

**合作市七高商砼站建设项目（变更）
竣工环境保护验收监测报告表（阶段性）
（报批本）**

建设单位：合作市七高商砼有限公司

编制单位：合作市七高商砼有限公司

二〇二〇年六月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人: 宁吉平

填表人: 宁吉平

联系电话: 18294756999

建设单位: 合作市七高商砼有限公司

电话: 18294756999

邮编: 747000

地址: 合作市卡加曼乡海克尔行政村

编制单位: 合作市七高商砼有限公司

电话: 18294756999

邮编: 747000

地址: 合作市卡加曼乡海克尔行政村

表一

建设项目名称	合作市七高商砼站建设项目（变更）				
建设单位名称	合作市七高商砼有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	合作市卡加曼乡海克尔行政村七高自然村				
主要产品名称	商品混凝土、水泥稳定土				
设计生产能力	年产混凝土 6 万 m ³ ，年产水泥稳定土 5 万 m ³ 。				
实际生产能力	年产混凝土 6 万 m ³ 。				
建设项目环评时间	2019 年 10 月	开工建设时间	2018 年 12 月		
调试时间	2019 年 11 月	验收现场监测时间	2019 年 11 月 7 日-11 月 8 日；2020 年 4 月 24 日-4 月 25 日		
环评报告表审批部门	甘南州环境保护局	环评报告表编制单位	重庆九天环境影响评价有限公司		
环保设施设计单位	合作市七高商砼有限公司	环保设施施工单位	合作市七高商砼有限公司		
投资总概算	1600	环保投资总概算	48.5	比例	3.03%
实际总概算	1520	环保投资	42.5	比例	2.8%
验收监测依据	<p>1、法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 11 月 13 日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2019 年 1 月 11 日；</p> <p>(6) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号），2015 年 4 月 2 日；</p> <p>(7) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号），2013 年 9 月 10 日；</p> <p>(8) 国家环境保护总局 13 号令，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》2001 年 12 月（根据 2010 年 12 月 22 日环境保护部令第 16 号</p>				

修订);

(9) 国家环境保护总局, 环发(2000)38号文, 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》, 2000年2月;

(10) 中华人民共和国环境保护部, 国环评环规[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》, 2017年11月22日;

(11) 中华人民共和国生态环境部, 公告2018年第9号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》;

2、其他依据

(1) 《合作市七高商砼站建设项目(变更)环境影响评价报告表》, 重庆九天环境影响评价有限公司, 2019年10月;

(2) 《合作市七高商砼站建设项目(变更)环境影响评价报告表》批复, 2019年11月1日;

(3) 《合作市七高商砼站建设项目(变更)环境影响评价报告表竣工环境保护验收监测报告》, 兰州天昱检测科技有限公司, 2019年11月13日;

(4) 建设单位提供的与本项目有关的其他资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

3、环境质量标准

本次环保竣工验收执行标准跟本项目环评报告编制时一致，未发生变化。

3.1 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中相关标准。

表 1-1 环境空气质量评价标准 单位 (μg/m³)

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
SO ₂	年平均	60
	日平均	15
	小时平均	500
TSP	年平均	200
	日平均	300
NO ₂	年平均	40
	日平均	80
	小时平均	200
PM ₁₀	年平均	70
	日平均	150
PM _{2.5}	年平均	35
	日平均	75

3.2 声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准

表 1-2 声环境质量标准单位: dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.3 地表水

执行《地表水质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，标准值见表 1-3。

表 1-3 地表水质量标准单位: mg/L

序号	项目	III类标准限值	序号	项目	III类标准限值
1	pH	6-9	11	氰化物	≤0.2
2	COD	≤20	12	氟化物	≤1.0
3	BOD ₅	≤4	13	铜	≤1.0

4	NH ₃ -N	≤1.0	14	汞	≤0.0001
5	溶解氧	≥5	15	铅	≤0.05
6	悬浮物		16	砷	≤0.05
7	挥发酚	≤0.0005	17	六价铬	≤0.05
8	硫化物	≤0.2	18	镉	≤0.005
9	石油类	≤0.05	19	锌	≤1.0
10	高锰酸盐指数	≤6	20	粪大肠菌群 (个/L)	≤10000

4、污染物排放标准

4.1 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

表 1-4 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

4.2 废气排放标准

(1)工业废气:本项目生产过程中所使用的水泥仓及其他通风生产设备产生的颗粒物,执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1相关标准限值。

表 1-5 《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)	生产过程	生产设备	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	单位产品 排放量 (kg/t)
	水泥 制品 生产	水泥仓及 其他通风 生产设备	颗粒 物	20	-

(2)无组织废气:作业场所颗粒物无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准限值;

表 1-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物项目	颗粒物无组织排放监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

4.3 固体废物

一般性固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染

控制标准》（GB18599—2013）及修改单中的标准。

生产设备运营及维修过程产生的废机油、润滑油等危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准。

表二

工程建设内容：

根据 2019 年 11 月 1 日甘南州环保局关于对合作市七高商砼站建设项目(变更)环境影响报告表的批复(州环审批(2019)165 号)可知,该项目拟建设年产 6 万 m³ 商品混凝土生产线一条,年产 5 万 m³ 水泥稳定土生产线一条。本次验收根据调查,由于资金问题,水泥稳定土生产线还未建设,商品混凝土生产线以及配套设施等均已建设完成,因此本次进行阶段性验收,本次阶段性验收内容为:年产 6 万 m³ 商品混凝土生产线,以及原料库、办公生活区、洗车台、危废暂存间、三级沉淀池等整体工程;水泥稳定土生产线建设完成后再对其进行验收。

1、项目基本情况

项目名称:合作市七高商砼站建设项目(变更)

建设性质:新建

建设单位:合作市七高商砼有限公司

建设地点:本项目位于合作市卡加曼乡海克尔行政村七高自然村,本项目东侧为道路,南、西两侧为空地,北侧为七高村。具体位置见附图 1,周边关系见附图 2。

建设规模:建设年产 6 万 m³ 商品混凝土生产线一条。

2、项目建设内容

年产 6 万 m³ 混凝土生产线一条以及原料库、办公生活区、洗车台、危废暂存间、三级沉淀池等整体工程。具体建设情况见表 2-1。

表2-1 项目工程内容见表

工程组成		环评内容	实际建设情况	与环评是否一致
主体工程	1 条混凝土生产线、1 条水泥稳定土生产线	包括原料储存、配料、输送、搅拌、出料系统等;输送系统和搅拌系统均为封闭式	混凝土生产线 1 条:包括原料储存、配料、输送、搅拌、出料系统等;输送系统和搅拌系统均为封闭式	不一致,水泥稳定土生产线未建设
	水泥筒仓	共 5 个,单个筒仓最大容纳量为 100t	共 3 个,单个筒仓最大容纳量为 100t	不一致,水泥稳定土生产线未建设
	粉煤灰筒仓	共 1 个,单个筒仓最大容纳量为 100t	共 1 个,单个筒仓最大容纳量为 100t	一致
	皮带输送系	两条,带宽 1000mm	一条,带宽 1000mm	不一致,水泥

