

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华润水泥（永定）有限公司允子田背石灰石矿改扩建项目		
项目代码	2404-350803-07-01-228477		
建设单位联系人	---	联系方式	----
建设地点	福建省龙岩市永定区龙潭镇虞溪村		
地理坐标	东经：117 度 2 分 8.3061 秒，北纬：24 度 49 分 33.4624 秒		
建设项目行业类别	B 采矿业-10 非金属矿采选业-10：土砂石开采 101：石灰石、石膏开采 1011	用地（用海）面积（km ² ）/长度（km）	矿区：0.3076
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	龙岩市永定区工业和信息化科学技术局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2024]F030012号
总投资（万元）	1490 万	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	16.7	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表,具体详见下表： 表 1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	涉及项目类别	备注
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及

	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及
规划情况	无		
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	无		
其他符合性 分析	1、“三线一单”控制符合要求性分析 （1）生态保护红线 按照福建省人民政府办公厅发布的《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》，福建省生态保护红线划定成果调整工作方案如下：二、调整范围和内容（四）调整禁止开发区域纳入的内容。根据科学评估结果，将评估得到的生态功能极重要区和生态环境极敏感区进行叠加合并，并与以下保护地进行校验，形成生态保护红线空间叠加图，确保划定范围涵盖国家和省级禁止开发区域。国家级和省级禁止开发区域包括： ①、国家公园；		

	②、自然保护区； ③、森林公园的生态保育区和核心景观区； ④、风景名胜区的核心景区； ⑤、地质公园的地质遗迹保护区； ⑥、世界自然遗产的核心区和缓冲区； ⑦、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区； ⑧、饮用水水源地的一级保护区； ⑨、水产种质资源保护区的核心区等。 以及“（五）调整生态公益林等他需要纳入红线的保护地纳入范围。此前省级以上生态公益林作为一个单独的红线保护类型，调整以后不再单列。结合我省实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围，主要涵盖：国家一级公益林、重要湿地、沙（泥）岸沿海基干林带等重要生态保护地。” 本项目矿山属于已经取得采矿许可证矿山，项目占地不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、基本农田和生态公益林等生态敏感区，符合生态保护红线的要求。 （2）环境质量底线 对照《龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案（龙政综[2021]72号）》，龙岩市环境质量底线为：全市水环境质量持续改善，县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%，主要流域国省控断面水质优良(达到或优于Ⅰ类)比例总体达100%。大气环境质量持续提升，全市年平均PM2.5浓度不高于22微克/立方米，土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率分别达到93%。根据对项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后，产生的污染物可得到有效治理、达标排放，对周边区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线 对照《龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（龙政综
--	---

[2021]72号)》，龙岩市资源利用上线为：强化节约集约利用，实行最严格的水资源管理制度，优化建设用地结构和布局，守住永久基本农田控制线，持续优化能源结构。全市用水总量控制在25.785亿立方米以下，土地资源利用、能源消耗等达到省下达的总量和强度控制目的。到2035年，全市节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，绿色低碳循环水平显著提升，基本实现生态环境治理体系和治理能力现代化，建成人与自然和谐共生的生态文明示范城市，成为新时代生态文明典范城市。

从该矿山矿产资源调查核实报告，该矿山具备开采资源；同时，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理、可行、有效的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

经检索《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不在其禁止准入类中，因此本项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）要求。

表 1.1-1 龙岩市环境管控单元永定区优先保护单元和一般管控单元准入要求

管控单元	准入要求		项目情况	符合性
重点管控单元（编号：ZH35080310023）	空间布局	禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动。禁止新建高水资源消耗产业。禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。	本项目属于规范化石灰石开采	符合
重点管控单元（编号：ZH35080330001）	空间布局	1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林	本项目属于石灰石矿开采，开采区域不占用农田	符合

