

建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项目名称： 小型 PC 构件生产线扩建项目

建设单位： 西安建构实业有限责任公司

编制日期： 2021 年 1 月

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	23
环境质量状况.....	26
评价适用标准.....	30
建设项目工程分析.....	32
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	41
环境影响分析.....	42
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	55
结论及建议.....	56

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别----按国标填写。

4、总投资----指项目投资总额。

5、主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	小型 PC 构件生产线扩建项目				
建设单位	西安建构实业有限责任公司				
法人代表	蓬永刚	联系人	卢凯		
通讯地址	西安市临潼区秦王一路中段				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	710000
建设地点	临潼区渭北（临潼）现代工业新城西安建构实业有限责任公司预应力钢筒混凝土管（PCCP）厂内				
立项审批部门	临潼现代工业组团管委会	批准文号	2101-610170-04-02-3432 98		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C302 石膏、水泥制品及类似制品制造		
占地面积(平方米)	2543.32		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2200	其中环保投资(万元)	34.0	环保投资总投资比例(%)	1.55
评价经费(万元)	/	工程预投产	2021 年 5 月		

工程内容及规模：

一、概述

1、项目由来

西安建构实业有限责任公司成立于 2013 年，经营范围包括混凝土预制构件、混凝土结构部件、城市综合管廊及市政设施构件的生产、销售、安装；预应力混凝土构件、混凝土制品、商品混凝土、建筑材料的生产销售等。公司 2014 年建设 PC 构件厂（一期）项目，年产 PC 构件 $1 \times 10^5 \text{m}^3$ ，于 2014 年 2 月 10 日取得环评批复（临环评批复[2014]3 号），2017 年 4 月 25 日取得《西安市环境保护局临潼分局关于 PC 构件厂（一期）建设项目竣工环保验收的批复》（临环验批复[2017]20 号）。2015 年建设商品混凝土搅拌站项目，年产商品混凝土 50 万 m^3 ，于 2015 年 12 月 30 日取得环评批复（临环评批复[2015]33 号），2018 年 3 月 20 日取得《西安市环境保护局临潼分局关于商品混凝土搅拌站项目（噪声、固体废物污染防治设施）竣工环保验收的批复》（临环验批复[2018]2 号）。2018 年建设 PC 厂二期-预应力钢筒混凝土管（PCCP）项目，年产预应力钢筒

混凝土管(PCCP)45km,于2018年5月8日取得环评批复(临环评批复[2018]41号),并于2020年10月完成自主验收。2019年公司建设小型PC构件生产线,年产小型多孔混凝土砌块72000m³(约30000t),于2019年12月4日取得环评批复(临环评批复[2019]203号)。2019年公司建设PC构件厂机械加工项目,年生产建筑模具1300t,铁路、地铁、桥梁配件及模具1000t,于2019年12月9日取得环评批复(临环评批复[2019]205号)。目前小型PC构件生产线及PC构件厂机械加工项目还未完成验收。

西安建构实业有限责任公司看到市场上小型PC构件市场缺口较大,因此,投资2200万建设小型PC构件生产线扩建项目,扩建一条小型PC构件生产线(其中设有干硬性混凝土生产设备,仅供本条生产线),厂房占地2543.32平方米,年产构件150000立方。该项目已取得临潼现代工业组团管委会的备案确认书,项目代码:2101-610170-04-02-343298。

2、环境影响评价工作过程

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》中规定:本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30,55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中商品混凝土;砼结构构件制造;水泥制品制造”,应编制环境影响报告表。

西安建构实业有限责任公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作(委托书见附件1)。接受委托后,我公司立即组织有关技术人员进行了现场勘查,收集了与工程有关的技术资料,在工程污染因素分析的基础上,通过实地监测、类比调查和资料收集,编制完成了《小型PC构件生产线扩建项目环境影响报告表》。

3、分析判定相关情况

(1) 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国发展与改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录(2019年本)》,该项目不属于其中“鼓励类、限制类及淘汰类”,根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的,为允许类”,故本项目属于允许类项目。

本项目不在《市场准入负面清单（2020年版）》和《陕西省限值投资类产业指导目录》之列，因此对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此本项目的建设符合国家产业政策。本项目已取得临潼现代工业组团管委会备案批复（项目代码：2101-610170-04-02-343298）（见附件2）。

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策。

（2）与相关规划的符合性

①与十三五规划纲要的符合性分析

根据《西安市临潼区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（临政发〔2016〕4号）内容，要把临潼区打造成西安先进制造业聚集新版块。利用地处渭北经济带的核心区位优势，依托四大工业区的发展基础，以千亿元工业产值企业为龙头，重点发展电子信息、通用装备、生物制药、机械加工等高端制造业，形成以高新技术和低碳产业为主导的，集先进制造、技术研发、金融商贸为一体的现代产业集群，将临潼建设成为西安先进制造业聚集发展新版块。重点打造临潼现代工业组团，构建临潼副中心建设工业支柱。以优势产业和园区聚集为基础，优化配置资源，把汽车配套、新能源新材料、节能环保产业、透平装备制造等培育成主业突出、产业关联度大、具有较强市场竞争力、区域辐射和产业带动效应明显的四大产业集群。

本项目从事石膏、水泥制品及类似制品制造生产，生产过程中主要产生大气污染物通过有效措施收集处理后排放；生产用水全部回用生产过程中，无生产废水排放；废渣、多余混凝土、沉渣、除尘器收集的粉尘收集后回用于生产。通过采取上述防治措施，可有效降低污染物排放总量及浓度，可达标排放，同时能有效提高原辅料的使用率，达到节能环保要求。

本项目与十三五规划纲的内容相符。

②与西安渭北工业区临潼现代工业组团控制性详细规划的协调性分析

西安渭北工业区临潼现代工业组团规划范围为东至皮王村，西至龙湖村西侧，南至渭河河堤路，北至新市乡的走马村北侧，规划总用地 52.98 km²。园区重点以现代化装备制造、机电设备制造、新能源、新兴科技建材、科技研发等产业为方向，着力打造国家级现代工业基地。产业布局为北部区域建立以高

端制造业、新能源、新材料为主导的新型工业产业链；南部依托渭河景观带，建立以生态居住、现代服务、休闲旅游为主导的新型综合服务体系。西安渭北工业区临潼现代工业组团控制性详细规划环境影响报告书已取得西安市环境保护局审查意见的函（文号：市环函[2016]4号）。本项目属于地铁隧道混凝土管片项目，属于新兴科技建材产业，且项目位于一类工业用地范围内（图1-1）。因此本项目符合西安渭北工业区临潼现代工业组团产业定位的要求。

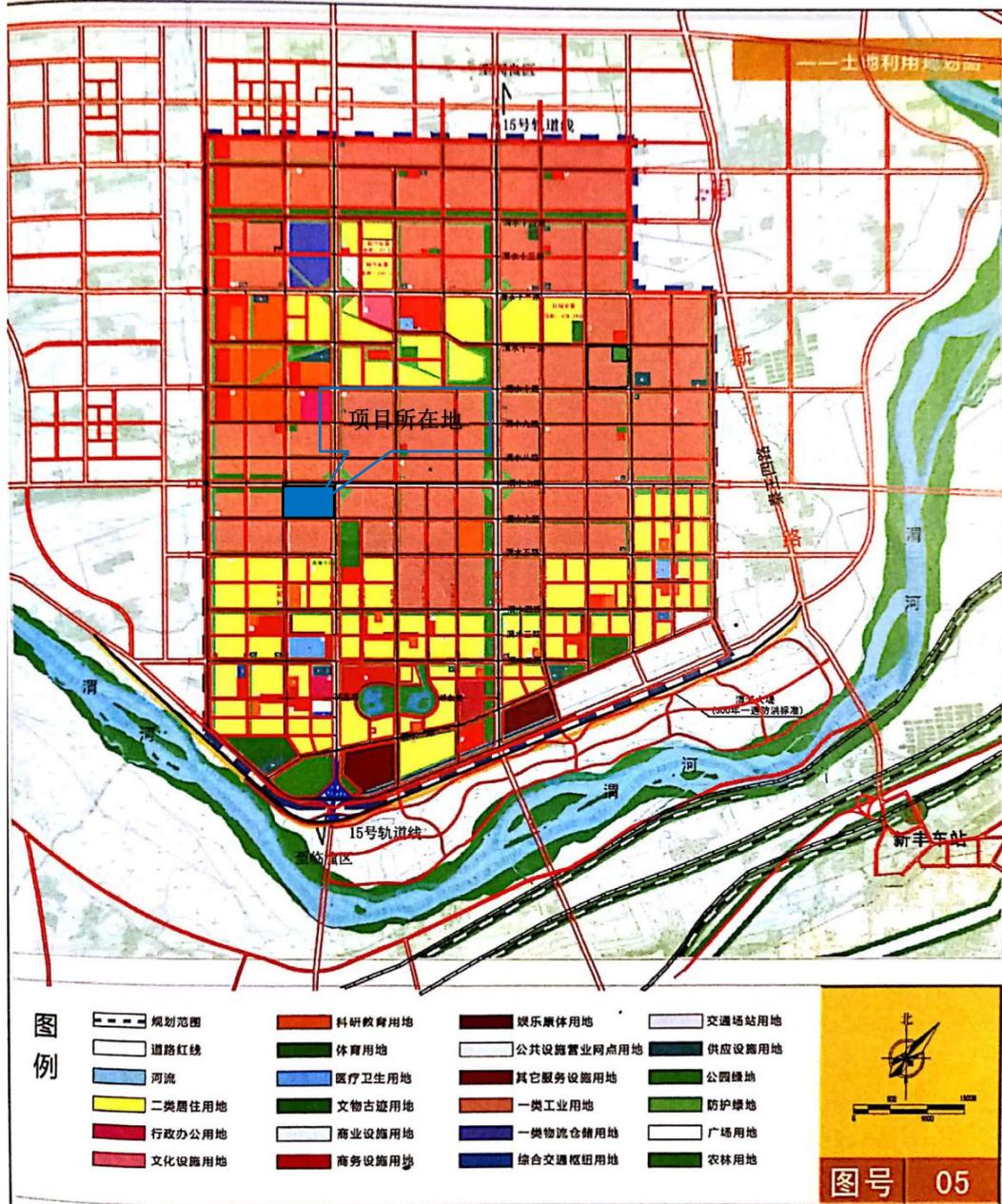


图 1-1 土地利用规划图

本项目依托西安西安渭北工业区临潼现代工业组团总体规划情况见表

1-1。

表 1-1 项目与《西安渭北工业区临潼现代工业组团控制性详细规划环评》相符性分析

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	入园企业必须符合规划的用地规划要求	项目用地性质为工业用地，符合园区的用地规划要求	符合
2	入园企业必须实施建设项目环境影响评价，未履行环评手续的项目不得入园	本项目正在履行环评手续	符合
3	入园企业的大气污染物，必须实现达标排放	本项目产生的颗粒物经采取本环评要求的措施后，均能实现达标排放	符合
4	禁止引入高耗水的生产工艺，企业实行清浊分流、分质回流，分质回用	本项目不属于高耗水的行业，生产废水全部回用，不外排；生活污水经厂区化粪池处理后，定期清掏肥田	符合
5	入园企业尽量选用低噪声设备，采取降噪措施	项目在设备的选型上尽量选用低噪声设备，且所有设备均位于厂房内，进行基础减震	符合
6	入园企业应针对固废的不同性质，采取相应的处置措施，提高固废的回收率	本项目布袋除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣全部回用于生产；废机油存储在危废暂存间，定期交由有资质单位处置	符合

从上表可以看出，本项目符合园区规划环评的要求。

(3) 项目与陕西省及西安市现行环保政策符合性分析

表 1-2 项目与陕西省及西安市现行环保政策符合性分析

相关文件	要求	本项目情况	符合性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》(修订版)	重点压减水泥(不含粉磨站)、焦化、石油化工、煤化工、防水材料(不含以天然气为燃料)、陶瓷(不含以天然气为燃料)、保温材料(不含以天然气为燃料)等行业企业产能。	本项目为水泥制品行业，不属于重点压减产能行业	符合
	(三十六) 加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本项目原料堆场和生产车间均为封闭厂房，设置有洒水喷淋系统；水泥存储于筒仓中。	符合
陕西省蓝天保卫战2020年工作方案	严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	厂区设置喷淋装置，物料采用皮带密闭输送及螺旋输送方式，筒仓自带布袋除尘器，厂房密闭。	符合

	强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。	本项目物料采用皮带密闭输送及螺旋输送方式，厂房密闭，厂区设置喷淋装置。	符合
《西安市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》（修订版）	重点压减水泥(不含粉磨站)、石油化工、煤化工、防水材料(不含以天然气为燃料)、陶瓷(不含以天然气为燃料)、保温材料(不含以天然气为燃料)等行业企业产能。	本项目为水泥制品项目，不属于重点压减产能行业	符合
	加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、粉煤灰、二灰石厂等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本项目原料堆场和生产车间均为封闭厂房，设置有洒水喷淋系统；水泥存储于筒仓中。	符合

