

新建阳光加油站

水土保持设施验收报告

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

编制单位：四川省国环环境工程咨询有限公司攀枝花分公司

2021年6月

新建阳光加油站

水土保持设施验收报告

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

编制单位：四川省国环环境工程咨询有限公司攀枝花分公司

2021年6月



新建阳光加油站水土保持设施验收报告

责任页

四川省国环环境工程咨询有限公司攀枝花分公司



批准: 吕卫星
核定: 刘高文
审查: 付孝强
校核: 冯雨露
项目负责人: 吕卫星
编写:

姓名	职称	参编章节、内容或任务分工	签名
曹秋雨	助理工程师	工程概况及工程建设水土流失问题、水土保持工程质量、水土保持效果评价、结论	曹秋雨
王磊	助理工程师	水土保持方案和设计情况、水土保持方案实施情况、水土保持管理及附图附件	王磊

水土保持设施竣工验收特性表

验收工程名称	新建阳光加油站				
验收工程性质	新建	验收工程规模	项目主要建设1个加油区（设置6座加油岛）、1个储罐区（设置4个地埋式油罐）、1栋站房、1个洗车区（仅为在本加油站加油的车辆提供自助洗车服务，不涉及汽车修理），预留加气区位置，并配套建设相关辅助设施。		
所在流域	长江流域	所属国家级或省级防治区类型		金沙江下游国家级水土流失重点治理区	
验收工程地点	四川省攀枝花市攀西科技城凤栖路新建阳光加油站项目现场	工程建设工期		2020年10月~2021年2月	
验收的防治责任范围	0.40hm ²	水土保持方案批复的防治责任范围		0.40hm ²	
水土保持方案批复部门、时间及文号	攀枝花市水利局，2020年7月8日，攀水函[2020]156号				
方案拟定的水土流失防治目标	水土流失总治理度（%）	97	实际完成的水土流失防治目标	水土流失总治理度（%）	97.5
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率（%）	92		渣土防护率（%）	95.2
	表土保护率（%）	95		表土保护率（%）	97.6
	林草植被恢复率（%）	96		林草植被恢复率（%）	98.8
	林草覆盖率（%）	≤20		林草覆盖率（%）	20.0
主要工程量	工程措施	截水沟（96m）、环保明沟（50m）、雨水明沟（85m）、雨水暗沟（65m）、剥离表土（0.04万m ³ ）			
	植物措施	表土回铺（0.04万m ³ ）、栽种黑麦草（280株）、栽种乔灌木（800株）			
	临时措施	临时土质排水沟（200m）、土工膜（180m ² ）、沉沙凼（2座）、土袋挡墙（共需土袋1530个，装土量401.9m ³ ）、彩条布（2950m 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	
投资（万元）	水保估算投资	36.76	实际完成投资	32.98	
	方案新增投资	15.60	实际完成新增投资	10.73	
工程总体评价	基本完成了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，足额缴纳了水土保持补偿费，后续管护责任落实，可以组织竣工验收				
水土保持方案编制单位	攀枝花市英皓环保科技有限公司		主要施工单位	四川晟远建设工程有限公司	
水土保持监理单位	/				
水土保持监测单位	/		主体工程监理单位	四川康立项目管理有限责任公司	
水土保持设施验收报告编制单位	四川省国环环境工程咨询有限公司攀枝花分公司		建设单位	中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司	

单位地址	攀枝花市东区人民街 29-41 号第 四层	地址	攀枝花市东区互通路 113 号
联系人	吕卫星	联系人	吴玲娟
电 话	15983561166	电话	13882369629

目 录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.1.1 地理位置.....	3
1.1.2 主要技术指标.....	3
1.1.3 项目投资.....	4
1.1.4 项目组成及布置.....	4
1.1.5 施工组织及工期.....	5
1.1.6 土石方情况.....	5
1.1.7 征占地情况.....	5
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建.....	5
1.2 项目区概况.....	6
1.2.1 自然条件.....	6
1.2.2 水土流失及防治情况.....	7
2 水土保持方案和设计情况.....	8
2.1 主体工程设计.....	8
2.2 水土保持方案.....	8
2.3 水土保持方案变更.....	8
2.4 水土保持后续设计.....	8
3 水土保持方案实施情况.....	9
3.1 水土流失防治责任范围.....	9
3.1.1 方案批复防治责任范围.....	9
3.1.2 实际建设防治责任范围.....	9
3.1.3 本次验收范围防治责任范围变化分析.....	9
3.2 弃渣场设置.....	10
3.3 取土场设置.....	10
3.4 水土保持措施总体布局.....	10
3.5 水土保持设施完成情况.....	11
3.6 水土保持设施投资完成情况.....	19
3.6.1 工程批复水保方案设计水土保持投资.....	19
3.6.2 工程实际水土保持投资.....	19
3.6.3 水土保持投资变化原因分析.....	19
4 水土保持工程质量.....	21
4.1 质量管理体系.....	21
4.1.1 建设单位质量管理体系.....	21
4.1.2 设计单位质量管理体系.....	21
4.1.3 监理单位质量管理体系.....	21
4.1.4 施工单位质量管理体系.....	22
4.1.5 质量监督单位管理体系.....	22
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	22
4.2.1 项目划分及结果.....	22

4.2.2 各防治分区工程质量评定	23
4.3 弃渣场稳定性评估.....	24
4.4 总体质量评价.....	24
5 工程初期运行及水土保持效果	25
5.1 初期运行情况.....	25
5.2 水土保持效果.....	25
5.2.1 防治标准等级及指标体系	25
5.2.2 水土流失治理	25
5.2.3 水土保持效果综合评价	28
5.3 公众满意度调查.....	29
6 水土保持管理	30
6.1 组织领导	30
6.2 规章制度	30
6.3 建设管理	30
6.4 水土保持监测.....	30
6.5 水土保持监理.....	31
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	32
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	32
6.8 水土保持设施管理维护.....	32
7 结论.....	33
7.1 结论	33
7.2 遗留问题及安排.....	34
8 附件及附图.....	35
8.1 附件	35
8.2 附图	35

前 言

作为城市新区加油加气站点，是重要的城市交通配套基础设施，是城市综合功能的组成部分，加油加气配套设施的建设，对提高城市服务功能，改善工作、生活及投资环境起着十分重要的作用。为此，中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司投资 4802 万元在四川省攀枝花市攀西科技城（位于攀枝花市仁和区花城新区干坝塘片区）新建阳光加油站。

中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站项目位于四川省攀枝花市攀西科技城（凤栖路国信睿德上品公园 1 号下行 200 米）。项目中心位置地理坐标为：东经 101° 43'23.48"，北纬 26° 32'22.55"。项目区南面 5m 为干鑫路，160m 为干橄路；西面 135m 为花城大道，180m 为攀枝花大道南段；东北面 415m 为阳光大道，交通便利。

本项目占地面积 0.40hm²，全部为永久占地，占地类型全部为商服用地，主要由建构筑物区、道路及硬化区、绿化区组成。项目主要建设 1 个加油区（设置 6 座加油岛）、1 个储罐区（设置 4 个地埋式油罐）、1 栋站房、1 个洗车区（仅为在本加油站加油的车辆提供自助洗车服务，不涉及汽车修理），预留加气区位置，并配套建设相关辅助设施。本项目不涉及居民房屋拆迁、移民安置，也不涉及专项设施改迁建。

项目土石方总挖方量为 0.92 万 m³（自然方）；总填方量为 0.92 万 m³；基本实现挖填平衡，无弃方产生。

2019 年 4 月，四川蜀兴宝石花石油工程设计有限公司编制完成了《新建攀枝花市阳光加油加气站项目可行性研究报告》。

2020 年 3 月，哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司编制了《中国石油天然气股份有限公司阳光加油站工程施工设计》。

2020 年 3 月 10 日，攀枝花市经济和信息化局下发了《关于新建阳光加油站的确认函》（见附件 2），“经研究，同意你公司在仁和区花城新区干坝塘片区（干鑫路）建设加油站。”

2020 年 5 月，项目建设单位中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司委托攀枝花市英皓环保科技有限公司承担编制该水保报告表的编制工作，并

于 2020 年 5 月编制完成《中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站水土保持方案报告表》。2020 年 7 月 8 日，攀枝花市水利局下发了《关于中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站项目水土保持方案报告表的批复》（攀水函[2020]156 号）。

目前本项目已投入试运行，处于竣工验收阶段。根据《中华人民共和国水土保持法》《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）、《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）、《四川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的通知》（川水函[2018]887 号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见（水保[2019]160 号）》等文件的规定，项目建设单位中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司于 2021 年 5 月委托我公司（四川省国环环境工程咨询有限公司攀枝花分公司）承担中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站项目的水土保持设施竣工验收报告编制工作。接到委托之后，我公司项目组技术人员多次深入本工程现场，实地查勘，检查了工程建设扰动区内的水土流失现状，详查了水土保持工程措施等的实施情况和实施效果；并与工程建设有关单位进行了座谈，调阅了设计、施工、质量评定等相关资料，于 2021 年 5 月编制完成了《中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站水土保持设施竣工验收报告》（以下简称“验收报告”）。

本工程水土保持工程措施共计 3 个单位工程、7 个分部工程、21 个单元工程，验收组全面核查了 7 个分部工程、21 个单元工程，核查率均达到 100%，单元工程、分部工程质量全部合格。各项工程措施建成后，水土流失防治效果良好，达到水土保持方案设计要求，质量总体合格。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目位于四川省攀枝花市攀西科技城（凤栖路国信睿德上品公园 1 号下行 200 米）。项目中心地理坐标为东经 101° 43'23.48"，北纬 26° 32'22.55"。项目区西南面 430m 为巴斯箐水果交易市场，760m 为仁和沟。项目区南面 5m 为干鑫路，160m 为干橄路；西面 135m 为花城大道，180m 为攀枝花大道南段；东北面 415m 为阳光大道，交通便利。项目地理位置见附图 1。



项目谷歌地图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：新建阳光加油站

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

建设性质：新建

工程占地：0.40hm²，全部为永久占地

建设工期：项目可行性研究报告估算工期为 7 个月，2020 年 6 月~2020 年

12月；实际建设工期为5个月，2020年10月~2021年2月。

建设内容及规模：项目主要建设1个加油区（设置6座加油岛）、1个储罐区（设置4个地理式油罐）、1栋站房、1个洗车区（仅为在本加油站加油的车辆提供自助洗车服务，不涉及汽车修理），预留加气区位置，并配套建设相关辅助设施。该加油站属于二级加油站，可同时对20辆汽车进行加油，设计年加油量8760t，年加汽油量6205t、柴油量2555t。

表 1-1 设计、监理等单位一览表

项目	单位名称
可研设计	四川蜀兴宝石花石油工程设计有限公司
主体工程设计	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
岩土勘察	冶金工业部华东勘察基础工程总公司
水土保持方案	攀枝花市英皓环保科技有限公司
主体工程监理	四川康立项目管理有限责任公司
施工单位	四川晟远建设工程有限公司

1.1.3 项目投资

可研报告估算总投资4802万元，其中土建投资3842万元；施工实际投资概算总额为4802万元，其中土建投资3840万元。资金全部来源为业主自筹。

1.1.4 项目组成及布置

本项目占地面积0.40hm²，全部为永久占地，项目由建构筑物区、道路及硬化区、绿化区组成。

建构筑物区：占地面积0.14hm²，主要建设1个加油区、1个储罐区（地理式）、1栋站房、1个洗车区，预留加气区位置，并配套建设相关辅助设施。

道路及硬化区：占地面积0.18hm²，主要包括回车场、道路及硬化地坪等。

绿化区：占地面积0.08hm²，主要在项目空地范围内种植绿化。

本项目按功能划分为加油区、储罐区、站房，并预留加气区位置。

加油区及储罐区位于加油站中部。加油区罩棚为钢网架结构，四周为6根混凝土棚柱，内设6座加油岛。站区车道以加油岛为中心呈环形布置，双车道净宽均大于6m。油罐区紧邻加油区东部地面下埋设。加气区预留位置位于加油区东北部；站房和洗车区位于站区西部。