			和农田保护林。 3.严格控制新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险涉气项目。 4.限期搬迁或关停单元内布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业。		
综上所述，本项目符合龙岩市环境保护管控单元相关要求，项目的实施符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中“三线一单”的要求。 2、对本项目矿山开采项目环境保护政策及相关规划相符性分析 （1）与《福建省人民政府关于印发水污染防治行动计划工作方案的通知》符合性分析 项目所在区域河流为小吴坑溪，属于汀江的三级支流，为山地性河流，流量随雨量变化，在上寨村附近汇入抚市溪，于坎市镇的恰溪村汇入永定河，属汀江水系，根据《福建省主要河流流域基本特征集》，永定河为汀江流域的支流之一，因此，项目建设符合《福建省人民政府关于印发水污染防治行动计划工作方案的通知》中规定“主要流域干流、一级支流、饮用水源沿岸一重山范围内禁止矿产开采”的要求；也符合《福建省流域水环境保护条例》中规定“在饮用水水源保护区和重点流域干流、一级支流沿岸一重山范围内，禁止开采矿产”的要求。 （2）与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》符合性分析 项目主要进行水泥用石灰石矿露天开采，按照本环评落实运营过程中固废、粉尘、噪声、废水的相应防治措施，并按要求落实复垦措施后，能够满足《非金属矿行业绿色矿山建设规范》中对矿区环境（矿容矿貌、矿区绿化）、资源开发方式（绿色开发、生态环境保护与恢复）等要求。 （3）与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析 项目区域不属于《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》规定的禁止矿产资源开发活动区域，环评按照《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》要求和其他规定，以及根据项目周边环境敏感特征和当前技术经济条件，针对性提出合理可行的生态环境保护与污染防治措施，以达到实现					

	矿产资源开发与生态环境保护协调发展，避免和减少矿区生态环境破坏和污染，因此，符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的相关规定。 （4）与《龙潭镇土地利用总体规划》(2006-2020年)符合性分析 根据《龙潭镇土地利用总体规划》(2006-2020年)，本次环评工程露采区占地不涉及基本农田、居民点、交通用地和生态用地等特殊敏感用地，工业用地、排土场均依托现有吴坑矿场地，项目占地土地利用规划主要为林业用地区、一般耕地、水域及水利设施用地和工矿用地。项目采场占用的林地和一般耕地待开采完成后复垦为林地和耕地，因此，项目选址符合龙潭镇土地利用总体规划，详见附图3。 （5）与《龙岩市永定区矿产资源总体规划（2016~2020年）》符合性分析 本项目属于水泥用石灰石矿开采，属于石灰石矿山，位于龙岩市永定区龙潭镇，根据《龙岩市永定区矿产资源总体规划（2016~2020年）》，本项目矿山位于规划中重点矿区CH25，项目与永定区矿产资源总体规划位置关系见附图4。此外，项目属于已建矿山，建设单位原先已经获得该矿山的采矿许可证，有效期为2021年10月13日至2031年8月13日。因此，建设项目符合矿产资源总体规划要求。 （6）与生态功能区划符合性分析 根据《福建省生态功能区划》本项目所在地位于1410永定中部盆谷地农业生态功能区，该功能区服务功能为农业生态环境、城镇与工业生态环境、土壤保持；根据《永定县生态功能区划》，本项目位于永定河谷盆地东部城镇与工业生态环境生态功能小区（141082204），不涉及自然保护区、世界文化等特殊生态敏感区，亦无位于风景名胜区、森林公园、地质公园、水源保护区等重要生态敏感地区，工程所在区域属于一般区域。项目属于有证矿山，矿山已开采多年，原环评已经通过审批。本项目在后续生产中将按照相关要求落实生态环境恢复治理及土地复垦措施，矿区内裸露地表将得到恢复，进一步提高矿区植被覆盖率，同时加强矿山员工教育，禁止乱砍滥伐，提高环境保护意识，尽量减少对区域生态环境的影响。项
--	--

	目开采过程中应严格按照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》(HJ651-2013)相关要求，在切实做好矿山地质环境保护与治理恢复方案及水保方案措施工作的前提下，本项目与区域生态功能区划相适应。
--	--

