

建设项目环境影响报告表

项目名称：绿色工程材料研究院及绿色建材分销中心项目

建设单位(盖章)：保定徐水区磐孚新材料科技有限公司

编制日期 2021年1月

《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区、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，给出建议项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由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	绿色工程材料研究院及绿色建材分销中心项目				
建设单位	保定徐水区磐孚新材料科技有限公司				
法人代表	朱宇	联系人	朱宇		
通讯地址	河北省保定市徐水区高林村				
联系电话	135 8238 7600	传真	——	邮政编码	072550
建设地点	河北省保定市徐水区高林村				
立项审批部门	保定市徐水区发改局	批准文号	徐水发改备字【2020】123号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C302 石膏、水泥制品及类似制品制造、G59 装卸搬运和仓储业		
占地面积(平方米)	75203	绿化面积(平方米)	——		
总投资(万元)	100800	其中:环保投资(万元)	500	环保投资占总投资比例	0.5%
评价经费(万元)	——	预期投产日期	2021年10月		
<p>一、项目由来</p> <p>绿色工程材料研究院依托中冶建筑研究总院国家级科研团队，围绕高性能混凝土材料、尾矿机制砂石、矿山绿化特种材料等进行技术创新研究和应用推广。研究院下设：混凝土所、矿山绿化所、试验检测中心、高性能混凝土工业试验基地。研究所围绕矿产资源开发利用，固废矿石资源制备高性能混凝土；矿业尾矿成土，植被重建，绿色恢复等方面展开研究院的具体工作。试验检测中心围绕材料与构件性能试验服务于研究所的科研试验工作。高性能混凝土工业试验基地围绕研究成果生产转化的工业试验与应用的工作。</p> <p>随着我国国民经济的复苏及进一步发展，基础建设规模扩大，环首都建设及雄安新区建设对绿色建材的需求会再次提升，在此背景下，保定徐水区磐孚新材料科技有限公司（营业执照见附件1）投资100800万元于河北省保定市徐水区高林村开工建设了绿色工程材料研究院及绿色建材分销中心项目，目前高性能混凝土试验基地进行了开槽、打地基，建设了部分筒仓及搅拌机，分销中心尚未开工建设，项目建成后年生产高性能混凝土225万立方米，年分销砂石骨料900万吨。本项目主要进行高性能混凝土的研发及</p>					

生产。由于未办理环评手续，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定，保定市生态环境局已于 2020 年 11 月 25 日对该公司下达了行政处罚（见附件 2），并要求其办理环评手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《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 第 682 号），本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”-“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”-“商品混凝土”，应编制环境影响报告表。保定徐水区磐孚新材料科技有限公司于 2020 年 11 月委托张家口正德地质勘测技术服务有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作（委托书见附件 3），我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》的规定编制完成了本项目环境影响报告表。

二、产业政策、环保政策、“三线一单”、“四区一线”符合性及选址可行性分析

1、产业政策符合性

本项目为高性能混凝土研发项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类；不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015 年）限制类和淘汰类；项目所有设备不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》一、二、三、四批中。项目已于 2020 年 9 月 29 日在保定市徐水区发改局备案（见附件 4），编号：徐水发改备字【2020】123 号，代码：2020-130609-75-03-000222。综上，本项目建设符合国家和地方产业政策要求。

2、环保政策符合性

本项目与当前环保政策要求符合性分析情况见表 1。

表 1 相关环保政策要求符合性分析一览表

名称	相关要求	本项目对应内容	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）	“运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。...贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。”	本项目为商品混凝土生产及砂石骨料分销项目，原料运输车辆采取苫盖措施；粉料由专用罐车密闭运输，并设有专用密闭筒仓；物料堆存均设置密	符合

《河北省大气污染防治条例(2017)》	“矿产资源开采、加工企业应当采用减尘工艺、技术和设备，采取洒水喷淋、运输道路硬化等抑尘措施，落实矿山生态恢复有关规定。...企业料堆场应当按照有关规定进行封闭，不能封闭的应当安装防尘设施或者采取其他抑尘措施。装卸易产生扬尘的物料时，应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施。...运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物的车辆应当密闭，物料不得沿途散落或者飞扬，并按照规定路线行驶。”	闭车间，并设有水喷淋抑尘等防尘措施。骨料采用密闭仓库储存，并设置水雾喷淋装置，筒仓上料、搅拌工序均设置废气收集管道，采用高效布袋除尘器净化处理后达标排放。厂区不设燃煤锅炉，所用原料不含煤。	符合
《保定市大气污染防治条例(2017)》	“装卸和运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒，并按规定路线行驶。...对砂石等易产生扬尘的物料应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取覆盖措施防止扬尘污染。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防止扬尘污染。”		符合
《关于印发《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的通知》(环发[2013]104号)	3.深化面源污染治理。强化施工工地扬尘环境监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。		符合
《河北省大气污染防治行动计划实施方案》	3.全面整顿燃煤小锅炉。加快热力和燃气管网建设，通过集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2015年，除必要保留的以外，各设区市和省直管县(市)城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉、茶浴炉，禁止新建燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。		符合
《保定市人民政府关于印发保定市打赢蓝天保卫战三年行动方案的通知》(保政发[2018]28号)	严控工业和民用燃煤质量，从严执行国家《商品煤质量民用散煤》(GB34169-2017)标准，生产加工企业供应用户的煤炭质量须同时满足河北省《工业和民用燃料煤》(DB13/2081—2014)地方标准要求。坚决拆除集中供热覆盖区域内的分散燃煤锅炉。		符合

3、“三线一单”符合性

本项目“三线一单”符合性分析见表2。

表2 本项目“三线一单”符合性分析一览表

内容	分析内容	本项目情况	符合情况
生态保护	指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的区域，是保障各维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功	本项目位于河北省保定市徐水区高林村，根据河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知（冀政字〔2018〕23号），项目不在其生态保护红线范围内。	符合

红线	能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域、按照“只能增加，不能减少”的基本要求，实施严格管控。生态保护红线划定后,原则上将按禁止开发区域要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途,确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。生态保护红线内的自然保护区、风景名胜區、世界遗产地、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区等各类保护地,按现有法律法规进行管理。红线内其他区域,禁止大规模城镇化和工业化活动,实行环境准入正面清单制度。	本项目与生态保护红线位置关系见附图4。	
环境质量底线	指按照水、大气、土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，科学评估环境质量改善能力，衔接环境质量改善要求，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控和污染物排放总量限值要求。	项目运营期废水主要为员工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏；废气主要为颗粒物、油烟，经治理后可达标排放，项目能够维持环境质量现状水平，不涉及，不突破环境质量底线。	符合
资源利用上线	指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源能源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。	本项目占地为建设用地，为高性能混凝土研发项目，不属于高水耗、高物耗、高能耗项目，满足上线管控要求。	符合
负面清单	指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、资源开发利用等禁止和限制的环境准入情形。	本项目为高性能混凝土研发项目，未列入《保定市产业政策目录负面清单》，位于河北省保定市徐水区高林村，未列入《保定市主体功能区负面清单》。	符合

综上，本项目符合“三线一单”要求。

4、“四区一线”符合性

根据《保定市人民政府办公室关于加强自然保护区风景名胜区核心景区重点河流湖库管理范围饮用水水源地保护区周边地区建设管理的通知》（保政办函[2019]10号）：

一、全面加强以自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边地区的建设管理，坚持绿色发展、留住绿水青山，为我市高质量发展提供有力保障。

二、加强周边地区管理。各地要按照山水林田湖草系统保护的要求，将辖区内自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边2公里作为重点管理区域（不含城市、县城规划建设用地范围），严守生态红线，严格土地预审，严格规划管理，健全工作机制，确保自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边地区建设活动科学合理、规范有序。

本项目位于河北省保定市徐水区高林村，周边2公里内无自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区，符合“四区一线”要求。本项目

与“四区一线”位置关系图见附图 5。

5、选址可行性

本项目位于河北省保定市徐水区高林村，租赁高林村村委会土地（不动产权证及租地协议见附件 5），根据保定市自然资源和规划局徐水区分局出具的地类意见（保徐资规籍字【2020】第 69 号）及规划意见（见附件 5），项目占地为建设用地，符合徐水区土地利用总体规划（2010-2020 年），不占用生态保护红线。

项目周围无国家、省、市规定的自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，饮用水水源保护区，基本农田保护区、文物保护单位等环境敏感区。

项目运营期废水主要为员工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏；废气主要为颗粒物、油烟，经治理后可达标排放；噪声经治理后可达标排放，固体废物全部综合利用或合理处置，项目不会对周边环境造成明显不利影响。

