

年拌合 25 万立方米水泥稳定碎石项目

水土保持方案报告表

（ 报 批 稿 ）

建设单位： 广汉市石金新型建材有限责任公司

编制单位： 成 都 宙 思 通 科 技 有 限 公 司

二〇二五年十二月

年拌合 25 万立方米水泥稳定碎石项目

水土保持方案报告表

责任页

成都宙思通科技有限公司

批 准：	付立龙	
核 定：	刘 影	
审 查：	周 丹	
校 核：	巨燕丹	
编 写：	史清秀	

年拌合 25 万立方米水泥稳定碎石项目水土保持方案报告表

项目概况		位置	四川省德阳市广汉市连山镇广连路			
		建设内容	新建 1 座原材料存放车间、1 座拌合车间、1 座废料堆场、1 座办公室、地磅 1 处、水塔 1 座、停车位 32 个，新建泥结石道路 393m 以及其他配套附属设施。项目规划总占地面积 4.85hm ² ，总建筑面积：17576.51m ² ，本项目房屋建筑物全部为钢结构。建筑密度 34.95%，绿地面积 1012m ² ，绿地率 2.42%。			
		建设性质	新建建设类		总投资（万元）	5300
		土建投资（万元）	4100		占地面积（hm ² ）	永久：4.85 临时：0
		动工时间	2025 年 8 月		完工时间	2027 年 12 月
		土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	外购(表土)	余（弃）方
			1.21（表土 0.06）	1.21（表土 0.06）	/	0.00
		取土（石、砂）场	无			
项目区概况		弃土（石、渣）场				无
		涉及重点防治区情况	不涉及		地貌类型	丘陵地貌
		原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² ·a）]	300		容许土壤流失量[t/（km ² ·a）]	500
项目选址水土保持评价		主体工程选址不存在水土保持制约因素				
水土流失总量（t）		220.2				
新增水土流失总量（t）		174.45				
防治责任范围面积（hm ² ）		4.85				
防治目标	防治标准等级	西南紫色土区一级标准				
	水土流失治理度(%)	97	土壤流失控制比		1.0	
	渣土防护率（%）	94	表土保护率(%)		92	
	林草植被恢复率(%)	97	林草覆盖率(%)		2	
水土保持措施		<p>（一）建筑物区</p> <p>工程措施：表土剥离 400m²</p> <p>临时措施：密目网苫盖 4000m²；</p> <p>植物措施：播撒草籽 0.83hm²；</p> <p>（二）道路及广场硬化区</p> <p>工程措施：DN100 雨水管 533m、DN150 雨水管 513m、雨水口 108 口、雨水井 16 座；</p> <p>临时措施：围挡 1100m、洗车池 1 座、砖砌排水沟 500m、砖砌沉沙池 3 座、宣传横幅 2 条；</p> <p>（三）景观绿化区</p> <p>工程措施：表土剥离 200m³、土地整治 0.1hm²、绿化覆土 600m³；</p> <p>临时措施：密目网苫盖 1000m²、</p> <p>植物措施：播撒草籽 0.1hm²、种植乔木 6 棵；</p> <p>（四）生产生活区</p> <p>临时措施：密目网苫盖 1000hm²；</p> <p>（五）临时堆土区</p> <p>植物措施：播撒草籽 0.02hm²</p> <p>临时措施：土袋挡墙 145m、拆除土袋 145m、密目网苫盖 200m²</p>				
水土保持投资概算(万元)	工程措施	24.87（主体已列投资 24.870 万元）		植物措施	0.68（主体已列投资 0.67 万元）	
	临时措施	39.23（主体已列投资 19.58 万元）		水土保持补偿费	6.305	
	独立费用	建设管理费		4.68		
		水土保持监理费		/		
		科研勘测设计费		1.8		
基本预备费		1.31		总投资	78.875	
方案编制单位		成都宙思通科技有限公司		建设单位	广汉市石金新型建材有限责任公司	
法定代表人		付立龙		法定代表人	罗玉婷	
地址		中国（四川）自由贸易试验区成都		地址	四川省德阳市广汉市连山镇广连路	