二、建设内容

地理位置	项目位于龙岩市永定城区72°方向直距约32km处，隶属龙岩市永定区龙潭镇虞溪村管辖。矿区有简易公路约3km与抚（市）适（中）公路相连，距永定区龙潭镇3km。附近河流为小吴坑溪，属于汀江水系，交通较方便，地理位置图见附图1。
项目组成及规模	2.1、项目情况 龙岩市永定区允子田背石灰石矿位于永定区龙潭镇虞溪村允子田背，属于华润水泥（永定）有限公司配套矿山，采出的石灰石矿主要供给华润水泥（永定）有限公司用于烧制水泥使用，2007年10月委托福建高科环保研究院有限公司编制了《年产1万吨扩至20万吨石灰石矿项目环境影响评价报告表》，并于2007年12月取得永定县环境保护局审批意见，矿区2003年3月取得采矿许可证后，于2007年开始地下开采，2010年后因拟与华润水泥（永定）有限公司的吴坑、高龙、桃子坑等3个采矿权进行资源整合，一直停止开采，因各矿区采矿证未按计划进行资源整合，2018年7月福建省华飞地矿集团有限公司提交《福建省龙岩市永定区允子田背矿区水泥用灰石矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》，2021年办理了采矿证延续，龙岩市自然资源局颁发证号为C3508002021077120152376，采矿权人：华润水泥（永定）有限公司，采矿证有效期自2021年7月30日至2031年7月30日，面积为：0.3301km²，开采标高：+600~+430m，开采方式：地下开采。 现矿山由原来的地下开采改为露天开采，剔除矿区范围内北部存在的基本农田，矿区面积由0.3301km²变更为0.3076km²，最低开采标高由+430调整为+445m，生产规模由20万吨/年扩大至150万吨/年，矿山功能区只有露天采场，其他办公生活区、排土场等功能区利用华润水泥（永定）有限公司吴坑矿区场地。为申请采矿许可证延续及采矿许可证范围变更并扩大生产规模，2023年11月委托福建省华夏能源设计研究院有限公司编制了《华润水泥（永定）有限公司允子田背石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案》，并于2023年12月11日通过专家审查和取得福建省国土资源评估中心关于该方案的评审意见书（闽国土资开发审[2023]62号）。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）、国务院《建设项目环境保护管理条例》

（2017 年 10 月 1 日）以及《福建省环境保护条例》的规定，本项目需进行环境影响评价工作，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，项目类别“八、非金属矿采选业——11、土砂石开采 101——其他；应编制环境影响报告表。华润水泥（永定）有限公司委托评价单位进行“华润水泥（永定）有限公司允子田背石灰石矿改扩建项目”环境影响评价工作。评价单位接受委托（详见附件 1）后，立即派技术人员现场踏勘，并收集有关资料，深入现场进行现状环境调查、污染源调研、公众参与调查等，在此基础上编制完成了《华润水泥（永定）有限公司允子田背石灰石矿改扩建项目环境影响报告表》，提交建设单位上报主管部门进行审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
八、非金属矿采选业 10				
11	土砂石开采（不含河道采砂项目）	涉及环境敏感区的（不含单独的矿石破碎、集运；不含矿区修复治理工程）	其他	/

2.2 项目组成及规模

2.2.1 项目基本情况

本项目改扩建前后情况见下表：

表 2.2-1 改扩建前后项目基本情况表

项目	改扩建前	改扩建后
项目名称	年产 1 万吨扩至 20 万吨石灰石矿项目	华润水泥（永定）有限公司允子田背石灰石矿改扩建项目
矿山名称	允子田背石灰石矿	允子田背石灰石矿
建设单位	华润水泥（永定）有限公司	华润水泥（永定）有限公司
建设地点	永定区龙潭镇虞溪村	
开采矿种	水泥用石灰岩	水泥用石灰岩
项目性质	扩建	改扩建
开采规模	20 万吨/年	150 万吨/年
开采方式	硐采	露天开采
开采工艺	爆破法	爆破法与机械方式裂解法
运输方式	矿用自卸汽车运输	矿用自卸汽车运输

服务年限	12.6	8
矿山回采率	95%	95%
去向	华润水泥（永定）有限公司水泥生产线	华润水泥（永定）有限公司水泥生产线
矿区面积	0.3301km ²	0.3076km ²
设计开采标高	+600m~+430m	+600m~+445m
总投资	300 万元	1219.20 万元
劳动定员	30 人	30 人
工作制度	年工作 300 天，每天两班，每班 8h	年工作 250 天，每天两班，每班 8h

开采范围：开采面积为：0.3076km²，开采标高：+600~+445m，开采方式：露天开采。根据《华润水泥（永定）有限公司允子田背石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案》资料，矿区范围拐点坐标及开采标高，详情见表2.2-2，露天采场范围拐点坐标见表2.2-3。

