

成都泰丰时代建材有限公司
中铁五局成都地铁13号线1期施工配套项
目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 成都泰丰时代建材有限公司

编制单位： 四川省国环环境工程咨询有限公司

2021年7月

建设单位法人代表：漆丹鸿

编制单位法人代表：王上辅

项目负责人：尹基宇

填 表 人：黄娴

建设单位：成都泰丰时代建材有限公司（盖章）

电话：13198526383

传真：/

邮编：610000

地址：青羊区文家街道大石桥社区6组

编制单位 四川省国环环境工程
咨询有限公司（盖章）

电话：028—83395555

传真：028—86748339

邮编：610063

地址：成都市锦江区锦华路三段
88号汇融国际1号楼B座
17/29/30层

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面布置图

附图 3 项目外环境关系与监测布点图

附表：

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件

附件 1 营业执照

附件 2 环评批复

附件 3 泥饼出售协议

附件 4 排污许可登记回执

附件 5 验收监测报告

附件 6 危废处置协议

附件 7 企业环境管理制度

附件 8、污水进入市政管网的情况说明；

附件 9、验收监测委托书

前 言

近年来随着交通方式的不断发展，轨道交通已逐渐成为城市交通主要发展方向。成都轨道交通集团有限公司开展轨道交通 13 号线一期工程的建设，根据成都轨道交通集团有限公司的中标通知书（轨道集团中字[2019]80 号），轨道交通 13 号线一期工程采取工程总承包的方式进行建设，中标人包含中铁五局集团有限公司，中铁五局集团有限公司委托成都泰丰时代建材有限公司承担其在成都轨道交通 13 号线工程项目的临设项目（即本项目），处理轨道交通建设中盾构（隧道掘进）过程产生的砂石料。

因此，成都泰丰时代建材有限公司开展《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目》建设，项目建设位于青羊区文家街道大石桥社区 6 组，占地 1.38 公顷，主要建设内容包括：建设 2 条混凝土搅拌生产线和 3 条盾构材料分离生产线以及配套相应辅助设备设施，盾构材料中分离出来的砂石料用于生产碎石和机制砂。项目建成后，年产 C15-C60 混凝土 11 万 m³（26 万 t）；利用分离的盾构材料制造机制砂年产 11 万吨、10-30mm 单粒级碎石年产 10 万吨，制造的碎石和机制砂用于混凝土搅拌生产。

13 号线一期工程计划 2024 年 3 月 31 日开始初期运营，即项目生产服务期到 2024 年 3 月 31 日止，地铁运行后即拆除。项目盾构料分离生产线原料均来源于 13 号线一期工程盾构隧道掘进过程中产生的盾构料（均为连砂石），生产的机制砂和碎石全部用于本项目混凝土生产。本项目生产的混凝土仅用于服务成都轨道交通 13 号线一期工程中的青华路站-杜甫草堂站-青羊宫站 3 个站，本工程为该工程量供应 11 万 m³/a 的混凝土。

2020 年 10 月，成都泰丰时代建材有限公司委托四川省国环环境工程咨询有限公司编制《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目环境影响报告表》；2020 年 12 月 21 日，成都市青羊生态环境局出具了《关于中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目环境影响报告表审查批复》（成青环评审[2020]11 号）。项目于 2021 年 1 月开工建设，2021 年 4 月 6 日完成建设；2021 年 4 月 9 日完成固定污染源排污登记，并取得回执（登记编号：91510107MA69L4U885001Z）；2021 年 4 月 10 日至 2021 年 4 月 16 日调试，2021 年 4 月 19 日投运。

四川省国环环境工程咨询有限公司受成都泰丰时代建材有限公司委托，对其《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目》进行竣工环境保护验收监测工作。根据国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》、“生态环境部公告 2018 年第 9 号”《建

设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》的规定和要求，我公司于 2021 年 3 月 23 日、4 月 12 日对该项目进行了现场踏勘，查阅了相关文件和技术资料，编制了本项目验收监测方案；于 2021 年 5 月 31~6 月 1 日进行了现场监测及调查，根据监测和调查结果，编制了本验收监测报告。

项目 2#厂区的实验室暂未建成，本次不纳入验收范围之内。

本次验收范围包括项目建设内的主体工程及其配套设施，项目废气、废水、噪声、固废均得到了妥善处理处置。

表一 项目概况

建设项目名称	中铁五局成都地铁13号线1期施工配套项目				
建设单位名称	成都泰丰时代建材有限公司				
立项审批部门	/				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	青羊区文家街道大石桥社区 6 组				
环评时间	2020 年 12 月 21 日	开工日期	2021 年 1 月		
试生产时间	2021 年 4 月 19 日	现场监测时间	2021 年 5 月 31 日-6 月 1 日		
环评报告表审批部门	成都市青羊生态环境局	环评报告编制单位	四川省国环环境工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	117 万元	比例	11.7%
实际总投资	1000 万元	实际环保投资	118.5 万元	比例	11.85%
验收调查依据	<p>(1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 682 号)；</p> <p>(2) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017.1.20)；</p> <p>(3) 生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(4) 关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知，成环发〔2019〕308 号；</p> <p>(5) 《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》；</p> <p>(6) 成都市生态环境局《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》成环评函[2021]1 号；</p> <p>(7) 四川省国环环境工程咨询有限公司编制的《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目环境影响报告表》；</p> <p>(8) 成都市青羊生态环境局《关于对成都泰丰时代建材有限公司中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目环境影响报告表审查批复(成</p>				

	<p>青环评审[2020]11号，2020.12.21)；</p> <p>(9) 监测报告，国环(环)检(2021)0121号；</p> <p>(10) 竣工环境保护验收监测委托书(2020年12月)。</p>
验收监测标准	<p>1、废水：生活废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；TP、NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)；</p> <p>2、废气：盾构料分离生产线颗粒物的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、混凝土搅拌站颗粒物的排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表2中、表3现有与新建企业大气污染物排放限值的要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)；</p> <p>3、噪声：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准；</p> <p>4、固体废物：按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2013)的要求进行暂存、管理。</p>

表二 建设项目工程概况

1 地理位置及外环境关系

本项目为中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目，位于青羊区文家街道大石桥社区 6 组，分为两个地块，1#厂房位于 2#厂房南侧 118m 处，项目建设位置与环评一致。

项目外环境关系：

1#厂房：1#厂房北侧 22m 处为已拆除厂房空地，西北侧紧邻为 1 处空置厂房；西侧 17m 处为舒适猫家具有限公司（为家具仓储，不涉及生产、油漆作业）；南侧 200m 范围内为已搬迁空置厂房；东侧 200m 范围内为待建空地。

2#厂房：2#厂房北侧 25m 处为空置厂房，79m 处为成都铁安科技有限公司（为城市轨道交通设备制造），191m 处为新蓉电缆有限公司（生产防火电缆、铝合金电缆，不涉及喷漆）；南侧 12m 处为宏明电子有限公司（主要生产高低压成套开关设备等电子产品）；东侧为空置厂房。

根据调查，验收阶段，项目外环境关系与环评阶段外环境关系一致。

项目总平面布置：

①1#厂房：厂区结合生产线要求，将各功能单位分区设施，其中：2 条盾构料分离生产线独立设置，互不干扰；原料堆场和成品料仓根据生产线布置；办公及生活区设于厂区靠近大门处，生产区和办公生活区分开布置，有效避免生产区对办公人员的影响。

另外，根据生产需要，项目在建设中，将含水率较高的盾构料由原来环评中的在泥浆池（三级沉淀池中的第一级沉淀池）中堆放改为设置 1 处专门的盾构料池（27m×13m×2.5m）。

盾构料分离生产车间采用砖混结构封闭处理，在车间上部设置喷淋降尘设备；并对原料堆场设置除尘设备；生活区设 1 个 10m³ 的预处理池和 1 套油水分离器；厂区设了 2 个三级沉淀池，盾构料分离和搅拌机清洗时产生的泥浆废水经沉淀后循环使用；车辆进出冲洗产生的废水经沉淀后循环使用。

②2#厂房：项目盾构材料分离站和混凝土搅拌站生产车间采用彩钢瓦（带双层隔音棉）全封闭处理，在车间彩钢瓦上部设置喷淋降尘设备；搅拌站各料罐顶部设置除尘设备，在厂区门口配备喷雾降尘设备。

厂区四周设置围挡并在其顶部设置喷淋洒水装置，减少扬尘产生。生活区设 1 个

10m³ 的预处理池，生活污水经预处理池处理后外排园区市政污水管网。厂区设了 2 个三级沉淀池，其中 1 个三级沉淀池位于盾构料分离处理车间一侧，专门处理盾构材料分离清洗时产生的泥浆废水经沉淀后循环使用；1 个三级沉淀池位于混凝土搅拌站一侧，处理搅拌站生产线清洗废水。1 个洗车池位于厂区大门口，车辆进出冲洗产生的废水经沉淀后循环使用。

本项目总平面布置功能分区明确，各项配套设施均于整体布局中充分考虑，总图布置上考虑了环保要求，从环保角度而言，本项目总平面布置是合理的。

2 项目（工程）建设概况

2.1 项目名称、性质及地点

项目名称：中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目

建设地点：青羊区文家街道大石桥社区 6 组

建设单位：成都泰丰时代建材有限公司

建设性质：新建

2.2 建设规模、内容

(1) 工程建设内容

建设有 2 栋厂房，1#厂房共设置 2 条盾构料分离生产线以及配套相应辅助设备设施；2#厂房共设置 2 条混凝土搅拌生产线和 1 条盾构材料分离生产线以及配套相应辅助设备设施。

盾构材料中分离出来的砂石料用于生产碎石和机制砂，利用分离的盾构材料制造机制砂年产 11 万吨、10-30mm 单粒级碎石年产 10 万吨，制造的碎石和机制砂回用于混凝土搅拌生产，年产 C15-C60 混凝土 11 万 m³。项目生产服务期到 2024 年 3 月 31 日止。

表 2-1 生产线布置一览表

序号	产品	设计生产规模	厂房及生产线	备注
1	单粒级碎石	7.0 万 t/a	1 号厂房：1-1、1-2 盾构料分离生产线 生产线	密闭 厂房
2	机制砂	8.4 万/a		
3	单粒级碎石	3.6 万 t/a	2 号厂房：2-1 盾构料分离生产线 生产线	
4	机制砂	3.0 万/a		
5	混凝土	11 万 m ³ /a	2 号厂房：2-2、2-3 混凝土搅拌 生产线	

项目产品方案详见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品	生产规模	规格	备注
1	混凝土	11 万 m ³ /a	C15-C60	约 26 万 t, 用于轨道交通 13 号线一期工程 建设
2	单粒级碎石	10 万 t/a	10-30mm	将开挖的盾构材料进行分离和制造, 并回用 于混凝土生产;
3	机制砂	11 万 t/a	0~5mm	

项目 2# 厂区的实验室暂未建成, 本次不纳入验收范围之内。

(2) 工程投资

本项目实际工程总投资 1000 万元, 其中环保投资为 118.5 万元, 占总投资的 11.85%, 主要用于废水、废气、噪声、固废治理等。

(3) 建设项目组成及主要环境问题

本项目实际建设内容与环评、环评批复对照情况如下表所示:

