

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：塘前绿色产业园区北侧区块场地平整
及边坡治理项目

建设单位（盖章）：永泰县宏辉新型建材有限公司

编制日期：2024.04

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	塘前绿色产业园区北侧区块场地平整及边坡治理项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	永泰县塘前乡大樟村		
地理坐标	（ <u>119</u> 度 <u>09</u> 分 <u>53.39</u> 秒， <u>25</u> 度 <u>50</u> 分 <u>54.87</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造；E5022 场地准备活动	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303—其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	永泰县自然资源和规划局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	樟自然函[2022]280号；樟自然函[2022]525号
总投资（万元）	323.78	环保投资（万元）	323.78
环保投资占比（%）	100	施工工期	48个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	储备土地开发面积 154267m ²
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，项目土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价根据“专项评价设置原则表”进行设置，详见表1-1。</p>		

表1-1 专项评价设置原则表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	(1) 规划名称：《永泰县塘前乡绿色产业园控制性详细规划》 (2) 审批机关：永泰县人民政府 (3) 审批文件及文号：樟政地[2022]92号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与规划符合性分析 根据《永泰县塘前乡绿色产业园控制性详细规划》，永泰县塘前乡绿色产业园区位于永泰县塘前乡赤鲤村一都溪东岸区域，塘前乡集镇区的南部，西、北至一都溪，南至赤鲤村山洞东至矿区边界，总面积约 136.68 公顷。以食品加工、新型建材、快消品供应等绿色产业为主的工业发展示范区。规划总体布局形成“一带、两轴、四组团”的规划结构，其		

	<p>中“一带”为沿一都溪滨溪景观带；“两轴”为沿国道 534 的区域交通发展轴和以园区主路为依托的园区发展轴；“四组团”为北部、中部、南部和西部工业组团。</p> <p>本工程属于储备土地前期开发项目，地块已取得了《关于永泰县塘前乡绿色产业园 B-21 工业地块规划条件的函》（樟自然函[2022]280 号）和《关于永泰县塘前乡绿色产业园 B-23 地块规划条件的函》（樟自然函[2022]525 号），该地块平整后作为二类工业用地、仓储用地和公园绿地使用，符合《永泰县塘前乡绿色产业园控制性详细规划》中的土地利用规划。</p>
其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>本项目对照《产业结构调整指导目录（2024年版）》（国家发展和改革委员会令第7号）可知，属于第一类：鼓励类一一十二、建材一一第9条：利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发，项目选用的施工及碎石生产设备较为先进，均属于目前行业内常规使用型号及设备，未涉及使用淘汰或高能耗设备，采用的生产工艺未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业【2010】第122号）。同时根据《关于同意塘前绿色产业园区北侧地块山体废弃砂石处置权公开拍卖的复函》（樟国资[2023]165号）和《成交确认书》（2024年1月30日）可知，本工程为储备土地前期开发项目，且根据《福建省发展和改革委员会关于储备土地前期开发项目审批问题的意见》（闽发改政策〔2011〕98号）（见附件5），储备土地前期开发，今后不应再按基本建设程序由发展改革部门审批，对纳入储备土地经国土资源管理部门批准，土地储备机构有权对储备土地进行前期开发、保护、管理、临时利</p>

用及为储备土地、实施前期开发进行融资等活动，该项目为前期场地平整，且利用剩余石方生产碎石。且结合项目实际情况，项目不涉及使用淘汰类和限制类设备及工艺，故本项目符合国家及地方产业政策要求。

1.3 环境功能区规划符合性分析

本项目主要污染全部来源于施工期（场地平整及边坡治理工程、碎石加工工程），施工结束后移交永泰县塘前乡人民政府使用。施工期产生的粉尘通过喷雾降尘处理后，对周围环境空气不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；施工期废水经处理后回用于洒水抑尘，对周边水体环境影响较小；施工期在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类区标准，因此，项目建设符合环境功能规划。

1.4 与周边环境相容性分析

根据现场勘查，项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标，距离项目场界最近的敏感点为南侧的赤鲤村，距离场界310m，距离较远，对居民区的影响较小。项目施工期产生的影响是短暂性的，随施工期结束而消失，建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，施工期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

1.5“三线一单”控制要求符合性分析

1.5.1 生态保护红线

对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，以及《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控

的通知》（榕政综[2021]178号），本项目位于永泰县塘前乡大樟村，主要是对储备土地进行前期平整以及边坡治理，场地平整后用地性质属于工业用地、仓储用地和公园绿地。根据现场勘查可知，项目用地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区、饮用水源保护区和其他需要特别保护的法律法规禁止开发的区域。因此项目建设符合生态保护红线控制的要求。

1.5.2 环境质量底线

根据环境质量现状监测结果，项目所在区域大气环境现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；地表水环境现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。本工程为储备土地前期开发项目，环境影响主要在施工期，施工期结束环境影响也相应结束，因此项目建设符合环境质量底线要求。

1.5.3 资源利用上线

本项目主要利用的资源为土地资源和水资源。项目储备土地前期开发面积154267m²，属于永泰县塘前乡绿色产业园中规划的二类工业用地、仓储用地和公园绿地，对项目区土地资源总量影响较小。施工期结束后，前期会对边坡苗木进行养护，仅利用少量水资源，待苗木成林后，无需再人工利用水资源，自然生长，项目利用资源量较少，故本项目不会突破区域资源利用上线。

1.5.4 环境准入负面清单

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目；对照《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改[2019]1685号），本项目不在其禁止准入类中，本项目不属于禁止类项目。

根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》（2018

年3月)，列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等9个县（市）。本工程属于储备土地前期开发项目，不属于永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单中的限制类和淘汰类。

1.5.5 与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》符合性分析

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号）相关要求分析，具体见表1-2。

表1-2 福州市生态环境准入要求一览表

单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
永泰县重点管控单元3	空间布局约束 1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	本工程属于储备土地前期开发项目，施工期主要污染物为粉尘，施工期结束后不产生污染。	符合
	污染物排放管控 1.城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于1.5倍调剂。 2.涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内倍量替代。	本项目属于储备土地前期开发项目，施工期主要污染物为粉尘，施工期结束后不产生污染。	符合
	环境风险 单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为	不涉及	符合

防 控	污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。		
资 源 开 发 效 率 要 求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	不涉及	符合

我公司于2024年4月1日向福州市环境科学研究院申请本项目与福州市环境管控单元叠图，经回复，本项目所在地属于永泰县重点管控单元3（环境管控单元编码：ZH35012520004）。由表1-2可知，本项目与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号）中的相关规定是符合的。

综述，项目建设符合“三线一单”的控制要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

根据《永泰县塘前乡绿色产业园控制性详细规划》，园区北侧区块山体规划为二类工业用地、仓储用地和公园绿地，需对该地块进行三通一平等工作。为此永泰县人民政府在 2023 年 8 月 22 日召开常务会议（永泰县人民政府[2023]12 号常务会议纪要），原则同意县自然资源和规划局提请审议的《塘前绿色产业园区北侧地块多余砂石处置权公开拍卖方案》（由县自然资源和规划局负责，按程序适时组织公开拍卖。）

2024 年 1 月 30 日，永泰县宏辉新型建材有限公司竞得塘前乡绿色产业园区北侧地块多余砂石处置项目经营权后，即对北侧地块山体（储备土地）进行前期开发平整和边坡治理（边坡设计 5 个终了台阶，并对其进行生态恢复）过程中，开采出砂石资源由建设单位自行处置，施工结束经验收合格后交由永泰县塘前乡人民政府使用。为加快本项目施工进度，项目施工区内不设置碎石加工区，拟依托永泰县宏源砂石加工有限公司所持有的永泰县牛项山矿区年产 98 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目中的碎石加工场进行碎石加工，《永泰县牛项山矿区年产 98 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目》已于 2016 年 1 月 6 日通过原永泰县环境保护局审批（樟环保审[2016]1 号），同年 9 月 29 日通过竣工环境保护验收，碎石加工区验收规模为 120 万 m³/a，去除目前矿区废土石需要的破碎规模，碎石加工区还剩碎石规模为 80 万 m³，加工场地面积约 70 亩，场地内包括碎石区和办公生活区。建设单位已与其签订了碎石加工区出让合同，本项目年需平整石方量约为 77.99 万 m³，不会超出碎石加工厂运行负荷。项目平整过程中土方产生量为 53.82 万 m³，临时贮存在永泰县宏源砂石加工有限公司牛项山矿区堆土场内，牛项山堆土场总容积为 68 万 m³，现阶段已堆存土方 11 万 m³，剩余容积 57 万 m³，可以贮存本项目土方。

本项目属于储备土地前期开发项目，项目综合利用平整过程中产生的砂石资源。根据最新版《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30—56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303—其

建设内容

他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”，应编制环境影响报告表。福建省福环环保科技有限公司受业主委托后（委托书见附件 1）立即组织技术人员进行现场踏勘和收集有关资料，并依照相关规定编制了本项目环境影响报告表，供建设单位上报生态环境部门审批，并作为项目建设的依据。

表2-1 建设项目环境影响评价管理分类

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30			
56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/

2.2 工程概况

项目名称：塘前绿色产业园区北侧区块场地平整及边坡治理项目

建设单位：永泰县宏辉新型建材有限公司

建设地点：永泰县塘前乡大樟村

总投资：323.78 万元

建设性质：新建

建设内容：储备土地开发范围为南-北长约 660m、东-西宽约 390m，面积 154267m²（0.154km²），开挖标高+30m 至+125m，由 26 个坐标组成。根据福建省地质测绘院 2023 年 1 月编制的《永泰县塘前绿色产业园区地块土石方量估算报告》以及《塘前乡人民政府关于审定塘前绿色产业园区北侧地块山体多余砂石处置权公开拍卖方案的请示》（塘政[2023]224 号），本项目红线范围内土石方量 365.79 万 m³，其中表土产生量为 3.96 万 m³，土方产生量 49.86 万 m³，可利用石方产生量为 311.97 万 m³。场地平整年限为 48 个月，每年需平整土石方量 91.45 万 m³（其中石方量 77.99 万 m³）。土地平整产生的石方由已通过竣工环境保护验收的碎石加工区进行处理，建设单位已与永泰县宏源砂石加工有限公司签订了转让协议，本次需破碎的石方量约为 77.99 万 m³/a，未超过碎石加工区剩余处理规模 80 万 m³/a（碎石加工区验收规模为 120 万 m³/a，目前牛项山矿区碎石需加工