项目所在区域环境空气功能区为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区，地下水质量为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类质量，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区，容易路两侧 35 米范围内为《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类功能区，项目选址符合环境功能区划要求。

综上，本项目选址可行。

三、建设地点及周边关系

本项目位于河北省保定市徐水区高林村，项目厂区中间有容易路穿过，将厂区分成南北两区，其中南区中心地理位置坐标为：东经 115°37'58.68"，北纬 39° 5'10.30"，北区中心地理位置坐标为：东经 115°37'50.94"，北纬 39° 5'17.62"。项目地理位置见附图 1。

南区西侧为鸡爪河，其余三侧均为空地，北区四周均为空地，距离项目最近的环境保护目标为厂区西南侧 410 米处的侯家窑村，项目环境保护目标及四邻关系见附图 2。

四、项目概况

1、建设内容与生产规模

建设内容：本项目总占地面积 75203m²，总建筑面积 47168.96m²。其中：办公实验区域总建筑面积 6672.96m²；高性能混凝土工业试验基地区域总建筑面积 10814m²；综合办公区域总建筑面积 13351m²；分销中心区域总建筑面积 16331m²。主要建设内容见表 3、表 4。

生产规模：项目建成后年生产高性能混凝土 225 万立方米，年分销砂石骨料 900 万吨。产品方案见表 5、销售方案见表 6。

表 3 本项目主要建设内容一览表

类别	建构筑物	建设内容
主体工程	高性能混凝土工业试验基地	由主搅拌楼和骨料库组成。
	分销中心	由骨料库、发运车间、配电室、皮带输送通廊组成。
辅助工程	办公实验楼	六层，地下一层，地上六层。主要实验内容为检测混凝土的碳化值、氯离子含量、压力值，之后在养护室养护，检测耐久性。主要为物理实验，不产生危险废物。
	综合办公楼	五层，地下一层，地上五层。
公用工程	给水	高林村供水管网
	排水	主要为员工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏。
	供电	市政用电线路
	供热	生产不用热，生活采暖用电。
环保工程	废水治理	主要为员工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏。
	废气治理	有组织：①高性能混凝土试验基地：筒仓上料、搅拌工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器（共 19 套）处理后经 3 根 31 米高排气筒排放。 ②分销中心：出料、装仓、装车工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器（共 18 套）处理后各经 1 根 20 米高排气筒（共 18 根）排放。 无组织：砂石料装卸粉尘，车间密闭+皮带全密闭+雾化水喷淋设施+进出口洗车装置 ③食堂油烟：经油烟净化器处理后高于屋顶排放。
	噪声治理	将生产设备均置于密闭厂房内，设备选型时选用低噪声设备，对设备进行基础减振，风机安装消音器及隔声罩，再经厂房隔声、距离衰减等措施降噪。
	固废治理	主要为砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰及员工生活垃圾，砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰收集后回用于生产，生活垃圾收集后送至环卫部门指定地点。

表 4 本项目主要建构筑物一览表

序号	建（构）筑物名称	建筑面积（m ² ）	占地面积（m ² ）	结构类型	备注
1	办公实验区	6672.96	953.28		
1.1	办公实验楼	6672.96	953.28	框架	
	小计	6672.96			
2	高性能混凝土工业试验基地区域	10814	8829		
2.1	主搅拌楼	4694	2709	钢构	超过8米
2.2	骨料库	6120	6120	钢构	超过8米
	小计	10814			
3	综合办公区	13351	2987		
3.1	综合办公楼	13351	2987	框架	
	小计	13351			
4	分销中心区域	16331	16331		
4.1	骨料库	13058	13058	钢构	超过8米

4.2	发运车间	528	528	钢构	超过8米
4.3	配电室	170	170	砖混	
4.4	皮带输送通廊	2575	2575	钢结构	超过8米
	小计	16331			

表 5 高性能混凝土产品方案一览表

序号	规格	产量（万立方米）
1	C30	90
2	C35	90
3	C25	9
4	C40	18
5	C50	18
合计		225

表 6 砂石骨料销售方案一览表

序号	粒径	销量（万 t/a）
1	机制砂：粒径：0-5mm	270
2	碎石：单粒级：5-10mm	90
3	碎石：单粒级：10-20mm	270
4	碎石：单粒级：16-25mm	270
合计		900

2、平面布置

容易路将厂区分为南北两部分，北区为办公实验区及高性能混凝土工业试验基地区域，办公试验区在最北部，南区为分销中心区域及综合办公区，本项目平面布置见附图 3。

3、主要设备与设施

本项目主要设备与设施见表 7、表 8。

表 7 本项目混凝土试验基地主要设备与设施一览表

序号	名称	型号	单位	数值	
1	搅拌主机	搅拌装置	4.5m ³	套	3
		搅拌电机	2×75kw	个	6
		减速机		个	6
		振动装置	2×15kw	套	6
		卸料门系统		套	3
		润滑系统		套	3
		故障预警系统		套	3

2	搅拌主楼	主体框架结构		套	3
		上、中、下部机架	7m×6m	套	3
		主机内平台		套	3
		楼梯		套	6
		主楼附件		套	3
3	控制室 (含支架)	控制室	7m×2.5m×2.8m	套	3
4	砵出料斗	斗体(带门机构)	带耐磨衬板	套	3
		橡胶漏斗		套	3
		出口高度	4.2m		
5	预加料斗和过渡料斗	预加料斗体	含门机构	套	3
		气缸		套	6
		振动器	MVE200/3	个	3
			MVE100/3	个	3
		料位感应器	预加料斗料位用	个	3
	骨料和粉料过渡料斗	骨料和粉料预混	套	3	
6	骨料称量装置 地仓式	骨料仓	地仓式	套	12
		弧门		套	36
		称量斗(单独计量)	5000~6000KG, ±2%	套	12
		气缸		个	36
		传感器	3~5T	套	36
		砂快速卸料疏料装置		套	12
		振动器	MVE300/3	个	12
MVE100/3	个		6		
7	平皮带机	驱动系统	11KW	套	3
		皮带(环形)	1200mm	个	3
		清扫器		套	6
		张紧装置		套	3
		机架、滚筒、托辊		套	3
		防跑偏装置		套	3
8	斜皮带机	驱动系统	55KW	套	3
		皮带(环形)	1200mm	个	3
		清扫器		套	6
		张紧装置		套	3
		机架、滚筒、托辊	双边走道, 防雨棚, 无防撒料装置	套	3
		导料槽		套	3
		急停装置		套	3
		防跑偏装置		套	3
9	水泥仓		1200t	个	4
10			300t	个	6
11		粉煤灰仓	300t	个	3

12	矿粉仓		300t	个	3
13	水泥称量系统	计量斗（单独计量）	2500KG, ±1%	套	3
		气动蝶阀	SD350	个	3
		振动器	MVE100/3	个	3
		传感器	2T	套	9
14	粉煤灰称量系统	计量斗（单独计量）	800KG, ±1%	套	3
		气动蝶阀	SD300	个	3
		振动器	MVE100/3	个	3
		传感器	1T	套	9
15	矿粉称量系统	计量斗（单独计量）	800KG, ±1%	套	3
		气动蝶阀	SD300	个	3
		振动器	MVE100/3	个	3
		传感器	1T	套	9
16	水称量和管路系统	计量斗（单独计量）	1100KG, ±1%	套	3
		蝶阀	DN200	个	3
		供水水泵	IRG80-160(I)A	个	3
		管道及阀门		套	3
		传感器	1T	套	9
17	外加剂称量和管路系统	计量斗（单独计量）	不锈钢100KG, ±1%	套	3
		防腐蝶阀	DN100	个	3
		耐腐蚀泵	IHG40-160	个	6
		管道及阀门		套	6
		传感器	200kg	套	3
18	气动系统	空压机	活塞式2m ³ /min	个	3
		储气罐A	0.6m ³	个	3
		储气罐B	0.3m ³	个	3
		储气罐C	0.1m ³	个	3
		电磁阀、管路及阀门等		套	3
19	电控系统（智能远程控制）	电控柜、电控台	喷塑防静电工艺	套	3
		工控计算机	原装	套	3
		应用控制软件	2020版	套	3
		显示器	液晶	套	3
		打印机		套	3
		PLC	工业通用型	套	3
		电气元器件及电缆		套	3
20	主站监控系统	彩屏摄影	彩色红外夜间可视	套	3
		监视器及录像器	液晶/多画面	套	3
21	标准件	各种设备安装需要的规格		套	3
22	外加剂罐	高分子材料罐	10T	套	6
23	主楼外封装	外围封闭骨架	含塑钢门、窗	套	1
		彩板	彩钢板	套	1
24	螺旋机	螺旋输送机 I	φ407	套	6
		螺旋输送机 II	φ273	套	6

