

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目

水土保持设施验收报告

建设单位：巴中市九兴商砼有限公司

编制单位：德阳市新源水利电力勘察设计有限公司

二〇一八年九月

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目 水土保持设施验收报告



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：德阳市新源水利电力勘察设计有限公司

法定代表人：诸志敏

单位等级：★★★

证书编号：水保方案(川)字第0912号

有效期：自2016年06月01日至2019年05月31日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2016年05月31日



仅限巴中市九兴商砼有限公司商品砼
搅拌站项目使用

验收单位：德阳市新源水利电力勘察设计有限公司

联系地址：德阳市旌阳区亭江街165号

邮政编码：618000

项目联系人：李瑶

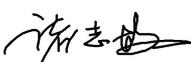
联系电话：14780058622

电子信箱：635441986@qq.com

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目
水土保持设施验收报告

责任页

编制单位：德阳市新源水利电力勘察设计有限公司

批准：诸志敏(董事长) 

核定：李佑龙（高级工程师） 

审查：刘 强（工程师） 

校核：罗 俊（工程师） 

项目负责人：李瑶（助理工程师） 

编写：

罗俊（工程师）（参编前言、第1章、第7章） 

鲁有群（助工）（参编第2章、第4章、第5章） 

李瑶（助工）（参编第3章、第6章、第8章） 

目录

水土保持设施竣工验收特性表.....	2
前言.....	4
1 工程概况及工程建设水土流失问题.....	6
1.1 项目概况.....	6
1.2 项目区自然概况.....	10
2 水土保持方案和设计情况.....	17
2.1 主体工程设计.....	17
2.2 水土保持方案.....	17
2.3 水土保持工程设计变更情况.....	17
2.4 水土保持后续设计.....	17
3 水土保持方案实施情况.....	18
3.1 水土流失防治责任范围.....	18
3.2 弃渣场设置.....	19
3.3 取土场设置.....	19
3.4 水土保持措施总体布局.....	19
3.5 水土保持设施完成情况.....	21
3.6 施工进度.....	23
3.7 水土保持投资完成情况.....	23
4 水土保持工程质量.....	25
4.1 质量管理体系.....	25
4.2 各防治分区水土保持措施质量评价.....	28
4.3 总体质量评价.....	30
5 项目运行及水土保持效果.....	31
5.1 初期运行情况.....	31
5.2 水土保持效果.....	31
5.3 公众满意程度.....	33
6 水土保持管理.....	35
6.1 组织领导.....	35
6.2 规章制度.....	35
6.3 建设管理.....	36
6.4 水土保持监测评价.....	37
6.5 水土保持监理评价.....	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	37
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	37
6.8 水土保持设施管理维护.....	37
7 结论.....	40
7.1 结论.....	40
7.2 遗留问题安排.....	41
8 附件及附图.....	42
8.1 附件.....	42
8.2 附图.....	42

水土保持设施验收特性表

水土保持设施竣工验收特性表

验收工程名称	巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目		验收地点	巴中市经济技术开发区工业园	
验收工程性质	新建项目		验收工程规模	总建筑面积 13815.77m ²	
所在流域	长江流域		所属国家或省级水土流失防治区划分	嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区	
水土保持方案批复部门、时间及文号	巴中市水务局于 2018 年 7 月 27 日 巴市水函[2018]136 号				
建设工期	2013 年 12 月开工, 2014 年 11 月完工				
水土流失量	水土保持方案预测量			146.76	
防治责任范围	水土保持方案确定的防治责任范围			4.37hm ²	
	建设期防治责任范围			4.37hm ²	
	验收后防治责任范围			4.37hm ²	
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目标	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	0.8		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(%)	27		林草覆盖率(%)	20
主要措施	工程措施	建筑周边排水沟 220m、沉砂池 1 座; 道路一侧排水沟 350m, 表土剥离 0.44 万 m ³ 、沉砂池 1 座。2、表土回铺 0.44 万 m ³			
	植物措施	1、皂角树 2 株, 桂花树 253 株, 紫荆树 193 株, 梅花树 3 株, 桂花笼 10 株, 红叶石楠 10 株, 红河女贞 3982 株, 红继木苗 9863。			
	临时措施	1、临时排水沟 350m。2、密目网遮盖 1000m 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	
水土保持投资	水土保持方案投资	总投资 142.15 元			
	实际投资	总投资 135.92 万元			
	投资变化原因	措施量及措施单价有所调整, 独立费用根据合同情况记列, 有所变化。			
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。				
水土保持方案编制单位	成都浚川工程设计咨询有限公司		主要施工单位	巴中市华兴建筑十五分公司	
主体工程设计单位	福建龙澄集团设计院有限公司				
水土保持监测单位	/		主体工程监理	巴中市科信建设工程监理有限公司	
水保设施验收单位	德阳市新源水利电力勘察设计有限公司		建设单位	巴中市九兴商砼有限公司	
地址	德阳市旌阳区亭江街 165 号		地址	巴中市经济技术开发区工业园 (兴文街道)	
联系人电话	李瑶/14780058622		联系人电话	何明 13881670136	
电子信箱	635441986@qq.com		电子信箱	812467485@qq.com	

前 言

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目由巴中市九兴商砼有限公司投资建设，项目建设用地位于巴中市经济技术开发区工业园（兴文街道），项目四周均有市政道路相连接，对外交通极其便利。

2013年7月，四川巴中经济开发区经济发展局出具了关于《企业投资备案通知书》（备案号：川投资备[51192413072201]）。

2015年1月，四川巴中经济开发区规划建设局关于《巴中市九兴商砼公司兴文搅拌站的选址意见》。

2016年7月，巴中经济开发区管委会出具了《临时工程建规划设许可证》（巴开规临2016第13号）。

2018年4月，建设单位巴中市九兴商砼有限公司委托成都浚川工程设计咨询有限公司编制该项目水土保持方案报告书；2018年7月21日，巴中市水务局主持召开了《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持方案报告书》（送审稿）的技术审查会议。会后根据专家意见，我公司进行了认真修改完善，于2018年7月底完成《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

2018年7月27日，巴中市水务局对巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持方案报告书进行批复。

本项目由巴中市九兴商砼有限公司建设，福建龙澄集团设计院有限公司承担项目主体设计工作，由巴中市华兴建筑十五分公司负责施工。工程土建施工划分为一个标段具体由巴中市华兴建筑十五分公司负责施工。巴中市科信建设工程监理有限公司负责本项目主体工程监理工作。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保〔2009〕187号）以及《水利部办公厅关于印发〈生产建设项目水土保持监测规程（试行）〉的通知》（办水保〔2015〕139号）等法律、法规的要求，本项目鼓励开展水土保持监测工作，监测工作可由建设单位自行开展以及委托有能力的机构进行。工程施工期间，未开展水土保持监测工作，同时

也未委托有能力的机构进行监测工作。

项目已于 2013 年 12 月开工，于 2014 年 11 月完工，总工期 12 个月。项目总投资为 3500.00 万元，其中土建工程费用 2323.20 万元，资金业主自筹。

德阳市新源水利电力勘察设计有限公司于 2018 年 9 月开始对本项目的水保设施进行验收。

巴中市九兴商砼有限公司在工程建设过程中积极配合巴中市水务局对现场的水土保持监督检查工作。对检查小组提出的各项整改意见和建议，均认真学习并及时落实到位，取得了有效的水土流失治理经验。

目前，工程水土保持措施已经基本完成，经施工质量评定、监理评定、建设单位自查初验，工程整体质量验收合格。至此，本工程防治责任范围内的水土流失基本得到控制，水土流失防治目标达到现行标准。扰动土地整治率达到 99%，水土流失总治理度达 99%；已实施的水土保持措施继续发挥水土保持效益，工程区平均土壤侵蚀模数降至 $400\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以下，土壤流失控制比达 1.25；项目不产生弃渣，拦渣率达到 99%；工程区林草植被恢复率达 99%，林草覆盖率为 20%。水土流失各项效益分析指标除林草覆盖率外均达到方案确定的目标，由于项目为了商混生产加工需要，有大量硬化道路及广场，因此林草覆盖率未达到目标值要求，但由于是场地硬化，则不会产生水土流失。

工程建设过程中加强了施工管理和水土流失防治工作，要求施工单位按照水土保持方案合理组织施工，采取工程、植物和临时防护相结合的水土保持措施布局，并充分考虑永临结合，最大程度地减少工程建设过程中的水土流失，起到了良好的治理效果。

经我公司对该工程水土保持设施进行检查验收，认为该工程水土保持设施从技术上达到了竣工验收条件和要求，特编写了《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持设施验收报告》。

在验收工作的期间，得到了巴中市水务局、巴中市九兴商砼有限公司及巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目施工单位和其它参建单位的大力支持和协助，在此谨表谢意！

1 工程概况及工程建设水土流失问题

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

巴州区，地处四川省东北部，大巴山南麓，坐标为东经 $106^{\circ}21' \sim 107^{\circ}7'$ ，北纬 $31^{\circ}31' \sim 32^{\circ}4'$ ，东接通江、平昌，南邻仪陇，西连恩阳，北界南江。

本项目地块位于巴中市经济技术开发区工业园（兴文街道），项目四周均有市政道路相连接，对外交通极其便利。

1.1.2 主要技术指标

1、项目名称：巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目

2、建设单位：巴中市九兴商砼有限公司

3、建设地点：巴中市经济技术开发区工业园（兴文街道）

4、建设性质：新建项目

4、工程规模及内容：项目总占地面积 4.37hm^2 ，总建筑面积 13815.77m^2 ，地上建筑面积 13815.77m^2 ，建筑基底面积 12293.32m^2 ，地面停车位 40 个，容积率 0.32，建筑密度 28.12%，绿地率 20%。建设内容包括办公楼、设备检修棚、试验中心、地磅房、砂石料仓雨棚、门卫等组成。

工程主要特征指标见表 1-1。

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目

表 1-1

基本概况	项目名称	巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目		
	建设单位	巴中市九兴商砼有限公司		
	工程性质	新建, 建设类项目		
	建设规模	项目总占地面积 4.37hm ² , 总建筑面积 13815.77m ² , 地上建筑面积 13815.77 m ² , 建筑基底面积 12293.32 m ² , 地面停车位 40 个, 容积率 0.32, 建筑密度 28.12%, 绿地率 20%。		
	工程投资	项目总投资为 3500.00 万元, 其中土建工程费用 2323.20 万元。		
	建设工期	12 个月 (2013 年 12 月~2014 年 11 月)		
项目组成	项目名称	工程占地 (hm ²)	占地性质	项目组成
	建构筑物工程区	1.23	永久占地	办公楼、设备检修棚、试验中心、地磅房、砂石料仓雨棚、门卫等
	道路广场工程区	2.27		1 处临时施工场地
	绿化工程区	0.87		1 处临时堆土场
	合计	4.37		
工程分区	开挖 (万 m ³)	回填 (万 m ³)	弃方 (万 m ³)	备注
建构筑物工程区	1.48	1.48	/	/
道路广场工程区	2.72	2.28		
绿化工程区	1.04	1.48		
合计	5.24	5.24		