（4）选址合理性分析

本项目位于西安建构实业有限责任公司厂内，不新增占地，利用原有厂房建设本项目。项目距离最近的村庄西月掌村 515m，主要污染物为粉尘，无有毒有害物质产生，粉尘经布袋除尘器处理，洒水抑尘后，对周围环境影响较小。

本项目用地性质为工业用地，在采取相应的污染防治措施后，项目运行期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从满足环境质量目标要求分析，选址可行。

4、建设项目特点及主要环境问题

（1）建设项目特点

本项目属扩建项目，位于西安渭北工业区临潼现代工业组团西安建构实业有限责任公司厂内，不新增占地。项目为小型构件生产项目，主要包括配料、混料、搅拌、成型、养护等，生产运营中会产生废气、噪声、生活污水及生活垃圾和工业固废等。

（2）主要关注的环境问题

①项目运营过程中配料、搅拌过程中产生的废气会对周围环境产生一定影响。

②项目生产设备运营产生的噪声会对周围环境产生影响。

③项目运营过程中产生的生活垃圾和工业固废会对周围环境产生影响。

5、环境影响评价的结论

项目符合国家相关产业政策和规划要求，所在地环境质量较好，各项污染物能够达标排放。项目运营后拟采取环评中各项污染防治措施经济技术可行，项目污染物排放对周围环境的影响较小，从环境保护角度分析，建设项目可行。

二、项目概况

1、项目名称、建设性质及建设地点

项目名称：小型 PC 构件生产线扩建项目

建设单位：西安建构实业有限责任公司

项目性质：扩建；

地理位置及四邻关系：项目位于西安渭北工业区临潼现代工业组团西安建构实业有限责任公司厂内，项目中心地理坐标为：东经 109.181668°，北纬 34.470362°。项目地理位置见附图 1。

项目位于西安建构实业有限责任公司厂区中部位置，东临秦王一一路，南临渭水六路，西侧和北侧均为空地。四邻关系图见附图 2。

2、项目组成

本项目占地面积约 2543.32m²，在原有厂区内扩建小型 PC 构件生产线项目，配置搅拌系统、成型系统、养护系统等设备，年产构件 150000 立方。具体项目组成见表 1-3。

表 1-3 项目组成一览表

类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	PC 构件生产线	位于车间南侧，彩钢结构，建筑面积 1600m ² ，内设一条小型 PC 构件生产线，主要进行配料，搅拌，压制成型等生产工序，购置配料机，搅拌机，皮带输送机，成型机等生产设备	新建
辅助工程	综合办公楼	依托已建成的综合办公楼，用于人员办公、住宿	依托原有
	锅炉房	设 1 台 1t/h 电锅炉产生蒸汽，为蒸汽养护房提供蒸汽	新建
	蒸汽养护间	1F，框架结构，建筑面积 600m ² ，位于车间北侧，单独分隔设置，冬季运行采用蒸汽进行成品养护，其余时间不运行，自然养护	新建
储运工程	仓储	粗骨料、中骨料、细骨料存放于骨料仓库，为封闭式钢架结构，位于生产车间南侧地面硬化，高度为 10m，面积 343.32m ²	新建
		水泥储存在筒仓，位于生产车间搅拌机附近设 2 个水泥筒	新建

		仓，一个 100t，一个 50t，筒仓顶部自带脉冲除尘器			
		冬季成品位于蒸汽养护间		新建	
		露天成品养护堆放区位于骨料仓库南侧，地面硬化，占地面积 4400m ² ，为原有成品养护区		依托原有	
	运输	原料及成品均采用汽车运输		/	
公用工程	供电	依托渭北工业区临潼现代工业组团电网		依托原有	
	给水	由市政自来水管网提供		依托原有	
	排水	设备清洗用水、车辆搅拌用水、养护房蒸汽冷凝水均进入厂区沉淀池回用于生产，不外排；生活污水不新增，依托厂区化粪池处理后，定期清掏肥田		依托原有	
	采暖（制冷）	采用空调供暖和制冷		依托原有	
环保工程	废气	原料装卸粉尘	原料堆场采用全封闭钢结构厂房，原料装卸粉尘采用洒水抑尘及封闭设置后无组织排放。	新建	
		运输扬尘	运输道路扬尘采取定期洒水抑尘；厂区入口处设置车辆冲洗台。	依托原有	
		搅拌粉尘	输送计量粉尘经封闭设置、洒水抑尘后无组织排放；上料搅拌粉尘密闭，经布袋除尘器收集处理后通过 15m 高排气筒排放	新建	
		筒仓粉尘	水泥筒仓粉尘经自带脉冲式布袋除尘器处理后厂房内无组织排放	新建	
	废水	生活污水不新增，依托厂区化粪池处理后，定期清掏肥田		依托原有	
		进出车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水、养护房冷凝水均排入厂区原有沉淀池回用于生产，不外排		依托原有	
	噪声	厂房隔声、对产噪设备采取降噪、减震等措施		新建	
	固体废物	生活垃圾	设置垃圾桶，分类收集后定期交由环卫部门统一清运		依托原有
		除尘器收尘	除尘器收集的粉尘回用于生产		新建
		沉淀池沉渣	沉淀池沉渣回用于生产		依托原有
废机油		危险废物，统一收集存放于危废暂存间（10m ² ），交由有资质单位处置		依托原有	

3、主要设备

主要设备一览表见表 1-4。

表 1-4 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	成型系统	1	套	/
2	全自动码垛打包系统	1	套	/
3	底料搅拌机	1	台	1500 型
4	面料搅拌机	1	台	/

5	配料机	1	台	1600 型
6	立式水泥筒仓	2	个	100t、50t 各一个
7	皮带输送机	8	套	/
8	螺旋输送机	2	套	/
9	电锅炉	1	台	1t/h
10	养护房	1	间	600m ²

4、原辅材料及能源

主要原辅材料及能源消耗见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	规格形态	存储方式	最大存储量	来源
1	水泥	52500t	散装，粉末	水泥筒仓	150t	外购
2	细骨料	135000t	散装、粒料	骨料仓库	607.5t	外购
3	中骨料	75000t	散装、粒料	骨料仓库	607.5t	外购
4	粗骨料	97400t	散装、粒料	骨料仓库	607.5t	外购
5	颜料	100t	袋装	储存间	10t	外购
6	水	/	液体	/	/	市政管网
7	电	150 万 kw·h	/	/	/	市政电网

5、产品方案

项目建成后年产小型 PC 构件 150000m³，产品方案详见表 1-6。

表 1-6 产品方案表

序号	产品名称	年产量
1	小型 PC 构件	150000m ³ (约 360000t)

6、总平面布置

本项目在西安建构实业有限责任公司原有厂区内进行建设（原平面布置见附图 2-1），位于厂区中部位置，混凝土搅拌车间东侧。PC 构件生产线位于车间南侧，蒸汽养护房位于车间北侧，骨料仓库位于生产车间南侧。总图布置基本合理，总平面布置图见附图 2-2。

三、公用工程

1、给排水

1.1 给水

本项目用水水源来自园区供水管网统一供给，满足项目生产及生活用水。本项目用水主要是生产用水，总用水量为 $103.47\text{m}^3/\text{d}$ ， $31041\text{m}^3/\text{a}$ 。

(1) 生活用水

本项目工作人员由全厂调配，不新增工作人员，因此，不新增生活用水。

(2) 搅拌用水

底料及面料搅拌过程中需添加水进行搅拌，《陕西省行业用水定额(修订稿)》(DB61/T 943—2020)中非金属矿物制品-商品混凝土用水量通用值为 $0.3\text{m}^3/\text{m}^3$ ，本项目年产 PC 构件 15 万方，则生产用水量为 $45000\text{m}^3/\text{a}$ ， $140.6\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 11870.4m^3 来自于沉淀池回用水，其余用水为新鲜水，则需补充新鲜水量为 $103.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $33129.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 搅拌机清洗水

生产设备搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净，搅拌机共 2 台需要清洗，按搅拌机平均每二天冲洗一次，每台搅拌机每次用水按 1.0m^3 计，则每次冲洗水为 2.0m^3 计，则搅拌机冲洗用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $320\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 运输车辆清洗水

本项目运输车一次运输量最大为 30t，项目年产 PC 构件 36 万吨，则材料与 PC 构件运输车年运输量总计约 24000 车次，每天约需运输 77 次，每次均需冲洗。据调查实际冲洗水量 $0.4\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，合计 $30.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $9856.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 锅炉用水

PC 构件冬季需采用蒸汽进行养护，本项目配备 1t/h 电蒸汽锅炉 1 台，用水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，养护房一年工作约 120d，则年用水量为 2880m^3 ，养护房蒸汽冷凝水收集在沉淀池，回用于搅拌用水，回用率约为 90%。锅炉软化水量为 $2880\text{m}^3/\text{a}$ ， $24\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目软化水由软水器制备，软水器出水率为 96%，则制备 $24\text{m}^3/\text{d}$ 的软水，需新鲜水为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ， $3000\text{m}^3/\text{a}$ 。软水器排水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ ，用于混凝土搅拌用水。

1.2 排水

本项目不新增工作人员，不新增生活污水，原有生活污水依托厂区化粪池

处理后，定期清掏肥田。

搅拌用水进入产品，不外排；软化水装置排水、蒸汽冷凝水、搅拌机清洗用水及车辆冲洗用水排入沉淀池，沉淀后回用于生产，不外排。

表 1-7 项目用水、排水情况表

项目	新鲜水用量(m ³ /a)	损耗量(m ³ /a)	回用水量(m ³ /a)	排水量(m ³ /a)	拟排放去向
搅拌用水	33129.6	45000	11870.4	0	全部进入产品
搅拌机清洗用水	320	32.0	0	0	进入沉淀池回用于搅拌用水
运输车辆清洗水	9856	985.6	0	0	
软水设备	3000	0	0	0	
锅炉用水	0	288	0	0	
合计	46305.6	46305.6	11870.4	0	/

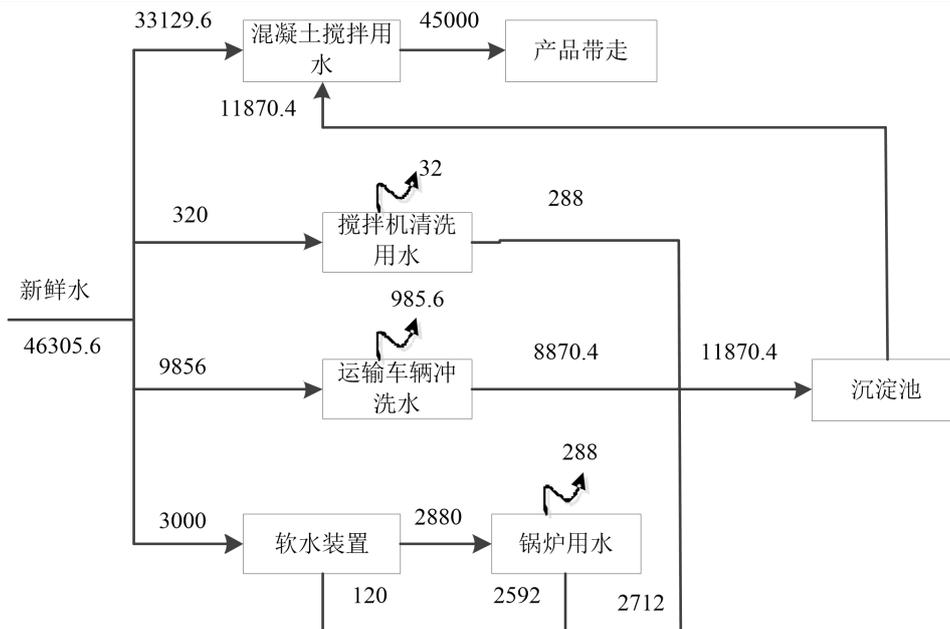


图 1-2 项目水平衡图 (单位: m³/a)

2、供电系统

渭北工业区临潼工业组团园区统一供给。

3、供暖制冷

办公区安装分体式空调采暖及制冷。

四、劳动定员与制度

1、劳动定员

职工人数：29 人，由厂内调配，不新增人员。

2、劳动制度

项目年工作日为 320 天，实行二班制，每班 12 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、原有工程环境影响评价与验收情况

项目环保手续办理情况表见表 1-8。

表 1-8 项目环保手续办理情况表

项目名称	审批部门	环评批复批号	竣工验收批号
PC 构件厂（一期）建设项目环境影响报告表	西安市生态环境局临潼分局	临环评批复[2014]3 号	临环验批复[2017]20 号
商品混凝土搅拌站项目环境影响报告表		临环评批复[2015]33 号	临环验批复[2018]2 号
渭北工业园区 PC 厂二期-预应力钢筒混凝土管（PCCP）项目环境影响报告表		（临环评批复[2018]41 号	2020 年 10 月自主验收
小型 PC 构件生产线环境影响报告表		临环评批复[2019]203 号	/
PC 构件厂机械加工项目环境影响报告表		临环评批复[2019]205 号	/