25	螺旋机给料装置	维护装置		套	6
		手动蝶阀	含支架及附件	套	2
26	砵运输车			台	100
27	砵泵送车			台	8

表 8 本项目分销中心主要设备与设施一览表

序号	名称	单位	数量	型号	功率 (kW)	备注
1	电磁振动给料机	台	96	处理量: 0~200t/h	96×(0.75×2)	带变频
2	出料带式输送机	台	6	B1000×204100能力: 900t/h	6×90	物料输送, 位于地下。
3	出料斗式提升机	台	6	NSE700×53.95m能力: 900t/h	6×(132×2+15×2)	物料提升, 一段位于地下、一段位于地上。
4	高效气箱脉冲袋式收尘器	台	6	处理风量: 10752m ³ /h	6×18.5	配离心式风机出料工序用
5	散装仓顶带式输送机	台	1	B1200×13072mm能力: 900t/h	22	物料输送转运, 位于地上。
6	散装仓顶带式输送机	台	1	B1200×28947mm能力: 900t/h	30	
7	散装仓顶可逆皮带输送机	台	4	B1200×10700mm能力: 900t/h	4×22	
8	散装仓顶带式输送机	台	1	B1200×19769mm能力: 900t/h	22	
9	散装仓顶带式输送机	台	1	B1000×50200mm能力: 900t/h	30	
10	散装仓顶带式输送机	台	1	B1000×69402mm能力: 900t/h	37	
11	散装仓顶带式输送机	台	1	B1000×88983mm能力: 900t/h	37	
12	高效气箱脉冲袋式收尘器	台	4	处理风量: 10752m ³ /h	4×18.5	配离心式风机, 仓顶用, 2个散装仓合用1套仓顶除尘
13	离心式风机	台	8	流量: 19517 m ³ /h全压: 1401 Pa	8×11	棚底通风用
14	散装仓 (配套散装机)	台	8	能力:500t/h	8×5.5	
15	高效气箱脉冲袋式收尘器	台	8	处理风量: 9216m ³ /h	8×18.5	配离心式风机, 仓底装车工序用, 1个散装仓用1套仓底除尘。
16	青岛解放悍V400运输车	辆	160			
17	空压机	台	2	额定排气量: 22.0m ³ /min排气压力: 0.8MPa	2×132	

4、主要原材料

本项目主要原辅材料及资源能源消耗见表 9。

表 9 本项目主要原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	名称	用量	单位
原辅材料消耗			
1	分销中心	砂石骨料	900 万
2	高性能混凝土 试验基地	砂子	2065500
3		石子	2148750
4		水泥	540000
5		粉煤灰	135000
6		矿粉	180000
7		水	141500
8		外加剂	450000
资源能源消耗			
9	新鲜水	146000	m ³ /a
10	电	1059 万	kwh/a

表 10 外加剂理化性质一览表

名称	主要理化性质及作用
外加剂	<p>混凝土外加剂简称外加剂，是指在拌制混凝土的过程中掺入用以改善混凝土性能的物质。应用符合国家标准《混凝土外加剂应用技术规范》（GB50911-2003）。混凝土外加剂的掺量一般不大于水泥质量的 5%。包括各种减水剂、引气剂和泵送剂等；调节混凝土凝结时间、硬化性能的外加剂，包括缓凝剂、早强剂和速凝剂等；改善混凝土耐久性的外加剂，包括引气剂、防水剂和阻锈剂等；改善混凝土其他性能的外加剂，包括加气剂、膨胀剂、防冻剂、着色剂、防水剂和泵送剂等。</p> <p>混凝土外加剂常用的主要是萘系高效减水剂，聚羧酸高性能减水剂和脂肪族高效减水剂。</p> <p>萘系高效减水剂：萘系高效减水剂是经化工合成的非引气型高效减水剂。化学名称萘磺酸盐甲醛缩合物，它对于水泥粒子有很强的分散作用。对配制大流态砼，有早强、高强要求的现浇砼和预制构件，有很好的使用效果，可全面提高和改善砼的各种性能。</p> <p>聚羧酸系高性能减水剂：液态，由氧化烯发生开环聚合反应而来、具有可聚合活性的聚醚，为具有磺酸基、羧酸基、醚键的大分子有机聚合物，具有高效减水、改善混凝土孔结构和密实程度等作用。</p>

5、公用工程

(1) 给水

本项目用水由高林村供水管网供给（供水协议见附件 6），主要为搅拌用水、喷淋用水、设备清洗用水、车辆清洗用水及员工生活用水，全部为新鲜水。根据调查，高林村有两口集中供水井，设计供水能力为 1000m³/d，现已使用 480m³/d，剩余 520 m³/d，可满足本项目用水需求。

搅拌用水量约 471.67 m³/d（141500 m³/a），喷淋用水量约 2 m³/d（600m³/a），设备清洗主要为搅拌机清洗，用水量约 3 m³/d（900m³/a），车辆清洗用水量约 2 m³/d（600m³/a），项目劳动定员 200 人，年工作 300 天，厂区设食堂，不设宿舍，设职工休息室，员工生活用水量参照《河北省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活用水》（DB13/T 1161.3-2016），

按 40 L/（人·d）计，则生活用水量为 8m³/d(2400m³/a)。

综上，本项目新鲜水总用量为 486.67m³/d(146000m³/a)。

(2) 排水

本项目搅拌用水全部进入产品，喷淋用水全部进入原料，高性能混凝土试验基地门口设 1 套车辆冲洗装置，车辆冲洗废水和搅拌机冲洗废水经沉淀池沉淀后回用，罐车冲洗废水经 1 套砂石分离器分离后回用，分销中心车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用；废水主要为员工生活污水，生活污水产生量按用水量的 80%计，为 6.4m³/d(1920m³/a)，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏。

项目水平衡图见图 1。

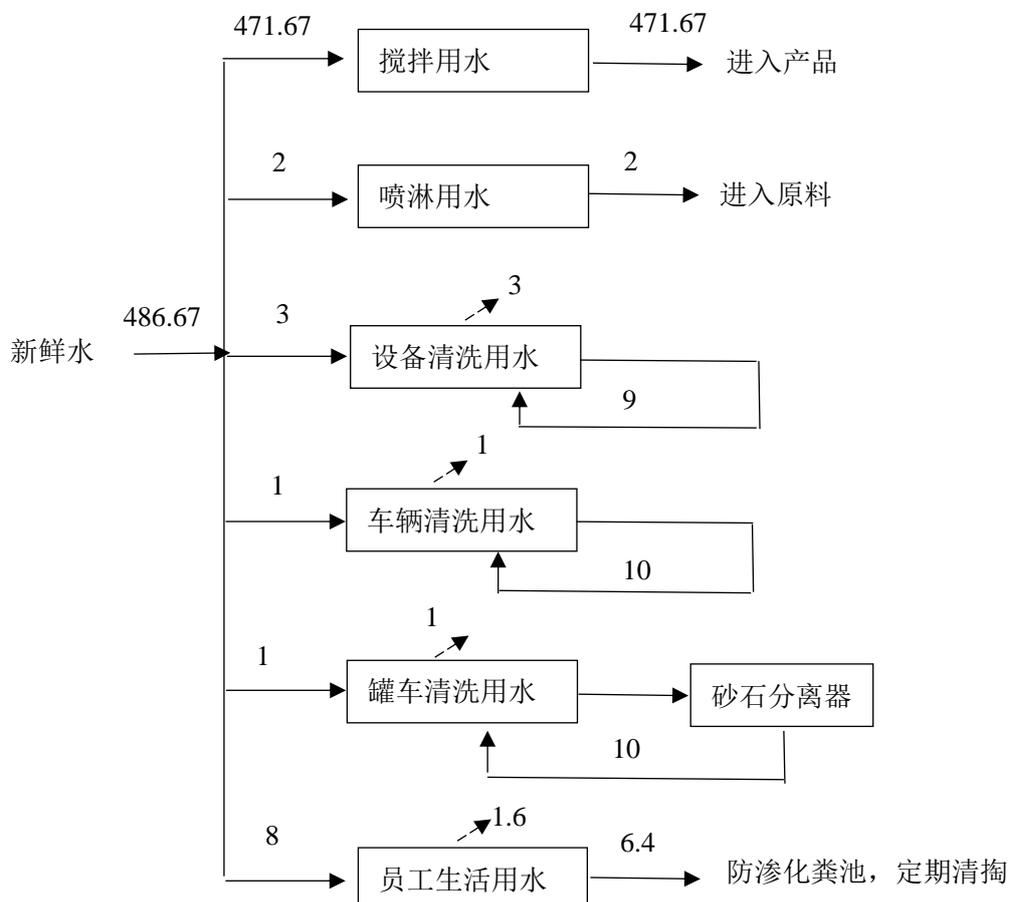


图 1 本项目水平衡图 m³/d

(3) 供电

本项目用电由市政供电线路供给，年用电量为 1059 万 kWh。

(4) 供热

本项目生产不用热，生活采暖用电。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 200 人，其中管理人员 5 人、技术人员 30 人、生产工人 30 人，其他 135 人，一班制，每班 8 小时，年生产时间 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目所在地原为某烧砖厂的取土坑，现状已填平，为空地，因此无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、水文、地质、气候、气象、植被、生物多样性等）