1.1.3 项目投资

项目总投资为 3500.00 万元, 其中土建工程费用 2323.20 万元, 资金业主自筹。

1.1.4 项目组成及布置

项目总占地面积 43716.23 m², 总建筑面积 13815.77m², 地上建筑面积 13815.77 m², 建筑基底面积 12293.32 m², 地面停车位 40 个, 容积率 0.32, 建筑密度 28.12%, 绿地率 20%。建设内容包含办公楼、设备检修棚、试验中心、地磅房、砂石料仓雨棚、门卫等组成。本项目主要由建构筑物工程、道路广场工程和绿化工程组成。

办公楼、地磅房布置在场地北部, 试验中心、设备检修棚布置在场地西侧, 砂石料仓雨棚及门卫室布置在场地东侧。建筑物四周为硬化道路广场及绿化。从整体上建筑物与绿化协调美观, 布置合理科学。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工条件

(1) 天然建筑材料: 工程施工所需要的砂料、卵石、石料等全部能在巴州区及巴州市内市场采购。

(2) 主要外来材料的供应：本工程施工的主要外来材料主要包括钢材、木材、水泥等，均能在巴中市市场采购。

(3) 施工电源：巴中市巴州区电网是一个以国家电网趸售为主、大小电网交叉供电并存的区域电网，覆盖巴州区整个行政区域，目前，全区 100% 的乡、村、社和 100% 的农户都用上了电。

因此，本项目有可靠电源保障，完全可满足项目建设需要。

(4) 交通条件：由于本项目地块位于巴中市经济技术开发区工业园内，项目四周均有市政道路相连接，对外交通极其便利。

1.1.5.2 施工布置

根据调查，本工程在建设施工时，施工临时占地布置在项目道路广场永久占地范围内，占地面积约 0.10hm²。施工人员来自于当地，现场不设住宿点。

本项目在场地平整前，对项目地块进行了表土剥离，共计剥离表土 0.44 万 m³，临时堆放在地块绿化工程占地范围内，用于后期绿化。

1.1.5.3 施工工艺

本项目施工方法主要有：机械开挖、机械平整、汽车运输、人工开挖、人工砌筑、机械浇筑和人工浇筑等。

(1) 表土剥离与利用：根据水土保持相关技术规范的要求，需对表土进行剥离和保护，本项目表土按需剥离、集中堆放。表土剥离一般采用挖掘机械开挖，剥离表土厚度一般为 30cm~50cm，运输方式一般采用汽车运输。

(2) 场地整平与填筑：依据地形等高线平面图，计算出具体挖方及填方的详细土方量，按就近调配的原则进行切坡、回填，减少土方运距，杜绝土方二次运输；回填土方应依照施工规程进行，分层填压，确保填土密实度达到规范标准。场地整平可直接用 3m³挖掘机开挖土方，88kw 推土机配合集土，15t 自卸汽车运至低洼地填筑，重型碾压机碾压。

(3) 建筑施工：主要有场地平整、工程基础开挖和土建工程等，其施工方法主要是机械开挖、机械平整、人工开挖、人工砌筑、机械浇筑和人工浇筑等。

(4) 管线施工：本规划工程管线主要分为给水、雨水、污水管线，管线尽

量同步建设，避免重复开挖、敷设，减少地表扰动，管沟开挖采用 1m³挖掘机开挖，各种工程管线之间的水平、垂直净距应符合相关规范的要求。

本项目管线以机械施工为主，人工施工为辅，本项目管道开挖剥离表土可装袋用于管道开挖施工堆土临时拦挡，本项目管道施工开挖土方临时堆放于管道的一边，本项目管道安置调试完毕后回填，管道两侧严格对称回填，严格分层压实。土方回填结束后，编织袋拆除产生的表土覆盖于施工用地范围，作为绿化覆土。

(5) 道路施工：主要为路面的平整和硬化，其施工方法为机械开挖、机械平整、汽车运输、人工开挖、人工砌筑、机械浇筑和人工浇筑等。

(6) 园林绿化：其施工方法为覆土后人工栽种，园林绿化施工，覆土来源于场地平整前剥离的表土。

1.1.5.4 建设工期

项目于 2013 年 12 月开工建设，于 2014 年 11 月建成，总工期 12 个月。

1.1.5.5 土石方情况

根据现场勘查和查阅相关施工文件，本工程开挖深度和范围、回填面积及厚度等参数均与原方案基本一致，水保方案编制时，本项目土石方工程已完成，故土石方实际挖填总量与原方案基本一致。

项目土石方情况表

表 1-2

项目组成	土方开挖			土方回填			调入		调出		弃方
	土石方	表土剥离	小计	土石方	表土回填	小计	数量	来源	数量	去向	
1 建构物工程	1.48		1.48	1.48		1.48					无弃方产生
2 道路广场工程	2.28	0.44	2.72	2.28		2.28			0.44	3	
3 绿化工程	1.04		1.04	1.04	0.44	1.48	0.44	2			
4 合计	4.80	0.44	5.24	4.80	0.44	5.24	0.44		0.44		

1.1.6 征占地情况

本项目总占地 4.37hm²（根据巴中经开区 19-03 宗地国有建设用地使用权挂牌公告以及现场实际建设面积），全部为永久占地。现状占地类型为城市建设规划用地。永久占地主要为地面建构物工程占地、道路广场工程占地、绿化工程占地。

项目占地情况表

表 1-3

所属行政区划	防治分区	占地类型	合计	占地性质	
		城市建设规划用地		永久占地	临时占地
巴中市经开区	建构筑物工程区	1.23	1.23	1.23	/
	道路广场工程区	2.27	2.27	2.27	
	绿化工程区	0.87	0.87	0.87	
	合计	4.37	4.37	4.37	

1.1.7 移民安置和专项设施改（迁）建情况

本项目不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

1.2 项目区自然概况

1.2.1 自然条件

1、地质

(1) 地质构造

区域大地构造单元属扬子地台之四川台拗的东缘，位于巴中—仪陇—平昌莲花状构造带内，北东为北西向大巴山弧形褶皱带、南西为川中北西西向褶皱带、北面为北西向米仓山褶皱带，巴中—仪陇—平昌莲花状构造形迹主要为弧形的一系列背斜和向斜组成，两翼倾角大部份小于 5° ，弧内翼倾角略大于弧外翼。

(2) 地层岩性

①上侏罗系蓬莱镇组（J3P），分布在巴州区北部和南部边界一带，为一套陆相紫色、浅灰色泥岩与砂岩互层，侏罗系地层横向变化较大，砂岩、泥岩呈交互透镜体，其中上段砂岩比下段砂岩厚，约 850 米，分布面积约占幅员面积的 11.8%。

②下白垩系剑门关组（KJ）、汉阳铺（KH）组分布于巴州区中部和南部，为一套湖滨相-浅湖相紫红色砂岩、泥岩互层，白垩系剑门关组，在巴州区中部最厚，砂岩中有泥岩透镜体，泥岩中也有砂岩透镜体，而且交替频繁，厚约 650 米，分布面积约占幅员面积的 84.33%。

a 剑门关组岩性特征：上段为青色长石石英砂岩、棕红色泥质粉砂岩、粉砂质泥岩，下段多为棕红色粉砂岩、泥岩及石英砂岩。

b 汉阳铺组 (KH) 岩性特征: 棕红色泥质粉砂岩、青灰色钙质长石石英砂岩、粉砂质泥岩呈不等厚韵律式互层。

③第四系更新统、全新统。主要分布在巴河、恩阳河两岸,厚约 2-25m,分布面积约占幅员面积的 3.87%,其堆积物为粘、亚粘土及沙砾卵石。

全区松散岩类主要有泥岩、粉砂岩等,以泥岩分布最广,面积约占幅员面积的 45%,此岩性软弱,抗风化力差,极易剥落,一遇大到暴雨天气,时有小块滑坡出现,极易造成水土流失。

2、地形地貌

巴州区属盆北低山区,地势北高南低,区域最高海拔 1454.5m,最低海拔 297.3m,区域大部分海拔在 400~700m 之间。区域北及西北向南及西南倾斜。北部受大巴山构造影响,形成东北—西南走向,山脊标高一般在海拔 900m 左右,多窄谷陡坡。东部、东南部和西部,山脊标高一般 400~700m,多构成台坎状低山和长梁高丘地貌,多中谷、窄谷。中部、西南部地势开阔,为平缓坡台状丘陵地貌,海拔高度 350~600m。全部山脉来源于大巴山西段与米仓山复合部分。其走向多由北而南,逶迤蜿蜒。群山之间,峰峦叠障,形态各异。

项目地块场地内地势平缓,现状高程在 401m~401.5m。

3、地震

根据国家《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)巴中市对应地震基本烈度值 \geq VI度,设计地震基本加速度值为 0.05g,设计地震分组为第三组,特征周期 0.45s,场地土类别为II类。本建筑物为丙类建筑,按照住房和城乡建设部发布的修订后的《建筑工程抗震设防分类标准》和《建筑抗震设计规范局部修订》,工程设计抗震设防烈度为VI度。

4、气象

巴州区属亚热带大陆性湿润季风气候,总的气候物征是:冬暖、春早、夏热、秋凉,四季分明,无霜期长,雨量充沛。但秋冬多雨、多雾、寡日、霜雪较少,降雨时空分布不均,常有夏旱、伏旱、秋绵雨、洪、风、雹灾出现。

据巴中气象站资料记载,多年平均气温 16.9°C,大于等于 10°C积温 5470°C,

多年平均陆面蒸发量 734.1 mm，水面蒸发量 1045.8 mm，多年平均降水量 1119 mm，多年平均无霜期 271 天，年均雾日数 30.3 天，境内系雷电高发区，年均雷暴日 56d。多年平均日照数为 1462.1 小时，境内常年冬季多偏西北风、夏季多偏东南风，年均风速 1.7m/s；雨季时段为每年 5、7、9、10 月，最多为 14-15 天。

气象特征值一览表

表 1-4

序号	气象因子	单位	特征值	序号	气象因子	单位	特征值
1	平均气温	°C	16.9	10	平均风速	m/s	1.7
2	极端最高气温	°C	40.3	11	最大风速	m/s	28.0
3	极端最低气温	°C	-5.3	12	年均雾日	d	30.3
4	≥10°C 积温	°C	5410	13	冰冻日	d	13
5	日照时数	h	1462.1	14	年均降雨日	d	139
6	总辐射热	千卡/cm ²	92.03	15	雷暴日	d	58
7	平均陆面蒸发量	mm	734.1	16	年均绝对湿度	hPa	16.2
8	平均水面蒸发量	mm	1045.8	17	年均相对湿度	%	77
9	平均降水量	mm	1119	18	无霜期	d	271

注：气象要素分别来源于巴中气象站。

项目区典型频率暴雨特征值

表 1-5

时段 (小时)	均值	Cv	Cs/Cv	频率计算均值 K _p				最大设计暴雨			
	(mm)			20%	10%	5%	2%	5 年	10 年	20 年	50 年
1/6 小时	16	0.35	3.5	1.26	1.47	1.67	1.92	20.2	23.5	26.7	30.7
1 小时	43	0.45	3.5	1.37	1.60	1.88	2.25	58.9	68.8	80.8	96.8
6 小时	80	0.55	3.5	1.34	1.72	2.09	2.59	107.2	137.6	167.2	207.2
24 小时	140	0.60	3.5	1.36	1.78	2.20	2.77	190.4	249.2	308.0	387.8

