

失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目

水土保持设施验收报告



建设单位：贵研资源（易门）有限公司

编制单位：昆明洛尼生态科技有限公司

2019 年 5 月

失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目

水土保持设施验收报告

建设单位：贵研资源（易门）有限公司

编制单位：昆明洛尼生态科技有限公司

2019 年 5 月

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	4
1.1 项目概况	4
1.2 项目区概况	9
2 水土保持方案及设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	13
2.4 水土保持后续设计	13
3 水土保持方案实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 弃渣场设置	15
3.3 取土场设置	15
3.4 水土保持设施总体布局	15
3.5 水土保持设施完成情况	16
3.6 水土保持投资完成情况	18
4 水土保持工程质量	22
4.1 质量管理体系	22
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	24
4.3 弃渣场稳定性评估	27
4.4 总体质量评价	27
5 项目初期运行及水土保持效果	28
5.1 初期运行情况	28
5.2 水土保持效果	28
5.3 公众满意度调查	30
6 水土保持管理	32
6.1 组织领导	32

6.2 规章制度	33
6.3 建设管理	33
6.4 水土保持监测	34
6.5 水土保持监理	35
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	35
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	35
6.8 水土保持设施管理维护	35
7 结论	36
7.1 结论	36
7.2 遗留问题安排	37
8 附件及附图	38
8.1 附件	38
8.2 附图	38

失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目

水土保持设施竣工验收特性表

验收工程名称			失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目		验收工程地点		玉溪市易门县		
验收工程性质			新建建设类项目		验收工程规模		年处理 2000 失效催化剂，达到年回收 153 吨贵金属的生产规模		
流域机构			珠江水利委员会		所属水土流失重点防治区		西南诸河高山峡谷国家级水土流失重点治理区、云南省水土流失重点治理区		
工程验收的防治责任范围（hm ² ）					1.43				
水土流失防治目标					工程实际完成水土流失防治指标				
扰动土地整治率（%）			95		扰动土地整治率（%）			99	
水土流失总治理度（%）			97		水土流失总治理度（%）			99	
土壤流失控制比			1.0		土壤流失控制比			1.25	
拦渣率（%）			95		拦渣率（%）			99	
林草植被恢复率（%）			99		林草植被恢复率（%）			99	
林草覆盖率（%）			25		林草覆盖率（%）			15.22	
主要工程量	工程措施	盖板排水沟 353m							
	植物措施	绿化 0.21hm ² 、抚育管理 0.21hm ²							
	临时措施	临时覆盖 1300m ²							
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		
方案批复投资（万元）			37.21		实际完成投资（万元）		37.39		
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，可以组织水保设施专项验收						
工程设计单位			云南化工设计院有限公司						
水土保持方案编制单位			昆明洛尼生态科技有限公司						
主要施工单位			云南建工集团第十建筑有限公司						
监理单位			云南城市建设工程咨询有限公司						
监测单位			昆明禹利工程技术咨询有限公司						
设施验收单位			昆明洛尼生态科技有限公司			建设单位		贵研资源（易门）有限公司	
地址			昆明市西山区环城南路汕头大厦 B 座 1602			地址		玉溪市易门县大椿树贵研资源产业园区	
联系人			陈思敏			联系人		郑允	
电话			15877913148			电话		13888538092	
传真			/			传真		0877-4976451	

前 言

失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目位于玉溪市易门县陶瓷工业园区大椿树片区，本项目东依基地内南北向主干道，南临原料库，西侧为规划预留用地，北靠变配电所。厂址中心地理坐标为：东经 $102^{\circ} 12'17.46''$ 、北纬 $24^{\circ}41'16.66''$ 。项目区东北临 S213，大军公路与厂区入口无缝衔接，交通极为便利。

本项目由建构筑物区、道路区、绿化区及预留用地区四个部分组成。占地面积 1.38hm^2 ，其中，建构筑物区 0.63hm^2 、道路硬化区 0.54hm^2 、绿化区 0.08hm^2 、预留用地区 0.13hm^2 。生产规模为年处理 2000t 失效石化催化剂，其中失效含铂催化剂 1000t/a、失效含银催化剂 1000t/a。达到年回收 153t 贵金属的生产规模，其中：铂 3t/a、银 150t/a。根据施工及监理情况，本项目基建期共开挖土石方 1280m^3 ，全部场内回填利用，未产生永久弃渣。生产过程中产生的固体废弃物经国土资源昆明矿产资源监督检查中心进一步毒性鉴别，鉴定结果表明项目所产生的所有固废均不在危险废物范围内，并已委托有资质的单位有效回收循环利用，因此，项目固体废物处置得当、有效合理。

2015 年 11 月工程正式开工建设，2016 年 12 月主体工程建成投产，工期为 14 个月。本项目建设单位为贵研资源（易门）有限公司。工程完成投资 6000 万元，其中土建投资 1200 万元。

2014 年 3 月，云南化工设计院有限公司完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目可行性研究报告》；2014 年 3 月 12 日，取得易门县发展和改革局投资备案证（易发改备案〔2014〕5 号）；2015 年 8 月，云南化工设计院有限公司完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目施工图设计》。

2019 年 1 月，贵研资源（易门）有限公司委托昆明洛尼生态科技有限公司开展本项目水土保持方案编制工作。2019 年 3 月，编制单位完成《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书（送审稿）》。2019 年 4 月 3 日，易门县水利局在易门组织召开了《水保方案（送审稿）》技术评审会；2019 年 4 月，昆明洛尼生态科技有限公司编制完成《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书（报批稿）》。2019 年 4 月 24 日，易门

县水利局下发“关于准予失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案的行政许可决定书（易水保许〔2019〕3号）。

2019年4月，建设单位委托昆明禹利工程技术咨询有限公司开展水土保持监测工作，成立了“监测项目组”，监测项目组布设了2个调查监测点，2019年5月编写完成了《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持监测总结报告》。

根据《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）、《云南省水利厅转发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文件的通知》（云水保〔2017〕97号）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（施行）的通知》（办水保〔2018〕133号）的相关规定：依法编制水土保持方案报告书的生产建设项目投产使用前，生产建设单位应当依据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。2019年1月，建设单位委托我单位（昆明洛尼生态科技有限公司）对本工程开展水土保持设施验收报告的编制工作。我单位于2019年1月至4月期间共三次进行实地踏勘，在建设单位的配合下，查阅了主体工程设计报告、水土保持方案报告书、水土保持监测报告、工程质量管理、资金使用及管理情况等资料，并实地调查了本项目的水土保持方案实施情况、水土流失防治效果及水土保持设施运行情况等。在此基础上，经资料整编分析、专题讨论，对工程水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持措施运行情况、水土保持效果等进行分析核实，于2019年4月完成了《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持设施验收报告》。

2019年5月初，本工程建设单位在施工单位、监理单位组织预检的基础上，严格按照相关国家、行业标准的要求，开展了工程自查初验工作。检查的结果为：本工程防治责任范围内的水土流失得到及时治理，自查初验验收组认为本工程各项水土保持设施措施布设到位、质量稳定，能正常发挥水土保持功能，水土保持设施总体合格。

建设单位在工程建设过程中，水土保持审批手续齐备，管理组织机构完善，制度建设及档案管理规范。开展了水土保持监测工作，落实的水土保持措

施基本满足水土保持防治要求。工程建设完毕并试运行，落实了水保方案批复的各项设施，根据监理单位、施工各单位等自查初验验收签证，工程质量总体合格。通过各项水保措施的实施，本项目水土保持防治效果明显。目前，项目各项工程资料齐全，基本达到验收要求。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目位于玉溪市易门县陶瓷工业园区大椿树片区，本项目东依基地内南北向主干道，南临原料库，西侧为规划预留用地，北靠变配电所。厂址中心地理坐标为：东经 102° 12'17.46"、北纬 24°41'16.66"。

项目区东北临 S213，大军公路与厂区入口无缝衔接，交通极为便利。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目

建设单位：贵研资源（易门）有限公司

建设性质：已建、建设类项目

建设地点：玉溪市易门县龙泉街道

建设内容：建构筑物、道路硬化、绿化

建设规模：年处理 2000t 失效石化催化剂，其中失效含铂催化剂 1000 t/a、失效含银催化剂 1000t/a。达到年回收 153t 贵金属的生产规模，其中：铂 3t/a、银 150 t/a。

工程投资：工程总投资 6000 万元（土建投资 1200 万元）

建设工期：14 个月（2015 年 11 月~2016 年 12 月）

表 1-1 项目技术经济指标表

序号	项目	内容
1	项目名称	失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目
2	建设单位	贵研资源（易门）有限公司
3	建设地点	玉溪市易门县龙泉街道
4	建设性质及类型	已建、建设类项目
5	建设规模	年处理 2000t 失效石化催化剂，其中失效含铂催化剂 1000 t/a、失效含银催化剂 1000t/a。达到年回收 153t 贵金属的生产规模，其中：铂 3t/a、银 150 t/a。
6	占地面积	1.38hm ²
6	工程投资	6000 万（土建投资 1200 万）
7	工期	14 个月（2015 年 11 月~2016 年 12 月）