表 2.2-2 划定矿区范围拐点坐标一览表

拐点	2000 国家大地坐标	
	X	Y
1	2747071.5700	39503384.6430
2	2747041.3190	39503456.9820
3	2746880.4160	39503323.6730
4	2746860.0220	39503363.0950
5	2746856.2070	39503451.7950
6	2746928.4930	39503489.4360
7	2746987.3360	39503586.0730
8	2746841.5700	39503934.6440
9	2746511.5700	39503934.6440
10	2746521.5690	39503399.6430
11	2746611.5690	39503134.6430
12	2746881.5700	39503194.6430
13	2746931.5700	39503309.6430
14	2747026.5700	39503269.6430
开采标高：+600~+445m		

表 2.2-3 露天采场范围拐点坐标一览表

场地名称	2000 国家大地坐标	
	X	Y
	2746853.9464	39503452.8160
	2746882.5235	39503579.5591
	2746911.4491	39503607.1335
	2746875.3111	39503667.1314

露天采场	2746787.6494	39503734.6913
	2746689.1875	39503837.8638
	2746671.1597	39503872.0069
	2746621.8953	39503931.2006
	2746621.8954	39503934.6414
	2746608.6962	39503934.3479
	2746591.3344	39503934.6407
	2746560.8672	39503909.4637
	2746545.1998	39503850.9853
	2746515.0700	39503764.4615
	2746521.6542	39503400.5477
	2746611.4347	39503135.9172
	2746721.3777	39503160.3631
	2746751.4520	39503172.0527
	2746833.2259	39503205.5903
	2746835.0866	39503216.0760
	2746840.4262	39503278.8292
开采标高	+600m~+445m	
开采面积	0.3076km ²	
开采规模	150 万吨/年	

2.2.2 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，项目工程组成内容详见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目工程组成一览表

项目组成			建设情况	备注
主体工程	采矿场	露天采场	拟开采的范围由 14 个拐点坐标连线围成，实际开采面积约为 0.3076km ² 。矿石设计资源储量 775.15 万 m ³ ，可采资源储量 736.40 万 m ³ 。	/
		爆破工程	中深孔爆破，委托专业爆破公司进行	
		开采形式	露天开采，采用自上而下分台阶开采	
		开采标高	+600~+445m	
	碎石加工线(工业广场)		依托采矿区西南侧约490m 处的华润水泥（永定）有限公司吴坑矿区水泥用石灰石矿粗碎入料平台，一台 2NPC1820 型单段锤式破碎机，用于石灰石破碎，单台产量为 1200t/h，即设计年处理规模为 480 万 t/a，现吴坑矿石灰石处理规模为 250 万 t/a，石灰石破碎剩余可处理规模为 230 万 t/a。一台齿辊式破碎机 LPG1618，用于黏土破碎，单台产量为 400t/h，即设计年处理规模为 160 万 t/a，现吴坑矿黏土处理规模为 56 万 t/a，黏土破剩余可处理规模为 104 万 t/a	本项目石灰石开采规模为 150 万 t/a，综合利用黏土处理规模为 28 万 t/a，依托吴坑矿区