	统			稳定土生产线 未建设
配套 工程	原料库	设 4 个半封闭堆棚，钢结构罩棚，面积 1500m ² ；主要储存各个粒径的砂，水泥硬化地面。	设 4 个半封闭堆棚，钢结构罩棚，面积 1500m ² ；主要储存各个粒径的砂，水泥硬化地面。	一致
	料仓	共 2 个，底部：砖混；顶部：轻型彩钢结构；砂石料上料采用封闭皮带传送。	共 1 个，底部：砖混；顶部：轻型彩钢结构；砂石料上料采用封闭皮带传送。	不一致，水泥稳定土生产线未建设
辅助 工程	办公生活区	办公生活区位于厂区北侧，宿舍、实验室位于厂区南侧	办公生活区位于厂区北侧，宿舍、实验室位于厂区南侧	一致
	停车位	位于项目办公生活区西南侧，设置停车位 10 个	项目办公区西南侧，设置停车位 4 个，生活区北侧设置停车为 6 个	不一致，位置发生变更
	洗车区、洗车台	本项目在生产区东南侧设置占地面积为 30m ² 的洗车区一处；用于罐车及搅拌机冲洗；在洗车区北侧设置占地面积为 30m ² 的洗车台一处，用于冲洗原料运输车辆及成品运输的罐车轮胎，禁止车辆轮胎带泥土上路，减少对环境的污染。	本项目在生产区东南侧设置占地面积为 30m ² 的洗车区一处；用于罐车及搅拌机冲洗；在洗车区北侧设置占地面积为 30m ² 的洗车台一处，用于冲洗原料运输车辆及成品运输的罐车轮胎，禁止车辆轮胎带泥土上路，减少对环境的污染。	一致
	磅秤	本项目磅秤设置在厂区东侧，用于原料及成品料的称量。	本项目磅秤设置在厂区东侧，用于原料及成品料的称量。	一致
	配电室	位于办公生活区的西侧，变配电间内设置一台 500KVA 变压器	位于办公生活区的西侧，变配电间内设置一台 500KVA 变压器	一致
公用 工程	供电	项目供电从项目北侧七高自然村变电网接至本项目配电室，供项目生产使用。	项目供电从项目北侧七高自然村变电网接至本项目配电室，供项目生产使用。	一致
	供水	本项目生产用水、生活用水均为自来水，从项	本项目生产用水、生活用水均为自来水，从项目北侧七	一致

		目北侧七高村接入，供本项目使用，本项目在厂区设置 30m ³ 的蓄水池一座	高村接入，供本项目使用，本项目在厂区设置 30m ³ 的蓄水池一座	
	排水	生活洗漱废水集中收集后用于泼洒抑尘；职工粪便排入旱厕，由附近村民清掏用作农家肥使用；罐车及搅拌机清洗废水、运输车辆轮胎清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，无废水外排	生活洗漱废水集中收集后用于泼洒抑尘；职工粪便排入旱厕，由附近村民清掏用作农家肥使用；罐车及搅拌机清洗废水、运输车辆轮胎清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，无废水外排	一致
	采暖	本项目冬季不生产，无需供暖	项目厂区冬季值班人员供暖采用电暖	一致
环保工程	输送及搅拌楼	进行全封闭	进行全封闭	一致
	原料筒仓滤筒除尘	6 台，除尘效率为 99.9%	4 台，除尘效率为 99.9%	不一致，水泥稳定土生产线未建设
	原料运输	原料运输过程及落料点均为封闭式结构	原料运输过程及落料点均为封闭式结构	一致
	原料堆存粉尘	半封闭式原料库，并定期洒水抑尘	半封闭式原料库，并定期洒水抑尘	一致
	运输扬尘	厂区地面定期进行清理，并洒水抑尘	厂区地面定期进行清理，并洒水抑尘	一致
	废水	本项目建有混凝土结构的三级沉淀池一座，容积为 105m ³ ，单个容积为 35m ³ ，清洗废水经砂石分离器分离后砂石回用，废水经沉淀池沉淀后回用于生产；新建防渗旱厕一座，职工粪便排入旱厕，用于堆肥，洗漱用水集中收集后用于泼洒抑尘	本项目建有混凝土结构的三级沉淀池一座，容积为 105m ³ ，单个容积为 35m ³ ，清洗废水经砂石分离器分离后砂石回用，废水经沉淀池沉淀后回用于生产；新建防渗旱厕一座，职工粪便排入旱厕，用于堆肥，洗漱用水集中收集后用于泼洒抑尘	一致
	噪声	基础减震、设置软连接	基础减震、设置软连接	一致

固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运	一致
	生产固废	除尘器收集的粉尘均可作为原料回用于生产，罐车、搅拌机清洗废水经砂石分离器处理后，砂石回用于生产；试块可作为本厂及附近村民用混凝土使用，不外排；搅拌机、罐车、以及轮胎清洗废水经砂石分离器分离后会用于生产；滤筒除尘器更换的滤芯由厂家回收，以旧换新	除尘器收集的粉尘均可作为原料回用于生产，罐车、搅拌机清洗废水经砂石分离器处理后，砂石回用于生产；试块可作为本厂及附近村民用混凝土使用，不外排；搅拌机、罐车、以及轮胎清洗废水经砂石分离器分离后会用于生产；滤筒除尘器更换的滤芯由厂家回收，以旧换新	一致
	危险固废	设备维修或检修过程产生的废机油，集中收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质的单位处理	建设一座 10m ² 的危废暂存间，彩钢结构，设备维修或检修过程产生的废机油，集中收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质的单位处理	一致
	生态	绿化面积为 100m ²	厂区内及厂区四周种植树木	一致

3、主要设备

项目混凝土生产线实际生产设备与环评一致，设备清单详见表 2-2。

表2-2 主要生产设备一览表

序号	设施名称	设备型号	单位	数量
1	拌和楼	HZS120	座	1
2	罐车	6m ³	辆	5
3	泵车		台	1
4	装载机	ZL50	辆	2
5	水泥筒仓	100t	个	3
6	粉煤灰筒仓	100t	个	1
7	料仓		个	1
8	皮带上料系统		套	1
9	计量斗		个	4

10	水泵		台	1
11	砂石分离器		套	1
12	三级沉淀池	35m ³	个	3

4、人员配置及工作班制

项目劳动定员为 20 人，每天 8 小时工作制，年工作天数 210 天，冬季不进行生产。

5、项目平面布置

原环评内容：本项目办公生活区位于厂区东北侧、宿舍位于厂区南侧；停车区位于办公生活区的南侧；生产区布置在厂区中部，从西向东依次布置混凝土生产线和水泥稳定土生产线，洗车台、洗车区、三级沉淀池、危废暂存间、厕所等布置在西南侧；原料库位于厂区西北侧；门卫及出入口位于厂区东北侧与东侧道路相接，便于原料及成品运输。

验收阶段内容：本项目办公生活区位于厂区东北侧、宿舍位于厂区南侧；停车区位于办公生活区的南侧；生产区布置在厂区中部，厂区靠西侧布置混凝土生产线，东侧拟布置水泥稳定土生产线，洗车台、洗车区、三级沉淀池、厕所等布置在西南侧，危废暂存间设置在厂区东侧；原料库位于厂区西北侧；门卫及出入口位于厂区东北侧与东侧道路相接，便于原料及成品运输。

项目实际情况与环评阶段基本一致，较环评阶段，本项目危废暂存间位置和停车区位置发生变化，项目总平面布置图见附图 3。

6、环境保护目标

本次验收根据调查，项目周边环境敏感点同环评阶段一致，未发生变化，具体见表 2-5。

表 2-5 环境敏感点一览表

环境要素	坐标	保护目标	规模	方位	距离	保护级别
大气环境	E: 102.964804 N: 35.037093	七高村	25 户 155 人	N	80m	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级 标准
	E: 102.973280 N: 35.040741	恰仓村	17 户 90 人	NE	570m	
	E: 102.980082 N: 35.046964	萨素村	28 户 190 人	NE	1700m	
	E: 102.983902	狄里朶玛	15 户 80 人	NE	1860m	

	N: 35.043423	村	人			
	E: 102.973237 N: 35.026257	地瑞村	30 户 145 人	SE	980m	
	E: 102.964804 N: 35.037093	隆布赞村	34 户 170 人	ES	2100m	
	E: 102.981413 N: 35.016380	门楼村	25 户 152 人	S	650m	
	E: 102.955664 N: 35.029491	季娄村	31 户 175 人	WS	870m	
	E: 102.948197 N: 35.039168	海克尔村	28 户 140 人	W	1430m	
	E: 102.956072 N: 35.047000	康德木村	19 户 105 人	WN	1380m	
声环境	E: 102.964804 N: 35.037093	七高村	25 户 155 人	N	80m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 标准
地表水		门浪河	小河	E	120m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
生态		建设项目周边区域内				