1.1.3 项目投资

工程批复总投资 6000 万元，其中土建投资为 1200 万元。项目资金来源为企业自筹。建设单位为贵研资源（易门）有限公司。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

根据主体设计、施工、监理等资料分析，本项目由建构筑物区、道路区、绿化区及预留用地区四个部分组成。

表 1-2 项目组成表

序号	分区	建设内容	占地面积（hm ² ）
1	建构筑物区	主要包括湿法车间、预处理车间一、预处理车间二、原料库共 4 个建筑物	0.63
2	道路硬化区	场内道路及硬化地表	0.54
3	景观绿化区	景观绿化（行道树）	0.08
4	预留用地区	后期还有规划，拟进行植草绿化	0.13
合计			1.38

1、建构筑物区

主要包括湿法车间、预处理车间一、预处理车间二、原料库共 4 栋建筑物，占地面积 0.63hm²，建筑面积 6007.1m²。

其他办公生活区、辅助设施区与“二次资源项目”共用。

表 1-3 建构筑物统计表

序号	建构筑物	建设内容
1	湿法车间	两层，一层层高 6m，二层层高 7.2m，局部三层层高 4m，建筑高度 13.5m，混凝土框排架结构，建筑面积 1465.4m ²
2	预处理车间一	包含预处理车间一及配电室，均为单层；结构形式为框架结构和门式刚架结构；建筑面积 469.1m ²
3	预处理车间二	包含预处理车间二及配电室，均为单层；结构形式为框架结构和门式刚架结构；建筑面积 504.6m ²
4	原料库	原料库檐口标高 7.5m，为门式刚架结构；建筑面积 3568m ²

2、道路区

厂区入口与大军公路无缝衔接，本项目东依基地内南北向主干道，无需新建进场道路。

本项目道路硬化区包括场内道路及硬化地表，占地面积 0.54hm²。

场内道路包括 7m 宽消防通道 105m、4 米宽的道路 197m、9 米宽道路 240m，占地面积 3700m²。硬化地表主要分布于建构筑物周围，占地面积 1700m²。

3、绿化区

本项目绿化区位于道路两侧，已种植行道树，占地面积 0.08hm²。

由于行道树下植草绿化保存率较低，已进行小灌木（红叶石楠，金森女贞）补植补种。

4、预留用地区

预留用地位于项目区中部，呈规则矩形，占地面积 0.13hm²，根据建设单位规划，后期将进行其他建设，目前已对其进行植草绿化。

1.1.4.2 项目布置

1、平面布置

总平面布置结合场地地形特点，按照工艺生产流程、物流走向和建筑设计防火规范的间距要求，本项目位于整个地块西南面已有的空地上。项目的公辅设施中给水站、垃圾中转站、生产污水处理站、生活污水处理站布置在东南面靠近厂界的地方，对生产影响较小；锅炉房布置在厂区南侧靠近厂界处，便于蒸汽管道的布设，其他设施如沉降池、循环水站、罐区根据需要靠近其服务对象

2、竖向布置

根据相关资料，本项目建设前场地已平整，土地地形平坦且开阔，因此，竖向布置采用平坡布置方式。场地设计高程为 1548.20 米。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工组织

1、主要建筑材料来源

(1) 砂石、土料

本工程施工所用砂石、土料未自行开采，全部由施工单位统一负责，在具有合法资格的采场购买，相应的水土流失防治责任由供方负责。

(2) 其他材料

工程所需的其他建筑材料就近购买。

2、施工场地

本项目施工场地布置在项目区征地红线内，施工期间未于征地红线外新增布置临时场地。

3、施工交通

本项目厂区与大军公路无缝衔接，施工交通十分便利。

4、施工用地

项目区周边建设有完善的市政 10kV 电力管网系统，可直接引用，无需新修供电线路。

5、施工用水

从已建“二次资源项目”接引。

6、施工排水

根据建设单位提供资料，本项目施工期间，施工单位为有效排导项目区内地表汇水，在主体设计排水沟位置，先行开挖了临时土质排水沟，并于排水沟末端设置了临时沉沙池措施，经沉砂处理后，将项目区内地表汇水排至项目区外沟道。

1.1.5.2 工期

本项目实际工期为 14 个月（2015 年 11 月~2016 年 12 月）。

1.1.6 土石方情况

根据施工及监理情况，本项目基建期共开挖土石方 1280m³，全部场内回填利用，未产生永久弃渣。

(1) 建构筑物区：开挖土石方基本来源于建构筑物基础开挖，开挖量为 1220m³，基础回填 740m³，多余的 480m³调运至道路区回填。

(2) 道路硬化区：本区域未进行土石方开挖，回填利用 580m³ 来源于建构物基础开挖。

(3) 绿化区：本区域开挖土石方 60m³，全部回填本区域。

(4) 预留用地区：本区域未产生土石方就开挖和回填。

具体分析见平衡分析表 1-4。

表 1-4 工程实际建设土石方平衡分析表 单位：m³

序号	项目	开挖	回填	调入		调出		外借		废弃	
		数量	数量	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
1	建构物区	1220	740			480	道路区				
2	道路硬化区		480	480	建构物区						
3	绿化区	60	60								
4	预留用地区										
合 计		1280	1280	480		480		0	0	0	0

1.1.7 征占地情况

根据建设单位提供资料及统计结果，工程建设用地包建构物区、道路硬化区、绿化区、预留用地区，占地类型主要为建设用地、林地、交通运输用地及其他土地，总占地面积为 1.38hm²，全部为永久占地。

工程征占地情况详见表 1-5。

表 1-5 工程实际占地面积及类型统计表 单位：hm²

序号	分区	工程占地类型及面积					占地性质
		小计	建设用地	林地	交通运输用地	其他土地	
1	建构物区	0.63	0.63				永久占地
2	道路硬化区	0.54			0.54		
3	绿化区	0.08		0.08			
4	预留用地区	0.13				0.13	
合计		1.38	0.63	0.08	0.54	0.13	

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及移民安置及专项设施改（迁）建工程。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

易门县地处滇中西部，玉溪市西北，东与安宁市、晋宁县相接，南连峨山，西和双柏隔绿汁江相望，北部与禄丰、安宁两县市接壤。两条南北走向贯通全境的山脉之间，镶嵌柏树、方屯两个坝子，面积为 46.77km²，占总面积的 3%，其余是山地面积，占总面积的 97%。易门县境内最高点为北部小街乡甲浦老黑山顶雀窝尖山，海拔 2608m，最低点是绿汁镇南部炉房村旁易门与双柏、峨山交界处的绿汁江面，海拔 1036m。地形特征为东、北、西三面高山屏立，中部是溶蚀性盆地，东南面为中山河谷地带，全境状似马蹄。江河沿岸受河流切割影响，较陡峭，山谷相间、地形复杂。

根据主体资料，本项目建设前场地已统一平整，达到现状标高。

1.2.1.2 气象

易门县属低纬度高原丘陵山坡地区，地势高差较大，气候属低纬度高原季风气候型。根据易门县气象站多年资料记载：易门县年平均气温 16.0℃、多年平均相对湿度为 76%、多年平均降雨量为 812mm、多年平均蒸发量为 1857.5mm、年平均日照时数 2199.7 小时，以南风和西南风最多，平均风速 1.6m/s，项目所在地 20 年一遇 1h、6h、24h 最大降雨量分别为 43.8mm、61.2mm、118.14mm。

1.2.1.3 水文

项目厂址所在区域地表水体属红河流域元江水系。项目所在区域的地表水体为双龙河、扒河，双龙河在厂址西南约 150 米处流过，在其下游约 3km 处汇入扒河，扒河是红河干流-元江的一级支流绿汁江的主要支流，属易门县境内的主要河流。项目运营期产生的生产废水及生活污水分别经污水处理设施处理达到回用水质后全部回用，不外排。

扒河发源于老黑山北麓的黑龙潭，流经柏树坝子，由方屯坝子东缘蜿蜒南下，过阿姑、十街河谷、折流向西，至峨山县土库房村西 300 米处注入绿汁江，全长 104km，集水面积 1531km²，境内有 13 条支流，扒河多年平均流量为 3.68m³/s，最大洪峰量 7413m³/s（1960 年 6 月 29 日观测记录），最枯流量为 0.93m³/s。

双龙河为流经易门县大椿树片区的一条纳污河流，在片区范围内为“三面光”

的人工河道，流经双龙村后为天然河道。

该区岩溶地下水丰富，厂址东南 4km 双龙村出露的两个地下泉水眼，枯水年平均流量为 $0.318\text{m}^3/\text{s}$ ，该泉眼是周边居民和企业的取水点，也是本项目取水水源，泉眼高于双龙河河道约 4~5m，因此双龙河水基本不会对泉眼造成影响。