	高新区府城大道西段 399 号 7 栋 3 单元 3 层 309 号		
邮编	610041	邮编	618000
联系人及电话	付立龙/18628289064	联系人及电话	罗玉婷/18280548162
电子信箱	343833238@qq.com	电子信箱	2313663393@139.com
传真	/	传真	/

注：

- 1、封面后附责任页。
- 2、报告表后附项目支撑性文件、地理位置图和总平面布置图。
- 3、用此表表达不清的事项，本方案用附件表述。

1 综合说明

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

1.1.1.1 项目建设必要性

年拌合 25 万立方米水泥稳定碎石项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2019 年修正)》鼓励类发展项目，符合国家产业发展政策导向，项目的实施有利于加速广汉市新型建材的国产化进程，推动新型建材制造产业调整和行业振兴，有助于提高广汉市石金新型建材有限责任公司自主创新能力，增强企业的业核心竞争力。因此本项目的建设是十分必要的。

1.1.1.2 项目基本情况

年拌合 25 万立方米水泥稳定碎石项目位于四川省德阳市广汉市连山镇广连路，(项目中心点坐标 E: 104° 40' 48.80"，N: 30° 99' 65.45")，项目区西侧紧邻广汉市石金新型建材厂，南侧为金致尚品系统门窗研究基地、北侧为胡家堰塘、东侧为农田。项目区地理位置优越，交通较为便利。

本项目为新建建设类项目，新建 1 座原材料存放车间、1 座拌合车间、1 座废料堆场、1 座办公室、地磅 1 处、水塔 1 座、停车位 32 个，新建泥结石道路 393m 以及其他配套附属设施。项目规划总占地面积 4.85hm²，总建筑面积：17576.51m²，本项目房屋建筑物全部为钢结构。建筑密度 34.95%，绿地面积 1012m²，绿地率 2.42%。

结合设计资料，对项目占地情况进行统计。年拌合 25 万立方米水泥稳定碎石项目总占地面积为 4.85hm²，全部为永久占地，占地类型原地貌为林地、其他土地，现在为工业用地。工程施工临时设施区、表土堆放区域布置在场地区范围内，不新增临时占地。

本项目已于 2025 年 8 月开工建设，计划于 2027 年 12 月完工，总工期 29 个月。

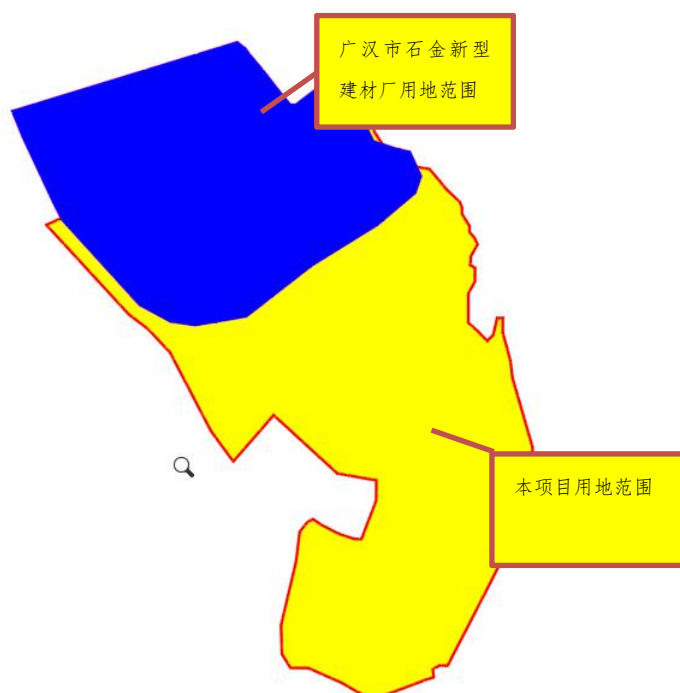
本项目总投资为 5300.00 万元，其中土建投资 4100.00 万元，资金来源业主自筹。