量为 40 万 m³/a，剩余处理规模为 80 万 m³/a)。本项目平整范围由 26 个拐点组成，拐点坐标详见表 2-2。

表2-2 北侧区块平整范围拐点坐标表

序号	CGCS2000 坐标系, 3 度带		序号	CGCS2000 坐标系, 3 度带	
	X	Y		X	Y
1	2859935	40416086	14	2860498	40416244
2	2859949	40416074	15	2860512	40416307
3	2859971	40416066	16	2860502	40416460
4	2860023	40416088	17	2860492	40416592
5	2860066	40416101	18	2860440	40416621
6	2860122	40416118	19	2860379	40416631
7	2860203	40416149	20	2860324	40416358
8	2860249	40416163	21	2860065	40416358
9	2860306	40416167	22	2859989	40416257
10	2860353	40416152	23	2859899	40416239
11	2860384	40416174	24	2859892	40416217
12	2860403	40416218	25	2859902	40416169
13	2860461	40416227	26	2859923	40416102

2.3 项目组成及主要建设内容

本项目主要对储备土地进行前期开发平整和边坡治理，产生的砂石资源转运至场界西南侧碎石加工区进行处理。该碎石加工区原为永泰县宏源砂石加工有限公司所持有，建设单位已与其签订了出让合同。

项目组成及主要建设内容见表 2-3。

表 2-3 项目建设内容一览表

类别	建设内容	规模
主体工程	场地平整	平整范围为南-北长约 660m、东-西宽约 390m，面积 154267m ² （0.154km ² ），开挖标高+30m 至+125m，由 26 个坐标组成，年需平整土石方量 365.79 万 m ³ （土方 53.82 万 m ³ ，石方 311.97 万 m ³ ），平整年限为 48 个月。项目场地平整高差约 95m（开挖标高+30m 至+120m），高差较大，坡度较陡，平整后场地边坡高度 67m（+30m 至+97m），场地平整采用露天台阶式自上而下分层顺序平整，平整过程坚持采剥并举、剥离先行的原则，台阶高度为 15m，台阶坡面角 75°，最小工作平台宽度 40m，最小工作线长度 50m。
	边坡治理工程	（1）工程措施： ①警示牌：在运输道路入口处及场地外围设置醒目警示牌 15 面。

		<p>②台阶平台内侧排水沟:在各平台(+30m平台,+45m平台,+60m平台,+75m平台,+90m平台)内侧(距坡脚50cm)修建排水沟引至外部,采用矩形结构,浆砌块石,总长约3280m,内宽30cm,深30cm,壁厚30cm。</p> <p>③沉砂池:在平台排水沟末端(约+30m标高处)设置1座沉砂池,沉砂池长2.5m、宽1.5m、高1.0m,采用C15混凝土浇筑,衬砌厚度0.2m。</p> <p>④干砌挡土墙:在各平台外侧修筑干砌挡土墙,以阻挡平台覆土流失。挡土墙高50cm,上宽30cm,下宽45cm。总长约1950m,干砌块石。</p> <p>⑤客土:在+45m、+60m、+75m、+90m终了边坡平台覆土,客土高0.4m,需客土约3114m³。</p> <p>(2)植物措施</p> <p>①马尾松:在+45m、+60m、+75m、+90m终了平台种植,种植面积约7785m²,株距2×2m,共约需种植马尾松约1947株。</p> <p>②胡枝子(或其它适宜树种):在+45m、+60m、+75m、+90m终了平台种植,种植面积约7785m²,株距2×2m,共约需种植马尾松约1947株。</p> <p>③爬山虎:在边坡坡顶、坡脚与排水沟间种植一排爬山虎,坡脚总长约3920m,株距0.5m,共需种植爬山虎3920×2×2=15680株。</p> <p>④草籽:在+45m、+60m、+75m、+90m终了平台撒播草籽,撒播面积7785m²,3g/m²,共约播撒狗牙根草籽23.36kg。</p> <p>(3)管护措施: 治理结束后对植物措施进行管护,管护时间为1年。</p>
辅助工程	道路	<p>西侧输道路自场地西侧约+28.9m的175县道,利用现有道路按III级道路进行修整至+60m平台,修整后的道路位于场地平整范围内,道路总长度约为530m,泥结碎石路面,双车道道路宽度8.0m。</p> <p>南侧输道路自场地西侧约+38.4m的175县道,利用现有道路按III级道路进行修整至+60m平台,修整后的道路位于场地平整范围内,道路总长度约为305m,泥结碎石路面,双车道道路宽度8.0m。</p>

公用工程	供水	项目用水引至山涧水	
	供电	由区域市政供电提供	
环保工程	废水治理	生活污水	生活污水经现有办公生活楼已建化粪池处理后用于周边林地资源化利用，不外排，化粪池容积为 15m ³ 。
		生产废水	喷淋除尘用水均蒸发损耗，无生产废水产生。
		雨季汇水	①场地终了平整范围设置截排水沟，末端设置 350m ³ 的初期雨水沉淀池，雨季汇水经沉淀池处理后部分回用于施工区除尘，部分外排至一都溪； ②碎石加工区内的生产区设置截排水沟，末端设置 75m ³ 的初期雨水沉淀池，雨季汇水经沉淀池处理后部分回用于碎石除尘，部分外排至一都溪。
	废气治理	施工区配有洒水车一辆，定期对施工区进行喷淋洒水除尘。	
		凿岩、爆破及块石解小采取移动式雾炮喷雾除尘。	
		料仓和破碎机进行彩钢封闭，破碎机、振动筛及输送带设置喷雾洒水喷头。	
	噪声治理	选用低噪声设备、设置减震基座等降噪措施。	
固废治理	生活垃圾收集后由环卫部门清运处置。		
依托工程	排土场	本项目不设置弃渣场，场地平整过程中产生的表土依托永泰县宏源砂石加工有限公司堆土场内，待场地平整完成后作为生态修复工程覆土使用。建设单位已和该企业签订弃土堆放协议，其堆土场剩余容积 57 万 m ³ ，能完全容纳本项目产生的土方 53.82 万 m ³ ，且本项目施工期后期需将土方回用于边坡的绿化覆土，不会永久占用其堆土场容积。	
	碎石加工区	碎石加工区占地面积 70 亩，有 2 台振动喂料机、2 台复摆颚式破碎机、8 台弹簧式圆锥破碎机、11 台圆振动筛和 18 条输送带，破碎设计规模 120 万 m ³ 。	
	办公生活区	办公生活区位于碎石加工区内，建有占地 250m ² 的四层办公楼，职工宿舍和食堂。	
2.4 工作制度及劳动定员			
(1) 施工期人员配置			

本工程施工人员最高峰为 40人，平整施工区不设生活区。办公生活设施采用碎石加工区内已建好的办公楼和宿舍楼。

(2) 后期维护人员配置

本项目设后期管护设置管理人员2人，对边坡治理区生态恢复工程进行管理和养护，临时聘用当地村民负责治理区后期的施肥、除草、浇水、喷洒农药等管护工作，保证树苗的成活率，临时聘用人员均不在治理区进行食宿等。

2.5 项目设备清单

本项目主要生产设备详见表2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

设备名称	型号/规格	单位	数量
液压破碎锤	SB121 型	台	3
潜孔凿岩钻机	穿凿直径 130mm	台	5
液压挖掘机	斗容 2.0m ³ 型	台	8
自卸汽车	载重为 45t	台	7
洒水车	东风中神 T3 (程力威牌)	辆	2

2.6 项目土石方平衡

根据福建省地质测绘院 2023 年 1 月编制的《永泰县塘前绿色产业园区地块土石方量估算报告》，北侧区块红线范围内场地平整总挖方量 365.79 万 m³，其中表土产生量为 3.96 万 m³，土方 49.86 万 m³，用于项目绿化覆土；石方产生量为 311.97 万 m³，转运至场界西南侧的碎石加工区生产碎石和石粉。回填总方量为 53.82 万 m³（回填仅为绿化覆土等回填量）。

表 2-5 项目土石方平衡及流向表（单位：万 m³）

项目	挖方				填方		
	总量	表土	土方	石方	总量	表土	土方
场地范围	365.79	3.96	49.86	311.97	53.82	3.96	49.86

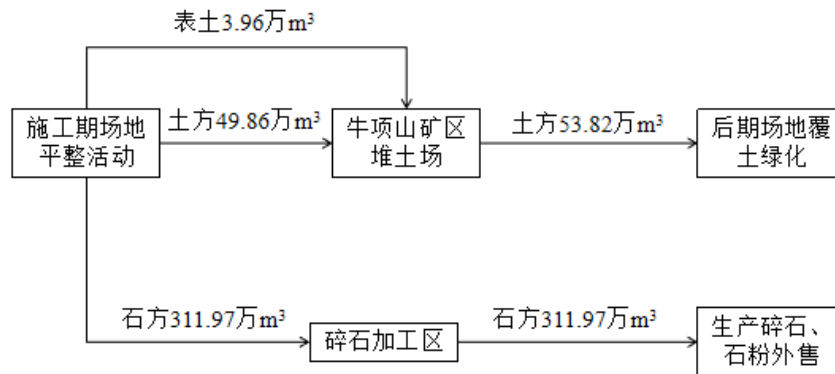


图 2-1 土石方平衡图

2.7 项目物料平衡

本项目碎石加工过程中物料平衡详见表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡表（单位：t/a）

投入量		产出量	
石方	1247880	碎石（粒径 0-10mm）	905793.18
/	/	碎石（粒径 10-28mm）	339672.44
/	/	无组织排放粉尘	241.34
/	/	喷淋措施降尘	2173.04
合计	1247880	合计	1247880