注：数据来源于“四川省暴雨统计统计参数图集”。

5、水文

巴州区境内河流属渠江水系，干流为巴河。一级支流有恩阳河、驷马河，还有繁多的小河流，组成树枝状、放射状水系；多年平均降雨总量 28.52 亿 m³，多年地表径流总量 11.53 亿 m³，过境流量 26.21 亿 m³，共 37.74 亿 m³。

巴河：属渠江的一级支流，发源于南江县东北玉泉乡映水坝，流经南江县的南江镇、下两河口、元潭乡至枣林漩滩村进入境内。先由北向南经枣林场、巴州城，再折向东南，经梁永河、增口至金碑乡木莲溪出境，流入平昌，在江口镇与

通江河汇合，再南流至渠县三汇镇，归入渠江。河道全长约 350km，流域面积 1.8 万 km²。境内河道长 73.9km，直线河长 32.4km，控制流域面积 3225.43km²（主河只计入境内流域面积），河槽宽坦，比降为 0.73‰，河网密度为 0.32km/km²；河流弯曲系数为 2.28%。沿河两岸分布着中坝、南坝、德阳坝、尤家坝、谷水坝、钢钱坝、吉公坝、杜家坝等冲积小平坝。巴河在境内有 8 条支流先后汇入，出境处多年平均流量为 110.12m³/s，多年平均径流总量约 35 亿 m³。

恩阳河：系巴河一级支流，渠江的二级支流。主河发源于旺苍县水磨乡九指山西北，经旺苍县东凡，南江县和平、正直、凤仪等乡，在境北福星乡李家坝入境。在境内涉及福星、光辉、三江 3 个乡镇。主河全长约 139.4km，流域面积 2920 km²，境内主河长 43.3km，直线河长 20.4km，比降为 0.69‰，河网密度为 0.18km/km²；流域面积 1183.5km²。汇入巴河处的多年平均流量为 39.52m³/s，多年平均径流总量约 12.46 亿 m³。

驷马河：系境内东北干流，由 3 组小河组成。一组名为化成河，南阳、寺岭乡的蔡家河、牛心山河、雷家河、长滩河、吴家河等 5 条小溪组成，流经奇章乡，在清江镇木桥溪与 三叉河汇合；另一组名为三叉河，发源于柳岗、白庙乡的贺家河、鲜家河、自家河、罗家河等 4 条小溪组成，流经梓潼庙、中兴、奇章等乡，至清江镇的木桥溪与化成河汇合；再一组名为九曲河，发源于南江县大门垭，流经白庙、关渡、大和等乡，在白庙乡境内为干沟河、关渡乡境内为长滩河，大和乡境内为观桥河，至清江、花溪交界的水宁寺汇入。水宁寺以下，向东南流，经斯连、花溪两乡交界处入平昌县境，至坦溪口注入巴河。系巴河二级支流。主河道在境内长 43.65km，直线河长 28.4km；流域面积 474.44km²，河网密度 0.22km/km²，河道弯曲系数 1.54%。上游河床比降大，中下游平缓；出境处多年平均流量 8.27m³/s，年均径流总量 2.61 亿 m³。

磴子河：渠江上段巴河右岸支流。又称蒙溪、蒙溪河。发源于巴中市鼎山镇南双山子。西流转南再折东，过凤溪乡，东南入平昌县境，至玉峰左纳龙洞沟（上宥龙洞沟水库，土坝高 40m，总库容 1040 万 m³，灌溉农田 2.4 万亩）；转南至响滩镇，右纳筒河（又称石板桥河，钶上有寥谊水库，土坝高 39m，总库容 1730

万 m³，灌溉农田 1.6 万亩，曲折转东，过元沱乡，有元沱水文站控制流域面积 334km²，多年平均流 1500m³/s (18 年)，水位变幅 8.1m。调查得 1965 年 9 月 4 日洪峰流量 1500m³/S。过站转东南过河南渡，左纳岳家河。转东过疲子乡，右纳涵水溪。东北于白衣镇大河嘴汇入巴河。河长 69km，流域面积 940km²，河口流量 11.6m³/s，总落差 349m (▽620~▽271)，水能蕴藏量 0.4 万 kW。

本项目位于巴河流域。

6、土壤

巴州区土壤类型多样，水平分布与垂直分布差异明显。全区土壤可划分 4 个土类、7 个亚类、9 个土属 42 个土种、66 个变种。其土壤分布特点：冲积土主要分布在巴河沿岸河漫滩一级阶地上，土壤为沙砾土，质地较松散，一般厚在 80-150 cm，含沙量大、极易产生水土流失；黄壤土零星分布在巴河沿岸二、三级地上，土壤主要由软弱黄砂岩风化而来，土层瘦薄，一般厚在 20-30 cm，土质较松散，土壤抗蚀性差，水土流失严重；紫色土是境内主要的旱作土，广泛分布于高丘和低山地带，土壤多为紫色泥岩风化而来，一般厚在 30-50 cm，如果耕作不当，排水不畅，仍会产生水土流失；水稻土是境内的主要土类，分布于境内各地，以高丘区的比重最大。水稻土和紫色土占境内农业土壤面积的 95%以上，以保水性能强，有机质含量较高著称，适宜种植水稻、小麦、油菜等农作物。

项目区土壤以紫色土为主，其发育程度弱，土层较浅薄，厚度 30~60cm，土壤多砂、砾质，有机质含量较低，土质较松散，土壤抗蚀性较差。项目沿线区域土壤主要以水稻土、紫色土、黄壤为主。

项目区内主要土壤特性：

黄壤是中亚热带湿润地区发育的富含水合氧化铁(针铁矿)的黄色土壤。黄壤的形成包含两个过程：富铝化作用和氧化铁的水化作用。富铝化作用指铁、铝在风化壳或土壤中富集的过程，是所有发育于热带、亚热带土壤的共有过程。由于这些地区高温多雨、岩石风化作用强烈，在成土过程中硅酸盐矿物以及水溶性盐、碱金属和碱土金属先后受到破坏和淋失，移动困难的铁、铝含量就在土壤中相对增多。氧化铁的水化作用是由于土壤终年处于雨量足、云雾多、相对湿度大(通

常在 75%以上)、水热状况稳定的环境中, 土层经常保持湿润状态, 土壤含水量较高(土壤吸湿水含量在 10%左右), 因而土体中大量的氧化铁发生水化作用而形成针铁矿, 使心土层呈黄色。黄壤可发育于各种母质之上, 以花岗岩、砂页岩为主; 此外还有第四纪红色粘土及石灰岩风化物。

泥岩主要由粘土矿物(如水云母、高岭石、蒙脱石等)组成, 其次为碎屑矿物(石英、长石、云母等)、后生矿物(如绿帘石、绿泥石等)以及铁锰质和有机质。质地松软, 固结程度较页岩弱, 重结晶不明显, 但层理不明显, 或呈块状, 局部失去可塑性, 遇水不立即膨胀的沉积型岩石。

砂砾土, 砾粒含量最多, 在 33%~50%之间, 且砂粒含量多于粉粘粒的砾类土。

7、植被

巴州区自然植被资源丰富, 主要植被属大巴山常绿阔叶林和山地常绿阔叶落叶林, 植物种类繁多, 全区现有野生植物资源 190 余种, 其中国家二级保护树种有银杏、杜仲、水杉、三尖杉等, 国家三级保护树种有红豆木等; 常见用材树种包括柏木、马尾松、杉木、桉木、栎、樟树、枫香等, 竹类有慈竹、水竹、木竹、荆竹等; 灌木、草本、藤本植物有马桑、黄荆、盐肤木、女贞、茅草、艾蒿、狗尾草、蕨类等。2015 年, 全区森林覆盖率达 49.5%。

1.2.2 水土流失情况

本项目为建设类项目, 位于四川省巴中市巴州区境内。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》(办水保[2013]188号), 工程所在地属于嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区。项目区所在范围内主要侵蚀类型为水力侵蚀, 强度以微度侵蚀为主。水土流失类型主要为面蚀和沟蚀, 根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)和《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008), 项目位于西南土石山区, 容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

本项目区域水力侵蚀类型以微度水力侵蚀为主。结合现场调查, 工程占地范围内年平均水土流失量约 $13.11\text{t}/\text{a}$, 平均土壤侵蚀模数 $300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。总体上属微

度侵蚀。项目区土壤侵蚀背景值估算见表 1-6。

项目区水土流失状况一览表

表 1-6

地类	自然因素	原生土壤侵蚀模数	备注
城市建设规划用地	坡度在 $>15^\circ$ ，植被覆盖度 0%	300t/km ² ·a	微度侵蚀
项目区平均值		300t/km ² ·a	微度侵蚀

项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，经现场调查，项目区平均土壤侵蚀模数背景值为 300t/km²·a，属于微度侵蚀区。

本项目工程区属于巴中市，根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》(办水保[2013]188号)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)的通知，工程所在地属于嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区；项目区不存在崩塌、滑坡危险和泥石流易发区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2013年7月，四川巴中经济开发区经济发展局出具了关于《企业投资备案通知书》（备案号：川投资备【51192413072201】）。

2015年6月巴中市九兴商砼有限公司委托福建泷澄集团设计院有限公司完成本项目主体工程设计。

2.2 水土保持方案

2018年4月，建设单位巴中市九兴商砼有限公司委托成都浚川工程设计咨询有限公司编制该项目水土保持方案报告书（详见附件1）；经过现场踏勘，内业分析，于2018年7月编制完成了《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持方案报告书》（送审稿）。

2018年7月21日，巴中市水务局主持召开了《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持方案报告书》（送审稿）的技术审查会议。会后根据专家意见，进行了认真修改完善，于2018年7月完成《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

2018年7月27日，巴中市水务局以“巴市水函[2018]136号”文对本项目《水保方案》（报批稿）进行了批复。

批复方案水土流失防治责任范围为4.37hm²，其中项目建设区4.37hm²，直接影响区0.00hm²。损坏水土保持设施面积4.37hm²。水土保持总投资142.15万元。

2.3 水土保持工程设计变更情况

经过调查核实，本工程主体工程及水土保持措施与原方案设计相比较，无重大变化。

2.4 水土保持后续设计

本项目为建设类项目，项目组成简单，水土保持后续设计全部纳入主体工程设计，未做水土保持专项设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案确定的水土流失防治责任范围

2018年7月27日，巴中市水务局以“巴市水函[2018]136号”文对本项目《水保方案》（报批稿）进行了批复。

批复方案水土流失防治责任范围为4.37hm²，其中项目建设区4.37hm²，直接影响区0.00hm²。

原方案水土流失防治责任范围面积统计表

表 3-1

工程区	面积 (hm ²)		
	项目建设区	直接影响区	防治责任范围
建构筑物工程区	1.23	0	4.37
道路广场工程区	2.27		
绿化工程区	0.87		
合计	4.37		

3.1.2 建设期实际的水土流失防治责任范围

由于水保方案编制时项目已完成完工，水保方案为补报方案，工程建设实际发生的防治责任范围与水保方案设计的一致，为4.37hm²，详见表3-2。

水土流失防治责任范围面积对比表

表 3-2

单位：hm²

项目	防治责任范围		
	方案设计	实际发生	变化
建构筑物工程区	1.23	1.23	0
道路广场工程区	2.27	2.27	0
绿化工程区	0.87	0.87	0
合计	4.37	4.37	0

