主平硐井口、储煤场、胶带输送机走廊、筛分楼；在+1658m标高平台上布置有坑木加工房、

机修车间、设备材料库、消防材料库、副井绞车房和临时堆矸场等。在+1662m 标高平台上主要布置有副平硐井口、窄轨铁路车场、井口检身房。截止 2018 年已全部建设完工，工业场地占地面积为 3.763hm<sup>2</sup>。与方案设计相比增加了 0.853hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

(2) 办公生活区：通过现场监测，并与水保方案中的《项目建设区平面布置图》对比，项目在建设过程中，办公生活区布置在工业场地内。在+1662m 标高平台上分别布置有食堂、职工楼（三层）3 栋、办公楼（三层）、厕所、招待所、矿灯房、任务交待室及澡堂的综合楼、锅炉房，由于大部分设施都建设在工业场地区，监测人员只对建筑物占地面积归纳到办公生活区，其余面积均属于工业场地区，故导致工业场地区面积增加，截止 2021 年 5 月办公生活区占地面积为 0.23hm<sup>2</sup>。与方案设计相比减少了 0.620hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

(3) 风井场地区：通过现场监测，并与水保方案中的《项目建设区平面布置图》对比，风井场地位于工业场地北部，距离工业场地约 1km（运距）。此场地为利用原马家田工业场地，新掘回风平硐，场地内布置有瓦斯抽采站、通风机房及配电间等，根据志成煤矿整合的水土保持方案可知，原马家田工业场地占地面积为 0.540hm<sup>2</sup>，现场监测人员复测该区占地面积为 0.303hm<sup>2</sup>。与方案设计相比减少了 0.237hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

(4) 废弃场地区：根据方案设计及现场调查，将废弃原志成工业场地。地内的建筑物均需拆弃，后期主要恢复治理，地表恢复植被或耕地。目前已恢复耕地，农户现已种植农作物，该区占地面积为 0.80hm<sup>2</sup>。与方案设计相比减少了 0.040hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

(5) 排矸场区：根据方案设计及现场调查，方案设计的排矸场地即为位于工业场地南侧的临时堆矸场。根据水土保持方案，方案选择的排矸场位于工业场地南面，距工业场地约 1.5km（运距），占地面积 0.720hm<sup>2</sup>。该排矸场于 2017 年开始建设使用，经监测人员复测，该弃渣场占地面积为 1.198hm<sup>2</sup>。与方案设计相比增加了 0.478hm<sup>2</sup>，截止 2021 年 5 月该排矸场已停止堆放矸石，现已治理完善，无直接影响区。

(6) 附属系统区：根据方案设计及现场调查，附属系统由炸药库、输电线路、排矸场道路、炸药库道路和给排水系统组成。

炸药库：根据方案设计及现场调查，废弃整合期间建成的炸药库，新建炸药库库

址选择在距主平硐工业场地东南侧 500m 处，该处为山地，库址周围无民房和工业建筑，经监测人员复测占地面积为 0.092hm<sup>2</sup>。与方案设计相比增加了 0.012hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

炸药库道路：根据方案设计及现场调查，新建炸药库库址选择在距主平硐工业场地东南侧 500m 处，该处为山地，库址周围无民房和工业建筑，需新修连接道路连接工业场地，经监测人员复测，该道路占地面积为 0.171hm<sup>2</sup>。与方案设计相比增加了 0.121hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

排矸场道路：根据方案设计及现场调查，方案设计有一条连接至排矸场的道路，占地面积为 0.060hm<sup>2</sup>。经监测人员调查，排矸场和炸药库共用一条道路，故无需修建此道路通往排矸场，因此该道路占地面积为 0.00hm<sup>2</sup>。与方案设计相比减少了 0.06hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

输电线路：根据方案设计及现场调查，本矿井设计采用双回路供电，I 回路引少普 110kv 变电站 10kv 侧（LGJ-70,10kv, 10km）馈出，II 回路引自后寨 35kv 变电站 10kv 侧（LGJ-70,10kv, 12km）馈出，能满足矿井用电需要。此场地已建设完成，占地面积为 0.04hm<sup>2</sup>。与方案设计相比无变化，无直接影响区。

给排水系统：根据方案设计及现场调查，由泉水处敷设长约 300m 给水管一条自流至工业场地东南侧的生活水池，再由 600m<sup>3</sup> 生活用水水池敷设长约 500m 给水管一条至办公生活区，以静压方式向工业场地供水。抽至地面的矿井涌水和储煤场的淋溶水经盖板沟流入地面地下水处理站（设于工业场地内，地面标高约为+1753.00m），经处理达标后再敷设长约 500m 给水管加压抽至 400m<sup>3</sup> 消防水池，再由生产水池以静压方式向井下消防、生产给水系统供水。经现场监测人员复测实际占地面积为 0.202hm<sup>2</sup>，与方案设计相比增加了 0.062hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

（7）井田塌陷区：根据方案设计及现场调查，并与水保方案中的《项目建设区平面布置图》对比，项目实际建设过程中，根据现场实际情况，本区域为直接影响区面积为 19.61hm<sup>2</sup>，主要用于煤层开采，目前该区域还在持续开采中，主要为地下开采，未对地表进行扰动，暂不纳入本次验收范围。但在井田区，煤层开采或采空影响稳定，地表可能产生裂缝时，及时平整填实，恢复耕地或植被；对滑坡、危岩崩塌造成的土地、植被破坏，应及时组织人员进行清理，恢复或更新植被，防止水土流失。

详细的水土流失防治责任范围见表 3-2。

表 3-2 项目建设区防治责任范围变更表 单位: hm<sup>2</sup>

项目组成及分区		防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )						变化原因	
一级	二级	方案设计面积			监测实际面积				增减情况
		项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计		增加+、减少-
	工业场地	2.78	0.13	2.91	3.763	0	3.763	0.853	根据现场监测人员调查, 本项目建设占地面积为 6.799hm <sup>2</sup> , 水土流失防治责任面积为 26.409hm <sup>2</sup> 。项目建设实际防治责任范围与水土保持方案防治责任范围相比增加了 0.569hm <sup>2</sup> 。项目建设占地面积与水土保持方案建设占地增加了 1.029hm <sup>2</sup> 。
	办公生活区	0.75	0.1	0.85	0.23	0	0.23	-0.62	
	风井场地	0.46	0.08	0.54	0.303	0	0.303	-0.237	
	排矸场地	0.67	0.05	0.72	1.198	0	1.198	0.478	
附属系统	炸药库	0.07	0.01	0.08	0.092	0	0.092	0.012	
	输电线路	0.04	0	0.04	0.04	0	0.04	0	
	排矸场道路	0.05	0.01	0.06	0	0	0	-0.06	
	炸药库道路	0.04	0.01	0.05	0.171	0	0.171	0.121	
	给排水系统	0.12	0.02	0.14	0.202	0	0.202	0.062	
	废弃场地	0.79	0.05	0.84	0.8	0	0.8	-0.04	
	井田塌陷区	0	19.61	19.61	0	19.61	19.61	0	
	合计	5.77	20.07	25.84	6.799	19.61	26.409	0.569	

### 3.2 弃渣场设置

根据《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案报告书》本项目共设计有一个排矸场，此排矸场主要用于临时堆放未能及时利用的矸石，该排矸场截止2020年实际占地面积为1.198hm<sup>2</sup>，目前已堆放矸石及建筑垃圾61540m<sup>3</sup>。

### 3.3 取土场设置

根据《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案报告书》及其批复文件，本项目方案未设计有取土（石）场。根据现场实际情况，项目土料主要来源于前期表土剥离出来的土料，石料主要来源于外购，故没有取土（石）场的监测。

### 3.4 水土保持措施总体局内

#### 3.4.1 方案设计水土流失防治分区

根据《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案报告书（报批稿），《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》建设水土流失防治分区划分为：7个水土流失防治一级区，下设5个二级分区详见表3-3。

表 3-3 水土保持方案设计水土流失防治分区表

项目分区	
一级	二级
	工业场地区
	办公生活区
	风井场地区
	排矸场地区
附属系统区	炸药库区
	输电线路区
	排矸场道路区
	炸药库道路区
	给排水系统区
	废弃场地区
	井田塌陷区

#### 3.4.2 水土流失防治分区评价

根据分析，项目建设过程中，对总体局内情况进行了部分调整，故造成分区与原水土保持分区不一致。经我公司分析，对水土流失防治分区进行了调整。

经分析，我认为：本项目水土流失防治分区的划分遵循了建设时序基本相同及工程局内相对集中的原则；结合现有场地用途，工程施工特征、施工工艺、施



工组织及开发利用的特点，水土流失防治分区基本合理。我公司认定水土流失防治分区表详见表 3-4。

表 3-4 验收认定水土流失防治分区表

项目分区	
一级	二级
工业场地区	
办公生活区	
风井场地区	
排矸场地区	
附属系统区	炸药库区
	输电线路区
	炸药库道路区
	给排水系统区
废弃场地区	
井田塌陷区	

### 3.4.3 水土保持措施总体局内

根据本项目特点和防治措施局内原则，本项目水土保持防治措施体系由工业场地区、附属系统区、办公生活区、风井场地区、排矸场区、废弃场地区和井田塌陷区，共 7 个一级防治分区组成。炸药库区、输电线路区、炸药库道路区和给排水系统区共 4 个二级分区组成。水土保持方案中，根据项目水土流失特点，结合主体工程已有水土保持功能的工程等内容，建立了以水土保持工程措施和植物措施相结合的生态恢复体系，最大限度地减少水土流失量。工程措施主要是排水沟、挡墙，覆土整治；植物措施包括植物防护绿化、种草、种苗木等。

经过对项目建设过程中的措施局内的分析，同时根据项目建设过程中的流失特点，结合现场实际情况，我认为：项目建设过程中，水土保持措施局内基本合理，建设单位基本按照水土保持方案要求，在场内实施了拦挡、排水及绿化措施；已实施的措施局内较为合理，有效的减少了项目建设区内的水土流失。

### 3.4.4 水土保持措施数量及局内

根据织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目提供的工程量收方记录以及监测单位在现场实际测量的数据，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目主要在项目区内布设有大量排水沟，裸露地表布置绿化措施。

截止 2021 年 5 月，项目建设区实施的水土保持措施如下：

工程措施有：沉砂池 5 座、覆土整治 3.115hm<sup>2</sup>、排水沟 1409m<sup>3</sup>、挡土墙 315m、挡渣墙 24m。

植物措施有：撒播草种 3.115hm<sup>2</sup>、桂花 6 株、扁竹根 200 株、马尾松 2000 株。

临时措施有：表土剥离 6330m<sup>3</sup>、临时拦挡 30m。临时粘盖 15000m<sup>2</sup>。

我公司经过对现场措施的防护情况进行分析后，认为现有措施局内较为合理，除场内的部分裸露区域需要补充措施外，其他区域措施的工程量基本可以满足水土保持防护要求。

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 水土保持工程单元划分及实施进度

为保证工程质量，根据本工程的具体情况，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持工程中划分为 5 个单位工程（防洪排导工程、拦渣工程、斜坡防护工程、土地整治工程和植被建设工程），8 个分部工程，60 个单元工程。其划分情况如下：

##### 1) 防洪排导工程

基础开挖与治理分部工程，按长度划分为 15 个单元工程；

排洪导流设施分部工程，按长度划分为 15 个单元工程；

##### 2) 拦渣工程

基础开挖与处理分部工程，按长度划分为 1 个单元工程；

墙体砌筑分部工程，按长度划分为 1 个单元工程；

##### 3) 斜坡防护工程

工程护坡分部工程，按长度划分为 7 个单元工程

植物护坡分部工程，按长度划分为 9 个单元工程

##### 4) 土地整治工程

场地整治分部工程，按面积划分为 2 个单元工程；

##### 5) 植被建设工程

点片状植被分部工程，按图斑分为 10 个单元工程；

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目措施实施年限为 2008 年 2 月~2021 年 5 月，绿化工程及其后期养护实施年限为 2021 年 5 月~2022 年 6 月。

#### 3.5.2 方案设计与实际完成水土保持措施工程量对比

实际完成的水土保持措施工程量详见表 3-5、3-6 和 3-7 与表 3-8、3-9 和 3-10 对比得出工程量变化表，详见表 3-11、3-12 和 3-13，现场实施情况详见效果图。

表 3-5 项目建设区实际完成水保工程措施工程量

治理分类	序号	措施类型	单位	数量
全区域	1	沉沙池	口	5
	2	覆土整治	hm <sup>2</sup>	3.115
	3	排水沟	m	1409
	4	挡土墙	m	315
	5	挡渣墙	m	24

表 3-6 项目建设区实际完成水土保持植物措施工程量

治理分类	序号	措施类型	单位	实际完成
全区域	1	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	3.115
	2	种植桂花	株	6
	3	扁竹根	株	200
	4	马尾松	株	2000

表 3-7 实际完成水土保持临时措施工程量表

项目分区		措施	数量	工程量 (m <sup>3</sup> )
一级	二级			
工业场地区		表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.61	2440
办公生活区		表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.40	1200
风井场地区		土袋拦挡 (m)	30	30
排矸场地区		表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.57	2280
		临时粘盖 (m <sup>2</sup> )	15000	0
附属系统区	炸药库区	表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.02	60
	炸药库道路	表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.058	200
	给排水系统区	表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.05	150

表 3-8 方案设计的水土保持措施工程量表

项目分区		工程措施		
一级	二级	工程措施	单位	数量
工业场地区		挡土墙	m	598
		排水明沟	m	336
		盖板沟	m	257
		截水沟	m	685
		沉沙池	口	6
		覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.27
办公生活区		挡土墙	m	453
		排水明沟	m	291
		盖板沟	m	200
		覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.12
风井场地区		挡土墙	m	240
		排水明沟	m	150

		沉沙池	口	1
		覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.09
排矸场地区		挡渣墙	m	20
		综合护坡	m <sup>2</sup>	1200
		覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.67
		截水沟	m	434
		沉沙池	口	1
		挡土墙	m	70
附属系统	炸药库	排水明沟	m	120
		覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.02
		排水明沟	m	140
	排矸场道路区	覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.02
		排水明沟	m	122
	炸药库道路区	覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.02
		覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.05
给排水系统		覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.05
废弃场地区		覆土整治	hm <sup>2</sup>	0.79

表 3-9 方案设计的水土保持植物措施工程量表

项目分区		植物绿化		
一级	二级	植物措施	单位	数量
工业场地区		播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.27
		柳杉	株	8
		香樟	株	8
		小叶女贞	株	3000
		黄花槐	株	3000
办公生活区		播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.12
		柳杉	株	4
		香樟	株	4
		小叶女贞	株	250
		黄花槐	株	250
风井场地区		播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.09
		小叶女贞	株	200
		黄花槐	株	200
排矸场地区		播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.62
附属系统区	炸药库区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.02
		小叶女贞	株	400
		黄花槐	株	400
	输电线路区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.01
	排矸场道路区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.02
		柳杉	株	30
	炸药库道路区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.02