2.8 项目水平衡

项目用水主要为治理过程中的喷淋用水、碎石加工用水和施工人员生活用水，其中喷淋用水主要为道路抑尘洒水、凿岩、爆破、块石解小抑尘喷雾洒水，水分主要以蒸发及土壤吸收消耗，不会形成地表漫流；碎石加工降尘用水主要为破碎、筛分、输送抑尘喷雾洒水，水分主要以蒸发及土壤吸收消耗，不会形成地表漫流；生活用水主要为日常生活用水，生活污水依托现有办公生活区的化粪池处理。

（1）道路洒水降尘用水

本项目道路面积约 6680m²，根据类比《福建省长乐市象鼻山矿区年产 20 万 m³ 建筑用凝灰岩矿项目竣工环境保护验收调查报告》中的用水情况（该矿区采矿工艺为潜孔钻机穿孔——中深孔爆破——液压锤处理大块石——液压挖掘机装

车外运，与本项目的平整工艺较为接近，具有可比性，道路面积 10500m²，每天洒水量为 21m³/d），道路洒水量以 0.002m³/m²路面计，则道路洒水降尘用水量为 13.4m³/d，道路洒水均被地表蒸发，不外排。

（2）凿岩及爆破降尘用水

项目场地凿岩钻孔及爆破过程拟采取移动式雾炮喷雾除尘措施，潜孔凿岩钻机喷雾降尘用水量约为 10L/min(0.6m³/h)。项目 5 台钻机同时工作，一天工作 12 小时，则喷雾降尘用水量约为 36m³/d。场地降尘产生的废水均被地表吸收或蒸发，不外排。

（3）块石解小降尘用水

项目场地作业面块石解小过程拟采取移动式雾炮喷雾除尘措施，喷雾降尘用水量约为 13L/min(0.78m³/h)。项目 3 台液压锤同时工作，一天工作 12 小时，则喷雾降尘用水量约为 28.1m³/d，降尘产生的废水均被地表吸收或蒸发，不外排。

（5）碎石加工降尘用水

由于破碎及筛分工序都位于加工区，破碎后就进行筛分，看作一个整体工序进行核算。

卸料平台喷雾除尘每个喷头用水量约 5L/min(0.3m³/h)，共 2 个喷嘴，喷雾除尘用水量共 0.6m³/h。项目设置 1 个卸料平台，卸料喷雾降尘用水量共 0.6m³/h。

破碎机喷雾除尘每个喷头用水量约 5L/min。破碎机的进料口、出料口及破碎机室内各设置 1 喷嘴，共 3 个喷嘴，每台破碎机的喷雾除尘用水量约 15L/min(0.9m³/h)，共 10 台破碎机，破碎喷雾除尘用水量共 9.0m³/h。

筛分机喷雾除尘每个喷头用水量约 5L/min。筛分机的进料口、出料口内各设置 1 喷嘴，共 2 个喷嘴，每台筛分机的喷雾除尘用水量约 10L/min(0.6m³/h)，共 11 台筛分机，筛分喷雾除尘用水量共 6.6m³/h。

一天工作 12 小时，加工区破碎筛分喷雾除尘用水量共 194.4m³/d。加工区喷雾降尘用水均被蒸发或石料带走，不外排。

（6）生活用水

本项目施工期间施工人员为 40 人，用水量按每人 0.05m³/d 计，则生活用水量为 2.0m³/d（730m³/a），排放系数按 0.9 计，废水量为 1.8m³/d（657m³/a），生

生活污水经碎石加工区内现有的化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准后,用于周边林地资源化利用,不外排。

表2-8项目用水情况表(单位: m³/d)

项目	给水量	排水量	新鲜水用量	备注
道路洒水降尘用水	13.4	0	13.4	蒸发耗损
凿岩及爆破降尘用水	36.0	0	36.0	蒸发耗损
块石解小降尘用水	28.1	0	28.1	蒸发耗损
碎石加工降尘用水	194.4		194.4	蒸发耗损
生活用水	2.0	0	2.0	用于周边林地施肥

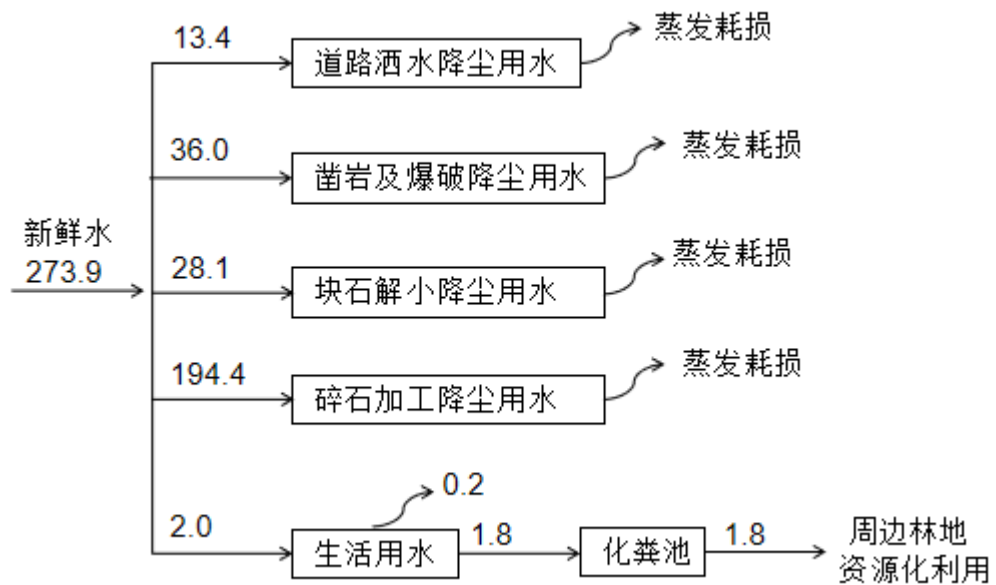


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.9 总平面布置及现场布置

施工区总体按山体地形进行布置,按台阶式进行修复。平整范围为南-北长约 660m、东-西宽约 390m,面积 154267m² (0.154km²),开挖标高+30m 至+125m,由 26 个坐标组成。施工区内不设置碎石加工区,碎石加工区位于施工区西南侧,加工区内还设有办公生活区。排土场依托永泰县宏源砂石加工有限公司临时弃土场内,建设单位已和其签定了弃土堆放协议。施工区内设有两条道路,西侧输道路自场地西侧约+28.9m 的 175 县道,利用现有道路按 III 级道路进行修整至+60m 平台,修整后的道路位于场地平整范围内,道路总长度约为 530m,泥结碎石路

面，双车道道路宽度 8.0m；南侧输道路自场地西侧约+38.4m 的 175 县道，利用现有道路按 III 级道路进行修整至+60m 平台，修整后的道路位于场地平整范围内，道路总长度约为 305m，泥结碎石路面，双车道道路宽度 8.0m。

总平布置详见附图。

2.10 场地平整及生态恢复方案

2.10.1 场地平整

(1) 平整年限及规模

年需平整石方量 77.99 万 m³ 计，平整期限为 48 个月。

(2) 平整边坡要素

①平整计划

首挖作业区选择山体最高处，由上往下逐层有序平整，场地正常平整工作线总体上成东西走向布置，作业面的推进方向为南、北同时顺序推进。平整中同时开采作业的台阶数量 2~3 个，可根据实际情况调整，保证平整的主动性。

平整后的场地终了边坡高度约 67m（+30~+97m），位于场地东侧，设计确定 5 个终了台阶，台阶高度分别为 7、15m，平台标高分别为+30m、+45m、+75m、+90m。平台宽度 4m，台阶角度 70°。

②终了境界要素

终了台阶高度	7、15m
终了台阶坡面角浮土	35~45°
强~中风化层	45~60°
新鲜岩体	70°
平台宽度	4m
最终境界帮坡角	≤60°

③开挖平整要素

台阶高度	15m（7m）
台阶坡面角	75°
最小工作平台宽度	40m
最小工作线长度	50m

平整顺序

自上而下

(3) 平整方式及工艺

①平整方式

项目区范围处于丘陵地貌，山体总体走向为北北东向，北侧区块海拔标高+26~+125m，相对高差达 99m，当地最低侵蚀基准面约+20m，项目区的最低平整标高位于当地最低侵蚀基准面之上。

根据土石方赋存特征、安全生产及有关政策的要求，设计确定本项目采用露天台阶式自上而下分层顺序平整方式，平整过程中坚持:采剥并举、剥离先行的原则。

②机械平整

由于场地西侧紧挨县道，南侧为在建绿色产业园区，东侧牛项山矿区、西侧为牛项山矿区配套工业场地及停车场地。为保证南侧建绿色产业园区、牛项山矿区配套工业场地及停车场地的安全，不受爆破开采的影响，拟设置影响范围内设置非爆破开采区，采用机械开采。

机械平整主要工艺过程为：液压破碎锤—液压挖掘机铲装—汽车运输。

③爆破平整

爆破平整主要工艺过程为：潜孔钻机凿岩—中深孔微差挤压爆破—液压锤击打进行大块石二次破解—液压挖掘机铲装—汽车运输。

2.10.2 边坡治理工程

(1) 工程措施

①警示牌：在运输道路入口处及场地外围设置醒目警示牌 15 面。

②台阶平台内侧排水沟：在各平台（+30m 平台，+45m 平台，+60m 平台，+75m 平台，+90m 平台）内侧（距坡脚 50cm）修建排水沟引至外部，采用矩形结构，浆砌块石，总长约 3280m，内宽 30cm，深 30cm，壁厚 30cm。

③沉砂池：在平台排水沟末端（约+30m 标高处）设置 1 座沉砂池，沉砂池长 2.5m、宽 1.5m、高 1.0m，采用 C15 混凝土浇筑，衬砌厚度 0.2m。

