

合计					339827	0.08	4.98	0.26	5.32	
----	--	--	--	--	--------	------	------	------	------	--

表 3.3-1 取土场占地统计表

县市	占农用地 (hm ²)			
	水田	旱地	果园	合计
资中县		3.97	0.26	4.23
内江市		0.35		0.35
隆昌	0.08	0.66		0.74
合计	0.08	4.98	0.26	5.32

根据本工程实际情况，道路建设取土石量 37.59 万 m³，工程全线共设置 16 座取土场，取土场占地面积 5.85hm²。工程取土场布设情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 工程实际取土场使用情况一览表

县(市)	编号	桩号	取土场位置		取土量 (m ³)	占地类型及面积 (hm ²)				供应、起讫桩号
			左(m)	右(m)		荒地	旱地	山地	合计	
资中县	1#	K1+600	50		31426		0.55		0.55	K0+40~K2+285
	2#	K1+800	100		18154		0.30		0.30	K2+420~K2+468
	3#	K18+100	70		30689		0.60		0.60	K16+963~K20+085
	4#	K26+800	80		13560		0.25		0.25	K22+886~K29+000
	5#	K31+200	120		12285		0.30		0.30	K29+000~K33+694
	6#	K34+650	20		5364		0.12		0.12	K35+100~K35+140
	7#	K37+100		60	20547	0.10	0.21		0.31	K36+940~K38+519
	8#	K39+450		70	14368		0.22		0.22	K40+000~K40+120
	9#	K41+100		100	37572		0.60		0.60	K41+690~K41+340
	10#	K45+300		150	28671		0.45		0.45	K44+390~K45+386
	11#	K49+200		75	21386		0.35		0.35	K47+020~K51+875
	12#	K55+540	300		55763		0.07	0.35	0.42	K53+000~K56+000
	13#	K62+800	800		47640		0.24	0.29	0.53	K63+000~K63+791.46
内江市	14#	K64+800	70		15867		0.30		0.30	K64+899~K65+000
隆昌市	15#	K114+600	40	30	20789	0.05	0.45		0.50	K114+008~K115+807
	16#	K115+850	50		1786		0.05		0.05	K115+831~K115+871

合计			375867	0.15	5.06	0.64	5.85	
----	--	--	--------	------	------	------	------	--

相较于批复的《水土保持方案》，工程所需取土量增多，主要因素为：水土保持方案编制阶段为可研阶段，工程实际施工过程中所需取土量增加，取土场数量有所增加。

评估组认为：本工程建设期间布置的取土场可以满足工程建设需求，符合水土保持基本要求。

3.4 水土保持措施总体布局

本项目水土保持措施总体布局见表 3.4-1。

表 3.4-1 防治措施总体布局表

防护部位	措施类型	水保措施	投资属性
改线公路	工程措施	路面混凝土防护	主体工程
		路肩土路肩加固	主体工程
		道路边坡顶部截水沟	主体工程
		路基两侧排水沟	主体工程
		路基外侧挡水土堰	主体工程
		隧洞进出口开挖路堑及洞脸 浆砌石护坡	主体工程
		隧洞洞脸稳定性差的边坡采 用预应力锚索格子梁防护	主体工程
		桥台台帽、台身、承台、基础 等均采用混凝土防护或浆砌 石	主体工程

	植物措施	道路边坡填方及土质开挖边 坡种植灌草	主体工程
		道路边缘种植行道树	主体工程
		隧洞洞脸顶部土质边坡采用 挂网种草绿化	主体工程
施工便道	工程措施	路面平整	主体工程
		土地整治及复耕	水保工程
弃渣场	工程措施	表层耕作土剥离堆放	水保工程
		挡渣墙、排水沟	水保工程
		耕作土回覆	水保工程
		复耕	水保工程
	植物措施	灌草绿化	水保工程
	临时措施	土袋临时挡护	水保工程
迹地翻松及复耕		水保工程	
取土场	工程措施	表层耕作土剥离	水保工程
		耕作土回覆	水保工程
		复耕	水保工程
	临时措施	土袋挡墙	水保工程
施工临时占地	工程措施	施工前场地平整、施工结束后 迹地复耕	水保工程