二、原有工程建设情况

1、原有工程项目概况

西安建构实业有限责任公司位于西安渭北工业区临潼现代工业组团渭水六路以北，秦王一路以西，厂区中心地理坐标为东经 109.181668°，北纬 34.470362°，总占地面积约 213085.67m²。公司现建设有 PC 构件生产线、混凝土搅拌生产线、预应力钢筒混凝土管（PCCP）生产线、小型 PC 构件生产线和机械加工生产线各一条。

2、原有工程产品方案

原有工程产品方案见表 1-9

表 1-9 项目主要产品及规模表

生产线	产品名称	产量（t/a）	备注
PC 构件厂一期	PC 构件	1×10 ⁵ m ³	内外墙、阳台、楼梯、叠合楼板等构件
商品混凝土生产线	商品混凝土	50 万 m ³	现有实际产量为 12.5 万 m ³ /a

预应力钢筒混凝土管 (PCCP) 生产线	预应力钢筒混凝土管 (PCCP)	45km	/
小型 PC 构件生产线	小型多孔混凝土砌块	72000m ³	约 30000t
机械加工生产线	建筑模具	1300t	外围护墙、外墙、内墙板、楼板、阳台板、空调板、楼梯、飘窗等
	铁路、地铁、桥梁配件及模具	1000t	T 钢、支架、扶手、爬梯等

3、原有工程项目组成

原有工程主要建设内容见表 1-10。

表 1-10 项目原有工程组成表

项目组成	工程名称	主要建设内容	
主体工程	PC 构件厂一期	层高 8m，占地面积 21755m ² ，内设 PC 构件自动化生产线一条，主要设备包括砼构件浇筑、加工与钢筋加工等，年产 PC 构件 1.0×10 ⁵ m ³	
	混凝土搅拌生产线	钢结构，建筑面积 3000m ² ，建设一条 120m ³ /h 生产线，年生产预拌商品混凝土 12.5 万 m ³	
	预应力钢筒混凝土管 (PCCP)	3 号厂房	钢结构，建筑面积 6091m ² ，包括原材料存放区、承插口制造区、承插口打磨区、钢筒制造区、水压试验区、成品、半成品存放区。
		5 号厂房	主要布设起重机等，进行管芯振动成型、管芯蒸养等
		6 号厂房	建筑面积 29877m ² ，主要布设缠丝机、辊射机、起重机等设备，进行管芯缠丝、保护层辊射等
		搅拌机围护	一座 2HLS120 混凝土搅拌楼用于混凝土制备
	小型 PC 构件生产线	建筑面积 2500m ² ，建设小型 PC 构件生产线一条	
	机械加工生产线	建筑模具车间	位于 PC 厂房西跨北侧，建筑面积 1312.5m ² ，主要设激光切割机、二保焊机、折弯机、铣边机、锯床、钻床、行车、原料堆放区、铁质型材原料区
铁路、地铁、桥梁配件车间		位于 PC 厂房西跨南侧，建筑面积 2020.3m ² ，主要设等离子切割机、冲床、二保焊机、数控机床、剪板机、折弯机、铣床、坡口机、圈板机、除油器、抛丸机、渗锌炉、分离除尘器以及钝化房	
辅助工程	综合办公楼	4 层砖混结构，占地 2162m ² ，内设职工餐厅	
	职工宿舍	2 栋 4 层砖混结构，占地 1775m ²	
	门房	8 间单层砖混结构，占地 640m ²	
	实验楼	钢混结构，2F，建筑面积 600m ²	
	加油房	钢混结构，建筑面积 300m ²	
	配电房	钢混结构，建筑面积 300m ²	
	发电机房	砖混结构，建筑面积 50m ²	

	空压机房	砖混结构，建筑面积 134m ²	
	库房	砖混结构，建筑面积 89m ²	
	锅炉房	锅炉房面积 200m ² ，内设 2.8MW、1.4MW 燃气锅炉各一台	
	调度室	钢混结构，建筑面积 60m ²	
	停车场	设大型运载卡车停车位 120 个	
贮运工程	PC 构件一期	原料仓库	1F，彩钢结构，密闭仓库，占地面积 8010m ²
		成品堆场	露天设置，占地面积 19104m ² ，配套建设龙门吊 4 座
	混凝土搅拌线	砂石料仓	彩钢结构，1F，密闭仓库，建筑面积 1000m ²
		筒仓	水泥，粉煤灰储存在筒仓中，共设 2 个水泥筒仓，一个粉煤灰筒仓
	预应力钢筒混凝土管 (PCCP)	砂石料仓	砂石储存采用 4 个建筑面积 750m ² 高 9m 的密闭仓库储存，并配备喷淋设施；砂石输送采用密闭的上料皮带输送
		水泥筒仓	购买的罐装水泥通过罐车以密闭管道直接打入密闭的 6 个 150t 水泥筒库内（水泥筒库高度 15m）
		粉煤灰筒仓	购买的粉煤灰通过罐车以密闭管道直接打入密闭的 2 个 150t 粉煤灰筒库内
		钢板存储	储存在 3 号厂房内
	小型 PC 构件生产线	原料仓库	项目原料储存在车间内的原料仓库内，设置 3 个 50t 筒仓，水泥，石粉，砂子最大存储量均为 50t
		晾晒场	位于厂房北侧，车间内阳光房，总建筑面积 300m ²
	运输	本项目原料、产品均采用运载汽车运输	
公用工程	供电	用电来自园 市政电网	
	给水	由园区市政供水管网供给	
	排水	采用雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管网，生活污水依托厂区化粪池处理后，定期清掏肥田	
	制冷及采暖	办公生活区夏季制冷采用空调，冬季采暖依托厂区天然气锅炉	
环保工程	PC 构件一期项目		破碎打磨工段设集尘罩收集，袋式除尘器处理后排放
			原料堆场密闭，喷淋洒水抑尘无组织排放
			锅炉废气经 8m 高排气筒排放
			食堂油烟经油烟净化器处理后高于楼顶排放
	混凝土搅拌线		搅拌楼、料仓等均封闭，并设有喷淋装置，无组织排放
			筒仓经自带脉冲布袋除尘器处理后车间无组织排放
			搅拌机粉尘经布袋除尘器处理后车间无组织排放
	预应力钢筒混凝土管 (PCCP)		水泥，粉煤灰筒仓粉尘经仓顶自带布袋除尘器处理后车间无组织排放
			原料装卸粉尘在封闭车间，并设喷淋装置，无组织排放
			焊接、打磨粉尘车间无组织排放
	机械加工生产线		激光切割烟尘经集尘罩滤筒式除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
			焊接烟尘经 2 套 集尘罩+滤筒除尘器+20m 高排气筒排放
		等离子切割烟尘经设备上方及侧方的集气罩收集后与焊接烟尘	

		共用一套滤筒除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
		碳化除油油烟经冷凝+三级静电油烟净化器净化器处理后通过 20m 高排气筒排放
		抛丸粉尘经自带布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
		上料配料粉尘及分离除尘粉尘经集气罩收集，滤筒式除尘器处理后通过一根 20m 高排气筒排放
	小型 PC 构件生产线	筒仓粉尘经仓顶布袋除尘器处理后车间无组织排放
	搅拌粉尘经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	
废水	生产废水经沉淀池处理后回用于生产；生活污水经化粪池处理，定期清掏，外运用作农家肥	
噪声	选用低噪声设备，并采取隔声、消声、减振、绿化吸声等降噪措施	
固废	除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣回用于生产；废气的砂石、混凝土、实验室废料交由建筑垃圾回收企业综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运；废机油、废切削液、废离子交换树脂暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处置	