1、地理位置

保定市徐水区属河北省保定市，地处太行山东麓，河北省中部，位于北纬 38°52'40"-39°09'50"，东经 115°19'06"-115°46'56"之间，保定市徐水区东与容城县、安新县交界，南与保定市满城区、清苑区为邻，西与易县接壤，北与定兴县相连。

本项目位于河北省保定市徐水区高林村，项目厂区中间有容易路穿过，将厂区分南北两区，其中南区中心地理位置坐标为：东经 115°37'58.68"，北纬 39° 5'10.30"，北区中心地理位置坐标为：东经 115°37'50.94"，北纬 39° 5'17.62"。

南区西侧为鸡爪河，其余三侧均为空地，北区四周均为空地，距离项目最近的环境保护目标为厂区西南侧 410 米处的侯家窑村。

2、地形地貌

保定市徐水区地处海河流域，属太行山东麓的山前冲洪积平原，总地势由西北向东南倾斜，平均海拔高度 20m，平均坡度千分之三、西部为太行山余脉的低山丘陵地区，面积达 91.2km²，占全区总面积的 12.61%，地形标高一般在 50-150m 之间，其中海拔 100m 以上的面积为 44.3km²，主要山峰有象山、釜山等，中部和东部为冲洪积扇组成的山路平原，总面积为 631.8km²，占全区总面积的 87.39%，地势由西向东微倾，坡降为 1‰左右，地形标高在 10-50m 之间，局部洼地标高小于 10m，境内最低点为李迪城村，海拔高度 8m，冲洪积扇间分布有大小不等的碟形洼地，总面积 143.6km²，占平原面积的 22.73%。

本项目所在区域为平原。

3、气候特征

徐水区属暖温带大陆季风气候区，大陆季候特点显著，四季分明，光热资源充足。多年平均降水量为 547.3mm，多年蒸发量为 1748.5mm，为降水量的 3.3 倍，降水量年际变化大，年内分配不均，春季干旱少雨，夏季为盛雨期，多年年平均气温为 11.9℃，多年统计极端最高气温为 42.1℃，极端最低气温为-26.7℃，气温平均差为 31.6℃。无霜期 187 天，年日照时数 2746.1 小时，大于 10℃的活动积温为 4278.09℃，多年平均风速为 2.4m/s，春季风速最大为 3m/s，秋季最小为 2.1m/s。

4、河流水文

徐水区境内河流属于大清河南支水系，主要有漕河、瀑河、萍河，支流有曲水河、屯庄河、黑水沟、鸡爪河等。

漕河，又名徐河、徐水、亦称漕水。发源于河北省易县五迴岭东麓，沿山谷迂回东下，流经易县、满城县境内浅山区，至大册村南入平原地区，在北楼村西进入徐水区境。漕河为季节性河流，全长 120 公里，流域面积 800km²。其中徐水区境内长 33 公里，流域面积 139.9km²，县域内漕河支流为泥河沟。现上游建有龙门水库，目前该河无天然地表径流。龙门水库—漕河段现状水质为劣 V 类，根据河北省水功能区域规划，水域功能为农业用水区，目标水质为 IV 类。

萍河，又名萍泉河，古称范水。发源于河北省定兴县久安庄，自源头南下，至肖金营村北进入徐水区境内。该河为季节性河流，河道全长 25 公里，总流域面积 440km²，其中徐水区境内长 15 公里，流域面积 174km²，其支流为鸡爪河。

鸡爪河古时称范水，发源于定兴固城西北，河水及地下泉水（鸡爪泉）涌出形成。流经河北省保定市定兴县，徐水县，容城县，安新县。旧志载源于定兴县，共有 4 支，一是陈村以上常福乐村，二为李家庄以上龙华村，三为姚村，四是马村。今在三四支中间只有出于辛木村的一支。三支在台上村西相会。因形似鸡爪而得名。三支会合后东南流，至申庄入徐水境。又东南流，至袁家坟、白塔铺间穿京广铁路桥，经何庄至下河西，与萍河合流。

瀑河，又名鲍河，雹水，古称南易水，发源于河北省易县狼牙山东麓石虎岭(现称杨树岭)，自发源地东下，流经西山北、塘湖、至屯庄村北入徐水区境。该河为常年河，全长 73 公里，总流域面积 545km²，其中徐水区境内长 43.2 公里，流经 11 个乡镇，流域面积 295km²，县域内瀑河支流有曲水河、屯庄河、黑水沟，其中黑水沟从大王店产业园区东南-西北方向穿区而过，在徐水区县城西北汇入瀑河。根据现场调查可知，瀑河无天然径流，上游无水，徐水区县城断面以下水体主要是城镇生活污水和经处理达标的部分工业废水，成为一条纳污河道。

本项目南区西侧为鸡爪河，鸡爪河现已干涸，且本项目废水主要为员工生活污水，不外排。

5、水文地质

境内东西横跨两个不同的二级构造单元，即西部的丘陵山区及山麓地带属山西断隆

的一部分，东部的平原区则属华北断坳的一部分。保定市徐水区断凹属于华北断坳上的四级构造单元。境内的断裂属新华夏构造体系。在大王店以西的丘陵地区，发育有数条呈北北东或北东走向的正断层。在正村至高林村一线发育有隐伏的石家庄至正定深大断裂，是一个高角度的正断层。境内出露的地层较为简单，由老至新主要为中、上元古界震旦系和新生界地层。

根据地质、地貌构造特征和地下水贮存条件，保定市徐水区可分为山丘区和山前倾斜平原区两个水文地质单元。

本区地下水主要接受大气降水及地下水侧向径流补给。地下水排泄以人为开采及地下径流为主。

6、生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》（冀政字〔2018〕23号）：

（1）总面积

全省生态保护红线总面积 4.05 万平方公里，占全省国土面积的 20.70%。其中，陆域生态保护红线面积 3.86 万平方公里，占全省陆域国土面积的 20.49%，海洋生态保护红线面积 1880 平方公里，占全省管辖海域面积的 26.02%。

（2）基本格局

基本格局呈“两屏、两带、多点”。

“两屏”为燕山和太行山生态屏障，主要生态功能为水源涵养、水土保持与生物多样性维护。

“两带”为坝上高原防风固沙林带和滨海湿地及沿海防护林带。坝上高原防风固沙林带主要生态功能为防风固沙，是京津冀地区抵御浑善达克沙地南侵的最后一道防线；滨海湿地及沿海防护林带对维护海岸生态系统稳定，提高抵御风沙和大潮等自然灾害具有重要生态功能。

“多点”是指分散于平原及山地的各类生态保护地。保护地内多以水库、湖泊、森林、湿地、河流为主，具有洪水调蓄、调节径流、水源涵养、生物多样性维护等功能。

（3）主要类型和分布范围

主要类型有坝上高原防风固沙生态保护红线、燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线等。

主要分布于承德、张家口市，唐山市北部山区，秦皇岛市中北部山区，保定、石家庄、邢台、邯郸市西部山区，沧州、衡水、廊坊市局部区域。

其中分布于保定的生态保护红线有太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线及河北平原河湖滨岸带生态保护红线，简要如下：

①太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线。

分布范围：该区位于河北省西部，西与山西省交界，东与河北平原相连，南与河南省相接。生态保护红线主要分布于保定、石家庄、邢台、邯郸市的西部山区。生态保护红线面积 11158 平方公里，占全省陆域面积的 5.92%。

生态系统类型及生态功能：区域内以森林生态系统为主，有大小河流数十条，分属于海河水系的大清河、子牙河、漳卫河系。还分布有西大洋、王快、岗南、黄壁庄、朱庄、岳城等多个大中型水库，具有重要的水土保持与水源涵养功能。区域内西部深山区物种比较丰富，具有较强的生物多样性维护功能。区域内低山丘陵区植被盖度较差，水土流失敏感性强，水土流失严重，易发生地质灾害，是国家水土流失重点治理区域。