从表3-2可以看出，工程实际水土流失防治责任范围面积与原方案批复面积一致。主体项目已完工4年，工程扰动面积即为责任范围，直接影响区未发生。

3.1.3 验收后水土流失防治责任范围

据水土流失防治责任范围及水土流失防治情况，截至水土保持专项验收前，各防治区域的扰动占压面已基本治理完成，并达到国家有关技术规范的要求，验收后水土流失防治责任范围面积应为工程实际扰动地表面积，包括建构筑物工程

区、道路广场工程区及绿化工程区，共计 4.37hm²，详见表 3-3。

验收的水土流失防治责任范围表

表 3-3

单位：hm²

防治分区		实际面积 (hm ²)	备注
工程建设区	建构筑物工程区	1.23	
	道路广场工程区	2.27	
	绿化工程区	0.87	
	合计	4.37	

3.2 弃渣场设置

根据批复的水土保持方案，经土石方平衡分析，本项目土石方挖填平衡，无永久弃方产生，未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目回填所需土石方来源于项目自身开挖，本项目未设置专门的取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土流失防治分区

水土保持方案根据项目施工布置及施工活动特点、工程占地类型，水土流失防治划分为：建构筑物工程区、道路广场工程区及绿化工程区 3 个水土流失防治分区。经现场核实，水保方案分区合理，符合工程实际建设特点，项目建设过程中实际产生的水土流失防治分区也为 3 个。

水土流失防治分区详见表 3-4。

工程水土流失防治措施分区表

表 3-4

单位：hm²

项目	分区	建构筑物工程区	道路广场工程区	绿化工程区	合计
	批复方案防治分区		1.23	2.27	0.87
实际建设防治分区		1.23	2.27	0.87	4.37

3.4.2 水土保持措施总体布局

1、水土保持措施布局原则

(1) 水土流失防治措施应根据各水土流失防治类型区的特点及新增水土流失的形式，确立各类型区防治、防护措施的配置，坚持防治结合，因害设防的原

则。

(2) 综合防治的原则：水土流失防治措施设计应综合考虑建设区的自然生态环境和人为活动影响，依据工程施工建设特点，采取工程和生物措施相结合的综合防治措施。以工程措施为先导，尽快控制大面积、高强度的水土流失，发挥工程措施的速效性和安全保障作用，并为植物措施的实施创造条件，使其起到长期稳定的水土保持作用。

(3) 经济、有效、可持续发展的原则：对各防治区确定的水土保持治理措施，做到投资节约，工程有效可行，水土保持效果显著，促进当地区域生态环境和经济的协调可持续发展。

(4) 整体性原则：主体工程设计中已有水土保持措施纳入本防治方案，作为水土流失防治措施体系的一部分，统一进行监督管理。此部分工程量及投资已计入主体工程投资中，本方案不重复计列。

(5) 合理安排施工时序，根据施工活动引发水土流失的情况采取临时措施和永久措施相结合的方式，及时进行复耕和植被恢复，全方位地防治工程兴建引起的新增水土流失。

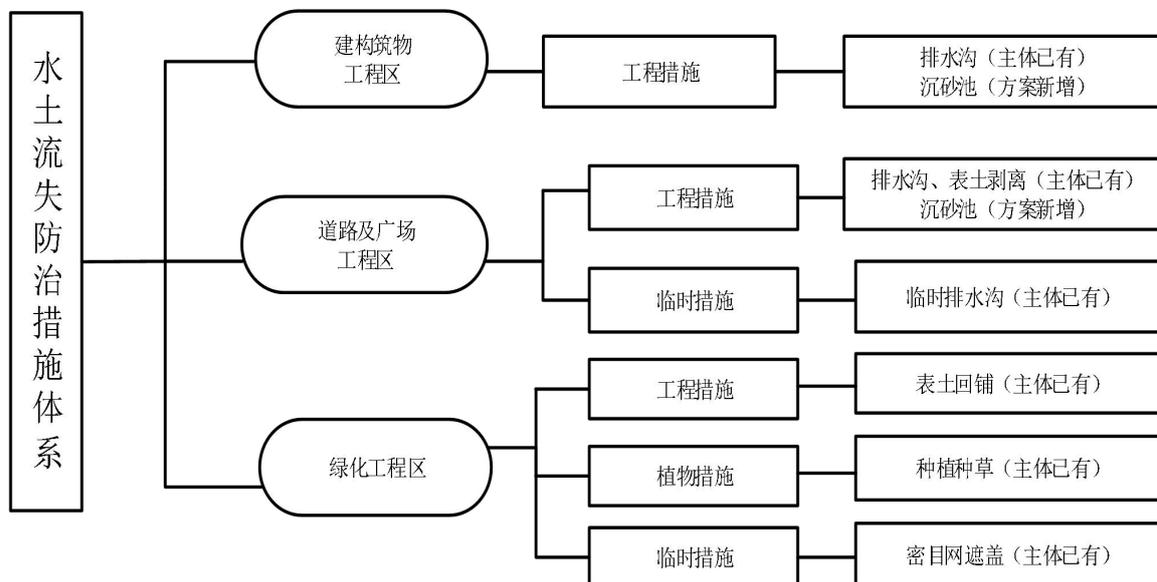
重点对施工准备期和施工过程中为保证工程安全运行和保护生态环境而必须采取的长远措施以及从水土保持角度出发后续阶段需采取的措施进行分析、设计，并对其进行水土保持投资计算。

2、水土保持措施布局

水保方案根据本项目的水土流失预测结果和防治责任范围，以及水土流失防治分区和防治内容，确定不同的防治区采用不同的防治措施及布局，从而形成水土流失防治的措施体系和布局。在工程建设初期，以工程措施为主，发挥工程措施的速效性，起到迅速防治水土流失的作用；在工程建设后期，则以植物措施为主，发挥植物措施的长效性和观赏性，起到长期稳定的水土保持作用，同时绿化和美化项目环境。本工程水土保持措施总体布局如下：

结合主体工程的总体布局，本项目水土保持措施主要为工程措施和植物措施。

主体工程已实施建筑周边及道路一侧的排水沟、表土剥离、表土回覆等工程措施，道路及广场区内设置临时排水沟、景观绿化区内设置密目网遮盖等临时措施，绿化工程区内的植物措施，方案新增沉砂池等工程措施。



3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持措施完成情况

1、建构筑物工程区

项目施工单位按照施工图设计施工要求，对建筑物周边实施了盖板涵排水沟，共实施了 220m，同时在排水沟末端未布置沉砂池，因此本方案将新增沉砂池。排水措施能有效将区域汇水有序排出项目区，减少因降雨冲刷产生的水土流失，排水沟末端与沉砂池相连，水沉淀后排入附近河道。

2、道路及广场工程区

项目施工单位按照施工图设计施工要求，道路一侧布置有砖砌排水明沟，共实施了 350m，施工期间，沿永久浆砌片石排水沟线路开挖了临时排水沟，排水沟采取的永临结合方式。同时在排水沟末端未布置沉砂池，因此本方案将新增沉砂池。根据调查，在主体工程施工前，对道路广场工程区域进行了表土剥离 0.44 万 m³，用于后期绿化覆土。

3、绿化工程区

对厂区内进行了植草绿化，绿化面积 0.87hm²，通过查阅资料及业主介绍，对场地内表土堆放区采取了密目网覆盖 1000m²，表土回铺完后已进行植树种草。就主体工程而言，绿化措施能大大改善项目区生态环境。就水土保持而言，既可提高地表的覆盖率，防治雨水对地表的直接冲刷，增强土壤的保水、抗蚀能力，同时起到改善工程区的生态环境，美化项目区域景观的效果。

实际完成的水土保持措施面积与方案批复的措施量基本一致。

水保功能措施工程量完成情况统计表见表 3-5。

水土保持措施完成情况统计表

表 3-5

项目组成	工程或费用名称	单位	设计数量	实际完成	变化 (+/-)
一	工程措施				
1	建构筑物工程区				
	排水沟	m	220	220	0
	沉砂池	座	1	1	0
2	道路及广场区				
	排水沟	m	350	350	0
	沉砂池	座	1	1	0
	表土剥离	万 m ³	0.44	0.44	0
3	绿化工程区				
	表土回铺	万 m ³	0.44	0.44	0
二	植物措施				
1	绿化工程区				
	皂角树	株	2	2	0
	桂花树	株	253	253	0
	紫荆树	株	193	193	0
	梅花树	株	3	3	0
	桂花笼	株	10	10	0
	红叶石楠	株	10	10	0
	红河女贞	株	3982	3982	0
	红继木苗	株	9863	9863	0
三	临时措施				
1	道路及广场区				
	临时排水沟	m	350	350	0
2	绿化工程区				
	密目网覆盖	m ²	1000	1000	0

3.5.2 水土保持工程量的变化

由于水土保持方案编制深度为初步设计阶段，水保方案编制时各项水土保持措施均已实施完成，工程实际水土保持措施及数量较原方案无变化。

3.6 施工进度

水保方案坚持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。水土保持措施在安排时序上，一般是先采取临时性措施，其次为工程措施和场地平整措施，最后是植物措施。

本工程实际施工总工期为 12 个月，于 2013 年 12 月开工，2014 年 11 月完工。本工程水土保持措施施工与主体工程施工同时进行，水土保持效果较好。

3.7 水土保持投资完成情况

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目实际完成水土保持工程总投资为 135.92 万元。其中工程措施投资 20.87 万元，植物措施投资 95.15 万元，监测措施投资 0.00 万元，临时措施投资 1.70 万元，工程独立费用 9.53 万元，水土保持补偿费 5.68 万元。

水土保持投资完成对比情况表

表 3-6

序号	工程或费用名称	方案设计	实际完成	变化
一	第一部分 工程措施	20.87	20.87	0
1	建构筑物工程区	3.3	3.3	0
2	道路及广场工程区	11.44	11.44	0
3	绿化工程区	6.13	6.13	0
	第二部分 植物措施	95.15	95.15	0
1	建构筑物工程区			0
2	道路及广场工程区			0
3	绿化工程区	95.15	95.15	0
	第三部分 监测措施	3	0	-3
	第四部分 临时措施	1.7	0.26	-1.44
1	建构筑物工程区		0	0
2	道路及广场工程区	1.44	0	-1.44
3	绿化工程区	0.26	0.26	0
	第五部分 独立费用	11.32	9.53	-1.79
1	建设管理费	0.47	0	-0.47
2	科研勘测设计费	5.53	5.53	0
3	工程建设监理费	0	0	0
4	竣工验收技术评估费	4	4	0
5	招标代理服务费	0.32	0	-0.32
6	经济技术咨询费	1	0	-1
	第一至第五部分合计	132.04	125.81	-6.23
五	基本预备费	4.43	4.43	0
IV	水土保持补偿费	5.68	5.68	0
	总投资	142.15	135.92	-6.23

本工程实际完成的水保投资与批复的水保方案总投资相比，减少了 6.23 万元。变化的主要原因项目未进行监测工作，监测费用不计列，道路及广场区临时排水沟的审核单价变低，且道路及广场工程区的临时排水沟采取的永临结合方式，不再单独计列临时费，监测措施投资减少了 3 万元，临时措施费减少了 1.44 万元，独立费用较方案减少 1.79 万元的费用。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位的工程管理及制度建设