三、原有工程工艺流程及产污环节分析

(1) PC 构件一期项目

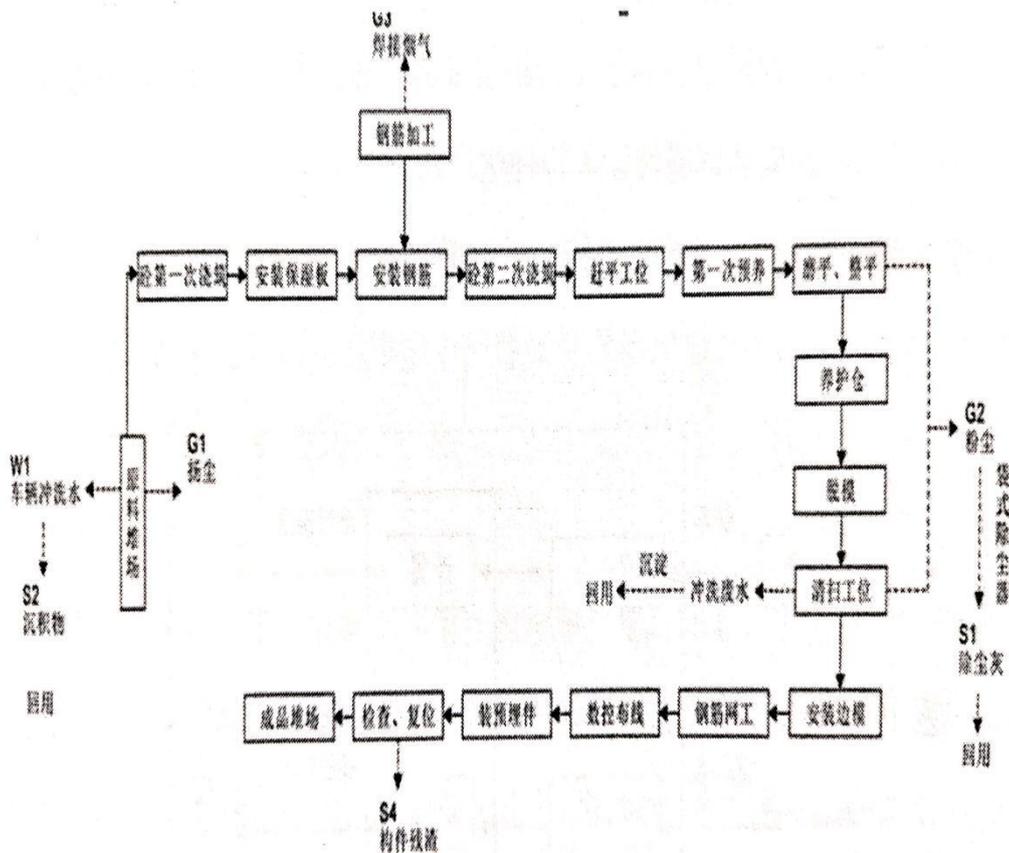


图 1-3 PC 构件一期项目工艺流程图

(2) 混凝土搅拌生产线

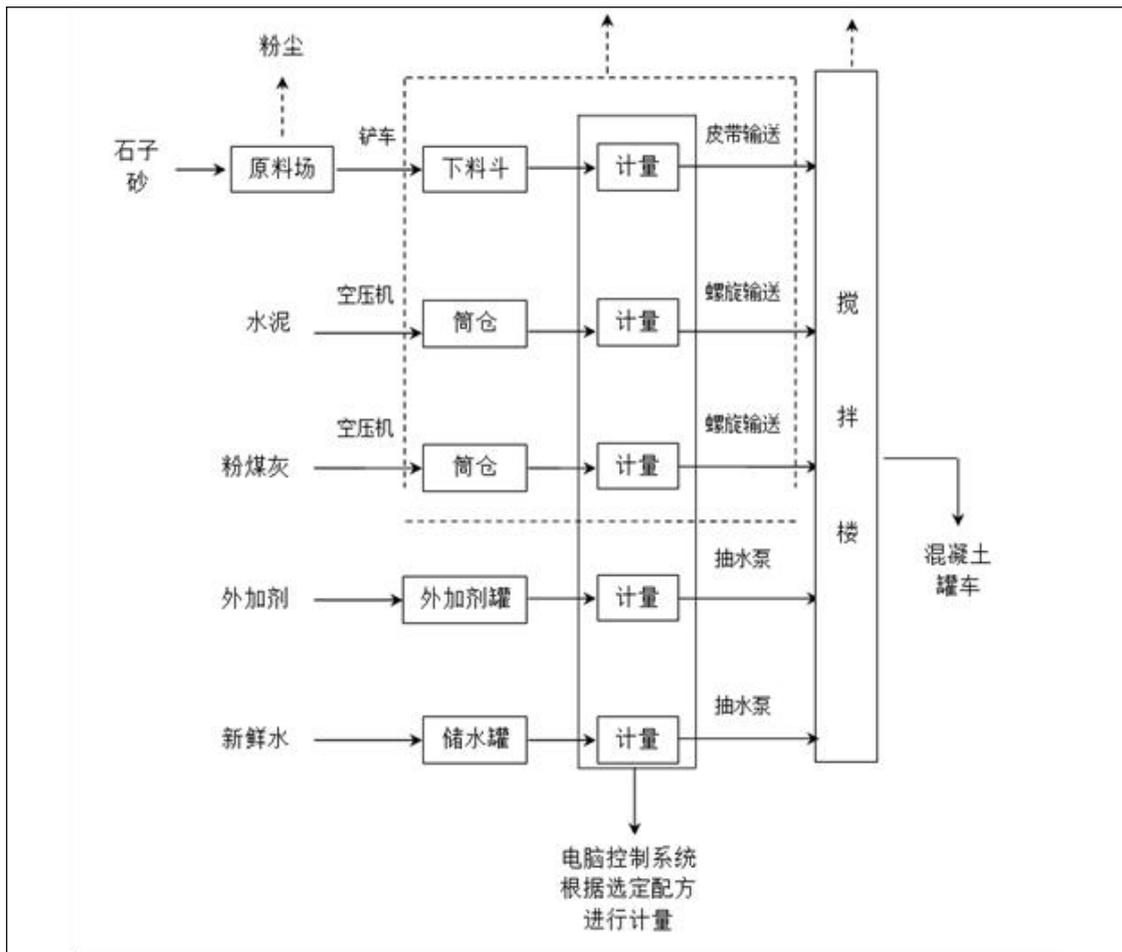


图 1-4 混凝土搅拌生产线工艺流程图

(4) 预应力钢筒混凝土管 (PCCP) 生产线

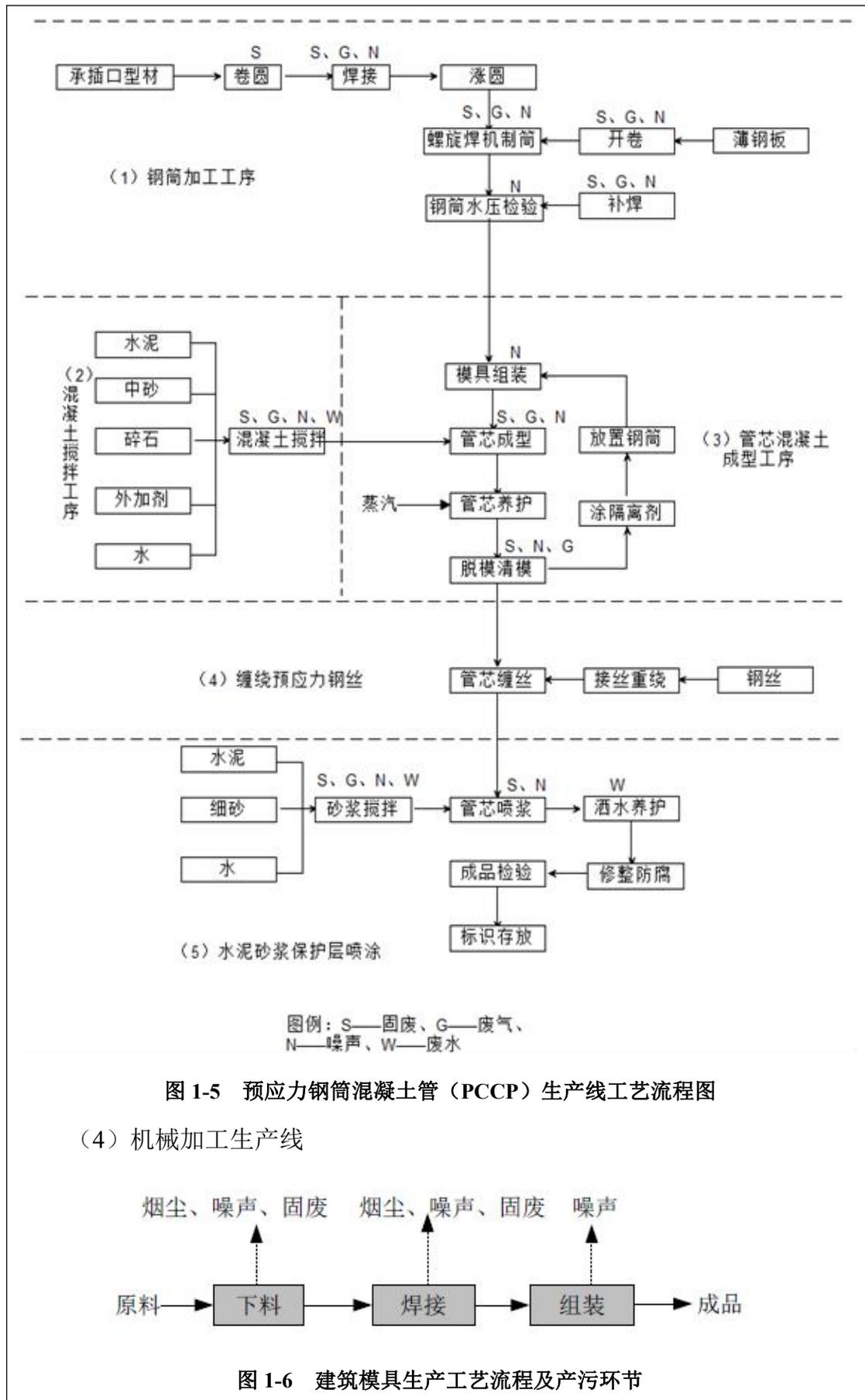


图 1-5 预应力钢筒混凝土管（PCCP）生产线工艺流程图

(4) 机械加工生产线

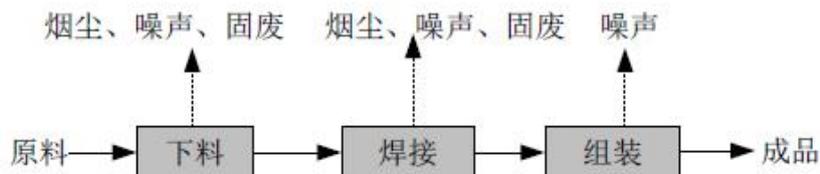


图 1-6 建筑模具生产工艺流程及产污环节

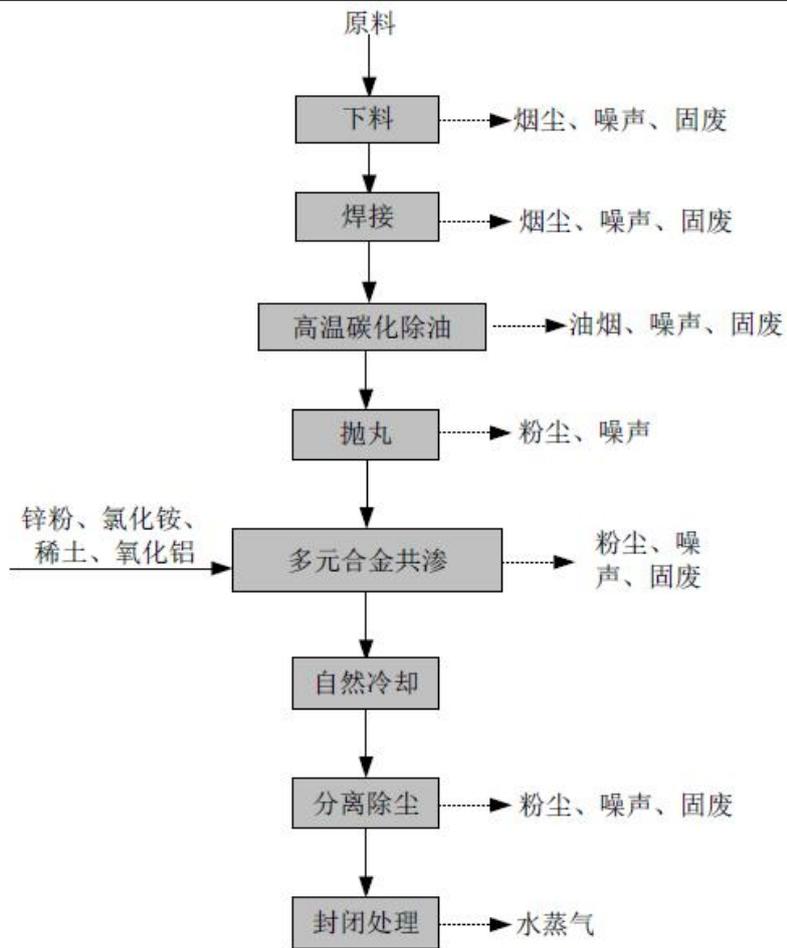


图 1-7 铁路、高铁、桥梁配件生产工艺流程及产污环节

(5) 小型 PC 构件生产线

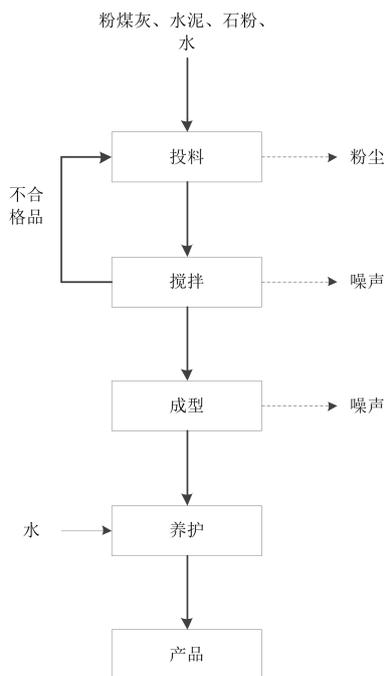


图 1-8 小型 PC 构件生产工艺流程及产污环节

四、现有污染情况及治理措施

1、废气

(1) 构件厂（一期）建设项目

主要污染源为原料堆场扬尘、构件加工过程中台模清扫与表面打磨产生的粉尘、锅炉废气、食堂油烟，主要污染物为二氧化碳、氮氧化物、颗粒物、油烟。

主要措施：原料堆场扬尘通过采取室内堆放、篷布遮盖、定期喷水等措施加以控制，可减少扬尘无组织排放；构件加工中台模清扫与表面打磨中产生的粉尘采用集尘罩收集经布袋除尘器处理后，回用于生产；2台锅炉采用清洁能源天然气，燃烧后废气经8m排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后高于屋顶排放。

项目锅炉废气监测满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中燃气锅炉标准；4个厂界无组织排放废气监测点位TSP的最大排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组排监控浓度限值要求，食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

(2) 商品混凝土搅拌站项目

主要污染源为有组织排放的粉尘：筒仓放空口产生的粉尘；无组织排放的粉尘：在输送、计量、投料、搅拌过程产生的粉尘、运输车辆动力起尘、堆场风力起尘；汽车尾气。

主要措施：项目水泥、粉煤灰采用筒仓储藏，各筒仓配备一套脉冲反吹式布袋仓顶除尘器，粉尘经除尘器处理后仓顶排放。项目输送、计量、投料、料棚处均设有喷淋装置抑尘，搅拌楼设有布袋除尘装置处理搅拌粉尘。

根据验收报告，项目4个厂界无组织排放废气监测点位TSP的最大排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控浓度限值要求。

(3) 预应力钢筒混凝土管（PCCP）项目

主要污染物为粉尘：水泥，粉煤灰筒仓放空口产生的粉尘；砂石装卸，输送粉尘；焊接打磨粉尘。

主要措施：项目水泥、粉煤灰采用筒仓储藏，各筒仓配备一套脉冲反吹式布袋仓顶除尘器，粉尘经除尘器处理后仓顶排放。项目输送、计量、投料、料棚处均设有喷淋装置抑尘。焊接烟尘经焊烟净化器处理后车间无组织排放。

(5) 机械加工项目

主要污染物：激光切割粉尘、焊接烟尘、等离子切割烟尘、碳化除油油烟、抛丸粉尘、上料配料粉尘及分离除尘粉尘。

主要措施：激光切割烟尘经集尘罩+滤筒式除尘器处理后经 20m 高排气筒排放；焊接烟尘经 2 套集尘罩+滤筒除尘器处理后经 20m 高排气筒排放；等离子切割烟尘经集尘罩收集后与焊接烟尘共用一套滤筒除尘器处理后经 20m 高排气筒排放；碳化除油油烟经冷凝+三级静电油烟净化器处理后通过 20m 高排气筒排放；抛丸粉尘经自带布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒排放；上料配料粉尘及分离除尘粉尘经集尘罩收集，滤筒式除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放。

(6) 小型 PC 构件生产线

主要污染物为粉尘：筒仓放空口产生的粉尘；搅拌粉尘。

主要措施：项目各筒仓配备一套脉冲反吹式布袋仓顶除尘器，粉尘经除尘器处理后仓顶排放。搅拌粉尘经袋式除尘器处理后通过 1 跟 15m 高排气筒排放。

2、废水

生产废水经沉淀池处理后回用于生产；生活污水经化粪池处理，定期清掏，外运用作农家肥。

3、噪声

该建设项目主要噪声源为进出车辆、装载机、搅拌机及空压机等机械设备。该厂采取选用低噪声设备，加装减振基础、设施室内布置墙体隔声、车辆出入限速禁鸣等降噪措施，以减小噪声对周围环境的影响。

4、固废

该项目在运营过程中产生的固体废弃物主要有一般工业固废和危险废物。

一般工业固废主要为除尘器收集到的粉尘，设备冲洗过程中产生的沉淀废渣，实验室产生的少量废料等。其中除尘器收集到的粉尘经除尘器脉冲式振动回落于筒仓；沉淀废渣及实验室废弃砂石、混凝土收集后回用于生产过程。