本项目土石方开挖量共计 1.21 万 m³ (含表土 0.06 万 m³)，土石方回填 1.21 万 m³ (含表土 0.06 万 m³)，无借方、无余方。

本项目不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

1.1.2 项目外环境概况

广汉市石金新型建材厂与本项目年拌合 25 万立方米水泥稳定碎石项目，项目业主均为广汉市石金新型建材有限责任公司，两个项目位于同一地点，广汉市石金新型建材有限责任公司 2020 年 11 月 25 日与广汉市成林绿化有限公司签定租赁合同，广汉市石金新型建材厂已于 2020 年 3 月建设完成，项目总用地面积 3.29hm²，相应的水土保持措施完善，目前已编制水土保持方案，完成验收工作。2025 年 7 月，广汉市石金新型建材有限责任公司与广汉市成林绿化有限公司签定土地租用协议，租赁广汉市成林绿化有限公司土地 48532.8 m²（4.85hm²），建设年拌合 25 万立方米水泥稳定碎石项目。



1.1.3 项目前期工作进展情况

2004 年 6 月 3 日，广汉市人民政府出具关于广汉市成林绿化有限公司土地证[广国用（2004）01787 号]。

2025 年 7 月，广汉市石金新型建材有限责任公司与广汉市成林绿化有限公司签定土地租用协议，租赁土地 48532.8 m²。

2025 年 10 月北京中天国际设计集团有限公司完成《年拌合 25 万立方米水泥稳定碎

石项目施工图设计》

2025 年 11 月受建设单位广汉市石金新型建材有限责任公司委托，成都宙思通科技有限公司（以下简称“我公司”）负责该项目水土保持方案报告表的编制工作。接受委托后，我公司于 2025 年 11 月中旬组织技术人员对工程区进行了现场考察和分析，制定了方案编制计划，于 2025 年 12 月底编制完成《年拌合 25 万立方米水泥稳定碎石项目水土保持方案报告表》。

1.1.4 自然概况

项目区地处于成都平原西北部，地势平坦。区域所处大地构造位置为上跨成都断凹地和合兴场半环状构造之一部分。最上层基岩为白垩系（K）砂岩、页岩、泥岩互层；表层主要是第四系（Q）的冰碛、冲积松散堆积层，厚度约 20~60m，由砂砾卵石、沙、粘质沙土、砂填粘土及粘土构成韵律层组成。而地貌上则以河漫滩、一二级阶地及古河道等为主要地貌特征。区域地势由西北向东南缓倾，以平原为主，地震基本烈度为 VI 度。

项目区地貌类型属于浅丘地貌，地块原始地面高程为 484.43~485.58m，场地相对高差 1.15m，地形较为平坦。

广汉市属亚热带湿润季风气候区，具有四季分明、雨量充沛、夏秋多雨、冬春干旱、湿度大、霜雪少、雾日多、日照少等特点。全市多年平均气温 16.3℃，7 月份平均气温为 26.6℃，多年平均降雨量 819.4mm，最多降雨量为 1390.6mm（1961 年），最少降雨量为 552.3mm（2006 年），降雨主要集中在每年 4-5、8-9 月，占年降雨量的 68.5%，年平均湿度 70~80%，年平均蒸发量为 800~950mm，年平均日照时数 1241.7 小时，年平均无霜期为 284 天。年平均风速为 1.6m/s，常年主导风为北风。

本项目建设场地 1.2km 外为绵远河，绵远河发源于龙门山脉绵竹市境内九顶山南麓，为沱江干流发源地，河道全长 115km，流经绵竹、罗江、旌阳、广汉等县、市、区，在广汉市三水镇与湔江（鸭子河）汇合后流入金堂县。绵竹汉旺出山口以上山区河段长 39km，以下平原河段长 79km。绵远河在广汉市境内长 12.3km，平均坡降 1.6‰，左岸长 8.98 km，已建堤防 2.97 km，右岸长 13.4km，已建堤防 6.8 km。流经连山、松林、三水等乡镇。沱江（绵远河）在广汉市境内主要支流有土溪河。