1.2.1.4 土壤

项目所在地易门县的土壤种类主要有赤红壤、水稻土、紫色土、黄棕壤土和红壤土 5 个土类，12 个亚类，20 个土属，41 个土种。5 个土类中红壤最多，占总面积的 78.0%，其次为紫色土，占总面积 10.9%，再次为水稻土，占总面积的 6.3%。

根据岩现场调查，项目区土壤类型主要以红粘土为主。

1.2.1.5 植被

项目所在地易门县植被类型为半湿润常绿阔叶林、落叶阔叶林、暖温性针叶林、干热河谷稀树灌木草丛、暖温性石灰灌丛等。植物种类主要有云南松、华山松、云南油杉、滇青冈、元江栲、滇石栎，旱冬瓜、马桑、小叶女贞、火棘、野古草和旱茅等。全县林业用地面积 112492.6hm^2 ，其中有林地面积 83278.9hm^2 ，疏林地面积 267.2hm^2 ，灌木林地面积 27189.7hm^2 ，未成林地 322.0hm^2 。全县森林覆盖率为 58.36%。

通过资料分析及现场调查，项目区原始占地类型为耕地，无植被覆盖，原项目区植被覆盖率为 0。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目所在地易门县属西南土石山区，水土流失类型主要为水力侵蚀，水土流失强度为轻度侵蚀，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

据“水利部办公厅关于印发《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）”，易门县属于“西南诸河高山峡谷国家级水土流失重点治理区”；根据《云南省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（云南省水利厅第 49 号公告），易门县龙泉街道属于云南省省级水土流失重点治理区。

本项目未涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

根据现场调查，本项目已于 2016 年 12 月主体工程建设完工，目前各项水土保持工程措施和植物措施都已经实施完成，对于绿化区植被长势不好的区域，建

设单位及时进行补植补种，对于原裸露地地表（预留用地）已进行撒草绿化并进行无纺布临时覆盖。现将各分区水土流失现状简述如下：

水土流失现状典型照片

建构筑物区	道路硬化区
	
水土流失现状分析：现状为建筑物、硬化所覆盖。侵蚀强度判读为微度。	水土流失现状分析：现状为硬化地表、排水沟。侵蚀强度判读为微度。
绿化区	预留用地区
	
水土流失现状分析：现状为植被所覆盖，侵蚀强度判读为微度。	水土流失现状分析：现状为植被所覆盖，侵蚀强度判读为微度。

2 水土保持方案及设计情况

2.1 主体工程设计

1、主体设计报告

2014 年 3 月，云南化工设计院有限公司完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目可行性研究报告》；

2015 年 8 月，云南化工设计院有限公司完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目施工图设计》。

2、立项

2014 年 3 月 12 日，取得易门县发展和改革局投资备案证（易发改备案〔2014〕5 号）。

3、环境影响评价及环保验收

2015 年 2 月，云南省环境科学研究院完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目环境影响报告书（报批稿）》；2015 年 6 月 17 日，云南省环境保护厅以“云环审〔2015〕105 号”对报告书进行了批复；2016 年 3 月，云南环境工程设计研究中心编制完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目环境影响报告书补充报告》，2016 年 6 月 29 日，云南省环境工程评估中心以“云环评估书〔2016〕152 号”《关于贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目环境影响评价补充报告的技术评估意见》对项目的建设内容变更环境影响评价进行了环境评估；2018 年 12 月，云南天籁环保科技有限公司完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目竣工环境保护验收监测报告》，报环境主管部门验收。

2.2 水土保持方案

2019 年 1 月，贵研资源（易门）有限公司委托昆明洛尼生态科技有限公司开展本项目水土保持方案编制工作。

2019 年 3 月，昆明洛尼生态科技有限公司编制完成《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

2019 年 4 月 3 日，易门县水利局在易门组织召开了《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书（送审稿）》技术评审会；

2019 年 4 月，昆明洛尼生态科技有限公司编制完成《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2019 年 4 月 24 日，易门县水利局下发“关于准予失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案的行政许可决定书（易水保许〔2019〕3 号）”。

2.3 水土保持方案变更

因《水保方案》属补报方案，水土保持方案依据实际情况编制，因此水土保持方案无变更情况。

2.4 水土保持后续设计

工程后续水土保持设计纳入主体工程设计中，未单独开展专项设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

1、《水保方案》确定的防治责任范围

根据《水保方案》及批复，工程水土流失防治责任范围分为项目建设区和直接影响区，其中项目建设区 1.38hm²，直接影响区 0.05hm²，水土流失防治责任范围为 1.43hm²。具体详见表 3-1。

表 3-1 《水保方案》确定的防治责任范围表 单位：hm²

序号	分区	防治责任范围						
		项目建设区					直接 影响区	合计
		小计	建设用地	林地	交通运输用地	其他土地		
1	建构筑物区	0.63	0.63				0.05	1.43
2	道路硬化区	0.54			0.54			
3	绿化区	0.08		0.08				
4	预留用地区	0.13				0.13		
合计		1.38	0.63	0.08	0.54	0.13	0.05	1.43

2、实际发生的防治责任范围

根据《监测总结报告》并结合实地调查，本工程实际发生的水土流失防治责任范围总面积为 1.43hm²，其中项目建设区 1.38hm²，直接影响区 0.05hm²。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围 单位 hm²

序号	分区	防治责任范围						
		项目建设区					直接 影响区	合计
		小计	建设用地	林地	交通运输用地	其他土地		
1	建构筑物区	0.63	0.63				0.05	1.43
2	道路硬化区	0.54			0.54			
3	绿化区	0.08		0.08				
4	预留用地区	0.13				0.13		
合计		1.38	0.63	0.08	0.54	0.13	0.05	1.43

3、防治责任范围变化分析

水土流失防治责任范围变化分析详见下表。

表 3-3 防治责任范围变化情况表 单位 hm²

防治分区	防治责任范围								
	方案设计			验收结果			增减情况		
	项目建 设区	直接影 响区	防治责 任范围	项目建 设区	直接影 响区	防治责 任范围	项目建 设区	直接影 响区	防治 责任 范围
建构筑物区	0.63	0.05	1.43	0.63	0.05	1.43	0	0	0
道路硬化区	0.54			0.54			0		
绿化区	0.08			0.08			0		
预留用地区	0.13			0.13			0		
合计	1.38	0.05	1.43	1.38	0.05	1.43	0	0	0

防治责任范围变化原因：

本项目《水保方案》编报时，项目已经建设完成进入试运行，所以项目建设区面积按实际计列，未发生变化。

3.2 弃渣场设置

本工程《水保方案》未设置弃渣场，工程建设中未产生永久弃渣，实际建设中也未新增弃渣场。

3.3 取土场设置

本工程《水保方案》未设置取土场，实际建设中也未新增取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

本工程水土保持设施布局以主体工程布置为基础布设。主体工程按组成包括建构筑物区、道路硬化区、绿化区及预留用地区，根据各建设区域特点及水土流失因素条件，针对性的布设了水土保持工程、植物、临时措施，包括排水沟、绿化、抚育管理、临时覆盖等防护措施。

根据水土保持设施布局分析，措施布设结合主体工程布置情况，布设相应的水土保持工程和植物措施，保证了工程运行的安全，防止了场地潜在的水土流失危害的发生。建设区内采取的措施，减少了雨水对地表的冲刷，并发挥一定的景观作用，有效控制和减少项目建设造成的水土流失及危害。

本项目建设过程中，水土流失防治分区较为科学，实施的水土保持措施总体布局较为合理，注重植物措施与工程措施的结合。水土保持措施体系将治理水土流失与恢复植被及景观相结合，统一布局各种水土保持措施，对于治理和控制水土流失，改善生态环境，保证主体工程的安全运行有积极的作用。

本工程实际实施的措施体系详见表 3-4。

表 3-4 实际实施的措施表

序号	分区	防治措施	实际实施措施
1	建构筑物区	-	-
2	道路硬化区	盖板排水沟	盖板排水沟
3	绿化区	绿化、覆盖、抚育管理	绿化、覆盖、抚育管理
4	预留用地区	绿化、覆盖、抚育管理	绿化、覆盖、抚育管理

经现场调查和查阅相关资料分析，工程区内布置的水土保持措施较为完善，水土保持设施运行情况良好，无坍塌、滑坡、破损情况；植物措施以绿化美化为主，植物树种、草种选择合理，成活率、保存率均较高，管护责任明确，具有防治水土流失效果，已建的水土保持设施措施布局总体合理，基本满足工程建设水土流失防治要求。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施完成情况

截止 2019 年 5 月，该工程实际完成的水土保持工程措施为：排水沟 353m。

具体工程量实施及变化情况见表 3-5。

表 3-5 工程措施实施与设计对比情况表

序号	分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	变化情况
1	道路硬化区	盖板排水沟	m	353	353	0