保护重点：主要保护森林生态系统，珍稀野生动植物栖息地与集中分布区，以及太行山丘陵水土流失重点治理区。

②河北平原河湖滨岸带生态保护红线。

分布范围：该区属华北平原北部区，南到河南省界，北至燕山，西邻太行山，东濒渤海。生态保护红线主要分布于廊坊、沧州、衡水市，秦皇岛、唐山市南部，保定、石家庄、邢台、邯郸市东部。生态保护红线面积 1618 平方公里，占全省陆域面积的 0.86%。

生态系统类型及生态功能：区域内主要以农田生态系统为主，兼有河流与淡水湿地生态系统，分布有海河、滦河两大水系，其中，海河是该区域最大河流，主要支流有北运河、永定河、大清河、子牙河、南运河。区域内还分布有白洋淀、衡水湖、南大港等河湖、湿地、洼地，具有重要的洪水调蓄、生物多样性维护功能。

保护重点：主要保护内陆河流与淡水湿地生态系统，逐渐恢复流域内珍稀濒危野生动植物栖息地。

本项目位于河北省保定市徐水区高林村，经对比，项目不在生态保护红线范围内。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气

（1）项目所在区域达标判断

本项目位于河北省保定市徐水区高林村，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中对环境空气功能区的分类，项目所在区域环境空气质量为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级限值及修改单要求。本评价选取保定市徐水区环境空气质量例行监测点 2018 年全年（1 月 1 日至 12 月 31 日）的监测数据对区域环境空气质量进行达标判断，见表 11。

表11 本项目所在区域达标判断一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均	118.6	70	169.4%	超标
	24 小时平均 第 95 百分位数	255	150	170.0%	超标
PM ₁₀	年平均	73.4	35	209.7%	超标
	24 小时平均 第 95 百分位数	176	75	234.7%	超标
SO ₂	年平均	21.6	60	36.0%	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	69	150	46.0%	达标
NO ₂	年平均	47.3	40	118.3%	超标
	24 小时平均 第 98 百分位数	105	80	131.3%	超标
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	2.9	4	72.5%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均 值的第 90 百分位数	220	160	137.5%	超标

由表11可知，区域环境空气中PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO、O₃均不达标，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、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此判定本项目所在区域为不达标区。

(2) 基本污染物环境质量状况

本评价选取保定市徐水区环境空气质量例行监测点 2018 年全年（1 月 1 日至 12 月 31 日）的监测数据作为基本污染物环境质量现状数据，并对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，现状评价结果见表 12。

表 12 基本污染物环境质量现状评价一览表

点位	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
徐水区环保局	PM ₁₀	年平均	70	118.6	169.4	69.4	超标
		24 小时平均 第 95 百分位数	150	255	170.0	70.0	达标
	PM _{2.5}	年平均	35	73.4	209.7	109.7	超标
		24 小时平均 第 95 百分位数	75	176	234.7	134.7	超标
	SO ₂	年平均	60	21.6	36.0	0	达标
		24 小时平均 第 98 百分位数	150	69	46.0	0	达标
	NO ₂	年平均	40	47.3	118.3	18.3	超标
		24 小时平均 第 98 百分位数	80	105	131.3	31.3	超标
	CO	24 小时平均 第 95 百分位数	4	2.9	72.5	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	220	137.5	37.5	超标

由表 12 可知，徐水区年评价指标中除 SO₂ 年均值及 24 小时平均第 98 百分位数值、CO 24 小时平均第 95 百分位数值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求外，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均值及 24 小时平均第 95 百分位数值、NO₂ 年均值及 24 小时平均第 98 百分位数值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求。

(3) 空气质量变化趋势

保定市主城区二级及以上达标天数为 194 天，较上年增加了 14 天，达标率为 53.2%，

与上年相比提高了 3.9%。主城区环境空气质量方面，一级达标天数为 30 天，较上年增加了 1 天。细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 58 微克/立方米，较上年降低 10.8%。

（4）达标规划

根据《保定市打赢蓝天保卫战三年行动方案》可知，保定市的总体目标为：到 2020 年底，PM_{2.5} 浓度均值达到 63μg/m³，较 2015 年下降 41%，较 2017 年下降 25%；空气质量优良天数比率达到 55.2%，重污染天数较 2015 年减少 45.3%；全市二氧化硫、氮氧化物排放总量较 2015 年均下降 36%；空气质量排名力争退出全国重点城市后 20 名。各县（市、区）空气质量持续向好，在省内排名位次提升。

随着《保定市打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《关于强力推进大气污染综合治理的意见》、《保定市以九大专项行动迅速整改大气污染防治存在问题》的实施，通过淘汰分散燃煤锅炉、煤质管控、集中整治“散乱污”企业、重污染企业搬迁、工业企业和园区清洁化整治、开展 VOCs 专项治理、机动车污染整治、扬尘污染综合整治等手段措施，保定市环境空气质量将得到改善。

（5）其他污染物环境空气质量现状

本项目排放的特征大气污染物为 TSP，委托河北新环检测集团有限公司进行了连续 7 天的环境空气质量监测。

① 补充监测点位及因子

本项目补充监测点位基本信息见表 13。

表 13 本项目补充监测点位基本信息一览表

编号	监测点	与厂址方位	与厂址距离(m)	监测因子
				日平均浓度
1#	高林村	东北	1730	TSP

② 监测时间及频率

监测时间为 2020 年 12 月 23 日~29 日，连续监测 7 天，每天至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间。

③ 监测分析方法

监测因子的检测方法及检出限见表 14。

表 14 监测因子检测方法及检出限一览表 单位:mg/m³

序号	检测项目	检测方法	检出限
1	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T15432-1995 及修改单)	0.001mg/m ³

④ 评价标准

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级限值及修改单要求。

⑤ 监测结果统计分析

表 15 TSP 监测结果统计一览表

监测点名称	日平均浓度			
	浓度范围(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	最大浓度占标百分比(%)	超标率(%)
高林村	105~163	300	54.3	0

由表 15 可知，TSP 日平均浓度变化范围为 105~163μg/m³，最大值占环境质量标准值的 54.3%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级限值及修改单要求。

2、水环境

区域地下水质量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

3、声环境

区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类限值，容易路两侧 35 米范围内符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类限值。

4、土壤环境

（1）土壤环境质量现状监测

根据本项目地块土壤污染状况调查监测报告（XHBG202008058G）（见附件 7）：

① 监测点及监测项目

引用 A4、B2、B4 等 3 个监测点位，其中高性能混凝土试验基地 2 个，分销中心 1 个，检测工作由河北新环检测集团有限公司承担，各监测点位置及监测项目见表 16。

表 16 本项目土壤环境质量监测点位置及监测项目一览表

监测点编号	监测点名称	监测项目	执行标准
A4	分销中心厂区中部	重金属和无机物、挥发性有机物、 半挥发性有机物	《土壤环境质量·建设 用地土壤污染风险 管控标准(试行)》 (GB36600-2018)
B2	高性能混凝土试验基地北部		
B4	高性能混凝土试验基地南部		

② 监测采样

引用采样深度为 0.5m 的数据。

③ 监测时间及频率

A4 采样时间为 2020.8.8，B2、B4 采样时间为 2020.8.7，分析日期为 2020.8.9-2020.8.19。

④ 监测取样及分析方法

各监测因子检测方法及检出限见表 17。

表 17 各监测因子检测方法及检出限一览表

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
1	镉	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》 HJ 803-2016	ICP-MS G8421A 7800/XH143	0.07mg/kg
2	铅			2mg/kg
3	镍			2mg/kg
4	砷			0.6mg/kg
5	铜			0.5mg/kg
6	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	PF32 原子荧光光度计/XH108	0.002 mg/kg
7	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计/XH040	0.5mg/kg
8	2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	GC-MS 7890B-5977B /XH213	0.06mg/kg
9	硝基苯			0.09mg/kg
10	萘			0.09mg/kg
11	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
12	蒽			0.1mg/kg
13	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
14	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
15	苯并[a]芘			0.1mg/kg
16	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
17	二苯并[ah]蒽			0.1mg/kg
18	苯胺	《气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试半挥发性有机化合物》US EPA 8270E: 2018、《硅酸镁载体柱净化》US EPA 3620C: 2014、《超声波萃取法》US EPA 3550C: 2007	GC-MS 8890-5977B /XH239	0.2mg/kg
19	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪/XH110	1.0μg/kg
20	氯乙烯			1.0μg/kg
21	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
22	二氯甲烷			1.5μg/kg
23	反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
24	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
25	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
26	氯仿			1.1μg/kg