④干砌挡土墙：在各平台外侧修筑干砌挡土墙，以阻挡平台覆土流失。挡土墙高 50cm，上宽 30cm，下宽 45cm。总长约 1950m，干砌块石。

⑤客土：在+45m、+60m、+75m、+90m 终了边坡平台覆土，客土高 0.4m，需客土约 3114m³。

(2) 植物措施

①马尾松：在+45m、+60m、+75m、+90m 终了平台种植，种植面积约 7785m²，株距 2×2m，共约需种植马尾松约 1947 株。

②胡枝子(或其它适宜树种)：在+45m、+60m、+75m、+90m 终了平台种植，种植面积约 7785m²，株距 2×2m，共约需种植马尾松约 1947 株。

③爬山虎：在边坡坡顶、坡脚与排水沟间种植一排爬山虎，坡脚总长约 3920m，株距 0.5m，共需种植爬山虎 3920×2×2=15680 株。

④草籽：在+45m、+60m、+75m、+90m 终了平台撒播草籽，撒播面积 7785m²，3g/m²，共约播撒狗牙根草籽 23.36kg。

(3) 管护措施

为了提高树木的成活率、保存率，落实好管护责任制，随时对不存活的苗木进行添补，对倾倒苗木进行扶正等。严防烟火烧毁林木，保护树木，以提高树木的存活率。治理工程结束后，对治理区工程实施管护，根据项目区气候条件和林木生长规律，管护 1 年。具体管护内容如下：

①水分及养分管理

苗木种植后应立即灌溉，并及时检查，如有倒伏和露根现象，需扶正和加土。速生期结合灌溉进行追肥，一般全年追施硫酸铵 2-3 次，每次亩施硫酸铵 4~6 千克，在速生前期追第 1 次，间隔半个月后再追施一次。也可用腐熟的人粪尿追施。每次追肥后必须及时浇水冲洗净，以防烧伤苗木。生长期要及时除草松土，采用化学药剂除草，用 35%除草醚（乳油），每平方米用药 2 毫升，加水稀释后喷洒。当表土板结影响幼苗生长时，要及时疏松表土，松土深度约 1~2cm，宜在降雨或浇水后进行，注意不要碰伤根系。

②林木更新

按照一定的顺序，在时间和空间上合理安排，逐步更新。

③林木病虫害防治

对于林分中出现树木的病、虫、害等要及时进行管护。对于病株要及时砍伐

防止扩散，对于虫害要及时施药等控制灾害的发生。

2.11 施工工艺

该工程为储备土地前期开发项目，主要环境影响来自于施工期，施工期内容主要为场地平整以及石方破碎加工（碎石加工依托永泰县宏源砂石加工有限公司名下的碎石加工区，建设单位已和其签订了转让合同），项目主要施工工艺详见图 2-2。项目施工结束后已将原有的边坡破坏面恢复植被，后期仅有维护管理人员对边坡生态恢复区域进行维护，维护人员均为当地雇工，不在项目区吃住，且施工结束经验收合格后移交永泰县塘前乡人民政府使用，因此该项目无运营期。

工艺流程和产排污环节

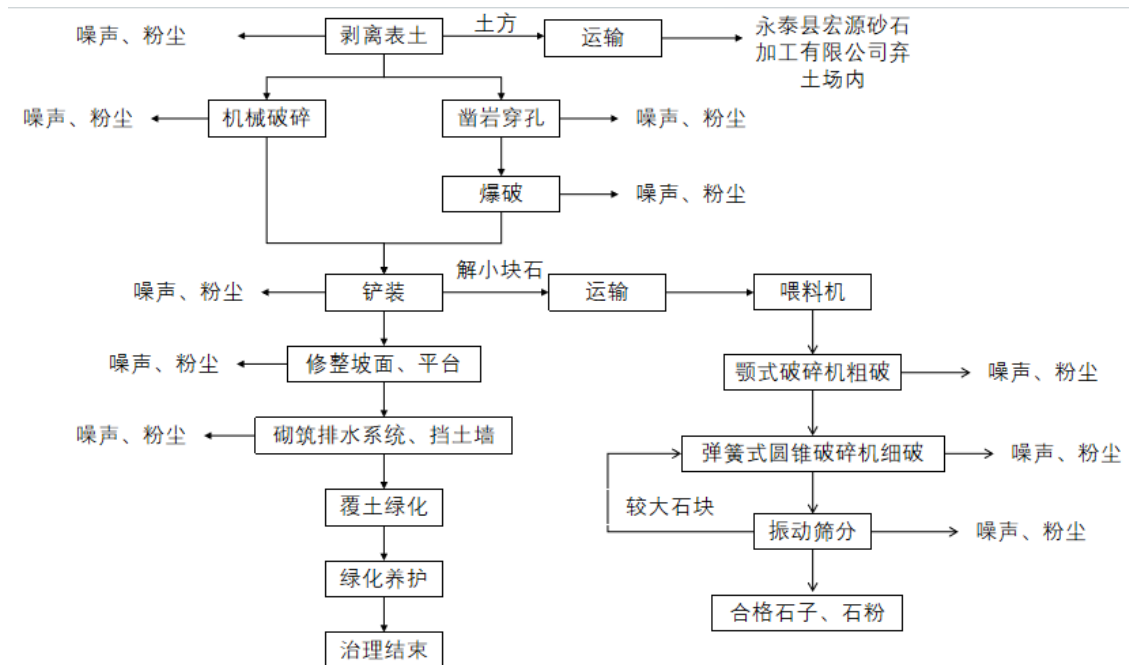


图 2-2 主要施工工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

（1）场地平整工艺

剥离表土：根据绿化要求首先对表面土方进行清理，清理出的表土做为后期覆土回填使用。土方依托永泰县宏源砂石加工有限公司临时弃土场内，本项目不设置排土场。

机械破碎：项目场地南侧为在建绿色产业园区，东侧牛项山矿区、西侧为牛项山矿区配套工业场地及停车场地，因此采用机械开采的方式，使用液压破碎锤

对石块进行处理，破碎过程中会产生粉尘

凿岩穿孔：爆破前需在岩石上钻炮孔，该过程有粉尘产生，为降低凿岩穿孔过程的粉尘产生量，本项目凿岩穿孔工艺采用湿式凿岩穿孔工艺，可有效降低凿岩穿孔过程的粉尘产生量。

爆破、机械：场地平整采用台阶式平整工艺，自上而下进行平整。采用钻孔凿岩打眼，穿孔采用梅花形布置，孔深、排距、孔距、孔径、底盘抵抗线、超钻深度、单位炸药量等参数根据安全生产规程确定。爆破采用中深孔爆破，项目不设置火工材料库，爆破作业委托永泰县吉安民用爆破服务有限公司负责，爆破工作必须在白班进行，严禁雷雨雾霾时段进行爆破作业。项目区域配置3台液压碎石锤对爆破后的较大石块进行二次破碎。

表 2-9 中深孔爆破参数表

序号	项目	单位	参数	备注
1	台阶高度 (H)	m	15	
2	孔径 (φ)	mm	130	
3	孔深 (L)	m	17	
4	炮孔倾角 (α)	°	75	
5	超深 (h)	m	1.5	
6	最小抵抗线 (W_p)	m	4.0	
7	孔间距 (a)	m	5.0	
8	排间距 (b)	m	4.0	
9	填塞长度 (L_2)	m	4.5	
10	单孔装药量	kg	132	

铲装运输：爆破后产生的石块采用斗容 2.0m³ 型挖掘机进行铲装后经汽车运输至场地西南侧碎石加工区加工，加工成碎石和石粉外售，本项目不设临时堆放场。

(2) 边坡治理工程

修整坡面、平台：石块铲装结束后对坡面和平台进行整理，做到处理后的坡面斜率一致、平整。

砌筑排水系统、挡土墙：对整理后的台阶内侧修建排水沟引至外部，在平台

排水沟末端修建 1 座沉砂池，在各平台外侧修筑干砌挡土墙，以阻挡平台覆土流失。排水沟采用矩形结构，浆砌块石，内宽 30cm，深 30cm，壁厚 30cm。沉砂池长 2.5m、宽 1.5m、高 1.0m，采用 C15 混凝土浇筑，衬砌厚度 0.2m。挡土墙：高 50cm，上宽 30cm，下宽 45cm，干砌块石。

覆土绿化：对修整完的台阶、坡面进行覆土绿化、按照养护设施，形成坡面绿地。马尾松：平台种植面积约 7785m²，株距 2×2m。胡枝子(或其它适宜树种)：平台种植面积约 7785m²，株距 2×2m。爬山虎：在边坡坡顶、坡脚与排水沟间种植一排爬山虎，坡脚总长约 3920m，株距 0.5m。草籽：平台撒播草籽，撒播面积 7785m²，3g/m²。

绿化养护：治理工程结束后，对边坡治理区工程实施管护，根据项目区气候条件和林木生长规律，管护 1 年。苗木种植后应立即灌溉，并及时检查，如有倒伏和露根现象，需扶正和加土。速生期结合灌溉进行追肥，一般全年追施硫酸铵 2—3 次，每次亩施硫酸铵 4~6 千克，在速生前期追第 1 次，间隔半个月后再追施一次。也可用腐熟的人粪尿追施。每次追肥后必须及时浇水冲洗净，以防烧伤苗木。生长期要及时除草松土，采用化学药剂除草，用 35%除草醚（乳油），每平方米用药 2 毫升，加水稀释后喷洒。当表土板结影响幼苗生长时，要及时疏松表土，松土深度约 1~2cm，宜在降雨或浇水后进行，注意不要碰伤根系。

（3）碎石加工

由装载机装卸进入给料机喂料口，给料倾泄入颚式破碎机破碎，再经输送带传送至圆锥破碎机破碎，而后经输送带传送至振动筛，振动筛对破碎过程中的石料进行分级筛选，符合粒径要求的石子成为成品碎石，经输送带传送至碎石堆场或经装载机转运至较远的碎石堆场，不符合粒径要求的较大石块被重新送回前一工序重新破碎。整个破碎、筛分过程中的矿石传送均由输送带（配套电机）完成。