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目由巴中市九兴商砼有限公司作为建设法人,担负该项目的建设管理任务。项目建设全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。在工程建设中,把水土保持工程纳入主体工程的建设和管理体系中,由工程建设项目部负责水土保持工程的实施和完善,并就水土保持工程的实施对项目法人—巴中市九兴商砼有限公司负责。在水土保持工程实施过程中,建设单位十分重视,并成立了水土保持工作领导小组,小组包括了各方面人员,领导统管,各方负责,从组织上对水土保持工作给予了有力的保障,将该工程的水土保持工作纳入了正常轨道。

工程建设项目部作为建设单位职能部门牵头召集设计、监理、施工等各参建方质量负责人,制定了《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目质量管理制度》,建立质量管理网络。在制定的《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目建设管理制度》中有专门章节对项目的水土保持工作做了规定,制定了《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目监理工作考核办法》、《单位(分部、分项)工程质量检查与验收制度》、《工程整体验收制度》、《隐蔽工程质量验收制度》、《不合格项处理管理规定》、《质量事故处理制度》等制度和办法,建立了一整套适合本工程的制度体系,通过制度建设管理好工程建设。

为了做好巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持工程的质量、进度、投资控制,巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中,实行了“项目法人对国家负责,监理单位控制,承包商保证,政府监督”的质量管理体系。

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目建设部作为建设单位职能部门负责项目的水土保持工程落实和完善,水土保持工程措施的施工由相应的主体工程施工单位承担。各施工单位均建立了第一质量责任人的质量保证体系,对工程

施工进行全面的质量管理；实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接受建设单位、监理以及监督部门的监督；根据有关房屋工程建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

4.1.2 施工单位的质量保证体系

工程施工单位通过招投标承担，施工单位都是具有施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的大中型企业，自身的质量保证体系较完善。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设一级网络进度图，在保证质量的同时，控制工程进度；依据相关规定，保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工期，严格按方案设计进行施工；制定了《工程管理制度》、《工程技术部及相关岗位技术职责》、《施工方及其他服务采购控制程序》、《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目安全工作规定》等管理办法和制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行自检，合格后由监理公司、总公司组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《工程安全文明施工管理制度》、《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目安全文明施工考核办法》，协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。

在此基础上，注重各项措施的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量和植树林草的成活率和保存率。

4.1.3 监理单位的质量控制体系

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目建设部根据《施工监理服务协议书》，并结合巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目实际情况，编制了《监理过程控制程序》颁发使用，以使监理工作达到标准化、规范化、程序化，加强工程质量管理，控制工期和费用。

监理单位与巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目建设单位签订监理合同后，组建项目监理部，任命总监理工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工作情况和质量问题进行现场管理。根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报公司总工程师或主管副总经理批准后。发送施工单位依照执行。监理单位为工程的顺利实施专门制定了《监理规划》及《监理实施细则》，制定了相应的监理程序，运用常规检测技术和方法，严格执行各项监理制度，对包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了整体质量、工程进度和投资总额控制。

施工开始前，监理单位审核了施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年（季）度工作计划，经公司总工程师批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都保存控制记录。及时组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期向公司报告工程质量情况，并进行统计、分析与评价。

各监理部下设的结构、建筑、安装、测量、试验、计量、质检专业监理工程师和现场监理工程师，分工负责、全过程、全方位的进行质量体系监控。同时通过巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目技术部的协调沟通，设计单位也加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻施工工地，不定期巡视各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，工程的施工及质量管理取得良好效果。

对施工单位报送的各项预（结）算的文件，按《技经工作管理制度》的要求，经监理单位的监理工程师审核后，填写《工程预（结）算审核表》、《工程结算会签单》报送公司计划部审核批准；《工程结算会签单》应经公司总经理批准，工程部、物资部配合协助管理支付。

经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制，按计划进度组织实施。

4.1.4 行业质量监督体系

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目在建设初期就以“质量监督促质量提高，从而向运行移交高质量的工程，推动企业走质量效益型道路，充分发挥投资效益，确保实现达标投产”为宗旨，制定了《工程质量监督工作标准》。标准适用于巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目全部建设工程项目，监督范围包括全部建筑、安装工程及其配套、辅助和附属工程。在工程施工中，公司颁发了《行政督查工作规则》，对巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目建设项目工程质量进行全面监督，并按《建设工程质量管理条例》履行责任和义务。在巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目的建设过程中，为落实工程质量监督、检验、检测及验收工作，质量监督站要求各承建单位必须按规定办理有关监督手续，填报《工程质量监督登记表》，并按《建设工程质量监督书》和《工程质量监督计划》的要求接受监督检查。不定期深入现场工地检查工程质量、对重大质量事故处理意见的审查、签发质量低劣工程的停工令、主持重大质量事故分析会、掌握整个工程质量动态、组织或参加重大项目质量监督检查及等级的评定工作，对工程施工质量和各管理环节等方面做出总体评价。

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目在工程建设期间，各级水行政主管部门多次对本项目进行帮助指导，协助巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目开展防治责任范围内的水土保持工作，逐步增强了各参建单位的水土保持意识，落实了各项水土保持设施的设计、施工和监理，对做好巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持工作，起到了积极、有效的作用。

4.2 各防治分区水土保持措施质量评价

4.2.1 项目划分

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008，以下简称技术规程），对于巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目的水土保持设施竣工验收项目按不同水土流失防治分区进行单位工程和分部工程划分。巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目划分为：建构物工程区、道路及广场工程区、绿化工程区等3个防

治分区，水土保持措施划分为 2 个单位工程 3 个分部工程 8 个单元工程。

由于本项目水土保持措施（包括工程措施、植物措施）均由主体工程各施工单位承包完成，单元工程由施工单位进行全检，水土保持监理单位进行抽检。建设单位与水土保持监理单位对本项目水土保持工程进行了自查初验，我单位对专项水土保持措施的工程部位如道路及广场工程区、绿化工程区按“技术规程”要求进行现场评定或复核。水土保持单位工程的查勘比例达到点型建设项目评估要求：重点评估范围中的水土保持单位工程应全面查勘，分部工程抽查核实比例应达到 50%；其中，植物措施中的绿化地核实面积应达到 80%。具体见表 4-1。

水土保持工程项目划分表

表 4-1

单位工程	分部工程	单元工程
排水工程	建构筑物工程区	3 个单元工程（按长度划分单元工程，每 50~100m 划分一个单元工程，不足 50 的可单独作为一个单元工程，大于 50m 的可划分为两个及以上单元工程）
	道路广场工程区	4 个单元工程（按长度划分单元工程，每 50~100m 划分一个单元工程，不足 50 的可单独作为一个单元工程，大于 50m 的可划分为两个及以上单元工程）
绿化工程	绿化工程区	1 个单元工程（按小于 1hm ² 为一单元工程，大于 1hm ² 可划分为两个以上的单元工程）

4.2.2 各防治分区质量评定

4.2.2.1 质量评定标准

工程项目总体评定主要是以单位工程评定为基础，其评定等级分为优良和合格两级。工程项目质量标准，优良标准为：单位工程质量全部合格，其中有 50% 以上的单位工程优良，且主要建筑单位工程为优良；合格标准：单位工程质量全部合格。

单位工程在分部工程质量评定的基础上，采用专家评定法评定质量等级。单位工程评定标准，优良标准为：分部工程质量全部合格，其中有 50% 达到优良，主要分部工程质量优良，且施工中未发生过任何重大质量事故；中间产品全部合格其中砼拌和物质量达到优良；原材料质量合格；外观质量得分率达到 85% 以上；施工质量检测资料齐全。合格标准为：分部工程质量全部合格；中间产品和原材料全部合格；外观质量得分率达到 85% 以上；施工质量检测资料齐全。

4.2.2.2 水土保持工程质量评定

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持单位工程和分部工程

质量评定见表 4-2。

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持工程质量评定表

表 4-2

防治分区	单位工程	单位工程(个)	分部工程	分部工程(个)	单元工程数量(个)	抽查数(个)	合格数(个)	合格率
建构筑物工程区	排水工程	1	排水沟	1	3	3	3	100%
道路广场工程区			排水沟	1	4	4	4	100%
绿化工程区	绿化工程	1	综合绿化	1	1	1	1	100%
合计		2		3	8	8	8	100%

4.3 总体质量评价

在该工程水土保持项目植物措施、工程措施的 2 个单位工程、3 个分部工程、8 个单元工程中，检查 8 个单位工程评定合格。分部工程 3 个，其中合格 3 个。单元工程 8 个，其中合格等级以上 8 个，合格率 100%。

工程完成的水土保持植物措施、工程措施已按主体工程和水土保持要求建成，质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量总体合格，满足验收条件。

5 项目运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程水土保持各项防治措施已经完成，目前工程已投产运行。经自查自验，水保措施运行良好，防治效果明显，达到水土保持方案确定的防治目标。

排水工程等措施布局合理，设计满足要求，基本没有发生坍塌、水毁或人为毁坏情况，起到了保持水土的作用。现场尚没有因工程质量缺陷或各种原因引起的重大水土流失现象发生。

植物措施林草品种合理，覆土整治和种植技术符合技术规范要求，草坪外观整齐，整体绿化景观效果好，质量优良。

从各项设施的运行情况看，未出现冲毁等水土流失事件，该项目水土保持方案基本得到落实，各项水土保持设施在设计优化过程中基本建成，施工过程中的水土流失基本得到有效控制。项目区完成的水土保持设施较好地发挥保持水土、改善环境的作用。

5.2 水土保持效果

根据水土流失防治效果监测，本工程实际达到的防治目标如下：

1、扰动土地整治率

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目在施工过程中产生了大量的地表扰动，致使地表裸露，造成了一定的水土流失，但建设单位及时采取了相应的防护措施，使水土流失得到了有效地控制。

经调查，本项目建设期实际扰动土地面积为 4.37hm^2 ，扰动土地整治面积为 4.37hm^2 。经计算，本工程扰动土地整治率为 99%，达到水土保持方案确定的目标值 95%。

2、水土流失总治理度

通过调查监测得知，项目区水土流失面积为 4.37hm^2 ，水土流失治理达标面积为 4.37hm^2 。经计算，水土流失总治理度为 99%，达到水土保持方案确定的目标值 97%。

3、拦渣率

通过翻阅施工资料和调查得知，工程土石方开挖总计 5.24 万 m³（含表土剥离 0.44 万 m³），回填 5.24 万 m³（含表土回覆 0.44 万 m³），无永久弃渣产生。

工程区临时堆土等未流出项目区外，综合拦渣率为 99%，达到方案设定的目标值 95%。

4、土壤流失控制比

通过对项目建设区的调查，因各项水土保持措施完善，保水保土效果显著，项目区各项措施实施后，侵蚀模数为 400t/km²·a，由此计算出土壤流失控制比为 1.25，达到水土保持方案确定的目标值 0.8。

5、林草植被恢复率

本项目林草植被可恢复面积为 0.87hm²，通过现场实地勘察，项目区覆盖率大于 0.4 的林草植被面积为 0.87hm²，由此计算出项目区林草植被恢复率为 99%，达到水土保持方案确定的目标值 99%。

6、林草覆盖率

通过计算，本工程项目建设区面积为 4.37m²，植物措施达标面积为 0.87hm²，由此计算出项目区林草覆盖率为 20%，未达到水土保持方案确定的目标值 27%；林草覆盖率未达标原因为：由于本项目为了商混生产加工需要，有大量硬化道路及广场，因此林草覆盖率未达到目标值要求，但由于是场地硬化，则不会产生水土流失，满足水土保持要求。