表 2-3 实际建设内容与环评及批复对照情况表

工程分类	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容	
主体工程	1 号厂房	占地面积为 4900m ² , 砖混结构, H=8m, 设置有 2 条盾构材料分离生产线, 分置于 2 个生产车间, 主要进行盾构材料的分离, 以及将分离出的砂、石进行机制砂和碎石生产。	实际建设的情况与 环评一致	
		同时配套设置有 2 套三级沉淀池		
		配套有 2 间压滤间及 2 间干泥车间		
	2 号厂房	占地面积为 8900m ² , 设置有 1 条盾构材料分离生产线, 位于砂石加工车间, 使用彩钢全封闭, 车间内配套设置有 1 个三级沉淀池及压滤间、干泥间	实际建设的情况与 环评一致	
设置有 2 条混凝土搅拌生产线, 设有 2 栋搅拌楼, 搅拌生产线使用彩钢全封闭, 配套设置有 1 个三级沉淀池		设置有 2 条混凝土搅拌生产线, 设有 1 栋搅拌楼, 搅拌生产线使用彩钢全封闭, 配套设置有 1 个三级沉淀池		
辅助工程	1 号厂房	实验室: 项目设置混凝土检验实验室 1 个, 用于混凝土性能和强度等指标物理检验, 不涉及化学检验;	未建成, 不纳入本次验收范围	
		办公楼	共 2 栋, 4F, 位于厂区内北侧和西北侧, 设置有办公室、宿舍区等, 用于厂区员工办公、住宿, 占地面积约 850m ²	实际建设的情况与 环评一致
		餐厅	设置有食堂, 用于 1#、2# 厂房员工就餐	
	2 号厂房	办公楼	共 1 栋, 4F, 位于厂区北侧, 设置有办公室区等, 用于厂区员工办公, 占地面积约 250m ²	
仓储工程	1 号厂区	原料堆场	1 处, 面积为 760m ² , 使用彩钢瓦三面封闭, 只留进出口, 主要用于盾构渣土及盾构站产生的砂和碎石的暂存。	实际建设的情况与 环评一致
		泥浆池	1 个, 容积为 150m ³ (三级沉淀池中的一级沉淀池), 暂存含水率较高的盾构料;	仅进行项目内生产产生的含砂含泥废水的沉淀, 不暂存含水率较高的盾构料;
		盾构料池	/	新增盾构料池 1 个, 用于含水率较高的盾构料的暂存, 为半地下建设, 地下深 2.5m 长 27m, 宽 13m;
		成品料	共设置有 5 个料仓, 其中碎石 2 个, 机制砂 3	设置 4 个: 其中碎石 2 个, 机制砂

		仓	个	2个;
2号厂区	原料堆场	1处,面积为700m ² ,使用彩钢瓦三面封闭,只留进出口,主要用于盾构渣土及盾构站生产的砂和碎石的暂存。		1处,面积为700m ² ,使用彩钢瓦三面(背面、两侧)封闭;暂存盾构渣土及盾构站产生的砂和碎石;
	成品料仓	共设置有5个料仓,其中碎石2个,机制砂3个;		分为两类: 碎石料仓两个连通设置; 机制砂3个料仓连通设置;
	筒仓	本项目设置有水泥筒仓4个,均为150t;粉煤灰筒仓2个,1个150t,1个120t;外加剂筒仓1个,10m ³		实际建设的情况与环评一致
公用工程	供电	市政电网供给		
	供水	生活和生产用水均使用市政自来水		
	供气	食堂做饭使用液化石油气		
	厂区地面、道路	厂区地面、道路均硬化处理		
环保工程	废气治理	破碎、筛分粉尘 G1	粉尘主要产生环节位于投料、振动分离、破碎和制砂环节,盾构材料分离生产线全部采用砖混结构密闭,只留进出口,分别在中控筛、破鄂机、制砂机等上方设置集气罩收集粉尘并经除尘器(TA003+TA004)处理后在车间内无组织排放,其车间上方彩钢顶棚上方设置喷淋洒水设备,(TA001+TA002)	①两条盾构料分离生产线分别位于两个车间,车间系现有砖混结构车间改造,生产线根据车间布置而配建,基本满足密闭要求; ②产尘设备(投料口、水洗筛、颚破机、圆锥破、中控筛、制砂机、成品筛)设置集尘设施+1台脉冲袋式除尘器(共两套); ③每个车间内的生产线设置一套喷淋系统(共两套);
		皮带输送粉尘 G2	传送带密闭输送	建设厂房围挡来控制输送粉尘,厂房顶部设置喷雾降尘;
	1#厂房	1#原料堆场扬尘 G3	地面硬化,拟设置半封闭成品堆场(彩钢瓦三面封闭,仅留车辆进出面),同时设置1套喷淋降尘系统(雾化喷头,TA005)进行降尘	①地面硬化,使用彩钢瓦三面封闭,正前面敞开,用于盾构渣土及盾构站产生的砂和碎石的暂存; ②堆场正前面出入口设置一台雾炮器(1#); ③顶部设置喷淋系统;
		1#厂房成品堆场扬尘 G4	设置成品料仓,采用砖混结构,三面围挡,采用1套雾炮器(TA006)降尘	①彩钢瓦三面封闭,正前面敞开设为出入通道; ②料仓出入口设置一套雾炮器降尘(2#);
		装卸扬尘 G5	1套雾炮器喷淋装置(TA006)	③厂区出入口设置1套雾炮器降尘(3#);
	运输扬尘 G6	道路硬化,路面定时喷淋洒水,运输车辆加盖篷布,出入洗车池冲洗,严禁超载等措施		与环评及环评批复一致
		车辆及机械废气 G7	定期维护、保养、检查	
		食堂油烟 G8	1套油烟净化器(TA007)+烟道至楼顶排放	
	废气治理(2#)	破碎、筛分粉尘 G9	粉尘主要产生环节位于振动分离、破碎和制砂环节,盾构材料分离生产线全部采用彩钢瓦密闭,只留进出口,分别在分离筛、破鄂机、螺旋制砂机上方设置集气罩收集粉尘并经除尘器(TA009)处理后在车间内无组织排	①盾构料分离生产线位于车间内,车间系彩钢瓦建设,满足密闭要求; ②产尘设备(投料口、颚破机、水洗筛、圆锥破、中控筛、制砂机、

		放,其车间上方彩钢顶棚上方设置喷淋洒水设备(TA008)	成品筛)设置集尘设施+1台脉冲袋式除尘器; ③车间顶部设置一套喷淋系统;
	皮带输送粉尘 G10	传送带密闭输送	建设厂房围挡来控制输送粉尘,厂房顶部设置喷雾降尘;
	2#厂房原料堆场扬尘 G11	地面硬化,拟设置半封闭成品堆场(彩钢瓦三面封闭,仅留车辆进出面),同时设置1套喷淋降尘系统(雾化喷头,TA005)进行降尘	①地面硬化,半封闭(彩钢瓦三面封闭);受高压线影响,顶部仅封闭一部分;未遮挡的部分采用密目网遮盖; ②设置1套喷淋降尘系统(雾化喷头)进行降尘;
	2#厂房成品堆场扬尘 G12	设置成品料仓,采用砖混结构,三面围挡,采用1套雾炮器(TA0011)降尘	①采用砖混结构,顶部设置彩钢瓦,三面围挡;设置喷淋降尘系统(雾化喷头); ②料场出入口设置1台雾炮器;
	装卸扬尘 G13	1套雾炮器喷淋装置(TA011)	
	运输扬尘 G14	道路硬化,路面定时喷淋洒水,运输车辆加盖篷布,出入洗车池冲洗,严禁超载等措施	
	筒仓顶呼吸孔粉尘 G15	密闭收集+6套自带仓顶除尘器	与环评及环评批复一致
	物料输送粉尘 G16	密闭输送+喷雾降尘	
	搅拌主机粉尘 G17	项目在搅拌站采用彩钢瓦全封闭处理,2座搅拌站主机楼均设置1套袋式除尘系统(TA012、TA013),其采取密闭强制收尘,并在彩钢瓦顶部设置喷淋降尘(TA014、TA015),防止粉尘溢出。破碎、筛分过程中未经集气罩收集和经除尘器处理后的粉尘在经过厂房隔挡和彩钢瓦顶部喷淋设备洒水抑尘;	与环评及环评批复一致
	车辆及机械废气 G18	定期维护、保养、检查	与环评及环评批复一致
废水治理(1#)	生活废水	设1个预处理池,位于生活综合区旁容积10m ³ ;设1个隔油池,位于食堂旁容积0.5m ³ ,用于处理食堂含油废水;	设1个预处理池,位于生活综合区旁容积10m ³ ; 设1个油水分离器,位于食堂水池下方,用于处理食堂含油废水;
	生产废水	2套三级沉淀池,容积分别为250m ³ 、300m ³ 2座洗车池,容积均为8m ³ ;配套2个隔油池,容积均为1m ³	2套三级沉淀池,容积分别为1050m ³ 、336m ³ ; 洗车池与隔油沉淀池合建,出入口共2座隔油沉淀池,容积分别为60m ³ 、10m ³ ;
废水治理(2#)	生活废水	设1个预处理池,位于生活综合区旁容积10m ³	与环评及环评批复一致
	生产废水	2套三级沉淀池,容积分别为200m ³ 、40m ³ 1座洗车池,容积为6m ³ ;配套1个隔油池,容积均为2m ³	2套三级沉淀池,容积分别为336m ³ 、190m ³ ; 1套隔油沉淀池,容积为7m ³ ;
固废治理	危废暂存间	2个,两处厂区各1间,占地面积10m ² ,采用专用收集桶收集厂区危险废物	与环评及环评批复一致

	垃圾桶	厂区设置生活垃圾收集桶若干	与环评及环评批复一致
	泥饼	沉淀池的泥渣经压泥机脱水后暂存在干泥间外售作为花土	干泥外售成都温江区华丰园林有限公司作为花土（已签订协议）
噪声治理	生产噪声	选用低噪设备，生产区采取密闭彩钢瓦（带双层隔音棉），依靠墙体进行隔声降噪	与环评及环评批复一致

(4) 主要原辅材料及能耗情况

项目主要原辅材料种类及能耗情况见下表：

表 2-4 原辅材料消耗及能耗表

序号	名称	环评年用量	实际年用量	来源	含水率	备注
1	混凝土搅拌生产线	砂	12.0 万吨	自制	6%	来自盾构料生产线
2		水泥	1.5 万吨	外购	0%	料罐存储
3		碎石	10.0 万吨	自制	6%	来自盾构料生产线
4		粉煤灰	0.8 万吨	外购	0%	料罐存储
5		外加剂	0.1 万吨	外购	0%	料罐存储
7	1#厂房盾构料生产线	盾构渣土	15.8 万吨	地铁施工	10%	回收制造砂石料用于混凝土生产
8		盾构泥浆	1.4 万吨	地铁施工	80%	
9	2#厂房盾构料生产线	盾构渣土	6.8 万吨	地铁施工	10%	回收制造砂石料用于混凝土生产
10		盾构泥浆	0.6 万吨	地铁施工	80%	
11	液化气	0.36 吨	0.36 吨	外购液化气	/	/
12	水	1.8 万吨	1.8 万吨	市政自来水管网	/	/
13	电	20 万 kw h	20 万 kw h	市政电网	/	/