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据项目实际运营情况，并对比环境影响报告表的工程内容，在项目建设过程中，环保措施与环评一致，未发生变化，部分工程内容根据实际情况进行了调整，主要变更情况如下：

1、建设规模

环评阶段建设年产 6 万 m³ 商品混凝土生产线一条，年产 5 万 m³ 水泥稳定土生产线一条，实际建设过程中由于资金问题，水泥稳定土生产线未进行建设，本次进行阶段性验收，待水泥稳定土生产线建成后再对其进行验收，因此变更合理。

2、危废暂存间

环评阶段工程将危险废物暂存间布置在厂区西南侧，实际根据运营情况设置在厂区东侧，位置发生变化，建设面积等均未发生变化。

3、停车区

环评阶段将停车区布置在办公区西南侧，实际建设过程中将停车区布置在办公区西南侧和生活区北侧，位置发生变化，建设面积、停车位等均未发生变化。

4、总投资、环保投资

环评阶段项目总投资为 1600 万元，环保投资为 48.5 万元，实际建设过程中由于水泥稳定土生产线未进行建设，实际总投资为 1520 万元，实际环保投资为 42.5 万元。

5、用水量

由于未建设水泥稳定土生产线，项目拌合用水、罐车清洗用水、运输车辆清洗用水将会减少，相应产生废水较环评阶段有所减少。

综上，针对本次验收内容，项目实施过程中工程内容变更均合理，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）及其附件判断，针对本次混凝土生产线及其配套工程不属于重大变动。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原、辅材料及用量

混凝土生产线：

混凝土配合比按国家现行标准《普通混凝土配合比设计技术规定》和《混凝土强度检验评定标准》的规定，外加剂的质量应符合现行国家标准《混凝土外加剂》的规定，混凝土的用水应符合国家现行标准《混凝土拌合用水标准》的规定，通过设计计算和试配确定，本项目生产的混凝土标号主要为 C15、C20、C25、C30~C60，共 10 个品种，各种强度型号水泥平均用原辅材料用量见 2-6。

表 2-6 本项目混凝土生产线原料用量一览表

序号	原辅材料名称	数量	单位	储存方式	备注
1	水泥	21600	t/a	筒仓储存	外购
2	细砂	37800	t/a	储料棚	外购
3	粗砂	67200	t/a		外购
4	粉煤灰	4800	t/a	筒仓储存	外购
5	外加剂	612	t/a	库房储存	外购
6	水	9300	t/a	蓄水池	附近村庄拉运

混凝土外加剂名称、型号、标准见下表 2-7。

表 2-7 混凝土外加剂情况一览表

产品名称	型号	执行标准
高效缓凝减水剂	LF-A I	BG8076-1997
普通减水剂	LF-A II	GB8076-1997
早强防冻剂	LF-D	JC475-2004
膨胀剂	UEA-D	JC476-2001

2、水平衡

2.1 给水

项目生产用水、生活用水均为自来水，从项目北侧七高村接入，供本项目使用，本项目在厂区设置 30m³ 的蓄水池一座。

2.2 排水

项目产生的生活污水收集后用于泼洒抑尘；职工粪便排入旱厕，由附近村民清掏用于农家肥。生产废水：主要为搅拌机清洗废水、罐车清洗废水以及运输车辆轮胎清洗废水，清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，废水不外排。本项目给排水平衡见表 2-8 和图 2-1。

表 2-8 项目给排水平衡表单位：m³/d

名称	总用水量	新鲜水	循环水量	损耗	排水总量
生活用水	1	1	0	1 (0.8 泼洒抑尘)	0
搅拌机清洗水	4	0.4	3.6	0.4	0
罐车清洗水	11.2	1.12	10.08	1.12	0
轮胎清洗用水	4.4	0.44	3.96	0.44	0
拌和水	44.29	44.29	0	44.29	0
绿化	0.036	0.036	0	0.036	0
合计	64.926	47.286	17.64	47.286	0

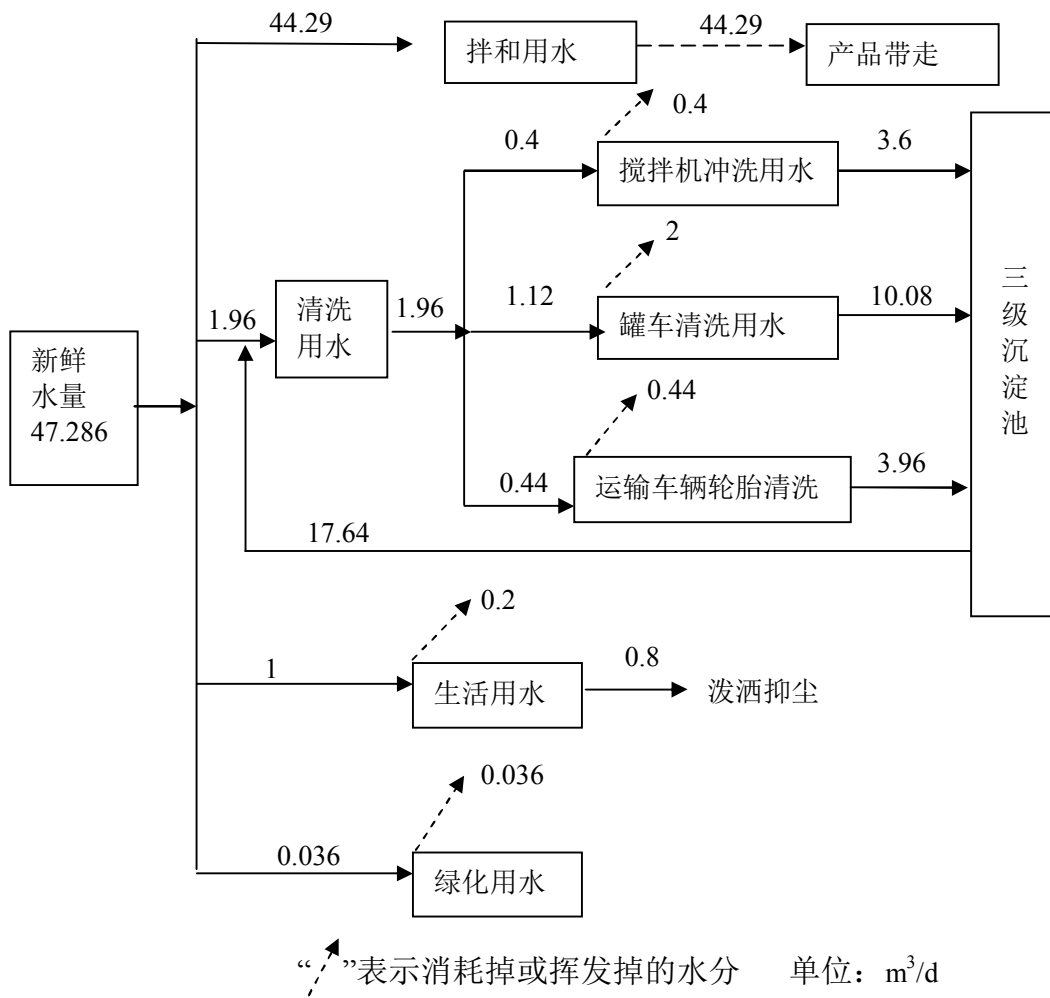
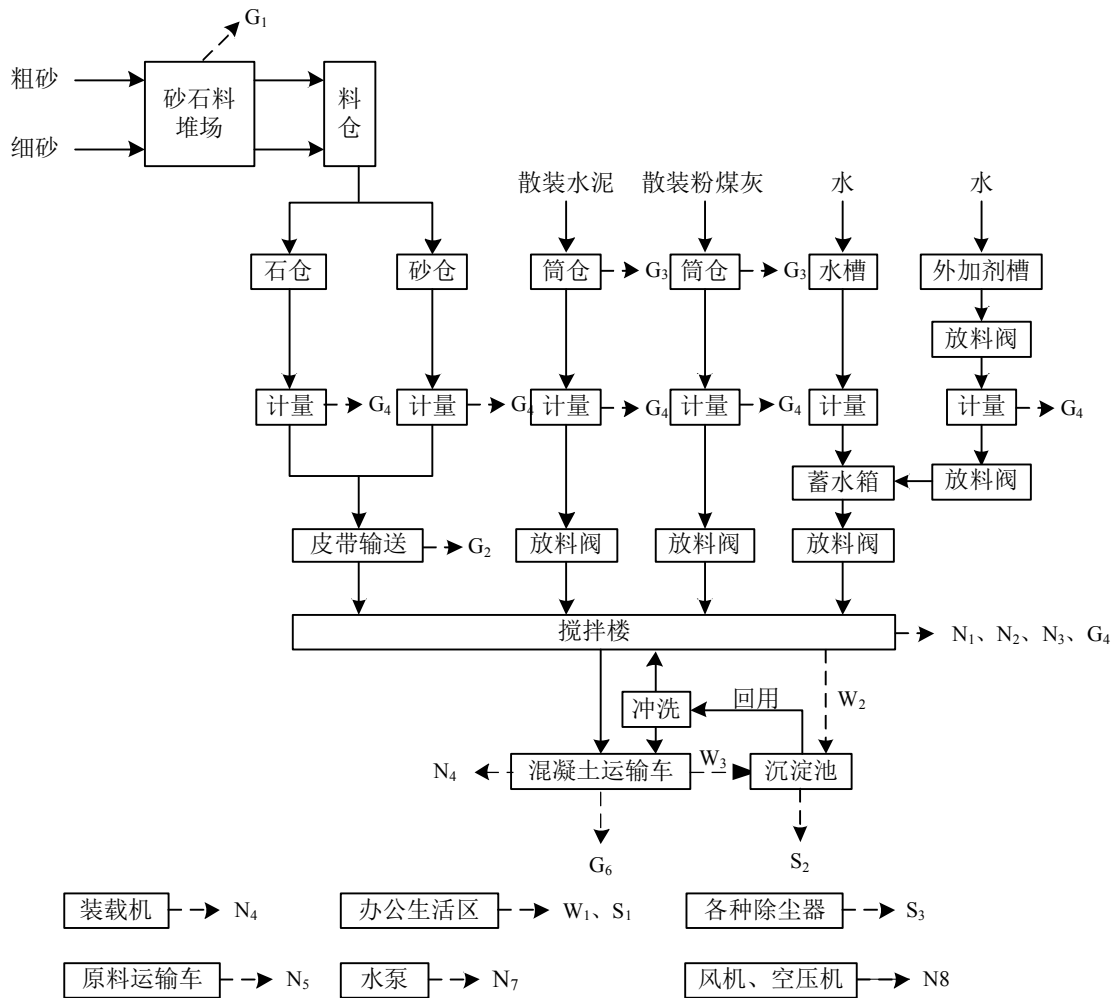