本项目在满足生产工艺要求的基础上，根据运输、消防、安全、卫生、施工等方面的要求，结合场地实际情况，进行了总平面布置。

1.1.5 施工组织及工期

本项目土建施工由四川晟远建设工程有限公司负责。

本工程施工组织设计原则与主体工程相互配合、协调，在不影响主体工程施工的前提下，尽可能利用主体工程已有的水、电、交通等施工条件，减少施工辅助设施工程量；按照“三同时”的原则，水土保持措施实施进度与主体工程建设进度相适应，及时防治新增水土流失。

本工程建设过程中实现挖填平衡，无弃方产生。因此本项目不涉及取料场及弃渣场。

本工程于2020年10月动工，2021年2月完工，项目总工期5个月。2021年4月28日投入试运行，截止目前，项目正处于试运行和自主验收准备阶段。

1.1.6 土石方情况

根据批复的水土保持方案报告表可知：项目土石方总挖方量为0.92万 m^3 （自然方，下同，表土剥离0.04万 m^3 ）；总填方量为0.92万 m^3 （回填表土0.04万 m^3 ）；基本实现挖填平衡，无弃方产生。

根据查询设计、施工、监理等相关资料，经土石方平衡统计和分析，结合现场调查可知，项目实际土石方总挖方量为0.92万 m^3 （自然方，下同，表土剥离0.04万 m^3 ）；总填方量为0.92万 m^3 （回填表土0.04万 m^3 ）；基本实现挖填平衡，无弃方产生。

水保方案 and 实际建设土石方量无变化。

1.1.7 征占地情况

依据竣工资料，项目实际占地面积0.40 hm^2 ，全部为永久占地，占地类型全部为商服用地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目建设中不涉及居民房屋拆迁、移民安置，也不涉及专项设施改迁建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

场地原始地貌属于低中山构造剥蚀地貌，山地地形，山地与沟谷交接区域，场地内地形起伏不大，总体呈现东高西低地势。

1.2.1.2 气候

项目区属我国南亚热带季风气候区，年内因分别受热带大陆气团和赤道海洋气团的影响，形成了明显的干季和雨季，具有夏季长，四季不分明，旱季、雨季分明，昼夜温差大，气候干燥，降雨量集中，蒸发量大，小气候复杂多样等特点。据攀枝花市仁和区气象局资料，项目区最高气温为 42.2℃（2012 年 5 月），最低气温为-1℃（1983 年 12 月 28 日），年平均气温为 21.9℃，多年平均降水量 801.6mm， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 7450℃，多年蒸发量 2736mm。11 月至次年 5 月为干季，雨水稀少，空气干燥，6~9 月为雨季，且雨水集中，占全年降雨量的 80%左右，年平均相对湿度为 48%。无霜期达 300 天以上。风向以东南风为主，多年平均风速 1.4m/s，最大风速 17m/s。

1.2.1.3 水文

项目所在区域属于金沙江水系，项目西南面 760m 为仁和沟，水流由西南向西北方向流经 4.1km，从右岸汇入金沙江，金沙江位于项目区西北面 3.1km 处。

仁和沟全长 65.08km，流域面积 697km²，多年平均流量为 8.32m³/s。

金沙江径流量随旱季和雨季的变化而变化。枯水期平均流量约 500m³/s 左右，平水期平均流量多在 600~1500m³/s，丰水期平均流量多在 2000~5000m³/s。河宽 100~300m，平均比降 6‰，平均含沙量 0.77kg/m³，流速 1~6m/s。

1.2.1.4 土壤

仁和区内常见成土母质主要是石英闪长岩、花岗岩、昔格达岩等风化物，因受岩性和气候等因素的影响，共发育形成了 8 个土类、17 个亚类、34 个土属、72 个土种。项目区内成土母质主要有第四系全新统冲洪积含块石粉质粘土、第四系全新统冲洪积块石土等。农业土壤以红壤和黄壤为主，土体是红棕色、红色或黄棕色，小块、棱块状结构，土壤发育较深，粘粒下移明显，呈酸性、微酸性反应。

项目区原状土壤多为黄壤，总体属于轻度侵蚀，土壤平均厚度为 50cm。

1.2.1.5 植被

仁和区内属亚热带西部干性常绿阔叶林区干热河谷稀树草丛带，植物群落结构简单，层次分明。区内乔木稀少，主要树种有木棉、红椿、番石榴、山麻黄、麻疯树、芒果树等；灌木矮小稀疏，主要有余甘子、车嗓子等；草本植物以禾本为主，有扭黄茅、香茅、黄背草、旱茅、云香草、白羊草等。区内植被覆盖度约在 35%~45%之间。

项目区植被以扭黄茅、香茅、黄背草、矮小灌木为主，植被覆盖率为 20~40%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《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》（水利部 办水保[2013]188 号文）和四川省水利厅关于印发《四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果》的通知（川水函[2017]482 号），项目占地区属于国家划定的水土流失重点治理区（金沙江下游国家级水土流失重点治理区），全区境内均为容易发生水土流失区域，其水土流失防治标准采用西南岩溶区一级标准。

工程所在区域的水土流失类型以水力侵蚀为主。水力侵蚀以片蚀的侵蚀量最大，且分布较广，其次为沟蚀。项目占地区土壤平均侵蚀模数为 $1500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，属轻度侵蚀区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区地属西南岩溶区，其水土流失允许值为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019年4月，四川蜀兴宝石花石油工程设计有限公司编制完成了《新建攀枝花市阳光加油加气站项目可行性研究报告》。

2019年11月，冶金工业部华东勘察基础工程总公司编制完成了《阳光加油站岩土工程勘察报告》。

2020年3月，哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司编制了《中国石油天然气股份有限公司阳光加油站工程施工设计》。

2020年3月10日，攀枝花市经济和信息化局下发了《关于新建阳光加油站的确认函》，“经研究，同意你公司在仁和区花城新区干坝塘片区（干鑫路）建设加油站。”

2.2 水土保持方案

2020年5月，攀枝花市英皓环保科技有限公司编制完成了《中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站水土保持方案报告表》。并于2020年7月8日取得攀枝花市水利局批复（攀水函[2020]156号）。

2.3 水土保持方案变更

本项目为新建项目，项目加气区（含撬装站）未建设，预留了建设用地位置；原设计建设4座加油岛，实际在原位置建设了6座加油岛。工程实际实施的各项水保措施基本按批复水保方案设计的措施实施，无水土保持重大变更。

2.4 水土保持后续设计

本项目为新建项目，水土保持方案中的水土保持措施较好的防治了水土流失，因此本项目无水土保持相关后续设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案批复防治责任范围

根据批复水保方案，确定的项目水土流失防治责任范围面积共计 0.40hm²，全部为项目建设区面积，无直接影响区。

表 3-1 水保方案批复水土流失防治责任范围表 单位：hm²

项目	商服用地	总计	备注
1、建设区	0.40	0.40	/
构筑物区	0.14	0.14	永久占地
道路及硬化区	0.18	0.18	
绿化区	0.08	0.08	
合计	0.40	0.40	/

3.1.2 实际建设防治责任范围

根据现场踏勘并结合本工程竣工资料，本工程施工均在其征地范围内实施，本项目施工过程中实际产生的水土流失防治责任范围面积为0.40hm²，均为项目建设区，无直接影响区具体见表3-2。

表 3-2 实际水土流失防治责任范围表 单位：hm²

项目	工业用地	总计	备注
1、建设区	0.40	0.40	/
构筑物区	0.14	0.14	永久占地
道路及硬化区	0.18	0.18	
绿化区	0.08	0.08	
合计	0.40	0.40	/

3.1.3 本次验收范围防治责任范围变化分析

根据竣工资料，本项目实际发生的水土流失防治责任与水保方案批复的水土流失防治责任范围一致，无变化。

项目各防治分区均在占地范围内实施，施工中对周边基本无影响，因此项目无直接影响区。

表 3-3 验收范围防治责任范围变化情况对比表 单位：hm²

序号	水保批复方案		实际建设		变化情况
	分区	建设区	分区	建设区	
1	建构筑物区	0.14	建构筑物区	0.14	0
2	道路及硬化区	0.18	道路及硬化区	0.18	0
3	绿化区	0.08	绿化区	0.08	0
合计		0.40	/	0.40	0

3.2 弃渣场设置

项目基本实现挖填平衡，本项目不设置弃渣场。

3.3 取土场设置

项目基本实现挖填平衡，本项目不设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

经查阅原批复的水保方案、工程设计、施工、监理等档案资料，本次验收项目水土保持措施总体布局上基本维持了原方案设计的框架，该项目水土流失防治责任范围内已实施了的工程措施为截水沟、排水沟、绿化。建设单位对排水沟局部进行了调整。并在施工过程中结合实施了土质排水沟、临时沉沙函、铺设土工膜等临时措施。

通过对工程现场的抽查、核实，工程建设期间未发生水土流失事故，各项已建成的水土保持措施试运行情况良好、布局合理，符合水土保持和工程建设要求，水土流失防治效果明显。

实际实施的水土保持措施总体布局与方案设计措施布局对比情况见下表。

表 3-4 实际实施的水土保持措施总体布局与方案设计措施布局对比表

防治分区		水保批复方案	实际实施	对比	评价
建构筑物区	工程措施	截水沟	截水沟	已按《水土保持方案报告表》实施	措施布局合理,满足水土保持要求
		表土剥离	表土剥离		
		雨水明(暗)沟	雨水明沟	雨水沟走向、尺寸变化	
	临时措施	铺设土工膜	铺设土工膜	已按《水土保持方案报告表》实施	
		临时土质排水沟	临时土质排水沟		
		彩条布遮盖	彩条布遮盖		
道路及硬化区	工程措施	雨水明沟	雨水明(暗)沟	雨水沟走向、尺寸变化	措施布局合理,满足水土保持要求
		表土剥离	表土剥离	已按《水土保持方案报告表》实施	
	临时措施	临时排水沟	临时排水沟		
		铺设土工膜	土工膜		
		沉沙凼	沉沙凼		
		彩条布遮盖	彩条布遮盖		
绿化区	工程措施	剥离表土	剥离表土	已按《水土保持方案报告表》实施	措施布局合理,满足水土保持要求
	绿化措施	表土回铺	表土回铺		
		种植乔灌木、撒播草籽	种植乔灌木、撒播草籽		
	临时措施	彩条布遮盖	彩条布遮盖		
		铺设土工膜	铺设土工膜		
		土袋挡土墙	土袋挡土墙		
		临时土质排水沟	临时土质排水沟		

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水保批复方案水土保持措施总体布局

1、工程措施

(1) 排水措施

根据批复水土保持方案报告表可知:

①项目区外排水系统

项目场地总体地势北、东高,南、西低。项目区上游(北面)已建有排水明渠(矩形断面,断面尺寸为0.5m×0.5m,混凝土结构),上游(北面)山坡径流经已建有排水明渠截流排至下游已有的干鑫路公路排水暗沟(矩形断面,断面尺寸为1.0m×1.0m,混凝土结构),在经巴斯箐片区排洪主沟,最终排至仁和沟,不会进入项目区。