项目水平衡如下所示：

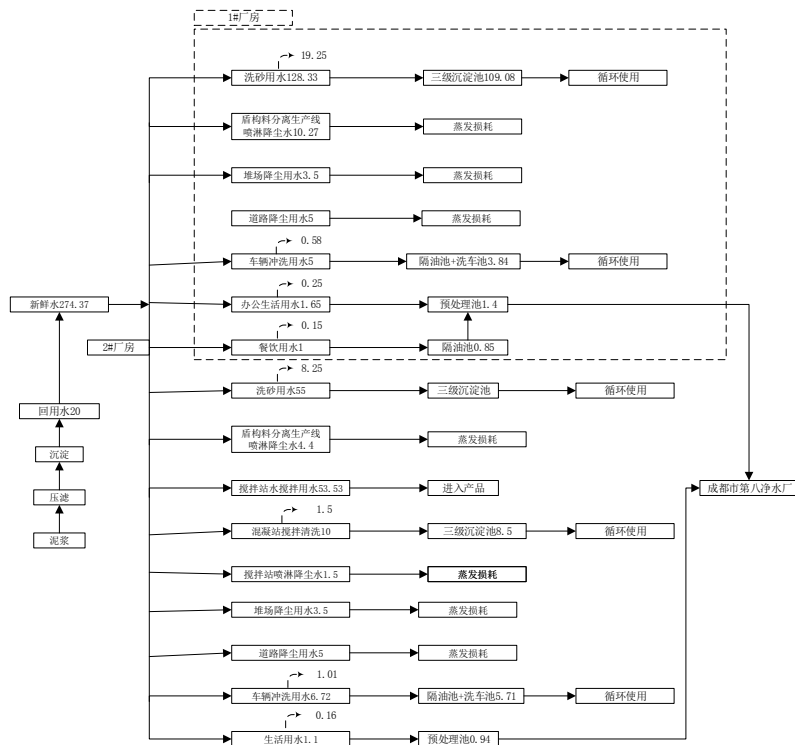


图 2-1 项目水平衡图

(5) 设备清单

项目主要生产设备如下表：

表 2-5 项目设备一览表

序号	设备名称	型号或功率	单位	环评数量	实际数量
一	1号厂房				
1	洗料机（洗砂机）	/	台	2	2
2	鄂破机	/	台	2	2
3	中控筛	/	台	2	2
4	制砂机	155kw	台	2	2
5	成品筛	/	台	2	2
6	脱水筛	/	台	2	2
7	搅砂机	/	台	2	2
8	尾砂回收机	/	台	2	2
9	板式压滤机	/	台	5	5
10	圆锥破	/	台	2	2
二	2号厂房				
2.1	盾构料分离生产线				
1	洗料筛	/	台	1	1
2	鄂破机	/	台	1	1
3	中控筛	/	台	1	1
4	制砂机	/	台	1	1
5	成品筛	/	台	1	1
6	脱水筛	/	台	1	1
7	搅砂机	/	台	1	1
8	尾砂回收机	/	台	1	1
9	板式压滤机	/	台	1	2
10	圆锥破	/	台	1	1
2.2	混凝土生产线				
1	搅拌主机	双卧轴搅拌机	台	2	2
2	搅拌主楼	/	座	2	2
3	骨料称重计量装置	称重能力：700kg	套	3	2（8t/套）
4	计量斗	称重能力：1000kg	套	1	2（2.1t/套）
6	粉料螺旋输送机	5KW	台	4	4
7	搅拌桶	/	个	1	1
8	操作室	/	间	1	2
9	外加剂料罐	10m³	个	1	2
10	水泥料罐	150t	个	4	4
11	粉煤灰罐	150t	个	1	1
12		120t	个	1	1
13	储水罐	50t、10t、10t	个	0	3

2.3 工艺流程

本项目涉及 2 处厂房，1#厂房设置有盾构料分离生产线 2 条、2#生产厂房设置有盾构料分离生产线 1 条，混凝土生产线 1 条。3 条盾构料分离生产线生产工艺均相同，同项目生产的机制砂和单粒级碎石全部用于厂区内混凝土搅拌生产。生产工艺如下：

1、盾构材料分离生产工艺

主要工序简述：

(1) 盾构料

①**给料**：项目通过装载机将盾构料送至料斗；此过程中会产生粉尘、噪声。

②**洗砂**：盾构料通过传送带送至洗砂机，通过洗砂机分离部分泥土；此过程中会产生粉尘、噪声、废水。

③**鄂破**：洗砂后的盾构料（10~30cm）进入鄂破机进行破碎，破碎后的碎石粒径小于 10cm；此过程中会产生粉尘、噪声。

④**圆锥破**：圆锥机对碎石的进一步破碎，然后经皮带运输至筛分机；此过程中会产生粉尘、噪声。

⑤**筛分**：圆锥破后进入中控筛分，>3cm 回到圆锥破继续破碎，其中低于 3cm 的碎石进入成品料仓；此过程中会产生粉尘、噪声。

⑥**制砂**：经圆锥机破碎后的粗产品还未达到项目产品规格要求，还需经制砂机再次破碎和整形，筛分机分选的合格物料经皮带运输至制砂机进料斗，在制砂机内经过撞击作用将产品棱角磨圆从而达到整形的要求；此过程中会产生粉尘、噪声。

⑦**筛分**：经过制砂机整形后的混合产品由皮带输送至成品筛进行物料分级，并向筛面以一定的水压进行冲洗，以除其表面的细沙，根据振动筛各级的空隙大小，粒径小于 1cm 的砂由筛底由皮带送至搅砂机；粒径在 1~3cm 骨料由独立的皮带输送机送至成品料仓。此过程中会产生粉尘、噪声。

⑧**尾砂回收**：粒径小于 5mm 的砂经洗砂机清洗后至一体化尾砂回收设备尾砂回收后，去除泥土的机制砂经皮带输送机送至成品堆场；此过程中会产生噪声、废水。

本项目盾构材料分离主要生产工艺如图 2-2 所示。

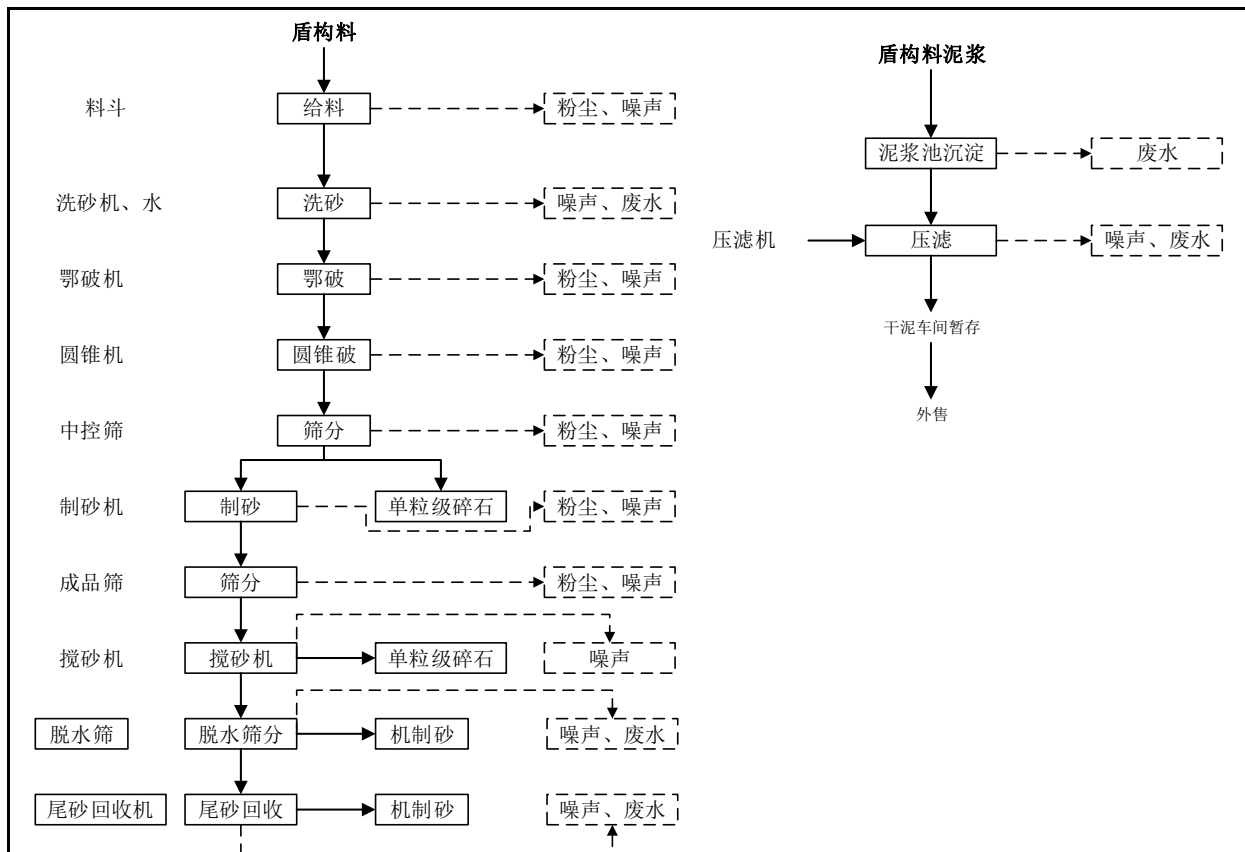


图 2-2 盾构材料分离生产工艺及产污环节

(2) 盾构料泥浆

项目同时接受地铁盾构作业时产生的泥浆，经盾构料池沉淀后，由压滤机进行脱水处理，脱水后产生泥饼暂存后外售做花土（外售成都温江区华丰园林有限公司作为花土，已签订协议）。此过程中会产生噪声、废水。

项目在建设中，将含水率较高的盾构料由原来环评中的在泥浆池（三级沉淀池中的第一级沉淀池）中堆放改为设置 1 处专门的盾构料池（27m×13m×2.5m）。

2、混凝土生产工艺

本项目生产所需原材料由运输车运送至厂区内的储仓分类存放，视产品要求，按照不同产品的配比要求，对砂、粉煤灰、水泥、水、外加剂分别进行计量，各种物料按不同标号和配合比通过螺旋输送机进入搅拌机内，搅拌合格后进入成品罐中或者通过搅拌车拉去建筑施工场地。

(1) **各种原料的贮存:**项目设置水泥贮料罐，粉煤灰贮料罐、外加剂贮料罐。砂石料由铲车运至料仓贮存。水泥、粉煤灰、外加剂等材料由密闭罐车运至厂内，采用密闭管道输送至贮料罐贮存。此过程中会产生粉尘、噪声。

(2) **水的输送:**由水箱贮存，水泵供水，由电子称进行记录，并设置快慢输送系统，

有效的减少了称量落差，保证计量精度，设置有主机冲洗装置。

(3) **计量：**采用高精度传感器和专用计量设备，确保砂浆质量稳定一直由电脑空置的计量系统在计量螺旋机的配合下，把砂、石、水泥等原材料导入计量仓，通过传感器的数据反馈，实现原料计量。