		柳杉	株	30
	给排水系统区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.05
废弃物地区		播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.79

表 3-10 方案设计水土保持临时措施工程量表

项目分区		措施	数量	工程量 (m <sup>3</sup> )
一级	二级			
工业场地区		表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.61	2440
		土袋拦挡(m)	98	98
办公生活区		表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.40	1200
风井场地区		土袋拦挡(m)	30	30
排矸场地区		表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.57	2280
附属系统区	炸药库区	表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.02	60
	排矸场道路	表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.025	100
	炸药库道路	表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.033	100
	给排水系统区	表土剥离 (hm <sup>2</sup> )	0.05	150

表 3-11 方案设计与实际完成的水土保持工程措施工程量对比表

项目分区	工程措施				
	工程措施	单位	方案设计	实际完成	增+、减-
全区域	挡土墙	m	1361	315	-1046
	排水明沟	m	1159	1409	250
	盖板沟	m	457	0	-457
	截水沟	m	1119	0	-1119
	沉沙池	口	8	5	-3
	覆土整治	hm <sup>2</sup>	2.05	3.115	1.105
	综合护坡	m <sup>2</sup>	1200	0	-1200
	挡渣墙	m	20	24	4

表 3-12 方案设计与实际完成的水土保持植物措施工程量对比表

项目分区	植物绿化				
	植物措施	单位	方案设计	实际完成	增+、减-
全区域	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	2.01	3.115	1.105
	柳杉	株	72	0	-72
	桂花	株	0	6	6
	扁竹根	株	0	200	200
	香樟	株	12	0	-12
	小叶女贞	株	3850	0	-3850
	黄花槐	株	3850	0	-3850
	马尾松	株	0	2000	2000

表 3-13 方案设计与实际完成的水土保持临时措施工程量对比表

项目分区		措施	单位	方案设计	实际完成	增+、减-
一级	二级					
工业场地区		表土剥离	m <sup>3</sup>	2440	2440	0
		土袋拦挡	m	98	0	-98
办公生活区		表土剥离	m <sup>3</sup>	1200	1200	0
风井场地区		土袋拦挡	m	30	30	0
排矸场地区		表土剥离	m <sup>3</sup>	2280	2280	0
		临时粘盖	m <sup>2</sup>	0	15000	15000
附属系统区	炸药库区	表土剥离	m <sup>3</sup>	60	60	0
	排矸场道路	表土剥离	m <sup>3</sup>	100	0	-100
	炸药库道路	表土剥离	m <sup>3</sup>	100	200	100
	给排水系统区	表土剥离	m <sup>3</sup>	150	150	0

### 3.5.3 水土保持措施变更评价

(1) 工程措施：实际建设过程中，由于部分挡土墙为地基堡坎，部分排水沟是由地面两侧抬高，预留了 30cm 宽的沟槽，能满足排水需要，故未单独砌筑截排水沟，因此这些措施不界定为水土保持措施，同时也满足现场排水要求。

(2) 植物措施：实际建设过程中，方案设计了较多的灌木及乔木，根据现场条件，由于场地大多区域都已进行地面硬化，且前期场地规划不太合理，造成后期重建了部分设施，导致方案设计的灌木和乔木没有地方种植，所以减少了灌木和乔木种植的数量，项目区域大多数是硬化场地，水土流失面积较少，现有的水土保持植物措施也发挥了保水固土作用。

(3) 临时措施：实际建设过程中，施工单位在扰动前根据水土保持方案设计布设相应的临时措施，基本按照方案设计施工，无较大变更情况。

综上所述，项目建设时，由于项目各方面影响，对项目局内进行了调整也对水土保持措施进行优化，造成水土保持措施局发生变化。根据我单位对现场的调查，认为现已实施的水土保持措施基本能够满足项目的水土保持要求，能有效的治理项目建设已造成的水土流失。

### 3.6 水土保持投资完成情况

我公司通过听取汇报、现场考察和查阅资料，就织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案所列水土保持概算与水土保持工程投资落实情况和资金的使用情

况进行了细致的核查。验收资料依据：

- (1) 《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案报告书（报批稿）》；
- (2) 《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案实施工作总结报告》；
- (3) 《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持监测调查总结报告》；
- (4) 《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持监理总结报告》；
- (5) 织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目财务管理制度；
- (6) 织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持设施部分结算资料；
- (7) 织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目缴纳水土保持补偿费的收据。

### 3.6.1 水土保持方案批复投资

根据《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案报告书（报批稿）及其批复文件《关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案的复函》（黔水保涵〔2012〕81号文）。本项目水土保持总投资285.16万元（主体投资149.22万元，本方案新增投资135.94万元），水土保持工程静态总投资273.62万元，水土保持设施补偿费11.54万元，水土保持工程静态总投资中：工程措施费176.94万元，植物措施费7.71万元，临时措施费16.95万元，独立费用64.04万元（水土保持监理费15.00万元，水土保持监测费25.06万元），基本预备费7.97万元详见表3-14。

表 3-14 方案设计水土保持投资表 单位：元

单位：元								
序号	项目名称	建安工程费		植物措施费			独立费用	合计
		主体投资	新增投资	小计	栽种（植）费、抚育管理	苗木、草、种子费		
第一部分 工程措施		1492189	277245					1769434
(一)	拦挡工程	1038342	100588					1138930
(二)	防洪工程	453847	107158					561005
(三)	覆土		69499					69499
第二部分 植物措施			77138	77138	18222	58916		77138
(一)	植物绿化工程							
(二)	绿化美化工程		77138	77138	18222	58916		
第三部分 临时措施			169542					169542
(一)	临时拦挡措施		20312					

(二)	表土剥离		121531					
(三)	其它临时工程		27699					
第一至第三部分合计								2016114
第四部分 独立费用							640382	640382
(一)	建设管理费						40322	
(二)	工程建设监理费						150000	
(三)	水土保持监测费						250060	
(四)	水土保持方案编制费						90000	
(五)	技术咨询服务费						10000	
(六)	竣工验收评估费						100000	
第一至四部分合计								2656496
第五部分 预备费								79695
(一)	基本预备费							79695
第六部分 水土保持工程静态总投资								2736191
第七部分 水土保持设施补偿费								115400
第八部分 水土保持总投资								2851591

### 3.6.2 水土保持工程实际完成投资

本工程水土保持总投资为 218.13 万元，其中水土保持工程静态总投资 206.59 万元，水土保持设施补偿费 11.54 万元。水土保持静态总投资中，工程措施费 128.89 万元，植物措施费 5.29 万元，临时工程费 15.42 万元，独立费用 49.03 万元(其中水土保持监理费 10.00 万元，水土保持监测费 15.00 万元)。与方案设计投资相比，实际投资比设计投资减少了 67.02 万元。方案设计水土保持投资详见表 3-14，实际完成水土保持投资详见表 3-15，投资变化表详见表 3-16。

表 3-15 实际完成水土保持投资表

单位：万元

工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	合计
<b>第一部分 工程措施</b>	128.89			128.89
拦挡措施	60.52			60.52
排水措施	30.57			30.57
覆土整治	37.78			37.78
<b>第二部分 植物措施</b>		5.29		5.29
种植扁竹根		0.05		0.05
种植乔木		2.11		2.11



撒播草种		3.12		3.12
<b>第三部分 临时措施</b>	15.42			15.42
临时土袋	0.44			0.44
表土剥离	11.23			11.23
临时粘盖	3.75			
一至三部分合计				149.60
<b>第四部分 独立费用</b>				49.03
建设管理费			4.03	4.03
水土保持监理费			10.00	10.00
水土保持监测费			15.00	15.00
水土保持方案编制费			9.00	9.00
水土保持设施竣工验收收费			10.00	10.00
技术咨询服务费			1.00	1.00
一至四部分合计				198.63
基本预备费				7.96
<b>静态总投资</b>				206.59
水土保持补偿费				11.54
<b>总投资</b>				218.13

**水保工程量结算表**                      **单位：元**

序号	项目	单位	工程量	单价(元)	合计(元)
<b>I</b>	<b>工程措施</b>				<b>1288901.84</b>
<b>一</b>	<b>拦挡措施</b>				605291.74
(一)	<b>浆砌石挡墙</b>	m	315		458244.34
1	开挖土石方	m <sup>3</sup>	858	27.08	23234.64
2	回填土石方	m <sup>3</sup>	217	50.1	10871.7
3	M7.5浆砌块石	m <sup>3</sup>	1265	309.48	391492.2
4	M10水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	1562	20.9	32645.8
(二)	<b>挡渣墙</b>	m	24		147047.4
1	开挖土石方	m <sup>3</sup>	125	27.08	3385
2	回填土石方	m <sup>3</sup>	30	50.1	1503
3	M7.5浆砌片石	m <sup>3</sup>	450	309.48	139266
4	M10水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	126	20.9	2633.4
5	碎石反滤层	m <sup>2</sup>	5	52	260
<b>二</b>	<b>排水措施</b>	m			305791.75
(一)	<b>排水沟</b>	m	1409		297021.88
1	开挖土石方	m <sup>3</sup>	422.7	27.08	11446.72
2	回填土石方	m <sup>3</sup>	176.13	50.1	8824.11
3	M7.5浆砌块石	m <sup>3</sup>	678.45	309.48	209966.71
4	C15砼垫层	m <sup>3</sup>	56.36	578.86	32624.55
5	M10水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	1634.44	20.9	34159.8

(二)	<b>沉沙池</b>	座	5		8769.87
1	开挖土石方	m <sup>3</sup>	21.8	27.08	590.34
2	回填土石方	m <sup>3</sup>	5	50.1	250.5
3	标砖砌筑	m <sup>3</sup>	11.9	438.95	5223.51
4	C15 砼垫层	m <sup>3</sup>	2.8	578.86	1620.81
5	M10 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	51.9	20.9	1084.71
三	<b>覆土整治</b>	m <sup>2</sup>	31150		377818.35
1	场地平整	hm <sup>2</sup>	3.115	15000	46725
2	覆土	m <sup>3</sup>	9345	35.43	331093.35

序号	项目	单位	工程量	单价(元)	合计(元)
<b>II</b>	<b>植物措施</b>				<b>52810</b>
一	<b>裸露地表</b>				
(一)	播撒草种	hm <sup>2</sup>	3.115	10000	31150
1	黑麦草	kg	96.4	35.18	3391.35
2	狗牙根	kg	96.4	53.66	5172.82
3	高羊茅	kg	96.4	44.48	4287.87
(二)	种植扁竹根	株	200	2.6	520
(三)	种植桂花	株	6	190	1140
(四)	种植马尾松	株	2000	10	20000

项目组成	项目名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
<b>III</b>	<b>施工临时工程</b>				154244.3
一	<b>临时防护工程</b>				154244.3
工业场地区	表土剥离	m <sup>3</sup>	2440	11.83	28865.2
办公生活区	表土剥离	m <sup>3</sup>	1200	12.84	15408
风井场地区	土袋拦挡	m <sup>3</sup>	30	147.19	4415.7
排矸场地区	表土剥离	m <sup>3</sup>	2280	27.86	63520.8
	临时粘盖	m <sup>2</sup>	15000	2.5	37500
炸药库区	表土剥离	m <sup>3</sup>	60	11.06	663.6
炸药库道路区	表土剥离	m <sup>3</sup>	200	11.06	2212
给排水系统区	表土剥离	m <sup>3</sup>	150	11.06	1659

**表 3-16 方案设计与实际完成水土保持投资对比表 单位：万元**

序号	工程或费用名称	实际完成	方案设计	变化情况
	<b>第一部分 工程措施</b>	128.89	176.94	-48.05
	<b>第二部分 植物措施</b>	5.29	7.71	-2.42
	<b>第三部分 临时措施</b>	15.42	16.95	-1.53
	<b>第四部分 独立费用</b>	49.03	64.03	-15.00
1	建设管理费	4.03	4.03	0.00
2	水土保持监理费	10.00	15.00	-5.00
3	水土保持监测费	15.00	25.00	-10.00

4	水土保持方案编制费	9.00	9.00	0.00
5	水土保持设施竣工验收收费	10.00	10.00	0.00
6	技术咨询服务费	1.00	1.00	0.00
	<b>一至四部分合计</b>	198.63	265.64	-67.01
第五部分	基本预备费	7.96	7.96	0.00
第六部分	<b>静态总投资</b>	206.59	273.61	-67.02
第七部分	水土保持补偿费	11.54	11.54	0.00
第八部分	<b>总投资</b>	218.13	285.15	-67.02

### 3.6.3 水土保持投资变更评价

(1) 工程措施：水土保持方案设计的工程措施总投资为 176.94 万元，实际建设过程中，由于方案之前设计的挡土墙主要是用于防治水土流失，在后期建设过程中，建设单位对这部分挡土墙提高了质量强度，用于稳固地基，因此这部分挡土墙不界定为水土保持措施，也有部分场内排水沟是将地面抬高，预留 30cm 的高差形成的沟槽，也能满足排水要求，也不界定为水土保持工程措施，故导致水土保持工程措施量减少，实际投资水土保持工程措施为 128.89 万元，比方案设计减少了 48.05 万元。

(2) 植物措施：水土保持方案设计的植物措施投资为 7.71 万元，实际建设过程中，项目区域基本将地表全硬化，只有小部分裸露区域和排矸场可进行植被恢复，排矸场区建设单位采用播撒草灌种子和种植马尾松进行绿化恢复，由于可绿化面积减少导致水土保持植物措施投资减少，因此导致绿化投资实际为 5.29 万元，现各区绿化措施也能起到了水土流失的防治效果，比方案设计减少了 2.42 万元。

(3) 临时措施费用：水土保持方案设计的临时措施投资为 16.95 万元，根据现场监测人员调查，项目在施工过程中，由于监测人员入场较晚，初踏现场时，只留有小部分土袋拦挡，故只对该部分临时措施进行计量因此，导致临时措施实际投资为 15.42 万元，比方案设计减少了 1.53 万元。

(4) 独立费用：本项目水土保持方案设计的独立费用为 64.03 万元，水土保持方案编制费、水土保持监测、监理费及水土保持设施竣工验收报告编制费根据市场行情进行了调整，实际投入的独立费用为 49.03 万元，比方案设计减少了 15.00 万元。

(5) 基本预备费（后期预计投入费）：本项目水土保持方案设计的基本预备费用为 7.96 万元，后期用于这部分费用逐步实施完善建设区的植被恢复，因此这部分

预备投资为 7.96 万元，与方案设计无明显变化。

### 3.6.4 投资控制和财务管理

#### 3.6.4.1 水土保持工程措施的结算

(1) 水土保持工程形式：本项目水土保持工程主要由主体建设单位承担建设。

(2) 水土保持工程措施的结算

①工程进度款的支付：

A、支付方式为转账；

B、承包人根据合同编排每月进度计划，经发包人与现场工程师核实确认完成当月产值后，在合同规定期限内发包人支付本合同规定的工程进度款；

C、余款按合同附件（工程质量保修书）执行。

②工程竣工结算款的支付：工程结束后，承建单位编制工程决算书，填写决算申请，注明各次付款情况、按合同约定扣除的工程质保金及本次付款金额，同时附合同审核意见单、工程承包合同、工程预算书、开工报告、工程验收单，送工程管理部 and 计划部主管签字批准，按规定的金额审批权限审批后，交财务部审核付款。