2.12 施工周期

本项目按预定的目标有序地开展，本项目本工程施工拟定 2024 年 5 月开工，2028 年 4 月竣工，施工工期 48 个月。2028 年 5 月至 2029 年 5 月进行管护和监测。

2.13 依托工程回顾性分析

2.13.1 依托工程环保手续

本项目碎石加工区原有持有者为永泰县宏源砂石加工有限公司，属于永泰县牛项山矿区年产 98 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目中配套的碎石加工区，该碎石加工区已于 2016 年 1 月 6 日通过原永泰县环境保护局审批（樟环保审[2016]1 号），同年 9 月 29 日通过竣工环境保护验收，碎石加工区验收规模为 120 万 m³/a。

2.13.2 依托工程概况

永泰县宏源砂石加工有限公司牛项山矿区年产 98 万 m³ 建筑用花岗岩矿，采用露天开采，矿区面积为 0.29km²，矿区配套碎石加工区和机制砂生产区，其中碎石加工区处理规模为 120 万 m³/a。目前牛项山矿区已开采多年，现状开采规模为 40 万 m³/a 建筑用花岗岩矿，则碎石加工区剩余处理规模为 80 万 m³/a，矿区目前还设有一个临时堆土场，占地面积为 113536m²，堆土场设计堆存容积为 68 万 m³，目前已贮存土方 11 万 m³，剩余容积为 57 万 m³。

为加快本项目施工进度，建设单位已于永泰县宏源砂石加工有限公司签订碎石加工场地及设备出让合同以及弃土堆放协议。场地平整产生的石方均通过已有的碎石加工设备进行处理，年需平整石方量约为 77.99 万 m³，不会超出碎石加工厂运行负荷。碎石产生的粉尘采用喷淋除尘进行处理。

场地平整产生的土方则运输至永泰县宏源砂石加工有限公司的临时堆土场内进行临时贮存，本项目土方产生量为堆土场剩余容积为 57 万 m³，可以临时容纳本项目平整产生的 53.82 万 m³ 土方。

2.13.3 依托工程生产设备情况

永泰县宏源砂石加工有限公司牛项山矿区现有生产设备情况详见表 2-10。

表 2-10 碎石加工区主要设备一览表

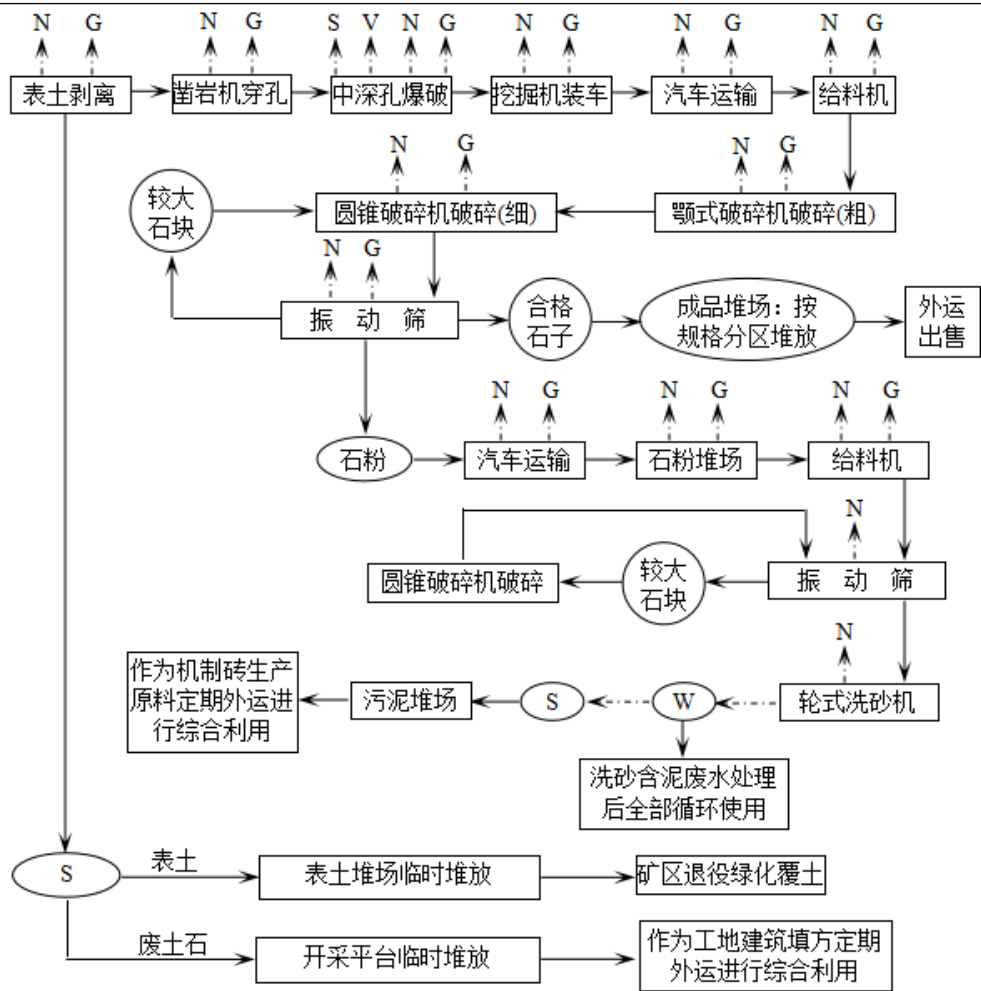
序号	设备名称	型号/规格	数量	单位
露采区				
1	潜孔钻机	KG920 型	5	台
2	手持式风动凿岩机	YT-24 型	5	台
3	移动式螺杆空压机	L916113G 型	5	台
4	1m ³ 单斗挖掘机	PC360-7 型	12	台
5	轮式装载机	ZL-50 型	15	台
6	液压锤	SB121 型	2	台

碎石加工区				
1	振动喂料机	RMF5816	2	台
2	复摆颚式破碎机	PE900*1200	2	台
3	弹簧式圆锥破碎机	SJ.1400C-D	4	台
4	弹簧式圆锥破碎机	SJ.1750C-D	1	台
5	弹簧式圆锥破碎机	SJ.1650C-D	3	台
6	圆振动筛	SJ2YA3060	3	台
7	圆振动筛	SJ3YA3060	8	台
8	输送带	1.2m	18	条
机制砂加工区及成品堆场				
1	给料机	/	1	台
2	振动筛	2YK2270 型	2	台
3	轮式洗砂机	XS100 型	2	台
4	圆锥破碎机	/	1	台
5	输送带(配电机)	/	7	条
6	水泵	/	6	台
7	轮式装载机	ZL-50 型	4	台
8	废水处理脱泥设施	/	1	套
9	运输车辆	20 吨	40	辆

本项目场地平整过程中产生的石方主要依托碎石加工区内的生产设备进行破碎筛分。

2.13.4 依托工程生产工艺流程

永泰县宏源砂石加工有限公司矿区开采方式选用露天由东北向西南自上而下分水平台阶正规开采，并执行“采剥并举，剥离先行”的原则。开采方法采用挖掘机超前剥离表土、潜孔钻机凿岩穿孔、中深孔微差爆破、液压锤大块石二次击打破碎、挖掘机装车、汽车运原矿石到碎石加工场原料仓，矿石加工方法采用破碎机破碎、振动筛筛分、碎石成品由汽车转运至成品堆放场临时堆放或直接外运销售；石粉转运至矿区西北面约 300m 处的机制砂加工场制砂生产线水洗成成品机制砂后外运销售。矿区矿石开采、加工流程及产污环节详见图 2-3。



N: 噪声; V: 振动; G: 粉尘; S: 固体废物; W: 废水

图 2-3 矿区开采工艺流程及产污环节图

2.13.5 依托工程存在的环境问题

根据现场踏勘，碎石加工区已按照原有验收要求进行建设的管理，不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 大气环境质量现状

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据福州市永泰县人民政府网址发布的永泰县2024年2月空气质量月报（http://www.yongtai.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/202403/t20240313_4790452.htm）显示：永泰县2024年2月县城空气监测天数29天，达标率96.6%。其中一级达标率86.2%，二级达标率10.3%，综合质量指数为1.87，AQI均值为40。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃等6项污染物浓度指标日均值（其中O₃为日最大8小时平均值）（除2月10日细颗粒物日均值为114μg/m³，超过二级浓度限值75μg/m³）均符合国家环境空气质量标准（GB3095-2012）二级水平，空气质量较好。

3.2 水环境质量现状

（1）地表水环境质量

项目周边水域为一都溪，属于大樟溪支流，为了解项目附近水环境质量现状，本评价分别引用福建省生态环境厅2023年第53周发布的水质周报中大樟溪（永泰-闽侯交界断面，位于项目下游5.5km）的监测数据和福州市小流域例行监测断面数据。根据《水质周报》，目前大樟溪水质为III类。其中高锰酸盐指数：4.51mg/L，NH₃-N：0.12mg/L，总氮：0.963mg/L，TP：0.143mg/L，pH：7.77，DO9.96mg/L，符合III类水质标准。

根据福州市小流域例行监测断面数据，一都溪大樟村断面近1年地表水环境质量情况见表3-1。

表3-1 一都溪大樟村断面地表水环境质量现状一览表（单位：mg/L）

监测日期	监测指标
------	------

	pH(无量纲)	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
2021.02	8.0	9.4	1.3	0.17	0.02
2021.04	8.0	9.3	1.7	0.02	0.09
2021.06	7.9	8.6	2.0	0.16	0.09
2021.08	8.1	7.5	1.6	0.094	0.07
2021.10	7.0	8.4	1.4	0.04	0.08
2021.12	7.0	8.7	1.7	0.05	0.12
2022.02	7.9	10.8	1.4	0.165	0.07
标准值	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

综上，本项目所在区域水质类别为III类，能满足水环境功能区划的要求。

(2) 引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中 6.6.3.2 要求：“水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，本此评价选取福建省生态环境厅 2023 年第 53 周发布的水质周报信息以及福州市小流域例行监测断面数据符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 6.6.3.2 中要求，环境现状监测数据有效可行。