移民建房安置区	工程措施	建房弃渣综合利用	水保工程
		周边排水沟	移民建房补偿
	植物措施	四旁植树	

上述水土保持措施布局情况，与水土保持方案对照后，其总体布局无明显变化。

验收总体评价认为：本工程发挥主体工程水土保持功能的基础上，按照分区防治、因地制宜、因害设防的原则，进一步采取工程措施、植物措施和临时措施相结合进行水土保持措施布局的优化、完善。对占压、扰动强烈的工程区域，加强了临时排水、沉沙及覆盖防护，并合理保护和充分利用土地资源。各项措施布局抓住了分区水土流失治理的终点和难点，针对性较强，基本达到了保护水土资源、减少了因工程建设造成水土流失的目的，故施工时未造成严重水土流失。

3.5 水土保持设施完成情况

根据工程建设实际情况，水土保持工程措施、植物措施、临时防护工程均根据方案及主体设计的情况完成。

水土流失各防治分区中水土保持设施情况见下表。

一、工程措施

本工程实施的水土保持工程措施主要包括挡土墙、边坡防护、排水措施、表土回覆等。批复的水土保持工程措施工程量详见表 3.5-1，工程建设实施的水土保持工程措施工程量详见表 3.5-2。

表 3.5-1 批复的水土保持工程措施表

编号	批复的水土保持工程措施	单位	数量
—	球溪至鱼溪段 (K0+000~K20+000)		
(一)	防护工程		
	挡土墙砌石	m ³	33471
(二)	拦渣工程		
1	1#堆渣场 (K2+990)		
	表土剥离	m ³	2600
	土夹石开挖	m ³	505
	M7.5 水泥砂浆垫层 (3cm)	m ²	528
	M7.5 浆砌块石 (挡墙)	m ³	1015
	φ10PVC 排水管	m	370
	土夹石回填	m ³	85
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	60
	表土回覆	m ³	2600
	客土 (运 0.5km)	m ³	200
	坡面修梯田	hm ²	0.43
2	2#堆渣场 (K3+500)		
	土夹石开挖	m ³	528
	M7.5 水泥砂浆垫层 (3cm)	m ²	147
	M7.5 浆砌块石 (挡墙)	m ³	283
	φ10PVC 排水管	m	106
	土夹石回填	m ³	24
	φ20PVC 排水管	m	260
	砂砾石回填	m ³	141

编号	批复的水土保持工程措施	单位	数量
	复合土工布	m ²	286
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	98
	客土 (运 0.5km)	m ³	2160
	坡面修梯田	hm ²	0.17
3	3#堆渣场 (K5+400)		
	表土剥离	m ³	2500
	土夹石开挖	m ³	1180
	土方开挖	m ³	40
	人工夯实土方	m ³	40
	M7.5 水泥砂浆垫层 (3cm)	m ²	80
	M7.5 浆砌块石 (挡墙)	m ³	138
	φ10PVC 排水管	m	56
	土夹石回填	m ³	6
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	374
	表土回铺	m ³	2500
	客土 (运 1.0km)	m ³	2220
	坡面修梯田	hm ²	0.21
(三)	取土场工程		
1	1#取土场 (K1+620)		
	表土剥离	m ³	3900
	土石方开挖	m ³	40
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	30
	表土回铺	m ³	3900
2	2#取土场 (K1+760)		
	表土剥离	m ³	1900
	土石方开挖	m ³	28
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	21
	表土回铺	m ³	1900
3	3#取土场 (K18+130)		
	表土剥离	m ³	3700
	土石方开挖	m ³	40

编号	批复的水土保持工程措施	单位	数量
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	30
	表土回铺	m ³	3700
二	鱼溪至中和桥段 (K20+000~K40+000)		
(一)	防护工程		
	石砌挡土墙	m ³	12768.32
	石砌护坡	m ³	279.68
(二)	取土场工程		
1	4#取土场 (K26+820)		
	表土剥离	m ³	1700
	土石方开挖	m ³	27
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	20
	表土回铺	m ³	1700
2	5#取土场 (K31+210)		
	表土剥离	m ³	1800
	土石方开挖	m ³	28
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	21
	表土回铺	m ³	1800
3	6#取土场 (K34+620)		
	表土剥离	m ³	700
	土石方开挖	m ³	18
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	13
	表土回铺	m ³	700
4	7#取土场 (K37+090)		
	表土剥离	m ³	1900
	土石方开挖	m ³	29
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	21
	表土回铺	m ³	1900
5	8#取土场 (K39+400)		
	表土剥离	m ³	1800
	土石方开挖	m ³	28
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	21