	辅助工程	排土场	剥离废石除综合利用外，其余堆依托排至项目南侧约 4km 吴坑排土场，占地面积 22.3hm ² ，总库容为 457.9 万 m ³ ，剩余库容约为 239.1 万 m ³ 。	依托吴坑矿排土场
		运输道路	依托吴坑矿区北侧部分已形成的矿山道路及拟新建部分山上道路，已有道路路边坡约为 5~15m，为吴坑矿区开采边坡，边坡角度约为 55°~65°，拟设计运输道路按照矿山二级道路（双车道）建设，新建道路长度约为 600m，路面宽度 12m，最大纵坡 8%，平均纵坡小于 6.0%。	依托吴坑矿区北侧部分形成的矿山道路及拟新建部分山上道路
		办公室	依托现有吴坑矿区已配备的办公生活区，位于矿区西南侧约 560m 处（构筑物位于爆破警戒线外）。	依托现有吴坑矿区
		沉淀池	截水沟及台阶排水沟共 8 座沉淀池尺寸长×宽×高=3m×3m×2m，采场底部平台 1 座排水沟沉淀池尺寸长×宽×高=8m×8m×4m。	拟建
		火工库	矿山不设置火药库区，所需火工产品由当地民爆站供应，矿山爆破作业由专业爆破公司承担。	不建设
		临时黏土堆棚	位于吴坑矿工业场地东侧，用于可综合利用黏土堆存，钢结构堆棚，占地面积 0.1hm ² 。堆棚设计可堆存量为 1 万吨，现腾出三分之一的空余预留给本项目黏土临时堆存	依托现有吴坑矿区
	公用工程	供水系统	取自山泉水	/
		高位水池	设置在矿区西北角的高处，在+445 平台上游设置三个蓄水池，长 8m、宽 4m、高 3m 的作为灌溉储水使用。	拟建
		排水系统	开采区：在东、北位置设置截洪沟，为梯形断面，底宽为 0.8m，沟深 1.0m，边坡坡比 1:0.3。采场的各平台应设置排水沟，其断面规格为宽 0.5m×深 0.5m。 矿山道路：水沟截面为矩形断面，宽为 0.5m，沟深 0.4m。 排土场：依托吴坑排土场排水系统，排土场+780 已完成截洪沟建设，长度约 1070m，排土场下游修建拦泥坝长约 180m。 生活区防排水：依托坑矿区办公生活区，场地标高 +408~+416m，场地后边坡高度 4~8m，边坡角度约为 70°，部分场地已进行硬化，边坡底部设置有排水沟。	开采区、部分矿山道路排水系统拟建，排土场、生活区防排水依托吴坑矿区现有
		供电系统	来源于市政电网	/
	环保工程	废气	矿山开采：（1）钻孔粉尘：采用凿岩机进行钻孔，配套干式除尘器，采用布袋除尘器收尘；（2）爆破粉尘和废气：爆破由专人进行，爆破工艺采用多排，孔毫秒延时爆破，并合理安排爆破时间，爆破前后洒水抑尘；（3）矿石锤破粉尘：采用雾炮机，喷雾抑尘（4）矿石装车粉尘：矿石装卸前后洒水抑尘；（5）运输扬尘：道路进行多次洒水抑尘，运输车辆在出场前进行清洗以保证不带泥上路，并采用覆盖等治理措施。 矿石破碎、运输：依托吴坑矿破碎平台，破碎机破碎粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放；	破碎平台依托吴坑矿现有
		废水	洗车废水沉淀池沉淀后循环利用，不外排，矿区雨季淋溶水和矿坑涌水经排水沟引入沉淀池沉淀后部分回用，其余处理达标后外排至小吴坑溪，生活污水依托吴坑矿化粪池（10m ³ ）+A/O（20m ³ ）+消毒工艺处理后周边林地灌溉。	依托吴坑矿现有

	噪声	矿石开采区爆破的瞬时噪声，在传播过程中随距离而衰减；设备噪声：选用低噪声机械和施工工艺，隔声消声减震，避免夜间施工，加强维修和保养。	/
	固废	废机油及油桶收集后依托吴坑矿现有暂存危废间，委托有资质单位处置。剥离表土层（6.34 万 m ³ ）用于生态复绿的表土临时妥善堆排于吴坑排土场+750 平台用于后续耕地复垦，废弃土石（136.64 m ³ ）堆放于吴坑矿排土场	依托吴坑矿现有
	生态	露天采场在进行工作面开采时，对工作面采空区覆土回填，并生态回复，堆场、采场设截排水沟，加强绿化，尽可能减少水土流失和土壤侵蚀程度。闭矿期拆除构筑物、清理有影响景观的附着物，对矿山进行整体复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜，设置隔离绿化带。	/