3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，需对项目厂界外 50m 范围内存在的敏感住户进行监测。根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内不存在敏感住户，本次评价不进行声环境质量监测并评价现状达标情况。

3.4 生态调查

(1) 土地利用现状

本项目场地平整范围主要为山林地，地块覆盖层较薄、地表植被发育，多为灌木和杂草。区块范围内地形最高标高约 125m，最低标高约 26m。中部区域已有部分被开挖至底界标高附近，山体表层被剥离，断面展示的地质特征表露较为清晰地块。

项目区西侧、西南侧均为水田、河流。水田位于项目区中下游，属于基本农田，与项目区距离较远，中间有河流作为隔离带。西、南侧紧挨县道，北侧为在建绿色产业园区，东侧紧挨牛项山矿区，西南侧边界处为牛项山矿区配套工业场

地，西侧边界处为牛项山矿区停车场，西侧边界处有一废弃民房。

项目现状图见图 3-1。



图 3-1 本项目现状图

(2) 评价区植被现状调查

根据现场调查，项目区域生态环境主要为一般经济林地、灌木和杂草等。主要的植被为马尾松、五节芒草丛等。本项目占地范围内未见重点保护野生保护植物分布。

(3) 野生动物资源调查

根据实地调查，评价范围内未发现有重要野生动物或鸟类的栖息或繁殖地，亦未发现有珍稀濒危野生动物或鸟类分布。由于人类开垦和密集的生产生活活动的深刻影响，现状沿线区位生境中重要的野生动物资源主要为蛙类、鸟类、昆虫类，其它动物资源及生态分布相对贫乏。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本工程属于储备土地前期开发项目，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.6 环境保护目标

（1）大气环境

项目最近大气环境保护目标为南侧 310m 处的赤鲤村。

（2）声环境

项目最近声环境保护目标为南侧 310m 处的赤鲤村。

（3）地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源。

（4）生态

本项目生态环境保护目标主要为西侧 1149m 的永泰藤山省级自然保护区，东北侧 1185m 的塘前乡龙潭水源和西南侧 3371m 的塘前乡规划芋坑水源。

（5）地表水环境

项目最近地表水体为西侧 26m 的一都溪。

项目周边环境保护目标分布图见附图 2。

环境
保护
目标

表3-2 施工期环境保护目标情况表

环境要素	环境保护目标名称	与本项目方位	最近距离	环境功能
大气环境	赤鲤村	南侧	310m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	湖美	南侧	924m	
	唐乾明月	北侧	380m	
	颐和公社	西北侧	1095m	
	大樟村	西北侧	1369m	

水环境	一都溪	西测	26m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准
	塘前乡龙潭水源	东北侧	1185m	水源水质和水量 不受影响, 确保供水安全
	塘前乡规划芋坑水源	西南侧	3371m	
生态	永泰藤山省级自然保护区	西侧	1149m	不破坏生态环境
	塘前乡龙潭水源	东北侧	1185m	
	塘前乡规划芋坑水源	西南侧	3371m	

3.7 污染物排放标准

3.7.1 废水排放标准

项目废水主要为场地平整过程中的施工废水、生活污水等污染物, 碎石加工区生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中旱地作物标准, 用于周边林地资源化利用, 不外排; 施工期施工废水经沉淀池沉淀后回用于场地内除尘用水, 不外排。

表3-3 项目生活污水经化粪池预处理标准

序号	污染物名称	旱地作物标准	单位
1	pH(无量纲)	5.5~8.5	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)表1中旱地作物标准。
2	SS	≤100mg/L	
3	BOD ₅	≤100mg/L	
4	COD	≤200mg/L	

3.7.2 废气排放标准

本项目主要废气为场地平整、碎石破碎过程中产生的颗粒物, 污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值, 标准值见表3-4。本项目施工结束经验收合格后交由永泰县塘前乡人民政府使用, 无运营期。

表3-4 大气污染物排放浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限 (mg/m ³)	标准来源
-----	---------------------------------	------

污染物排放控制标准

颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值
-----	-----	--

3.7.3 噪声排放标准

本项目噪声主要为场地平整过程中产生的施工噪声和碎石加工过程中产生的噪声，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1规定的排放限值，碎石加工噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，具体见表3-5和表3-6。

表3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

项目	标准限值	
	昼间	夜间
施工区	70	55

表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

类别	昼间	夜间
2类	60	50

3.8 总量控制

根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省“十四五”生态环境保护专项规划的通知》(闽政办〔2021〕59号)的要求，福建省“十四五”规划主要控制污染物指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。

总量控制指标

(1) 水污染物排放总量计算：本项目施工期废水经沉砂池沉淀后回用于场地内除尘用水，不外排。施工生活污水经化粪池处理后作为周边林地资源化利用，不外排。无需申请总量。

(2) 大气污染物排放总量计算：本项目施工期废气主要污染物为颗粒物，经喷淋除尘后无组织排放。施工机械和运输车辆燃油时产生的SO₂、NO_x、CO、烃类等污染物的排放量很小，表现为局部和间歇性，且其排放源弱小，施工期结束后不在产生，因此无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 地表水环境

本工程施工治理过程中产生的废水主要来自于施工治理期间产生的施工废水和施工人员的生活污水。

(1) 生活污水

本项目施工期高峰施工人员约 40 人，用水量按每人 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 计，则生活用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ($730\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数按 0.9 计，废水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($657\text{m}^3/\text{a}$)。根据类比调查生活污水水质如下：COD: 400mg/L 、 BOD_5 : 250mg/L 、SS: 220mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 35mg/L ；经化粪池处理后浓度为 COD: 200mg/L 、 BOD_5 : 100mg/L 、SS: 100mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 35mg/L 。生活污水通过化粪池预处理后，可达到《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作物灌溉标准，用于周边林地资源化利用，不外排。

根据现场调查，本项目周围林地植被茂盛，经济作用林采用露地方式种植，灌溉方式为地面灌。本项目施工期生活污水最大产生量 1.8m^3 ，远远小于厂区周边林地可接纳的灌溉水量，因此本项目产生的废水可完全被该林地消纳。

灌溉方案：旱季清掏交由周边村民浇灌林地，本项目依托的化粪池容积为 15m^3 ，可收集连续 7 天雨季生活污水排放量，雨季生活污水暂存于化粪池内，因此，该方案是可行的。

(2) 施工废水

施工废水主要来源于挖掘机、推土机、载重汽车等各类机械维修及冲洗等产生的废水，废水产生量与施工进度、季节以及施工人员的经验、素质等因素有关，主要污染因子为 SS，一般浓度为 $500\text{mg/L}\sim 2000\text{mg/L}$ 。施工废水设置沉淀池处理，经过沉淀后回用于场地内除尘用水，不外排。因此本项目施工期无外排的施工废水，对周围水体影响不大。

(3) 雨季汇水

按一次降雨所能收集到最大的初期雨水量需根据当地的暴雨强度和设计

施工
期环
境保
护措
施

的雨水收集时间确定。根据《城市及部分县城暴雨强度公式》DBJ13-52-2021，永泰县初期雨水量计算公式如下：

$$q = \frac{2416.657(1+0.686\lg P)}{(t+11.0)^{0.741}} \text{ (L/s.ha)}$$

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

T—雨水收集时间，取 15 分钟；

Ψ —径流系数，取绿地 0.15；

q—暴雨强度，L/s · hm²；

F—汇水面积，取有效集水面积，hm²。

经计算，永泰县设计降雨强度为 216.132L/s · hm²。

①施工平整区雨季汇水

施工区最大汇水面积为 118473m²（终了平整范围），则一次收集到的初期雨水量为 346m³，主要污染因子为 SS，悬浮物浓度约为 500mg/L，本评价要求建设单位在施工区地势低洼处修建 1 座沉淀池，沉淀池容积不小于 350m³，并在施工区周边修建截洪沟、排水沟，与沉淀池相连，雨季汇水经沉淀池自然沉降后部分用于治理过程中喷淋洒水除尘，余量达标排放至一都溪。

②碎石加工区雨季汇水

碎石加工区汇水面积为 25622m²（生产区），则一次收集到的初期雨水量为 75m³，雨季汇水主要污染因子为 SS，悬浮物浓度约为 500mg/L，本评价要求建设单位在碎石加工区地势低洼处修建 1 座沉淀池，沉淀池容积不小于 75m³，并在碎石加工区周边修建截洪沟、排水沟，与沉淀池相连，雨季汇水经沉淀池自然沉降后部分用于破碎过程中喷淋洒水除尘，余量达标排放至一都溪。

综上所述，采取上述措施后，项目施工期废水对周边水体的影响很小。

4.2 大气环境

本工程治理期空气污染主要是施工扬尘，凿岩、爆破粉尘，配套碎石破碎

加工粉尘和施工车辆排放的尾气等。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要为：施工车辆行驶于泥土路面和汽车运输产生的物料洒落扬起的灰尘；渣土装卸时产生的扬尘；施工场地的植被和地表破坏后，泥土地面因风产生的扬尘。扬尘的产生量与天气干燥程度和风速大小有关，天气越干燥，泥土或物料含水率越低，风速越大，产生扬尘浓度越大。据类比资料监测得知，在距施工场地 40m 处，TSP 浓度可达 0.2~0.3mg/m³。本项目对运输车辆覆盖篷布，对路面洒水频率以控制场区和道路无扬尘为原则，具体根据天气情况和车流量进行确定，一般情况下为每 2~3h 一次，鉴于项目施工期间为冬季，天气相当干燥，洒水频率按照实际情况进行增加。

(2) 粉尘

①表土剥离粉尘

表土采取湿法，土壤湿润，无组织扬尘较少。

②钻孔、凿岩、爆破粉尘

平整过程爆破前需钻孔、凿岩和爆破。平整过程中产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中的“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”中的产污系数表，平整过程中粉尘产污系数为 0.0142kg/t·产品，项目需年平整石方量为 77.99 万 m³（砂石比重 1.2t/m³），即 $77.99 \times 10^4 \times 1.2 = 935880\text{t/a}$ ，粉尘产生量为 13.29t/a，本项目采用喷雾降尘，除尘效率 90% 以上，则粉尘排放量为 1.33t/a。