编号	批复的水土保持工程措施	单位	数量
	表土回铺	m ³	1800
三	中和桥至台子上段 (K40+000~K65+000)		
(一)	防护工程		
	石砌挡土墙	m ³	23910.69
(二)	挡渣工程		
1	4#堆渣场 (K57+100)		
	表土剥离	m ³	4500
	土夹石开挖	m ³	416
	M7.5 水泥砂浆垫层 (3cm)	m ²	103
	M7.5 浆砌块石 (挡墙)	m ³	198
	φ10PVC 排水管	m	75
	土夹石回填	m ³	18
	φ20PVC 排水管	m	180
	砂砾石回填	m ³	98
	复合土工布	m ²	198
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	80
	表土回铺	m ³	4500
	坡面修梯田	hm ²	0.24
(三)	取土场工程		
1	9#取土场 (K41+100)		
	表土剥离	m ³	4500
	土石方开挖	m ³	44
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	33
	表土回铺	m ³	4500
2	10#取土场 (K45+350)		
	表土剥离	m ³	3700
	土石方开挖	m ³	39
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	30
	表土回铺	m ³	3700
3	11#取土场 (K49+150)		
	表土剥离	m ³	2600

编号	批复的水土保持工程措施	单位	数量
	土石方开挖	m ³	33
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	25
	表土回铺	m ³	2600
4	12#取土场 (K64+820)		
	表土剥离	m ³	2300
	土石方开挖	m ³	31
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	24
	表土回铺	m ³	2300
四	台子上至南瓜桥段 (K65+000~K86+000)		
(一)	防护工程		
	石砌挡土墙	m ³	28092.6
	石砌护坡	m ³	15474.4
(二)	挡渣工程		
1	5#堆渣场 (K65+630)		
	表土剥离	m ³	7600
	土夹石开挖	m ³	743
	M7.5 水泥砂浆垫层 (3cm)	m ²	175
	M7.5 浆砌块石 (挡墙)	m ³	374
	φ10PVC 排水管	m	130
	土夹石回填	m ³	27
	φ20PVC 排水管	m	320
	砂砾石回填	m ³	172.8
	复合土工布	m ²	352
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	189
	表土回铺	m ³	7600
	坡面修梯田	hm ²	0.22
2	6#堆渣场 (K67+920)		
	表土剥离	m ³	9300
	土夹石开挖	m ³	756
	M7.5 水泥砂浆垫层 (3cm)	m ²	200
	M7.5 浆砌块石 (挡墙)	m ³	410

编号	批复的水土保持工程措施	单位	数量
	φ10PVC 排水管	m	147
	土夹石回填	m ³	32
	φ20PVC 排水管	m	320
	砂砾石回填	m ³	172.8
	复合土工布	m ²	352
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	216
	表土回铺	m ³	9300
	坡面修梯田	hm ²	0.19
3	7#堆渣场 (K69+700)		
	表土剥离	m ³	4100
	土夹石开挖	m ³	510
	M7.5 水泥砂浆垫层 (3cm)	m ²	106
	M7.5 浆砌块石 (挡墙)	m ³	214
	φ10PVC 排水管	m	80
	土夹石回填	m ³	18
	φ20PVC 排水管	m	200
	砂砾石回填	m ³	108
	复合土工布	m ²	220
	M5.0 浆砌块石 (衬砌)	m ³	138
	表土回铺	m ³	4100
	坡面修梯田	hm ²	0.16
4	8#堆渣场 (K71+300)		
	表土剥离	m ³	4900
	土夹石开挖	m ³	530
	M7.5 水泥砂浆垫层 (3cm)	m ²	125
	M7.5 浆砌块石 (挡墙)	m ³	252
	φ10PVC 排水管	m	95
	土夹石回填	m ³	22
	φ20PVC 排水管	m	250
	砂砾石回填	m ³	135
	复合土工布	m ²	275