通过以上分析，巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目由于植被建设较好，除林草覆盖率未达到水土流失防治目标值外，其余指标达到本工程水土流失防治目标要求。

各水土保持分区水土保持效果一览表

表 5-1

评估指标	目标值	评估依据	单位	数量	设计达到值	评估结果
扰动土地整治率 (%)	95	水土保持措施面积+永久建筑物占地面积	hm ²	4.37	99	达标
		建设区扰动地表面积	hm ²	4.37		
水土流失总治理度 (%)	97	水土保持措施面积	hm ²	4.37	99	达标
		建设区水土流失面积	hm ²	4.37		
土壤流失控制比	0.8	项目区容许土壤流失量	t/km ² ·a	500	1.25	达标
		方案实施后土壤侵蚀强度	t/km ² ·a	400		
拦渣率 (%)	95	采取措施后实际拦挡的弃土 (石、渣) 总量	万 m ³	0	99	达标
		弃土 (石、渣) 总量	万 m ³	0		
林草植被恢复率 (%)	99	林草植被面积	hm ²	0.87	99	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.87		
林草覆盖率 (%)	27	林草植被面积	hm ²	0.87	20	未达标
		占地面积	hm ²	4.37		

5.3 公众满意程度

根据技术评估工作的有关规定和要求,在评估工作过程中,评估组共向项目周围群众发放 25 张调查表,通过抽样进行民意调查。目的在于了解巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站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及民众的反响,以作为本次技术评估工作的参考。所调查的对象主要是城市居民、农民、学生、商店、商贩等。被调查者中 20-30 岁 8 人、30-50 岁 13 人,50 岁以上 4 人。其中男性 16 人,女性 9 人。详见表 5-3。

调查结果显示,被访问者对巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目对当地的经济影响和环境影响评价较好,绝大多数被访者认为:项目建设促进了当地经济发展和生活环境的改善。

项目水土保持公众调查统计表

表 5-3

调查年龄段		20-30 岁	30-50 岁	50 岁以上	男	女		
调查总数	25 人	8	13	4	16	9		
职业		农民	居民	学生	经商者			
人数		8	3	/	14			
调查项目	调查项目评价							
	好	%	一般	%	差	%	说不清	%
项目对当地经济影响		23	92	2	8	0	0	0
项目对当地环境影响		22	88	2	8	1	4	0
项目弃土弃渣管理		23	92	2	8	0	0	0
项目林草植被建设		24	96	1	4	0	0	0
土地恢复情况		24	96	1	4	0	0	0

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 领导及管理机构人员

本公司全面负责本工程及水土保持工作的领导，公司下设办公室、计划工程部、物资部、财务部等四个部门，水土保持工作具体管理由办公室和计划工程部合作进行。

(2) 水土保持工作人员

配备建设单位下设工程部专门成立水土保持工作小组，配备个工作人员分别对设计、施工、监理进行协调和跟踪，确保施工中不发生重大的水土流失事件。

(3) 工程建设管理

在项目建设过程，建设单位严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制。对施工中的临时占地等进行严格有效的管理，采取必要的防护措施，及时按照有关水土保持设计要求进行防护，尽可能地减少水土流失。

(4) 参建单位及分工

建设单位为巴中市九兴商砼有限公司，施工单位为巴中市华兴建筑十五分公司，监理单位巴中市科信建设工程监理有限公司，设计单位为福建泷澄集团设计院有限公司。

试运行阶段，水土保持设施由巴中市九兴商砼有限公司的运行管理维护，目前已建立了管理维护责任制，负责工程的安全运行。同时，对出现的局部损坏进行修复、加固，并对林草措施及时进行抚育、补植、更新，确保水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定、有效的保持水土、改善生态环境的作用。

6.2 规章制度

(1) 水土保持规章制度

建设单位实施公众参与制度，接受社会监督，加强对施工技术人员水土保持法律、法规的宣传工作，提高其水土保持法律意识，形成全社会支持水土保持生态环境建设的局面。承包商要接受当地水行政管理部门的监督检查，建设单位加强对施工技术人员水土保持法律、法规的宣传工作，提高其水土保持法律意识。

施工过程中合理配备相应专业技术人员，对施工队伍进行技术培训，严格按照有关规范和设计标准的要求，根据水土保持方案中的防护措施（包括临时防护措施）、水土保持工程设计图及施工安排，做到精心施工、文明施工。

1) 基建期划定施工活动范围，严格控制和管理车辆机械的运行范围，不得随意行驶，任意碾压。施工单位不得随意占地，防止扩大对地表的扰动范围。

2) 设立保护地表及植被的警示牌。教育施工人员保护植被，保护地表，施工过程中确需清除地表植被时，应尽量保留树木，尽量移栽利用。

3) 土建工程完工后，施工队伍撤离现场前，由建设单位进行初步验收。

4) 随时投入运行的水土保持工程应有明确的管理维护要求。

(2) 其他规章制度

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，巴中市九兴商砼有限公司制定了详细的《工程管理手册》，仅工程管理就从创优规划、项目建设、技术管理、质量管理、水土保持措施到项目工程验收，共制定了十多项制度，包括《工程变更设计管理细则》、《工程进度管理制度》、《工程质量管理办法》、《监理检查制度》、《安全管理细则》、《建筑工程档案管理实施细则》等。工程建设中的每一个环节都有专门的规定，做到有章可循，按制度办事，管理较为规范。将水土保持列入工程建设的重要内容做了专门的规定。

监理单位专门制定了《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》、《监理规划》、《监理实施细则》、《质量监督检查大纲》等制度；施工承包单位也建立了健全而强有力的施工管理体系和具体的各项施工管理措施，确定了工程施工的检验和验收程序等方法，并在健全施工组织机构的基础上，建立了工程质量责任制、质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。以上规章制度的建立，为保证水土保持工程的质量奠定了坚实的基础。

6.3 建设管理

在水土保持设施运行过程中，巴中市九兴商砼有限公司派专人负责对各项水土保持设施进行定期巡查，估算记录，定期上报实际情况，并对水土保持设施运

行情况进行总结，发现问题及时解决，有效控制水土流失；在水土保持设施完成后，派专人负责管理档案工作。

6.4 水土保持监测评价

本项目未开展水土保持监测。

6.5 水土保持监理评价

工程没有进行水土保持专项监理，而是将水土保持工程纳入到主体工程中，由主体监理单位进行统一监理。

工程主体工程监理单位为巴中市科信建设工程监理有限公司，根据公司的授权和合同约定，监理单位对承包商实施全过程监理，按照“四控制、二管理、一协调”的总目标，建立以总监理工程师为中心、各监理工程师代表各自分工负责，全过程、全方位的质量监控体系。监理单位专门制定了监理规划和具体实施细则，制定了相应的监理程序，并运用高新检测技术和方法，严格执行各项监理制度，对整个水土保持工程实施了质量、进度、投资控制。经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制，并按计划进度组织实施。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

由于本项目建设基本按照水保方案设计的措施进行实施，不存在重大变化和其它隐患，主管部门未针对本项目提出书面的整改意见，对局部水土保持措施建设情况现场提出了相关建议，建设单位也积极的进行了落实，目前各项水土保持措施运行正常。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据四川省发展和改革委员会、四川省财政厅关于制定《水土保持补偿费收费标准的通知》（川发改价格[2017]347号）水土保持补偿费按 1.3 元/m²（1.3 万元/hm²）计算。项目水土保持补偿费计征面积按占地面积 4.37hm² 计算，共计 5.68 万元。巴中市九兴商砼有限公司已于 2018 年 8 月 10 日对本项目的水土保持补偿费进行补交。

6.8 水土保持设施管理维护

在水土保持设施运行过程中，巴中市九兴商砼有限公司派专人负责对各项水

水土保持设施进行定期巡查，估算记录，定期上报实际情况，并对水土保持设施运行情况进行总结，发现问题及时解决，有效控制水土流失；在水土保持设施完成后，派专人负责管理档案工作。

在运行期，管护单位将有关水土保持设施管理维护纳入主体工程管理维护工作中配备了水土保持兼职人员，具体负责水土保持设施管理维护，制定的具体措施如下：

(1) 档案管理

由于本工程水土保持设施主要为主体工程中具有水土保持功能的措施，其档案由档案部专职人员负责管理。各种水土保持资料、文本，特别是水土保持方案及其批复、初步设计文件及批复等重要文件均已归档保存。

(2) 巡查记录

由兼职人员负责，对各项水土保持设施进行定期巡查，并作好记录，记录与水土保持工作有关的事项。发现问题及时上报处理。

(3) 及时维修

如发现水土保持设施遭到破坏，及时进行维护、加固和改造，以确保项目水土保持设施安全运行，有效控制运行过程中的水土流失。

巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目于 2013 年 12 月开工建设，主体工程、施工营地水土保持措施随主体工程建设相继落实实施，起到了良好的水土保持作用。经现场调查，从水土保持工程实施至今，各项防护措施较好防治了水土流失危害的发生。由于建设单位积极采取了设计的工程措施和植物措施，施工期间未造成较大的水土流失和危害，随着水土保持设施的实施，工程区生态环境得到了恢复和改善。目前各区域的水土保持工程基本稳定，已完成的水土保持设施运行状况较好，正发挥其应有的水土保持作用，有效地控制了工程区的水土流失，未对周边房屋、道路、河道、植被等造成危害。

本次验收调查结果表明，在已完成的工程中，设计的各项指标符合设计要求，符合开发建设项目水土保持技术规范要求，经综合评定，巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持工程试运行情况基本达到批准的水土保持方案的

要求，符合开发建设项目水土保持相关要求。

7 结论

7.1 结论

(1) 水土保持“三同时”制度得以落实

建设单位按照水土保持法律、法规和技术规范、标准要求，及时委托设计单位（成都浚川工程设计咨询有限公司）编制水土保持方案。工程建设基本按照水土保持要求在施工过程中落实了水土保持方案设计的各项水土保持措施，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

同时，在工程建设过程中建设单位积极配合各级水行政主管部门的水土保持监督检查工作，并对水行政主管部门的监督检查意见逐项予以认真落实。

(2) 各项水土保持措施得以完建

目前，建设单位已按批复的水土保持设计文件要求，结合工程实际分阶段实施了水土保持各项工程措施和植物措施，评估核查的单位工程、分部工程质量全部合格，合格率 100%，达到了水土流失防治要求。

(3) 工程建设新增水土流失得到有效治理

通过对项目防治责任范围内各项防治措施的综合评估，项目建设区扰动土地整治率 99%，水土流失总治理度 99%，土壤流失控制比 1.25，拦渣率 99%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 20%，工程建设引起的水土流失基本得到控制，各项水土流失防治指标基本满足水土保持方案确定的防治目标要求。

(4) 运行期水土保持设施管护责任落实情况

工程建成后，巴中市九兴商砼有限公司负责运行期的运营管理，验收后防治责任范围内的水土保持设施的管护工作也统一纳入其管护范围，管护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

综上所述，巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目施工期水土保持设施已得到落实，质量总体合格，水土流失防治目标均已实现，运营管护责任明确，具备竣工验收条件。