③块石解小粉尘

矿石粒径大于 0.35m 的块石采用液压锤进行解小，块石解小时产生无组织粉尘，块石解小时产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中的“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”中的产污系数表，块石解小中粉尘产污系数为 0.0307kg/t·产品，项目年需平整石方量 77.99 万 m³（砂石比重 1.2t/m³），即 $77.99 \times 10^4 \times 1.2 = 935880\text{t/a}$ ，需分解的大块石料以总量的 97% 计，则每年建设项目需分解的石料量

为 $935880 \times 0.97 = 907803.6t$ ，解小时产生的粉尘量为 $27.87t/a$ 。本项目采用喷雾降尘，抑尘效率可达 90%，则粉尘无组织排放量为 $2.79t/a$ 。

④碎石破碎、筛分粉尘

本项目年回收碎石 77.99 万 m^3 ，约 $935880t/a$ ，废气污染源主要为破碎机和振动筛等设备对大块石灰岩进行破碎、筛分产生的粉尘，破碎、筛分粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中的“303、砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3039、其他建筑材料制造行业—破碎、筛分工段”的产排污系数表，“破碎、筛分工段，颗粒物产污系数为 $1.89kg/t\text{-产品}$ ”，则粉尘产生量为 $4.85t/d$ 。本项目采用喷雾降尘，抑尘效率可达 90%，则粉尘无组织排放量为 $177.03t/a$ 。

项目剥离、钻孔、凿岩、爆破、块石解小、碎石破碎、筛分过程中均采用湿式作业，其中剥离、钻孔、凿岩、爆破、块石解小产生的粉尘采用移动式雾炮进行喷雾除尘；碎石破碎、筛分产生的粉尘采用喷雾洒水喷头进行喷雾除尘，可有效降低粉尘排放浓度，且本项目属于储备土地开发项目，施工期结束后不再产生污染，对周边环境影响较小。

（3）爆破废气

爆破采用硝铵炸药，爆炸时产生的主要有害气体为 CO 、 NO_x ，由于爆破次数较少，而且爆破时间短，属于瞬时性的，岩石炸药爆炸产生的 CO 、 NO_x 难以估量，不进行源强核定。项目露天爆破时大气扩散能力强，有害气体很快会稀释、扩散，且爆破时间短，次数少，对周围环境的影响较小。

（4）施工车辆排放的尾气

本工程施工过程用到的运输及施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机、渣土车等，车辆在施工场地行驶中均会产生一定扬尘，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气。主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 CO 、烃类等污染物等，废气排放表现为局部和间歇性，且其排放源强小，施工区域较为开阔，地势平坦，有利于尾气的稀释、扩散，对周边环境空气质量影响很小。

（5）大气环境保护措施

本项目还可以采取以下措施进一步消减扬尘对大气环境的影响：

①堆场四周设置防尘网，并配套喷淋等抑尘设施，防止粉尘等污染物逸散到室外。

②加强原料和成品的运输、装卸管理，装卸尽量减少落差，避免起尘；装卸物料过程严禁高空抛落，遇大风、强风天气暂缓装卸作业。

③本项目加强管理，出入厂区车辆采用封闭运输，减少运输物料洒落量；定期冲洗车辆运输轮胎，做到净车出厂；用水管定期洒水降尘；厂区道路表面进行定期清扫、洒水喷淋降尘。

④运输车辆出入厂区及途径居民区应减速慢行，避免车速太快而产生道路扬尘。

项目通过以上措施后，可将粉尘控制在可接受的范围内，大气环境保护措施基本可行

(6) 自行监测计划

本次施工期废气自行监测计划详见表 4-1。

表 4-1 废气自行监测计划

自行监测	项目	监测内容	监测频次	监测点位	监测周期
	大气污染源	TSP	半年一次	项目厂界，上风向 1 个点，下风向 3 个点	施工期

4.3 噪声

施工噪声主要来自施工开挖、推土、爆破、凿岩等施工活动中施工机械的运行、车辆运输等。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工结束而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生一定影响，极易引起人们的反感，所以必须重视对施工期噪声的控制。施工噪声在不同距离的衰减预测结果见表 4-2。

表 4-2 主要施工机械不同距离处的噪声预测结果

噪声源	近场声级	与噪声源不同距离的噪声值 dB (A)								
		5m	20m	40m	80m	100m	150m	200m	400m	800m
挖掘机	103	89	77	71	65	63	59	57	51	45
装载机	100	86	74	68	62	60	56	54	48	42
破碎机	104	90	78	72	66	64	60	58	52	46
钻机	99	85	73	67	61	59	55	53	47	41
鄂式破碎机	90	76	64	58	52	50	46	44	38	32
圆锥破碎机	88	74	62	56	50	48	44	41	36	30
振动筛	85	71	59	53	47	45	41	39	33	27
喂料机	80	66	54	48	42	40	36	34	28	22

上述施工区机械产生的噪声一般对施工场地附近 100~200m 范围影响较大，碎石加工区机械产生的噪声一般对碎石加工区场地附近 5~20m 范围影响较大。根据对同类矿山爆破情况调查，目前均采用中深孔爆破，且对炮眼进行堵塞，因此在距爆破点 200m 处，爆破产生的噪声影响已很小，而且爆破时间很短，因此对外界环境影响较小。本次评价不对爆破噪声以及碎石加工做影响预测，主要提出爆破噪声以及碎石加工控制措施。

根据表 4-2 可知，项目采石过程中产生的噪声值一般在 99~104dB(A) 之间，碎石加工产生的噪声值一般在 80~90dB(A) 之间，以中低频为主。各设备噪声在采取对固定设备（如空压机）固定基座、加装隔声罩，移动设备合理调配使用，定期维护的情况下各声源声级可消减 10~30dB(A)，噪声影响亦会大量降低。

此外，采石爆破工序，特别是钻孔爆破可以产生地面振动，特别是中深孔爆破可以产生地面振动，振动的强弱受装药量影响。在均质、坚固的岩石当中有足够的炸药爆破能量并与岩石的爆破性能相匹配，而且还有相应的最小抵抗线等条件下，岩石中的药包爆炸后，首先在岩体中产生冲击波，对靠近药包的岩壁产生强烈作用，在药包附近的岩石会被挤压或被击碎，形成压碎圈和破裂圈。接着冲击波衰减成为应力波，当应力波通过破碎圈后，由于它的强度迅速衰减，再也不能引起岩石的破裂，而只能引起岩石质点产生弹性振动这种弹性

振动是以弹性波（即振动波）的形式向外传播，造成地面振动，振动波强度随着远离爆破中心而减弱，直至消失。爆破震动可造成爆破区周围建筑物和构筑物破坏。项目可以通过对装药量的控制，保证附近建筑物不遭破坏。

爆破地震的效应取决于：同时起爆的炸药量、爆破约束条件、岩石特性、距爆破点的距离及地面覆盖物的特征等，条件不同差异很大。同时，爆破还可以产生冲击波，为保证安全，一般采用划定安全距离及定向爆破来控制受影响的方向和范围。

本次施工期噪声自行监测计划详见表 4-3。

表 4-3 噪声自行监测计划

自行监测	项目	监测内容	监测频次	监测点位	监测周期
	噪声污染源	连续等效 A 声级	每季度一次	东、西、南、北厂界各设一个监测点位	施工期

4.4 固体废物

施工过程中产生的土方临时贮存在永泰县宏源砂石加工有限公司的弃土场内，后期用于绿化覆土。永泰县宏源砂石加工有限公司牛项山矿区堆土场总容积为 68 万 m³，现阶段已堆存土方 11 万 m³，剩余容积 57 万 m³，可以贮存本项目土方。废石用于碎石加工区加工后作为石块、石粉出售。因此施工期无废弃土石方。爆破材料由爆破公司作业日当天配送，爆破作业由专业爆破公司完成，预计每年产生的废雷管(危险废物)约 1.3t，均由爆破公司代为处理处置；机械设备直接运至当地维修网点进行维修，施工区无废机油产生；因此项目厂区内不涉及危险废物的贮存与处置。治理期主要固体废物污染源为施工人员产生的生活垃圾，施工作业产生的建筑垃圾。

(1) 生活垃圾

施工期生活垃圾每天产生的生活垃圾为 20kg/d，依托现有垃圾点，生活垃圾集中存放，定期由环卫部门统一收集处理，对周边环境影响较小。

（2）施工作业固体废物

本项目施工作业固体废物主要为包装材料，包装材料产生量约 15.6t/a，可回收综合利用。

4.5 生态环境

（1）土地利用影响分析

本项目主要是对规划用地进行前期平整和边坡治理，场地平整前属于林地，项目已取得福建省林业局使用林地审核同意书（闽林地审[2023]344号）。施工期结束后，原有的集体林地转变为二类工业用地、仓储用地和公园绿地，因此项目建设对永泰县城市建设用地利用影响为有利影响。

（2）对植被的影响

项目地块覆盖层较薄，经过多年的人为活动，该区域内原有的地表植被及其地质环境已遭受严重破坏，植被覆盖率较低，多为灌木和杂草。本项目通过工程和生物相结合的措施对整平后的边坡进行植被的恢复治理，改善了自然景观，增加了项目区的植物种类。根据现场调查，评价区无国家一、二级及省级重点保护植物。从植物种类来看，项目建设破坏的植被作物群落较少，没有需要特殊保护的珍稀树种，均为常见和广布性的树种，不会对生物多样性造成影响。

（3）对野生动物的影响

项目场地经过多年的人为活动，早已破坏了原有生态环境小型野生动物的栖息环境，加上周边施工机械噪声及人员活动产生影响，给周围动物的生活造成了干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，早已远离施工地周围。因此工程的建设不会对动物造成大的影响。