图 2-3：建设项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、本项目运营期工艺流程及产污环节



2、工艺流程简述

混凝土生产线

(1)原料

本项目生产所需要的原料有水泥、粉煤灰、粗砂、细砂、水。

水泥、粉煤灰等粉状原料采用罐装车运输到厂区后，正压吹入相应原料筒仓内储存；粗砂、细砂由运输车辆运至位于厂区南侧的砂石料堆场内堆存。根据建设单位提供资料可知混凝土生产线设置水泥筒仓 3 座，粉煤灰筒仓 1 座，为避免起风天气堆场产生的无组织粉尘对周围环境产生影响，本环评要求建设单位对细砂堆场进行防渗处理并加高墙体采取上述措施后可有效抑制粉尘的产生。

外加剂包括膨胀剂、速凝剂等物料，其作用只是改变混凝土的物理性质，没有化学反应。

(2)加料

储存于砂石料堆场的粗砂、细砂，由装载机加入料仓，再通过密闭皮带输送至加料斗，由加料斗提升进入搅拌楼内；水泥则通过螺旋输送机密闭上料至搅拌楼内；搅拌用水及液体外加剂采用压力供水及水泵上料。此过程会产生粉尘及噪声。

整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。

(3)搅拌

进入搅拌楼内的各种原料经称斗重量配料之后利用气动放料阀进入搅拌机进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、磨擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合，并具有压实所需要的含水量。

(4)成品

生产出的混凝土成品由混凝土运输车直接装运，送往施工工地。

混凝土运输车用清水进行内部冲洗，其废水经沉淀池三级沉淀后循环使用，不外排。

(5)实验室情况介绍

为保证原料及产品质量，厂区内设置了实验室对原料及产品进行质量检测，主

要包括原料细度、稠度检测，产品强度检测等，检测合格的原料及产品方可进入下一道工序使用。

运营期混凝土生产线产污环节见表2-9。

表2-9 生产工艺排污节点表

类别	序号	排放源	主要污染物
废气	G ₁	堆场	粉尘
	G ₂	皮带运输	粉尘
	G ₃	原料筒仓进料	粉尘
	G ₄	原料计量	粉尘
	G ₅	搅拌	粉尘
	G ₆	车辆行驶	粉尘
废水	W ₁	日常生活	COD、NH ₃ -N等
	W ₂	搅拌机清洗	SS
	W ₃	运输车辆清洗	SS
固体废物	S ₁	办公生活	生活垃圾
	S ₂	沉淀池	泥渣
	S ₃	筒仓收尘器	粉尘
	S ₄	生产过程	废机油桶
噪声	N ₁	搅拌机	噪声
	N ₂	皮带运输机	噪声
	N ₃	螺旋输送机	噪声
	N ₄	装载机	噪声
	N ₅	原料运输车	噪声
	N ₆	混凝土运输车	噪声
	N ₇	水泵	噪声
	N ₈	风机、空压机	噪声

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、施工期

本项目施工期对环境造成的影响，主要表现在土建施工、场地平整、设备安装，在上述工程建设过程中，不进行大的土建施工，工程量小，施工期短，施工期污染很小。

施工过程中产生的废水、废气、噪声和固废等均采取了相应的污染防治或减缓措施，各污染物对周围环境的不良影响随着施工期的结束而消失，未对周围环境造成较大的影响，无遗留环境问题。

二、运营期

1、项目污染源、污染物处理和排放

1.1 废气

项目生产过程中产生的废气主要为筒仓进料粉尘、石料装卸、贮存和输送等过程产生的粉尘及运输车辆产生的扬尘。由于项目皮带运输、计量、搅拌过程均为封闭的，因此本次不进行评价。

（1）筒仓进料粉尘

项目粉状原料由散装罐车自带的气动系统将原料吹入原料筒仓内部，该原料筒仓其实为固气相分离装置，固态原料必须将筒仓内部的气体由排气口挤出仓外后方可进入筒仓内储存，因此，筒仓顶部排气口会产生一定量的粉尘，本项目筒仓粉尘由设备自带的滤筒处理，收尘机的除尘效率可以达到 99.9% 以上，产生的粉尘通过连接在仓顶的滤筒处理后排放，对周边环境影响较小。

（2）石料装卸、贮存和输送粉尘

本项目石料均在地面硬化的储料棚内储存，由于原料粒径较大，比重较大，且项目料棚为半封闭式，三面为 8m 的挡墙并设有顶棚，因此在装卸、贮存过程中基本不会受风力影响而产生粉尘，石料的输送全程通过螺旋输送机封闭输送，且其运输速度较慢，因此在输送过程也基本不会产生扬尘。为进一步减少石料粉尘产生及排放，建议建设单位对堆存的砂石料定期进行洒水抑尘，减少因风力扬尘等造成的无组织排放粉尘量，同时避免雨水冲刷产生冲刷废水。

（3）车辆运输扬尘

根据本项目的情况，要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。厂界周边的粉尘可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放浓度限值，不会对周围环境产生明显不利的影响。

1.2 废水

（1）生活污水

本项目产生的生活污水主要为职工盥洗等污水，产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $168\text{m}^3/\text{a}$ ）。员工如厕依托旱厕，洗漱废水用于场地抑尘，不外排，不会对周围环境产生明显不利的影响。