(4) **混合：**计量好的原材料一起输送至搅拌桶内混合搅拌。根据不同的要求通过电子称称量不同性质的外加剂导入搅拌桶内搅拌。此过程中会产生粉尘、噪声。

(5) **成品：**混凝土成品通过搅拌桶底部漏斗输送至混凝土搅拌车运至施工工地。

本项目混凝土生产工艺及产污环节如图 2-3 所示。

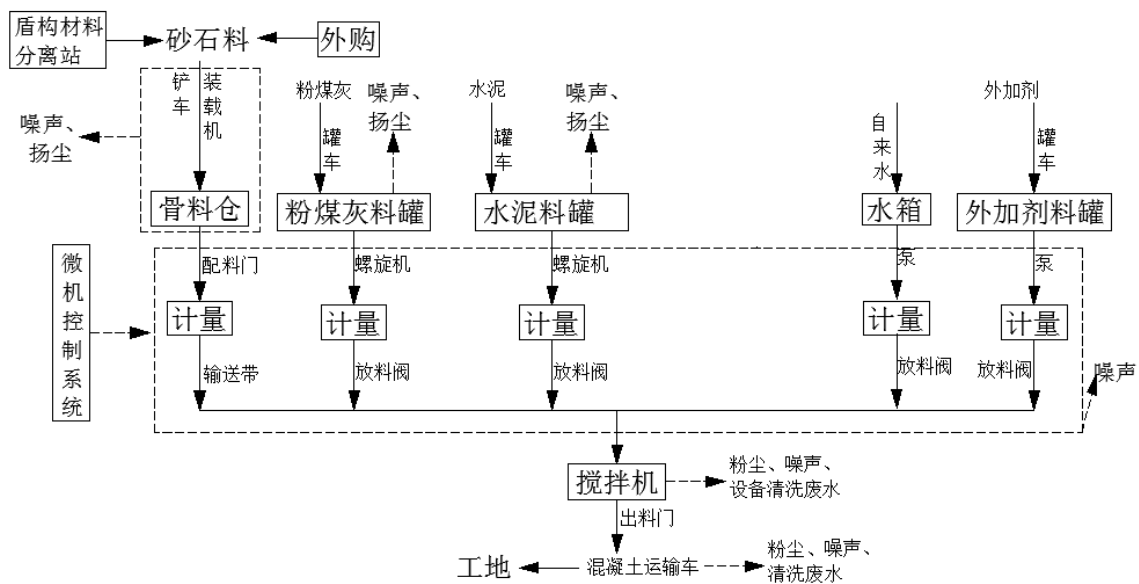


图 2-3 混凝土生产工艺及产污环节

主要污染物包括：

废水：主要废水包括生产废水和生活污水，生产废水包括为洗砂废水、泥浆压滤废水、车辆冲洗废水、混凝土搅拌清洗废水等。

废气：废气包括混凝土搅拌站粉尘、盾构材料分离生产线粉尘、食堂油烟及天然气燃烧废气、原料堆场及成品料场粉尘、厂区道路扬尘及装卸扬尘、车辆及机械废气等。

噪声：包括生产过程中的噪声和产品运输过程中车辆运输产生的噪声。

固废：主要为一般废物和危险废物，一般废物包括盾构料分离生产线泥饼、除尘器收尘灰、生活垃圾、餐厨垃圾（含食堂隔油池废油脂）、预处理池污泥、沉淀池泥渣；危险废物包括含油废棉纱、手套、废机油等。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

本工程验收范围内污染物主要为废气、废水、噪声、固废等。

1、废气的产生、治理及排放

废气包括混凝土搅拌站粉尘、盾构材料分离生产线粉尘、食堂油烟及天然气燃烧废气、原料堆场及成品料场粉尘、厂区道路扬尘及装卸扬尘、车辆及机械废气等。

采取的污染治理措施：

(1) 盾构料分离生产线粉尘

项目建设 3 条盾构料分离生产线，1#厂房设置 2 条、2#生产厂房设置 1 条。

盾构料分离生产线粉尘产生源包括投料、破碎、筛分过程及皮带输送过程，其中：项目投料采用装载机将砂石料倒入料斗，粉尘主要产生于盾构料投料过程；破碎、筛分为密闭车间内加工，主要产生源为破碎、筛分出料口。

采取的污染防治措施如下：

①**车间密闭：**1#厂房共设置有 2 个盾构料分离加工生产车间，车间系现有砖混结构车间改造，生产线根据车间布置而配建，基本满足密闭要求；各生产设备为半地下布置；2#厂房设置 1 个盾构料分离加工生产车间，采用彩钢瓦全封闭处理，设备为地上布置。

②**产尘收集+除尘设施：**每条生产线的产尘设备设置集气设施（共 7 个，1 个位于料斗投料口，1 个位于鄂破机，1 个位于圆锥破机，1 个位于中控筛出料口，1 个位于水洗筛、1 个位于制砂机，1 个为成品筛），并设 1 台脉冲袋式除尘器，粉尘经收集后利用脉冲袋式除尘器处理后无组织排放（共 3 套）。

③**车间喷淋：**每个车间设置有 1 套喷淋系统，车间顶部设置喷淋水管+雾化喷头，喷淋系统通过雾化喷头进行喷雾降尘。

④**输送皮带密闭：**生产过程中物料通过输送皮带传输，采取建设厂房围挡来控制输送粉尘，厂房顶部设置喷雾降尘。

盾构料分离生产线粉尘污染防治措施如下图所示：



1#厂房盾构料分离生产线粉尘收集设施、除尘器及喷雾降尘系统



2#厂房盾构料分离生产线粉尘收集设施、除尘器及喷雾降尘系统



2#厂房皮带输送封闭+喷雾降尘

(2) 混凝土搅拌站粉尘

项目建设混凝土生产线 1 条，位于 2#厂房的混凝土生产车间。产尘位置为水泥及粉煤灰、外加剂筒仓物料粉尘、物料输送粉尘、搅拌主机粉尘。

①筒仓粉尘：密闭储存筒仓均自带有振动式仓顶除尘器，含尘废气经处理后无组织排放。

②输送粉尘：砂、碎石等物料在通过传输带输送至搅拌机过程中，由于输送机头部

滚筒和集料斗之间落差较大，在物料运输过程中产生粉尘。建设单位将带料斗和输送带全部封闭在车间（成品料仓堆场）内，车间内设置喷雾降尘设施。

③**搅拌楼主机粉尘**：各种物料进入搅拌站时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，水泥、粉煤灰及砂石料落料的过程中是会有一些的粉尘产生。

在 2 座搅拌站主机楼均设置 1 套袋式除尘系统，采取密闭强制收尘，除尘器装于主机楼中部，通过和主机楼与粉料仓连接做好固定平台，通过螺旋输送机将回收的粉尘回用于生产，废气经袋式除尘系统处理。

④在搅拌站采用彩钢瓦封闭处理，在出料处敞开；并在彩钢瓦顶部设置喷淋降尘，防止粉尘溢出。

混凝土生产线粉尘污染防治措施如下图所示：



搅拌楼配套的计量斗位于车间内，设置喷雾降尘



搅拌楼厂房及喷淋系统

(3) 原料堆场粉尘

2 个厂区各设置有 1 个原料堆场。1#厂区西侧设置 1 个原料堆场，2#厂区南侧设置 1 个原料堆场，用于堆放盾构料。

①**1#厂区**：地面硬化，半封闭成品堆场（彩钢瓦三面封闭，正前面敞开），同时顶部设置 1 套喷淋降尘系统（雾化喷头）进行降尘。

②**2#厂区**：地面硬化，半封闭成品堆场（彩钢瓦三面封闭，正前面敞开），同时顶部设置 1 套喷淋降尘系统（雾化喷头）进行降尘；堆场正前面为高压电线，顶部彩钢瓦未覆盖整个料堆，对未覆盖的料堆采用密目网进行遮盖。

原料堆场粉尘污染防治措施如下图所示：



1#厂区原料堆场及喷雾降尘



2#厂区原料堆场及喷雾降尘

(4) 成品料场粉尘、装卸扬尘

1#厂房拟设置 4 个成品料仓，依据 2 条生产线分布于两处，每条生产线为 2 个料仓；2#厂房设置 5 个成品料仓，分别为碎石料仓和机制砂，碎石料仓两个连通设置；机制砂 3 个料仓连通设置。

①成品料仓，采用砖混结构，三面围挡；顶部设置彩钢瓦；

②每个厂区成品料仓出入口各 1 套雾炮器降尘（共 2 套）。

装卸扬尘通过 2 台雾炮器进行控制。

成品料场粉尘污染防治措施如下图所示：



2#厂区 成品料场出口处 雾炮器



2#厂区 成品料场

另外，根据环评报告，项目以 1#厂房原料堆场区、成品料仓及生产车间边界起 50m 范围，及 2#厂房原料堆场区、成品料仓及生产车间边界起 50m 范围设定卫生防护距离 50m。

验收期间，根据调查，卫生防护距离范围内均为企业厂区，不涉及大气环境敏感目标。

(5) 厂区道路粉尘

砂石采用汽车运输方案，汽车将盾构料运至原料堆场、破碎站破碎，运输过程中会产生少量扬尘，同时成品堆场外运时会产生少量扬尘。项目采取以下污染防治措施：

①运输车辆密闭运输，2个厂区共设置3套洗车池，车辆驶离厂区时进行冲洗，禁止车辆超速、超载行驶；②厂区内定时对道路洒水。

(6) 车辆及机械废气

营运期运输车辆、挖掘机、铲车等燃油车辆及设备运行过程中会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的THC等。

由于其属间断性、流动性无组织排放，施工场地开阔，扩散条件良好。根据现场调查，建设单位定期组织车辆、燃油机械到维修厂进行检修，选用优质汽油和0#柴油，以减少废气对环境的影响。

(7) 食堂油烟及天然气废气

本项目在1#厂房生活区设置1处食堂，供应50人就餐。食堂均以液化石油气作为燃料，属清洁能源，污染物较低，完全可以做到达标排放。

食堂烹饪过程会产生油烟废气，设置一套集气罩+油烟净化装置，油烟经收集处理后由烟道引至楼顶排放。

2、废水的产生、治理和排放

项目采取雨、污分流的形式，雨水排入市政雨水管网。

主要废水包括生产废水和生活污水，生产废水包括为洗砂废水、泥浆压滤废水、车辆冲洗废水、混凝站搅拌清洗废水。

(1) 洗砂废水、泥浆压滤废水

盾构料分离生产线产生洗砂废水、泥浆压滤废水，项目3条盾构料分离生产线，配套3套三级沉淀池。

其中，1#厂房配套2套三级沉淀池，容积分别为1050m³，336m³；2#厂房配套1套三级沉淀池，容积为336m³。洗砂废水、泥浆压滤废水经沉淀处理后回用于洗砂用水和降尘用水，不外排。



2#厂房三级沉淀池



2#厂房压滤机

(2) 混凝土搅拌清洗废水

混凝土生产线在搅拌楼一侧配套 1 套三级沉淀池，清洗废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于混凝土生产用水；三级沉淀池位于搅拌站一侧，沉淀池总容积为 119m³。



三级沉淀池

(3) 车辆冲洗废水

2 个厂区出入口设置 1 隔油沉淀池（总共 3 套）：

①1#厂房：设置 2 座洗车池，出入口共 2 座隔油沉淀池，容积分别为 60m³，10m³。
洗车废水经隔油沉淀后循环使用。

②2#厂房：设置 1 座洗车池，1 套隔油沉淀池，容积为 7m³；洗车废水经隔油沉淀后循环使用。



1#厂区出口隔油沉淀池



2#厂区出口隔油沉淀池



1#厂区入口隔油沉淀池

(4) 生活废水

1#厂房设置1个预处理池（容积10m³），1个油水分离器（容积0.5m³），生活污水经预处理池处理（餐饮废水经油水分离器隔油后）后排入市政污水管网；

2#厂房设置1个预处理池（容积10m³），生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网。

3、噪声的产生、治理和排放

项目噪声包括生产过程中的噪声和产品运输过程中车辆运输产生的噪声。**污染防治措施如下：**

（1）1#厂房砖混结构全密闭设置，2#厂房采取彩钢瓦全密闭设置，同时，鄂破机、制砂机等半埋式设置，基础位于厂区地面2m以下，并设置减振降噪垫。

（2）选用先进的搅拌机，其骨料仓衬板采用特殊耐磨材料，仓门双重密封，噪声较小，且所有传动系统均采用进口或国内品牌减速机，运行平稳，噪声低。

（3）其他设备在满足工艺设计技术要求的条件下，设备选型上应选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。