#### 3.6.4.2 水土保持植物措施的结算

(1) 水土保持工程形式：本项目水土保持工程由主体建设单位承担实施。

(2) 水土保持植物措施的结算

费用支付：工程竣工合格并经过二年的植物养护期后，经过检查成活之后，业主方向施工队伍一次性支付绿化工程总费用。

#### 3.6.4.3 财务管理办法

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目建立健全了相关的财务管理制度，规范财务行为，加强财务管理，规范资金的筹措和使用，保证了建设资金的到位及时、合理、有序，为水土保持措施的顺利实施提供了有力的资金保证。

我认为，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目财务管理机构及制度健全，财务管理规范，涉及水土保持工程的结算财务账目清楚、支出基本合理。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿较重视工程建设中的水土保持工作，指定工程部全面负责落实项目建设过程中的水土保持工作，为方案的实施提供了组织领导保障。为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目在水土保持工程建设过程中建立健全了各项规章制度和管理机构，水土保持工作已纳入主体工程的建设管理中，制定了一系列质量管理制度。

贵州省水利厅于 2012 年 5 月 15 日下发了《关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案的批复（黔水保涵〔2012〕81 号文）之后，贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿于 2017 年 2 月委托贵州天保生态股份有限公司负责项目建设过程中水土保持工程的监测、监理工作，水土保持监理工作实行总监理工程师负责制，由总监理工程师行使建设监理合同中规定的监理职责，对工程投资、进度、质量进行了全面调查。施工单位实行了项目经理负责制，在现场设立项目经理部，成立质检组，严格执行“三检制”，对工程从开工到竣工的施工全过程进行了有效控制和管理，综上所述，说明工程建设的质量管理体系较为健全和完善，但相对于主体工程而言，水土保持监测、监理工作开展相对滞后，项目建设前期无详细的水土流失、防治效果及危害的记录与资料，造成涉及的监测结果不能充分体现各监测指标年度变化，部分数据资料是根据同类工程项目类比得出，离水土保持“三同时”制度要求还有一定差距。

### 4.2 各防治分区水土保持过程质量评定

#### 4.2.1 项目划分及结果

为保证工程质量，根据本工程的具体情况，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持工程中划分为 5 个单位工程（防洪排导工程、拦渣工程、斜坡防护工程、土地整治工程和植被建设工程），8 个分部工程，60 个单元工程。其划分情况如下：

##### 1) 防洪排导工程

基础开挖与治理分部工程，按长度划分为 15 个单元工程；

排洪导流设施分部工程，按长度划分为 15 个单元工程；

##### 3) 拦渣工程

基础开挖与处理分部工程，按长度划分为 1 个单元工程；

墙体砌筑分部工程，按长度划分为 1 个单元工程；

### 3) 斜坡防护工程

工程护坡分部工程，按长度划分为 7 个单元工程；

植物护坡分部工程，按长度划分为 9 个单元工程；

### 4) 土地整治工程

场地整治分部工程，按面积划分为 2 个单元工程；

### 5) 植被建设工程

点片状植被分部工程，按图斑分为 10 个单元工程；

## 4.2.2 各防治分区工程质量评定

### 一、工程措施质量评价

本次工程组采用查阅资料、实地查勘等方式核查了本项目水土保持工程措施实施质量。根据监理单位提交的监理工作报告显示，水土保持工程措施共有 8 个分部工程，60 个单元工程。根据建设单位会同施工单位对场地内工程进行的初验和质量评定资料，评定结果为单元工程合格率为 100%，8 个分部工程评为合格，其工程质量检查评定、验收结果均满足有关规范要求，（水土保持项目单元工程质量评定见表 4-1）。

现场检查结果：根据工程数据资料检查及现场质量抽查，我认为水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

#### 1 竣工资料检查情况

我公司在建设单位提供的竣工验收资料中，查阅了本项目的验收资料，包括：水土保持监理总结报告，水土保持监测总结报告，水土保持方案实施工作总结报告，单位工程质量评定资料，分部工程质量评定资料，并按技术规范要求抽查了部分单元工程验收资料。

检查结果认为，该工程项目建设水土保持工程措施施工资料较为齐全，符合档案管理标准。

#### 2 现场抽查情况

内业主要查阅了附属系统区和办公生活区的排水沟、土地整治、挡墙等水土保持工程设施的竣工验收、质量评定、材料试验及中间产品的试验报告均符合设计要

求。

外业工作采用全面普查，重点查勘了工业场地区的排水、土地整治等水土保持措施，检查工程外观形状、轮廓尺寸、石料质量、表面平整度和浆砌石勾缝情况以及缺陷等，查看了各种不同类型的工程点，采取 GPS 测量、皮尺和钢尺丈量等方式对工程外观形状、结构尺寸、表面平整度、勾缝均匀度、砂浆密实度、工程的完整状况等进行了检查。

### 3 质量评定

检查表明：工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法符合技术规范要求；浆砌石工程表面平整、勾缝均匀、石料坚实，勾缝均匀密实，外观形态符合要求，基本无裂缝、脱缝现象详，情见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程措施外观质量现场抽查情况汇总表

序号	防治分区	抽样项目	数量 (处)	质量情况		备注
	一级分区					
1	工业场地区	排水沟、挡土墙、土地整治	4	合格	100%	
2	风井场地区	土地整治、植被恢复	2	合格	100%	
3	办公生活区	排水沟	1	合格	100%	

## 二、植物措施质量评价

水土保持植物措施评价，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）和水土保持植物措施验收的相关标准进行。

### 1 现场抽查情况

#### (1) 检查方法和标准

现场抽查采取了现场普查和抽样详查相结合的方法进行了全面调查。使用普查方法核实植树、种草的数量和绿化面积，采取随机抽样的方法，对植物措施的质量和生长状况进行详查。

#### ① 植物防护措施面积普查

对植物措施采用实测法核实，利用激光测距仪量测每个地块周边数据，进行地块面积计算。

#### ② 土质及覆土厚度抽检

土质情况主要检查有无石砾，是否宜于种植；需覆土段厚度则根据植物工程设计中的覆土要求，结合施工现场调查核实。

### ③苗木规格抽检

对当年种植的乔灌木树种的地径、苗高抽检，大苗则抽检胸径。抽检采用钢卷尺或卡规方式；对于较低矮草木采用钢卷尺或目测抽检。

### ④乔灌木种植密度抽检

采用测距仪抽检乔木树种株行距；密植灌木树种测地径采用样方调查。

### ⑤植被覆盖及合格率抽检

灌木区内，随机选取面积 1-4m<sup>2</sup>样方小区随机抽检计算覆盖度，覆盖度计算采用量测法和目测法，同时通过调查记录成活和死亡株树，计算成活率。造林成活率大于 80%确认合格，计入植物措施面积；造林成活率在 60%-80%之间为补植；造林成活率小于 60%为不合格，不计入植物措施面积。种草按出苗成活率计算植物措施面积，出苗成活率大于 80%确认合格，计入植物措施面积；60%-80%为补植，小于 60%为不合格，不计入植物措施面积。

### ⑥生长状况抽检

对详查区内的乔、草的抽梢、叶片色泽、病虫害、长势情况进行抽检。质量分 3 级：良好、一般、差。

植物措施我公司对项目区植物措施 1 个分部工程,2 个单元工程的实施情况进行了现场普查并拍照，对重点地段进行了详查。详查采取沿植物带随机定位抽查方式，共建立详查小区 10 个，共详查面积 3.115hm<sup>2</sup>，植物生长良好，质量合格。

调查栽种乔木的区域主要集中在工业场地区内，主要种植的乔木树种有楠木和香樟。

## 2 质量评定

通过现场抽查，种植的草种长势良好，乔木成活率较高。

## 4.3 弃渣场稳定性评估

根据《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案报告书（报批稿）及其批复文件，本项目无土（石）料场。根据监测人员现场调查，本项目建设期间的土料主要来源于前期表土剥离，表土已运至排矸场内堆放，排矸场设有挡渣墙和截排水沟，并对坡面分级压实，由于排矸场后续还需堆放矸石，暂时未对排矸场进行植被恢复，坡面渣体已稳固，不存在较大的水土流失量。主体工程使用的石方主



要来源于外购，该石料场不属于本项目的防治责任范围。大部分表土已用于本项目其他区域的植被恢复使用，只有少量表土还留存在排矸场内，留存部分主要用于后续排矸场的植被治理。根据现场调查，1961m<sup>3</sup>废弃土石方均运至排矸场进行堆放。因此，本项目不存在较大的土壤流失量。

#### 4.4 总体质量评定

我公司通过对工业场地区、办公生活区、风井场地区、附属设施区和废弃物地区等现场检查。认为项目建设单位在工程建设后期较为重视水土保持工作，基本能按照水土保持方案设计和建议书提出的水土保持措施局内思路组织实施。现对各区实施的水土保持措施进行质量评价。

**工业场地区：**根据监测结果，施工过程中工业场地区主要采用半硬化的方式，水土流失现象较小。工业场地区采用植物绿化的方式，对扰动破坏区域进行了恢复，目前该区措施治理效果明显。整个区域的工程措施基本按照水保方案实施，植物措施治理效果显著，充分发挥了保水固土作用。

**办公生活区：**根据监测结果，该区主要采用全硬化的方式，对地表造成的破坏较小，施工单位在施工结束后及时对该区进行了植物恢复，现在恢复良好，无水土流失隐患，充分的发挥了防治水土流失的效果，无水土流失现状，发挥了较大的水土保持作用。

**风井场地区：**根据监测结果，建设单位后期未对该区域造成新的破坏，地表保留原始地貌，无水土流失。

**排矸场区：**该区主用于堆放矸石、因后续还需堆放矸石，目前未对该区进行植被恢复，截止当前已实施挡渣墙 24 米、排水沟 332 米和沉砂池 1 口，能有效防治水土流失，待不在使用该排矸场时，建设单位需对排矸场进行植被恢复。

**附属系统区：**采用植物绿化的方式，对扰动破坏区域进行了恢复，目前该区措施治理效果明显。整个区域的工程措施和植物措施基本按照水保方案实施，植物措施治理效果显著，充分发挥了保水固土作用。

**废弃物地区：**根据监测结果，建设单位后期未对该区域造成新的破坏，地表保留原始地貌，无水土流失。

我公司根据监理单位提供的资料和现场检查结果，水土保持工程措施质量总体合格：单元工程 60 个，合格 60 个，合格率为 100%。

我认为，建设单位在建设过程中，对于区内的水土保持工程较为重视，质

量管理机构健全，制度完善，工程质量单元划分合理，各单元工程，分部工程质量评定合格，各项措施保存率较高，水土保持效果明显，水土保持工程质量总体合格，有效地减少了项目建设过程中造成的水土流失量，工程基本达到《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案报告书（报批稿）中的设计要求。

## 5 项目初期运行及水土保持效果评价

### 5.1 初期运行情况

本项目已经于 2013 年 3 月基本达到安全生产的条件。截止 2021 年 5 月，本项目已经安全运营 7 年。项目运行期间，主要进行场内水土保持措施的完善工作，未产生水土流失事件。从运行初期情况看，效果良好，其中水土保持工程措施质量符合设计规范及施工要求，抗暴雨冲刷能力强，能有效防治水土流失。水土保持植物措施的保存率和成活率均满足合同要求，种植后浇水、施肥等养护管理工作落实到位，由专人负责水土保持措施的检修维护、养护管理，确保水土保持设施的正常运行，发挥效益。

### 5.2 水土保持效果

截止到 2021 年 5 月，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目建设区内水土流失情况基本得到有效治理，基本具备水土保持验收条件。

本项目建设区防治责任面积 26.409hm<sup>2</sup>，其中井田塌陷区为采空区域面积为 19.61hm<sup>2</sup>，由于本项目为建设生产类项目，井巷工程在生产运行过程中还需持续开采，主要以地下开采，未对地表进行扰动，所以井巷工程区暂不纳入本次验收范围。但在井田区，煤层开采或采空影响稳定，地表可能产生裂缝时，及时平整填实，恢复耕地或植被；对滑坡、危岩崩塌造成的土地、植被破坏，应及时组织人员进行清理，恢复或更新植被，防止水土流失。因此六项指标值计算只计列目前可治理面积 6.799hm<sup>2</sup>，以此计算出设计水平年六项防治指标值如下。

#### 5.2.1 扰动土地整治率

截至 2021 年 5 月，本项目建设区扰动地表占地面积 6.799hm<sup>2</sup>，水土保持措施治理面积 3.241hm<sup>2</sup>（其中工程措施治理面积 0.126hm<sup>2</sup>，植物措施治理面积 3.115hm<sup>2</sup>），排水沟措施及小部分挡墙已完善，无水土保持安全隐患。永久建筑物及地面硬化面积 3.538hm<sup>2</sup>（其中永久建筑占地主要为工业场地区、办公生活区和附属系统区），经计算扰动土地治理率为 99.71%，大于《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土

保持方案报告书》（报批稿）》的防治目标值 95%。计算结果详见表 5-1，计算公式如下：

$$\text{扰动土地治理率 (\%)} = \frac{\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑物占地面积}}{\text{建设区扰动地表面积}} = \frac{3.241 + 3.538}{6.799} \times 100\% = 99.71\%$$

表 5-1 扰动土地整治率计算表  $\text{hm}^2$

分区		项目建设区面积( $\text{hm}^2$ )	扰动面积( $\text{hm}^2$ )	建筑物及场地道路硬化( $\text{hm}^2$ )	水土流失治理面积( $\text{hm}^2$ )			扰动土地整治面积( $\text{hm}^2$ )	扰动土地整治率(%)
一级	二级				植物措施	工程措施	小计		
工业场地		3.763	3.763	2.992	0.656	0.100	0.756	3.748	99.60
办公生活区		0.230	0.230	0.225	0.003	0.002	0.005	0.230	100.00
风井场地		0.303	0.303	0.088	0.204	0.010	0.214	0.302	99.67
排矸场		1.198	1.198	0.000	1.187	0.010	1.197	1.197	99.92
附属系统	炸药库	0.092	0.092	0.016	0.075	0.000	0.075	0.091	98.91
	输电线路	0.040	0.040	0.000	0.040	0.000	0.040	0.040	100.00
	炸药库道路	0.171	0.171	0.167	0.000	0.004	0.004	0.171	100.00
	给排水系统	0.202	0.202	0.000	0.200	0.000	0.200	0.200	99.01
废弃场地		0.800	0.800	0.050	0.750	0.000	0.750	0.800	100.00
合计		6.799	6.799	3.538	3.115	0.126	3.241	6.779	99.71