工程措施实施情况



道路硬化区盖板排水沟

工程措施变化原因：

本项目水土保持工程措施与《水保方案》批复的工程量相比无变化，其主要是因为《水保方案》为补报方案，工程量依据实际统计，因此工程措施量无变化。

3.5.2 植物措施完成情况

截止 2019 年 5 月，实际实施了的植物措施有：绿化 0.21hm²、抚育管理 0.21hm²。

设计植物措施与实施措施情况对比详见表 3-6。

表 3-6 植物措施实施与设计对比情况表

序号	分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	变化情况
1	绿化区	景观绿化	hm ²	0.08	0.08	0
		抚育管理	hm ²	0.08	0.08	0
2	预留用地区	植草绿化	hm ²	0.13	0.13	0
		抚育管理	hm ²	0.13	0.13	0

植物措施实施情况



绿化区绿化现状

植物措施变化原因：

本项目水土保持植物措施与《水保方案》批复的工程量相比无变化，其主要是因为绿化区面积为预留绿化带，目前已按照方案要求进行绿化，因此植物措施量无变化。

3.5.3 临时防护措施完成情况

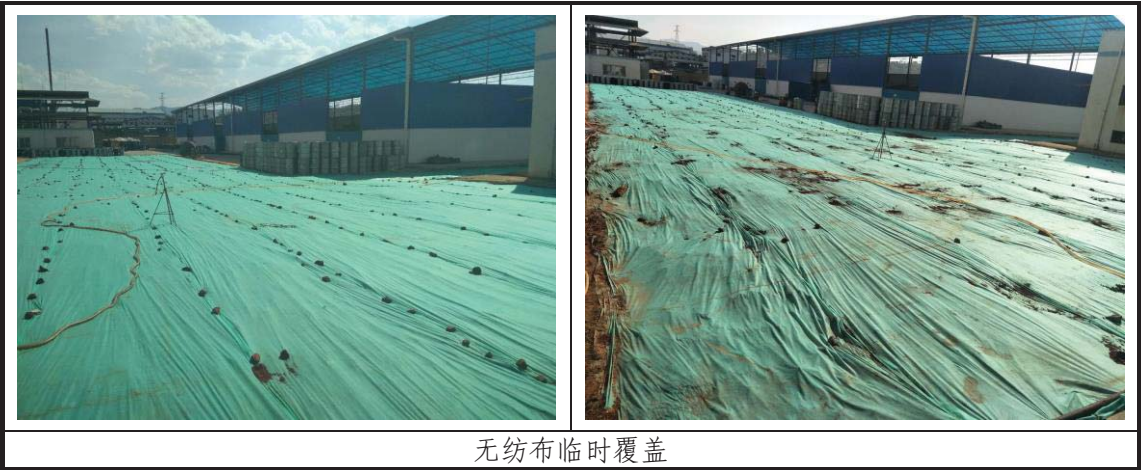
截止 2019 年 5 月，该工程实际完成的水土保持工程措施为：无纺布临时覆盖 1300m²。

具体工程量实施及变化情况见表 3-7。

表 3-7 工程措施实施与设计对比情况表

序号	分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	变化情况
1	绿化区	无纺布临时覆盖	m ²	800	0	-800
2	预留用地区	无纺布临时覆盖	m ²	1300	1300	0

临时措施实施情况



临时措施变化原因：

本项目水土保持临时措施与《水保方案》批复的工程量相对减少，其主要是《水保方案》设计的绿化区为行道树下进行植草绿化并进行临时覆盖，但实际实施中于行道树下种植小灌木，因此绿化区临时覆盖无需实施。

3.5.4 水土保持实施进度评价

该工程主体于 2015 年 11 月开始施工，2016 年 12 月建成投产，土建工程总工期 14 个月。同时具有水土保持功能的排水沟和绿化同时建设完成。

验收组认为：工程建设主体工程实际施工进度较水土保持方案进度基本一致，主体工程施工与水土保持施工安排基本遵循“三同时”的原则，在建设期内完成排水沟、绿化措施等。实施进度安排基本合理，满足水土流失防治要求。

3.6 水土保持投资完成情况

1、《水保方案》批复的投资

根据《水保方案》及其批复，本工程水土保持总投资为 37.21 万元，其中工程措施 11.30 万元，植物措施费 2.68 万元，临时措施 1.49 万元，独立费用 20.12 万元，基本预备费 0.66 万元，水土保持补偿费 0.97 万元。

水土保持方案批复的水土保持投资见下表：

表 3-8 批复的水土保持投资统计表 单位：万元

序号	工程或费用名称	新增投资				主体		合计	所占比例
		工程措施费	植物措施费	临时工程费	独立费用	工程措施费	植物措施费		
第一部分：工程措施						11.30		11.30	30.35
1	道路区					11.30		11.30	
第二部分：植物措施			0.28				2.4	2.68	7.19
1	绿化区		0.11				2.4	2.51	
2	预留用地区		0.17					0.17	
第三部分：临时工程				1.49				1.49	4.02
1	绿化区			0.57				0.57	
2	预留用地区			0.92				0.92	
3	其他临时工程费			0.01				0.01	
第四部分：独立费用					20.12			20.12	54.08
1	建设管理费				0.04			0.04	
2	水土保持监理费				0.00			0.00	
3	科研勘测设计费				0.09			0.09	
4	水土保持方案编制费				8.00			8.00	
5	水土保持监测费				4.00			4.00	
6	水土保持设施验收报告编制费				8.00			8.00	
第五部分：基本预备费					0.66			0.66	1.77
第六部分：水土保持补偿费					0.97			0.97	2.60
Σ	主体工程已列水土保持投资合计							13.70	36.80
Σ	水保方案新增水土保持投资合计							23.52	63.20
Σ	水土保持总投资合计							37.21	100.00

2、实际完成投资

本工程水土保持实际总投资 37.39 万元，其中主体工程具有水土保持功能的投资为 11.70 万元，方案新增水保投资 23.69 万元。水保投资中，工程措施 11.30 万元，植物措施 3.41 万元，临时措施 0.93 万元，独立费用 20.12 万元，基本预备费 0.69 万元，水土保持设施补偿费 0.97 万元。

项目实际完成水土保持投资详见表 3-9。

表 3-9 实际完成的水土保持措施投资统计表 单位：万元

序号	工程或费用名称	新增投资				主体		合计
		工程措施费	植物措施费	临时工程费	独立费用	工程措施费	植物措施费	
第一部分：工程措施						11.3		11.3
1	道路区					11.3		11.3
第二部分：植物措施			1.01				2.4	3.41
1	绿化区		0.84				2.4	3.24
2	预留用地区		0.17					0.17
第三部分：临时工程				0.93				0.93
1	绿化区			0				0
2	预留用地区			0.92				0.92
3	其他临时工程费			0.01				0.01
第四部分：独立费用					20.12			20.12
1	建设管理费				0.04			0.04
2	水土保持监理费				0			0
3	科研勘测设计费				0.09			0.09
4	水土保持方案编制费				8			8
5	水土保持监测费				4			4
6	水土保持设施验收报告编制费				8			8
第五部分：基本预备费					0.66			0.66
第六部分：水土保持补偿费					0.97			0.97
Σ	主体工程已列水土保持投资合计							13.7
Σ	水保方案新增水土保持投资合计							23.69
Σ	水土保持总投资合计							37.39

3、投资变化分析

根据《水保方案》及其批复，本工程水土保持总投资 37.21 万元，实际完成水土保持投资 37.39 万元，实际完成投资较方案批复投资增加 0.18 万元。

表 3-10 投资与实际完成情况对比表 单位：万元

项目名称	方案批复	实际投资	变化情况
第一部分 工程措施	11.3	11.3	0
第二部分 植物措施	2.68	3.41	0.73
第三部分 临时措施	1.49	0.93	-0.56
第四部分 独立费用	20.12	20.12	0
建设管理费	0.04	0.04	0
水土保持监理费	0	0	0
科研勘测设计费	0.09	0.09	0
水土保持方案编制费	8	8	0
水土保持监测费	4	4	0
水土保持设施验收报告编制费	8	8	0
基本预备费	0.66	0.66	0
水土保持设施补偿费	0.97	0.97	0
合计	37.21	37.39	0.18

水土保持工程投资分析：

- 1、工程措施：按照实际投资统计，无变化。
- 2、植物措施：方案设计新增植物措施为植草绿化，实际实施中提高了绿化标准，直接种植小灌木，植物措施费增加。
- 3、临时措施：由于绿化区直接采用种植小灌木的方式，因此无法实施方案设计的临时覆盖，临时措施费用减少。
- 4、独立费用按照实际支出编制，无变化。
- 5、补偿费已按批复要求足额缴纳。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本项目建设初，建设单位贵研资源（易门）有限公司组建了工程管理部、办公室、财务部，把水土保持工作纳入主体工程管理体系，并制定相应的工程招投标、质量审核、工程结算等管理制度，形成管理文件。

工程建设单位通过招投标，进行择优选用。项目实施过程中，由监理单位严格把关，全过程对工程质量进行控制和监督，并做好工程监理报告的记录。为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，工程部及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程施工、质量情况，一旦发现问题立即要求建立和施工单位进行处理。

工程建设完毕后，监理单位会同施工单位，建设单位共同进行工程完成情况及质量的全面检查，经自检验收合格后，办理交付手续。工程运行期间，由专人负责日常的水土保持措施管理与维护工作，包括定期安全巡逻、苗木养护等。