（4）加强噪声设备的维修管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

（5）在厂区的布局上，将搅拌设备布置在厂区西部，尽量远离周边敏感点，增加搅拌设备的衰减距离。

（6）加强管理，对进入厂区的运输车辆采取限速禁鸣措施。

4、固体废弃物

本项目营运期产生的固废主要为一般固废和危险废物。

（1）一般固废处置措施

①**盾构料分离生产线泥饼：**地铁施工产生的盾构渣土及泥浆经沉淀压滤脱水后，以泥饼的形式作为花土外售（成都温江区华丰园林有限公司作为花土，已签订协议）。

②**除尘器收尘灰：**在混凝土搅拌和盾构材料分离过程中产生的粉尘采用除尘器处理，除尘器收集的粉尘回用于生产。

③**生活垃圾：**本项目两个厂区产生的生活垃圾由区域环卫部门统一清运。

④**餐厨垃圾（含食堂隔油池废油脂）：**1#厂房营运期食堂餐厨垃圾以及食堂油水分离器废油脂交由专门的餐厨垃圾收运单位。

⑤**预处理池污泥：**两个厂区的预处理池污泥将定期通知环卫部门清淘。

⑥**沉淀池泥渣：**项目1#厂房、2#厂房总共4套三级沉淀池，沉淀池中会产生一定的

泥渣，主要成分为泥浆、砂粒，回用于生产线。

⑦**废混凝土**：项目生产过程中废混凝土（不合格混凝土、散落混凝土）收集后通过砂石分离混入原料中进行生产，实现废物资源化利用。

（2）危险废物

①**含油废棉纱、手套**：主要包括生产人员使用的含油废棉纱、手套等，产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》中“HW49 废物类”，危废代码为 900-041-49，属于危险废物，交由江油诺客环保科技有限公司（已签订危废协议）。

②**废机油（润滑油）**：本项目设备维护过程中废机油产生量约 0.5t/a，废机油属于《国家危险废物名录》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，交由四川正洁科技有限责任公司（已签订危废协议）。

③**生产隔油池废油脂**：本项目车辆冲洗废水中含油废水经隔油后产生的废油脂，废油脂（矿物油）产生量为 0.05t/a。隔油池产生的废油脂（矿物油）属于《国家危险废物名录》中“HW08 废矿物油/非特定行业/900-210-08 油/水分离设施产生的废油、污泥”，交由四川正洁科技有限责任公司（已签订危废协议）。

以上的危险废物经应收集后分类暂存于危废暂存间，定期交由具资质单位处理。

④暂存设施

对于危险废物，2 个厂区各设置危废暂存间一处，设置危险废物收集桶，对产生的废机油、含油棉纱/手套、生产隔油池废油脂桶装收集后暂存，再定期交由有危废处理资质的单位清运处置。

危废暂存间已建立如下管理制度：

I、危废间应采取防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”措施。

II、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识，由专人负责管理。

III、危废暂存库张贴标准规范的危险废物标识和危废信息版，张贴企业《危险废物管理制度》、责任人制度。

IV、危废暂存实行“上锁”制度管理。

V、不同种类危险废物暂存库张贴危废名称，分类收集、暂存。

VI、建立台账并悬挂于危废暂存库，转入及转出需要填写危废种类、数量、时间及

负责人姓名。

VII、危废转运落实转移联单制度。



2#危废暂存间

5、地下水污染防治措施

企业建立分区防渗措施，将厂区划分为重点防渗区（危废暂存间、隔油沉淀池），一般防渗区（生产车间、预处理池、沉淀池、洗车池）和简单防渗区（除重点防渗区和一般防渗区以外的区域），并根据不同防渗区防渗技术要求，采取了以下措施：

重点防渗区采取防渗混凝土+人工防渗材料进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与6m厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ （其中危废间需确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；一般防渗区采用黏土+防渗混凝土进行防渗处理，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；简单防渗区采取一般地面硬化措施。

6、污染源及处理设施对照

该项目污染源及处理设施对照见表 3-1。

表 3-1 污染源及处理设施对照表

工程分类	项目名称		环评要求措施	实际建设措施	排放去向
环保工程	废气治理 1# 厂房	破碎、筛分粉尘 G1	粉尘主要产生环节位于投料、振动分离、破碎和制砂环节，盾构材料分离生产线全部采用砖混结构密闭，只留进出口，分别在中控筛、破鄂机、制砂机等上方设置设置集气罩收集粉尘并经除尘器（TA003+TA004）处理后在车间内无组织排放，其车间上方彩钢顶棚上方设置喷淋洒水设备，（TA001+TA002）	①两条盾构料分离生产线分别位于两个车间，车间系现有砖混结构车间改造，生产线根据车间布置而配建，基本满足密闭要求； ②产尘设备（投料口、颚破机、水洗筛、圆锥破、中控筛、制砂机、成品筛）设置集尘设施+1台脉冲袋式除尘器（共两套）； ③每个车间内的生产线设置一套喷淋系统（共两套）；	沉降于车间，不外排
		皮带输送粉尘 G2	传送带密闭输送	建设厂房围挡来控制输送粉尘，厂房顶部设置喷雾降尘；	大气环境

		1#原料堆场扬尘 G3	地面硬化, 拟设置半封闭成品堆场(彩钢瓦三面封闭, 仅留车辆进出面), 同时设置 1 套喷淋降尘系统(雾化喷头, TA005) 进行降尘	①地面硬化, 使用彩钢瓦三面封闭, 正前面敞开, 用于盾构渣土及盾构站产生的砂和碎石的暂存; ②堆场正前面出入口设置一台雾炮器; ③顶部设置喷淋系统;	大气环境
		1#厂房成品堆场扬尘 G4	设置成品料仓, 采用砖混结构, 三面围挡, 采用 1 套雾炮器 (TA006) 降尘	①彩钢瓦三面封闭, 正前面敞开作为出入口通道;	大气环境
		装卸扬尘 G5	1 套雾炮器喷淋装置(TA006)	②料仓出入口设置一套雾炮器降尘 (2#); ③厂区出入口设置 1 套雾炮器降尘(3#);	
		运输扬尘 G6	道路硬化, 路面定时喷淋洒水, 运输车辆加盖篷布, 出入洗车池冲洗, 严禁超载等措施	与环评及环评批复一致	
		车辆及机械废气 G7	定期维护、保养、检查		
		食堂油烟 G8	1 套油烟净化器(TA007)+烟道至楼顶排放		
废气治理 2# 厂房		破碎、筛分粉尘 G9	粉尘主要产生环节位于振动分离、破碎和制砂环节, 盾构材料分离生产线全部采用彩钢瓦密闭, 只留进出口, 分别在分离筛、破鄂机、螺旋制砂机上方设置集气罩收集粉尘并经除尘器 (TA009) 处理后在车间内无组织排放, 其车间上方彩钢顶棚上方设置喷淋洒水设备 (TA008)	①盾构料分离生产线位于车间内, 车间系彩钢瓦建设, 满足密闭要求; ②产尘设备 (投料口、颚破机、水洗筛、圆锥破、中控筛、制砂机、成品筛) 设置集尘设施+1 台脉冲袋式除尘器; ③车间内的生产线设置一套喷淋系统;	沉降于车间, 不外排
		皮带输送粉尘 G10	传送带密闭输送	建设厂房围挡来控制输送粉尘, 厂房顶部设置喷雾降尘;	大气环境
		2#厂房原料堆场扬尘 G11	地面硬化, 拟设置半封闭成品堆场(彩钢瓦三面封闭, 仅留车辆进出面), 同时设置 1 套喷淋降尘系统(雾化喷头, TA005) 进行降尘	①地面硬化, 半封闭(彩钢瓦三面封闭); 受高压线影响, 顶部仅封闭一部分; 未遮挡的部分采用密目网遮盖; ②设置 1 套喷淋降尘系统(雾化喷头) 进行降尘	大气环境
		2#厂房成品堆场扬尘 G12	设置成品料仓, 采用砖混结构, 三面围挡, 采用 1 套雾炮器 (TA0011) 降尘	①采用砖混结构, 顶部设置彩钢瓦, 三面围挡; 设置喷淋降尘系统(雾化喷头);	大气环境
		装卸扬尘 G13	1 套雾炮器喷淋装置(TA011)	②料场出入口设置 1 台雾炮器;	
		运输扬尘 G14	道路硬化, 路面定时喷淋洒水, 运输车辆加盖篷布, 出入洗车池冲洗, 严禁超载等措施	与环评及环评批复一致	
		筒仓顶呼吸孔粉尘 G15	密闭收集+ 6 套自带仓顶除尘器		
			物料输送粉尘 G16	密闭输送+喷雾降尘	沉降于车间, 不外排

		搅拌主机粉尘 G17	项目在搅拌站采用彩钢瓦全封闭处理，2座搅拌站主机楼均设置 1 套袋式除尘系统（TA012、TA013），其采取密闭强制收尘，并在彩钢瓦顶部设置喷淋降尘（TA014、TA015），防止粉尘溢出。破碎、筛分过程中未经集气罩收集和经除尘器处理后的粉尘在经过厂房隔挡和彩钢瓦顶部喷淋设备洒水抑尘；	与环评及环评批复一致	
		车辆及机械废气 G18	定期维护、保养、检查	与环评及环评批复一致	大气环境
废水治理	1# 厂房	生活废水	设 1 个预处理池，位于生活综合区旁容积 10m ³ ；设 1 个隔油池，位于食堂旁容积 0.5m ³ ，用于处理食堂含油废水	设 1 个预处理池，位于生活综合区旁容积 10m ³ ； 设 1 个油水分离器，位于食堂水池下方，用于处理食堂含油废水	市政污水管网
		生产废水	2 套三级沉淀池，容积分别为 250m ³ 、300m ³ 2 座洗车池，容积均为 8 m ³ ；配套 2 个隔油池，容积均为 1m ³	2 套三级沉淀池，容积分别为 1050m ³ ，336m ³ ； 洗车池与隔油沉淀池合建，出入口共 2 座隔油沉淀池，容积分别为 60m ³ ，10m ³ ；	回用 不排放
废水治理	2# 厂房	生活废水	设 1 个预处理池，位于生活综合区旁容积 10m ³	与环评及环评批复一致	市政污水管网
		生产废水	2 套三级沉淀池，容积分别为 200m ³ 、40m ³ 1 座洗车池，容积为 6 m ³ ；配套 1 个隔油池，容积均为 2m ³	2 套三级沉淀池，容积分别为 336m ³ ，190m ³ ； 1 套隔油沉淀池，容积为 7m ³ ；	回用 不排放
固废治理		危废暂存间	2 个，两处厂区各 1 间，占地面积 10m ² ，采用专用收集桶收集厂区危险废物	与环评及环评批复一致	/
		垃圾桶	厂区设置生活垃圾收集桶若干	与环评及环评批复一致	/
		泥饼	沉淀池的泥渣经压泥机脱水后暂存在干泥间外售作为花土	干泥外售成都温江区华丰园林有限公司作为花土（已签订协议）	/
噪声治理		生产噪声	选用低噪设备，生产区采取密闭彩钢瓦（带双层隔音棉），依靠墙体进行隔声降噪	与环评及环评批复一致	/

7、污染物治理及环保投资

项目实际工程总投资 1000 万元，环保投资约 118.5 万元，占总投资的 11.85%，主要用于废水、废气、噪声、固废治理等，本项目环保治理措施及投资一览表见表 3-2。

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位（万元）

时期	类别	环评及环评批复要求		实际建设情况	
		环保措施	投资	环保措施	投资
施工期	废气治理	封闭施工、绿色施工、设置喷淋冲洗设施，密闭运输等	20	实际建设的情况与环评一致	50
	废水治理	建临时隔油设施、沉淀池等	5		
		生活污水依托周边已有环卫设施处理	/		
	噪声治理	选低噪声设备，合理安排施工时间，文明施工，合理布置施工平面，高噪声设备设置临时隔声屏障，车辆限速、禁鸣等	10		
固废	建筑废物分类收集处置，生活垃圾日产日清	15			