（2）生产废水

①搅拌机清洗废水

搅拌机其在暂时停止生产时必须冲洗干净，以防止机内混凝土结块。本项目设一台搅拌机，根据项目实际运营情况，每天一台冲洗四次，每次约用水 1m^3 ，则搅拌机的冲洗用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染因子为 SS。废水夹带残留混凝土排出。搅拌机清洗废水不外排，全部经沉淀池收集，沉淀后全部回用。

②罐车清洗废水

根据项目实际运营情况，项目混凝土和稳定土销售量平均为 $286\text{m}^3/\text{d}$ ，罐车运输量为 $10\text{m}^3/\text{次}$ ，日均运输混凝土的车次将达到 28 车次/d。据调查实际冲洗水量 $0.4\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，全天合 $11.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $2352\text{m}^3/\text{a}$ ），废水量为 $10.08\text{m}^3/\text{d}$ 。罐车清洗废水不外排，全部经沉淀池收集，沉淀后全部回用。

③运输车辆轮胎清洗废水

本项目运输车辆包括原料运输车辆以及成品料往外运输车辆，运输车辆在离开场地时对运输车辆轮胎均进行清洗，禁止运输车辆轮胎带泥土上路。

项目年生产 6 万 m^3/a 的混凝土需要原料 $100300\text{t}/\text{a}$ ，原料运输车辆以 5 辆卡车，每辆以 30t 载重计算，则需原料运输 16 车次/d；成品混凝土和水泥稳定土外运为 28 车次/d；据调查实际轮胎冲洗水量为 $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则运输车辆冲洗废水量为 $4.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $924\text{m}^3/\text{a}$ ）废水产生量按用水量的 90% 计，因此每天产生车辆冲洗废水量为 $3.96\text{m}^3/\text{d}$ （ $831.6\text{m}^3/\text{a}$ ），轮胎清洗废水中主要含污染物为泥土。清洗废水经沉淀池沉淀后全部回用。

1.3 噪声污染

本项目运营期产生噪声的设备主要有搅拌机、水泵、空压机和运输罐车等。其噪声值在 70-85 dB (A) 之间。

1.4 固体废物

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 0.01t/a，集中收集运往当地生活垃圾集中处置点。

(2) 沉淀池混凝土沉淀渣

废水产生的沉淀物：由搅拌机和混凝土运输车冲洗水夹带的沉淀物 131.6t/a，其主要为砂石分离器分离出来的砂子。该阶段分离出的砂子，作为生产原料，返回用于生产综合利用，不外排。

(3) 除尘器收集粉尘

项目经除尘器去除的粉尘量为 138.101t/a，返回生产系统作为原料。

(4) 实验室原料及产品检测时产生的试块

本项目利用实验室进行原料及产品的质量检测，主要以物理检测为主，试块产生量约为 4t/a，由于这部分混凝土属于再生混凝土，无特殊情况基本不能作为原料回用于生产中，但可以作为附近村民民用混凝土使用，不外排。

(5) 设备维修固废

由于本项目距离合作市较近，本项目车辆均不在厂区内维修，所有车辆均在合作市车辆维修点维修，本项目产生的危险固废仅为生产设备生产设备进行维修、更换润滑油过程会产生废机油、废抹布等。根据建设单位提供资料，废机油、废抹布产生量约为 50kg/a。根据《国家危险废物名录》(2017 版)，抹布属于一般固体废物，同生活垃圾一起交由环卫部门统一处理，废机油属于危险废物，集中收集后交由有资质的单位处理。

(6) 更换的滤芯

本项目滤芯主要产生的筒仓滤筒除尘器上，经与建设单位核实结合合同类型项目实际运行情况，筒仓滤芯一般情况一年清理一次，清理完的滤芯重新使用，若滤芯有破坏或者太旧不能使用的由设备厂家回收，以旧换新。因此，更换的滤芯能得到妥善处理，不外弃，不会对周边环境产生明显不利影响。