五、原有工程产排污情况

表 1-11 工程污染物排放汇总表

类别	污染物种类	排放量t/a	备注
废气	粉尘	15.0951	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号、临环验批复[2018]2号、自主验收）以及未验收的环评数据
	烟尘	0.17	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号）
	SO ₂	0.08	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号）
	NO _x	1.29	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号）
	油烟	0.0207	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号、临环验批复[2018]2号、自主验收）以及未验收的环评数据
	非甲烷总烃	0.0196	摘自环评数据（项目还未验收）
	氨气	0.057	摘自环评数据（项目还未验收）
废水	废水量	0	生产废水排入沉淀池回用于生产，不外排，生活污水排入化粪池，定期清掏外运用作农家肥，不外排
固废	除尘器粉尘	1129.47	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号、临环验批复[2018]2号、自主验收）以及未验收的环评数据
	沉淀池沉渣	51.8	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号、临环验批复[2018]2号、自主验收）以及未验收的环评数据
	实验室废料	355.0	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号、临环验批复[2018]2号、自主验收）以及未验收的环评数据
	焊渣	5.51	摘自自主验收数据及环评数据
	废边角料	46.26	摘自自主验收数据及环评数据
	废机油	2.25	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号、临环验批复[2018]2号、自主验收）以及未验收的环评数据
	废切削液	1.15	摘自环评数据
	废离子交换树脂	0.25	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号）
	废油脂	2.15	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号、临环验批复[2018]2号、自主验收）以及未验收的环评数据
生活垃圾	48.5	摘自验收数据（临环验批复[2017]20号、临环验批复[2018]2号、自主验收）以及未验收	

六、原有工程存在的主要环境问题

根据上述分析及现场调查，项目废气及废水处理措施运行正常，符合环保要求。项目区存在的环境问题主要是企业危废暂存间管理制度不健全。

七、“以新带老”措施

要求企业建立健全的危废管理制度，对危险废物的收集、运输、转移及储存提出明确的要求。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

临潼区位于陕西省关中平原中部，地理坐标为东经 109°05'49"~109°27'50"，北纬 34°16'49"~34°44'11"。南接西安市蓝田县，北接渭南市富平县，西北接连咸阳市三原县，西接西安市高陵区，东接渭南市，西南与西安市灞桥区为界。

本项目位于临潼区渭北工业区临潼现代工业组团渭水六路与秦王一路十字西北角。

2.地形地貌

临潼区位于渭河断陷盆地南缘，南部为骊山断块，北部为渭河盆地，是汾渭地堑构造的一部分。地势南高北低，海拔 345m~1302m。从南向北可划分为四个地貌区：骊山断块低山丘陵区、山前洪积扇区、渭河南北黄土台塬区和渭河冲积平原区。

①骊山断块低山丘陵区

基岩裸露于地表，沟谷发育，坡降较大，海拔 600~1000m。岩性为太古界太华群变质岩，岩石的节理裂隙发育，有燕山期花岗岩侵入体分布。

②山前洪积扇区

主要分布在骊山北侧断裂以北，呈东西向展布，扇面宽约 1500~3000m，高程为 500~600m，扇面呈波状起伏，由南向北倾斜，坡降 14~15%，其组成物质主要为第四系下部洪积相的粉质粘土及砂砾卵石。在大的冲沟沟口，分布有现代洪积锥，其坡度较大，一般为 20~100%，岩性由第四系砂砾石和粉质粘土组成。

③黄土台塬区

分布在北部临潼火车站、桃园小区，贾堡子一带及西南部西安村，营背后~韩峪沟、洪庆沟的铜人塬区，北部高程为 400~450m 左右，西南部塬区高程达 500~600m。西南部塬区有冲沟切割，组成物质主要为中上更新统风积黄土及下更新统湖相砂砾石与粘土、粉质粘土互层，总厚度 500~600m。西南部塬区上部为中上更新统黄土，其下为第三系湖相及河湖相砂岩、泥岩，沟谷中可见第三系

露头。

④渭河冲积平原区

主要由渭河一、二级阶地组成。一级阶地呈近东西向条带状分布，阶面宽度 1000~3500m，阶面高程 359~372m。阶面较平缓，分布有数个规模大小不等的冲洪积扇，组成物质主要为全新统冲积物。岩性上部为粉质粘土，其下为砂砾卵石层。二级阶地呈东北方向条状贯穿全区，阶面宽度 500~2500m，阶面高程 364~395m。阶面较平缓，被多条冲沟切割，组成物质主要为上更新统冲积物。与黄土台塬呈陡坎接触。

本项目处于黄土台塬区，地质土壤组成主要为黄土，所经地段未发现危害严重的不良地质现象。

3.气候气象

临潼区位于中纬度内陆地带，南受秦岭山脉影响，故属大陆性温带半干旱、半湿润气候区。四季干湿冷暖分明，春季温和多风，回暖早，升温快，易出现大风、浮尘、春旱、寒潮降温天气；夏季炎热，气温高、日照足，雨量集中兼伏旱；秋季降温快，较凉爽、湿润，多连阴雨；冬季寒冷，干燥、少雨雪。区境气温北低南高，东西差异不大。气温季变化比较明显，呈春暖、夏热、秋凉、冬寒的特点。气温日变化是白天温度高、夜间温度低。一般最高温度出现在 13 时至 15 时，最低温度出现在日出前，春、秋两季为 6 时，夏季为 5 时，冬季为 7 时。年平均气温 13.6℃。每年 7 月最热，平均 36.9℃。1 月最冷，平均-1.2℃。1949 年至 1995 年 46 年中，年极端最高日气温是 1966 年 6 月 21 日的 41.9℃，年极端最低气温是 1955 年 1 月 10 日的-20.6℃。区境内受冷暖制约而四季划分比较明显：习惯上人们称 3~5 月为春季，6~8 月为夏季，9~11 月为秋季，12 月至次年 2 月为冬季。全年平均无霜期为 215 天，霜期一般自 10 月 31 日至次年 3 月 27 日。多年平均风速 2.4m/s，常年主导风向为东北风，频率为 13%；次主导风向为西南风，频率为 9%；静风频率为 21%。

4.水文

临潼区水资源丰富，渭河自西向东横穿城区，将临潼区分为南北两部分：渭河以北平原沃野，有清河、石川河由北向南流入渭河；渭河以南有骊山南峙，除少部分低山丘陵外，大多为塬原河川平地。自西向东有临河、潼河、三里河、沙

河等八条河流，由南向北流入渭河。区内地热水资源储量丰富，驰名中外的骊山温泉，水温常年保持在 40~60°C，内含多种矿物质、具有独特的沐浴医疗效果。本项目周围无地表水体。

5. 生物多样性

本区的地带性土壤为褐土，但由于长期的人工施肥耕作，形成了农业土壤中的瘠土。

土层厚达 1 米左右，含有机质 1%以上。土质绵软，保墒耐旱，耕性良好。本区属夏绿阔叶林植被区，目前，该区的木本植物主要分布在交通干道两侧和居民村落，主要树种为：悬铃木、杨树、中槐、榆树、桐树、椿树、楸树、构树及一些果园中的果树。草本植物主要是一些杂草及农作物、蔬菜、果树。

经现场勘查，项目所在地不属于自然保护区、生态脆弱区等，占地范围内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境、土壤环境等）：

一、环境空气质量现状调查

1、空气质量达标区判定

本项目位于西安市临潼区西安渭北工业区临潼现代工业组团秦王东路与渭水六路西南角。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。

本项目空气环境质量现状引用《2019年陕西省环境质量状况年报》中临潼区空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见表3-1。

表3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	评价标准 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率	超标频率 /%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	51.0	145.7%	/	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	84.0	120.0%	/	超标
SO ₂	年平均质量浓度	60	10	16.7%	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	35	87.5%	/	达标
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	4000	1800	45.0%	/	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	160	172	107.5%	/	超标

环境空气常规六项指标中，SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求，PM_{2.5}年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度、O₃90%顺位 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

2、特征因子监测

本项目委托陕西国诚检测技术有限公司对项目所在地的特征因子 TSP 进行现场监测（国诚监（综）字（2021）第 006 号，具体见附件）。

（1）监测时间及点位

监测时间：2021.1.18-1.24，连续监测 7 天。

监测点位：1#项目所在地，共 1 个点位。

（2）监测项目：TSP。

（3）评价标准

TSP 采用《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中的标准限值。

（4）监测结果与评价

监测结果整理后见下表：

表 3-2 项目环境大气监测结果统计表

内容 监测点	因子	浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	超标率	占标率/%
项目所在地	TSP (24 小时均值)	0.214~0.297	0.3	0	71.3~99.0

从监测结果可以看出：项目所在地的 TSP 浓度均符合《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中的二级标准限值。

二、声环境质量现状监测

1、监测点位

根据本项目工程特点，设置 4 个声环境质量现状监测点（监测点位示意图见附图 6），位于场区各边界外 1m 处。

2、监测因子

等效连续 A 声级。

3、监测时间和频率

监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。监测点距离任何建筑物不小于 1.0m，监测仪的传声器与地面的垂直距离不小于 1.2m，监测时无风，无雨。昼间（6：00—22：00）和夜间（22：00—次日 6：00）。

4、监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行。

5、监测工况

监测时，企业正常生产，测量在无雨雪、无雷电天气，风速在 5m/s 以下进行。

6、监测结果

本次声环境质量现状监测委托西国诚检测技术有限公司于 2021 年 1 月 18 日~19 日，对厂区四周声环境质量现状进行监测，环境现状噪声监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果

噪声类别	监测点位	1 月 18 日		1 月 19 日	
		昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
厂界噪声	N1 点东厂界	54	45	54	44
	N2 点南厂界	52	43	53	43
	N3 点西厂界	51	41	51	42
	N4 点北厂界	51	41	52	42
(GB3096-2008) 3 类标准		65	55	65	55
(GB3096-2008) 4a 类标准		70	55	70	55
是否达标		达标	达标	达标	达标

监测结果表明，本项目西侧和北侧厂界声环境质量现状值昼间和夜间噪声值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，东侧和南侧厂界声环境质量现状值昼间和夜间噪声值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类区标准，当地声环境质量现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据预测，本项目大气评价等级为二级，评价范围为以场地为中心边长 5km 矩形区域，经调查，本项目主要保护对象详见表 3-6。

表 3-6 项目运营期环境保护目标一览表

环境要素	坐标（m）		环境保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
环境空气	1171	395	温梁村	1200 人	环境空气二类区	NE	1153
	1828	506	刘张村	986 人		NE	1713
	2445	1179	菜场	150 人		NE	2661
	1899	1448	西垣村	256 人		NE	2385
	2310	1946	垣头	830 人		NE	2871
	973	1780	垣南村	450 人		NE	1954
	1756	2191	西湃	506 人		NE	2788
	1124	2247	白龙沟	482 人		NE	2450
	-332	728	西月掌	398 人		NW	690
	0	1005	东月掌	415 人		N	936
	-150	1835	塬杨沟	550 人		N	1801
	-585	1361	月掌村	608 人		NW	1408
	-1052	514	咀头	532 人		NW	1066
	-1733	1946	塬郑村	214 人		NW	2562
	-2199	214	塬吴	206 人		NW	3046
	-2160	894	塬后村	422 人		NW	2201
	-577	-1060	龙湖	400 人		SW	1186
	-1432	-1116	韩家	365 人		SW	1784
	-2160	-1393	南郭村	569 人		SW	2336
	127	-1306	北田镇	1380 人		S	1233
	570	-1124	蔺家楼	792 人		SE	1167
	1005	-665	马陵村	823 人		SE	1080
	870	-1559	尖角村	1108 人		SE	1695
2200	-2382	东渭阳村	338 人	SE	3284		
2239	-79	增月村	670 人	E	2193		

评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准具体标准值见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准单位：μg/m ³				
	污染物	浓度限值			依据
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095 2012）中的二级标准
	NO ₂	200	80	40	
	PM ₁₀	/	150	70	
	PM _{2.5}	/	75	35	
	CO	10	4	/	
	O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	/	
TSP	/	300	200		
2、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类、4a类标准。					
表4-2 声环境质量标准（单位：dB（A））					
项目		昼间	夜间		
3类		65	55		
4a类		70	55		
1、废气					
运营期有组织颗粒物排放执行《关中地区重点行业污染物排放标准》（DB 61/941-2018）表 1 水泥工业大气污染物排放浓度限值，无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 的标准要求，其标准值见下表。					
表 4-3 颗粒物排放限值					
污染物	车间或生产设施排气筒（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值		标准	
		监控点	浓度(mg/m ³)		
颗粒物	10	周界外浓度最高点	/	《关中地区重点行业污染物排放标准》（DB 61/941-2018）	