	治理					
运营 期	废气	破碎、筛分粉尘 G1	粉尘主要产生环节位于投料、振动分离、破碎和制砂环节，盾构材料分离生产线全部采用砖混结构密闭，只留进出口，分别在中控筛、破鄂机、制砂机上方设置设置集气罩收集粉尘并经除尘器（TA003+TA004）处理后在车间内无组织排放，其车间上方彩钢顶棚上方设置喷淋洒水设备，（TA001+TA002）	10	①两条盾构料分离生产线分别位于两个车间，车间系现有砖混结构车间改造，生产线根据车间布置而配建，基本满足密闭要求； ②产尘设备（投料口、颚破机、水洗筛、圆锥破、中控筛、制砂机、成品筛）设置集尘设施+1台脉冲袋式除尘器（共两套）； ③每个车间内的生产线设置一套喷淋系统（共两套）；	10
		皮带输送粉尘 G2	传送带密闭输送	2	建设厂房围挡来控制输送粉尘，厂房顶部设置喷雾降尘	计入成品堆场投资
		1#原料堆场扬尘 G3	地面硬化，拟设置半封闭成品堆场（彩钢瓦三面封闭，仅留车辆进出面），同时设置1套喷淋降尘系统（雾化喷头，TA005）进行降尘	2	①地面硬化，使用彩钢瓦三面封闭，正前面敞开，用于盾构渣土及盾构站产生的砂和碎石的暂存； ②堆场正前面出入口设置一台雾炮器（1#）； ③顶部设置喷淋系统；	5
		1#厂房成品堆场扬尘 G4	设置成品料仓，采用砖混结构，三面围挡，采用1套雾炮器（TA006）降尘	0.8	①彩钢瓦三面封闭，正前面敞开作为出入通道； ②料仓出入口设置一套雾炮器降尘（2#）； ③厂区出入口设置1套雾炮器降尘（3#）；	1.5
		装卸扬尘 G5	1套雾炮器喷淋装置(TA006)	0.5		
		运输扬尘 G6	道路硬化，路面定时喷淋洒水，运输车辆加盖篷布，出入洗车池冲洗，严禁超载等措施	0.5	实际建设的情况与环评一致	2.0
		车辆及机械废气 G7	定期维护、保养、检查	0.5		
		食堂油烟 G8	1套油烟净化器+烟道至楼顶排放	0.8		
		破碎、筛分粉尘 G9	粉尘主要产生环节位于振动分离、破碎和制砂环节，盾构材料分离生产线全部采用彩钢瓦密闭，只留进出口，分别在分离筛、破鄂机、螺旋制砂机上方设置设置集气罩收集粉尘并经除尘器（TA009）处理后在车间内无组织排放，其车间上方彩钢顶棚上方设置喷淋洒水设备（TA008）	5	①盾构料分离生产线位于车间内，车间系彩钢瓦建设，满足密闭要求； ②产尘设备（投料口、颚破机、水洗筛、圆锥破、中控筛、制砂机、成品筛）设置集尘设施+1台脉冲袋式除尘器； ③车间内的生产线设置一套喷淋系统；	5
		皮带输送粉尘 G10	传送带密闭输送	3	建设厂房围挡来控制输送粉尘，厂房顶部设置喷雾降尘；	计入成品堆场投资
		2#厂房原料堆场扬尘 G11	地面硬化，拟设置半封闭成品堆场（彩钢瓦三面封闭，仅留车辆进出面），同时设置1套喷淋降尘系统（雾化喷头，TA005）进行降尘	2	①地面硬化，半封闭（彩钢瓦三面封闭）；受高压线影响，顶部仅封闭一部分；未遮挡的部分采用密目网遮盖； ②设置1套喷淋降尘系统（雾化喷头）进行降尘；	4

	2#厂房成品堆场扬尘 G12	设置成品料仓，采用砖混结构，三面围挡，采用 1 套雾炮器（TA0011）降尘	0.8	①采用砖混结构，顶部设置彩钢瓦，三面围挡；设置喷淋降尘系统（雾化喷头）； ②料场出入口设置 1 台雾炮器；	1.3
	装卸扬尘 G13	1 套雾炮器喷淋装置(TA011)	0.5		
	运输扬尘 G14	道路硬化，路面定时喷淋洒水，运输车辆加盖篷布，出入洗车池冲洗，严禁超载等措施	1	与环评及环评批复一致	1.0
	筒仓顶呼吸孔粉尘 G15	密闭收集+6 套自带仓顶除尘器	/	与环评及环评批复一致	12
	物料输送粉尘 G16	密闭输送+喷雾降尘	2		
	搅拌主机粉尘 G17	本项目在搅拌站采用彩钢瓦全封闭处理，2 座搅拌站主机楼均设置 1 套袋式除尘系统（TA012、TA013），其采取密闭强制收尘，并在彩钢瓦顶部设置喷淋降尘（TA014、TA015），防止粉尘溢出。破碎、筛分过程中未经集气罩收集和经除尘器处理后的粉尘在经过厂房隔挡和彩钢瓦顶部喷淋设备洒水抑尘	10		
	车辆及机械废气 G18	定期维护、保养、检查	0.8	与环评及环评批复一致	0.8
	废水	1#生活废水	设 1 个预处理池，位于生活综合区旁容积 10m ³ ；设 1 个隔油池，位于食堂旁容积 0.5m ³ ，用于处理食堂含油废水	1.5	设 1 个预处理池，位于生活综合区旁容积 10m ³ ； 设 1 个油水分离器，位于食堂水池下方，用于处理食堂含油废水
1#生产废水		2 套三级沉淀池，容积分别为 250m ³ 、300m ³	4	2 套三级沉淀池，容积分别为 1050m ³ ，336m ³ ；	5
		2 座洗车池，容积均为 8 m ³ ；配套 2 个隔油池，容积均为 1m ³	2	洗车池与隔油沉淀池合建，出入口共 2 座隔油沉淀池，容积分别为 60m ³ ，10m ³ ；	1
2#生活废水		设 1 个预处理池，位于生活综合区旁容积 10m ³	0.8	与环评及环评批复一致	0.8
2#生产废水		2 套三级沉淀池，容积分别为 200m ³ 、40m ³	3	2 套三级沉淀池，容积分别为 336m ³ ，190m ³ ；	4
		1 座洗车池，容积为 6 m ³ ；配套 1 个隔油池，容积均为 2m ³	1	1 套隔油沉淀池，容积为 7m ³ ；	1
运营期	噪声治理	设备采取减震、消声、隔声等措施	2	与环评及环评批复一致	2
	固废治理	一般废物分类收集、处置	3	与环评及环评批复一致	10.5
		设 2 间危废暂存间（各 10m ² ），危险废物分类收集，定期交资质单位处理；危废暂存间落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施	1		
	地面防渗	重点防渗区中采用防渗托盘；简单防渗区采取地面硬化措施	5		
环境风险	危废暂存间等按照消防设计规范进行建设，加强日常管理，建立台账；做好抗静电、防雷等措施	0.5			

		配备相应数量的灭火器、设置火灾报警装置， 开展员工安全培训， 制定环境风险应急预案	1		
合计			117	合计	117.9

表四 环境影响评价结论及环境影响评价批复

4.1 环境影响评价结论

一、环境影响评价结论

1、项目概况

本项目建设位于青羊区文家街道大石桥社区 6 组，占地 1.38 公顷，主要建设内容包括：建设 2 条混凝土搅拌生产线和 3 条盾构材料分离生产线以及配套相应辅助设备设施，盾构材料中分离出来的砂石料用于生产碎石和机制砂。项目建成后，预计年产 C15-C60 混凝土 11 万 m³；利用分离的盾构材料制造机制砂年产 11 万吨、10-30mm 单粒级碎石年产 10 万吨，制造的碎石和机制砂回用于混凝土搅拌生产。

项目总投资 1000 万元，环保投资 117 万元，占总投资 11.7%。

2、产业政策符合性分析

本项目将施工过程中将产生的盾构材料进行分离并将砂石料用于制造机制砂和碎石，部分混凝土生产原料来自盾构材料，混凝土生产过程中生产区域实现全封闭，并配置除尘设备，采用信息化集成管理系统进行运营管理。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知本项目盾构材料分离及制造属于鼓励类中“十二、建材—11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”。混凝土生产于鼓励类中“十二、建材—13、储料区、主机搅拌楼、物料输送系统等主要生产区域实现全封闭，并配置主动式收尘、降尘设备，采用信息化集成管理系统进行运营管理，具备消纳城市固废能力的智能化预拌混凝土生产线”；因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

3、选址规划符合性

本项目为“轨道交通 13 号线一期工程”配套混凝土搅拌和盾构材料分离站建设，建设用地取得了成都市规划和自然资源局 2020 年 9 月 30 日出具的《成都市规划和自然资源局关于成都轨道交通 13 号线一期工程临时用地的批复》（成自然资业务[2020]75 号），同意成都泰丰时代建材有限公司临时使用青羊区文家街道大石桥社区 6 组的集体土地 1.38 公顷。用作成都轨道交通 13 号线一期工程的施工材料堆场，用于修建施工便道和搭建临时工棚等。

为此，成都泰丰时代建材有限公司与成都蛟龙经济开发有限公司签订了 1#厂房的租赁协议，地块的使用租期从 2020 年 08 月 19 日起至 2021 年 05 月 14 日止。租赁期满，

如需继续使用该地块，则需进行租赁协议的续签。**若租赁时间到期未进行续租，建设单位应退场并将场地进行恢复。**同时项目租赁的临时厂房已纳入成都市青羊新城产业疏解和拆迁范围，且政府已通知需拆迁，根据租赁协议，该房屋若需拆除，则本项目无条件搬迁，退还成都蛟龙经济开发有限公司厂房。

其次，成都泰丰时代建材有限公司与青羊区文家场街道大石桥社区六组签订了 2# 厂房用地的租赁协议，地块的使用租期从 2020 年 05 月 22 日起至 2022 年 05 月 22 日止。租赁期满，如需继续使用该地块，则需进行土地租赁协议的续签。**若土地使用时间到期未进行续租，建设单位应退场并将场地进行恢复。**

本项目为临时工程建设，到 2024 年 3 月 31 日服务期限满后进行拆除并将场地进行恢复，与成都市青羊区土地利用规划不冲突。

4、选址合理性

本项目位于青羊区文家街道大石桥社区 6 组，分为两个地块，1#厂房位于 2#厂房南侧 118m 处。

1#厂房：

1#厂房北侧 22m 处为已拆除厂房空地，西北侧 33m 处为空置厂房，西北侧紧邻为 1 处开工至厂房；西侧 17m 处为舒适猫家具有限公司（为家具仓储，不涉及生产、油漆作业）；南侧 200m 范围内为已搬迁空置厂房；东侧 200m 范围内为待建空地，东侧 212m 处为东坡渠，224m 处为四川大学（华西青羊校区）。

2#厂房：

2#厂房北侧 25m 处为空置厂房，79m 处为成都铁安科技有限公司（为城市轨道交通设备制造），191m 处为新蓉电缆有限公司（生产防火电缆、铝合金电缆，不涉及喷漆）；南侧 12m 处为宏明电子有限公司（主要生产高低压成套开关设备等电子产品）；东侧 10m 处为空置厂房，182m 处为东坡渠，207m 处为四川大学青羊校区。

本项目根据大气影响分析本次评价确定以 1#厂房生产车间、原料堆场、成品料仓和 2#生产车间、原料堆场、成品料仓边界起划定 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标；并且加厂区洒水降尘，厂界设置围挡隔声等污染防治措施后，不会对周边环境产生明显不良影响，项目建设与周围外环境相容。本项目建设属于临时配套工程，随着轨道交通 13 号线一期工程的建设完成，项目就停止生产并进行拆除，故对周围环境影响较小。

5、环境质量现状评价结论

(1) 大气环境质量

根据成都市生态环境局 2020 年公布的，区域环境空气中的 SO₂、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于不达标区。同时，根据补充监测数据可知，本项目所在区域 TSP 浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2) 地表水环境质量