1.5 总量控制

根据本项目自身特点，项目总量控制指标为粉尘：0.214t/a。

3、污染物处理流程示意图

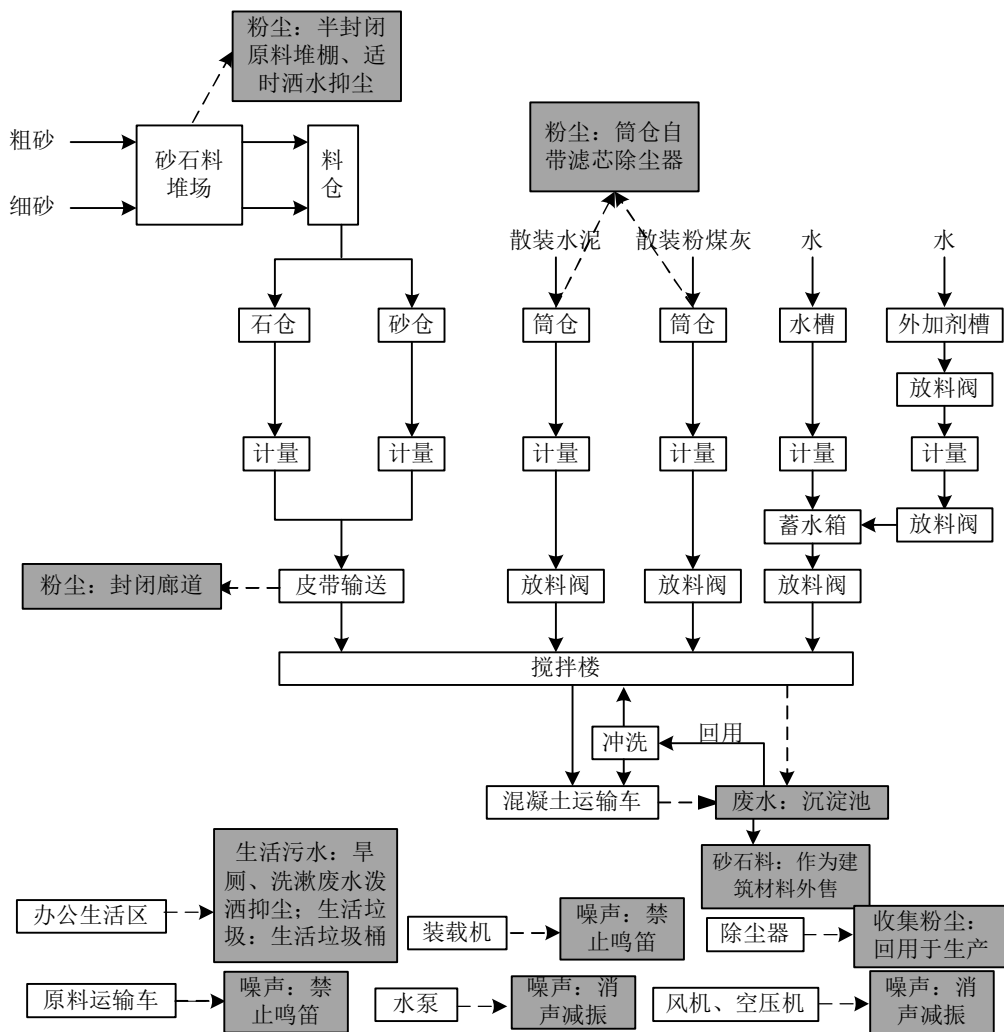


图 3-1 项目污染物处理流程图

4、环保设施投资及“三同时”落实情况

4.1 环保投资

本项目实际环保投资为 42.5 万元，实际总投资为 1520 万元，占总投资的 2.8%，具体环保投资见表 3-2。

表 3-2 环保投资一览表 单位：万元

类别	项目	环评中拟采取治理措施	实际采取治理措施	环评估算投资	实际投资	备注
大气污染物	混凝土和水泥稳定土生产线 水泥仓粉尘	滤芯除尘器	设备自带的滤芯除尘器	/	/	纳入工程投资
	混凝土和水泥稳定土生产线 运输、搅拌	密闭运输，封闭搅拌	密闭运输，封闭搅拌	6	3	水泥稳定土生产线未建设
	厂区运输粉尘	路面硬化，洒水降尘，并对车辆进行帆布遮盖	路面硬化，洒水降尘，并对原料运输车辆进行帆布遮盖	15	15	
	原料堆场	彩钢结构库房	半封闭式彩钢结构库房	5	5	
废水污染	冲洗废水	105m ³ 三级沉淀池，水泥硬化防渗	105m ³ 三级沉淀池，水泥硬化防渗	3	3	
		砂石分离器	砂石分离器	2	2	
	生产用水	一座 30 m ³ 蓄水池	一座 30 m ³ 蓄水池	0.5	0.5	
生活废水	防渗旱厕 1 座 10m ²	防渗旱厕 1 座 10m ²	0.5	0.5		
噪声	生产设备等	合理布局，加强管理，减震处理	合理布局，加强管理，减震处理	10	7	水泥稳定土生产线未建设
固废	生活垃圾	6 个垃圾收集桶	6 个垃圾收集桶	0.5	0.5	
	检修固废（废机油等）	危废暂存间	一座 10m ² 危废暂存间	1.0	1.0	
生态	绿化	绿化面积 100m ²	厂区内及周边种植树木	5	5	
总计(万元)				48.5	42.5	

4.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目环境影响报告表和甘南州环保局审批意见提出的环保措施要求的“三同时”落实情况见表 3-3。

表 3-3 项目环保措施要求的“三同时”落实情况

类别	环评要求环境保护措施		实际建成情况
	污染源名称	治理措施	
废气	水泥、粉煤灰筒仓粉尘	滤芯除尘器 6 台	项目实际建设混凝土生产线一条，包括3个水泥筒仓，1个粉煤灰筒仓，均自带滤芯除尘器
	厂区运输扬尘	厂区硬化、定期洒水	厂区进行绿化，定期洒水
	原料堆场粉尘	半封闭式彩钢结构库房	半封闭式彩钢结构库房，能够容纳水泥稳定土生产线建成后厂区原料堆存
	混凝土和水泥稳定土生产线运输、搅拌	密闭运输，封闭搅拌	项目实际建设混凝土生产线一条，该生产线运输皮带密闭运输、封闭搅拌
废水	生产废水	1 座 105m ³ 三级沉淀池，沉淀池采用水泥硬化	1 座 105m ³ 三级沉淀池，沉淀池采用水泥硬化，能够容纳水泥稳定土生产线建成后厂区产生的总废水
噪声	搅拌机、装载机、水泵等设备	定期维护、基础减震、采用软连接	定期维护、基础减震、采用软连接
固废	生活垃圾	配备 6 个生活垃圾收集桶	配备 6 个生活垃圾收集桶
	设备检修固废	建设一座危废暂存间	厂区建设一座 10m ² 危废暂存间
生态	绿化	绿化面积 100m ²	厂区内及周边进行绿化，栽植松树，绿化面积 100m ²

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1.建设项目环评报告表主要结论与建议

1.1 结论

1.1.1 项目概况

(1)项目名称：合作市七高商砼站建设项目（变更）

(2)建设性质：新建

(3)建设单位：合作市七高商砼有限公司

(4)建设地点：本项目合作市卡加曼乡海克尔行政村七高自然村。本项目东侧为道路、南、西两侧为空地，北侧为七高村。

(5)建设规模：年产 6 万 m³ 混凝土生产线一条，年产 5 万 m³ 稳定土生产线一条。

(6)投资：变更后项目投资 1600 万元，环保投资 48.5 万元，占总投资的 3.03%。

1.1.2 产业政策符合性

本项目为商品混凝土加工项目，不属于国家发改委公布《产业结构调整指导目录》（2011年本）中限制、淘汰类的项目，属于国家允许建设的项目，符合国家的产业政策。

1.1.3 环境影响评价及措施可行结论

①大气污染物排放

大气环境影响分析结论：本项目生产过程中产生的废气主要为水泥筒仓进料、石料装卸、贮存和输送等过程产生的粉尘及运输车辆产生的扬尘。水泥筒仓自带滤筒除尘器，经滤筒除尘器处理后的粉尘排放浓度能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1中相关标准要求；项目原料库为半封闭式，三面为8m高的彩钢结构的挡墙并设有顶棚，因此在装卸、贮存过程中基本不会受风力影响而产生粉尘，石料的输送全程通过螺旋输送机封闭输送，且其运输速度较慢，因此在输送过程也基本不会产生扬尘。运输车辆产生的扬尘通过定期对路面进行清扫，洒水抑尘后，不会对周围环境产生明显影响，因此措施可行。不会对大气环境产生明显不利影响。

根据以上分析可知，本项目正常运营期，产生的粉尘，通过洒水，布袋除尘等处理措施后，粉尘排放量均较小，通过大气扩散后，对周围大气环境影响较小。

②水污染物排放

本项目在运营期主要产生的废水类型为生活污水和生产废水，生活洗漱污水收集后用于泼洒抑尘，同时厂区建设防渗旱厕，定期清掏用于农田施肥；生产废水收集沉淀后循环使用，不外排。

③固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是除尘器收集的粉尘、沉砂、实验试块以及职工产生的生活垃圾、维修过程产生的废机油属于危险废物集中收集后交由有资质的单位处理。其中，除尘器收集的粉尘均可作为原料回用于生产，沉淀渣可作为原料回用，试块可作为本厂及附近村民民用混凝土使用，不外排，生活垃圾由建设单位统一分类收集，交由环卫部门统一收集处理。在采取上述措施后，没有对周围环境产生影响，措施可行。

④噪声

本项目运营期噪声主要为设备噪声，通过基础减震、设置软连接等防治措施后，噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值。

1.1.4 总量控制

“十三五”期间国家对 COD、SO₂、氮氧化物、氨氮四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，根据本项目特点，本项目总量控制指标为粉尘：0.214t/a。

1.1.5 综合结论

综上所述，项目符合国家产业政策的要求，只要建设单位在项目的建设及投产运行过程中严格按照“三同时”原则进行设计、施工和运行，落实报告中各项污染防治措施，确保项目建成投产后达到本报告表的排污水平，能够做到“三废”污染物影响最小化。从环境保护的角度论证，本项目建设是可行的。

1.2 主要建议

(1)按环保“三同时”要求，切实落实废水、废气、噪声防治措施。加强治理装置的运行管理、维护，做好治理装置的运行、化验记录，确保各类污染物达标排放，并接收当地环保部门的监督检查。

(2)落实本报告所要求的环保投资，完成环保设施的建设。

(3)加强生产物料的运输及装卸管理，减少扬尘排放。

(4)加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。

(5)加强厂区及项目所在地周围的绿化，树种选择高大的常绿乔木与常绿的灌木相结合，多选择耐粉尘污染的树种。

2、审批部门审批决定

关于对合作市七高商砼站建设项目（变更）

环境影响报告表的批复

合作市七高商砼有限公司：

你单位报来的《合作市七高商砼站建设项目（变更）环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。我局组织专家对《报告表》进行了技术审查，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究批复如下：

一、原则同意专家组对该项目建设的技术评审意见。

二、该《报告表》编制规范，内容较全面，采用的评价等级、标准、方法等确定适当，评价结论和建议基本可信。《报告表》可以作为本项目建设环境保护工作的依据。

三、本项目位于合作市卡加曼乡海克尔行政村七高自然村。项目建设内容及规模：本项目变更前主要设置年生产 6 万 m³ 的混凝土生产线一条。本项目主要建设搅拌楼一座、原料库 1 座，设置筒仓 4 个（水泥筒仓 3 个、粉煤灰筒仓 1 个）、洗车区一处，洗车台一处、办公生活区、配电室、库房以及停车区等。本次变更在原有用地范围内新增年产 5 万 m³ 水泥稳定土生产线一条。项目原油投资、原辅材料、生产设备以及项目工作人员等均不发生改变。