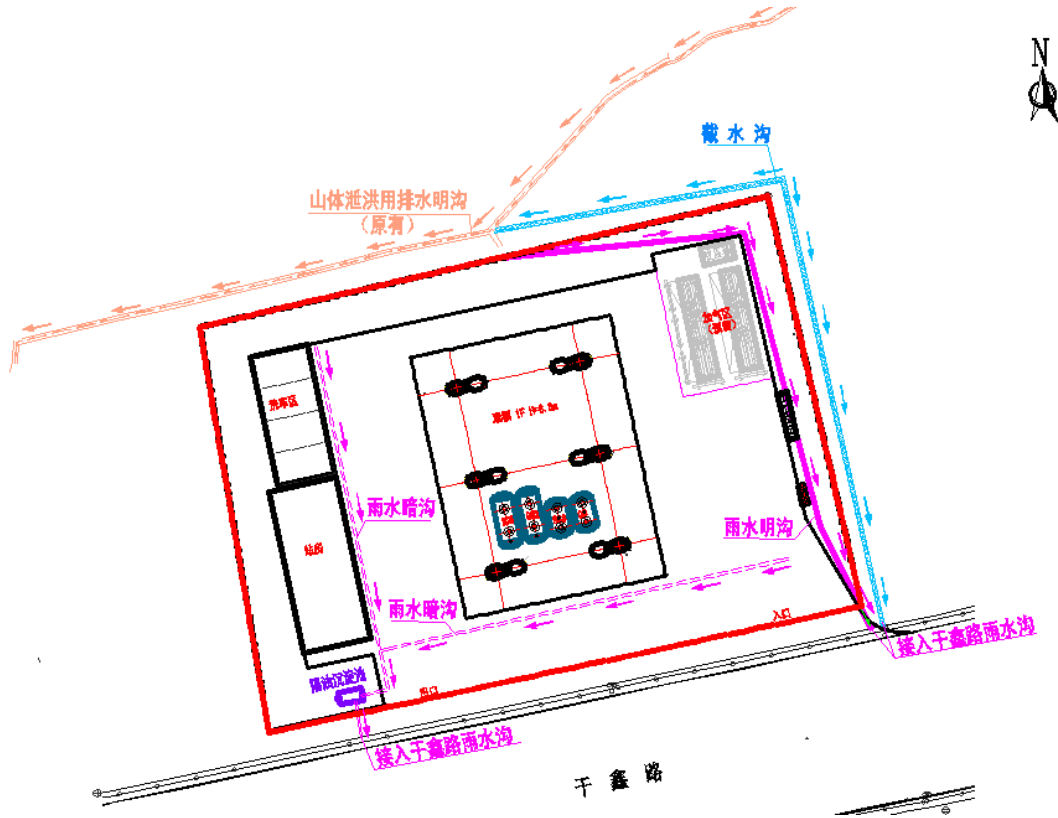
项目区上游（东面）拟建 1 条截水沟（长 96m，矩形断面，断面尺寸为 0.5m×0.5m，混凝土结构），上游（东面）雨水经截水沟截留后，根据地势高低分别进入北面已有的排水明渠和进入下游已有的干鑫路公路排水暗沟。

②项目区内排水系统

项目区内沿站区道路及建构物四周设置有雨水明沟及雨水暗沟。

雨水明沟（长 85m，矩形断面 0.3m×0.3m，C₂₅ 砼结构，两侧砼厚度均为 0.3m，底部砼厚度 0.3m）设置于东侧护坡坡脚，主要收集护坡坡面雨水，雨水经收集后，直接从项目区东南面排至项目区外已建的干鑫路公路排水暗沟。

雨水暗沟（长 110m，矩形断面 0.3m×0.3m，C₂₅ 砼结构，两侧砼厚度均为 0.3m，底部砼厚度 0.3m）设置于加油加气区及站房周围，雨水经收集后进入隔油沉淀池处理后，从项目区西南面排至项目区外的干鑫路公路排水暗沟。



本项目水土保持方案报告批复排水布局图

(2) 表土剥离

根据业主介绍，场地开挖前先进行表土剥离，表土剥离量共计约 0.04 万 m³。剥离表土集中堆放于表土临时堆场，全部用于施工后期项目的覆土绿化。

(3) 绿化措施

本项目在项目区四周、空地等种植绿化带，占地面积为 0.08hm^2 。

项目区共需栽种树种 40 株，树种选用为小叶榕、三角梅，每株施用复合肥 0.30kg ，复合肥用量 12kg 。植草选用混合草籽，撒播密度为 $50\text{kg}/\text{hm}^2$ ，施用复合肥 $0.05\text{kg}/\text{m}^2$ ，则撒播草籽量为 3.8kg ，复合肥用量 38kg 。

2、临时措施

建构筑物区：临时排水沟采用梯形断面，沟道底宽 0.3m ，沟深 0.3m ，坡比 $1:0.5$ ，沟内用粘土拍实并铺盖土工膜，共计修建土质排水沟长 100m ，需土工膜 90m^2 。裸露地表铺设彩条布约 1000m^2 。

道路及硬化区：临时排水沟（长约 80m ，采用梯形断面，沟道底宽 0.3m ，沟深 0.3m ，坡比 $1:0.5$ ，沟内用粘土拍实并铺盖土工膜，共需土工膜 72m^2 ）；临时排水沟出水口设沉沙凼（2座，底宽 1.0m ，底长 1.5m ，深 1.0m ，坡比 $1:1$ ，内壁拍实，开挖土方 9m^3 ）。裸露地表铺设彩条布约 1300m^2 。

绿化区：设置 1 个表土临时堆场，在堆场四周坡脚设置编织袋挡土墙防护，土袋挡护高度 1.4m ，堆土坡比 $1:1.5$ ，土袋的尺寸为 $L\times B\times H=0.8\text{m}\times 0.4\text{m}\times 0.2\text{m}$ ，共需土袋 1530 个，土袋装土量约 401.9m^3 。考虑到降雨冲刷的影响，需在土堆表面覆盖彩条布挡护，共需彩条布 450m^2 。同时需在其四周修建土质排水沟，土质排水沟长 20m ，底宽 0.3m ，深 0.3m ，边坡均为 $1:0.5$ ，沟内用粘土拍实并铺盖土工膜，共需土工膜 18m^2 ，土质排水沟出水口处与场地内临时排水设施顺接。绿化区裸露地表共铺设彩条布约 200m^2 。

水保批复方案水土保持措施总体布局见下表。

表 3-5 水保批复方案水土保持措施总体布局表

防治分区		水保批复方案	单位	工程量	备注
建构筑物区	工程措施	截水沟	m	96	0.5m×0.5m
		雨水明（暗）沟	m	110	0.3m×0.3m
		剥离表土	万 m ³	0.02	/
	临时措施	临时土质排水沟	m	100	底宽 0.3m，沟深 0.3m，坡比 1: 0.5
		土工膜	m ²	90	/
		彩条布	m ²	1000	/
道路及硬化区	工程措施	雨水明沟	m	85	0.3m×0.3m
		剥离表土	万 m ³	0.01	/
	临时措施	临时排水沟	m	80	底宽 0.3m，沟深 0.3m，坡比 1: 0.5
		土工膜	m ²	72	/
		沉沙凼	座	2	底宽 1.0m，底长 1.5m，深 1.0m，坡比 1: 1
		彩条布	m ²	1300	/
绿化区	工程措施	剥离表土	万 m ³	0.01	/
		表土回铺	万 m ³	0.04	/
	绿化措施	植树	株	40	乔灌木（小叶榕、三角梅）
		撒草	kg	3.8	草籽
	临时措施	彩条布	m ²	650	/
		铺设土工膜	m ²	18	/
		土袋挡土墙	m ³	401.9	/
		临时土质排水沟	m	20	底宽 0.3m，沟深 0.3m，坡比 1: 0.5

3.5.2 实际实施水土保持措施总体布局

1、工程措施

(1) 排水措施

①项目区外排水系统

项目区上游（东面）建设 1 条截水沟（长 96m，矩形断面，断面尺寸为 0.5m×0.5m，混凝土结构，部分沟段内加设消能坎），上游（东面）雨水经截水沟截留后，根据地势高低分别进入北面已有的排水明渠和进入下游已有的干鑫路公路排水暗沟。

②项目区内排水系统

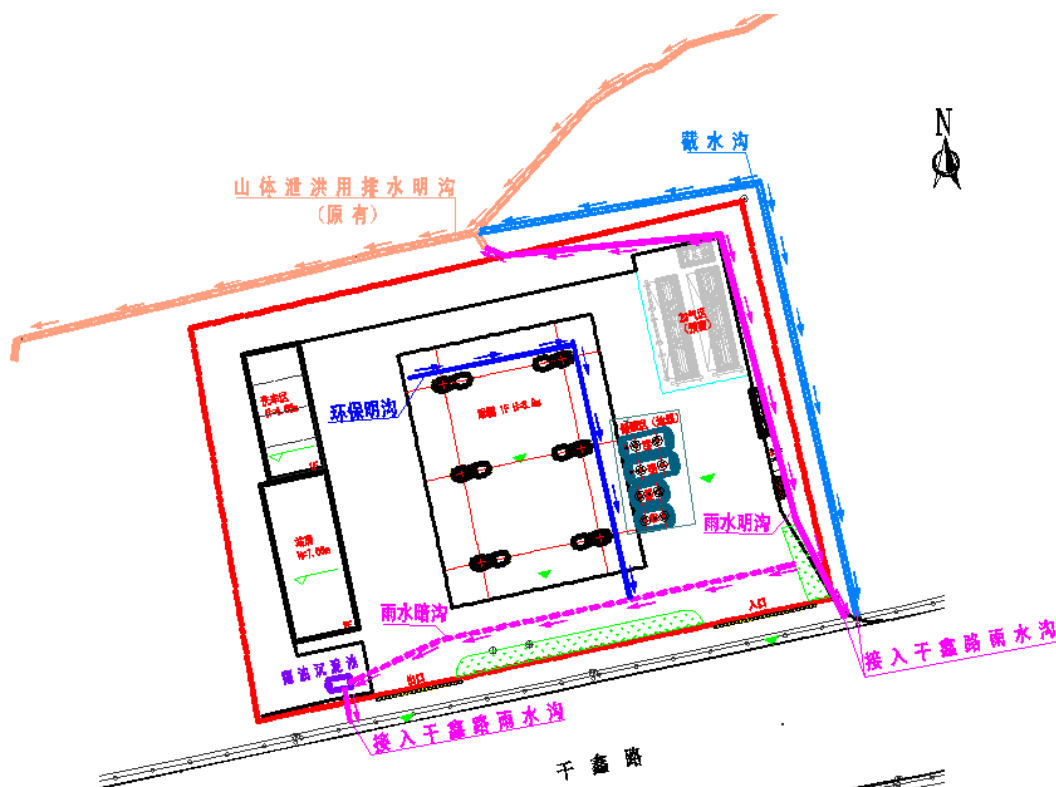
项目区内沿站区道路及建构筑物四周设置有雨水明沟及雨水暗沟。

雨水明沟：长 85m，矩形断面 0.3m×0.3m，C₂₅ 砼结构，两侧砼厚度均为 0.3m，

底部砼厚度 0.3m。设置于东侧护坡坡脚，主要收集护坡坡面雨水，雨水经收集后，直接从项目区东南面排至项目区外已建的干鑫路公路排水暗沟。

环保明沟：长 50m，矩形断面 0.1m×0.1m，钢结构，位于加油罩棚北面 and 东面，雨水经收集后进入雨水暗沟。

雨水暗沟：长 65m，矩形断面 0.4m×0.4m，C₂₅ 砼结构，两侧砼厚度均为 0.3m，底部砼厚度 0.3m，加设格栅盖板，位于加油站面向南侧，雨水经收集后进入隔油沉淀池处理后，从项目区西南面排至项目区外的干鑫路公路排水暗沟。