27	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪/XH110	1.3μg/kg
28	四氯化碳			1.3μg/kg
29	苯			1.9μg/kg
30	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
31	三氯乙烯			1.2μg/kg
32	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
33	甲苯			1.3μg/kg
34	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
35	四氯乙烯			1.4μg/kg
36	氯苯			1.2μg/kg
37	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
38	乙苯			1.2μg/kg
39	间,对-二甲苯			1.2μg/kg
40	邻-二甲苯			1.2μg/kg
41	苯乙烯			1.1μg/kg
42	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2μg/kg		
43	1,2,3-三氯丙烷	1.2μg/kg		
44	1,4-二氯苯	1.5μg/kg		
45	1,2-二氯苯	1.5μg/kg		
46	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	PHS-3E pH 计 /XH007	/

(2) 土壤环境质量现状评价

厂区内建设用地区域土壤环境质量现状监测及评价结果见表 18。

表 18 本项目土壤环境质量现状监测及评价结果(建设用地)一览表

序号	检测因子		标准值(单位: mg/kg)	检测结果(单位: mg/kg)		
				A4	B2	B4
1	重金属和无 机物	铅	800	17	17	13
2		镉	65	0.27	0.12	0.13
3		铜	18000	20	19	11.5
4		镍	900	28	28	34
5		砷	60	9.6	6.0	9.5
6		汞	38	0.055	0.051	0.066
7		六价铬	5.7	未检出	未检出	未检出
8	挥发性有机物 (27 项)		—	均未检出	均未检出	均未检出
9	半挥发性有机物 (11 项)		—	均未检出	均未检出	均未检出

由表 18 可知, 监测期间检测结果均满足《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)风险筛选值要求, 区域内土壤环境质量现状良好。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

本项目周边无国家、省、市规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产地, 基本农田保护区、文物保护单位等环境敏感区。根据工程性质

及周边环境特征确定本项目环境保护目标及保护级别见表 19。

表 19 本项目环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			东经	北纬					
环境空气	1	高林村	115°39'32.87"	39° 5'45.01"	居住区	居民	环境空气质量二类区	EN	1730
	2	南庄头村	115°39'5.82"	39° 6'38.34"	居住区	居民		EN	2370
	3	申庄村	115°37'25.40"	39° 6'8.30"	居住区	居民		WN	1080
	4	马庄村	115°37'2.98"	39° 5'23.07"	居住区	居民		WN	940
	5	大午新民社区	115°36'19.24"	39° 4'36.84"	居住区	居民		WS	2180
	6	郎五庄村	115°36'55.07"	39° 4'23.58"	居住区	居民		WS	1550
	7	侯家窑村	115°37'38.63"	39° 5'0.63"	居住区	居民		WS	410
	8	冯庄村	115°37'31.47"	39° 4'44.77"	居住区	居民		WS	720
	9	袁家坟村	115°37'55.46"	39° 3'48.19"	居住区	居民		WS	2290
	10	大庄村	115°39'9.34"	39° 4'39.16"	居住区	居民		ES	1410
	11	小庄村	115°39'26.01"	39° 4'48.21"	居住区	居民		ES	1860
	12	高林营村	115°39'53.46"	39° 4'56.84"	居住区	居民		ES	2300
土壤环境	1	耕地				农用地	—	—	

评价适用标准

1、环境空气

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级限值及修改单要求。

2、声环境

区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类限值,容易路两侧35米范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类限值。

3、土壤环境

区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1和表2第二类用地筛选值要求。

环境质量标准限值见表20。

表20 本项目环境质量标准及限值一览表

项目	评价因子		标准值	标准来源
环境空气	SO ₂	24小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级限值及修改单要求
		1小时平均	500μg/m ³	
	NO ₂	24小时平均	80μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
	PM ₁₀	24小时平均	150μg/m ³	
	PM _{2.5}	24小时平均	75μg/m ³	
	O ₃	1小时平均	200μg/m ³	
		日最大8小时平均	160μg/m ³	
	CO	1小时平均	10mg/m ³	
		24小时平均	4mg/m ³	
声环境	Leq(A)		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类限值
			昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类限值

环
境
质
量
标
准

续表 20 本项目环境质量标准及限值一览表

土壤环境	重金属和无机物	砷	60	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1 第二类用地筛选值
		镉	65		
		六价铬	5.7		
		铜	18000		
		铅	800		
		汞	38		
		镍	900		
	挥发性有机物	四氯化碳	2.8		
		氯仿	0.9		
		氯甲烷	37		
		1,1-二氯乙烷	9		
		1,2-二氯乙烷	5		
		1,1-二氯乙烯	66		
		顺-1,2-二氯乙烯	596		
		反-1,2-二氯乙烯	54		
		二氯甲烷	616		
		1,2-二氯丙烷	5		
		1,1,1,2-四氯乙烷	10		
		1,1,1,2-四氯乙烷	6.8		
		四氯乙烯	53		
		1,1,1-三氯乙烷	840		
		1,1,2-三氯乙烷	2.8		
		三氯乙烯	2.8		
		1,2,3-三氯丙烷	0.5		
		氯乙烯	0.43		
		苯	4		
		氯苯	270		
		1,2-二氯苯	560		
		1,4-二氯苯	20		
		乙苯	28		
苯乙烯	1290				
甲苯	1200				
间二甲苯/对二甲苯	570				
邻二甲苯	640				

环境
质量
标准

续表 20 本项目环境质量标准及限值一览表

土壤环境	半挥发性有机物	硝基苯	76	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值
		苯胺	260		
		2-氯酚	2256		
		苯并[a]蒽	15		
		苯并[a]芘	1.5		
		苯并[b]荧蒽	15		
		苯并[k]荧蒽	151		
		蒽	1293		
		二苯并[a,h]蒽	1.5		
		茚并[1,2,3-cd]芘	15		
		萘	70		

环境
质量
标准

(1) 废气:

①高性能混凝土试验基地

运营期颗粒物有组织排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备最高允许排放浓度;颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 限值。

②分销中心

运营期颗粒物有组织排放参照执行《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012)表 2 石灰及其制品限值;颗粒物无组织排放参照执行《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012)表 3 限值。

③食堂油烟:执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型饮食业单位最高允许排放浓度。

施工期:《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1限值。

(2) 噪声:运营期南区东、西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 2 类排放限值,北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 4 类排放限值;北区东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 2 类排放限值,南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 4 类排放限值。

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)表 1 限值。

(3) 固体废物:运营期砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求。

污染物排放标准及控制标准见表 21、表 22。

污染物排放标准

表 21 本项目污染物排放标准及控制标准一览表

类别	污染物名称		标准值	标准来源	
废气	颗粒物	高性能混凝土试验基地	有组织	10 mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020) 表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备最高允许排放浓度
		高性能混凝土试验基地	无组织	0.5 mg/m ³ (监控点与参照点 TSP 1h 浓度值的差值)	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020) 表 2 限值
		分销中心	有组织	30mg/m ³	《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012) 表 2 石灰及其制品限值
			无组织	1.0mg/m ³	《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012) 表 3 限值
	食堂油烟		最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ , 最低去除效率 75%	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型饮食业单位最高允许排放浓度	
	噪声	等效 A 声级	运营期	南区东、西、南厂界及北区东、西、北厂界	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
运营期			南区北厂界及北区南厂界	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类排放限值
施工期			昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 表 1 限值	

表 22 《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 表 1 限值

控制项目	监测点浓度限值 (μg/m ³)	达标判定依据 (次/天)
PM ₁₀	80	≤2
指监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM ₁₀ 小时平均浓度的差值, 当县(市、区) PM ₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m ³ 时, 以 150μg/m ³ 计。		

污
染
物
排
放
量

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕74号）及河北省环境保护厅《关于启动做好“十三五”主要污染物总量控制规划编制工作的通知》（冀节减办〔2016〕2号）要求，并结合该项目的污染源及污染物排放特征，将COD、NH₃-N、TN、TP、SO₂、NO_x、VOCs、颗粒物作为污染物总量控制因子。

本项目采用污染物预测排放量作为总量控制建议指标。

本项目污染物排放总量控制建议指标为：COD：0t/a、NH₃-N：0t/a、TN：0t/a、TP：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、颗粒物：7.071t/a、VOCs：0t/a。