本项目场地建设高程高于绵远河最高洪水位 8.42m，项目建设不受绵远河洪水位影响。

本项目建设场地位于四川省德阳市广汉市连山镇广连路，不涉及水功能一级区的保留区，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感地区。

根据《全国水土保持区划》，项目区属于西南紫色土区，工程建设场地原为工业用地，原地貌土壤侵蚀模数约为 $300t/(km^2 \cdot a)$ ，为微度水力侵蚀。按照《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007) 确定，项目区在土壤侵蚀类型区中属于 I 水力侵蚀类型区中的 I5 西南土石山区，区域容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

(1)《中华人民共和国水土保持法》(1991 年 6 月 29 日颁布实施，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日正式施行)；

(2) 四川省《中华人民共和国水土保持法》实施办法 (2012 年 9 月 21 日四川省第十一届人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订)；

(3)《中华人民共和国长江保护法》(2020 年 12 月 26 日全国人大常委会通过，2021 年 3 月 1 日起施行)。

1.2.2 部委规章

(1)《水土保持生态环境监测网络管理办法》(2014 年 8 月修订)；

(2)《政府核准投资项目管理暂行办法》(国家发改委令第 19 号，2014 年 6 月 14 日起施行)；

(3)《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》(国家发改委令第 29 号，2024 年 2 月 1 日起施行)；

(4)《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令 53 号，2023 年 1 月 17 日)

1.2.3 规范性文件

- (1)《生产建设项目水土保持方案审查要点》(办水保〔2023〕177号);
- (2)《关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定(试行)的通知》(办水保〔2018〕135号);
- (3)《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(办财务函〔2019〕448号);
- (4)《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);
- (5)《关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》(办水保〔2020〕157号);
- (6)《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161号);
- (7)关于印发《增值税税率调整后<四川省水利水电工程设计概(估)算编制规定>相应调整办法》的通知(川水函〔2019〕610号);
- (8)《关于印发<四川省水土保持补偿费征收使用管理实施办法>的通知》(川财综〔2014〕6号);
- (9)《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);
- (10)《关于印发德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》(德水函〔2018〕143号);
- (11)《关于印发德阳市生产建设项目水土保持设施自主验收办法的通知》(德水函〔2023〕129号);
- (12)《转发<关于水土保持补偿费划转税务部门征收有关事项的通知>的通知》(德市财税〔2021〕1号);
- (13)《生产建设项目水土保持方案管理办法》(2023年1月17日水利部令第53号发布);
- (14)《关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》(德水保委办〔2020〕8号)。

1.2.4 规范标准

- (1)《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018);
- (2)《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018);
- (3)《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 514100-2018);
- (4)《水土保持工程调查与勘测标准》(GB/T 51297-2018);
- (5)《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018);
- (6)《水土保持工程设计规范》(GB 51018-2014);
- (7)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007);
- (8)《水利水电工程制图标准水土保持制图》(SL73.6-2015);
- (9)《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005);
- (10)《中国地震动参数区划图》最新修改单 (GB18360-2015);
- (11)《室外排水设计规范》(GB 50014-2006 (2016 年版))。

1.2.5 设计文件及资料

- (1) 项目区水文资料;
- (2)《广汉市水资源公报》(广汉市水利局, 2023 年);
- (3)《四川省暴雨统计参数图集》(四川省水文水资源局, 2010 年 12 月);
- (4)《广汉市水土保持规划(2015—2030 年)》(广汉市水务局 2016 年 10 月)
- (5) 项目区其他资料。

1.3 设计水平年

本项目已于 2025 年 8 月开工建设, 计划于 2027 年 12 月完工, 总工期 29 个月, 根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018), 本方案设计水平年为 2028 年。

1.4 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 4.4.1 条规定:“生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域”, 确定本项目水土流失防治责任范围为 4.85hm², 全部为永久占地。