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

项目实施过程中，建设单位始终把加强质量管理、确保工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立健全了“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。工程质量管理过程中实行计划调度会议制度、现场协调会议制度、现场碰头会议制度、监理工地例会制度、技术设计审查制度、技术设计交底制度、施工组织设计审查制度、安全施工方案审查制度、工程建设安全管理制度、质量检查抽查制度、工程质量监督管理制度、工程计划统计管理制度、工程预结算管理制度等 8 项管理制度。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。工程质量检验资料齐全，程序完善，均有监理、施工单位的签章，符合质量管理的要求。

4.1.2 设计单位质量保证体系和管理制度

工程设计是工程建设最重要的阶段。其质量的优劣，直接影响建设项目的功能和使用价值，只有设计工作做好了，才能为保证整个工程建设质量奠定基础。

设计是整个工程项目建设的灵魂，工程质量在很大程度上取决于设计质量。建设项目能否满足规定要求和具备所需要的特征和特性，主要靠设计的质量来体

现。设计单位从组织上、制度上、工程程序和方法等方面来保证设计质量，只有通过建立为达到一定的质量目标而通过一定的规章制度、程序、方法、机构，把质量保证活动加以系统化、程序化、标准化和制度化的质量保证体系，才能保证设计成果质量，从而担负起设计单位的质量责任。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

本项目监理单位为云南城市建设工程咨询有限公司，为确保水土保持工程有序进行，保证工程建设中水土保持措施的落实，因此监理单位成立了监理部，在开展监理业务时，监理部制定了一套全面细致、科学合理的质量管理体系。从保证工程质量全面履行工程承建合同出发，审查施工单位上报的施工组织设计、施工技术措施，指导监督合同中有关质量标准、要求的实施；在施工过程中，把好每道工序的质量关，实行严格的巡视检查与工序验收制度，无论是重要项目还是一般项目都要经过工序验收后，方可进行下道工序施工。监理程序严格依照监理规范实施。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

在项目建设过程中，为保证工程结构质量安全，工程外观质量总体符合设计要求，施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，制定了完善的岗位质量规范。对工程施工进行全面的质量管理。层层建立质量责任制，明确各施工人员的具体任务和责任，层层落实质量关，并在施工过程中加强质量检验工作，认真执行“三检制”，委派专业质量检验工程师，配合监理单位，对工程施工质量进行全面检查。对检查不合格的项目，坚决进行返工、返修，保证达到规范和使用的条件标准，切实有效的保证工程施工质量。

验收组认为：参照相关质量管理体系要求标准，工程建设制定了相应的质量管理体系，并形成文件，在施工过程中，加以实施和保持，保障了施工质量，基本上做到了与主体工程“三同时”实施，使水土流失得以及时控制。工程现行的水土保持管理体系符合水土保持工作的需要，保证项目区水土流失防治责任范围内水土保持工作有序的开展，对工程建设、质量控制等工作的事实均具有良好的保障作用，并达到有效防止水土流失的目的。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

4.2.1.1 质量评价标准

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等国家、行业有关技术标准，结合建设单位提供相关资料进行评价。评价内容包括单位工程、分部工程及单元工程，质量等级评定标准见表 4-1。

表 4-1 质量等级评定标准

项 目	质量等级	评 定 标 准
单元工程	合 格	检查项目符合质量标准，检测项目的合格率不小于 80%
	优 良	检查项目符合质量标准，检测项目的优良率不小于 50%
分部工程	合 格	单元工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格
	优 良	单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程质量优良，中间产品和原材料质量全部合格
单位工程	合 格	分部工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格，大中型工程外观质量得分在 70%以上，施工质量检验资料基本齐全
	优 良	分部工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过质量事故，中间产品质量及原材料质量全部合格，大中型工程外观质量得分在 85%以上施工质量检验资料齐全

4.2.1.2 划分过程及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中，工程质量评定项目划分标准，本项目水土保持措施共划分为 3 个单位工程、3 项分部工程和 16 个单元工程。

①单位工程：按照工程类型和便于质量管理的原则，按该工程实际情况划分为斜坡防护工程、植被建设工程、临时防护工程。

②分部工程：在单位工程的基础上按照功能相对独立，工程类型的原则，划分为截（排）水、点片状植被、覆盖。

③单元工程：主要按规范规定，结合工种、工序、施工的基本组成划分，是工程质量评定、工程质量审核的基础。

工程质量评定项目划分标准件表 4-2。划分情况表见表 4-3。

表 4-2 单元工程划分标准

单位工程	分部工程	单元工程划分
斜坡防护工程	截（排）水	按施工面长度划分单元工程，每 30～50m 划分为一个单元工程，不足 30m 的可单独作为一个单元工程
植被建设工程	点片状植被	以设计图班作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1hm ² ～1hm ² ，大于 1hm ² 可划分为两个以上单元工程
临时防护工程	覆盖	按面积划分，每 100m ² ～1000 m ² 作为一个单元工程，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000 m ² 的可划分为二个以上单元工程

备注：参照水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）

表 4-3 水保措施质量评定单位工程、分部工程划分情况表

单位工程	分部工程	布设位置	单元工程划分	合计
斜坡防护工程	排水沟	道路硬化区	8	8
植被建设工程	点片状植被	绿化区	5	6
		预留用地区	1	
临时防护工程	覆盖	预留用地区	2	2
小计			16	16

4.2.2 各防治分区工程质量评定

4.2.2.1 工程措施质量评价

1、竣工资料检查情况

验收组检查了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料。包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师初验、建设单位工程竣工验收等环节的资料。

2、现场抽查情况

工程措施质量评定是在分部工程竣工验收的基础上，根据施工记录、监理记录、工程外观和处理缺陷等进行综合评定。本着认真、公正、负责的原则，对工程中各项水土保持项目给予了公正的评定。

验收组检查了大量的监理资料、管理资料、竣工资料等，检查表明：建设单位档案管理规范，竣工资料齐全，工程水土保持建设按照有关规程规范的要求，坚持了对原材料、购配件的检验，严格施工过程的质量控制程序，各项治理证明文件完整，资料齐全。同时，还对施工原始纪录、材料检验报告、工程自检自验资料进行了重点抽查，各项工程资料齐全，符合施工过程及技术规范管理要求。工程措施工程质量评价情况统计见表 4-4、4-5。

表 4-4 水土保持工程措施单元工程质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程抽样质量情况					
		总体数	抽样数	合格数	合格率 (%)	优良数	优良率 (%)
斜坡防护工程	排水沟	8	8	8	100	4	50.00
合计		8	8	8	100	4	50.00

表 4-5 水土保持工程措施单位工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程抽样检查情况	评定结论
斜坡防护工程	排水沟	单元工程全部合格，未发生质量事故，单元工程优良率为 50%，施工质量检验资料不够齐全	合格

3、水土保持工程措施质量综合评价结论

根据工程的实际情况，验收组共对具有水土保持功能的工程措施排水沟)进行了全面检查，共检查了 8 个样本，全部单元工程质量合格率 100%，优良 4 个，优良率为 50%，质量评定结果为合格。

本工程竣工资料符合相关规范要求，无遗漏缺失，施工质量检验资料齐全，水泥砂浆抗压强度试验、原材料试验等质量试验、检验资料齐全，从而判定全部分部工程质量为合格、全部单位工程质量评定结果为合格。

4.2.2.2 植物措施质量评价

本工程植物措施质量验收主要采取查阅相关资料、询问业主，并结合外业调查的方法。根据工程植物措施实施点位多、各区域相对集中的特点，植物措施外业调查主要采用全面调查和抽样调查相结合的方法。验收组通过建设单位提供的资料及现场调查，按项目分区进行检查，以成活率、合格率和外观质量来确定植物措施质量的优劣。

工程水土保持植物措施质量评定表见表 4-6、4-7。

表 4-6 植物措施分部工程质量评价情况统计表

单位工程	分部工程	单元工程抽样质量情况					
		总体数	抽样数	合格数	合格率 (%)	优良数	优良率 (%)
植被建设工程	点片状植被	6	6	6	100	3	50.00
合计		6	6	6	100	3	50.00

表 4-7 水土保持植物措施单位工程质量评定表

单位工程	分部工程	评定情况	单位工程评定结论
植被建设工程	点片状植被	分部工程全部合格，施工质量检验资料基本齐全，优良率为 50.00%，未发生质量事故；	合格

验收组对项目区域内的水土保持植物措施进行了抽检，共抽取了 6 个样本。全部单元工程质量合格率 100%，优良率为 50%，质量评定结果为合格。

经实地调查和统计，本工程植树成活率约为 95%，保存率约为 95%，乔木林郁闭度达 20%以上，草地盖度达到 90%以上。

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程无弃渣场。

4.4 总体质量评价

工程质量评定的组织和管理中，单元工程由承建单位质检部门组织评定，建设单位复核；重要隐蔽工程及工程关键部位由承建单位自评合格后，由建设、质量监督、设计、承建单位等组织评定小组，核定其质量等级；分部工程和单位工程质量评定在承建单位自评的基础上，由建设单位复核，报质量监督机构审查审定。