## 5.2.2 水土流失总治理度

截至 2021 年 5 月，本项目水土流失面积为 3.261hm<sup>2</sup>，水土流失治理面积为 3.241hm<sup>2</sup>（其中工程措施治理面积 0.126hm<sup>2</sup>，植物措施治理面积 3.115hm<sup>2</sup>），经计算水土流失总治理度为 99.39%，大于《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案报告书（报批稿）的防治目标值 97%。计算结果详见表 5-2，计算公式如下：

$$\text{水土流失总治理度} (\%) = \frac{\text{水土保持措施面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100 \% = \frac{3.241}{3.261} \times 100 \% = 99.39 \%$$

表 5-2 水土流失总治理度计算表 hm<sup>2</sup>

分区		项目建设区面积(hm <sup>2</sup> )	扰动面积(hm <sup>2</sup> )	建筑物及场地道路硬化(hm <sup>2</sup> )	水土流失面积(hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积(hm <sup>2</sup> )			水土流失总治理度(%)
一级	二级					植物措施	工程措施	小计	
工业场地		3.763	3.763	2.992	0.771	0.656	0.100	0.756	98.05
办公生活区		0.230	0.230	0.225	0.005	0.003	0.002	0.005	100.00
风井场地		0.303	0.303	0.088	0.215	0.204	0.010	0.214	99.53
排矸场		1.198	1.198	0.000	1.198	1.187	0.010	1.197	99.92
附属系统	炸药库	0.092	0.092	0.016	0.076	0.075	0.000	0.075	98.68
	输电线路	0.040	0.040	0.000	0.040	0.040	0.000	0.040	100.00
	炸药库道路	0.171	0.171	0.167	0.004	0.000	0.004	0.004	100.00
	给排水系统	0.202	0.202	0.000	0.202	0.200	0.000	0.200	99.01
废弃场地		0.800	0.800	0.050	0.750	0.750	0.000	0.750	100.00
合计		6.799	6.799	3.538	3.261	3.115	0.126	3.241	99.39

### 5.2.3 拦渣率

项目实际建设过程中，本项目土石方共开挖49584m<sup>3</sup>（其中地面工程开挖32381m<sup>3</sup>，井巷工程开挖17203m<sup>3</sup>），回填土石方量41293m<sup>3</sup>，表土剥离6330m<sup>3</sup>，废弃土石方量1961m<sup>3</sup>（其中建设期建筑垃圾400m<sup>3</sup>，生产期重建产生的建筑垃圾1561m<sup>3</sup>）。弃方量已运至方案设计的排矸场集中堆放根据现场调查，截止2021年5月无废弃土石方。计算得拦渣率为100%。大于《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）中建设生产类一级标准目标值的防治目标值98.00%，计算公式如下：

$$\text{拦渣率} (\%) = \frac{\text{采取措施后实际拦挡的弃土(石、渣)量}}{\text{土(石、渣)总量}} \times 100\% = \frac{1961}{1961} \times 100\% = 100\%$$

### 5.2.4 土壤流失控制比

项目建设区扰动地表面积 6.799hm<sup>2</sup>，容许侵蚀模数为 500t/km<sup>2</sup>·a；项目建设区在完善水土保持措施后，现状侵蚀模数为 182.33t/km<sup>2</sup>·a；经计算土壤流失控制比为 2.74，大于《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案报告书（报批稿）的防治目标值 1.0 及《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）中建设生产类一级标准目标值的防治目标值 1.0，计算公式如下：

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{治理后平均土壤流失量}} = \frac{500}{182.33} = 2.74$$

### 5.2.5 林草植被恢复率

项目建设区域内可恢复林草面积 3.135hm<sup>2</sup>（其中水土流失面积 3.261hm<sup>2</sup>，工程措施面积 0.126hm<sup>2</sup>，植物措施面积 3.115hm<sup>2</sup>），经计算得林草植被恢复率 99.36%，大于《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案报告书（报批稿）的防治目标值 99.00%及《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）中建设生产类一级标准目标值的防治目标值 99.00%。计算结果见表 5-3，计算公式如下：

$$\text{林草植被恢复率} (\%) = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\% = \frac{3.115}{3.135} \times 100\% = 99.36\%$$

### 5.2.6 林草覆盖率

项目建设区内已实施的植物措施面积 3.115hm<sup>2</sup>，项目建设区实际扰动占地面积为 6.799hm<sup>2</sup>。经计算得林草覆盖率 45.82%，大于《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案报告书（报批稿）的防治目标值 27.00%及《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008)中建设生产类一级标准目标值的防治目标值 27.00%。

计算结果详见表 5-3，计算公式如下：

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{防治责任范围面积}} \times 100 \% = \frac{3.115}{6.799} \times 100 \% = 45.82 \%$$

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

分区		项目建设区 扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复植被 面积 (hm <sup>2</sup> )	已恢复植 被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被 恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
一级	二级					
工业场地		3.763	0.671	0.656	97.76	17.43
办公生活区		0.230	0.003	0.003	100.00	1.30
风井场地		0.303	0.205	0.204	99.51	67.33
排矸场		1.198	1.188	1.187	99.92	99.08
附属系统	炸药库	0.092	0.076	0.075	98.68	81.52
	输电线路	0.040	0.040	0.040	100.00	100.00
	炸药库道路	0.171	0.000	0.000	0.00	0.00
	给排水系统	0.202	0.202	0.200	99.01	99.01
废弃场地		0.800	0.750	0.750	100.00	93.75
合计		6.799	3.135	3.115	99.36	45.82

通过表 5-1、表 5-2、表 5-3 计算可以看出，本项目建设区水土保持措施的总体局内较为合理，防治效果比较明显，有效地减少了项目建设过程中造成的水土流失，基本达到了《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案报告书（报批稿）》的设计要求。

截止至 2021 年 5 月，水土流失六项指标中均已达到并超过《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）中建设生产类一级标准目标值，建设单位在后期运行过程中，加强对林草植被的管护力度，同时对长势不好的区域采取必要的养护和补植，使林草存活率能进一步提高。

### 5.3 公众满意度调查

根据技术验收工作的有关规定和要求，在验收工作过程中，我公司向织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目周边群众发放 1 张团体公众调查表和 5 张个人公众调查表，进行民意调查。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，多数民众有怎样的反响，从而作为本次技术验收工作的重要依据。所调查的对象主要是当地农民，其中男性 4 人，女性 1 人。在调查过程中，我公司发现，当地群众普遍认为织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目的建设能大大促进当地经济的发展；但也对项目在施工建设中存在的问题进行了反映，如工程建设初期，未做好施工临时拦挡措施，导致渣体外漏等问题。

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目在建设过程中，对于水土保持工作的相关

情况开展的较为，积极开展了水土保持监测、监理工作，当地群众对建设单位对于水土保持工作的态度和力度普遍表示认可和满意。在被调查的 5 人中，100%的人认为项目建设对当地经济有促进，100%的人认为项目对环境有好的影响，20%的人认为项目对当地环境破坏严重，100%的人认为项目林草植被建设搞得不好，有 100%的人认为项目对所扰动的土地恢复得好。详见表 5-4。

表 5-4 项目水土保持公众调查表

职业	农民						合计 (人)
	好		一般		差		
	人数(人)	占比例 (%)	人数(人)	占比例 (%)	人数(人)	占比例(%)	
调查项目							
评价							
项目对当地经济影响	5	100%	0	0%	0	0%	5
项目对当地环境影响	5	100%	0	0%	0	0%	5
项目对当地环境破坏	0	0%	4	80%	1	20%	5
项目林草植被建设	5	100%	0	0%	0	0%	5
其他	5	100%	0	0%	0	0%	5

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

水土保持工作是项目建设主体工程不可分割的一个部分，对项目的正常和安全运行发挥着无可替代的作用。为了保证织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案的顺利实施，切实加强工程建设质量，明确参建各单位的职责，贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿指定工程部邱杰华项目经理全面负责落实项目建设过程中的水土保持工作，并将水土保持工程纳入主体工程的各项机构管理事务当中。

### 6.2 规章制度

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持工程按照其要求和程序进行工程建设的全面管理，从组织机构建立到工程管理的每一个环节的具体实施，均围绕管理目标，开展行之有效的工作，对工程安全、质量、进度、投资实行全面管理。为实现工程管理的目标，建设管理部建立了完善、高效的管理组织机构，下设工程部、财务部、机电物资部、安全监察部、办公室。工程部负责对整个工程的质量、进度、技术进行宏观控制，组织重大技术方案的讨论和落实，对重要节点工期的讨论和制定，参加隐蔽工程，重要部位及建筑物的验收等工作；财务部负责对工程投资的全面管理和控制，制定工程投资计划和执行检查，负责工程变更和索赔事务的处理等工作；机电物资部对工程永久机电设备的采购、制造安装技术、质量进行宏观控制，并参加制造、安装质量验收，负责采购主体工程的主要材料等工作。总之各部门均按照其具体分工职责，有效开展工作。

组织管理机构的有效建立，为工程建设提供了人力、物力、技术上的保障，在完善组织机构的同时，还从工程建设管理的各方面、各环节出发，制定了各方面详细的规章制度，通过建章立制，使工程建设有章可循，实现工程管理规范化和制度化。

### 6.3 建设管理

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持工程的发包，严格按照国家《招标投标法》的要求进行，建设单位委托招投标公司成立了招投标领导小组，视工程等级、规范、性质，采取合理的招投标方式，对主体工程和投资较大的工程，始终坚持由业主、监理、设计参加的招标评标，对投标单位从资格、信誉、技术、商务



各方面进行综合考核，严格按既定评标办法进行评审、打分，通过评标小组、评标委员会、领导小组的逐级审查程序，在纪律检查委员的监督下，确定最优的中标单位。目前，建设单位的主体工程和投资较大的工程均是通过招标投标决定的中标单位。

## 6.4 水土保持监测

2017年2月，贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿委托贵州天保生态股份有限公司开展本项目水土保持监测工作，在接受委托之后，监测单位立即组织了工作人员进入现场开展工作。

通过查阅监测单位的现场勘查照片及相关的监测季报，通过查阅监测单位的现场勘查照片及监测记录，从2017年2月至2021年5月期间，监测单位共出现场10次。由于本项目建设高峰期为2008年2月—2013年2月，因此相对于主体工程而言，水土保持监测工作开展相对滞后，项目建设前期无详细的水土流失、防治效果及危害的监测记录与资料，造成本报告涉及的监测结果不能充分体现各监测指标年度变化，部分数据资料是根据同类工程项目类比得出。

通过与监测单位沟通，监测单位主要通过现场踏勘，收集相关资料，结合项目建设具体情况，依据相关水土保持监测技术规范，采用样地调查等监测的方法，对项目建设区内的水土流失状况、水土流失危害及防治效果实施监测。监测小组重点对水土流失防治责任范围、扰动地表、弃土排矸、水土流失危害、水土保持措施和土壤流失等项目进行了监测。

我公司经分析后认为监测单位开展监测工作的方法及过程较为合理，监测频次满足水土保持监测要求，虽然由于监测进场较晚，前期情况主要通过收集相关资料和调查得出，涉及的监测结果不能充分体现各监测指标年度变化，部分数据资料是根据同类工程项目类比得出，但监测单位进行了大量的现场调查及查阅相关资料进行分析得出监测结果，此结果较为真实、可信，基本能反应项目建设过程中的水土流失情况。

### 6.4.1 监测工作成果汇总

从2017年2月至2021年5月，监测小组共出现场12次，2021年5月，在完成大部分区域的整改建议后，监测小组根据现场实际情况编制完成了《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持监测调查报告。

## 6.4.2 监测结果

**项目建设前：**根据《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案报告书（报批稿），项目建设区占地面积 $5.77\text{hm}^2$ 。根据实际监测，项目建设区占地面积为 $6.799\text{hm}^2$ ，扰动地表面积为 $6.799\text{hm}^2$ 。项目建设区年均原地表土壤侵蚀模数为 $2017\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，原地表水土流失量为 $116.41$ ，属轻度水土流失区。

**项目建设过程中：**截止2021年5月，项目建设区扰动地表面积为 $6.799\text{hm}^2$ ，扰动区域平均土壤侵蚀模数 $299.87\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，扰动地表土壤流失总量为 $244.66\text{t}$ 。

**自然恢复：**截止2022年6月，项目建设区已扰动地表面积为 $6.799\text{hm}^2$ ，平均土壤侵蚀模数 $182.33\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，自然恢复期土壤流失量为 $12.40\text{t}$ 。

根据监测点观测数据，结合实地调查所得资料分析，在项目建设期间扰动区域共产生土壤流失量 $244.66\text{t}$ ，项目自然恢复期间扰动区域共产生土壤流失量 $12.40\text{t}$ 。

## 6.4.3 监测工作开展情况

我公司审阅了水土保持监测报告，调阅了原始记录和现场图片等资料；对于施工期间和运行初期水土保持措施的防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，监测单位依据现场调查、访问和经验估判等方法作出监测结论。

经我公司人员抽检复核，通过座谈讨论，经综合分析认为：水土保持监测调查总结报告符合水土保持方案的要求，监测方法可行，水土保持监测结果可信。

## 6.5 水土保持监理

贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿于2017年2月委托贵州天保生态股份有限公司开展水土保持监理工作，监理单位专门成立了“织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持监理小组”对该项目开展监理工作。

监理小组依据相关技术规范对项目建设开展水土保持监理工作，于2021年5月提交了《织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持监理总结报告》。

截止2021年5月，项目建设区实施的水土保持措施如下：

工程措施有：沉砂池5座、覆土整治 $3.115\text{hm}^2$ 、排水沟 $1409\text{m}^3$ 、挡土墙315m、挡渣墙24m。

植物措施有：撒播草种 $3.115\text{hm}^2$ 、桂花6株、扁竹根200株、马尾松2000株。

临时措施有：表土剥离 $6330\text{m}^3$ 、临时拦挡30m。临时粘盖 $15000\text{m}^2$ 。

我公司审阅了水土保持监理报告，调阅了原始记录和图片等资料；对现场进行

了抽检复核，通过座谈讨论，经综合分析认为：水土保持监理结果可信。

## 6.6 水土保持补偿费缴纳情况

2017年8月建设单位按照《关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案的批复（黔水保涵〔2012〕81号文）的要求，足额缴纳了水土保持补偿费11.54万元。

## 6.7 水土保持设施管理维护

工程建设期间，水土保持工程措施布设主要是出于工程安全、施工安全考虑，修建大部分具有水土保持功能的排水沟、挡墙、土地整治等植物措施。建设后期，水土保持工程的建设与项目主体工程收尾工作紧密结合，主要是植被恢复措施。在水土保持设施建设完成后，项目施工区内的水土保持措施由贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿负责维护管理。水土保持管理措施的主要任务是加强水土保持措施的后期管理，工业场地、风井场地、污水处理厂和排矸场内工程措施、植物措施等水土保持措施进行定期检查，发现异常情况及时采取措施，对损坏的水土保持工程，及时进行修复、加固，确保水土保持措施的正常运行。

从目前运行情况看，我公司人员认为各项制度完善，经费落实到位，水土保持设施保存率高，水土保持各项设施运行正常，水土保持效果明显。

## 7 结论

### 7.1 结论

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案基本得到落实，水土保持工程责任落实到位，水土保持措施完善，设计水平年六项指标值均已达到防治标准。