本项目实际建设排水布局图

(2) 表土剥离

与批复水土保持方案报告表措施一致，详见 3.5.1 节。

(3) 绿化措施

本项目在项目区四周、空地等种植绿化带，占地面积为 0.08hm²。

项目区共需栽种树种 800 株，树种选用为三角梅、黄金榕。栽种黑麦草，共 280 株。



绿化措施

2、临时措施

本项目实际实施的临时措施为在永久排水沟位置布设临时土质排水沟、沉沙凼、表土临时堆场防护措施（四周土袋挡护、表面覆盖彩条布、四周设置临时土质排水沟）、裸露地表覆盖彩条布。与批复水土保持方案报告表措施一致，详见3.5.1节。

该项目实际实施水土保持措施总体布局见下表。

表 3-6 实际实施水土保持措施总体布局表

防治分区		水保批复方案	单位	工程量	备注
建构筑物区	工程措施	截水沟	m	96	0.5m×0.5m
		环保明沟	m	50	0.1m×0.1m
		剥离表土	万 m ³	0.02	/
	临时措施	临时土质排水沟	m	100	底宽 0.3m, 沟深 0.3m, 坡比 1: 0.5
		土工膜	m ²	90	/
		彩条布	m ²	1000	/
道路及硬化区	工程措施	雨水明沟	m	85	0.3m×0.3m
		雨水暗沟	m	65	0.4m×0.4m
		剥离表土	万 m ³	0.01	/
	临时措施	临时排水沟	m	80	底宽 0.3m, 沟深 0.3m, 坡比 1: 0.5
		土工膜	m ²	72	/
		沉沙凼	座	2	底宽 1.0m, 底长 1.5m, 深 1.0m, 坡比 1: 1
		彩条布	m ²	1300	/
绿化区	工程措施	剥离表土	万 m ³	0.01	/
	绿化措施	表土回铺	万 m ³	0.04	/
		植树	株	800	乔灌木 (三角梅、黄金榕)
		栽种草	株	280	黑麦草
	临时措施	彩条布	m ²	650	/
		铺设土工膜	m ²	18	/
		土袋挡土墙	m ³	401.9	共需土袋 1530 个, 装土量 401.9m ³
		临时土质排水沟	m	20	底宽 0.3m, 沟深 0.3m, 坡比 1: 0.5

3.5.3 水土保持措施总体布局对比情况

工程实际实施的水土保持措施总体布局与水土保持方案批复措施布局对比情况见表 3-7。

表 3-7 水土保持措施总体布局对比情况表

防治分区		工程措施	单位	水保批复 工程量	实际实施工 程量	变化情况
构筑物区	工程措施	截水沟	m	96	96	0
		雨水明（暗）沟	m	110	0	-110
		环保明沟	m	0	50	+50
		剥离表土	万 m ³	0.02	0.02	0
	临时措施	临时土质排水沟	m	100	100	0
		土工膜	m ²	90	90	0
		彩条布	m ²	1000	1000	0
道路及硬化区	工程措施	雨水明沟	m	85	85	0
		雨水暗沟	m	0	65	+65
		剥离表土	万 m ³	0.01	0.01	0
	临时措施	临时排水沟	m	80	80	0
		土工膜	m ²	72	72	0
		沉沙凼	座	2	2	0
		彩条布	m ²	1300	1300	0
绿化区	工程措施	剥离表土	万 m ³	0.01	0.01	0
	绿化措施	表土回铺	万 m ³	0.04	0.04	0
		植树	株	40（小叶榕、三角梅）	800（黄金榕、三角梅）	+760
	临时措施	撒草	kg	3.8	280 株（黑麦草）	由播撒草籽变更为栽种草苗
		彩条布	m ²	650	650	0
		铺设土工膜	m ²	18	18	0
		土袋挡土墙（装土量）	m ³	401.9	401.9	0
		临时土质排水沟	m	20	20	0

工程实际实施的水土保持措施总体布局与水土保持方案批复措施布局发生变化的主要原因是由于建设单位在建设过程中根据实际生产建设的需要，结合实际地形地貌特征，项目洗车区和站房前雨水可经地势高差直接流入站前设置的雨水明沟内，因此取消了站房前的雨水暗沟。对本项目拟建场地雨水沟进行了优化调整，调整了部分排水沟的尺寸和长度；同时改变了绿化种类，栽种树种由小叶榕（乔木，高 15-20m，胸径 25-40cm）和三角梅，变更为黄金榕（常绿小灌木，树冠广阔，树干多分枝）和三角梅；由播撒混合草籽变更为栽种黑麦草；导致措施数量及工程量发生了变化。变更后的水保措施更能满足项目实际运行需求，水保功能提高。

本验收报告认为：工程实际实施的水保临时措施根据项目实际施工情况布局调整，合理可行，达到批复水保方案水土保持临时措施防治功能要求。

3.6 水土保持设施投资完成情况

3.6.1 工程批复水保方案设计水土保持投资

本项目水土保持工程估算总投资为 36.76 万元，其中主体工程中具有水保功能措施投资 21.16 万元，本方案新增水保投资 15.60 万元。新增投资中：独立费用 5.17 万元，临时工程费用 1.67 万元，监测措施费 6.75 万元，基本预备费 1.49 万元，水土保持补偿费 0.52 万元（占地 0.40hm²）。

3.6.2 工程实际水土保持投资

本项目水土保持工程实际总投资为 32.98 万元，其中主体工程中具有水保功能措施投资 22.25 万元，本方案新增水保投资 10.73 万元。新增投资中：独立费用 7.53 万元，临时工程费用 1.67 万元，监测措施费 0 万元，基本预备费 1.01 万元，水土保持补偿费 0.52 万元（占地 0.40hm²）。

项目实际完成的水土保持投资与方案批复投资对比情况表见下表。

表 3-8 实际完成水土保持投资与方案批复投资对比汇总表

序号	项目	原设计（万元）	实际投资（万元）	变化
一	工程措施	21.16	22.25	+1.09
二	植被措施	0	0	0
三	监测措施	6.75	0	-6.75
四	临时工程	1.67	1.67	0
五	独立费用	5.17	7.53	+2.36
(1)	建设管理费	0.17	0.03	-0.14
(2)	工程建设监理费	0.00	2.50	+2.50
(3)	科研勘测设计费	3.00	3.00	0
(4)	水土保持设施验收报告编制费	2.00	2.00	0
六	基本预备费	1.49	1.01	-0.48
七	水土保持补偿费	0.52	0.52	0
	合计	36.76	32.98	-3.78

3.6.3 水土保持投资变化原因分析

工程水土保持投资发生变化主要是因为以下几个原因：

- (1) 根据实际建设情况局部排水沟布设情况发生变化、绿化树种和草籽类

型发生了变化，导致了工程措施费用的增加；

（2）本项目在建设期间未委托有能力的单位进行水土流失监测，业主自行进行监测，监测措施费为 0 元；

（3）业主委托资质单位进行工程（包括水土流失）监理、设计及相关报告的编制，费用经双方协定确定，因此独立费合计增加了 2.36 万元；

综上所述，本工程实际完成水土保持投资较批复水保方案投资整体有所减少，水保措施费相对增加。

本验收报告认为：根据工程建设实际情况，水土保持工程投资的变化基本符合水土保持防治的要求，总体合理、符合实际，能满足本项目水保设施验收要求。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

一是严格按照有关规定，认真建立、健全“法人负责、企业保证、监理控制、政府监督”的质量管理体系，质量管理工作的组织机构、职责、制度、程序、监督形成了有机整体。二是不断强化全员质量意识，推动全面质量管理，保证了工程质量处于受控范围。工程开工前，按规定办理了质量监督手续。三是在工程实施过程中，建设单位建立了质量检查体系，进行了项目划分，不定期的检查施工单位质量保证体系运作情况、监理单位的质量控制体系的工作质量，按规定核定工程质量等级，组织（参与）相关验收，进一步促进了建设单位质量管理水平的提高。

4.1.2 设计单位质量管理体系

设计过程中，设计人员通过深入现场了解新情况、新问题，及时做出必要的设计修改，并将修改的通知及图纸及时交付建设单位，满足施工的需要。设计文件实行逐级校审制，对设计中每一环节存在的问题都有详细记录，并交设计人员加以更正。各专业之间相互协调，相互合作，完整地填写资料卡，设计过程中每一步都是责任到人，确保了工程设计质量。

4.1.3 监理单位质量管理体系

监理单位成立了项目监理部，在总监理工程师的带领下成立质量控制机构，明确职责，严格施工过程管理。监理部制定了监理规划和监理实施细则。在施工中监理处始终坚持按照相关工程建设标准和强制性条文、监理实施细则及施工合同约定，对所有水保措施施工质量活动及与质量活动有关的人员、材料、工程设备和施工设备、施工方法和施工环境进行主动监督和控制；督促承包商做好施工准备工作；做好各分部工程施工前的技术交底，严格审查承包商的施工组织设计和施工技术文件，确保承包商的施工组织合理，技术方案可行。严格控制承包商的开工条件。复核施工单位的测量放样。对原材料使用前进行见证取样检验，保证了原材料质量合格。严把开仓许可证批准关卡，对重要分部和隐蔽工程的施工实行旁站和跟踪控制，进行施工过程平行检测和检查。对工程质量实行事前、事

中、事后的“三控制”原则，督促承包商加强质量管理。

4.1.4 施工单位质量管理体系

施工单位的质量保证体系是工程质量实施的主体，各单位均成立了现场项目部，明确了项目经理等主要管理人员；各分部工程开工前，落实技术交底制度，使技术人员和施工人员做到心中有数；加大人员的培训工作，明确开工前、生产过程中、完工后质量检查的方法及步骤；原材料使用前进行取样送有资质的检测单位检验，合格报验后才能使用。生产过程中，建立了一套施工班组自检、项目部质检员复检、总公司质量管理处终检工程师进行终检的“三检制”。

及时对质量进行评定，每月编制质量月报，对施工质量情况进行总结。在工程实施过程中，各施工单位结合工程实际，积极创新，加大投入，引进新工艺、新技术、新设备，为保证、提高施工质量起到了较好的作用。

4.1.5 质量监督单位管理体系

质量监督单位依据国家有关法规和建筑规范规程，及质量检验评定标准，对工程质量进行强制性的监督管理。建设单位、设计单位、监理单位和施工单位在工程实施阶段都必须接受质量监督单位的监督。质量监督单位着重检查建设各方的质量管理体系和质量行为。派监督人员到现场巡视、抽查工程质量，针对施工中存在的质量问题提出整改意见。对监理、设计、施工单位的资质进行复核。对建设、监理单位的质量检查体系和施工单位的质量保证体系以及设计单位的现场服务等实施监督检查。监督检查技术规程、规范和质量标准的执行情况。检查施工单位、建设单位、监理单位和设计单位对工程质量检验和质量评定情况。参加单位工程、分部工程及重要隐蔽工程和关键部位的工程验收，核定工程等级。

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

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，结合水土保持防治分区和已实施的水土保持工程特点，本项目水土保持工程共划分 3 个工程单元、7 个分部工程、21 个单元工程。项目水保设施质量评定划分表见下表。

表 4-1 项目水保设施质量评定划分表见下表

单位工程	分部工程	单元工程划分（个）	单元工程（个）
防洪排导工程	基础开挖与处理	每个单元工程长 50-100m，不足 50m 单独作为一个单元工程	4
	排洪导流设施	按段划分，每 50-100m 划分为一个单元工程	4
临时防护工程	沉沙	按容积分，每 10~30m ³ 为一个单元工程，不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程，大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程	2
	排水	按长度划分，每 50~100m 作为一个单元工程	3
	拦挡	每个单元工程量为 50~100m，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程。	1
	覆盖	按面积划分，每 100~1000m ² 作为一个单元，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	4
植被建设工程	点片状植被	以设计的图班作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1~1hm ² ，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	3
合计		/	21