建设项目工程分析

运营期工艺流程简述（图示）：

高性能混凝土试验基地工艺流程简述：

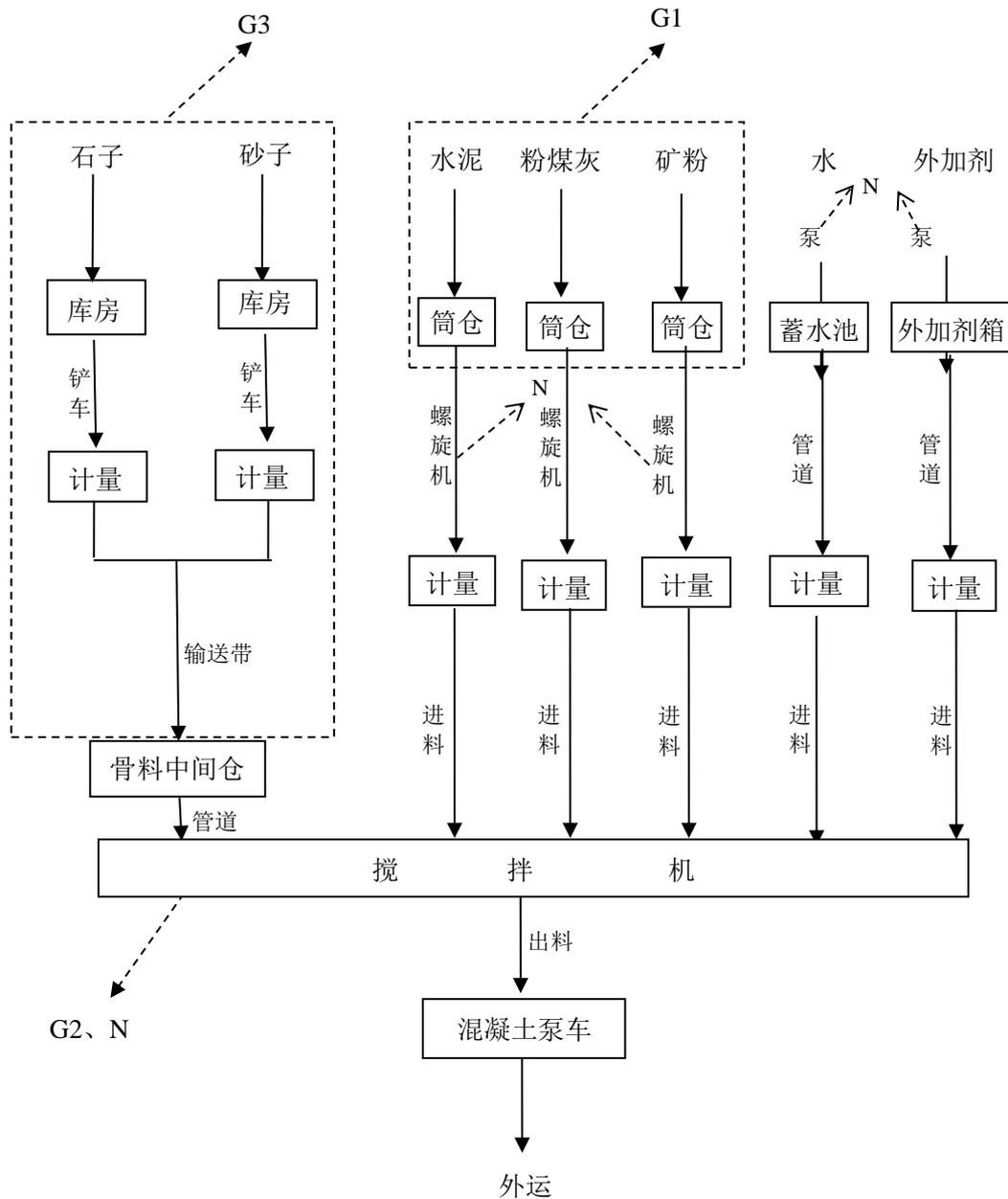


图 2 本项目高性能混凝土试验基地工艺流程图

砂子和石子由计量斗计量后由平皮带机和斜皮带机送入主楼骨料暂存仓。水泥、粉煤灰、矿粉由风槽送入盘式计量斗，经过计量后由螺旋进行预混，预混好的粉料由垂直提升机送入主楼粉料暂存仓。水通过水泵送入计量斗计量后暂存，外加剂由外加剂泵送入计量斗计量后，放入水计量斗中暂存。当所有生产所需物料计量完成后放入振动搅拌

主机中进行搅拌，混凝土搅拌完成后放入成品料斗，经检验合格后由成品料斗卸入混凝土运输罐车，运到施工工地。

高性能商品混凝土是一种新型高科技商品混凝土，是在大幅度提高普通商品混凝土性能的基础上采用现代商品混凝土技术制作的混凝土，是以耐久性作为设计主要指标，针对不同用途的要求，在商品混凝土中掺入一定量的矿物掺合物和高性能复合外加剂，取用较低水胶比和较少水泥用量，在施工时采用严格的质量控制措施，制备满足力学性能、耐久性能以及经济合理性的商品混凝土。

1、各种原材料的选择：

(1) 水泥：选用低水化热和低碱含量的大型水泥厂生产的水泥。质量稳定，减少与碱活性骨料发生反应的程度，减少商品混凝土开裂的倾向。

(2) 掺合料的使用：

不同掺合料具有不同的特性和作用：矿渣粉和粉煤灰的掺入，减少水泥用量，延长混凝土水化热反应的时间，推迟了温度峰值的产生且降低了温度峰值。

(3) 外加剂的选择：

外加剂是配制高性能混凝土最重要的材料：以较低的用水量达到较大的坍落度，较高强度以及较小的坍落度损失。高性能减水剂减水率 $\geq 25\%$ 。

(4) 骨料选择：

选择骨料的第一位的不是强度，要注意骨料的级配和粒型，级配和粒型良好的骨料可以配制出低水用量，高工作性能和耐久性能好的商品混凝土。除岩石强度外，表面结构和矿物成分，粒径、形状、级配都会不同程度影响商品混凝土的强度。

2、高性能混凝土配合比设计原则

使用较低水灰比，限制胶凝材料总量，掺入足够量的矿物掺合物，尽量减少水泥用量，使用高性能减水剂，减少用水量，适当引气，选择优质原材料，控制原材料中有害物质的含量，控制商品混凝土中含碱量。

(1) 设计流程及各主要参数

①强度等级确定：根据设计图纸，及不同环境条件，确定混凝土机构最低强度等级之规定。

②石子最大粒径确定：碎石最大粒径不能超过保护层厚度的 $2/3$ ，不得超过钢筋最小间距的 $3/4$ 。

③设计坍落度的确定：根据施工工艺、浇筑方法、钢筋最小间距确定。

现高性能混凝土采用泵送施工较多，要求流动性好、不离析、不泌水，考虑到施工现场坍落度损失及炎热的气候施工，坍落度设计不易太小。

泵送混凝土 160-200mm;非泵送混凝土：120-160mm;水下商品混凝土 180-220mm。

④试配强度确定

⑤水胶比的确定

⑥用水量及胶凝材料的确定

⑦外加剂确定

⑧矿物掺合物的确定

⑨确定商品混凝土表观密度

⑩砂率的选择

根据设计理论配合比进行试配试验调整，确定试验室配合比。

本项目高性能混凝土生产前，先对进厂原料进行检测，检测合格后用小搅拌机进行试验，确定配合比，之后再进行批量生产，生产出的混凝土再进行检测，检测合格后方外售。主要检测混凝土的碳化值、氯离子含量、压力值，之后在养护室养护，检测耐久性。

分销中心工艺流程简述：

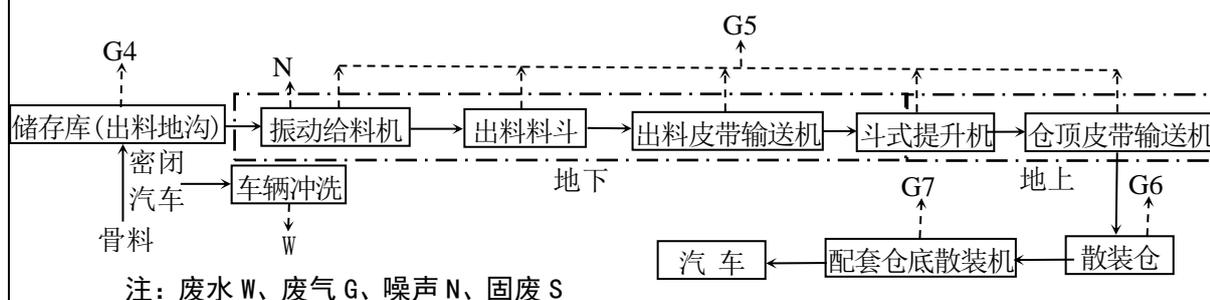


图3 本项目分销中心工艺流程图

绿色建材分销中心主要进行产品分销，工艺流程包括进料及储存、出料、散装。

(1)进料及储存

砂石骨料通过密闭汽车运输进厂，分销中心位于项目南厂区，自厂区西北侧大门进厂后，直接卸到储存库。在厂区门口设置汽车冲洗装置，用于对运输车辆的冲洗，冲洗废水经沉淀后循环利用。