（4）对景观的影响

项目场地经过多年的采石活动，该区域内的景观已经遭到了严重破坏。植被恢复工程修复完成后，通过植树种草形成新的人工景观将很大程度改善项目景观的连续性，该影响利大于弊。但应注意以种植当地乡土植物为主，避免引进不适应当地环境的物种。

(5) 水土流失影响

施工采用机械化施工,机械化施工便于加快工程进度,但会增加扰动面积,造成水土流失影响范围较大,施工过程中机械来回运输也会增加地表的扰动频次,减少水土流失。修建排水沟等措施会造成短暂的水土流失,但随着施工结束,该类影响也随之消失。为预防施工期造成水土流失,本环评建议采取如下措施:

①合理安排施工时间。土方的施工应尽量避免雨季,并在雨季来临之前将开挖回填土方的边坡排水设施处理好。如不能避开雨季施工,应尽量做到施工材料的随取、随运、随铺、随压,减少露天堆存,以减少雨水冲刷侵蚀;建筑材料不能露天堆放;剥离土合理利用,及时回填于低洼地带或外运,填土作业应随填随夯,不要留有浮土。

②进出施工场地的运输道路必须为硬地面,减少车辆夹带泥浆,降低水土流失。

③开挖过程采用机械和人工结合的方式施工,机械施工不到的地方用人工清理,减少扰动和破坏面积,并在边坡治理区边界修建截排水沟。

根据各项水土保持措施的实施,因项目建设引起的水土流失将可得到有效控制,同时也降低了施工区域原有水土流失,能够取得良好的生态效益。采取水土保持措施后,区内扰动地表土壤侵蚀模数控制在 $500\text{t}/\text{km}^2$ 以内。本项目建设产生的水土流失较易防治,结合主体工程设计的具有水土保持功能的措施,建设期采用临时排水沟、土工布覆盖等措施防治,使该项目区产生的水土流失得到基本控制。

本项目后期设维护管理人员对边坡治理区域进行维护,主要工作内容为后期绿化的养护和补植等内容,维护人员均为当地雇工,不在项目区吃住。

4.6 环境风险

本工程为储备土地前期开发项目,施工期产生的主要污染物为粉尘和废土石,其中废土石方为I类一般工业固废,不属于风险物质。项目施工时所涉及到的风险物质主要为爆破时利用的爆炸材料。施工区内不设炸药库,炸药均由

爆破公司统一运输至施工区内。本项目 Q=0，环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

（1）环境风险识别

针对本项目生产工艺的特点，结合物质危险性识别以及各生产系统和环节对周边环境的影响程度，确定本工程潜在的危险单元为边坡治理区单元。

①治理区：边坡处理不当可能发生边坡滑坡、崩塌事故，会对治理区附近区域造成负面影响。

②爆破材料：爆破材料使用及堆放过程中的环境风险。

（2）环境风险分析

据以上识别的危险物质和潜在危险生产工艺，分析各项敏感物质和潜在危险生产工艺存在的环境风险，并筛选出环境风险的最大可信事故。

①治理区滑坡和崩塌：边坡治理区的地质灾害主要由于边坡过陡、排水不畅且处理不当造成，建设单位严格按照要求对边坡进行治理，四周布设截排水沟，可使边坡治理区的地质灾害可能性降至最低。

②爆炸材料：本工程不设置爆炸材料库，随用随运，爆破材料产生的风险事故概率较低。

综上所述，该项目可能发生的风险事故为边坡治理区地质灾害，通过上述风险物质识别及风险分析结果，通过采取相关措施后，环境风险影响较小。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本工程属于储备土地前期开发项目,施工结束经验收合格后交由永泰县塘前乡人民政府使用,后期经雇佣当地居民对边坡治理区域的绿化进行养护和补植,不在项目区居住,因此本项目无运营期。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	施工扬尘	粉尘	洒水车喷淋降 尘	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的无组织排 放监控浓度限值
	钻孔、凿岩、 爆破粉尘	粉尘	移动式雾炮喷 雾降尘	
	块石解小粉尘	粉尘	喷雾洒水喷头 喷雾降尘	
	破碎、筛分粉 尘	粉尘		
地表水环境	施工生活污水	pH、COD、 氨氮、 BOD ₅ 、SS	15m ³ 化粪池	《农田灌溉水质标 准》(GB5084-2021) 表 1 中旱作标准
	施工生产废水	SS	沉淀池	回用于场地内除尘 用水
	施工区雨季汇 水	SS	350m ³ 沉淀池	部分回用于施工区 喷淋抑尘和碎石区 喷淋抑尘, 剩余雨 水达到《污水综合 排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中一级标准 (SS ≤70mg/L) 后外排 至一都溪
	碎石区雨季汇 水		75m ³ 沉淀池	
声环境	厂界	设备运行噪 声	选用低噪声设 备、设置减震基 座、安装隔声和 吸声材料等降 噪措施	《建筑施工场界环 境噪声排放标准》 (GB12523-2011)表 1 规定的排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 施工生活垃圾：设置垃圾桶，统一收集后由当地环卫部门处置。</p> <p>(2) 施工土石方：土方临时贮存在永泰县宏源砂石加工有限公司的堆土场内，后期用于绿化覆土；废石用于碎石加工区加工后作为石块、石粉出售。</p> <p>(3) 废雷管：由爆破公司代为处理处置。</p>			

	<p>(4) 废机油：机械设备直接运至当地维修网点进行维修，施工区无废机油产生。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目不涉及。</p>
生态保护措施	<p>(1) 施工方应规范施工人员的行为，避免施工人员乱砍乱伐，施工应严格限制在划定的施工范围内，避免越区施工。</p> <p>(2) 施工人员要注意生产和生活用火安全，以免引发火灾，避免造成重大生态损失。</p> <p>(3) 加强施工人员对野生动物和生态环境的保护意识教育，禁止猎杀兽类、鸟类，禁止捕蛇捉蛙。</p> <p>(4) 在+45m、+60m、+75m、+90m 终了平台种植马尾松、胡枝子，在边坡坡顶、坡脚与排水沟间种植一排爬山虎，平台撒播狗牙根草籽。</p> <p>(5) 苗木种植后应立即灌溉，并及时检查，如有倒伏和露根现象，需扶正和加土。</p> <p>(6) 对于林分中出现树木的病、虫、害等要及时进行管护。对于病株要及时砍伐防止扩散，对于虫害要及时施药等控制灾害的发生。</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 建设单位严格按照要求对边坡进行治理，四周布设截排水沟，可使边坡的地质灾害可能性降至最低。</p> <p>(2) 本工程不设置爆炸材料库，随用随运，爆破材料产生的风险事故概率较低。爆破过程中由专业爆破队伍负责。</p>
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。竣工验收程序和内容主要为：</p> <p>(1) 本项目属于以排放污染物为主的建设项目，应按照《建</p>

设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告；

(2) 建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测报告结论负责；

(3) 验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况；

(4) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用；

(5) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见；

验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格；

(6) 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

①未按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

②污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

③环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告表或者环境影响报告表未经

	<p>批准的；</p> <p>④建设过程中造成重大环境污染未治理完成；</p> <p>⑤纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；</p> <p>⑥建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；</p> <p>⑦验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；</p> <p>⑧其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。</p> <p>(7) 验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查；</p> <p>(8) 验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。</p> <p>建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。</p> <p>(9) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。</p> <p>2、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，</p>
--	--

承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

3、排污口规范化管理要求

项目排污口规范化图标分别按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单）执行。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

排放部位 项目	污水排放 口	废气排放 口	噪声排放 源	一般工业 固废	危险废物
图形符号					
形状	正方形边 框	正形边框	正方形边 框	三角形边 框	三角形边 框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

4、环境管理要求

（1）环境管理要求

①设立环境管理机构，配备专职环保管理人员，建立健全的环境管理制度。

②做好环保设施的管理和维护工作，定期检查各设备运行情况，确保设备正常运行，确保污染物达标排放，杜绝污染事故发生。

③制定施工期环境监测计划，定期对污染物排放情况进行监测，并做好监测报告的存档备查工作，监测发现问题应立即整改。

④专门建立环保档案，重点做好废水、废气、危险废物的统计工作，编制环境保护统计报表，定期向生态环境行政主管部门报送污染物排放相关材料（监测报告、危险废物转移联单、污染物统计报表等）。

⑤做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。

（2）环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防治、施工阶段污染防治设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。本工程环境管理工作计划见表 5-2。

表 5-2 环境管理工作计划一览表

阶段	环境管理工作内容
环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 ①施工期，定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 ②配合有资质的第三方监测单位做好自行检测工作，及时缴纳环保税。
施工阶段	主动接受生态环境部门监督 ①主管部门全面负责环保工作。 ②主管部门负责施工内环保管理和维护。 ③建立环保设施档案。 ④定期组织污染源监测。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 ①建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 ②归纳整理监测数据，发现异常问题及时与生态环境部门联系汇报。 ③配合生态环境部门的监督检查、做好自主验收工作。

六、结论

综上所述，永泰县宏辉新型建材有限公司建设的“塘前绿色产业园区北侧区块场地平整及边坡治理项目”符合国家产业政策，符合“三线一单”管控要求，其选址合理。在认真落实评价提出的污染防治措施后，各种污染物可以做到达标排放，对周围环境影响较小。项目在采取环境治理措施后，项目建设具有较好的经济效益和环境效益。从环境保护角度，不存在制约本项目建设的问题，该项目的建设是可行的。

福建省福环环保科技有限公司

2024年4月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	181.15t/a	/	181.15t/a	+181.15t/a
		SO ₂	/	/	/	0	/	0	0
		NO _x	/	/	/	0	/	0	0
废水		废水量	/	/	/	0	/	0	0
		COD	/	/	/	0	/	0	0
		氨氮	/	/	/	0	/	0	0
固体废物		废雷管	/	/	/	1.3t/a	/	1.3t/a	1.3t/a
		废机油	/	/	/	0	/	0	0
		生活垃圾	/	/	/	7.3t/a	/	7.3t/a	7.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①