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目为新建项目，工程在项目建设期间较为重视水土保持工作，根据《中华人民共和国水土保持法》和《水土保持方案编制审批管理和规定》等法律、法规的要求，贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿于2012年2月委托贵州智盛工程监理咨询有限公司承担织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案报告书的编制工作。贵州省水利厅于2012年5月15日下发了《关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案的批复（黔水保涵〔2012〕81号文）。

本项目建设过程中，水土保持措施由各标段主体建设施工单位负责施工。贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿于2017年2月委托贵州天保生态股份有限公司负责项目建设过程中水土保持工程的监测、监理工作。

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，确保了水土保持设施的施工质量。经过建设各方的精心组织，科学施工，规范管理，重点防护，对防治责任范围的水土流失进行了较好的治理，风井场地区和办公生活区等得到了及时整治、拦挡和植被恢复，基本完成了水土保持方案确定的防治任务；各项工程措施、植物措施和临时措施质量均较好，项目区的生态环境较工程施工期有明显改善，水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

本项目实际共完成水土保持工程投资 **218.13** 万元，与方案设计投资相比，实际投资比设计投资减少了 67.02 万元；本项目水土保持工程各项指标评价如下：扰动土地整治率达到 99.71%，水土流失总治理度达到 99.39%，土壤流失控制比为 2.74，拦渣率达到 100%，林草植被恢复率达到 99.36%，林草覆盖率达到 45.82%。监测结果表明，截止至 2021 年 5 月，六项指标均已达到并超过《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）中建设生产类一级标准目标值。

经实地抽查和查阅相关档案资料，综合各项调查结果，我认为：织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持措施局内合理，质量总体合格，各工程措施结

构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，改善了项目区的生态环境，整体上已具备较强的水土保持功能，基本能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，我认为织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目基本完成了水土保持方案和开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施基本达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

## 7.2 遗留问题安排

织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目在建设过程中，对于水土保持工作开展较为积极，委托相应单位开展水土保持监测、监理工作；同时在项目建设过程中，委托专业的施工单位开展场内的拦挡及排水措施施工，并积极开展绿化等工作，但由于项目本身的特点，导致建设单位在建设过程中还存在一些问题和不足，项目建设单位还应采取相应的水土保持措施进行完善，进一步加强水土保持监督管理力度，确保项目区内水土保持设施能正常发挥保持水土的作用。

（1）相对于主体工程而言，水土保持监测工作开展相对滞后，项目建设前期无详细的水土流失、防治效果及危害的监测记录与资料，造成本报告涉及的结果不能充分体现各监测指标年度变化，部分数据资料是根据同类工程项目类比得出，离水土保持“三同时”制度要求还有一定差距，建议建设单位在以后的工程建设活动中认真落实水土保持“三同时”制度，做好项目建设过程中的水土流失防治工作。

（2）项目建设过程中，建设单位虽实施了覆土绿化，但还有局部区域植被长势较差，建设单位应进行定期的养护和补植，以提高林草植被覆盖率。

（3）项目建设区的排水措施在运行过程中，可能被堵塞，建设单位应安排专人加强道路排水沟的清理、管护工作，保持道路排水沟畅通，避免排水沟堵塞后地表径流直接冲刷路基和边坡，造成水土流失。

（4）项目建设区附近有部分基础设施或居民，建设单位在运行期过程中，加强管道工程区周边区域的巡查工作，若遇存在水土流失区域，应及时的治理完善。

（5）项目建设区沿线局部上游集雨面积较大，建设单位在运行期过程中，根据实际情况，应定期对排水系统的检查、修复，以防大暴雨天气地表径流对排水系统的损毁，导致地表径流对路基的直接冲刷。

（6）水土保持拦挡、排水措施在运行期容易损坏，建设单位在生产运行期过程中应加大管护力度，发现有损坏区域，及时修复，最大限度的防治水土流失。

# 贵州省水利厅

---

黔水保函〔2012〕81号

## 关于织金县后寨乡志成煤矿（变更） 水土保持方案的复函

织金县志成煤矿：

你矿《关于报批〈织金县后寨乡志成煤矿（变更）水土保持方案报告书〉（报批稿）的请示》（志成煤呈字〔2012〕28号）收悉。经研究，现函复如下：

一、志成煤矿位于织金县后寨乡务安村，距织金县城约21公里。该矿属整合矿井，由原织金县后寨乡志成煤矿、马家田煤矿两对矿井整合而成，整合后又进行变更。变更后井田面积0.6003平方公里，矿井保有资源储量853万吨，设计可采储量615.46万吨，设计生产能力30万吨/年，服务年限14.7年。工程建设区由工业场地、办公生活区、风井场地、排矸场、附属系统、废弃场地六部分组成，占地面积5.77公顷，其中永久占地4.9公顷，临时占地0.87公顷。工程建设挖填土石方总量约8.9万立方米，生产运行期年排矸量3万吨。项目总投资22493万元，其中土建投资4430.46万元，吨煤投资749.8元。变更后剩余建设工期20个月，已于2012年4月开



工，计划 2013 年 11 月竣工。项目业主编报水土保持方案符合水土保持法律法规的规定，对防治工程建设造成的水土流失，保护项目区及周边生态环境具有重要意义。

二、基本同意水土流失现状分析。项目区属低中山地貌，气候为亚热带湿润季风气候，多年平均降水量 1444.1 毫米，年平均气温 14.1 摄氏度。土壤类型主要为黄壤，植被属亚热带常绿阔叶林，林草覆盖率约 41%。项目区水土流失类型以轻度水力侵蚀为主，属国家级水土流失重点治理区—乌江赤水河上中游治理区、省级水土流失重点治理区和重点监督区。基本同意水土流失预测内容和方法，预测工程建设新增水土流失量约 244 吨，损坏水土保持设施面积 5.77 公顷。

三、基本同意水土流失防治责任范围为 25.84 公顷。

四、同意本工程水土流失防治标准执行建设生产类项目一级标准。

五、基本同意水土流失防治分区及分区防治措施。

（一）工业场地区、办公生活区、风井场地区、附属系统区：做好拦挡工程建设，设置好截排水设施；加强施工中的临时拦挡及排水防护；施工结束后及时进行场地清理、废弃渣处理和空闲地及道路两侧绿化美化。

（二）排矸场区：做好挡渣墙、截排水工程建设；加强施工中的临时拦挡和排水防护。挡渣墙应满足规范规定的安全稳定要求，截排水工程要达到设计的防洪标准；煤矸石及弃渣要先拦后弃、分



层堆放并压实，堆放高度应安全稳定；堆渣结束后及时进行覆土整治、恢复植被。

（三）废弃物地区：做好建筑物拆迁产生废弃物的处理；场地清理结束后及时进行覆土整治、恢复植被。

施工活动要严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被；做好表土剥离、存放及利用等措施，弃土（渣）要及时清运、存放并做好防护措施，严禁乱挖乱弃；施工结束后及时进行场地清理，恢复原有土地功能或恢复植被。加强施工组织管理与临时防护措施，严格控制施工中造成的水土流失；加强各类植物措施的抚育管理。

六、基本同意水土保持方案实施进度安排。

七、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

八、基本同意水土保持投资概算编制的原则、依据和方法。该工程水土保持概算总投资为 285.16 万元，其中水土保持监测费 25.06 万元，水土保持设施补偿费 11.54 万元。

九、项目业主在工程建设中要重点做好以下工作：

（一）按照批复的方案落实资金、管理等保障措施，做好下一阶段的水土保持工程设计、招投标和施工组织管理工作，加强对施工单位的监督与管理，认真执行水土保持“三同时”制度。

（二）定期向水行政主管部门报告水土保持方案实施情况，并自觉接受有关水行政主管部门的监督检查。

（三）及时委托具有水土保持监测资质的单位开展水土保持监

测工作，并向省级水行政主管部门提交监测报告，监测资料将作为水土保持设施验收的重要技术资料。

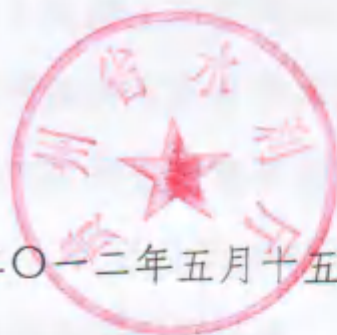
(四) 加强水土保持工程建设监理，确保工程建设质量。

(五) 水土保持后续设计应报我厅备案，重大变更应重新编报水土保持方案。

(六) 依法向省级水行政主管部门缴纳水土保持设施补偿费。

(七) 将批复的水土保持方案报告书于 30 日内分送毕节市水土保持办公室，织金县水土保持办公室。

十、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程完工后及时向我厅申请并配合组织进行水土保持设施的竣工验收。



二〇一二年五月十五日

**主题词：水利 水土保持 方案 函**

抄送：水利部，省发改委，省环保厅，省能源局，省水土保持监测站，毕节市水土保持办公室，织金县水土保持办公室，贵州智盛工程监理咨询有限公司。

贵州省水利厅办公室

2012年5月15日印发

本回单可通过网点自助设备或建行网站校验真伪

般缴款书 (收据)

2017年8月15日 填制 黔保费通字第20170491号

织金县财政局

共享(中央10%, 省级90%)  
国家金库织金县支库

年度 2017  
月份 8

项 目

水土保持补偿费  
收入

103044609

合计

¥115,400.00

壹拾壹万伍仟肆佰元整

上列款项已划转收款单位帐户。

交陈印

复核员

出纳员

说明: 预算级次: 所缴收入属省级预算的填“省级”, 属于县(市)级预算的填“(县市级)级”。

全称 贵州一鑫彩矿业股份有限公司  
金县后寨乡志成义煤矿  
帐号 52001696436050000057  
开户银行 建行织金支行

备注:  
征收单位: 贵州  
省水利厅  
项目名称: 织金  
县后寨乡志成  
煤矿

附件

建设银行织金支行  
2017 国库  
业务专用章 (6)

织金县财政局  
2017年8月18日

22

(借方回单)

第二联 国库收款盖章后退缴款单位或缴款人



## 织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目建设及水土保持大事记

1、2008年6月编制有织金志成煤矿（整合）开采方案设计设计说明书，该报告获得（黔煤规字[2008]1167号文）批复通过；2009年编制了《织金县后寨乡志成煤矿（整合）水土保持方案报告书》，并取得批复（毕地水保监【2009】13号）。2011年5月编制完成了《织金县后寨乡志成煤矿（整合）开采方案设计（变更）》，贵州省能源局于2011年9月以黔能源煤炭【2011】575号文对其进行了批复。目前《土地复垦方案》已编制完成。截止2020年6月《水资源论证报告》、《环境影响评价报告》已编制完成。

2、根据《中华人民共和国水土保持法》和《水土保持方案编制审批管理和规定》等法律、法规的要求，贵州众一金彩黔矿业有限公司于2012年2月委托贵州智盛工程监理咨询有限公司承担织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持方案报告书的编制工作。贵州省水利厅于2012年5月15日下发了《关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案的批复（黔水保涵〔2012〕81号文）。

3、2008年2月，项目开工建设；

4、2013年2月，项目完工并运行；

5、2020年6月，项目水土保持设施自查验收。

积金县后寨乡志成煤矿（整合）项目公众满意度调查表

姓名	性别	年龄	民族	文化程度	职业	项目建设和运营对当地环境的影响		项目建设和运营对当地生态环境的影响		项目建设和运营对当地社会的影响		项目建设和运营对当地经济的影响	
						好	差	好	差	好	差	好	差
1. 赵白寨村 西伴组 32岁	男	32	汉	小学	务农	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差
2. 杨坪 曹家组 25岁	男	25	汉	初中	务农	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差
3. 石元寨村 3号 31岁	男	31	汉	高中	务工	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差
4. 石元寨村 50号 30岁	男	30	汉	高中	务工	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差
5. 石元寨村 11号 25岁	男	25	汉	高中	务工	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差
6. 石元寨村 11号 25岁	男	25	汉	高中	务工	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差
7. 石元寨村 11号 25岁	男	25	汉	高中	务工	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差
8. 石元寨村 11号 25岁	男	25	汉	高中	务工	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差
9. 石元寨村 11号 25岁	男	25	汉	高中	务工	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差
10. 石元寨村 11号 25岁	男	25	汉	高中	务工	一般	差	一般	差	一般	差	一般	差



## 关于对织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持设施验收后续管理的承诺书

贵州省水利厅：

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部 16 号令）及《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）的规定，我公司特承诺对织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目在水土保持设施验收备案后加强项目区内水土保持设施的管理工作。现委派公司矿场负责人邱杰华负责该项目水土保持设施管理工作，电话为：15086147999，对后续水土保持设施进行管理。

特此承诺！

贵州众一金彩黔矿业有限公司

织金县后寨乡志成煤矿

2021年5月20日



**水土保持工程  
分部工程施工质量评定表**

单位工程名称		植被建设工程		施工单位	贵州众一金黔矿业有有限公司	
分部工程名称		点片状植被		施工日期	自 年 月 日至 年 月 日	
分部工程量				评定日期	年 月 日	
项次	单元工程类别	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	裸露地表绿化	1.928hm <sup>2</sup>	10	10		
2						
3						
4						
5						
6						
合计						
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						
施工单位自评意见			监理单位复核意见		建设单位认定意见	
<p>本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为100%。重要隐蔽工程及关键部位单元工程10个，优良率为100%。原材料质量合格，中间产品质量合格。质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故。</p> <p style="text-align: right;">分部工程质量等级：合格</p> <p>评定人：_____</p> <p>项目技术负责人：_____</p> <p style="text-align: right;">(盖公章) 2020年6月8日</p>			<p>复核意见： 同意验收。</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>监理工程师：罗修 2020年6月9日</p> <p>总监或副总监：王宏举 2020年6月9日</p> <p style="text-align: right;">(盖公章)</p>		<p>认定意见： 同意</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>现场代表：_____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p> <p>建设负责人：_____</p> <p style="text-align: right;">(盖公章) 2020年6月10日</p>	



**水土保持工程  
分部工程施工质量评定表**

单位工程名称		土地整治工程		施工单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司	
分部工程名称		场地整治		施工日期	自2017年2月1日至2020年6月5日	
分部工程量				评定日期	2020年6月8日	
项次	单元工程类别	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	覆土整治	1.928hm <sup>2</sup>	2	2		
2						
3						
4						
5						
6						
合计						
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						
施工单位自评意见			监理单位复核意见		建设单位认定意见	
<p>本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为100%，重要隐蔽工程及关键部位单元工程2个，优良率为100%。原材料质量合格，中间产品质量合格。质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>评定人：_____</p> <p>项目技术负责人：_____</p> <p style="text-align: right;">(盖公章) 2020年6月8日</p>			<p>复核意见： 同意验收。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>监理工程师：罗修</p> <p>2020年6月9日</p> <p>总监或副总监：王松</p> <p style="text-align: right;">(盖公章) 2020年6月9日</p>		<p>认定意见： 同意。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>现场代表：_____</p> <p>年 月 日</p> <p>建设负责人：_____</p> <p style="text-align: right;">(盖公章) 2020年6月10日</p>	