2.2.3 项目设备清单

项目主要设备清单见表 2.2-5

表 2.2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号 规格	数量	备注
1	大型液压破碎锤	HB10000 型液压破碎锤	1	/
2	潜孔钻机	ROCL6 型孔径：Φ152mm	1	
3	潜孔钻机	T35M 型孔径：φ102mm	1	
4	液压挖掘机	EC700B 型（反铲）斗容：4.0m ³ 最大挖掘高度：10.98m	1	
5	液压挖掘机	EC460B 型（反铲）斗容：2.1m ³ 最大挖掘高度：10.16m	4	
6	5T 叉车	LG50DT	1	
7	压路机	SR20M	1	
8	装载机清扫器	IDEA0204-2800	1	
9	矿用自卸车	MT86HF 型载重 60t	1	
10	矿用自卸车	NHL3305G 型载重 32t	11	
11	加油车	XZL5100GJY 油罐容积：12m ³	1	
12	洒水车	CGJ5130GSSEQ2 水罐容积：8000L	1	
13	轮式装载机	ZL50C	1	
14	轮式装载机	LG855B（高卸王）	1	

2.2.5 项目主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料及用量见表 2.2-6

表 2.2-6 矿山主要原辅材料及用量一览表

序号	原辅材料	单位	单耗	现有工程年用量	改扩建后年用量	厂内最大存量
1	炸药	kg	0.149	0	400000	0
2	雷管	发	0.002	0	6000	0
3	钻头	个	/	0	14	14
4	润滑油	kg	0.01	0	2852	1000
5	柴油	kg	0.33	0	960000	14000
6	电	KWh	1.3	0	4.68×10 ⁶	/
7	水	t	0.031	0	23860	/

2.3 公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为机械设备用水、运输车辆洗车用水、露天采矿区降尘用水、道路洒水抑尘用水、绿化用水及员工生活用水。

①机械设备用水

本项目采矿机械设备、挖掘机等工作时需要冷却水，因蒸发等原因需要及时补充。根据开发利用方案的有关开采规模及作业方式，矿区机械设备补充水量为 8m³/d。该部分废水难以回收，主要以蒸发形式消耗掉，不能形成径流，故没有生产废水产生。

②车辆冲洗用水

运输车辆在出场前需对车辆进行清洗以保证不带泥上路，因此在工业场地出口设置洗车平台，本项目扩建后年运输矿石 150 万 t，车辆准载量平均值约为 60t/车，则每天新增运输车次约为 100 车次。车辆冲洗用水均按 0.2m³/辆计算，本项目每车次均需要对轮胎进行清洗，则每天用水量为 20m³/d，5000m³/a。蒸发和损耗的水量按 20%计，则车辆冲洗废水产生量为 16m³/d，4000m³/a。收集的洗车废水沉淀后回用于洗车平台，补水量约为 10m³/d，合 2500m³/a。

③露天采矿区采矿降尘用水

项目露天开采场地及石灰石矿装卸等过程均产生扬尘，要求对原料开采作业面和装卸等过程利用洒水喷枪经常进行喷雾洒水。根据相关资料，场地抑尘用水以 1L/m²·h⁻¹，每天喷淋 4 次，每次 15 分钟计，本项目场地面积为 213277m²，采场洒水量约 213m³/d，53250m³/a。降尘用水由于蒸发、矿石吸收、进入土壤（岩石）等

	原因，全部损失耗尽，故没有生产废水产生。 ④道路洒水抑尘用水 为控制矿区内道路扬尘，需要洒水车洒水降尘，根据矿区开拓运输系统布置情况，矿区内拟新建运输道路长度约 600m，路面宽度 12m，根据《水泥工厂设计规范》（GB50295-2008）第 9.2.1 条：浇洒道路和场地用水量，宜为 2~3L/m²·d（本项目取 2L/m²·d），则道路抑尘用水量为 14.4m³/d（3600m³/a），此部分用水均自然蒸发损耗，不形成地表径流，无废水产生。 ⑤绿化用水 根据允子田背矿区环境保护与土地复垦方案，矿区采用边开采边复垦的原则，每个复垦阶段种植量约在 2000 株，为乔木、灌木和爬藤类植物等耐旱植被，每株用水定额约在 2L/株·d，全年浇水养护期在 220 天，则绿化用水量约在 4m³/d，880m³/a。 ⑥生活用水 据业主提供资料，项目定员 30 人，均不在厂食宿，年工作 250 天，参考《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013），用水使用量按 50L/（d·人），则生活用水量为 1.5t/d、375t/a，生活污水量按生活用水量的 80%计，则生活污水量为 1.2t/d、300t/a。 综上所述，本项目新鲜水用水量为 62230m³/a。 （2）排水 本工程项目实行“雨污分流”，由于项目所在位置存在高差，淋溶水、矿坑涌水、采场及工业场地雨水均可收集至沉淀池沉淀后部分综合利用，其余处理达标后排入小吴坑溪。本项目车辆冲洗废水产生量为 4000m³/a，收集沉淀后回用于洗车平台，循环使用，不外排；洒水抑尘用水全部全部蒸发损耗或被矿石吸收，不外排；绿化用水全部被植被吸收，不外排。 本项目运营期水平衡情况见图 2-1：
--	---