污染物排放标准	表 4-4 颗粒物排放限值			
	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准
		监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)	
2、废水	本项目生产废水全部回用不外排，不新增生活污水。			
	3、噪声			
运营期西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，东侧、南侧厂界临近渭水六路、秦王东路，执行4类标准。				
表 4-5 噪声排放标准 单位：dB(A)				
标准名称		级别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		3类	65	55
		4类	70	55
4、固废	项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单中有关规定；危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中有关规定。			
	根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，我国“十三五”期间对COD、氨氮、SO ₂ 、NO _x 这4种污染物实行排放总量控制。			
总量控制指标	本项目废气主要为上料、搅拌粉尘，不产生SO ₂ 、NO _x 等污染物。			
	项本项目生产废水全部回用于生产，不外排，生活污水不新增，因此不申请总量。			

建设项目工程分析

工艺流程简图（图示）

一、施工期

本次小型 PC 构件扩建项目是在现有厂房内进行，施工期主要为设备安装、调试，施工量较小，随着施工期的结束，影响也随之结束。

二、营运期

本项目主要建设小型 PC 构件生产线一条，形成年产 PC 构件 150000m³(约 36 万 t)。具体生产工艺流程及产污环节如下：

1、生产工艺流程及产物环节

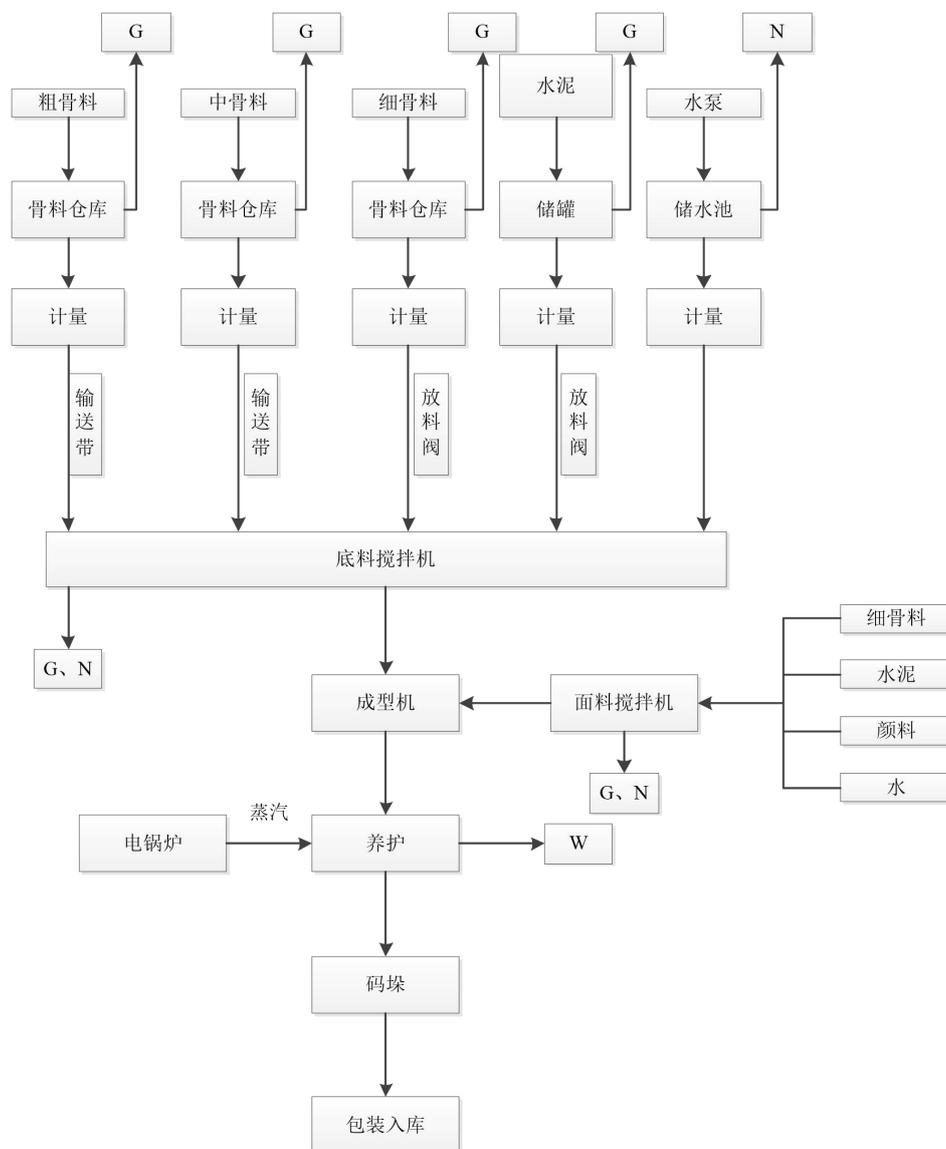


图 5-1 小型 PC 构件生产线工艺流程及产污环节

2、工艺简介

(1) 搅拌配料

将骨料从骨料仓库使用铲车放入全自动配料机，实现各种级配的骨料精确的计量，并且能够实现粗下料和精下料的过程。搅拌机通过程序控制把各种骨料、水泥搅拌加水搅拌成成型机所需要的材料。

(2) 成型

通过变换模具，生产各种规格型号的产品。

钢制托板经过由托板进出给系统喂入成型系统，下模向下，将托板压住。之后压头上升。底料车向模具模仓内喂料，震台震动，料车内耙子加速下料，喂料时间达到后料车返回。底料箱向料车内投料，同时压头下压，产品成型。下模抬起过压头位，上模抬起离开制品，托板进给系统将产品送出，托板送入，完成此次循环。

如生产二次面料产品时，底料箱布料后压头预压再抬起。面料车向模仓内喂料、返回。面料车返回后，面料箱门打开向面料车内投料。压头下压，震台高速震动完成产品，下模抬起过压头，压头抬起，面料平台抬起后，产品送出，完成此次循环。

(3) 养护

成型后的产品由主机送出至前端输送链条，再由前端推板输送至升板机，托板存储量达到可转运数量后，再由子车取走放入养护间内，完成此次转运工作后返回。养护采用蒸汽养护，蒸汽由 1t/h 的电锅炉提供，子车取养护完毕的砌块托板放入降板机内。托板在降板机储板器内被推板输送系统逐层推出，传送到归型设备进行归型整理再推送至分板机处。经分板机进行产品与板分离后，板被翻转后经由托板横移系统再次返回主机。

(4) 码垛打包

经分板机进行产品与板分离后，将产品推至“分板移板台”上，层推器再将产品推至“层推移板台”上，机头抓取系统从层移板台处将产品抓取后提升。提升到达高度后，机头行走去大链轨处。过程中或可旋转。在大链轨处与不同高度逐层码垛好。大链轨的向前运行，可以将码垛好的产品向前运送一个工位，开始进入自动打包工序。同时把新放置的木托运送到码垛工位。大链轨运行一

个完整的向前节拍后。码垛工位继续码垛产品。同时叉车可以将大链轨上已码垛并完成打包的产品取走运送至产品存储区。

3、物料平衡

本项目小型 PC 构件平衡表见表 5-1。

表 5-1 小型 PC 构件生产线物料平衡表

原料	年用量 (t/a)	产物	年产生量 (t/a)
水泥	52500	产品	360000
细骨料	135000	粉尘	1.774
中骨料	75000	沉淀池沉渣	22.0
粗骨料	97400	蒸发水汽	44931.226
颜料	100	实验室废料	45.0
水	45000		
合计	405000	合计	405000

三、营运期产污环节说明

表 5-2 项目主要污染物及污染工序

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	小型 PC 构件工艺粉尘	物料输送计量、筒仓、投料搅拌	粉尘
	装载粉尘	原料卸车、堆放过程	粉尘
	运输道路扬尘	运输道路过程	扬尘
废水	生产废水	车辆冲洗废水、搅拌机清洗水、养护房冷凝水	SS
噪声	生产设备噪声	生产过程	设备机械噪声
固废	除尘器收尘	生产过程	粉尘
	实验室废料	物理性能实验过程	废 PC 构件
	沉淀池沉渣	沉淀过程	沉渣
	废机油	生产过程	废机油

营运期主要污染源分析

1、废气

本项目在运营期间产生的废气主要包括原料装卸粉尘、筒仓粉尘、下料搅拌粉尘、运输扬尘等。

本项目原料堆场和 PC 构件生产线要求车间进行全封闭，输送带要求进行封闭处理，因此输送、计量环节粉尘外排量非常少，同时设置有洒水喷淋措施

(在车间内纵向和横向设置喷淋系统,保证洒水可以覆盖车间全部),粉尘产生量较少。对于堆放在骨料仓库的粗骨料、中骨料和细骨料,在用铲车进行装卸时会产生装卸粉尘。。

(1) 原料装卸粉尘

本项目原料在装卸过程中有粉尘产生,考虑到本项目原料比重比较大,而扬尘的大小与物料的粒度、比重、落差、温度等因素有关。本项目所用粗骨料、中骨料和细骨料堆放在封闭式的骨料仓库内,在原料装卸过程中无组织粉尘经重力沉降作用、围挡阻隔后,排放量较少。本项目装卸粉尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算:

$$Q=M.e^{0.64U}.e^{-0.27w}.H^{1.238}$$

式中:Q—装卸扬尘,g/次;

U—平均风速,因在封闭的厂房内,取0.5m/s;

M—车辆吨位,取值30t;

W—物料湿度,取值10%;

H—装卸高度,取值1.5m。

经计算,物料装车时机械落差的起尘量为66g/次,每辆载重车辆运输量为30t,按照装卸原料36万t/a计算,装卸粉尘产生量约0.792t/a,通过喷淋洒水抑尘和原料堆场封闭处理措施处理后(抑尘率按80%),排放量约0.158t/a,以无组织形式排放。

(2) 筒仓粉尘

本项目水泥为筒仓储存,筒仓粉尘产生量经对同类企业的类比调查,其与水泥厂水泥筒仓基本相同。本项目在筒仓顶部设有脉冲式布袋除尘器,筒仓粉尘经过布袋除尘系统(除尘效率可达99.5%以上)处理,厂房内无组织排放。

通过查找第二次全国污染源普查工业源系数手册,物料输送储存过程中颗粒物产生量为0.13kg/t-原料,本项目PC构件生产线水泥使用量为52500t,则粉尘产生量为6.825吨,经过自带布袋除尘器处理后(处理效率按照99%),粉尘排放量为0.683t/a。厂区内洒水抑尘,可抑制80%粉尘排放,则无组织粉尘排放量为0.137t/a。

(3) 投料搅拌粉尘

通过查找第二次全国污染源普查工业源系数手册，项目搅拌生产过程中落料粉尘产生源强为 0.166kg/t-产品，本项目 PC 构件产量为 36 万吨，则粉尘产生量为 59.76t/a。搅拌机密闭，底料搅拌机和面料搅拌机粉尘共同经过一套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。布袋除尘器风机风量为 5000m³/h，年工作时间 7680 小时，则搅拌粉尘产生浓度为 1556.25mg/m³，产生速率为 7.781kg/h。布袋除尘器的去除效率为 99.5%，则排放浓度为 7.78mg/m³，排放速率为 0.039kg/h，排放量为 0.299t/a。

(4) 运输扬尘

本工程外购原材料水泥、粗骨料、中骨料、细骨料和颜料等均采用汽车运输。原料来源比较多，成品运输则直接由厂区运往各个施工地点。

汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶扬尘量（kg/km，辆）；

V——汽车速度（km/h）；

W——汽车质量（t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m²），取 0.60。

由上述计算公式计算，汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见表 5-3。

表 5-3 汽车运输道路扬尘量预测结果

汽车平均速度 (km/h)	汽车平均质量 (t)	道路表面粉尘量 (kg/m ²)	汽车扬尘量预测值 (kg/km·辆)
5	30	0.60	0.49
10	30	0.60	0.98
20	30	0.60	1.96

项目 PC 构件年运输量为 36 万 t/a，单车平均每次运输量为 30t，则需运输 12000 车次；原料水泥、粗骨料、中骨料、细骨料和颜料等年运输量为 36 万 t，单车每次运输量 30t，则需运输 12000 车次，项目年运输量总计约 24000 车次，汽车扬尘量以 0.49kg/km·辆计，在厂区内行驶距离以 120m 计，则汽车在厂

区内行驶过程的扬尘量为 1.41t/a。为了最大限度减少原材料及成品运输的不利影响，厂区安装有自动喷水装置；骨料运输车辆严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少原材料的散落，厂区入口处设置洗车台，冲洗车身及轮胎泥沙，采取以上措施后，可使粉尘降低 80%左右，即汽车运输在厂区内扬尘排放量约为 0.282t/a。

本项目废气产生情况见表 5-4。

表 5-4 项目废气产生与排放一览表汇总

污染源	污染因子	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
原料装卸	粉尘	0.792	/	洒水抑尘+堆场封闭处理	0.158	/
运输		1.41	/	洗车台+洒水抑尘	0.282	/
筒仓粉尘		6.825	/	自带布袋除尘+洒水抑尘	0.137	/
搅拌粉尘		59.76	1556.25	自带布袋除尘+洒水抑尘	0.299	7.78