根据成都市生态环境局于 2020 年 2 月 26 日公布的《2019 年成都市地表水环境质量状况》中地表水环境质量结论，为达标区。

(3) 声环境质量

本项目所在区域各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，区域声环境质量良好。

6、总量控制

本项目涉及的总量控制指标为颗粒物由当地环保部门审核后下达，本次评价就污染物总量控制给出计算数据：

➤ 本项目污染物总量控制指标

1、废气：无组织：0.1233+0.4279=0.5512t/a

7、环境影响评价结论

(1) 施工期环境影响结论

施工期采取环评中提出的防治措施后，不会对区域环境造成不利影响。

(2) 营运期环境影响结论

①大气环境影响结论

本项目混凝土搅拌站采用彩钢瓦全封闭处理，顶部并配备喷淋洒水装置，料罐粉尘、和物料传送粉尘经处理后在车间内无组织排放，搅拌站粉尘经密闭收集后经布袋除尘器处理后经喷淋降尘后无组织排放；盾构材料分离站采用彩钢瓦（1#厂房为砖混）全封闭处理，顶部并配备喷淋洒水装置，破碎等工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后经喷淋降尘后无组织排放；物料暂存区密闭设置，洒水抑尘；厂区路面硬化，定期洒水抑尘，并在厂区门口设置喷雾降尘装置；油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。本项目采取

上述措施后不会对周围环境产生明显影响。

②水污染物治理措施

本项目混凝土搅拌生产用水进入产品中不外排；洗砂废水、车辆冲洗废水、检验废水、泥浆压废水、搅拌机冲洗废水经沉淀池处理后循环使用不外排；厂区降尘用水均蒸发损耗不外排。因此，本项目外排废水主要为生活废水，生活废水经预处理池处理（食堂废水先经隔油池处理）后委托污水处理单位定期清运，不外排。

③噪声治理措施

本项目生产设备均选用低噪声设备，各生产设备合理布局，利用距离衰减减少噪声对周边的影响，采取减振措施；同时定期进行调试和检修，维持设备运行在良好的状态下，厂区四周设置围挡，减少噪声的传播。采取上述治理措施后可实现噪声达标排放，治理措施有效。

④固体废物治理措施

采取本报告中提出各类固体废物治理措施后，本项目各类固体废物去向明确，可得到资源化利用或无害化处置，防止对周围环境造成二次污染。

8、环境风险影响结论

本本项目环境风险潜势为 1，营运期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。

9、建设项目环境可行性结论

成都泰丰时代建材有限公司“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目”项目位于成都市青羊区文家街道大石桥社区 6 组，项目建设符合国家产业政策，外环境无明显制约性，选址合理，总图布置合理。废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行，环境风险可控。建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

二、要求与建议

1、建设单位必须严格落实本环评中提出的污染防治措施措施，定期开展设备维护，确保各类污染物处置妥当，实现稳定达标排放。

2、建立环境管理机构，负责全厂环境管理工作，保证环保装置正常运行，并建立

完善的环保档案，接受环保主管部门的指导监督检查。

3、加强环境管理，提高员工素质和环保意识，确保环保设施有效运行及治理效率。

4、企业成立风险事故应急处理领导小组，加强对员工安全教育和事故演练，负责处理企业突发安全、风险事故，将事故风险降至最低。

4.2 环境影响评价批复：

成都市青羊生态环境局

关于中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目 环境影响报告表审查的批复 成青环评审[2020]11 号

成都泰丰时代建材有限公司：

你单位报送的位于成都市青羊区文家街道大石桥社区 6 组《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目环境影响报告表》你公司关于《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目项目环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、项目符合国家产业政策和相关要求，环境影响报告表所提各项环保措施能够满足污染防治要求，可作为执行“三同时”制度的依据，同意项目进行建设。

二、项目位于成都市青羊区文家街道大石桥社区 6 组，占地 1.38 公顷，建设 2 条混凝土搅拌生产线和 3 条盾构材料分离生产线以及配套相应辅助设备设施，盾构材料中分离出来的砂石料用于生产碎石和机制砂。项目建成后，预计年产 C15-C60 混凝土 1 万 m³(26 万 t)；利用分离的盾构材料制造机制砂年产 11 万吨、10-30mm 单粒级碎石年产 10 万吨，制造的碎石和机制砂回用于混凝土搅拌生产。项目如改变建设内容、规模、地址须另行申报。

三、严格落实报告表所提施工期各项污染防治措施，切实做好施工期环境保护工作。按有关规定处置施工、生活等废水；全面落实施工地现场管理“六必须”、“六不准”的要求，控制施工期“扬尘”和废气污染；按城市管理有关规定处置施工期建筑垃圾，并及时清运至指定建筑弃渣场处置；合理布局施工设备及合理安排高噪声的施工工段，确保工程边界噪声达标排放，防止施工噪声对敏感点造成影响。

四、项目营运期应加强环境保护管理工作，认真落实各项污染防治措施，确保各项污染物稳定达标排放。

(一) 落实运营期废水污染防治措施。项目生产废水回用于生产，不外排；生活污

水委托环卫部门处理，不外排。

(二) 落实大气污染防治措施。项目在盾构材料分离站采用全封闭处理，通过车间顶部喷淋装置降尘，防止粉尘溢出。投料、破碎、筛分过程中未经集气罩收集和经除尘器处理后的粉尘在经过厂房隔挡和彩钢瓦顶部喷淋设备洒水抑尘后排放。

设置半封闭成品堆场（彩钢瓦三面封闭，仅留车辆进出面），同时设置 1 套喷淋降尘系统进行降尘。

运输车辆密闭运输，并设 2 个洗车池，车辆驶离厂区时进行冲洗，禁止车辆超速、超载行驶。装卸时采用 1 套雾炮器喷淋装置进行洒水降尘。

生活区食堂设置一套集气罩+油烟净化装置，油烟经收集处理后由烟道引至楼顶排放。

(三) 落实噪声污染防治措施。合理安排生产时间，禁止夜间施工，若必须连续进行强噪声作业时，建设单位应事先征得周围居民和单位的同意，并向当地城管部门申报。生产车间采取彩钢瓦全封闭处理，减少噪声传播。施工运输车辆应按照有关部门同意的运输路线行进，运输时间应避开居民进出高峰期，同时严格限速、限 载管理，禁止鸣笛。

(四) 落实固体废弃物治理措施。盾构料分离产生的盾构渣土及泥浆经沉淀压滤脱水后，以泥饼的形式作为花土外售。

危险废物经收集后分类暂存于危废暂存间，定期交由具资质单位处理。

生活垃圾由环卫部门收集处理。

五、项目在关闭后应拆除地面设备、主体建筑，对占地范围进行必要的补偿和恢复。对已造成土壤破坏或植被破坏的地方进行植被恢复，对造成水土流失的地段作保水保土设施建设，防止水土流失面积进一步扩大。

六、你单位应严格按照《环境影响报告表》的各类污染物治理措施进行落实，项目运营时，须按规定程序进行环境保护验收。

七、请成都市生态环境综合行政执法总队青羊支队将项目纳入环境保护监督管理范围进行督查。

成都市青羊生态环境局

2020 年 12 月 21 日

表五 验收监测标准

一、验收监测评价标准

经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

1、**废气**：盾构料分离生产线颗粒物的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、混凝土搅拌站颗粒物的排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值的要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

2、**废水**：生活废水排放执行《污水综合排放标准》（GB18978-1996）三级中相应标准，TP、NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

3、**噪声**：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、**固体废物**：按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

环评、验收监测执行标准对照表见表 5-1。

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准			验收标准		
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		
	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³
		最高允许排放速率	3.5kg/h		最高允许排放速率	3.5kg/h
		排气筒	15m		排气筒	15m
		无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）	1.0 mg/m ³		无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）	1.0 mg/m ³
	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)			《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)		
	颗粒物	最高允许排放浓度	10mg/m ³	颗粒物	最高允许排放浓度	10mg/m ³
		最高允许排放速率	/		最高允许排放速率	/
		排气筒	/		排气筒	/
		无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）	0.5mg/m ³		无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）	0.5mg/m ³
《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)			《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)			
油烟	最高允许排放浓度	2.0mg/m ³	油烟	最高允许排放浓度	2.0mg/m ³	
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准			《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准		
	pH	6~9		pH	6~9	

	SS	400mg/L	SS	400mg/L
	BOD ₅	300mg/L	BOD ₅	300mg/L
	COD	500mg/L	COD	500mg/L
	石油类	20mg/L	石油类	20mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	
	NH ₃ -N	45mg/L	NH ₃ -N	45mg/L
	TP	8mg/L	TP	8mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 (dB (A))		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 (dB (A))	
	昼间: 65 夜间: 55		昼间: 65 夜间: 55	

二、污染物排放总量

根据该项目环评报告，项目无有组织排放总量控制指标及废水排放总量指标。

表六 验收监测结果及评价

1、监测内容

受成都泰丰时代建材有限公司委托，我公司于 2021 年 5 月 31 日~6 月 1 日对其《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目》进行建设项目环境保护竣工验收监测，监测期间主体工程和环保设施均完成建设，环保设施稳定运行，具备验收监测条件。

2、质量控制和质量保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- (1) 严格按照验收监测方案和方案评审的要求开展监测工作；
- (2) 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性；
- (3) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品；
- (4) 及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求；
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的现行标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用；
- (6) 废气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定）。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。
- (7) 监测报告严格执行三级审核制度。

3、监测项目及频次

3.1 废气

有组织排放废气：监测项目、监测点位及监测频次详见表 6-1。

表 6-1 有组织排放废气监测点位布设

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1#	1 号厂房厨房排气筒	饮食业油烟	连续监测 2 天，每天监测 1 次， 每次监测 5 个样品	排气筒高度 4m

无组织排放废气：监测项目、监测点位及监测频次详见表 6-2。

表 6-2 无组织排放废气监测点位布设

点位名称	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1#	1 号厂房东北侧厂界外 2m 处	总悬浮颗粒物 (TSP)	连续监测 2 天， 每天监测 3 次	监控点
2#	1 号厂房西侧厂界外 2m 处			监控点
3#	2 号厂房东北侧厂界外 2m 处			监控点

4#	2号厂房东北侧厂界外20m处			背景点
5#	2号厂房西南侧厂界外2m处			监控点

3.2 废水

本项目废水监测点位及频次如下表所示：

表 6-3 废水监测内容

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1#	1号预处理池排口	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类	连续监测2天，每天监测4次	-
2#	2号预处理池排口	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	连续监测2天，每天监测4次	-

3.3 噪声

本次验收噪声的监测点位及频率如下表所示：

表 6-4 噪声监测项目、点位及频率

点位编号	点位描述	监测频次
1#	1号厂房西侧厂界外1米处	连续监测2天 每天昼间监测1次
2#	1号厂房东北侧厂界外1米处	
3#	1号厂房西南侧厂界外1米处	
4#	2号厂房西北侧厂界外1米处	
5#	2号厂房东北侧厂界外1米处	
6#	2号厂房东南侧厂界外1米处	
7#	2号厂房西南侧厂界外1米处	

备注：依据环评报告，企业工作制度为8小时制，夜间不生产。

4、监测方法及方法来源

废气的监测方法及方法来源：

表 6-5 有组织废气监测方法及方法来源

监测项目	监测方法及来源	使用仪器	检出限(mg/m ³)
饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB18483-2001	Oil-460 红外分光测油仪 (GH-JC-093)	/

表 6-6 无组织排放废气监测方法及方法来源

监测项目	监测方法及来源	使用仪器	检出限(mg/m ³)
总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	AUW220D 电子天平 (GH-JC-068)	0.001

表 6-7 废水监测方法及方法来源

监测项目	监测方法及来源	使用仪器	检出限(mg/L)
pH值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版)	PH3110 酸度计 PH (GH-JC-257)	(无量纲)
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	电子天平 AUJ-120 (GH-JC-069)	4