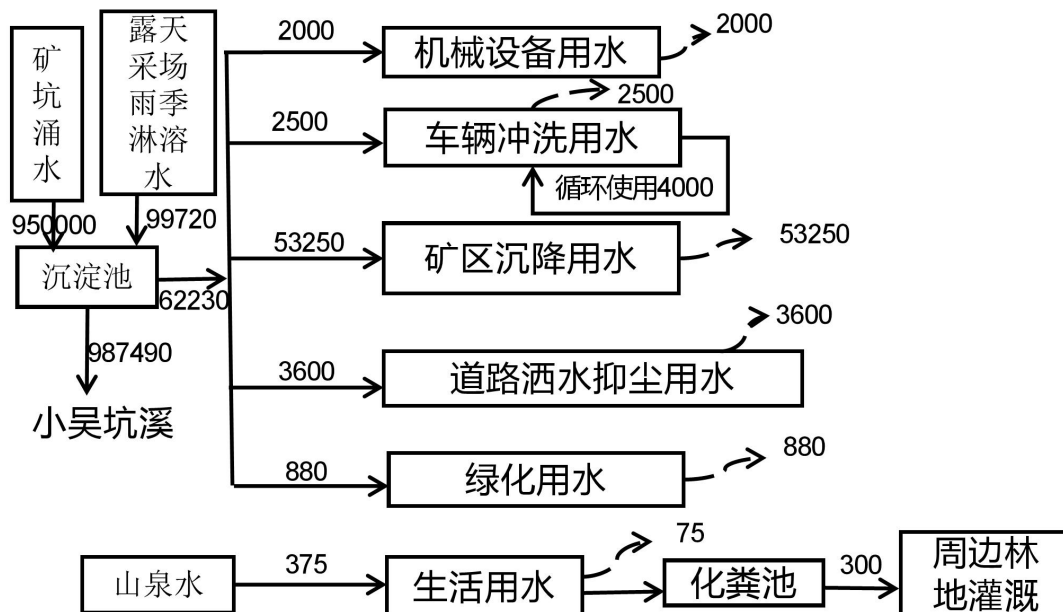


图 2.3-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

2.4 矿区资源储量分析

(1) 设计利用资源量

根据 2023 年 1 月福建省华飞地矿集团有限公司编制的《福建省龙岩市永定区允子田背矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告 (2022 年)》，该报告经省国土资源评估中心审查通过 (闽国土资储评字 [2023] 4 号)。截止至 2022 年 7 月底，重新划定矿区范围估算保有水泥用灰岩矿控制资源量+推断资源量 1154.91 万吨，其中控制资源量 344.91 万吨，推断资源量 810.00 万吨。矿山 2022 年 7 月 31 日至今尚未进行开采。

本次设计损失资源主要为露天开采最终边坡压矿及+445m 以下资源 (后续与吴坑石灰石矿、高龙石灰石矿、桃子坑石灰石矿整合后进行统一开发)，设计确定台阶高度为 15m，终了台阶坡面角浮土及岩溶充填物 $35^{\circ}\sim 45^{\circ}$ ，风化层及不良结构面 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，新鲜岩体 70° ，安全平台宽度 5m，清扫平台宽度 10m，最终边坡角上盘 $\leq 51^{\circ}$ 。根据上述圈定的开采境界线，以分层平面法计算得矿山开采境界内总矿岩量 852.23 万 m^3 ，矿石量为 400.77 万 m^3 (959.54 万吨)，剥离量为 451.46 万 m^3 ，平均剥采比 1.13: 1 (m^3/m^3)，本次设计损失量为 195.36 万吨。可采资源储量扣除设计损失，剩余总资源量为 959.54 万吨，其中控制资源量约为 344.91 万吨，推断资源量约为 614.63 万吨。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/108014102012006077>