表 1.4-1 本项目水土流失防治责任范围表

项目组成	防治责任范围 (hm ²)			防治对象
	永久占地	临时占地	合计	
建构筑物区	1.76	/	1.76	主要包括项目区内建构筑物
道路及广场硬化区	2.99	/	2.99	主要包括项目区内硬化区域
景观绿化区	0.1	/	0.1	场内道路及建构筑物周边等的绿化打造区域
施工场地区	/	(0.10)	/	施工场地区域,红线内为重复占地
临时堆土区	/	(0.02)	/	临时堆土区域,红线内为重复占地
合计	4.85	(0.12)	4.85	/

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

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>的通知》(办水保[2013]188号)、《四川省水土保持规划省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果》，项目所在的不属于国家级和省级水土流失重点治理和预防区，但本项目位于城市区域，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB 50434-2018)规定，执行西南紫色土区一级水土流失防治标准。

1.5.2 防治目标

(1) 土壤流失控制比调整

工程区位于微度侵蚀区域，土壤流失控制比不应小于 1.0。

(2) 渣土防护率调整

本项目位于城市区域，渣土防护率提高 2%。

(2) 林草覆盖率调整

本项目为生产厂房建设项目，林草植被覆盖率有限，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)中“对林草植被有限制的项目，林草覆盖率可按照相关规定适当调整”的规定，因此本项目林草覆盖率降低至 2%。

综上，对项目水土流失防治目标进行修正后，至设计水平年的六大指标详见表 1.5-1。

表 1.5-1 设计水平年防治目标值表

指标	标准规定		按土壤侵蚀强度修正		按项目实际情况修正		采用标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失总治理度(%)	*	97					*	97
土壤流失控制比	*	0.85		+0.15				1.0
渣土挡护率(%)	90	92				+2	92	94
表土保护率(%)	92	92					92	92
林草植被恢复率(%)	*	97					*	97
林草覆盖率(%)	*	23				-21	*	2

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址（线）评价

本项目建设场地不占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，周围不存在全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。项目区不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区域。综上，本项目主体工程选址合理可行。

1.6.2 建设方案和布局评价

1、建设方案分析评价结论

本项目属于点型项目，不涉及线型工程相关的桥隧比选、穿跨越以及深挖高填等方面的问题。主体工程设计优化了施工方案，可减少工程占地和土石方量，可有效控制扰动破坏地表面积和减少土石方开挖数量。主体设计中考虑了围挡拦挡、植被建设等工程，有利于防治项目区水土流失。因此，本项目的建设方案考虑了水土保持相关要求，可最大限度的控制工程建设造成的水土流失，符合水土保持要求，但是现场勘察项目区存在措施不完善情况，本方案将进行补充。

2、工程占地水土保持分析评价结论

本项目占地现状为林地、其他土地，尽量减少了新增征地，工程占地符合节约用地和减少扰动的要求。

3、土石方平衡分析评价结论

本项目土石方挖填数量合理，无借方、无余方。

4、施工方法与工艺评价结论

工程施工以机械化施工为主，施工工艺简单，施工方法合理，避免了重复开挖和多次倒运，减少了裸露时间和范围，有利于水土保持，不存在水土保持制约性因素。

5、具有水土保持功能工程的评价结论

通过分析，主体工程所设计的土地整治、围挡拦挡、密目网苫盖、排水措施等，数量及规格均满足水土保持要求，具有良好的水土保持效果。

1.7 水土流失预测

经过对土壤流失量的调查和预测，本项目土壤流失总量为 220.20t，其中新增土壤流失总量 174.45t，占土壤流失总量的 79.22%。新增土壤流失中，施工期新增土壤流失量 144.69t，占新增土壤流失量的 82.94%；自然恢复期新增土壤流失量 29.76t，占新增土壤流失量的 17.06%。根据预测结构施工期是项目建设过程中产生水土流失最为严重的时期，建构筑物工程区、道路及广场硬化区为水土流失最为严重的区域，新增土壤流失量分别为 104.16t、102.39t，占新增水土流失总量的 59.71%、58.69%。