根据工程质量监督检查报告，本项目已完成的各项水土保持工程措施质量均达到了设计和规范的要求，质量合格。本项目的盖板排水沟外形美观、无裂痕、运行状况良好，厂区绿化植被成活率较高，绿化景观效果较好，抚育管理措施到位。

综上所述，本工程水土保持措施建设已经完成了预期要求，项目区内相应水土保持措施布局基本到位，水土保持措施质量符合设计和规范要求，建筑物尺寸结构规则，外表美观，质量符合设计要求，各项水保设施的运行对防治项目区水土流失、改善生态环境起到了重要的作用。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本工程水土保持措施建设已经完成了预期要求，各项水保设施的运行对防治项目区水土流失、改善生态环境起到了重要的作用。目前各项水土保持措施结构稳定、质量合格，各项水土保持设施保存基本完好，运行情况正常。

同时，建设单位安排了工作人员对项目区实施的水土保持措施采取定期巡查的方式进行管理维护，确保各项措施水土保持功能的长效发挥。

5.2 水土保持效果

各区水土流失防治效果详见表 5-1。

表 5-1 运行初期水土流失防治效果表

分区	水土保持措施	水土流失防治效果
建构筑物区	建构筑物覆盖	-
道路硬化区	排水沟	工程措施质量稳定，运行情况良好，可有效保障项目安全运行。
绿化区	景观绿化	绿化措施实施效果较好，植被的覆盖能有效降低雨季地表径流对地表冲刷，对水土流失的防治具有明显的效果且美化了区域环境。
预留用地区	植草绿化	绿化措施实施效果较好，植被的覆盖能有效降低雨季地表径流对地表冲刷，对水土流失的防治具有明显的效果。

5.2.1 扰动土地整治率

在工程建设过程中，对项目建设区进行了拦挡、排水沟、工程护坡、绿化等措施。通过各项措施实施后，扰动破坏区域基本得到了治理。

本工程建设期可进行治理的扰动土地面积共计 1.38hm²，建设完工后，建构筑物及场地道路硬化面积共计 1.16hm²、水土保持措施面积共计 0.22hm²。根据扰动土地治理率计算公式，共计完成扰动土地治理面积 1.38hm²，项目区扰动土地整治率达为 99%，达到防治目标值。

表 5-2 扰动土地整治率计算表 单位：hm²、%

分区	项目区 面积	扰动 面积	建筑物及 场地道路硬化	水土流失治理面积			扰动土地 整治面积	扰动土地 整治率
				工程 措施	植物 措施	小计		
建构筑物区	0.63	0.63	0.63			0	0.63	99
道路硬化区	0.54	0.54	0.53	0.01		0.01	0.54	99
绿化区	0.08	0.08			0.08	0.08	0.08	99
预留用地区	0.13	0.13		0.13		0.13	0.13	99
合计	1.38	1.38	1.16	0.14	0.08	0.22	1.38	99

5.2.2 水土流失总治理度

通过监测报告及实地调查，水土流失总面积为 0.21hm²，水土流失治理达标面积为 0.21hm²，综上所述本项目水土流失总治理度为 99%。

表 5-3 水土流失总治理率计算表 单位：hm²、%

分区	项目区 面积	扰动 面积	建筑物及场 地道路硬化	水土流失治理面积			水土流 失面积	水土流失 总治理度
				工程 措施	植物 措施	小计		
建构筑物区	0.63	0.63	0.63	0	0	0	0	0.00
道路硬化区	0.54	0.54	0.53	0	0	0	0	0.00
绿化区	0.08	0.08	0	0	0.08	0.08	0.08	99.00
预留用地区	0.13	0.13	0	0.13	0	0.13	0.13	99.00
合计	1.38	1.38	1.16	0.14	0.08	0.21	0.21	99.00

5.2.3 土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》SL190—2007，项目区土壤侵蚀类型属西南土石山区水力侵蚀区，土壤容许流失量为 500t/km²·a。

经验收组现场查勘，本项目各分区中，采取了较为完善的排水及绿化措施，其平均土壤侵蚀模数均可控制在 400t/km²·a，土壤流失控制比为 1.25，达到防治目标（1.0）。

表 5-4 土壤流失控制比计算表

区域	容许侵蚀模数（t/km ² ·a）	实际平均侵蚀模数（t/km ² ·a）	监测值
项目建设区	500	400	1.25

5.2.4 拦渣率

拦渣率为项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。

根据监测、监理及实地调查结果，本项目基建期共开挖土石方 1280m³，全部场内回填利用，未产生永久弃渣。生产过程中产生的固体废弃物经国土资源昆明矿产资源监督检查中心进一步毒性鉴别，鉴定结果表明项目所产生的所有固废均不在危险废物范围内，并已委托有资质的单位有效回收循环再利用，因此，项目固体废物处置得当、有效合理。

由于土石方开挖及临时堆放过程中不可能做到尽善尽美，综合分析拦渣率可达 99%，达到水土流失防治目标。

5.2.5 林草植被恢复率

项目建设区总面积 1.38hm²，可恢复植被面积 0.21hm²，林草植被恢复面积为 0.21hm²，林草植被恢复率为 99%。

5.2.6 林草覆盖率

林草面积是指开发建设项目项目区内所有人工和天然森林、灌木林和草地的面积。项目建设区总面积 1.38hm²，林草植被面积为 0.21hm²。林草覆盖率为 15.22%。

表 5-5 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表 单位：hm²、%

分区	项目区面积	可恢复植被面积	已恢复植被面积	林草植被恢复率	林草覆盖率
建构筑物区	0.63	0	0	-	0.00
道路硬化区	0.54	0	0	-	0.00
绿化区	0.08	0.08	0.08	99.00	100.00
预留用地区	0.13	0.13	0.13	99.00	100.00
合计	1.38	0.21	0.21	99	15.22

表 5-7 水土保持防治指标值对照表

序号	防治指标类型	方案防治标准值	验收指标	达标情况
1	扰动土地治理率（%）	95	99	达标
2	水土流失治理度（%）	97	99	达标
3	土壤流失控制比	1	1.25	达标
4	拦渣率（%）	98	99	达标
5	林草植被恢复率（%）	99	99	达标
6	林草覆盖率（%）	25	15.22	未达标

通过一系列水土保持措施的实施，项目水土保持防治效果明显：项目建设防治责任范围内扰动土地整治率 99%，水土流失总治理度 99%，土壤流失控制比达到 1.25，拦渣率达到 99%，林草植被恢复率达到 99%，林草覆盖率达到 15.22%。各项指标除林草覆盖率外均能达到预定目标。林草覆盖率不达标是因为：本工程为工业类项目，根据《工业项目建设用地控制指标（试行）》规定，工业类项目建设用地绿地率不得大于 20%。考虑本项目的特殊性，林草覆盖率未达标是合理的，满足水土流失防治要求。

5.3 公众满意度调查

根据验收有关规定和要求，在验收工作过程中，验收组向项目所涉及的村委会进行了水土保持公众调查，调查范围为项目区周边 800m 范围内。目的在于了解项目建设对当地经济影响以及项目建设过程中弃土弃渣管理等水土保持工作

对周边环境的影响，同时通过民众监督，对本项目建设过程水土保持工作进行公开评价，促进水土保持宣传的同时，使开发建设项目水土保持工作达到“业主负责、社会监督”的作用，从而作为本次验收工作的参考依据。

根据对项目区建设 20 位群众进行问卷调查，并进行分析，详见表 5-8。通过调查数据显示，本项目建设水土保持工作好评度较高，充分显示项目建设对周边环境的影响较小，且水土保持工作基本到位，可以满足防治要求。

表 5-8 项目区水土保持公众调查表

调查年龄段		20-30 岁		30-50 岁		50 岁以上		男	女
调查总数	20 人	6		11		3		15	5
职 业		农民		工人		干部		学生	
人 数		16		3		1		0	
调查项目评价		好	%	一般	%	差	%	说不清	%
对当地经济影响		18	90.00	2	10.00	0	0.00	0	0.00
对当地环境影响		15	75.00	2	10.00	2	10.00	1	5.00
对弃土弃渣管理		19	95.00	0	0.00	0	0.00	1	5.00
林草植被建设		18	90.00	2	10.00	0	0.00	0	0.00
土地恢复情况		19	95.00	1	5.00	0	0.00	0	0.00
合 计		89	89.00	7	7.00	2	2.00	2	2.00

调查结果表明，项目区周围群众多数认为工程对促进当地经济发展有良好的促进作用，在项目建设过程中，利用工程措施、植物措施使工程建设造成的水土流失得到有效治理，林草植被建设较好。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