2、废水

本项目为 PC 构件生产企业，初期雨水悬浮物较高，本项目将初期雨水排入沉淀池沉淀后回用于生产，后期雨水排入市政雨水管网。

本项目搅拌机、运输车辆、养护房冷凝水经沉淀池处理后回用与搅拌工序，不外排。

本项目不新增工作人员，因此不新增生活用水。

3、噪声

本项目生产过程噪声主要来自搅拌机、成型机、风机等设备运行噪声，根据类比调查，本项目生产过程主要设备噪声治理后排放情况如表 5-5 所示。

表5-5 项目噪声产生情况一览表

序号	设备名称	单台设备源强 dB (A)	数量	采取降噪措施
1	搅拌机	90	2 台	合理布置设备、采用低噪声设备、安装减震垫、厂房隔声等，风机采用挠性连接，设置隔声罩
2	筒仓风机	95	2 台	
3	成型系统	85	1 套	
4	码垛打包系统	85	1 套	
5	配料机	75	1 台	
6	螺旋输送机	80	2 台	
7	布袋除尘器风机	95	1 台	

4、固废

本次扩建项目运营期产生的固体废物主要包括除尘器收尘、实验室废料、沉淀池沉渣及废机油等，不新增工作人员，因此，不新增生活垃圾。

(1) 除尘器收尘

根据工程分析，本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 65.603t/a，收集的粉尘全部回用于生产。

(2) 沉淀池沉渣

本项目车辆冲洗废水、设备清洗废水经沉淀后循环利用，不外排。本项目沉淀池沉渣约为 22.0t/a，沉渣回用于生产。

(3) 实验室废料

本项目利用原有物理性能实验室，用于检验 PC 构件的物理性能是否达标，实验中会产生废料，根据建设单位提供的资料，实验室废料产生量约为 45.0t/a，集中收集后交由建筑垃圾回收企业综合利用。

(4) 危险废物

锅炉软水制备过程中需定期更换离子交换树脂，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废离子交换树脂属于危险废物，危废编号为：HW13，900-015-13。根据建设单位提供资料，废离子交换树脂产生量为 0.1t/a，危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质的公司进行转运处置。

设备在维修过程中会产生废机油，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物，危废编号为：HW08，900-217-08。根据建设单位提供资料，废机油产生量为 0.2t/a，危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质的公司进行转运处置。

本次评价依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 45 号）进行分析。项目危险废物产生情况见表 5-6。

表 5-6 项目危险废物产生情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-217-08	0.2	机械维修	液体	机油	有机物	30d	易燃	装入专用贮存罐，在危废暂存间内暂存
废离子交换树脂	HW13	900-015-13	0.1	软水制备	固体	树脂	有机物	180d	毒性	

本项目利用原有危废暂存间存储危险废物，危险废物按类分区储存，其建设情况见表 5-7。

表 5-7 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1座危废暂存间, 建筑面积10m ²	废机油	HW08	900-217-08	机械维修	10m ²	专用贮存罐	0.5t	1年
	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	软水制备		塑料箱储存	0.1t	

本项目的固体废弃物产生及处理方式见表 5-8。

表 5-8 主要固废产生一览表

类型	属性	产生量 (t/a)	处理措施
除尘器收尘	一般工业固体废物	65.603	回用于生产
沉淀池沉渣	一般工业固体废物	22.0	回用于生产
实验室废料	一般工业固体废物	45.0	建筑垃圾回收企业综合利用
废机油	危险废物 HW08 900-217-08	0.2	委托有资质单位处理
废离子交换树脂	危险废物 HW13 900-015-13	0.1	

5、污染物排放“三本帐”

本次扩建项目建成后全厂主要污染物排放“三本账”见表 5-5。

表 5-5 项目污染物排放“三本账”一览表

污染物种类		现有项目排放量 (t/a)	扩建工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	扩建后全场核定排放量 (t/a)	扩建工程前后污染排放增减量 (t/a)
废气	粉尘	15.0951	0.764	0	15.8591	+0.764
	烟尘	0.17	0	0	0.17	0
	SO ₂	0.08	0	0	0.08	0
	NO _x	1.29	0	0	1.29	0
	油烟	0.0207	0	0	0.0207	0
	非甲烷总烃	0.0196	0	0	0.0196	0
	氨气	0.057	0	0	0.057	0
废水	生活污水	0	0	0	0	0
固废	除尘器粉尘	0	0	0	0	0
	沉淀池沉渣	0	0	0	0	0
	实验室废料	0	0	0	0	0
	焊渣	0	0	0	0	0
	废边角料	0	0	0	0	0

	废机油	0	0	0	0	0
	废切削液	0	0	0	0	0
	废离子交换树脂	0	0	0	0	0
	废油脂	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	装卸粉尘	粉尘	-, 0.792t/a	-, 0.158t/a
	运输扬尘	粉尘	-, 1.41t/a	-, 0.282t/a
	筒仓尘	粉尘	-, 6.825t/a	-, 0.137t/a
	搅拌粉尘	粉尘	1556.25mg/m ³ , 59.76t/a	7.78mg/m ³ , 0.299t/a
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	不新增生活污水	不新增生活污水
	生产废水	SS	排入沉淀池回用于搅拌工序, 不外排	排入沉淀池回用于搅拌工序, 不外排
固体废物	除尘器收尘		65.603t/a	回用于生产
	沉淀池沉渣		22.0t/a	回用于生产
	实验室废料		45.0 t/a	环卫部门统一清理
	废机油		0.2t/a	委托有资质单位处理
	废离子交换树脂		0.1t/a	
噪声	本项目建成后主要噪声源为搅拌机、风机等工作时产生的噪声, 其噪声源强一般在 75~90dB(A)之间。			
<p>主要生态影响 (不够时可另附页)</p> <p>项目区域内没有国家保护动植物。项目运营期所产生的废水、废气、噪声及固废经过环保措施治理后, 各项污染物均能达标排放, 对周围生态环境基本无影响。</p>				

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析：

本项目在原有厂房内新增PC构件生产线，项目施工期主要为设备安装，主要污染物为粉尘和噪声影响，由于施工期较短，对环境影响较小。

二、营运期环境影响分析：

（一）大气环境影响分析

1、废气达标排放分析

项目有组织废气主要是搅拌粉尘，搅拌粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒直接排放。

项目有组织废气排放参数及达标排放论证详见表 7-1。

表 7-1 项目有组织废气排放参数及达标情况一览表

废气名称	污染物名称	预测排放参数		允许排放值		是否达标
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	允许排放速率 kg/h	允许排放浓度 mg/m ³	
搅拌粉尘	粉尘	0.039	7.78	/	10	是

从上表可以看出，搅拌粉尘排放浓度满足《关中地区重点行业污染物排放标准》（DB 61/941-2018）表 1 水泥工业大气污染物排放浓度限值。

2、大气环境影响预测与分析

（1）大气评价等级判定

采用《环境影响评价技术导则- 大气环境》（ HJ2.2-2018 ） 中推荐的 AERSCREEN 估算模式分析，结果如下：

① 组织废气

表 7-2 本项目有组织大气污染物排放情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	0.039
1	搅拌粉尘	-10	-29	362	15	0.3	17.7	25	7680	连续排放	颗粒物	0.039

② 无组织废气

表 7-3 本项目无组织粉尘排放情况一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								颗粒物

1	粉尘	-20	-30	362	65	40	0	10	7680	连续 排放	0.075
---	----	-----	-----	-----	----	----	---	----	------	----------	-------

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100000
最高环境温度/°C		41.4
最低环境温度/°C		-20.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用估算模式计算污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，按各污染源分别确定其评价等级，取评价级别最高者作为项目的评价等级。

表 7-5 采用估算模式计算结果

污染源名称		污染物	下风向最大预测浓度 mg/m ³	最大浓度占标率%
搅拌粉尘	有组织	颗粒物	0.004655	1.03
粉尘	无组织	颗粒物	0.051167	5.69

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，评价等级判别表如表 7-6 所示：

表 7-6 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

根据表 7-6 可知，污染物最大地面占标率为 5.69%，本项目最大地面浓度占标率 $1\% < 5.69\% < 10\%$ ，大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(2) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	投料粉尘	颗粒物	7.78	0.039	0.299
一般排放口合计		颗粒物			0.299
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.299

③ 无组织排放量核算

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量/ (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	原料装卸	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 的标准要求	0.5	0.158
2	道路运输				0.282
3	筒仓粉尘				0.137
总计		颗粒物			0.577

(3) 大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，当存在污染物无组织排放情况时，应采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气防护距离。计算出的距离以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气防护距离。

经计算，本项目无组织废气厂界不存在超标点，不需设置大气防护距离。本评价建议加强生产厂房内通风、洒水抑尘。

(4) 大气环境影响评价自查表

根据本项目环境影响评价的主要内容和结论，对本项目大气环境影响评价进行自查，大气环境影响评价自查表见表 7-9。

表7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>
评价	SO ₂ +NO _x 排放	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>

因子	量							
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（/）			包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	估算模式 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物)			包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		本项目最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	本项目最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		本项目最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续 时长 () h	非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input type="checkbox"/>			叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.876) t/a		VOCs: () t/a		
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项								

(二) 废水环境影响分析

本项目车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水和养护房冷凝水均进入沉淀池，沉淀后回用与搅拌工序，不外排。沉淀池位于厂区西侧物料进出口南侧位置，沉淀池容积为 300m³，本项目生产废水产生量约为 55m³/d，沉淀池可容纳本项目产生的

生产废水。生产废水主要污染物为 SS，经沉淀后，可回用于搅拌工序。

本次扩建项目不新增人员，不新增生活污水。

(三) 噪声环境影响分析

1、设备噪声

(1) 主要噪声源及源强

项目运营期间产生的噪声主要来自车间生产设备产生的机械噪声，产生噪声的设备主要有搅拌机、电焊机、风机等设备，噪声源强约为 75~95dB (A)，拟根据噪声源不同采取加装消声器、减振基础、建筑物隔挡等隔音降噪措施。项目主要噪声源见表 7-10。

表 7-10 项目主要噪声源及其与厂界距离

序号	噪声源	数量	设备声级 dB(A)	降噪措施	处理后噪声强度 dB(A)	与厂界的距离 (m)			
						东	南	西	北
1	搅拌机	2	90	合理布置设备、采用低噪声设备、安装减震垫、厂房隔声等，风机采用挠性连接，设置隔声罩	70	293	202	265	169
2	筒仓风机	2	95		75	301	202	257	169
3	成型系统	1	85		65	290	215	270	156
4	码垛打包系统	1	85		65	301	230	270	141
5	配料机	1	75		55	293	197	265	174
6	螺旋输送机	2	80		60	298	202	260	169
7	布袋除尘器风机	1	95		75	293	210	265	160

(2) 预测模式

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中推荐模式进行预测。

(3) 预测点的布置

预测点位为现状监测点。

(4) 预测模式

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式：

①室内声源

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL - 20 \lg r / r_0$$

式中：L(r)——距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

Lp0——为距声源中心 r0 处测的声压级，dB(A)；

TL——墙壁隔声量，dB(A)，混凝土墙隔声量按 25 dB(A)，彩钢房隔声量按 20dB(A) 计算，本项目厂房为彩钢房，因此隔声量为 20dB(A)。

r——墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r0——参考位置距噪声源的距离，m。

②合成声压级

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pni}} \right]$$

式中：Lpn——n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

Lpni——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

(5) 预测结果

本次评价对项目设备采取降噪措施后的噪声进行预测。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 9.2.1 评价方法和评价量中规定：进行边界噪声评价时，新建设项目以工程噪声贡献值评价量。噪声级预测结果见表 7-11。

表 7-11 评价范围内噪声预测结果单位：dB(A)

分类	贡献值	背景值		预测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	35.7	54	45	54.0	45.5	70	55	达标
南厂界	39.1	53	43	53.2	44.5			达标
西厂界	36.7	51	42	51.2	43.1	65	55	达标
北厂界	42.0	52	42	52.4	45.0			达标

由表 7-11 预测结果可知，项目运营时厂界噪声预测净贡献值昼间能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类和 4 类标准限值要求，对周围环境影响较小。

为降低项目对周围环境的噪声影响，环评建议本项目采取以下噪声防治措施：

项目设计拟采取以下治理措施：

- a. 在总平面布置时，合理安排高噪声设备的布置，避开敏感的办公生活区；
- b. 设备的选型尽可能选用噪声低、震动小的设备；

- c. 厂房采用密闭隔音设计；
- d. 搅拌机等设备设计基础减震，装减震器与隔声罩、降低噪声；
- e. 加强设备的维护；
- f. 设置保护林带，绿化降噪。

通过以上措施，项目运营期噪声对周围环境影响较小。

2、运输噪声

本项目原辅材料及 PC 构件运输主要在公路上运输，运输交通噪声对环境的影响主要为运输道路中心线 20m 以内的条带状区域，距离道路中心线 20m 以外区域影响较小。本项目运输只在白天进行，因此运输噪声不会影响周边村庄村民生活，为了将运输噪声影响降至最低，建设单位应采取一下措施：

- (1) 原辅材料及成品运输均安排在白天（9:00~20:00），禁止夜间运输；
- (2) 加强对运输车辆的维修和检查，严禁有问题车辆进行运输；
- (3) 运输车辆经过村庄时禁止鸣笛，并减速慢速通过。