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定，认为本项目水土保持工程为质量合格工程，工程在施工中发现的质量隐患及时进行了处理和排除，未发生质量事故。

在建设过程中，经建设、施工等单位共同研究进行项目划分，并对项目逐项检查均符合设计要求及规范规定，本工程水土保持单位工程 3 个、分部工程 7 个，单元工程 21 个。抽查单元工程 21 个，占总实施单元工程的 100%，评定合格 21 个，单元工程合格率 100%，达到规范规定及设计要求。经验收的分部质量经设计、施工、业主、监理检查评定为“合格”，观感质量评定为“合格”。

表 4-2 工程质量核查结果表

单位工程名称	分部工程名称	分部工程(个)	单元工程(个)	抽察数(个)	合格数(个)	合格率(%)
防洪排导工程	基础开挖与处理	1	4	4	4	100
	排洪导流设施	1	4	4	4	100
临时防护工程	沉沙	1	2	2	2	100
	排水	1	3	3	3	100
	拦挡	1	1	1	1	100
	覆盖	1	4	4	4	100
植被建设工程	点片状植被	1	3	3	3	100
合计		7	21	21	21	100

4.3 弃渣场稳定性评估

项目基本实现挖填平衡，本项目不设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

建设单位在工程建设中重视和加强了水土保持工作，建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量管理体系。监理单位做到了全过程监理，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行了抽样检查、试验，对不合格材料严禁投入使用，有效地保证了工程质量。水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，对水土保持设施质量验收结论为合格。

项目完成水土保持的单元工程21个，评定合格21个，单元工程合格率100%，所含主控、一般项目、资料达到规范规定及设计要求。经验收的分部质量经设计、施工、业主、监理检查评定为“合格”，观感质量评定为“合格”，因此分部工程和单位工程评定为合格。工程资料按有关规定整理，质量保证、质量检验和质量评定资料齐全。本单位工程施工质量评定为合格。

验收报告编制单位对工程实施的各项水土保持措施涉及的3个单位工程，7个分部工程、21个单元工程进行了查勘，查勘结果表明工程完成的水土保持措施已按设计要求完成，质量总体合格。因此，本验收报告认为：工程完成的水土保持措施质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量合格，起到防治水土流失的作用。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站于2020年10月动工，2021年2月完工。

工程各项水保措施布局合理，各种措施因地制宜，各项水土保持设施建成后，工程运行由建设单位管理。建设单位组织专职人员对工程完建的水土保持设施进行定期巡查、检查，若发现其存在破损现象及时组织施工人员进行修葺完善，对生长状况较差的植物措施进行了补植，并加强养护。水土保持措施目前运行良好，保持完整，起到了防治水土流失的作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 防治标准等级及指标体系

根据《水利部办公厅印发〈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)以及《四川省水利厅关于印发〈四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果〉的通知》(川水函[2017]482号)，项目所在区域属国家级水土流失重点治理区(金沙江下游治理区)，因此水土流失防治标准应执行西南岩溶区一级。

根据项目水土保持方案报告表及批复可知，水保方案确定的项目设计水平年水土流失防治目标见下表。

表 5-1 水保方案确定的设计水平年水土流失防治目标表

序号	指标名称	防治目标
		设计水平年
1	水土流失治理度	97%
2	土壤流失控制比	1.0
3	渣土防护率	92%
4	表土保护率	95%
5	林草植被恢复率	96%
6	林草覆盖率	≤20%

5.2.2 水土流失治理

根据《四川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的通知》(川水函[2018]887号)文件：“2012年12月1

日以后土建完工的依法应当编制水土保持方案报告书的生产建设项目，在开展水土保持设施验收时，应该提供水土保持监测总结报告，其中征占地面积小于 10 公顷且挖填方总量小于 10 万方的项目可以不提供水土保持监测总结报告。”

通过现场查勘工程防治责任范围内的水土流失状况，对工程区的水土流失、各施工建设区水土保持设施运行情况、水土流失防治等进行了调查研究，对本工程水土流失防治的指标值进行核算，得出以下指标值：

(1) 水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目建设区内的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

根据现场踏勘及实际建设过程，工程实施的水土流失治理达标面积为 0.39hm²，水土流失总面积为0.40hm²，水土流失治理度为97.5%，达到防治目标 97%的要求。各分区水土流失总治理度见表5-2。

表 5-2 各防治分区水土流失总治理度一览表

项目分区	项目建设区面积 hm ²	扰动面积 hm ²	建筑物及堆场道路硬化 hm ²	水土流失面积 hm ²	水土流失防治面积 (hm ²)			土地整治面积 (hm ²)			水土流失总治理度%
					植物措施	工程措施	小计	恢复农地	土地平整	小计	
建构筑物区	0.14	0.14	0.14	0.14	0	0	0	--	--	--	100
道路及硬化区	0.18	0.18	0.16	0.18	0	0.01	0.01	--	--	--	94.44
绿化区	0.08	0.08	0	0.08	0.08	0	0.08	--	--	--	100
小计	0.40	0.40	0.30	0.40	0.08	0.01	0.09	--	--	--	97.5

(2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内的容许土壤流失量与项目建设区内治理后的平均土壤流失量之比。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目所在区域属中低山构造剥蚀堆积地貌，为西南土石山区，土壤允许流失量为 500t/km²·a。建设单位按照批复的水土保持方案，现已完成了项目区的各项水土保持防治措施，水土保持设施已发挥作用，防治责任范围内水土流失强度为微度，治理后平均土壤流失强

度 $500t/km^2 \cdot a$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到了《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）确定的土壤流失控制比 1.0。

（3）渣土防护率

渣土防护率指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

根据现场踏勘及实际建设过程，本项目基本实现场内土石方平衡，临时堆土过程中存在风蚀扬尘等，拦渣率为95.2%，达到防治目标92%的要求，具体见表 5-3。

表 5-3 渣土防护率一览表

项目分区	实际挡护的永久弃渣量	临时堆土量	永久弃渣	临时堆土总量	拦渣率	防治标准
	(万 m ³)		(万 m ³)		(%)	(%)
项目区	0	0.04	0	0.042	95.2	92
合计	0.04		0.042		95.2	92

（4）表土保护率

项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

根据业主介绍实际建设过程，本项目可剥离表土总量0.041万m³，保护的表土数量0.04万m³，表土保护率为97.6%，达到防治目标95%的要求，具体见表5-4。

表 5-4 表土保护率计算表

项目分区	可剥离表土总量 (万 m ³)	保护的表土数量 (万 m ³)	表土保护率 (%)	防治标准 (%)
本项目	0.041	0.04	97.6	95

（5）林草植被恢复率

林草植被恢复率：项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积的百分比。

本项目可绿化面积为 0.081hm²，已恢复植被面积 0.08hm²，林草植被恢复率为 98.8%；达到水土流失一级防治标准 96%要求和批复水保方案要求。各分区植被恢复率见表 5-5。

表 5-5 林草植被恢复率计算表

项目 分区	项目建设区 面积 (hm ²)	可恢复植 被面积 (hm ²)	已恢复植被面积 (hm ²)		林草植被 恢复率 (%)	防治标准 (%)
			原地表已有 绿化	本次实施 绿化		
本项目	0.40	0.081	0	0.08	98.8	96

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率：林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

项目建设区总面积为 0.40hm²，已恢复植被面积 0.08hm²，林草覆盖率为 20.0%；根据对项目立地条件分析，项目大部分占地被硬化，可供绿化土地仅有 0.081hm²，所以认为林草覆盖率满足要求，并且达到了批复水保方案要求。各分区林草覆盖率见表 5-6。

表 5-6 林草覆盖率计算表

项目分区	项目建设区 面积 (hm ²)	已恢复植被面积 (hm ²)		林草覆盖 率 (%)	防治标准 (%)
		原地表已有 绿化	本次实施 绿化		
本项目	0.40	0	0.08	20.0	≤20%

5.2.3 水土保持效果综合评价

本工程水土保持工程措施外观质量及内部质量均达到设计要求和规范标准，工程质量部分优良，总体合格；工程措施防护效果达到方案设计要求，充分显示出工程措施的基础性和速效性。

根据六项指标计算结果，通过各项水土保持措施的实施，项目区水土流失区域已经基本得到治理。项目水土流失防治指标值均达到水土保持方案防治目标值，满足水土保持方案及批复要求。六项指标值达标情况详见表 5-7。

表 5-7 水土流失防治效果统计表

序号	指标名称	环评批复防治目标	方案实施目标	达标情况
		设计水平年	设计水平年	
1	水土流失总治理度	97%	97.5%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率	92%	95.2%	达标
4	表土保护率	95%	97.6%	达标
5	林草植被恢复率	96%	98.8%	达标
6	林草覆盖率	≤20%	20.0%	达标

5.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，验收组结合现场查勘，针对工程建设的工程措施建设、对经济 and 环境影响等方面，向当地群众进行了细致认真的了解，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，从而作为本次技术评估工作的参考依据。在被调查者中，超过80%的人认为对当地经济有积极的促进作用、对所扰动的土地恢复利用较好。通过满意度调查，在项目建设实施过程中，建设单位注重水土保持工作的组织与落实，未发生水土流失事故。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目建设单位在工程建设期间，严格执行基本建设程序，按照国家有关规定，通过公开招标或邀请比选等方式选择设计、施工、设备供应单位；有专门人员负责和协调水土保持工作，项目水土保持工作处理良好。通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，定期合理调度，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

6.2 规章制度

建设单位认真贯彻国家有关环水保方针、政策、法律、法规等，按照国家及地方环境相关标准执行，落实对环水保工作相关要求。施工单位规范项目部水保工作管理，通过培训教育提高全体员工环保意识，做到制度明确，规范操作。施工现场做到定人、定岗、定责，确保施工现场、员工生活驻地的修建以及环水保工作顺利展开，增强施工区域内环水保管理水平，确保施工建设期间不影响周围环境。通过建立各项环水保管理制度，使环水保管理工作有章可循，有效地推动了相关工作的顺利进行。

6.3 建设管理

工程招标工作依据《中华人民共和国招标投标法》及水利部《水利工程建设 项目招标投标管理规定》（14 号令）等法律、法规要求，本着“公开、公平、公正和诚信”的原则，实行公开招标。

2020 年 9 月，项目业主委托四川晟远建设工程有限公司为本项目施工单位。项目主体工程自 2020 年 10 月动工，2021 年 2 月完工。2021 年 4 月 28 日投入试运行。施工单位依照合同完成了水土保持合同内容，实施的各项水土保持措施质量合格，符合要求。

6.4 水土保持监测

根据《四川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的通知》（川水函[2018]887 号）文件：“2012 年 12 月 1 日以后土建完工的依法应当编制水土保持方案报告书的生产建设项目，在开展水

水土保持设施验收时，应该提供水土保持监测总结报告，其中征占地面积小于 10 公顷且挖填方总量小于 10 万方的项目可以不提供水土保持监测总结报告。”

而本项目于 2020 年 10 月动工，2021 年 2 月完工，占地约 0.40hm²，土石方挖填总量为 1.84 万 m³。本项目在施工期间及结束后，经过巡查，施工期间严格按照水土保持方案要求执行，水土流失在可控范围内，未造成较大水土流失。