项目总投资 1600 万元，其中环保投资为 48.5 万元，环保投资占总投资的 3.03%。

四、要求建设单位在项目建设及营运过程中做好以下环保措施：

1、施工期严控建筑施工扬尘，严格落实六个“百分之百”的要求。水泥筒仓进料粉尘经滤筒除尘器处理后，粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求；项目设置半封闭式料棚，对堆存的砂石料定期进行洒水抑尘。

2、施工场地设沉淀池，施工废水经沉淀池收集沉淀后循环使用。运营期生活污水集中收集后用于泼洒抑尘，严禁外排；生产废水收集沉淀后循环使用，严禁外排。

3、施工期设备产生的噪声经距离衰减、移动声屏障、工程区硬质围挡等措施衰减后，施工场地噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》限值要求。营运

期噪声主要为设备噪声，通过基础减振、设置软连接等防治措施后，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值。

4、施工期弃土弃渣、建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，严禁乱堆乱到。施工期开挖表土尽量回填，做到土石方平衡。建筑垃圾收集后运送往住建部门指定地点处理。运营期除尘器收集的粉尘均作为原料回用于生产，沉淀渣作为原料回用；生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一收集处理；维修过程产生的废机油属于危险废物集中收集后交由有资质的单位处理。

4、固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定进行处理处置。对沉淀池的沉渣、除尘灰进行回收再利用，生活垃圾收集后运至就近的生活垃圾收集点交由当地环卫部门处置。

5、项目总量控制指标：粉尘 0.214t/a。

6、编制环境风险应急预案，严格落实各项环境风险防范措施。

五、自《报告表》批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点及环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

六、合作分局加强项目“事中事后”日常监督检查和监督管理工作。项目竣工后，应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格，方可投入使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、质量保证

为确保监测工作的质量，本次现场监测设置专门的质控负责人，具体负责在监测过程中质控措施实施情况。质控结果见表 5-1~5-3。

表 5-1 标准滤膜分析结果一览表

检测项目	质控样编号	测定结果	置信范围	评价结果
标准滤膜	1# 标准滤膜	0.3457 (g)	0.3457±0.0005 (g)	合格
	2# 标准滤膜	0.3361 (g)	0.3362±0.0005 (g)	合格

表 5-2 标准滤筒分析结果一览表

检测项目	质控样编号	测定结果	置信范围	评价结果
标准滤筒	1# 标准滤筒	1.2223 (g)	1.2222±0.0005 (g)	合格
	2# 标准滤筒	0.9879 (g)	0.9878±0.0005 (g)	合格

表 5-3 噪声检测仪器校准结果一览表

AWA6228+ 多功能声级计		AWA6221A 型声级校准器	
证书编号	力学字第 2019115518 号	证书编号	力学字第 2019115517 号
有效期限	2019.08.01-2020.07.31	有效期限	2019.08.01-2020.07.31
监测日期	单位: dB (A)		
	标准值	监测前测定值	检测后测定值
2019.11.07	94.0	93.7	93.7
2019.11.08	94.0	93.7	93.7
执行标准	≤0.5		
评价结果	合格		

2、质量控制

为了保证检测数据的完整性、可靠性和准确性。检测人员经技术培训、考核合格后持证上岗。检测数据采用三级审核制。

(1) 本次检测所用仪器、量器经计量部门检定合格并在有效使用期内或分析人员校准；

(2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；

(3) 检测全过程严格按照国家相关技术规范 and 标准分析方法的要求进行，样品均在检测有效期内。

表六

验收监测内容：

本次验收为阶段性验收，水泥稳定土生产线不在本次验收范围内。

本项目实际共设置原料筒仓 4 个（3 个水泥筒仓，1 个粉煤灰筒仓），原料筒仓规格、型号等均相同，粉尘由筒仓自带的滤芯除尘器处理，该除尘器与筒仓为配套设施，每个筒仓除尘器的风量均相同，因此本次选取水泥筒仓中的 1 个筒仓以及粉煤灰筒仓进行废气监测。

1、废气监测

1.1 监测点位

有组织废气监测：

水泥筒仓排气口、粉煤灰筒仓排气口。

无组织废气监测：

本次监测共布设 4 个监测点位。分别在厂界上风向布设 1 个监测点位，在厂界下风向布设 3 个监测点位。

1.2 监测项目

颗粒物

1.3 监测频次

连续监测 2 天，每天监测 4 次，每个样品监测采样时间不少于 45 分钟。

2、噪声监测

2.1 监测点位

本次监测共布设 5 个监测点位。分别在厂界四周各布设一个监测点位，厂区北侧 80m 处七高村布设一个监测点位。具体点位布设详见表 6-1。

表 6-1 噪声监测点位一览表

编号	点位名称	相对方位
1	厂界东侧	厂界外 1m 处
2	厂界南侧	
3	厂界西侧	
4	厂界北侧	
5	七高村	厂界北侧 80m 处

2.2 监测因子

等效连续 A 声级

2.3 监测频次

连续监测 2 天，每天在昼间（06:00~22:00）和夜间（22:00~06:00），各进行一次监测。

表七

验收监测期间生产工况记录：

本次验收于2019年11月7日~11月8日对项目无组织废气及噪声进行监测。于2020年4月24日~25日对项目筒仓粉尘进行了补测，验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷达到94%以上，现有的筒仓自带的滤芯除尘器、沉淀池、车辆冲洗台等环保设施全部启用，运行正常，符合验收工况要求。项目生产负荷详见表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产负荷统计表

监测日期	设计生产量 (m ³ /d)	实际生产量 (m ³ /d)	生产负荷 (%)
2020-4-24	286	270	94.4
2020-4-25	286	270	94.4

验收监测结果：

1、监测结果

厂界无组织废气排放监测结果见表 7-2；噪声监测结果见表 7-3，有组织废气排放监测结果见表 7-4、7-5。

表 7-2 无组织废气监测结果汇总表

监测项目		采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次
		颗粒物	2019.11.07	上风向 1#	0.156	0.133
下风向 2#	0.245			0.356	0.289	0.289
下风向 3#	0.245			0.305	0.266	0.267
下风向 4#	0.334			0.356	0.356	0.311
2019.11.08	上风向 1#		0.178	0.178	0.156	0.178
	下风向 2#		0.311	0.378	0.333	0.400
	下风向 3#		0.378	0.348	0.333	0.422
	下风向 4#		0.334	0.378	0.400	0.356
备注	2019.11.07：天气晴；风向为南风；风速 0.9m/s；气温 12.4℃；气压 70.9KPa； 2019.11.08：天气晴；风向为南风；风速 0.8m/s；气温 12.6℃；气压 71.2KPa。					

表 7-3 厂界噪声监测结果单位：dB (A)

采样时间及频次		检测结果单位：dB(A)				
		项目区东侧 外 1mN ₁	项目区南侧 外 1mN ₂	项目区西侧 外 1mN ₃	项目区北侧 外 1mN ₄	项目区北侧 80m 处 N ₅
11 月 7 日	昼间	54.4	54.2	51.4	52.6	45.5
	夜间	46.0	44.6	44.1	45.0	40.3
11 月 8 日	昼间	54.2	53.5	52.1	54.0	45.2
	夜间	45.2	44.7	44.2	44.3	40.7

表 7-4 水泥仓废气排放检测结果一览表

采样时间		标干流量 (Nm ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放 速率 (kg/h)
2020.04.24	第一次	1602	11.1	0.018
	第二次	1762	10.8	0.019
	第三次	1762	12.1	0.021
	均值	1709	11.3	0.019
2020.04.25	第一次	1865	13.2	0.025
	第二次	1727	10.7	0.018
	第三次	1882	12.5	0.023
	均值	1825	12.1	0.022

表 7-5 粉煤灰仓废气排放检测结果一览表

采样时间		标干流量 (Nm ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2020.04.24	第一次	1687	10.6	0.018
	第二次	1738	11.6	0.020
	第三次	1715	12.4	0.021
	均值	1713	11.5	0.020
2020.04.25	第一次	1875	13.2	0.025
	第二次	1744	12.6	0.022
	第三次	1723	12.9	0.022
	均值	1781	12.9	0.023