通过以上措施，项目运输噪声对周围环境影响较小。

（四）固体废物环境影响分析

根据污染源分析，项目固体废物包括生产过程中产生的一般固体废物、危险废物。

（1）一般工业固废

本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 65.603t/a，沉淀池沉渣为 22.0t/a，全部收集后回用于生产；实验室废料产生量约为 45.0t/a，定期交由建筑垃圾回收企业综合利用。

（2）危险废物

设备在维修过程中会产生废机油，产生量为0.2t/a；软水制备过程中产生的废离子交换树脂，产生量为0.1t/a。

危险废物全部放入符合标准的收集桶内，加上标签，收集桶放入采取工艺装置区内设置的防流失、防扬散、防渗漏措施的危废暂存间内。危废暂存间面积 10m²，且设立了明显的警示标志。

在危废暂存间储存期间，企业须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废

物出库日期及接收单位名称；危废储存库有专人管理，必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单([2013]第36号)及《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)中的规定，环评对本工程中危险废物的收集、运输、转移及储存提出以下要求：

(1) 厂内由专业人员负责将危险废物分类收集后，由专业人员负责运送。

(2) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)附录A所示的标签，禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

(3) 必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

(4) 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(5) 在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

综上所述，本项目产生的固体废物得到了合理处置，对外环境影响小。

(五) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)地下水环境影响评价项目类别为J非金属矿采选及制品制造，60吨结构构件制造、商品混凝土加工，属于IV类项目，可不进行地下水评价。根据现场调查：生产车间地面均采用水泥混凝土硬化，本项目废水为生活污水和冲洗废水。生活污水排入化粪池，

定期清掏，不外排。冲洗废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。正常情况不会对地下水造成影响。本项目可能对地下水环境产生影响的环节为：危险废物暂存间，经调查已采取防渗措施，正常情况不会对地下水造成影响。

本项目拟采取以下地下水污染防治措施：

①源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理综合利用，尽可能从源头上减少污染物排放。

②防治措施

本项目厂房地面已全部进行水泥硬化，达到简单防渗要求，对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗设计，及时将泄漏的污染物进行收集处理，以有效的防止洒落地面的污染物渗入地下。

在各种防渗措施齐备、各种设施正常运营的情况下，项目的建设生产对地下水环境的影响较小，采取的措施可行。

（六）土壤环境影响分析

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中规定，本项目为污染影响型，根据附录 A，本项目为金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品中的其他，为III类项目；根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目位于临潼区现代工业组团秦王一路与渭水六路西北角，占地面积 2543.32m²，为小型，本项目周边均为厂房，不敏感；根据污染影响型评价工作等级划分，见表 7-12。

表 7-12 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据表 7-12 可知，本项目可不展开土壤评价。

2、土壤环境污染保护措施与对策

项目固体废物均得到妥善处置,不随意堆放;危废间地面进行防腐防渗处理,采用耐腐蚀的水泥对地面进行硬化,危废暂存间的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行,并做好台账管理。

加强污染源防渗措施管理,正常情况下不会因泄漏下渗造成土壤污染影响;事故状态下,可及时发现并处理。从土壤环境影响角度分析,项目建设基本可行。

三、环境管理与监测计划

当地生态环境局负责对项目环境保护工作实施管理,确认应执行的环境管理法规和标准,以及对项目进行营运期间的环境监督管理。同时当地生态环境局应监督建设单位实施环境管理计划,执行有关环境管理法规、标准,协调各部门之间关系,做好环境保护工作,负责对项目环保设施竣工验收和运行情况进行监督和检查。

(1) 环境管理要求

营运期工程环境管理的污染控制重点是提高资源,控制污染源强,加强污染防治设施的管理力度。工程环境管理主要内容如表 7-13。

表 7-13 工程环境管理主要内容

环境管理 内容	环境计划管理	1、制定环境保护计划
		2、制定施工期环境保护计划和运营期环境管理计划
	环境质量管理	1、进行污染源和环境质量状况的调查
		2、建立环境监测制度
		3、处理污染事故
	环境技术管理	1、组织制定环境保护技术操作规程
		2、开展综合利用,减少三废排放
	环保设备管理	1、建立健全环保设备管理制度和管理措施
		2、对环保设备定期检查、保养和维护,确保其正常运行
	环保宣传教育	1、宣传环保法律、法规和方针政策,严格执行环保法规和标准
		2、组织环保专业技术培训,提高人员业务水平
		3、提高职工的环保意识

(2) 监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响,管理部门应建立环境监测制度,定期自测并委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境监测,以便及时掌握产排污规律。根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ 848-2017),项目运营期具体监测计划见表 7-14。

表 7-14 污染源与环境监测计划表

序号	污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
1	废气	粉尘	排气筒出口	1 个	1 次/两年	《关中地区重点行业污染物排放标准》(DB 61/941-2018)
		粉尘	厂界	上风向 1 个下风向 3 个	1 次/季度	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
2	厂区环境噪声	Leq(A)	厂区四周	4 个	1 次/季度	南侧、西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 北侧、东侧厂界执行 4 类标准

四、建设项目环保投资概算

项目环保投资估算明细见表 7-15。

表 7-15 建设项目环保投资一览表

类型	污染源	环保措施	数量(个)	环保投资(万元)
大气污染物	筒仓粉尘	自带脉冲布袋除尘器	2	设备自带
	投料搅拌	布袋除尘器	1	25.0
	原料仓库	仓库密闭+喷淋系统	1	9.0
	运输扬尘	洒水系统, 雾炮车	1	依托原有
水污染物	生产废水	沉淀池	1	依托原有
		洗车台	1	依托原有
噪声	设备噪声	隔声、减振、柔性连接	/	5.0
固废	危废	危废暂存间	1	依托原有
合计				34.0

五、环保验收

本项目严格执行“三同时”制度, 环境管理清单见表 7-16。

表 7-16 建设项目环保设施验收清单一览表

污染种类	污染源	环保设施内容	数量	位置	效果
废气	投料搅拌	布袋除尘器+15m 高排气筒	1 套	生产车间	《关中地区重点行业污染物排放标准》(DB 61/941-2018)
	筒仓粉尘	自带脉冲布袋除尘器	2 套	筒仓顶部	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 表 3 的标准要求。
	原料堆场	封闭, 喷淋系统	1 套	原料仓库顶部	
	运输道路	洒水、雾炮车	1	/	

废水	车辆冲洗废水	沉淀池	1 个	/	循环利用，不外排
	搅拌机清洗废水				
	养护用水				
噪声	生产设备运行机械噪声	设备减振、隔声等设施	/	/	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2002)3类和4类标准
固废	工业固废、生活垃圾	危废暂存间，垃圾箱	/	危废间 10m ²	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中的有关规定

六、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7-17。

表 7-17 污染物排放清单一览表

类别	工程组成	拟采取的环保措施及主要运行参数		排放污染物种类		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	执行标准
废气	原料装卸	厂区封闭+洒水抑尘		无组织	颗粒物	/	0.158	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 的标准要求
	运输道路	洒水抑尘		无组织	颗粒物	/	0.282	/	
	筒仓粉尘	自带脉冲布袋除尘器		无组织	颗粒物	/	0.137	/	
	搅拌粉尘	布袋除尘器		有组织	颗粒物	7.78	0.299	/	《关中地区重点行业污染物排放标准》(DB 61/941-2018)
废水	生产过程	沉淀池		SS		沉淀池沉淀后回用, 不外排		回用不外排	
噪声	设备运行	隔声、减振、柔性连接		Leq		厂界达标排放		无	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类标准
固废	生产过程	布袋除尘器收尘	回用	生产过程除尘器收尘		/	65.603	无	/
		沉淀池沉渣	回用	沉淀池沉渣		/	22.0	无	
		实验室废料	综合利用	性能试验产生的废料		/	45.0	无	
危险废物	生产过程	废机油	交由有资质单位处理	HW08 900-214-08		/	0.2	无	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单的规定要求
		废离子交换树脂		HW13 900-015-13		/	0.1	无	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	原料堆场装卸粉尘	颗粒物	封闭式原料库、安装喷淋洒水装置	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表3的标准要求
	运输扬尘	颗粒物	洒水抑尘	
	筒仓粉尘	颗粒物	仓顶自带脉冲式布袋除尘器	
	搅拌粉尘	颗粒物	布袋除尘器, 搅拌楼封闭, 洒水抑尘	《关中地区重点行业污染物排放标准》(DB 61/941-2018)
水污染物	生产活动	生产废水	沉淀池	沉淀池沉淀后回用, 不外排
固体废物	生产区	除尘器收尘	收集后回用于生产	全部合理处置
		沉淀池沉渣		
		实验室废料	建筑垃圾回收企业综合利用	
		废机油	厂内危废间暂存, 交危废资质单位处置	
		废离子交换树脂		
噪声	通过选用橡胶减振接头以及安装隔声减振垫等降噪措施后, 项目运营噪声对周围环境产生的影响不大。			
<p>主要生态影响、保护措施及预期效果:</p> <p>项目周围环境中无珍稀野生动、植物等, 在达标排放情况下, 对生态环境影响较小。</p>				

结论及建议

结论:

1、项目概况

项目位于西安渭北工业区临潼现代工业组团西安建构实业有限责任公司厂内，占地面积约 2543.32m²，在原有厂区内扩建小型 PC 构件生产线项目，配置搅拌系统、成型系统、养护系统等设备，年产构件 150000 立方。本项目总投资 2200 万元，其中环保投资 34.0 万元，占总投资的 1.55%。

2、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气：环境空气常规六项指标中，SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度、O₃90%顺位 8 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB30952012) 二级标准要求，PM_{2.5} 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB30952012) 二级标准要求，临潼区为不达标区域。项目所在地的 TSP 浓度均符合《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中的二级标准限值。

(2) 声环境：根据项目的声环境质量现状监测结果，项目厂界昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类和 4a 类标准要求。

3、污染物排放情况

(1) 废气

项目原料装卸粉尘排放量约为 0.158t/a，以无组织形式排放；筒仓粉尘排放量约为 0.137t/a，无组织排放；投料搅拌粉尘排放量约为 0.299t/a，通过 15m 高排气筒排放；运输扬尘排放量为 0.282t/a，无组织排放。

(2) 废水

生产废水排入沉淀池回用于生产，不外排；不新增人员，不新增生活用水排放。

(3) 噪声

项目运营期西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，东侧、南侧厂界执行 4 类标准限值要求。

(4) 固废

本项目除尘器收尘为 65.603t/a，回用于生产；沉淀池沉渣量为 22.0t/a，回用

于生产；实验室废料产生量约为 45t，集中收集后外售建筑垃圾回收企业综合利用；废机油产生量为 0.2t/a，废离子交换树脂产生量为 0.1t/a，存放在危废暂存间，交由有资质单位处置。

4、主要环境影响及环保措施

(1) 环境空气影响分析

项目生产过程中设备进行全封闭，筒仓粉尘经过自带布袋除尘器处理后厂区无组织排放；原料堆场全封闭，设喷淋系统，定期洒水抑尘，粉尘排放量达标；投料搅拌粉尘，搅拌机密闭，搅拌粉尘经过布袋除尘器处理后通过排气筒排放，无组织粉尘厂区定期洒水抑尘；运输道路扬尘定期洒水抑尘。

本项目处理后的大气污染物均能达标排放，经过采取上述污染防治措施后，本项目产生的废气对外环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

本项目运营后，不新增人员，不新增生活污水，生活污水排入化粪池，定期清掏外运用作农家肥，不外排。生产废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

(3) 声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来自搅拌机、风机等设备运行时产生的噪声，根据预测结果项目运营时西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类标准，东侧、南侧厂界满足 4 类标准限值要求，对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物

本项目固废主要为除尘器收尘、沉淀池沉渣、实验室废料、废机油及废离子交换树脂。除尘器收尘、沉淀池沉渣收集后回用于生产；实验室废料交由建筑垃圾回收企业综合利用；废机油、废离子交换树脂收集在危废暂存间，委托有资质单位处置，对环境的影响较小。

总 结 论

西安建构实业有限责任公司小型 PC 构件生产线扩建项目符合国家和当地产业政策要求，对环境的主要不利影响主要表现在施工和运营过程对周边敏感点的废气和噪声的影响；针对各环境要素提出了减免环境影响的环保措施及投资，经

分析，提出的措施可以长期稳定达标且满足生态保护要求，工程所产生的负面影响是可以控制的，能够达到环境可以接受的程度，建设的各种不利环境影响可以得到减免。从环境影响的角度综合分析后，认为项目建设是可行的。

要求与建议

1、要求

（1）加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理；加强环保设施日常管理，确保环保设施正常运转和污染物稳定达标排放。

（2）本项目应认真落实本报告提出的污染防治措施，积极配合当地环境保护管理部门的监督和管理。

2、建议

（1）在加强企业管理的同时，建议提高环境保护意识，加强环境管理，提倡清洁文明生产；

（2）进一步加强对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护、人人有责，落实到每个员工身上。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日