6.5 水土保持监理

本项目无专门的水土保持监理，主体工程监理单位（四川康立项目管理有限责任公司）涵盖了水保监理。监理单位制定了技术文件审核、审批制度、原材料、设备检验制度、工程质量检验制度、工程计量付款签证制度等监理制度，编制了水土保持监理规划、细则等前期文件，过程中采取现场记录、巡视检验、跟踪检测等监理方法对工程质量进行把控。对工程建设中发现的问题及时与建设单位进行沟通，及时解决。

在质量控制方面，在施工过程中，监理部人员经常检查工程质量，现场巡视检查工程质量和进度。监理部通过对施工全过程的监理，使整个项目水土保持质量得到了有力的保证。本项目建设过程中，在工程质量保障方面，参照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关质量评定规程、规范，对不符合合同约定的质量标准的各单位工程不予签收，并限期整改。

在进度控制方面，项目建设过程中实施的相关水土保持项目基本做到了水土保持工程与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的原则，根据主体工程施工进度及水土保持工程特点，确定完成全部防治工程的期限和年度安排。本工程于 2020 年 10 月开工，水土保持工程于 2021 年 2 月完成，目前处于试运行阶段，等待工程水保专项验收。工程建设过程中，总体落实了水土保持“三同时”制度。

在投资控制方面，监理工程师通过组织措施、技术措施、经济措施、合同措施等，定期或不定期的进行动态投资分析，严格按照合同要求，做到专款专用，严禁挪用水保建设费用等，有效的保证了水土保持项目真正意义上的落实。工程实际完成水土保持总投资 32.98 万元。

监理单位根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）进行项目划分和单位工程与分部工程的质量评定。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程建设期间，根据水土保持方案要求及攀枝花市水利局的要求，认真完成水土保持措施，做好水土流失防治工作。项目建设单位对各级水行政主管部门提出的意见高度重视，同时在建设过程中逐一进行整改和落实。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站水土保持方案报告表》：水土保持补偿费按 1.3 元/m² 执行，水土保持补偿费为 0.52 万元，即损坏的水土保持功能面积为 0.40hm²。

2020 年 7 月 15 日，中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司已缴纳新建阳光加油站项目水土保持补偿费 0.52 万元，缴费凭证见附件 4。

6.8 水土保持设施管理维护

自 2020 年 10 月工程开工建设以来，工程未发生水土流失危害情况，排水沟运行正常，排水设施通畅，主体工程运行正常。

本项目各项水土保持设施建成后，工程运行交由建设单位（中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司）管理。建设单位组织专职人员对工程完建的水土保持设施进行定期巡查、检查，若发现其存在破损现象及时组织施工人员进行修葺完善，对生长状况较差的植物措施进行了补植，并加强养护。从目前水土保持设施运行情况来看，已建成的水土保持设施运行正常，水土保持设施管护工作已落实到位，管理工作效果明显。

7 结论

7.1 结论

建设单位中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司对工程建设中的水土保持工作较为重视，按照水土保持法律、法规、规范性文件和相关技术规范、标准要求编报了水土保持方案，按照水土保持“三同时”要求进行了水土流失防治工作，有效地防治了工程建设期间的水土流失。工程质量管理体系健全，设计、施工的质量责任明确，管理严格，确保了水土保持设施的施工质量。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。

经现场实地调查，本工程建设期实际防治责任范围面积共计 0.40hm^2 ，项目建设期间共扰动土地面积 0.40hm^2 ，造成水土流失面积 0.40hm^2 ；与原批复方案相比，防治责任范围一致。

通过对项目建设区水土流失的综合防治，项目占地区植被恢复期水土流失总治理度 97.5%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95.2%，表土保护率 97.6%，林草植被恢复率 98.8%，林草覆盖率 20%，均达到水土保持方案防治目标值，满足水土保持方案及批复要求。

验收工作组检查了施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录。认为中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站在水土保持措施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。水土保持工程的建设与管理也纳入了整个工程的建设管理体系中。施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善，均有施工、监理、业主单位的签章，符合质量管理的要求。

综上所述，该项目水土保持措施落实完善，水土保持投资满足区域水土保持防治要求，防治效果较明显。建设单位履行了水土流失防治的法律义务和责任，水土保持生态环境建设工程符合国家水土保持法律法规、规程规范、技术标准和水土保持方案的有关规定和要求，各项工程安全可靠、质量合格，效益显著，水土保持生态环境建设设施的管理维护责任明确，工程总体质量达到了设计标准，已足额缴纳了水土保持补偿费，符合验收条件，可以进行水土保持设施验收。

7.2 遗留问题及安排

(1) 建设单位应进一步加强工程建设区水土保持设施如排水系统的巡查工作，确保水土保持设施在工程竣工验收后能长期正常运行。

(2) 工程验收后，加强水土保持设施尤其是排水沟维护管理工作，确保水土保持功能的持续有效发挥。

8 附件及附图

8.1 附件

- 1、项目建设及水土保持大事记
- 2、关于新建阳光加油站的确认函
- 3、项目水土保持方案报告表批复
- 4、水土保持补偿费缴费凭据
- 5、四川省房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收报告
- 6、单位工程验收鉴定书
- 7、重要水土保持单位工程验收照片

8.2 附图

- 1、地理位置图
- 2、水土保持措施验收平面布置图
- 3、水土流失防治责任及水土保持措施布设竣工验收图
- 4、项目建设前遥感影像图
- 5、项目建设后遥感影像图

附件 1

附件 1 项目建设及水土保持大事记

1、2019 年 4 月，四川蜀兴宝石花石油工程设计有限公司编制完成了《新建攀枝花市阳光加油加气站项目可行性研究报告》。

2、2019 年 11 月，冶金工业部华东勘察基础工程总公司编制完成了《阳光加油站岩土工程勘察报告》。

3、2020 年 3 月，哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司编制了《中国石油天然气股份有限公司阳光加油站工程施工图》。

4、2020 年 3 月 10 日，攀枝花市经济和信息化局下发了《关于新建阳光加油站的确认函》。

5、2020 年 5 月，攀枝花市英皓环保科技有限公司编制了《中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站水土保持方案报告表》。

6、2020 年 7 月 8 日，攀枝花市水利局下发了《关于中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司新建阳光加油站项目水土保持方案报告表的批复》（攀水函[2020]156 号）。

7、2020 年 10 月 27 日，项目施工单位四川晟远建设工程有限公司正式对项目开工，水保工程同时开工。

8、2021 年 2 月 27 日，项目主体工程完工、水保工程同步实施完成。2021 年 4 月 28 日项目投入试运行。

9、2021 年 5 月 9 日，水保验收报告编制单位接受委托，对现场进行全区调查，重点考察项目扰动区水保设施的运行情况。

10、2021 年 5 月底，水保验收报告编制单位完成本项目水保设施验收报告。

附件2-1

攀枝花市经济和信息化局

攀经信函〔2020〕38号

攀枝花市经济和信息化局 关于新建阳光加油站的确认函

中国石油四川攀枝花销售分公司：

你司《关于申请办理阳光加油站加气站确认函的请示》（油攀销售〔2019〕6号）收悉。经审查，公司于2019年4月16日通过竞拍方式取得川（2019）攀枝花市不动产权第0007376号地，用于加油站建设，用地面积：4019.91平方米。拟建站位于攀枝花市仁和区花城新区干坝塘片区（干鑫路），符合花城新区总体规划和《攀枝花市成品油分销体系十三五发展规划指南》（规划编号DP003号），项目各设施与周边的生产单位、居民之间安全距离符合相关要求，经研究，同意你公司在仁和区花城新区干坝塘片区（干鑫路）建设加油站。

你公司依据此函到自然资源规划、生态环境、应急管理、市场监督管理、气象局等部门办理相关批准证书及验收合格文件，在取得相关合法手续后，按标准组织项目建设，项目建设周期为一年半（自本文发文之日起）。

附件2-2

攀大高速总发服务区加油站建设完毕，你公司向攀枝花市仁和区经科局申请验收，在《成品油市场管理办法》（商务部令 第 23 号）和《原油市场管理办法》（商务部令 第 24 号）宣布废止按上述办法申报验收，宣布废止后按新“管理办法”申报验收，通过验收后到仁和区和攀枝花市政务服务中心窗口办理《成品油零售经营批准证书》后，方可进行成品油零售经营。

此函。


攀枝花市经济和信息化局
2020年3月10日

信息公开选项：依申请公开

— 2 —

附件3-1

攀 枝 花 市 水 利 局

攀水函〔2020〕156号

攀枝花市水利局

关于中国石油天然气股份有限公司四川 攀枝花销售分公司新建阳光加油站 项目水土保持方案报告表的批复

中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司：

你公司《关于申请对新建阳光加油站项目水土保持方案报告进行审批的函》及附件《新建阳光加油站水土保持方案报告表》(四川一体化政务服务平台受理通知书编号：510400-20200707-000072)收悉。专家进行了技术审查并提了评审意见(详见附件)，经研究，我局基本同意该水土保持方案。现就该项目水土流失的预防与治理批复如下：

一、项目基本情况

该项目位于花城新区干坝塘片区，项目中心地理坐标为东经 101°43'24.21"、北纬 26°32'23.25"。项目主要建设 1 个加油加气区、1 个撬装站、1 个储罐区、1 栋站房、1 个洗车区，并配套建设相关辅助设施。

附件3-2

项目总占地面积 0.4hm^2 ，全部为永久占地；建设期挖方 0.92万 m^3 ，填方为 0.92万 m^3 ，无弃方产生。

项目总投资 4802 万元，其中土建投资 3842 万元。项目计划于 2020 年 6 月开工，2020 年 12 月完工，建设工期 7 个月。

二、水土保持方案设计

(一) 基本同意主体工程水土保持评价。

(二) 基本同意水土流失防治责任范围为 0.4hm^2 ，项目建设区面积 0.4hm^2 。

(三) 同意项目水土流失防治执行建设类项目一级标准。

(四) 基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

(五) 基本同意水土保持估算总投资为 36.76 万元，其中水土保持补偿费为 0.52 万元。下阶段要做好水土保持初步设计，复核水土保持投资，以满足水土流失防治工作需要。

三、工作要求

(一) 项目建设中各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被；做好表土剥离、集中堆放、拦挡、排水、遮盖及回覆等；施工过程中的弃土（渣）要及时清运至本方案指定地点堆放，禁止随意倾倒；施工结束后要及时进行迹地整治及恢复植被。加强施工组织管理和临时防护措施，合理安排施工时序，严格控制施工期

附件5-5

间可能造成水土流失。

(二)按照批复的水土保持方案,做好水土保持工程后续设计和施工组织工作,加强对施工单位的管理,切实落实水土保持“三同时”制度。

(三)按照国家和四川省《水土保持补偿费征收使用管理办法》要求和批复金额,项目开工前一次性缴纳水土保持补偿费。

(四)项目投入使用前,向市、区水行政主管部门报告本项目水土保持方案实施情况,并接受水行政主管部门的监督检查。

(五)落实并做好水土保持监理工作,确保工程建设质量。

(六)采购土、石、砂等建筑材料要选择符合规定的料场,明确水土流失防治责任。

(七)本工程建设时,需重新设置弃渣(土)场的,须征得弃渣(土)场所在地县级水行政主管部门同意,同步做好防护措施,并及时向我局申请办理变更审批手续。否则,将按照《水土保持法》第五十五条规定,按倾倒数量处每立方米十元以上二十元以下罚款。

(八)本项目的建设规模、地点发生重大变更时应及时修改水土保持方案并报我局审批。

水土保持方案实施过程中,水土保持措施如需做出重大

- 3 -

附件3-4

变更的，须报我局批准。逾期不补办手续的，按照《水土保持法》第五十三条第二、三款规定，将被处以五万元以上五十万元以下罚款的行政处罚。

四、项目验收报备

本项目投入使用前，你公司应依据《水土保持法》及省、市水行政主管部门的相关规定，及时开展水土保持设施自主验收工作，向社会公开并向我局报备。否则，将按照《水土保持法》第五十四条相关规定，由县级以上人民政府水行政主管部门责令停止生产或者使用，直至验收合格，并处五万元以上五十万元以下的罚款。