2、验收监测结果评价

2.1 废气达标排放监测结果

(1) 无组织废气达标排放监测结果

由表 7-2 监测数据可知，本项目厂界上风向颗粒物排放浓度范围为 0.133~0.178mg/m³，下风向颗粒物排放浓度范围为 0.245~0.422mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值(颗粒物:1.0mg/m³)要求，说明本项目目前无组织废气排放对环境未产生明显不利影响。

(2) 有组织废气达标排放监测结果

由表 7-4、7-5 监测数据可知，本项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓有组织颗粒物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 要求(颗粒物:20mg/m³)，说明本项目目前有组织废气排放对环境未产生明显不利影响。

2.2 厂界噪声达标排放监测结果

根据表 7-3 监测结果可知，项目厂界噪声值昼间在 51.4-54.4 (A) 之间，夜间 44.1-46dB (A) 之间，目前厂界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求，敏感点处七高村昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，项目运行对周边声环境未产生明显不利影响。

3、环保设施调查结果

3.1 废气治理措施

项目运行期间筒仓粉尘经筒仓自带滤芯除尘器处理；搅拌工段位于密闭搅拌楼内；皮带运输采用全封闭皮带输送廊道；原料均位于半封闭原料堆棚内，并适时洒水；厂区配备洒水软管定期洒水降尘、道路水泥硬化，因此，根据监测结果，本项目筒仓废气排放均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 排放监控浓度限值要求，厂界无组织粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准限值，说明本项目所采取粉尘治理措施可行，可以满足环保要求。

3.2 废水治理措施

项目主要产生废水为生产废水，项目在厂区内建设沉淀池，废水经沉淀后回用于生产工艺，厂区内未设置废水排放口，实现了废水零排放，沉淀池每月进行清理

工作；厂区内设防渗旱厕，生活洗漱废水用于场地泼洒抑尘，废水治理措施满足环保要求。

3.3 厂界噪声治理措施

本项目营运期噪声主要为设备噪声，通过基础减震、设置软连接等防治措施后，根据厂界噪声监测结果可知，目前厂界四周噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求，噪声治理措施满足环保要求。

3.4 固体废物治理措施

本项目产生的固体废物包括生活垃圾和生产固废。生产过程中除尘器粉尘集中收集后回用于生产不外排；沉淀池沉渣作为生产原料，返回用于生产综合利用，实验室原料及产品检测时产生的试块作为附近村民民用混凝土使用，不外排；设备维修固废集中收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位回收处理；生活垃圾集中收集后运至当地环卫部门指定地点处置，处理方式满足环保要求。

表八

验收监测结论：

1、工程概况

合作市七高商砼站建设项目（变更）位于合作市卡加曼乡海克尔行政村七高自然村，项目占地面积为 10005m²，项目主要生产 C15 至 C60 等型号的混凝土，混凝土规格可根据市场需求调节，年生产规模为 6 万 m³，项目实际总投资为 1520 万元，其中实际环保投资为 42.5 万元，占总投资的 2.8%。

2、环境保护措施落实情况总结

2.1 大气污染

项目运行期间筒仓粉尘经筒仓自带滤芯除尘器处理；搅拌工段位于密闭搅拌楼内；皮带运输采用全封闭皮带输送廊道；原料均位于半封闭原料堆棚内，并适时洒水；厂区配备洒水软管定期洒水降尘、道路水泥硬化。

由监测数据可知，本项目厂界上风向颗粒物排放浓度范围为 0.133~0.178mg/m³，下风向颗粒物排放浓度范围为 0.245~0.422mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）要求，本项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓有组织颗粒物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 要求（颗粒物：20mg/m³），说明本项目目前废气排放对环境未产生明显不利影响。

2.2 废水

项目产生废水主要为生产废水，项目在厂区内建设沉淀池，废水经沉淀后回用于生产工艺，厂区内未设置废水排放口，实现了废水零排放，沉淀池每月进行清理工作；厂区内设防渗旱厕，生活洗漱废水用于场地泼洒抑尘，废水治理措施满足环保要求。

2.3 噪声

本项目运营过程中噪声主要来自装载机、搅拌机、运输车辆、水泵、风机等，通过选用低噪音设备，并安装减振基础、通风机消音器；禁止车辆进出场地鸣笛；加强交通管理，运输车辆经过敏感点严禁鸣笛等措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求项目。

根据监测结果，项目场界噪声值昼间在 51.4-54.4（A）之间，夜间 44.1-46dB（A）

之间，目前厂界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2类标准限值要求，项目运行对周边声环境未产生明显不利影响。

2.4 固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾和生产固废。生产过程中除尘器粉尘集中收集后回用于生产不外排；沉淀池沉渣作为生产原料，返回用于生产综合利用，实验室原料及产品检测时产生的试块作为附近村民民用混凝土使用，不外排；设备维修固废集中收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位回收处理；生活垃圾集中收集后运至当地环卫部门指定地点处置，处理方式满足环保要求。

3、环境保护措施执行情况调查

经调查，本项目环境影响报告表及其批复中要求的环保设施和措施基本落实到位，工程配套的环保设施（措施）已基本完成。

4、环境管理及监测计划调查

项目建设单位制定了环境保护管理制度，加强对职工的教育和管理，严格按照规章制度执行，环境管理职责明确，将环保管理具体责任落实到人，并严格贯彻执行。结合本工程竣工环保验收开展了监测工作，委托有资质单位进行项目的日常监测内容。截至目前为止，施工期、运行期均未发生环境污染事件。

5、总量控制指标

根据环评报告表计算确定，项目颗粒物总量指标为 0.214t/a，本次验收为阶段性验收，项目生产工况为 94.4%，经核算，项目颗粒物总量核算指标为 0.139t/a，满足环评颗粒物排放总量控制指标要求。

6、竣工验收结论及建议

6.1 结论

综上所述，按照国家环保部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，合作市七高商砼站建设项目（变更）阶段性验收基本落实了环境影响报告表及批复要求的各项环境保护措施，项目具备竣工环境保护验收条件，建议通过该项目阶段性环境保护竣工验收，水泥稳定土生产线建设完成后再对其进行验收。

6.2 建议

- ①加强厂区周边绿化，种树种草，减轻无组织粉尘对周边环境的影响。
- ②加强环保设施运行管理，确定专人负责各项环保设施的检查与维护，同时提

高防范风险的能力，加强防范风险、事故应急演练，确保区域环境的安全。

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	合作市七高商砼站建设项目（变更）				项目代码		建设地点	合作市七高村				
	行业类别（分类管理名录）	C3099 其他非金属矿物制品制造				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度			
	设计生产能力	年产商品混凝土 6 万 m ³ ；年产水泥稳定土 5 万 m ³				实际生产能力	年产混凝土 6 万 m ³ ，	环评单位	重庆九天环境影响评价有限公司				
	环评文件审批机关	甘南藏族自治州环境保护局				审批文号	州环审批 [2019]165 号	环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2018 年 12 月				竣工日期	2019 年 11 月	排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位	合作市七高商砼有限公司				环保设施施工单位	企业自行施工	本工程排污许可证编号					
	验收单位	合作市七高商砼有限公司				环保设施监测单位	兰州天昱检测科技有限公司	验收监测时工况	94.4%				
	投资总概算（万元）	1600				环保投资总概算（万元）	48.5	所占比例（%）	3.03				
	实际总投资	1520				实际环保投资（万元）	42.5	所占比例（%）	2.8				
	废水治理（万元）	6	废气治理（万元）	23	噪声治理（万元）	7	固体废物治理（万元）	1.5	绿化及生态（万元）	3	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力	100%				新增废气处理设施能力	99.9%	年平均工作时	1680					
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2019.11			
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				0		0			0			
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘				0.134		0.134	0.134		0.134	0.134		
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

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