水土保持工程作为项目建设的重要组成部分，其组织和管理纳入主体工程管理体系中。

（1）项目经理

组织项目部及所在项目人员贯彻执行公司的管理体系文件，确保管理体系在工程中有效运行；组织贯彻国家、地方、企业技术标准，规范各项施工活动，确保施工管理文件齐全、有效；协调工程项目的物资、机械、人员及施工进度，参与资金分配；参加重大不合格品和较大不合格品的调查、评审和处置，有权制止不合格工程项目的施工；组织编制和审判本项目一般项目的作业指导文件，编制重大施工项目的作业指导文件；确保按照施工组织设计、作业指导文件及有关法律、法规及其它要求组织工程施工等。

（2）工程部

认真执行有关的公司管理体系文件及有关法律、法规和其他要求；配合项目总工的日常工作，组织填写项目部施工技术记录等技术质量资料；组织施工图审核和技术交底工作；参加审核工程项目的作业指导文件；与各施工队相配合，参与组织工程关键工序的施工；参加项目最终检验和试验工作。

（3）计财部

对工程合同进行管理和控制；为工程质量体系提供财务支持；制定、检查与考核项目质量成本计划。

（4）安质部

复杂工程质量管理体系的控制管理工作；配合工程质量内部审核，并对各施工队实施的质量情况提出奖惩建议；负责进行内部质量检查和质量验收评定；负责为监理工程师和由监理工程师组建的验评小组提供检测工具、劳力和生活便利。

（5）物供部

对建设单位提供的材料，协助到厂进行验收和复检；负责对产品的采购、运输、贮存、标识及全过程的质量控制；负责收集和整理产品试验报告及合格证。

（6）施工队

负责在现场施工过程中落实质量计划和体系文件,按作业指导书的要求进行施工,保证施工的工序过程符合质量要求;负责质量检查工作。

6.2 规章制度

在项目建设期间,建设单位建立了以质量管理为核心的一系列规章制度。形成了施工、监理、设计、建设管理单位各尽其职、密切配合的合作关系,并在工程建设过程中给予逐步完善,水土保持工作也作为基本内容纳入主体工程的管理中。在项目计划合同管理方面,本工程制定了招投标管理、施工管理、财务管理等办法,逐步建立了一整套行之有效的管理制度和体系,依据制度建设和体系管理,避免了人为操作的随意性。在施工质量保证的制度和体系方面,本工程则进一步明确施工检验、检查的具体方法和要求,落实了质量责任,防止建设过程中不规范的行为。

质量责任制:实施质量责任终身责任制;施工单位管理手册规定了各级质量第一责任人的职责,以及质量管理体系各要素的负责人、协助人、职能主管部门和负责人、主要参与管理者。

内部质量管理体系:及时落实建设单位及上级单位、监理对质量的要求,按质量管理体系程序文件要求建立、健全质量管理机构,随时掌握工程量动态,规定了对质量工作计划、记录、报表等方面的要求。

质量作业票制度:质量作业票上,明确重要的施工措施,重要施工项目、重要数据的检查落实到人。

质量施工过程审核制度:由体系审核部负责,实行常驻现场过程审核和分阶段集中过程审核的制度,以过程的优良来确保结果的优质。严格执行单位施工质量过程处罚条例。

施工质量验收检查制:实行三级验收检查制度,即施工队自检、项目部专检、单位抽检。对有特殊要求的施工项目按要求进行特殊检查。

施工质量奖惩制度:实行单位和项目部两级分别进行质量奖罚,由质量管理部门进行操作。

6.3 建设管理

1、水土保持工程招标投标过程

工程水土保持建设项目纳入主体工程土建发包标书中,与主体工程项目一起

采用邀请招标方式进行招标，公开开标，择优选择施工队伍；其它水土保持工程项目，项目法人根据工程建设的特点，通过邀请招标的方式，择优选择相关专业的施工队伍进行施工。

2、合同及执行情况

本工程水土保持工程项目承包合同均为估计工程量固定单价合同，项目单价以通过招标确定的合同单价和经发包单位审核批准的新增项目单价为准，工程量已经监理签证、发包单位认可的实际发生量为准。

由于工程建设区地质条件复杂，实际完成的工程量、工程项目和工程造价与合同工程量、合同项目和合同造价相比有增有减，最终以结算金额为准，总投资控制在概预算范围内。

3、施工材料采购及供应

项目所在区域交通较为方便，施工材料的运输都有现成的交通道路可利用，施工过程中所需要的砂石料都是到当地具有合法开采权的砂石料场购买，施工单位对所使用的施工材料（碎石、砂、水泥、水、钢筋、导线、地线等）在使用前经有资质的国家检测部门进行质量检验，并向监理部提交检验报告，合格后才投入使用。

严把开工及原料进场关，每个分部工程开工前对各承包人进场机械设备及人员情况进行查验，对不符合施工要求的提出整改意见，直到各施工条件达到合同要求为止。

6.4 水土保持监测

根据水利部 16 号令《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（2002 年 10 月 22 日，2005 年 24 号令修订）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（水利部 2007 年 11 月 8 日）有关规定，2019 年 4 月，建设单位委托昆明禹利工程技术咨询有限公司开展水土保持监测工作，成立了“监测项目组”，监测项目组布设了 2 个调查监测点，2019 年 5 月编写完成了《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持监测总结报告》，完成了对项目建设期水土流失调整、防治措施调查、水土流失数据以及相关资料的收集，实现了对工程建设水土流失状况的监测。

6.5 水土保持监理

项目监理单位为云南城市建设工程咨询有限公司,为确保水土保持工程有序进行,保证工程建设中水土保持措施的落实,因此监理单位成立了监理部,在开展监理业务时,监理部制定了一套全面细致、科学合理的质量管理体系,在施工过程中,把好每道工序的质量关,实行严格的巡视检查与工序验收制度,监理程序严格依照监理规范实施。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

根据建设单位介绍,易门县水行政主管部门多次对本项目进行现场监督检查并提出口头指导工作,建设单位及时落实整改。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2019年5月5日,建设单位贵研资源(易门)有限公司缴纳了本工程水土保持设施补偿费0.97万元。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目中的水土保持措施与主体工程同步实施,各项治理措施已完成。

工程防治责任范围内的水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作由贵研资源(易门)有限公司负责管理、维护。除保证工程正常运转外,还负责保护、维修水土保持设施,做到了组织落实、制度落实、任务落实、经费落实,保证了水保设施的正常运行和水保效益的持续发挥。

水土保持单位工程完工后,由建设单位牵头,各施工单位、监理人员参与,对水土保持工程完成情况及质量进行全面检查,经验收合格后,方可投入正常运行。项目建成后,指派专人负责项目区内日常的水土保持设施管理与维护工作,包括定期安全巡逻、苗木养护等。

验收组通过查阅施工期管理资料认为:主体工程在施工过程中,制定了质量管理体系,保障了施工质量,水土保持措施与主体工程同时进行,基本上做到了水保措施与主体工程“三同时”原则,有效保障了水土保持工作顺利开展,使水土流失得以及时、有效的控制。运行期间,指派专人负责日常的水土保持工作,对项目区内水保措施质量状况、运行情况进行巡查。工程项目区现行的水土保持管理措施符合水土保持工作的需要,可以保证水土保持设施正常运行,能达到防治水土流失的目的。

7 结论

7.1 结论

在项目建设过程中，建设单位较为重视水土保持工作，按照国家和云南省制定的有关水土保持和生态环境建设的法律法规规定，编报了《水土保持方案报告书》并报易门县水利局批准。项目建设将水土保持工作作为重点纳入到项目管理体系中，防治思路明确，要求严格。同时，加强设计监理和施工监理，强化设计和施工管理，使水土保持工程设计随主体工程的设计而不断优化，确保了水土保持方案的实施，保证了水土保持工程任务的完成。

通过建设单位提供数据，结合本公司实地调查、评估认为，工程建设单位在工程建设过程中，水土保持审批手续齐备，管理组织机构完善，制度建设及档案管理规范。工程现已建设完毕，水土保持措施总体布局为工程措施、植物措施、临时防护措施与管理措施相结合，形成完整的防护体系。目前实施措施主要包括工程措施、植物措施和临时措施，其中：①工程措施：排水沟 353m；②植物措施：绿化 0.21hm²、抚育管理 0.21hm²；③临时措施：临时覆盖 1300m²。

本工程水土保持实际总投资 37.39 万元，其中主体工程具有水土保持功能的投资为 11.70 万元，方案新增水保投资 23.69 万元。水保投资中，工程措施 11.30 万元，植物措施 3.41 万元，临时措施 0.93 万元，独立费用 20.12 万元，基本预备费 0.69 万元，水土保持设施补偿费 0.97 万元。

通过一系列水土保持措施的实施，项目水土保持防治效果明显：项目建设防治责任范围内扰动土地整治率达到 99%，水土流失总治理度达到 99%，土壤流失控制比达到 1.25，拦渣率达到 99%，林草植被恢复率达到 99%，林草覆盖率达到 15.22%。各项指标除林草覆盖率外均能达到预定目标，林草覆盖率不达标是因为：本工程为工业类项目，根据《工业项目建设用地控制指标（试行）》规定，工业类项目建设用地绿地率不得大于 20%。考虑本项目的特殊性，林草覆盖率未达标是合理的，满足水土流失防治要求。