附件：新建阳光加油站水土保持方案报告表技术评审意见



附件3-5

附图6 项目水土保持措施平面布置图



附件1

川财0102

四川省政府非税收入
征收票据

一般缴款书(收 据) 4 51

统一社会信用代码: 1347276262
单位编号: 862216194

填制日期: 2020年7月15日 单位名称: 攀枝花市

付款人	名称: 攀枝花市阳光加油站	账号: 5022220702280535	开户银行: 四川银行股份有限公司	收款人	名称: 攀枝花市	账号: 1221010400002913	开户银行: 四川银行股份有限公司
金额(大写)	伍仟肆佰零壹元零角零分			金额	¥5,401.00		
项目编码	项目名称	计费单位	计费数量	计费标准	备注		
42020	水土保持措施费	元/方	100	54.01	攀枝花市		

收款人: 攀枝花市
经办人: 李利

攀枝花市 水利·局 财务专用章
5104020031051

注: 限30日内交款有效。

附件5-1

JS-004

四川省房屋建筑工程和市政基础设施工程

竣工验收报告

工程名称： 阳光加油站新建工程

建设单位： 中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

四川省建设厅制



扫描全能王 创建

附件5-2

工 程 概 况	工程名称	阳光加油站新建工程	工程地址	攀枝花市攀西科技城干坝塘村
	建筑面积	971.66	结构类型	框 架
	层 数	地下 层,地上 2 层	总高	6.9m
	电 梯		自动扶梯	
	开工日期	2020年10月28 日	竣工验收日期	年 月 日
	建设单位	中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司	监理单位	四川康立项目管理有限责任公司
	勘察单位	冶金工业部华东勘察基础工程总公司	基础检测单位	攀枝花工程质量检测有限公司
	设计单位	四川天利设计院	图纸审查机构	四川美好设计咨询公司
施工单位	成都红杏建筑公司	质量监督机构	四川省建设工程质量安全监督站	
验 收 组 成 情 况	单 位	姓 名	职称(职务)	备 注
	建设单位	徐光丽	项目负责人	
		龙廷义	现场负责人	
		张粟	现场负责人	
	监理单位	唐洪勇	总监理工程师	
		张宗杰	监理工程师	



扫描全能王 创建

附件5-3

施 工 单 位		黎松	项目负责人	
		郭龙雨	技术负责人	
验 收 组 组 成 情 况	设计单位	李永强	注册建筑师、建筑设计负责人	
		王洪杰	注册结构师、结构设计负责人	
	勘察单位		工程师、项目负责人	
			工程师	
	相关单位			
监督机构				



扫描全能王 创建

附件5-4

竣 工 验 收 内 容	<p>工程设计文件及合同要求的工程土建、装饰、水电安装、设备安装及消防系统室内环境检测等所有工程内容。</p>
竣 工 验 收 组 织 形 式 和 验 收 程 序	<p>由建设单位项目负责人组织施工（含主要分包单位）、设计、监理、地勘等单位项目负责人进行单位工程验收。分成土建、安装两个验收小组，先进行工程资料审核，然后对工程实体进行检查，最后对工程质量进行讨论，形成验收结论。整个验收过程由监督备案部门监督执行。</p>
竣 工 验 收 条 件 及 检 查 情 况	<p>1. 设计文件和合同约定内容的完成情况： 已完成设计文件和合同约定的全部内容。</p> <p>2. 工程技术档案、施工管理资料、质量控制资料的检查情况： 档案及有关资料完整，检查合格。</p> <p>3. 勘察、设计、施工、监理等单位分别签署的质量文件的检查情况： 有关各方已分别签署质量合格文件。</p> <p>4. 规划、公安消防、技术监督、环保等有关部门专项验收情况： 有关各部门专项验收合格。</p> <p>5. 室内环境检测情况： 满足检测单位专项检测合格。</p> <p>6. 工程建设过程发现的质量问题的整改情况： 工程建设过程中发现的质量问题已整改完毕，符合要求。见1、2、3号质量处理方案。</p> <p>7. 工程质量保修书的签署情况： 已签署工程质量保修书。</p>



扫描全能王 创建

附件5-5

工 程 验 收 结 论	分量 部 评 工 程 情 况	分部工程名称	质量评定结果
		地基与基础工程	合格
		主体结构工程	合格
		建筑装饰装修工程	合格
		建筑屋面工程	合格
		建筑给、排水及采暖工程	合格
		建筑电气工程	合格
		通风与空调工程	合格
		电梯安装工程	合格
		智能建筑工程	/
观感质量评价	观感质量共抽查 9 项，其中好的 9 项，一般 0 项，差 0 项，综合评价好。		
质量控制情况	共检查 项 其中符合要求 项 经核定符合要求 项 检查结果：资料完整		



扫描全能王 创建

附件5-6

工 程 验 收 结 论	<p>单位工程质量验收结论:</p> <p>本工程已按设计文件要求及合同约定的工程内容全部完成。经各方检查验收,认为:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 工程技术档案、施工管理资料、质量控制资料真实完整,符合要求。2. 本工程能够按照国家有关设计、施工规范施工重言式质量满足国家有关验收规范要求。3. 主要功能项目的抽查符合相关专业质量验收规范的要求。4. 本工程施工中出现的质量问题已经整改完毕,无质量隐患,各种使用功能均能满足要求。5. 本工程共 8 个分部,分部质量评定为合格,观感质量为好。
	<p>本工程质量验收合格。</p> <p style="text-align: right;">2021 年 4 月 12 日</p>



扫描全能王 创建

附件5-7

建设单位 (公章) 项目负责人: 徐生朋 2021年4月14日	
勘察单位 (公章) 勘察负责人: 万能 2021年4月12日	
设计单位 (公章) 设计负责人: 李力强 2021年4月12日	
项目负责人: 杨松	施工单位 (公章) 企业技术负责人: 王明 2021年4月12日
监理单位 (公章) 总监理工程师: 王明 2021年4月12日	
附单位工程质量综合验收文件: <ol style="list-style-type: none"> 1. 勘察单位对工程勘察文件的质量检查报告。 2. 设计单位对工程设计文件的质量检查报告。 3. 施工单位结工程施工质量的检查报告, 包括: 单位工程、分部工程质量自证记录, 工程竣工资料目录自查表, 建筑材料、建筑构配件、商品混凝土、设备的出厂合格证和进场试验报告的汇总表, 涉及工程结构安全的试块、试件以及有关材料的试(检)验报告汇总表和强度合格评定表, 室内环境检测报告, 工程开、竣工报告。 4. 监理单位对工程质量的评估报告。 5. 地基和基础主体结构分部工程以及单位工程质量验收报告。 6. 有关工程质量检测和功能性试验资料。 7. 建设行政主管部门、质量监督机构责令整改问题的整改结果。 8. 验收人员签署的竣工验收原始文件。 9. 竣工验收遗留问题的处理结果。 10. 施工单位签署的工程质量保修书。 11. 法律、规章规定必须提供的其它文件。 	



扫描全能王 创建

附件6-1

编号 001

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：新建阳光加油站

单位工程名称：防洪导排工程

所含分部工程：基础开挖与处理、排洪导流设施（砼排水沟）

2020年12月25日

附件6-2

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：新建阳光加油站

单位工程：防洪导排工程

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

设计单位：哈尔滨永源石油工程设计有限责任公司

施工单位：四川晟远建设工程有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

运行管理单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公

司

2020年12月25日

附件6-3

单位工程验收鉴定书

参加单位：建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等

验收时间：2020年12月25日

地点：攀阳光加油站现场

一、工程概况

阳光加油站项目区内完成了素砼排水沟。

(一) 工程主要建设内容

主要施工内容：沟槽基础开挖与处理、沟体砌筑等。

防洪导排工程共划分2个分部工程，8个单元工程。

(二) 工程建设有关单位

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

设计单位：哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司

施工单位：四川晟远建设工程有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

(三) 合同执行情况

施工工期：2020年10月~2021年2月

二、合同执行情况

合同双方都按合同内容进行管理、计量、支付与结算等。

三、工程质量评定

防洪导排工程共划分2个分部工程，8个单元工程，合格8个，合格率100%。

阳光加油站项目区内排水沟的单位工程的质量评定等级为合格，分部工程的质量评定等级均为合格。

四、存在的主要问题及处理意见（无）

五、验收结论及对工程管理的建议

防洪导排工程的素砼排水沟运行良好，在运行过程汇总需要定时检查，加强管护，对淤塞沟段及时进行清淤疏通。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

七、附件

附件6-4

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务或职称	签字	备注
龙廷义	中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司	副主任		建设单位
唐洪勇	四川康立项目管理有限责任公司	工程师		监理单位
黎松	四川晟远建设工程有限公司	项目经理		施工单位
李永强	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司	设计负责人		设计单位

附件6-5

编号 002

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：新建阳光加油站

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：沉沙凼、临时土质排水沟、拦挡、覆盖

2020年12月25日

附件6-6

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：新建阳光加油站

单位工程：临时防护工程

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

设计单位：哈尔滨广源石化工程设计有限责任公司

施工单位：四川晟远建设工程有限公司

监理单位：四川康业项目管理有限责任公司

运行管理单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公

司

2020年12月25日

附件6-7

单位工程验收鉴定书

参加单位：建设单位、设计单位、施工单位等

验收时间：2020年12月25日

地点：阳光加油站现场

一、工程概况

阳光加油站项目区内完成了沉沙凼、临时土质排水沟、彩条布覆盖。

(一) 工程主要建设内容

主要施工内容：沟槽基础开挖与处理、土工膜铺设、土袋挡土墙、彩条布覆盖等。

临时防护工程共划分4个分部工程，10个单元工程。

(二) 工程建设有关单位

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

设计单位：哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司

施工单位：四川晟远建设工程有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

(三) 合同执行情况

施工工期：2020年10月~2021年2月

二、合同执行情况

合同双方都按合同内容进行管理、计量、支付与结算等。

三、工程质量评定

临时防护工程共划分4个分部工程，10个单元工程，合格10个，合格率100%。

阳光加油站站区内沉沙凼、临时土质排水沟、覆盖彩条布、表土临时堆场土袋挡墙的单位工程的质量评定等级为合格，分部工程的质量评定等级均为合格。

四、存在的主要问题及处理意见(无)

五、验收结论及对工程管理的建议

合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

七、附件

附件6-8

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务或职称	签字	备注
龙廷义	中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司	副主任		建设单位
唐洪勇	四川康立项目管理有限责任公司	工程师		监理单位
黎松	四川晟远建设工程有限公司	项目经理		施工单位
李永强	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司	设计负责人		设计单位