化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	50mL 滴定管 (2)	4
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (GH-JC-266)	0.5
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	UV-9600 紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.025
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	UV-9600 紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.01
动植物油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	Oil-460 红外分光测油仪 (GH-JC-093)	0.06

噪声的监测方法及方法来源:

表 6-8 环境噪声监测方法及方法来源

监测项目	监测方法及来源	使用仪器	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228 多功能声级计 (GH-JC-151)	/

5、监测结果

(1) 废气

项目废气监测结果如下表所示:

表 6-9 项目有组织废气监测结果 单位: mg/m³

点位名称及编号	监测日期	监测项目	监测频次	标杆烟气流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	评价结果
1# 1号厂房厨房排气筒	2021.05.31	饮食业 油烟	一次	2052	0.942	2.0	达标
			二次	2359	0.988		
			三次	2438	0.506		
			四次	2753	0.222		
			五次	2814	0.194		
			均值	2283	0.812		
	2021.06.01	饮食业 油烟	一次	2435	0.429	2.0	达标
			二次	2374	0.596		
			三次	2327	0.178		
			四次	2399	0.119		
			五次	2296	0.102		
均值			2379	0.401			
备注	当五次采样分析结果之间, 其中任何一个数据与最大值比较, 若该数据小于最大值的四分之一, 则该数据为无效值, 不能参与平均值计算。						

表 6-10 项目 1# 厂房无组织废气监测结果

点位编号及名称	监测项目	监测时间	监测结果 (mg/m ³)				最高允许浓度	评价结果
			一次	二次	三次	最高浓度		
1# 1号厂房东北侧厂界外 2m 处	总悬浮颗粒物 (TSP)	2021.05.31	0.075	0.848	0.683	0.848	1.0	达标
		2021.06.01	0.139	0.266	0.157	0.266	1.0	达标
2# 1号厂房西侧厂界外 2m 处	总悬浮颗粒物 (TSP)	2021.05.31	0.037	0.237	0.501	0.501	1.0	达标
		2021.06.01	0.189	0.197	0.167	0.197	1.0	达标

表 6-11 项目 2# 厂房无组织废气监测结果 单位: mg/m³

监测日期	点位编号及名称	监测项目	监测频次	监测结果	监控点与背景点 1 小时浓度值的差值	最大值	排放浓度限值	评价结果			
2021.05.31	4# 2号厂房东北侧 厂界外 20m 处	总悬浮 颗粒物 (TSP)	一次	0.062	/	/	/	0.5	达标		
			二次	0.040							
			三次	0.065							
	3# 2号厂房东北侧 厂界外 2m 处		一次	0.082	0.020	0.035	0.035			0.5	达标
			二次	0.075	0.035						
			三次	0.070	0.005						
	5# 2号厂房西南侧 厂界外 2m 处		一次	0.105	0.043	0.090	0.109			0.5	达标
			二次	0.130	0.090						
			三次	0.174	0.109						
2021.06.01	4# 2号厂房东北侧 厂界外 20m 处	总悬浮 颗粒物 (TSP)	一次	0.012	/	/	/	0.5	达标		
			二次	0.032							
			三次	0.018							
	3# 2号厂房东北侧 厂界外 2m 处		一次	0.057	0.045	0.021	0.045			0.5	达标
			二次	0.053	0.021						
			三次	0.052	0.034						
	5# 2号厂房西南侧 厂界外 2m 处		一次	0.175	0.163	0.043	0.163			0.5	达标
			二次	0.075	0.043						
			三次	0.110	0.092						

有组织废气: 按照《《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)表 2 进行评价,成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目 1# 厂房厨房油烟排放浓度达标。

无组织废气: 按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (二级)无组织排放标准限值进行评价,成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目”1#厂房厂界无组织废气中所排放的颗粒物达标;按照《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 进行评价,成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目”2#厂房厂界废气中所排放的颗粒物达标。

(2) 废水

项目废水监测结果如下：

表 6-12 废水监测结果 单位：mg/L

点位编号及名称	监测时间	监测项目	监测结果						
			一次	二次	三次	四次	平均值或范围	执行标准	评价结果
1# 1号预处理池排口	2021.05.31	pH 值（无量纲）	7.93	7.77	7.94	8.01	7.77~8.01	6~9	达标
		悬浮物	286	122	72	44	131	400	达标
		化学需氧量	300	280	343	272	226	500	达标
		五日生化需氧量	114	83.4	118	87.6	101	300	达标
		氨氮	13.3	12.0	12.3	12.3	12.5	45	达标
		总磷	3.16	1.63	3.74	1.67	2.55	8	达标
		动植物油类	3.02	5.93	1.86	1.66	3.12	100	达标
	2021.06.01	pH 值（无量纲）	7.95	7.83	8.00	7.94	7.83~8.00	6~9	达标
		悬浮物	298	366	54	58	194	400	达标
		化学需氧量	294	272	222	312	275	500	达标
		五日生化需氧量	108	92.2	62.6	102	91.2	300	达标
		氨氮	18.3	8.10	9.80	30.6	16.7	45	达标
		总磷	2.08	3.76	3.54	4.74	3.53	8	达标
		动植物油类	11.8	17.0	4.54	2.51	8.96	100	达标
2# 2号预处理池排口	2021.05.31	pH 值（无量纲）	7.52	7.54	7.55	7.50	7.50~7.55	6~9	达标
		悬浮物	27	39	38	22	32	400	达标
		化学需氧量	113	134	103	96	112	500	达标
		五日生化需氧量	40.0	58.0	37.0	41.8	44.2	300	达标
		氨氮	13.0	18.8	17.6	16.2	16.4	45	达标
		总磷	1.43	2.06	1.51	1.58	1.64	8	达标

2021.06.01	pH 值（无量纲）	7.53	7.55	7.49	7.51	7.49~7.55	6~9	达标
	悬浮物	14	36	24	22	24	400	达标
	化学需氧量	113	161	129	100	126	500	达标
	五日生化需氧量	63.0	54.2	67.6	61.4	61.6	300	达标
	氨氮	23.2	26.6	27.2	28.2	26.3	45	达标
	总磷	2.44	1.96	2.52	1.40	2.08	8	达标

废水：按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（三级）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B 等级）标准进行评价，成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套”项目的生活废水中所排放的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮和动植物油类的浓度均达标。

(3) 噪声

厂界环境噪声监测结果如下表：

表 6-13 厂界环境噪声监测结果表 单位：LAeq dB (A)

点位 编号	测点位置	监测结果		执行标准	评价 结果
		昼间 (2021.05.31)	昼间 (2021.06.01)		
1#	1号厂房西侧厂界外1米处	62	62	65	达标
2#	1号厂房东北侧厂界外1米处	63	64		达标
3#	1号厂房西南侧厂界外1米处	60	62		达标
4#	2号厂房西北侧厂界外1米处	62	63		达标
5#	2号厂房东北侧厂界外1米处	48	47		达标
6#	2号厂房东南侧厂界外1米处	49	48		达标
7#	2号厂房西南侧厂界外1米处	63	64		达标

备注：依据环评报告，企业夜间不运行；

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1（3 类）进行评价，成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目”厂界环境噪声测值均达标。

表七 环境管理检查

1、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

2020年10月，成都泰丰时代建材有限公司委托四川省国环环境工程咨询有限公司编制《中铁五局成都地铁13号线1期施工配套项目环境影响报告表》；2020年12月21日，成都市青羊生态环境局出具了《关于中铁五局成都地铁13号线1期施工配套项目环境影响报告表审查批复》（成青环评审[2020]11号）。项目于2021年1月开工建设，2021年4月6日完成建设；2021年4月9日完成固定污染源排污登记。本次验收范围包括项目建设内的主体工程及其配套设施，项目废气、废水、噪声、固废均得到了妥善处理处置。

综上所述，本项目建设过程中，执行了环评法和“三同时”制度，环评、环保设计手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2、管理制度建立和执行情况的检查

项目制定了相关环保管理制度，由建设单位办公室负责安环工作，并且规定了相关人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。

3、环评批复要求及落实情况检查

通过查阅环境影响报告表及其批复，对照项目实际建设情况，将项目建设过程中的变化情况如下：

（1）项目2#厂房的板式压滤机由1台变为2台；2#厂房的骨料称重计量装置由3套变为2套；计量斗由1套变为2套；外加剂料罐由1个变为2个；另外，新增加3个储水罐。

（2）项目含水率较高的盾构料由原来环评中的在泥浆池（三级沉淀池中的第一级沉淀池）中堆放改为设置1处专门的盾构料池（27m×13m×2.5m）。

（3）由于企业周边配套有市政污水管网，故实际运行中，项目两个厂区的生活废水由委托污水处理单位定期清运变为经预处理池处理后排入市政污水管网。

通过对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形。

表八 验收监测结论及建议

1、监测结论

成都泰丰时代建材有限公司建设的《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目》执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。项目内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。成都泰丰时代建材有限公司《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目环境影响报告表》及其环评批复中提到的污染物处置措施和管理办法为依据，开展了该项目验收监测工作。本项目进行了废气、废水、噪声的采样监测，本验收监测报告是针对 2021 年 5 月 31 日~6 月 1 日运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

(1) 本次验收监测期间，成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目”的厂界噪声测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 (3 类)。

(2) 验收监测期间，成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目”废气中所排放的有组织废气 1# 厂房厨房油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)表 2 的排放浓度；成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目”1# 厂房厂界无组织废气中所排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (二级)无组织排放标准限值；成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目”2# 厂房厂界废气中所排放的颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 的标准要求。

(3) 验收监测期间，成都泰丰时代建材有限公司的“中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施工配套项目”废水中所排放的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量和动植物油类的浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 (三级)，氨氮、总磷的浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 (B 等级)。

(4) 本项目履行了各项环保手续，严格执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。环保设施定期维护，环保档案固定存放。

综上所述，成都泰丰时代建材有限公司建设的《中铁五局成都地铁 13 号线 1 期施

工配套项目》履行了相关环保法律法规和“三同时”制度，各项污染防治措施按要求基本按环评要求建成和落实，所测污染物达标排放，落实后续要求，通过竣工环境保护验收。

2、建议及后续要求

1、进一步论证盾构料池设置的合理性，充分考虑安全隐患，向主管部门报备。

2、加强对除尘器、厂房喷雾降尘系统以及三级沉淀池的日常维护和管理，维护工作需由专业公司和人员进行，不得由生产工人进行。建立健全环保设施的运行管理制度，确保环保设施有效运行。

3、加强生产管理，原料及成品均堆放于料仓内，严禁露天堆放。

附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中铁五局成都地铁13号线1期施工配套项目				项目代码		建设地点	成都市青羊区文家街道大石桥社区6组				
	行业类别（分类管理名录）	第十九、非金属矿物制品业-50 砼结构构件制造、商品混凝土加工、51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	30° 43' 30" N, 103° 56' 42.3" E			
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	四川省国环环境工程咨询有限公司			
	环评文件审批机关	成都市青羊生态环境局				审批文号	成青环评审[2020]11号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021年1月				竣工日期	2021年4月6日		排污许可证申领时间	2021.4.9			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		排污许可证编号	91510107MA69L4U885001Z			
	验收单位	四川省国环环境工程咨询有限公司				环保设施监测单位	四川省国环环境工程咨询有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	117		所占比例（%）	11.7			
	实际总投资	1000				实际环保投资（万元）	118.5		所占比例（%）	11.85			
	废水治理（万元）	18.3	废气治理（万元）	62.7	噪声治理（万元）	12	固体废物治理（万元）	19		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	6.5
运营单位		成都泰丰时代建材有限公司				运营单位社会统一信用代码		91510107MA69L4U885		验收时间		2021年5月31日-6月1日	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	VOCs												
注： 1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升													