## 水土保持工程 分部工程施工质量评定表

单位工程名称		斜坡防护工程		施工单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司	
分部工程名称		植物护坡		施工日期	自2017年2月1日至2020年6月5日	
分部工程量				评定日期	2020年6月8日	
项次	单元工程类别	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	边坡绿化	1.928hm <sup>2</sup>	9	9		
2						
3						
4						
5						
6						
合计						
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						
施工单位自评意见			监理单位复核意见		建设单位认定意见	
<p>本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为100%，重要隐蔽工程及关键部位单元工程9个，优良率为100%。原材料质量合格，中间产品质量合格。质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故。</p> <p style="text-align: center;">分部工程质量等级：合格</p> <p>评定人： 项目技术负责人： <span style="float: right;">(盖公章) 2020年6月8日</span></p>			<p>复核意见： <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意验收</span></p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>监理工程师：<span style="font-size: 1.5em;">罗人学</span> 2020年6月9日 技术专用章 总监或副总监：<span style="font-size: 1.5em;">王松</span> <span style="float: right;">(盖公章) 2020年6月9日</span></p>		<p>认定意见： <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意验收</span></p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>现场代表： 年 月 日 建设负责人：<span style="font-size: 1.5em;">王松</span> <span style="float: right;">(盖公章) 2020年6月10日</span></p>	

## 水土保持工程 分部工程施工质量评定表

单位工程名称		防洪排导工程		施工单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司	
分部工程名称		排洪导流设施		施工日期	自2013年2月1日至2018年5月10日	
分部工程量				评定日期	2020年6月5日	
项次	单元工程类别	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	排水沟	1409m	15	15		
2	沉沙池	5口	5	5		
3						
4						
5						
6						
合计						
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						
施工单位自评意见			监理单位复核意见		建设单位认定意见	
<p>本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为100%，重要隐蔽工程及关键部位单元工程20个，优良率为100%。原材料质量合格，中间产品质量合格。质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故。</p> <p style="text-align: right;">分部工程质量等级：合格</p> <p>评定人：</p> <p>项目技术负责人： <span style="float: right;">(盖公章) 2020年6月5日</span></p>			<p>复核意见：  同意验收</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>监理工程师： <span style="float: right;">(盖公章) 2020年6月6日</span></p> <p>总监或副总监： <span style="float: right;">(盖公章) 2020年6月6日</span></p>		<p>认定意见：  同意</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>现场代表： <span style="float: right;">(盖公章) 年 月 日</span></p> <p>建设负责人： <span style="float: right;">(盖公章) 2020年6月7日</span></p>	

**水土保持工程  
分部工程施工质量评定表**

单位工程名称		防洪排导工程		施工单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司	
分部工程名称		基础开挖与治理		施工日期	自2013年2月1日至2018年5月10日	
分部工程量				评定日期	2020年6月5日	
项次	单元工程类别	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	排水沟	1409m	15	15		
2	沉沙池	5口	5	5		
3						
4						
5						
6						
合计						
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						
施工单位自评意见			监理单位复核意见		建设单位认定意见	
<p>本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为100%，重要隐蔽工程及关键部位单元工程20个，优良率为100%。原材料质量合格，中间产品质量合格。质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故。</p> <p style="text-align: right;">分部工程质量等级：合格</p> <p>评定人： </p> <p>项目技术负责人：  2020年6月5日 (盖公章)</p>			<p>复核意见： 同意验收。</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>监理工程师：  2020年6月6日</p> <p>总监或副总监：  2020年6月6日 (盖公章)</p>		<p>认定意见： 同意</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>现场代表：  年 月 日</p> <p>建设负责人：  2020年6月7日 (盖公章)</p>	



水土保持工程  
分部工程施工质量评定表

单位工程名称		拦渣工程		施工单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司	
分部工程名称		墙砌筑		施工日期	自2017年2月1日至2017年5月8日	
分部工程量				评定日期	2017年6月10日	
项次	单元工程类别	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	浆砌石	24m	1	1		
2						
3						
4						
5						
6						
合计						
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						
施工单位自评意见			监理单位复核意见		建设单位认定意见	
<p>本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为100%，重要隐蔽工程及关键部位单元工程1个，优良率为100%。原材料质量合格，中间产品质量合格，质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故。</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>评定人：[盖章]</p> <p>项目技术负责人：[盖章]</p> <p style="text-align: right;">2017年6月10日 (盖公章)</p>			<p>复核意见：</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">同意验收</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>监理工程师：[盖章]</p> <p>2017年6月11日</p> <p>总监或副总监：[盖章]</p> <p style="text-align: right;">2017年6月11日 (盖公章)</p>		<p>认定意见：</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">同意</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>现场代表：[盖章]</p> <p>建设负责人：[盖章]</p> <p style="text-align: right;">2017年6月12日 (盖公章)</p>	

水土保持工程  
分部工程施工质量评定表




单位工程名称		拦渣工程		施工单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司	
分部工程名称		基础开挖与处理		施工日期	自2017年2月1日至2017年5月8日	
分部工程量				评定日期	2017年6月10日	
项次	单元工程类别	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	土石方开挖	24m	1	1		
2						
3						
4						
5						
6						
合计						
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						
施工单位自评意见			监理单位复核意见		建设单位认定意见	
<p>本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为100%，重要隐蔽工程及关键部位单元工程 1 个，优良率为100%。原材料质量合格，中间产品质量合格。质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故。</p> <p style="text-align: center;">               分部工程质量等级：合格              评定人：              项目技术负责人：              2017年6月10日 (盖公章)         </p>			<p>复核意见： 同意验收。</p> <p style="text-align: center;">               分部工程质量等级：合格              监理工程师：罗修              2017年6月11日              总监或副总监：王发章              2017年6月11日 (盖公章)         </p>		<p>认定意见： 同意验收。</p> <p style="text-align: center;">               分部工程质量等级：合格              现场代表：              年 月 日              建设负责人：王发章              2017年6月12日 (盖公章)         </p>	

## 水土保持工程 分部工程施工质量评定表






单位工程名称		斜坡防护工程		施工单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司	
分部工程名称		工程护坡		施工日期	自2013年2月1日至2018年5月10日	
分部工程量				评定日期	2020年6月5日	
项次	单元工程类别	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	浆砌石挡墙	315m	7	7		
2						
3						
4						
5						
6						
合计						
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						
施工单位自评意见			监理单位复核意见		建设单位认定意见	
<p>本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为100%，重要隐蔽工程及关键部位单元工程7个，优良率为100%。原材料质量合格，中间产品质量合格，质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故。</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>评定人：[盖章]</p> <p>项目技术负责人：[盖章] 2020年6月5日</p>			<p>复核意见： 同意验收。</p> <p>分部工程质量等级：合格</p> <p>监理工程师：罗兴 [盖章] 2020年6月6日</p> <p>总监或副总监：王宗常 [盖章] 2020年6月6日</p>		<p>认定意见： 同意</p> <p>[盖章] 2020年6月6日</p> <p>建设负责人：[盖章] 2020年6月7日</p>	



水土保持工程  
单位工程施工质量评定表







工程项目名称		织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目		施工单位		贵州众一金彩黔矿业有限公司	
单位工程名称		防洪排导工程		施工日期		自2017年2月1日至2020年6月10日	
单位工程量				评定日期		2020年6月11日	
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	基础开挖与处理	1	优	11			
2	排洪导流设施	1	优	12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			
分部工程共 2 个, 全部合格, 其中优良 2 个, 优良率 100 %, 主要分部工程优良率 100 %。							
外观质量				应得 100 分, 实得 100 分, 得分率 100 %。			
施工质量检验资料				资料完善。			
质量事故处理情况				无质量事故			
观测资料分析结论							
施工单位自评 等级: 合格 评定人: 项目经理:		监理单位复核 等级: 合格 复核人: 总监或副总监:		建设单位认定 等级: 合格 认定人: 单位负责人:			
 (盖公章) 2020年6月11日		 (盖公章) 2020年6月12日		 (盖公章) 2020年6月12日			

## 水土保持工程 单位工程施工质量评定表


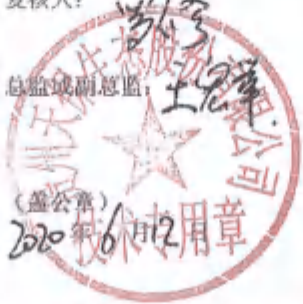

工程项目名称		织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目		施工单位		贵州众一金彩黔矿业有限公司	
单位工程名称		斜坡防护工程		施工日期		自2017年2月1日至2020年6月10日	
单位工程量				评定日期		2020年6月11日	
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	工程护坡	1	优	11			
2	植被护坡	1	优	12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			
分部工程共 2 个, 全部合格, 其中优良 2 个, 优良率 100%, 主要分部工程优良率 100%。							
外观质量				应得 100 分, 实得 100 分, 得分率 100%。			
施工质量检验资料				资料完善。			
质量事故处理情况				无质量事故。			
观测资料分析结论							
施工单位自评 等级: <b>合格</b> 评定人:  项目经理:  (盖公章) 2020年6月11日		监理单位复核 等级: <b>合格</b> 复核人: <b>罗修</b> 总监或副总监: <b>王洪祥</b> (盖公章)  2020年6月12日		建设单位认定 等级: <b>合格</b> 认定人:  单位负责人:  (盖公章) 2020年6月12日			





**水土保持工程  
单位工程施工质量评定表**

工程项目名称		织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目		施工单位		贵州众一金彩黔矿业有限公司	
单位工程名称		土地整治工程		施工日期		自2017年2月1日至2020年6月10日	
单位工程量				评定日期		2020年6月11日	
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	场地整治	1	优	11			
2				12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			
分部工程共   个, 全部合格, 其中优良   个, 优良率 100%, 主要分部工程优良率 100%。							
外观质量				应得 100 分, 实得 100 分, 得分率 100%。			
施工质量检验资料				资料完整			
质量事故处理情况				无质量事故			
观测资料分析结论							
施工单位自评 等级: <b>合格</b> 评定人:  项目经理:  (盖公章) 2020年6月11日		监理单位复核 等级: <b>合格</b> 复核人:  总监或副总监:  (盖公章) 2020年6月12日		建设单位认定 等级: <b>合格</b> 认定人:  单位负责人:  (盖公章) 2020年6月12日			

## 水土保持工程 单位工程施工质量评定表

工程项目名称		织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目		施工单位		贵州众一金彩黔矿业有限公司	
单位工程名称		植被建设工程		施工日期		自2017年2月1日至2020年6月10日	
单位工程量				评定日期		2020年6月11日	
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	点片状植被	1	优	11			
2				12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			
分部工程共   个, 全部合格, 其中优良   个, 优良率   100 % , 主要分部工程优良率   100 % .							
外观质量				应得   100 分, 实得   100 分, 得分率   100 % .			
施工质量检验资料				资料完善			
质量事故处理情况				无质量事故			
观测资料分析结论							
施工单位自评等级: <b>合格</b> 评定人: 项目经理:  (盖公章) 2020年6月11日		监理单位复核等级: <b>合格</b> 复核人: 总监或副总监:  (盖公章) 2020年6月12日		建设单位认定等级: <b>合格</b> 认定人: 单位负责人:  (盖公章) 2020年6月2日			

## 水土保持工程 单位工程施工质量评定表

工程项目名称		织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目		施工单位		贵州众一金彩黔矿业有限公司	
单位工程名称		拦渣工程		施工日期		自2017年2月1日至2020年6月10日	
单位工程量				评定日期		2020年6月11日	
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	基础开挖与处理	1	优	11			
2	墙体砌筑	1	优	12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			
分部工程共 2 个, 全部合格, 其中优良 2 个, 优良率 100%, 主要分部工程优良率 100%。							
外观质量				应得 100 分, 实得 100 分, 得分率 100%。			
施工质量检验资料				资料完善。			
质量事故处理情况				无质量事故。			
观测资料分析结论							
施工单位自评等级: <b>合格</b> 评定人:  项目经理:  (盖公章) 2020年6月11日		监理单位复核等级: <b>合格</b> 复核人: <b>罗路</b> 总监或副总监: <b>王宏举</b> (盖公章) 2020年6月12日		建设单位认定等级: <b>合格</b> 认定人:  单位负责人:  (盖公章) 2020年6月12日			



织金县后寨乡志成煤矿（变更）生产建设项目  
水土保持方案变更备案登记表

水保备〔2021〕年度第 号

项目名称： 织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目

建设单位： 贵州众一金彩黔矿业有限公司

织金县后寨乡志成煤矿

法定代表人： 邱子群

通讯地址： 贵州省织金县后寨乡务安村

联系人： 邱杰华

联系电话： 15086147999

申报日期： 2021 年 5 月 15 日

织金县水土保持办公室

项目名称	织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目		
项目位置	织金县后寨乡		
建设单位	贵州众一金彩黔矿业有限公司 织金县后寨乡志成煤矿		
项目主要建设内容	本项目建设矿井 30 万 t/a，项目建设区由工业场地、办公生活区、风井场地区、排矸场地区、附属系统区和废弃场地区 6 个部分组成		
水土保持方案编制单位	贵州智盛工程监理咨询有限公司	方案审批文号、时间	贵州省水利厅于 2012 年 5 月 15 日下发了《关于织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目》水土保持方案的批复（黔水保涵〔2012〕81 号文）
开工时间	2008 年 6 月	计划完工时间	2020 年 6 月
方案设计情况（变化部分）	项目建设过程中，由于后期部分设施不能满足当前的生产需求，故对矿内部分区域进行重建，造成实际占地面积比方案设计增加了 17.83%，导致现已实施的布局与方案设计的发生变化。		
<p>变更原因：</p> <p>建设单位在编报完成了相关的专题后，积极抓紧开工建设。项目在建设过程中，受各个方面因素的影响，对现场总体布局进行了优化，工程布局发生了变更，但项目实际面积没有明显变化。主要表现在以下区域：</p> <p>一、水土流失防治责任变更</p> <p>根据《水土保持方案技术规范》（SL204-98）的有关规定，结合建设单位提供的项目建设区实测图，经监测人员进行现在复核，项目建设区实际水土流失防治责任范围为 26.409hm<sup>2</sup>（其中建设区实际占</p>			

地面积为 6.799hm<sup>2</sup>，直接影响区面积为 19.61hm<sup>2</sup>）。

水土流失防治责任范围变化情况如下：

(1) 工业场地区：通过现场监测，并与水保方案中的《项目建设区平面布置图》对比，方案编制时现场已基本扰动完，工业场地布置在硫磺厂附近，场地紧邻织金至三塘镇的县道，无需新修道路。在场地南面+1753m 标高平台上主要布置有变电站、污水处理站、门卫室、保安室和地磁房等；在+1755m 标高平台上主要布置有主平硐井口、储煤场、胶带输送机走廊、筛分楼；在+1658m 标高平台上布置有坑木加工房、机修车间、设备材料库、消防材料库、副井绞车房和临时堆矸场等。在+1662m 标高平台上主要布置有副平硐井口、窄轨铁路车场、井口检身房。截止 2018 年已全部建设完工，工业场地占地面积为 3.763hm<sup>2</sup>。与方案设计相比增加了 0.853hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