附件6-9

编号 003

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：新建阳光加油站

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2020年12月25日

附件6-10

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：新建阳光加油站

单位工程：植被建设工程

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

设计单位：哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司

施工单位：四川晟远建设工程有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

运行管理单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

2020年12月25日

附件6-11

单位工程验收鉴定书

参加单位：建设单位、设计单位、施工单位等

验收时间：2020年12月25日

地点：阳光加油站现场

一、工程概况

阳光加油站项目区内播撒草籽、种植乔灌木。

(一) 工程主要建设内容

主要施工内容：种植乔灌木、播撒草籽绿化。

植被建设工程共划分1个分部工程，3个单元工程。

(二) 工程建设有关单位

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司

设计单位：哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司

施工单位：四川晟远建设工程有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

(三) 合同执行情况

施工工期：2020年10月~2021年2月

二、合同执行情况

合同双方都按合同内容进行管理、计量、支付与结算等。

三、工程质量评定

植被建设工程共划分1个分部工程，3个单元工程，合格3个，合格率100%。

阳光加油站站内乔灌木、播撒草籽绿化单位工程的质量评定等级为合格，分部工程的质量评定等级均为合格。

四、存在的主要问题及处理意见（无）

五、验收结论及对工程管理的建议

合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

七、附件

附件6-12

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务或职称	签字	备注
龙廷义	中国石油天然气股份有限公司四川攀枝花销售分公司	副主任		建设单位
唐洪勇	四川康立项目管理有限责任公司	工程师		监理单位
黎松	四川晟远建设工程有限公司	项目经理		施工单位
李永强	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司	设计负责人		设计单位

附件 7



绿化工程



绿化工程



环保明沟



环保明沟



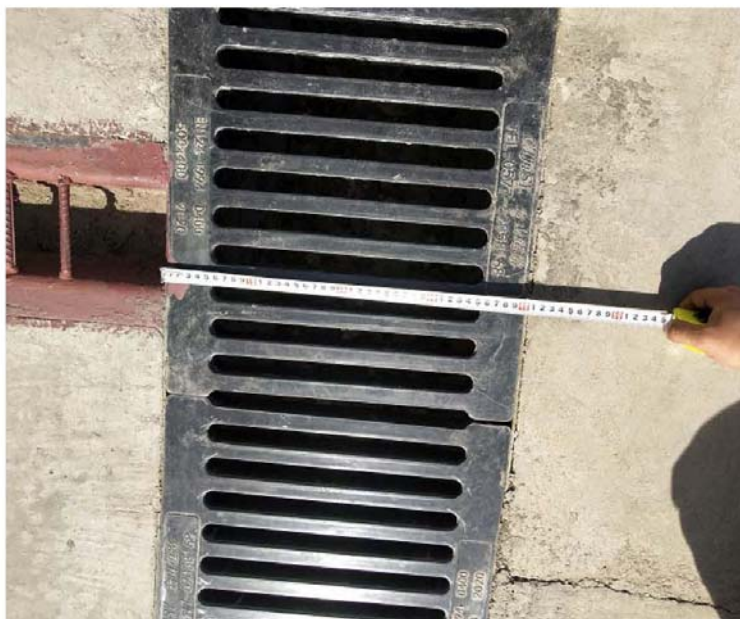
环保明沟



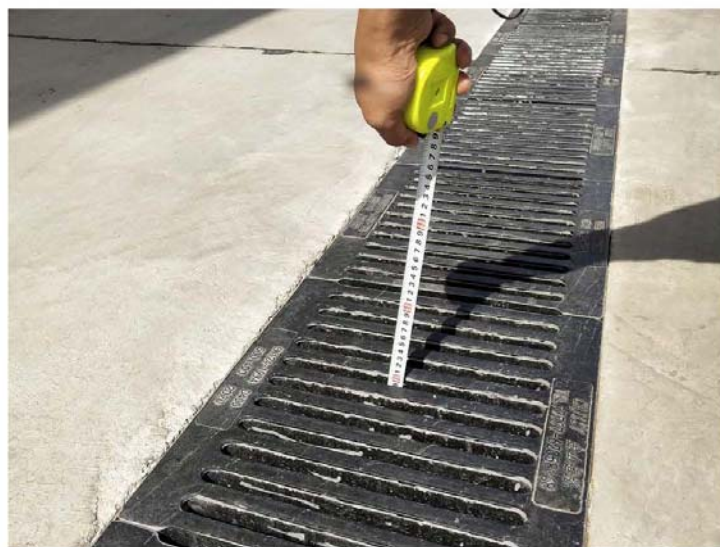
雨水暗沟



隔油沉淀池



雨水暗沟



雨水暗沟



雨水明沟



雨水明沟



雨水明沟



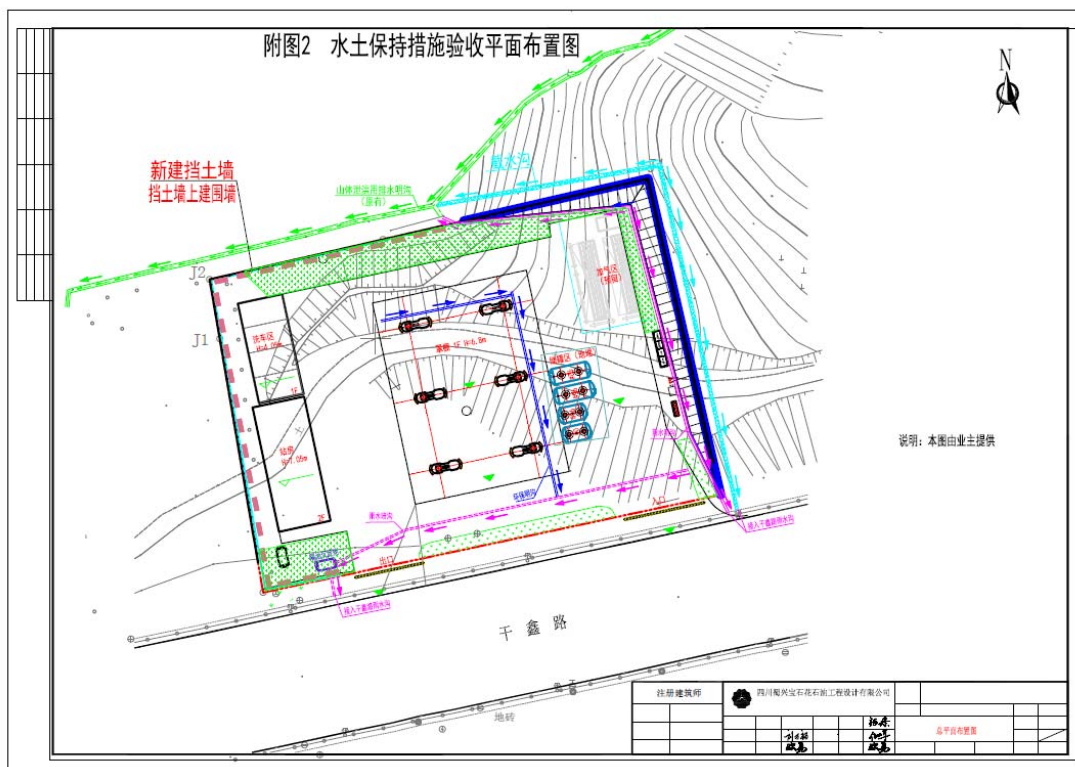
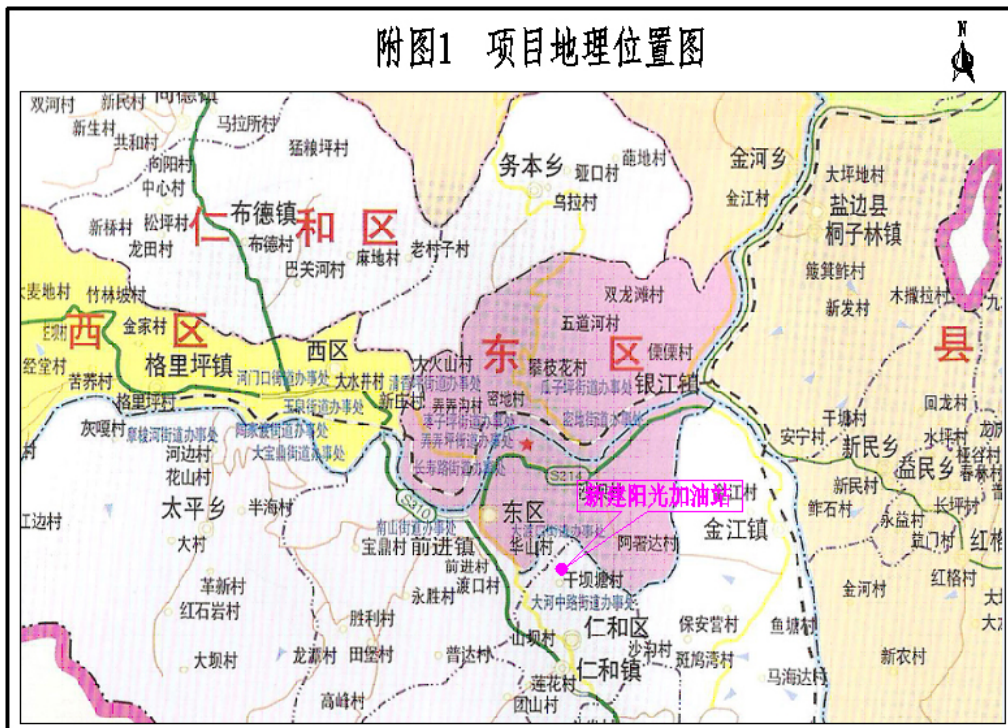
截水沟

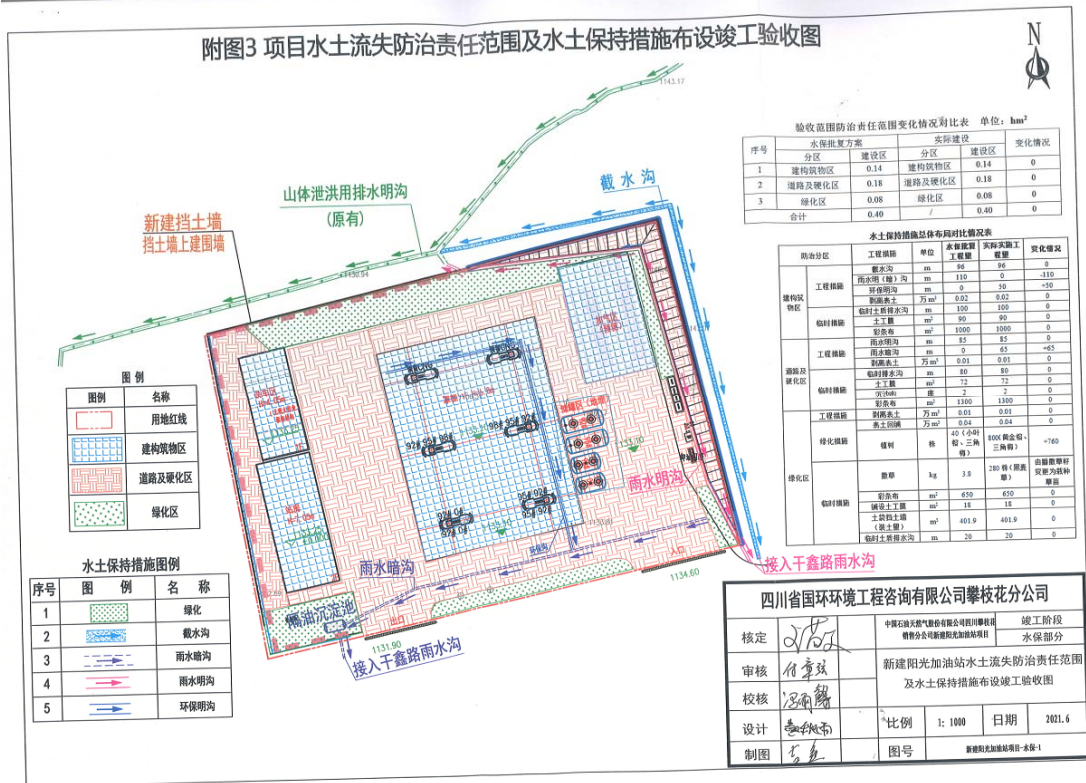


截水沟



截水沟





附图4 项目建设前遥感影像图



附图5 项目建设后遥感影像图