项目建设可能产生的水土流失危害主要表现为以下几方面：

（1）对当地水土资源和生态环境的影响

在工程施工期间，将损坏原地表植被等水土保持设施，形成松散裸露地表，增加了地表的可蚀性，同时降低了原地貌水土保持功能，加剧了该地区的水土流失。从生态环境的角度出发，在工程建设过程中，产生的水土流失覆盖周边地表原有植物，破坏了工作区以外的原地的植物形态，破坏周边的原地表景观。

（2）对主体施工的影响

施工期间大面积裸露疏松地表，如无任何防护措施，在雨季极易产生径流冲刷，并以泥浆形式存在项目区场地内，影响主体工程建设进程，若导致边坡塌陷，还会危及主体工程的安全。

1.8 水土保持措施布设成果

本项目水土流失防治分区划分为建筑物区、道路及广场硬化区、景观绿化区，共计

3 个分区各防治分区水土保持措施布设情况如下:

(一) 建筑物区

工程措施: 表土剥离 400m²

临时措施: 密目网苫盖 4000m²;

植物措施: 播撒草籽 0.83hm²;

(二) 道路及广场硬化区

工程措施: DN100 雨水管 533m、DN150 雨水管 513m、雨水口 108 口、雨水井 16 座;

临时措施: 围挡 1100m、洗车池 1 座、砖砌排水沟 500m、砖砌沉沙池 3 座、宣传横幅 2 条;

(三) 景观绿化区

工程措施: 表土剥离 200m³、土地整治 0.1hm²、绿化覆土 600m³;

临时措施: 密目网苫盖 1000m²、

植物措施: 播撒草籽 0.1hm²、种植乔木 6 棵;

(四) 生产生活区

临时措施: 密目网苫盖 1000hm²;

(五) 临时堆土区

植物措施: 播撒草籽 0.02hm²

临时措施: 土袋挡墙 145m、拆除土袋 145m、密目网苫盖 200m²

1.9 水土保持监测

根据《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)、《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161号)等要求,本项目编制水保方案报告表,可不开展监测。项目在建设过程中,建设单位应自行对建设区内的水土流失进行防治和观测做好防护工作,减少水土流失。

1.10 水土保持投资及效益分析成果

本项目水土保持总投资 78.875 万元,主体已有的水保措施的投资为 45.12 万元,新

增水土保持措施投资 33.755 万元,其中新增植物措施投资 0.01 万元,临时措施投资 19.65 万元,独立费用 6.48 万元,基本预备费 1.28 万元,水土保持补偿费 6.305 万元($4.85\text{hm}^2 \times 1.3 \text{ 元/m}^2 = 6.305 \text{ 万元}$)。

本项目水土流失面积 4.85hm^2 ,渣土挡护量 0.51 万 m^3 。工程通过水土流失治理之后,水土流失治理度达到 99.9%、土壤流失控制比达到 1.6、渣土防护率达到 99.9%、表土保护率达到 87%、林草植被恢复率达到 99.9%,林草覆盖率达到 2.32%,项目符合相关要求,方案可行。

1.11 结论

经水土保持综合分析评价,本项目建设选址、建设方案、水土流失防治等方面均满足水土保持法律法规、技术标准的规定,实施水土保持措施后能够达到控制水土流失、保护生态环境的目的。

本方案从水土保持角度提出如下建议:

- (1) 加强排水系统的疏通清掏,加强汛前的排查,确保排放通畅。
- (2) 本方案建议业主以后的开发建设项目都应按“三同时”原则在项目开工前及时编制相应的水土保持方案,并积极实施水保措施,从而有效控制因工程建设造成的水土流失。建设单位要重视水土保持工作,认真学习水土保持相关法律法规知识,加强工程管理,规范施工行为,避免再次补报方案的情况发生。
- (3) 建设单位应依据经批复的水土保持方案及批复意见,自行组织水土保持设施验收,向社会公开报水行政主管部门备案后方可投入运行。