(2) 办公生活区：通过现场监测，并与水保方案中的《项目建设区平面布置图》对比，项目在建设过程中，办公生活区布置在工业场地内。在+1662m 标高平台上分别布置有食堂、职工楼（三层）3 栋、办公楼（三层）、厕所、招待所、矿灯房、任务交待室及澡堂的综合楼、锅炉房，由于大部分设施都建设在工业场地区，监测人员只对建筑物占地面积归纳到办公生活区，其余面积均属于工业场地区，故导致工业场地区面积增加，截止 2020 年 6 月办公生活区占地面积为 0.23hm<sup>2</sup>。与方案设计相比减少了 0.620hm<sup>2</sup>，无直接影响区。

(3) 风井场地区：通过现场监测，并与水保方案中的《项目建设区平面布置图》对比，风井场地位于工业场地北部，距离工业场地约 1km（运距）。此场地为利用原马家田工业场地，新掘回风平硐，场地内布置有瓦斯抽采站、通风机房及配电间等，根据志成煤矿整合的水土保持方案可知，原马家田工业场地占地面积为 0.540hm<sup>2</sup>，现场

监测人员复测该区占地面积为  $0.303\text{hm}^2$ 。与方案设计相比减少了  $0.237\text{hm}^2$ ，无直接影响区。

(4) 废弃场地区：根据方案设计及现场调查，将废弃原志成工业场地。地内的建筑物均需拆弃，后期主要恢复治理，地表恢复植被或耕地。目前已恢复耕地，农户现已种植农作物，该区占地面积为  $0.80\text{hm}^2$ 。与方案设计相比减少了  $0.040\text{hm}^2$ ，无直接影响区。

(5) 排矸场区：根据方案设计及现场调查，方案设计的排矸场地即为位于工业场地南侧的临时堆矸场。根据水土保持方案，方案选择的排矸场位于工业场地南面，距工业场地约  $1.5\text{km}$ （运距），占地面积  $0.720\text{hm}^2$ 。该排矸场于 2017 年开始建设使用，经监测人员复测，该弃渣场占地面积为  $1.198\text{hm}^2$ 。与方案设计相比增加了  $0.478\text{hm}^2$ ，无直接影响区。

(6) 附属系统区：根据方案设计及现场调查，附属系统由炸药库、输电线路、排矸场道路、炸药库道路和给排水系统组成。

炸药库：根据方案设计及现场调查，废弃整合期间建成的炸药库，新建炸药库库址选择在距主平硐工业场地东南侧  $500\text{m}$  处，该处为山地，库址周围无民房和工业建筑，经监测人员复测占地面积为  $0.092\text{hm}^2$ 。与方案设计相比增加了  $0.012\text{hm}^2$ ，无直接影响区。

炸药库道路：根据方案设计及现场调查，新建炸药库库址选择在距主平硐工业场地东南侧  $500\text{m}$  处，该处为山地，库址周围无民房和工业建筑，需新修连接道路连接工业场地，经监测人员复测，该道路占地面积为  $0.171\text{hm}^2$ 。与方案设计相比增加了  $0.121\text{hm}^2$ ，无直接影响区。

排矸场道路：根据方案设计及现场调查，方案设计有一条连接至排矸场的道路，占地面积为  $0.060\text{hm}^2$ 。经监测人员调查，排矸场和炸药库共用一条道路，故无需修建此道路通往排矸场，因此该道路占地面积为  $0.00\text{hm}^2$ 。与方案设计相比减少了  $0.06\text{hm}^2$ ，无直接影响区。

输电线路：根据方案设计及现场调查，本矿井设计采用双回路供电，I回路引自少普  $110\text{kV}$  变电站  $10\text{kV}$  侧（LGJ-70,  $10\text{kV}$ ,  $10\text{km}$ ）馈出，II回路引自后寨  $35\text{kV}$  变电站  $10\text{kV}$  侧（LGJ-70,  $10\text{kV}$ ,  $12\text{km}$ ）馈出，能满足矿井用电需要。此场地已建设完成，占地面积为  $0.04\text{hm}^2$ 。与方案设计相比无变化，无直接影响区。

给排水系统：根据方案设计及现场调查，由泉水处敷设长约  $300\text{m}$  给水管一条自流至工业场地东南侧的生活水池，再由  $600\text{m}^3$  生活用水水池敷设长约  $500\text{m}$  给水管一条至办公生活区，以静压方式向工业场地供水。抽至地面的矿井涌水和储煤场的淋溶水经盖板沟流入地面井下水处理站（设于工业场地内，地面标高约为  $+1753.00\text{m}$ ），经处理达标后再敷设长约  $500\text{m}$  给水管加压抽至  $400\text{m}^3$  消防水池，再由生产水池以静压方式向井下消防、生产给水系统供水。经现场监测人员复测实际占地面积为  $0.202\text{hm}^2$ ，与方案设计相比增加了  $0.062\text{hm}^2$ ，无直接影响区。

(7) 井田塌陷区：根据方案设计及现场调查，并与水保方案中的《项目建设区平面布置图》对比，项目实际建设过程中，根据现场实际情况，本区域为直接影响区面积为  $19.61\text{hm}^2$ ，主要用于煤层开采，目前该区域还在持续开采中，主要为地下开采，未对地表进行扰动，



暂不纳入本次验收范围。但在井田区，煤层开采或采空影响稳定，地表可能产生裂缝时，及时平整填实，恢复耕地或植被；对滑坡、危岩崩塌造成的土地、植被破坏，应及时组织人员进行清理，恢复或更新植被，防止水土流失。

## 二、水土保持措施变更

(1) 工程措施：实际建设过程中，由于部分挡土墙为地基堡坎，部分排水沟是由地面两侧抬高，预留了 30cm 宽的沟槽，能满足排水需要，故未单独砌筑截排水沟，因此这些措施不界定为水土保持措施，同时也满足现场排水要求。

(2) 植物措施：实际建设过程中，方案设计了较多的灌木及乔木，根据现场条件，由于场地大多区域都已进行地面硬化，且前期场地规划不太合理，造成后期重建了部分设施，导致方案设计的灌木和乔木没有地方种植，所以减少了灌木和乔木种植的数量，项目区域大多数是硬化场地，水土流失面积较少，现有的水土保持植物措施也发挥了保水固土作用。

(3) 临时措施：实际建设过程中，施工单位在扰动前根据水土保持方案设计布设相应的临时措施，基本按照方案设计施工，无较大变更情况。

综上所述，项目建设时，由于项目各方面影响，对项目局内进行了调整也对水土保持措施进行优化，造成水土保持措施局发生变化。根据我单位对现场的调查，认为现已实施的水土保持措施基本能够满足项目的水土保持要求，能有效的治理项目建设已造成的水土流失。

### 三、水土保持措施投资变更

(1) 工程措施: 水土保持方案设计的工程措施总投资为 176.94 万元, 实际建设过程中, 由于方案之前设计的挡土墙主要是用于防治水土流失, 在后期建设过程中, 建设单位对这部分挡土墙提高了质量强度, 用于稳固地基, 因此这部分挡土墙不界定为水土保持措施, 也有部分场内排水沟是将地面抬高, 预留 30cm 的高差形成的沟槽, 也能满足排水要求, 也不界定为水土保持工程措施, 故导致水土保持工程措施量减少, 实际投资水土保持工程措施为 128.89 万元, 比方案设计减少了 48.05 万元。

(2) 植物措施: 水土保持方案设计的植物措施投资为 7.71 万元, 实际建设过程中, 项目区域基本将地表全硬化, 只有小部分裸露区域和排矸场可进行植被恢复, 排矸场区建设单位采用播撒草灌种子和种植马尾松进行绿化恢复, 由于可绿化面积减少导致水土保持植物措施投资减少, 因此导致绿化投资实际为 5.29 万元, 现各区绿化措施也能起到了水土流失的防治效果, 比方案设计减少了 2.42 万元。

(3) 临时措施费用: 水土保持方案设计的临时措施投资为 16.95 万元, 根据现场监测人员调查, 项目在施工过程中, 由于监测人员入场较晚, 初踏现场时, 只留有小部分土袋拦挡, 故只对该部分临时措施进行计量因此, 导致临时措施实际投资为 15.42 万元, 比方案设计减少了 1.53 万元。

(4) 独立费用: 本项目水土保持方案设计的独立费用为 64.03 万元, 水土保持方案编制费、水土保持监测、监理费及水土保持设施

竣工验收报告编制费根据市场行情进行了调整，实际投入的独立费用为 49.03 万元，比方案设计减少了 15.00 万元。

(5) 基本预备费（后期预计投入费）：本项目水土保持方案设计的基本预备费用为 7.96 万元，后期用于这部分费用逐步实施完善建设区的植被恢复，因此这部分预备投资为 7.96 万元，与方案设计无明显变化。

综上所述，由于项目建设过程中占地面积发生变更，由水土保持方案批复的  $5.77\text{hm}^2$ ，增加为  $6.799\text{hm}^2$ ，根据现场实际情况对水土保持措施进行了调整，相应的水土保持措施布置及投资等均发生变更，织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目水土保持工程总投资为 218.13 万元，与方案设计投资相比，实际投资比设计投资减少了 67.02 万元。

水行政主管部门审核意见：

以知晓



关于对织金县后寨乡志成煤矿（变更）项目建设

单位名称变更说明

贵州省水利厅：

由于公司发展需要，现将原方案审批的“织金县志成煤矿”建设单位名称从2020年08月01日变更登记为“贵州众一金彩黔矿业有限公司织金县后寨乡志成煤矿”。

贵州众一金彩黔矿业有限公司

织金县后寨乡志成煤矿

2021年5月20日





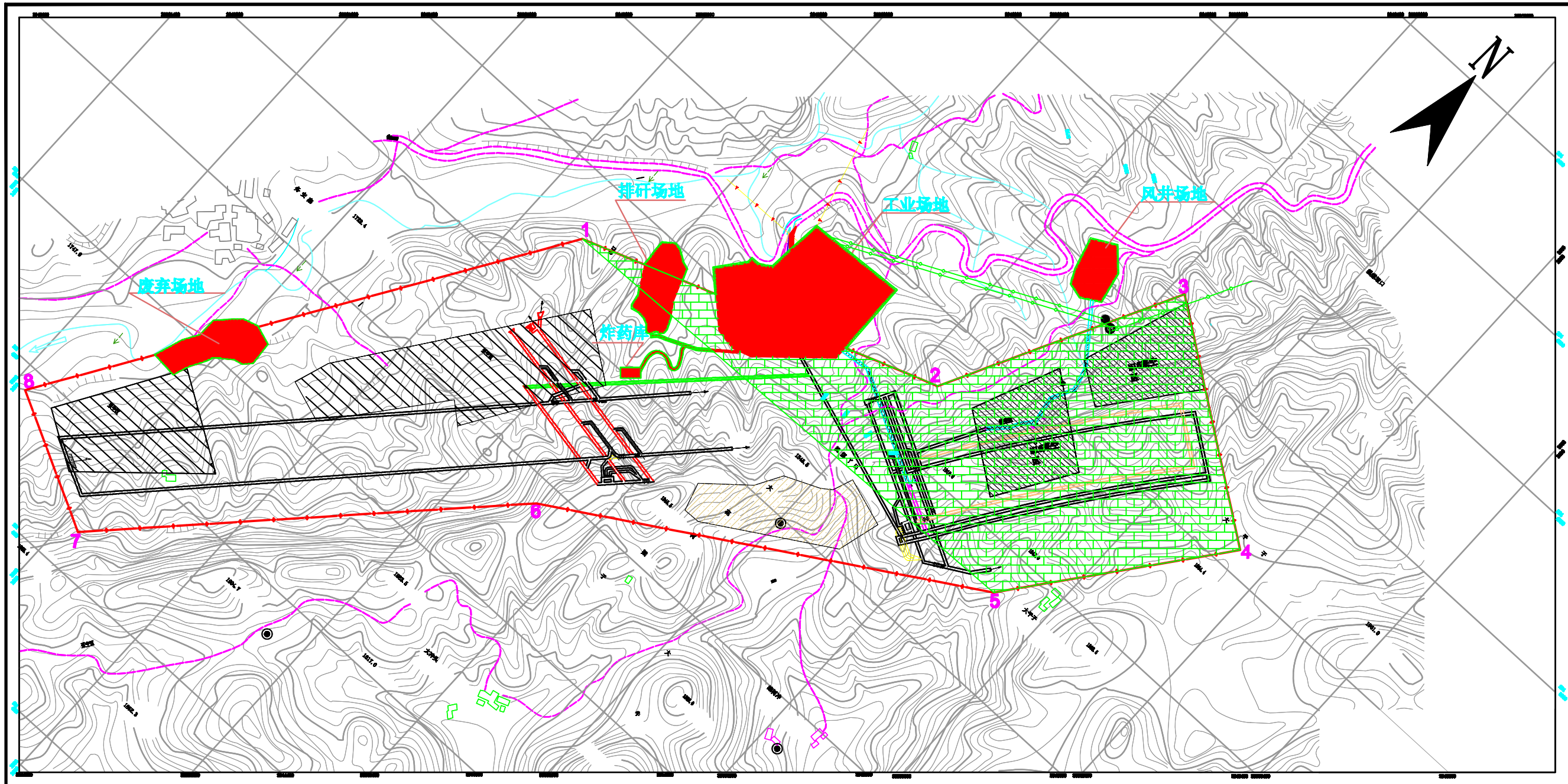


图 例

	井筒		整合前矿界
	控制点		当地公路
	村寨		整合后矿界
	井巷		河流
	输电线路		输水管线
	建设区		直接影响区

项目	数量	单位	备注
井筒	1	个	
控制点	1	个	
村寨	1	处	
井巷	1	条	
输电线路	1	条	
建设区	1	处	
直接影响区	1	处	

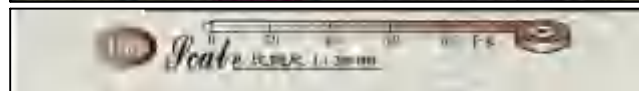
说明:

- 1、本图为北京坐标系，黄海高程。
- 2、图中尺寸均以米为单位，地形线等高距为5m。

比例尺:

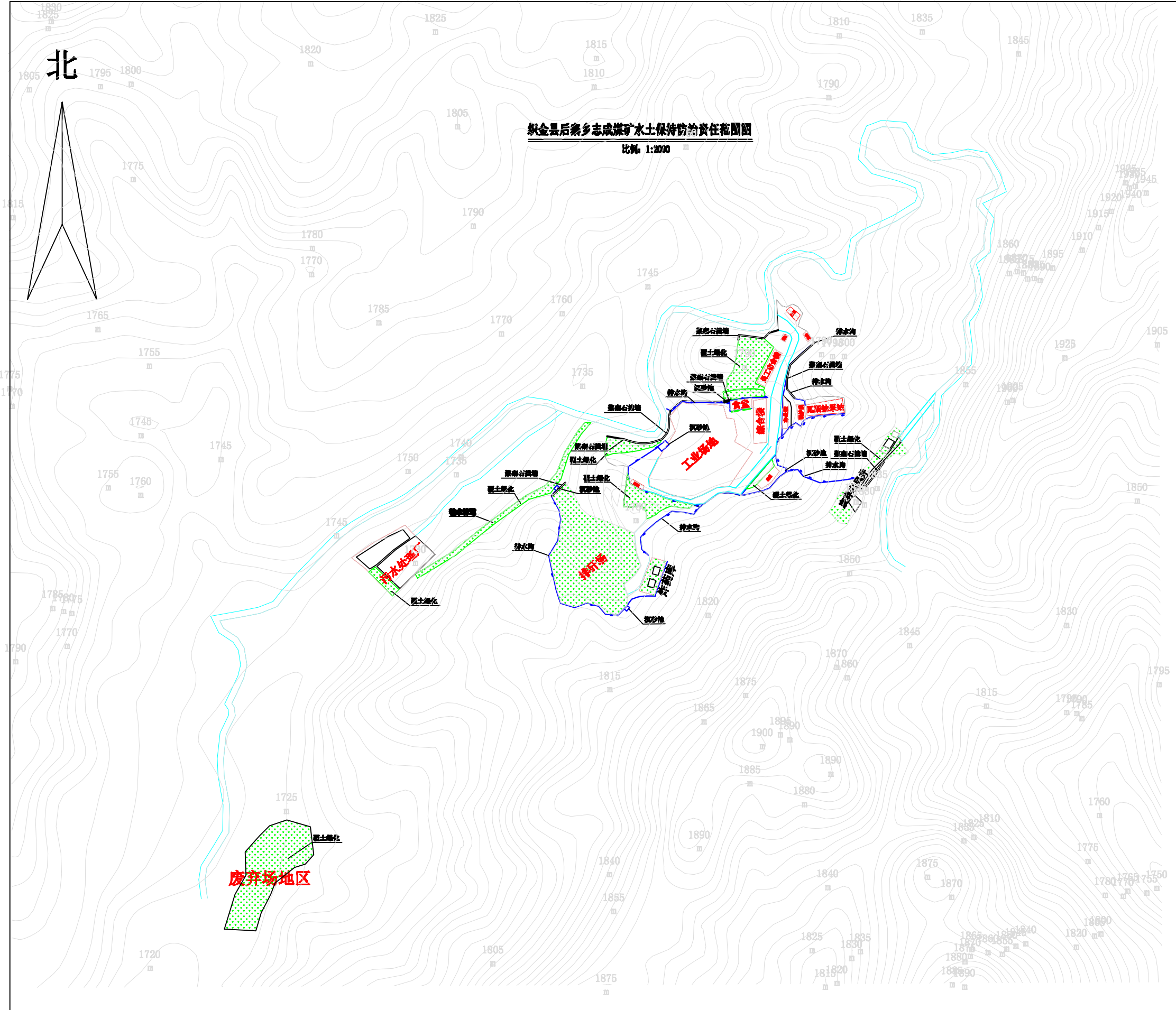
贵州智盛工程监理咨询有限公司			
核定	陈欢欢	织金县后寨乡志成煤矿(变更)	初步设计 水保部分
审查	安群		
校核	安群	水土流失防治责任范围图	
设计	方奇		
制图	方奇		
描图	CAD		
设计证号	水保方案乙贵字第022号	比例	如图
		日期	2012年04月
		图号	图10





贵州天保生态股份有限公司			
核定	引用	织金县后寨乡志成煤矿 (变更) 项目	水保验收 阶段
审查	引用		水保评估 部分
校核	引用	地理位置示意图	
设计	引用		
制图	引用		
描图	CAD		
资质证书号	水保方资(黔) 字第0025号	比例	如图
		日期	2020年06月
		图号	10





### 图例

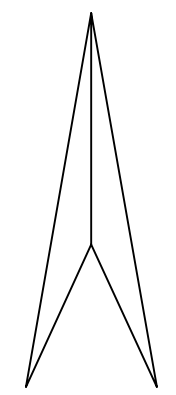
- 植被绿化
- 挡土墙
- 建筑物
- 排水沟
- 地表硬化
- 公路

贵州天保生态股份有限公司			
核定	王兴	水保验收阶段	
审查	林斌	水保评估部分	
校核	左昕	织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目	
设计	罗修	水保措施总平面布置图	
制图	罗修		
比例	如图		
设计证号	A252003196	日期	2021.5
资质证书	水利方案(资)字第0088号	图号	03

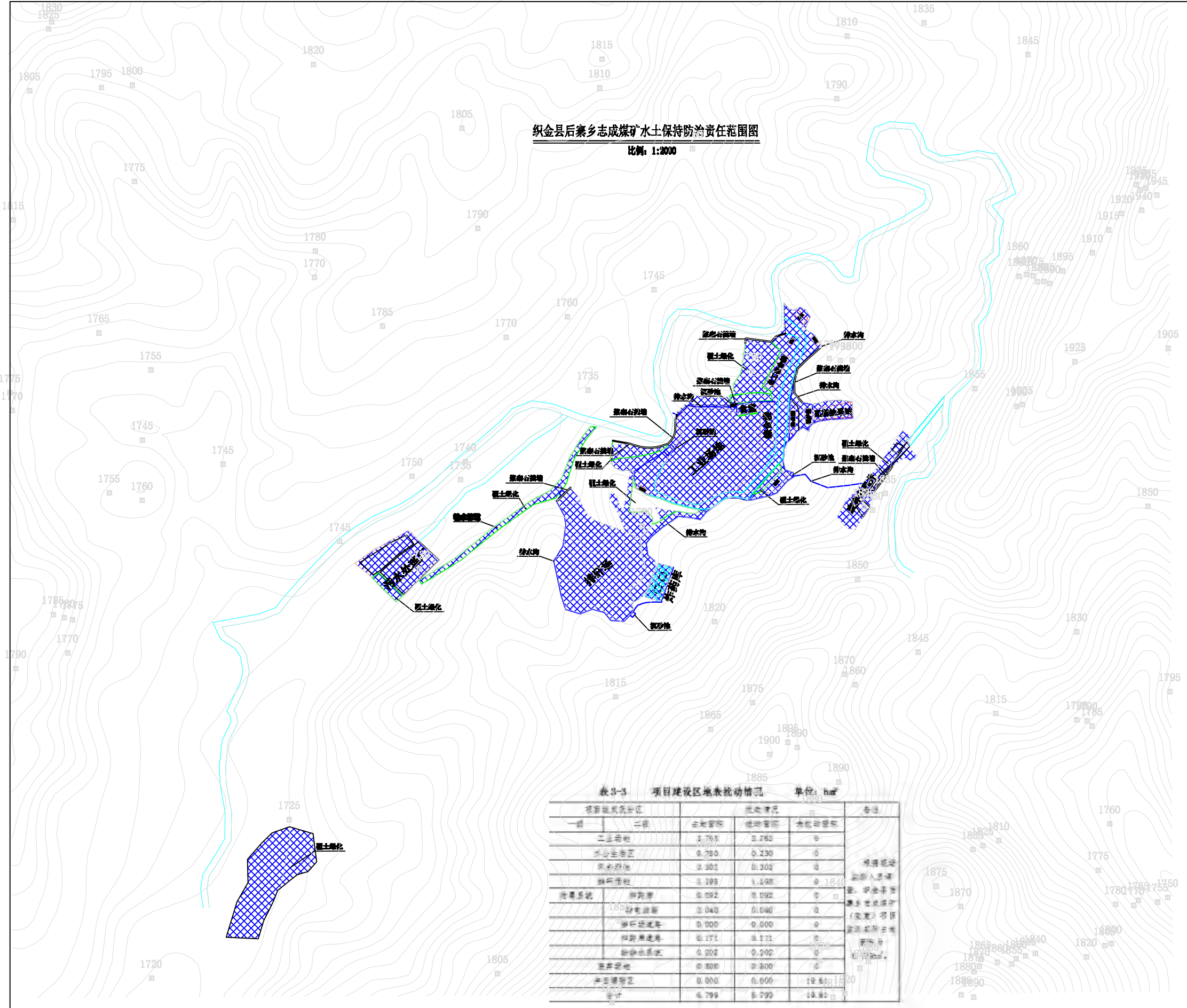
由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

北



织金县后寨乡志成煤矿水土保持防治责任范围图  
比例: 1:2000



**图例**


 防治责任范围

表 3-3 项目建筑区地表扰动情况 单位: m<sup>2</sup>

项目建筑区	二级	占地面积	扰动面积	扰动强度	备注
工业场地	2.755	2.755	0	0	
办公生活区	0.230	0.230	0	0	
排土场	0.195	1.195	0.184	0.154	扰动强度
排土池	0.092	0.092	0	0	
排土池	0.040	0.040	0	0	
排土池	0.000	0.000	0	0	
排土池	0.171	0.171	0	0	
排土池	0.202	0.202	0	0	
排土池	0.200	0.200	0	0	
排土池	0.000	0.000	0	0	
合计	6.799	6.799	0.184	0.154	

贵州天保生态股份有限公司			
核定	王兴	水保验收阶段	
审查	林斌	水保评估部分	
校核	左昕	织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目	
设计	罗修		
制图	罗修		
比例	如图	<b>防治责任范围图</b>	
设计证号	A252003196	日期	2021.5
资质证书号	水保方服(委) 中第0025号	图号	04





贵州天保生态股份有限公司

核定	王兴	水保验收阶段	
审查	李波	水保评估部分	
校核	唐昕	织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目	
设计	马修		
制图	马修	项目建设前遥感影像图	
比例	如图		
设计证号	A252003196	日期	2020.6
资质证书号	水保方案(变) 字第0020号	图号	05

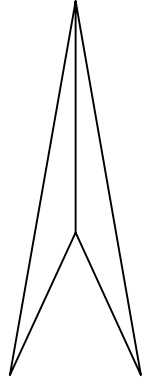




贵州天保生态股份有限公司

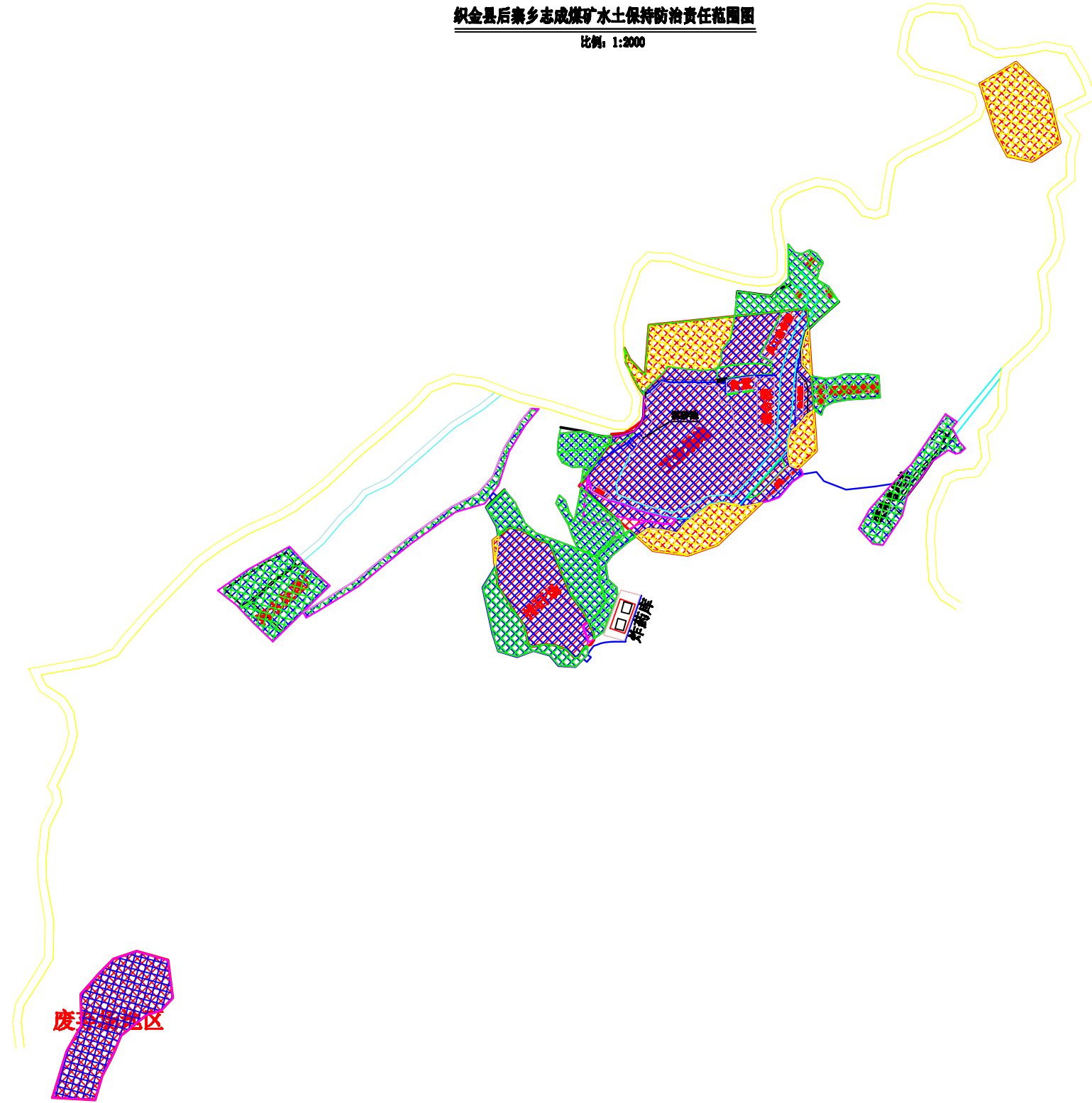
核定	王兴	水保验收阶段	
审查	李波	水保评估部分	
校核	唐昕	织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目	
设计	马修		
制图	马修	项目建设后遥感影像图	
比例	如图		
设计证号	A252003196	日期	2020.6
资质证书号	水保方案(变) 字第0020号	图号	06

北


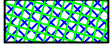
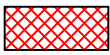

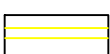


织金县后寨乡志成煤矿水土保持防治责任范围图

比例: 1:2000



图例

-  方案批复未使用
-  超出方案面积
-  方案设计防治责任
-  实际建设防治责任
-  县道

贵州天保生态股份有限公司

核定	王兴	水保验收阶段	
审查	李斌	水保评估部分	
校核	李昕	织金县后寨乡志成煤矿(变更)项目	
设计	罗修	方案批复面积与实际建设面积对比图	
制图	罗修		
比例	如图	设计证号	A252003196
		日期	2021.5
资质证号	水保方案(资)字第0088号	图号	07