表 7-1 防治目标达标情况表

序号	防治指标类型	方案防治标准值	验收指标	达标情况
1	扰动土地治理率（%）	95	99	达标
2	水土流失治理度（%）	97	99	达标
3	土壤流失控制比	1	1.25	达标
4	拦渣率（%）	98	99	达标
5	林草植被恢复率（%）	99	99	达标
6	林草覆盖率（%）	25	15.22	未达标

综上所述，验收组认为：本工程水土保持设施布局合理，实施的水土保持措施质量合格，运行情况良好，水土流失防治效果明显；建设单位水土保持投资落实到位，各项工程款已决算并支付；后期水土保持设施的管理维护责任明确；水土保持设施建设达到了设计标准和防治目标的要求，符合验收条件，可以进行竣工验收。

7.2 遗留问题安排

在本项目施工过程中，建设单位一直都比较注重水土保持工作的进行，在防治水土流失方面也取得了显著的成效，根据实地调查，本项目无遗留问题。

在运行期间，建设单位需要注意：对项目建设区内的水土保持设施，需继续做好日常管理，做到设施有专人管护，雨季不定期加强巡查，发现问题及时处理，以保证各项水土保持措施能长期、稳定地发挥水土保持作用。

8 附件及附图

8.1 附件

- 1、项目建设及水土保持大事记
- 2、项目立项文件
- 3、水土保持方案批复
- 4、水土保持补偿费缴纳凭证
- 5、有关面积的说明
- 6、验收照片集

8.2 附图

- 1、项目平面布置图
- 2、水土流失防治责任范围及水土保持措施竣工验收图
- 3、项目区卫星影像对比图

项目建设及水土保持大事记

2014 年 3 月，云南化工设计院有限公司完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目可行性研究报告》。

2014 年 3 月 12 日，取得易门县发展和改革局投资备案证（易发改备案〔2014〕5 号）。

2015 年 8 月，云南化工设计院有限公司完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目施工图设计》。

2015 年 11 主体工程开工建设，2016 年 12 月建成投产。

2018 年 12 月，云南天籁环保科技有限公司完成《贵研资源（易门）有限公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目竣工环境保护验收监测报告》，报环境主管部门验收。

2019 年 1 月，贵研资源（易门）有限公司委托昆明洛尼生态科技有限公司开展本项目水土保持方案编制工作。

2019 年 3 月，昆明洛尼生态科技有限公司编制完成《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

2019 年 4 月 3 日，易门县水利局在易门组织召开了《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书（送审稿）》技术评审会；

2019 年 4 月中旬，昆明洛尼生态科技有限公司编制完成《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2019 年 4 月 24 日，易门县水利局下发“关于准予失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案的行政许可决定书（易水保许〔2019〕3 号）。

易门县发展和改革局

易发改备案〔2014〕5号

投资项目备案证

申办企业：贵研资源（易门）有限公司
企业类型：法人独资有限责任公司
项目名称：失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目
项目建设地点：易门陶瓷特色工业园区大椿树片区
项目建设性质：新建
主要内容
或生产能力：计划用地 4.5 亩，建筑面积 3000 平方米。每年处理失效石化催化剂 2000 吨，产出纯铂金属 3 吨，纯银 150 吨。
项目总投资：6000 万元
计划开工时间：2014 年 3 月
计划竣工时间：2015 年 12 月
备案项目编码：

1	4	5	3	0	4	2	5	4	2	1	0	0	0	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

联系人：韩守礼
联系电话：13888320598

(备案机关盖章)
二〇一四年三月十二日

本备案证有效期二年，自发证之日计算，逾期自动失效

抄送：县委办，政府办，纪委办，园区管委会，住建局，国土局，水利局，环保局，工信局，统计局。

易门县发展和改革局办公室

2014年3月12日

易门县水利局文件

易水保许〔2019〕3号

易门县水利局关于准予失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案的行政许可决定书

贵研资源（易门）有限公司：

你公司于2019年4月23日向本机关提出失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案审批的申请，本机关于2019年4月23日依法受理。经审查，该项目的申请条件及你单位提交的申报材料符合规定，符合法定条件、标准，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，本机关决定准予你公司失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案的行政许可。

附件：《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书》的批复



易门县水利局办公室

2019年4月28日印发

易门县水利局关于《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书》 的批复

贵研资源（易门）有限公司：

你公司报来的《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书》已收悉。我局于 2019 年 4 月 3 日组织召开了技术评审会，根据评审意见，建设单位组织完成了水土保持方案（报批稿）的编制，于 2019 年 4 月 23 日将水土保持方案（报批稿）报送我局。完善了相关报批手续，经研究，现批复如下：

一、失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目位于易门县陶瓷工业园区大椿树片区，行政区划属易门县管辖。项目区交通运输十分便利，本项目总投资 6000 万元。工程于 2015 年 10 月开工建设，2016 年 12 月建成投产。项目总占地面积为 1.38hm^2 。本项目属建设类项目，水土流失防治标准执行 1 级标准。（扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 27%）。

二、基本同意失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土流失防治责任范围划分为：项目建设区和直接影响区。其中，项目建设区划分为建构筑物区、道路硬化区、绿化区、预留用地区。水土流失防治责任总面积为 1.43hm^2 ，其中项目建设区 1.38hm^2 ，直接影响区 0.05hm^2 。

三、基本同意水土流失预测分析。预测时段主要为自然恢复期。工程扰动地表面积 1.38hm^2 ，损坏水土保持设施面积 1.38hm^2 ；报告表中土石方平衡分析结果表明，施工期土石方挖填平衡，未产生永久弃渣。

四、基本同意水土保持方案编制原则、目标及总体布局。采取工程措施与植物措施相结合综合治理，按分区采取不同的防治措施。

五、基本同意监测原则、内容、方法及监测点的布设。

六、水土保持方案投资概（估）算编制原则、依据、费率标准等符合水土保持工程投资概（估）算有关规定。水土保持工程概（估）算总投资 37.21 万元，水土保持补偿费 0.97 万元。

七、建设单位在工程中应重点做好以下工作：

1、按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计等后续设计，加强对施工组织管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

2、严格按方案要求落实各项水土保持措施。加强施工组织和管理，严格控制施工期各防治分区占地，严禁随意占压、扰动和破坏地貌和植被。

3、项目已基本竣工，请认真继续完善排水设施设计、施工，确保安全。另生产运营期间应严格做好固废处理，确保不对周边及下游产生危害。

4、定期向易门县水利局通报水土保持方案实施情况，并主动接受易门县水利局的监督检查。

5、工程建设中占用和损坏的水土保持设施，须依法交纳水土保持设施补偿费。

6、工程实施中重大设计变更要报原审批单位批准。

八、请你公司按照《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文件的通知（云水保[2017]97号）》等文件的规定，在本项目正式投产使用前，及时开展水土保持设施自主验收，验收资料向社会公开公示，并报易门县水利局备案。

附件：《失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目水土保持方案报告书》

易门县水利局

2019年4月28日

注：当电子票号与纸质票号不一致为无效票

电子票号：0006926530

收款单位名称：

云南省非税收入收款收据(银行代收)

No 0006926530

FF6K

收款单位编号：

云南省
5316015

注册号：5316015

票面信息校验码：785114123

收费单位名称：

易门县水利局

开票日期：

2019-05-05

收费单位编码：

326301

缴款人	全 称	贵研资源（易门）有限公司		收款人	全 称 (收款单位)	易门县财政局	
	账 号	53001657736051001278			账 号 (预算级次)	53001657736050637217-0002	
	开户银行	建行易门县支行			开户银行 (收款国库)	建行易门县支行	
项目编码	收入项目名称		单位	数量	收缴标准	全 额	
103044605	水土保持设施补偿费		元/立方	9700	1	9,700.00	
金额(大写)					¥ 9700.00		
人民币玖仟柒佰元整					(小写)		
执收单位(盖章)				备注			
易门县水利局 财务专用章				宏武印云			
代收单位名称：				缴款有效期：		区号(级次)：	
				14天		530425	

第四联 执收单位给缴款人的收据

关于项目备案与实际用地面积不符的说明

失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目于 2014 年 3 月 12 日经易门县发展和改革局备案(易发改备案(2014) 5 号),项目备案用地面积 4.5 亩,实际建设用地面积 13800 平方米,现将备案用地面积与实际用地面积不相符做如下说明。

失效石化催化剂资源再生循环利用产业化项目位于玉溪市易门县陶瓷工业园区大椿树片区,当时仅对里面使用的部分建构物进行了备案,但在实际建设过程中建构物周围的道路及绿化一并使用。

现在根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等有关法律法规的要求,本项目正在进行水土保持方案的补办手续,需对本项目备案用地面积与实际用地面积不相符做出说明。

特此说明!

贵研资源(易门)有限公司

2019 年 4 月 10



验收照片集

	
排水沟	排水沟
	
绿化	绿化
	
临时覆盖（预留用地区）	