本工程水土保持工作按水土保持法及相关规范规程要求进行。结合现场调查和分部工程竣工验收资料，工程区已实施的各项水土保持工程措施、植物措施、

进度安排、投资落实、质量控制等环节符合开发建设项目水土保持设施的相关规范要求，达到了水保方案制定的各项防治目标。

从以上分析可以看出巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持实施情况符合相关要求，较好地完成了各项水土流失治理任务，工程评定为合格，在验收通过后可交付使用。

7.2 遗留问题安排

本项目各项水土保持设施均以建设完成，不存在遗留问题，验收组针对项目实际情况，对项目验收后提出以下建议：

- 一、加强对厂区内排水沟的养护，清楚部分厂区内排水沟的淤积情况。
- 二、工程建设单位应与当地有关部门共同配合，作好水土保持工作的宣传教育工作，搞好水土保持措施实施的管理和监督工作，巩固水土保持措施的成果。

8 附件及附图

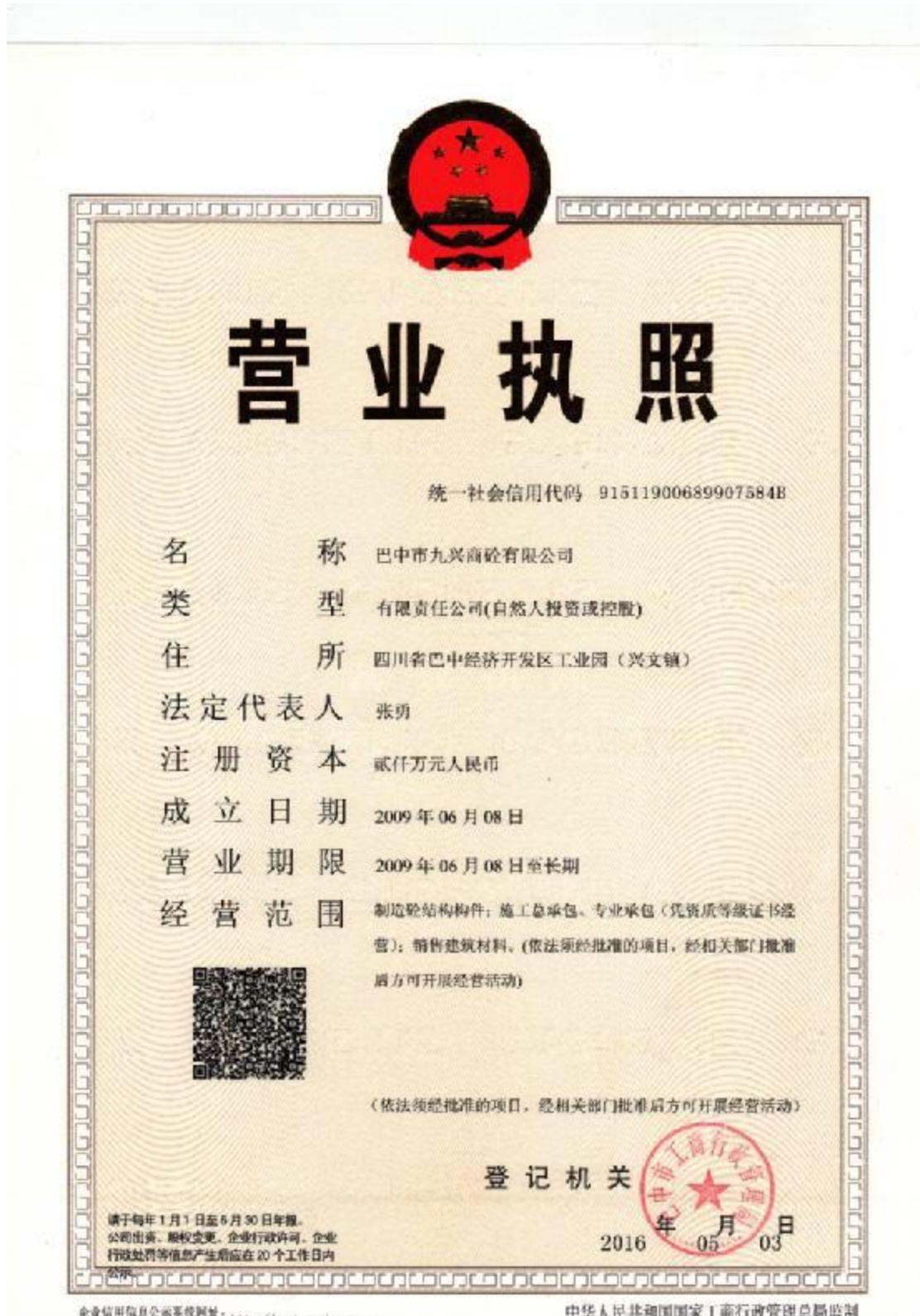
8.1 附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 项目投资备案证；
- 附件 3 土地整理补偿费；
- 附件 4 项目选址意见书；
- 附件 5 临时建设工程规划许可证；
- 附件 6 水土保持方案报告书批复；
- 附件 7 水土保持补偿费缴纳收据；
- 附件 8 项目现场照片。

8.2 附图

- 附图1 项目地理位置图；
- 附图2 项目总平面图；
- 附图 3 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- 附图4 项目建设前、后遥感影像图。

附件 1 企业营业执照



附件 2 项目投资备案证

四川巴中经济开发区经济发展局

企业投资项目备案通知书

备案号：川投资备[51192413072201]0004号

巴中市九兴商砼有限公司：

你单位申请备案的商品砼搅拌站（项目）经审核，符合《四川省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，准予备案。请相关部门据此依法独立进行审查和办理相关手续。

项目名称：商品砼搅拌站项目。

产业政策：鼓励。

建设地点：巴中经济开发区。

建设内容：厂房、办公生活区以及设备安装，总建筑面积4000平方米。

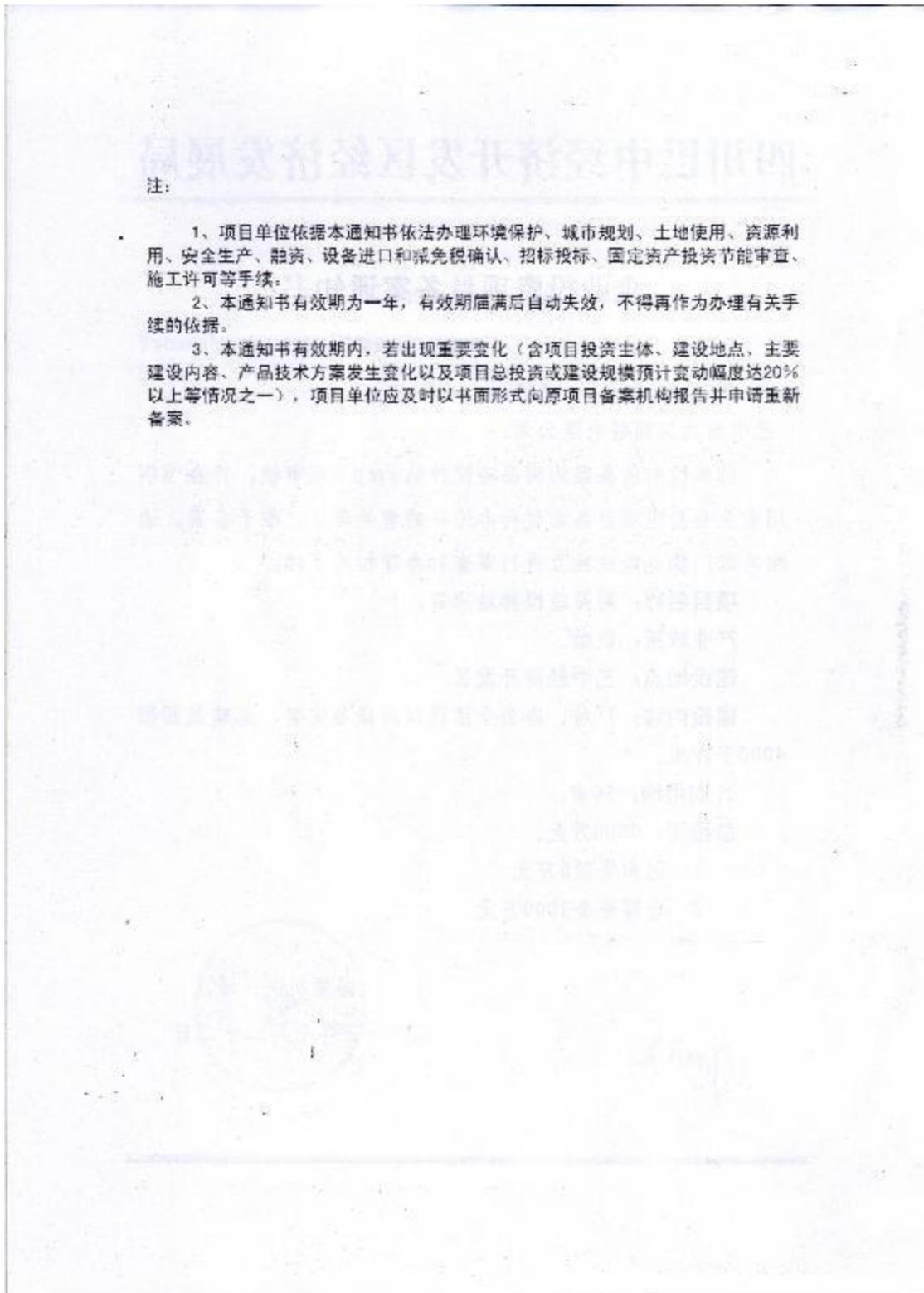
计划用地：50亩。

总投资：3000万元。

1. 国内贷款0万元
2. 自筹资金3000万元



二〇一三年七月二十二日



附件3 土地整理补偿费

巴中市土地储备中心

巴中市九兴商砼股份有限公司：

贵公司位于黄家沟搅拌站项目用地整理成本费用已经市财政局、市审计局、市国土资源局、市土地储备中心组成的审核小组审定，应补偿贵公司土地整理成本费用624.5617万元，我中心已于2013年9月24日上报市人民政府审定。我中心承诺，贵公司土地整理成本补偿待市人民政府审定后执行。

巴中市土地储备中心

2013年11月22日



附件 4 项目选址意见书

四川巴中经济开发区规划建设局

关于巴中市九兴商砼公司兴文搅拌站的选址意见

巴中市九兴砼有限公司：

你司《关于办理兴文搅拌站选址意见的申请》收悉，根据《巴中经济开发区控制性详细规划》，经研究决定，同意你司在本辖区 I9-03 地块选址修建兴文搅拌站，占地约 64 亩。

四川巴中经济开发区规划建设局

2016 年 1 月 21 日



附件 5 临时建设工程规划许可证

巴中经济开发区管理委员会
临时建设工程规划许可证

巴开规临 2016 第 13 号

建设单位(个人)	巴中市九兴商砼有限公司
建设项目	九兴商砼站建设项目
建设位置	经开区工业园(见详图)
建设规模	该场地主要用于九兴公司混凝土搅拌场所, 该项目占地 22864.19 平方米。
持证有效期	贰 年

遵守事项:

- 一、本证是城市规划区内许可建设临时工程的依据;
- 二、在实施过程中自觉接受规划监督检查, 并不得擅自转让;
- 三、在有效期内, 如因城市建设和规划调整需要, 必须自行无条件拆除;
- 四、该项目在施工过程及竣工后均不得转让;
- 五、有效期满后, 该临时建筑由申请人(单位)自行拆除, 恢复原貌。

发证日期: 二〇一六年七月十九日 (盖章)

巴
开
规
临
2
0
1
6
第
1
3
号

附件 6 水土保持方案报告书批复

巴中市水务局

巴市水函〔2018〕136号

巴中市水务局 关于巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌 站项目水土保持方案报告书的批复

巴中市九兴商砼有限公司：

你单位报送的由成都浚川工程设计咨询有限公司编制的《巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目水土保持方案报告书》收悉（巴中市政务服务中心受理编号：511900-20180718-016724）。经审查，现批复如下：

一、巴中市九兴商砼有限公司商品砼搅拌站项目为已生产建设类项目。该项目位于巴中市经济技术开发区工业园（兴文街道），本项目总占地 4.37hm²，全部为永久占地。占地类型为城市规划用地。建设内容包括办公楼、设备检修棚、试验中心、地磅房、砂石料仓雨棚、门卫等。共开挖土石方约 5.24 万 m³（其中表土剥离 0.44 万 m³），回填利用土石方量 5.24 万 m³（其中表土回覆 0.44 万 m³），无弃方。该项目总投资为 3500 万元，其中土建工程费用 2323.2 万元，本项目已于 2013 年 12 月开工建设，2014 年 11 月完工，总工期为 12 个月。

— 1 —

二、方案编制依据充分，内容较全面；项目及项目区概况介绍基本清楚；方案编制指导思想及编制原则正确。对主体工程设计中具有水土保持功能的工程介绍和评价较全面，保障措施基本可行。

三、基本同意水土流失现状分析，本项目位于长江流域嘉陵江渠江水系巴河支流。地处亚热带湿润季风气候区，年均气温 17.5℃，年均降水量 1119 mm，主要植被属大巴山马尾松常绿阔叶林，水土流失以水力侵蚀为主，属水土流失重点治理区，执行水土流失防治一级标准。

四、基本同意方案确定的水土流失责任范围 4.37hm²，包括建构筑物工程区、道路广场工程区和绿化工程区等 3 个分区，工程损坏水土保持设施面积 4.37hm²。

五、基本同意业主单位在进行主体工程设计中的水土保持、地表植被恢复部分的水土保持功能。

六、基本同意水土保持方案投资估算编制的原则、依据、方法和费率标准。该工程水土保持估算总投资 142.15 万元，水土保持补偿费 5.68 万元。

七、基本同意水土保持方案实施进度安排，施工单位要严格按照审批的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

八、根据财政部、国家发展改革委、水利部、中国人民银行关于印发《水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知（财综〔2014〕8号）第六条的规定，该项目水土保持补偿费由巴中市水务局征收。

九、建设单位在项目应重点做好以下工作：

（一）按照批复的水土保持方案，加快完善水土保持工程措施和植物措施，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）根据《中华人民共和国水土保持法》第三十二条的规定，及时缴纳水土保持补偿费。

（三）根据《中华人民共和国水土保持法》第二十七条和《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）的有关规定，本项目在投入使用前，业主单位应组织水土保持设施验收，并报我局备案。



巴中市水务局办公室

2018年7月27日印发

— 3 —

附件 8 现场照片



照片1 项目主体工程现状



照片2 项目道路及广场工程区现状



照片3 项目砂石料仓雨棚现状



照片4 项目实验中心现状



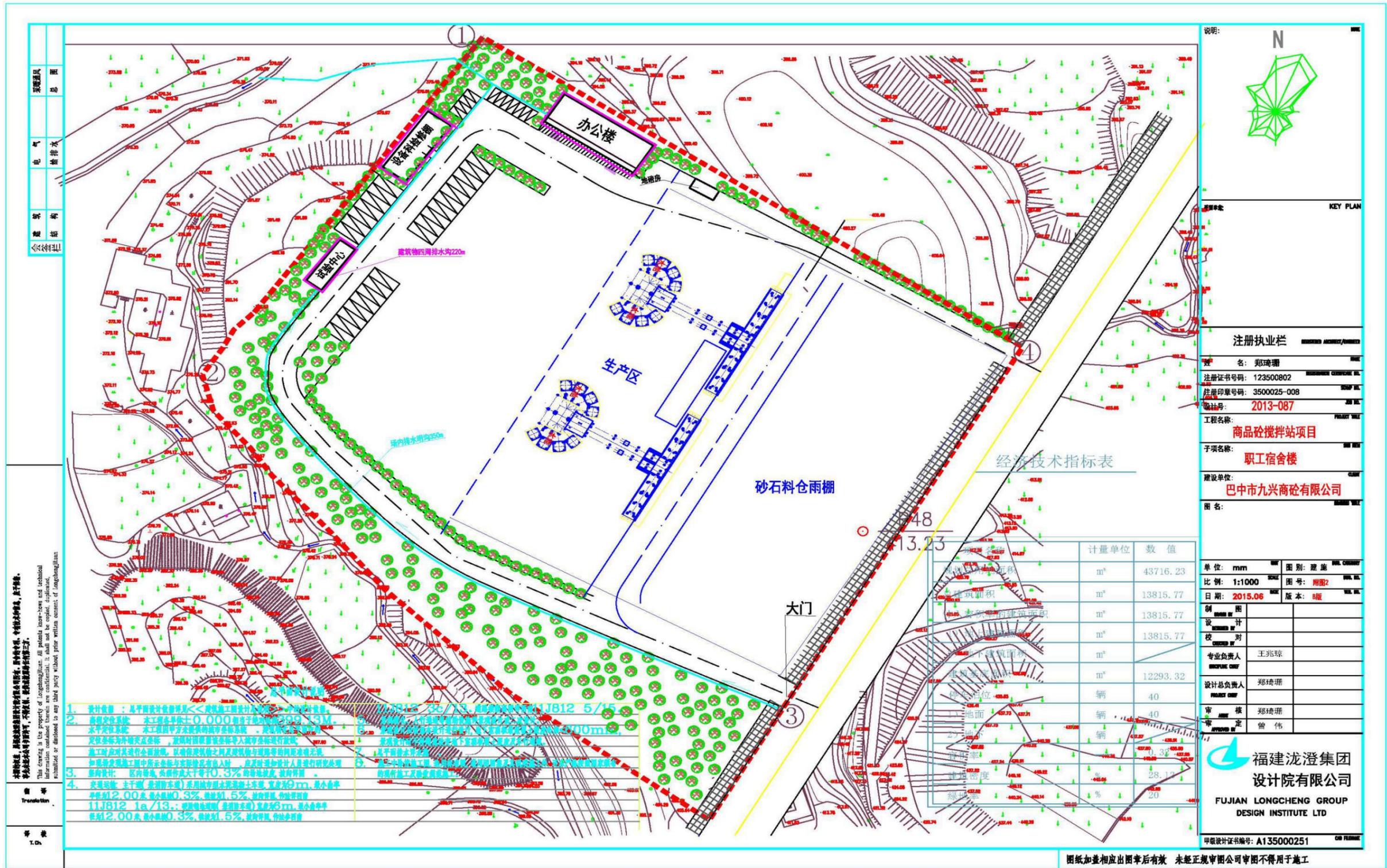
照片5 项目绿化工程区现状



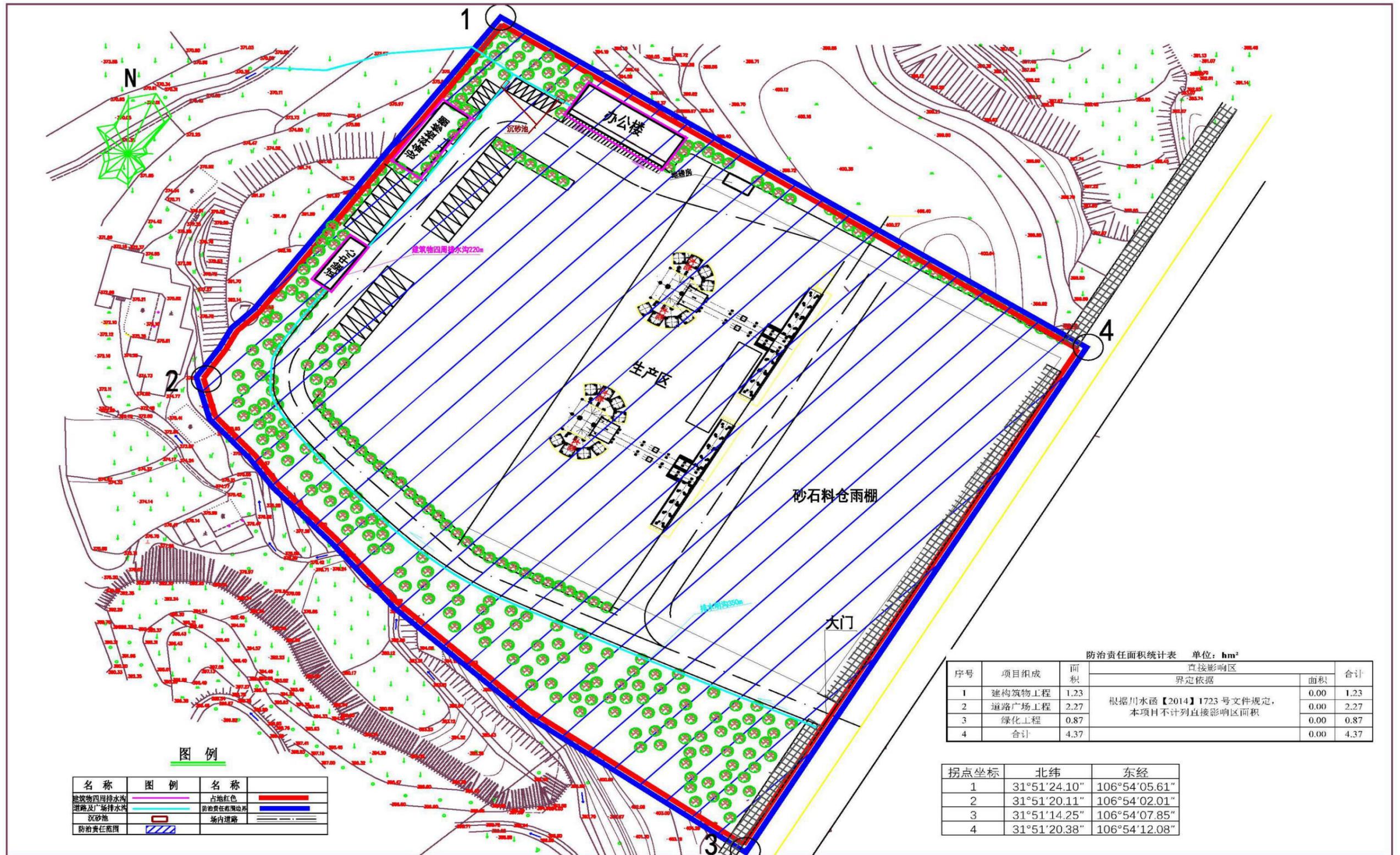
照片6 项目排水沟现状



附图1 项目地理位置图



附图2 项目总平面图



附图3 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图



项目建设前遥感影像图

项目建设后遥感影像图

附图4 项目建设前、后遥感影像图