项目物料按八个品种考虑，储存库设8个区域，分别用档墙隔开，储存库密闭，

仅设置车辆出入口，出入口平时关闭，仅车辆出入时开启。储存库顶部设置水雾喷淋装置，用于原料卸料过程中抑尘。

(2)出料

在储存库库底设置 6 条出料地沟，每条出料地沟均配备振动给料机，每一个品种的骨料通过振动给料机经进料料斗送至出料带式输送机，八个品种轮换使用，输送哪一个品种就开哪一个品种的振动给料机，然后通过出料带式输送机送至出料斗式提升机，项目振动给料机、进料料斗、出料皮带输送机均位于地下，且给料机、料斗、输送皮带、斗式提升机均全密闭包裹。

物料经出料皮带输送机送至斗式提升机后，经斗式提升机将物料由地下提升至地上，地上散装仓之间设置仓顶皮带输送机，斗式提升机将物料送至仓顶皮带输送机，然后由皮带输送机装仓，所有的仓顶皮带输送机均全密闭包裹。

项目根据出料地沟设置情况，在出料工序共设置 6 套高效袋式除尘器，用于收集地上各仓顶皮带输送机转运点以及各斗式提升机与仓顶皮带输送机转运点的粉尘。

(3)散装

项目共设置 8 个散装仓，经仓顶皮带输送机将骨料送至散装仓，每个散装仓的储存量是 500 吨，在每个散装仓的仓顶设置废气收集管道，用于收集骨料装仓时产生的废气，两个散装仓共用 1 套高效袋式除尘器，仓顶共设置 4 台高效除尘器。

每个散装仓仓底配套一台仓底散装机，散装机能力 500t/h。散装车道封闭，装车时进出口大门封闭，散装机均设置废气收集管道，用于收集骨料装车时产生的粉尘，每个仓底散装机设 1 台高效袋式除尘器，共设置 8 台仓底除尘器。仓下设置智能发运汽车衡，可以实时对装载量进行显示控制。

装车完成后，通过汽车运送出厂。

运营期主要污染工序

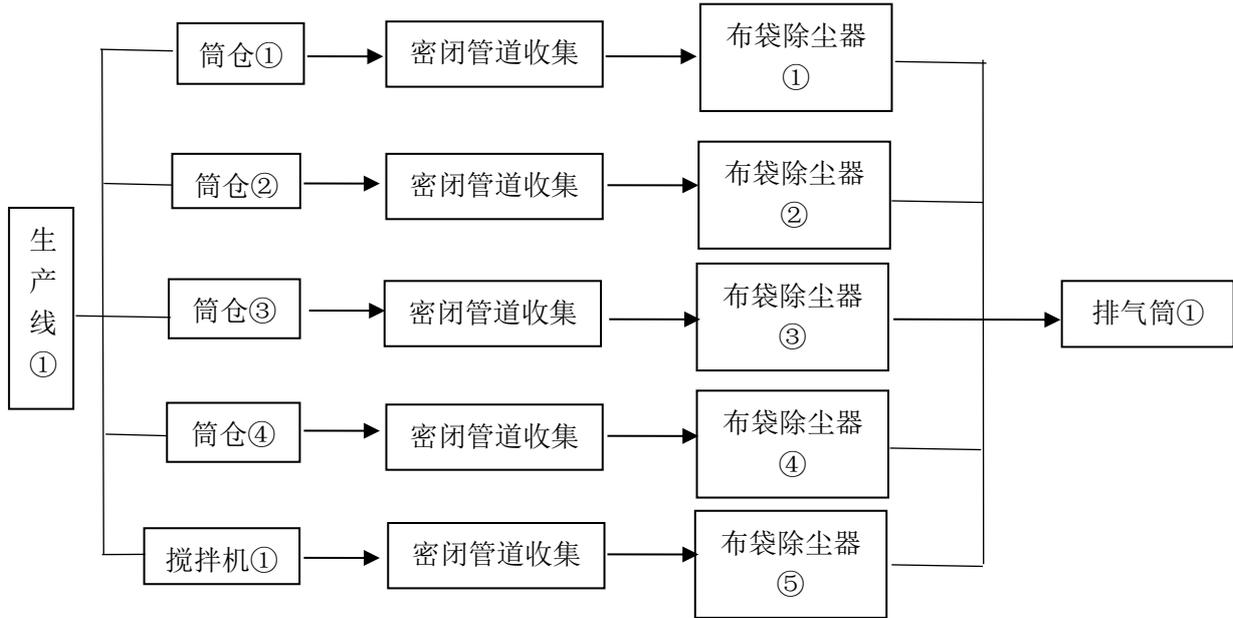
1、废气：

①高性能混凝土试验基地：筒仓上料、搅拌工序、砂石装卸料工序产生的粉尘。

②分销中心：装卸料、出料、装仓、装车工序产生的粉尘。

③食堂油烟：经油烟净化器处理后高于屋顶排放。

废气治理流程图如下：



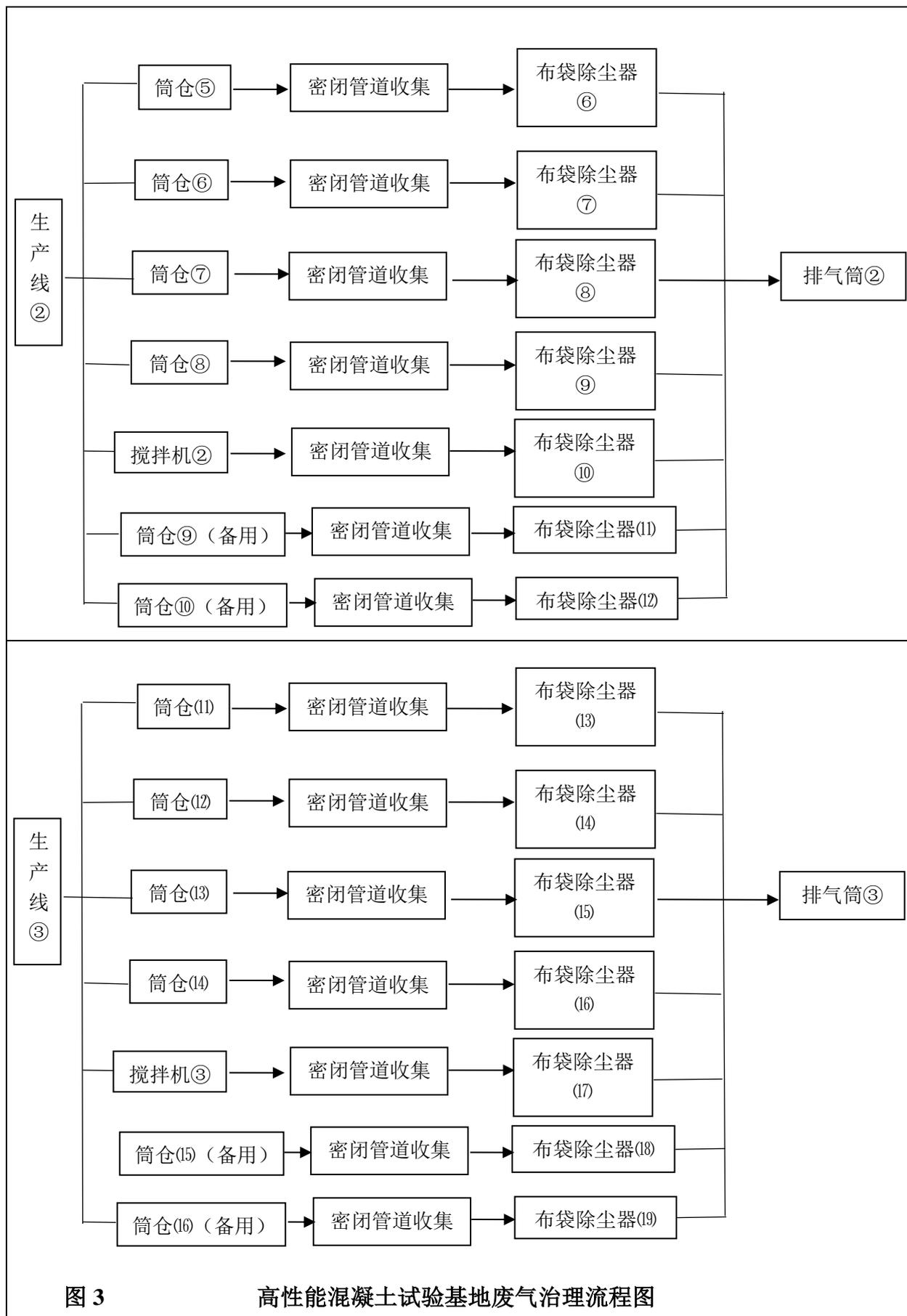


图3 高性能混凝土试验基地废气治理流程图

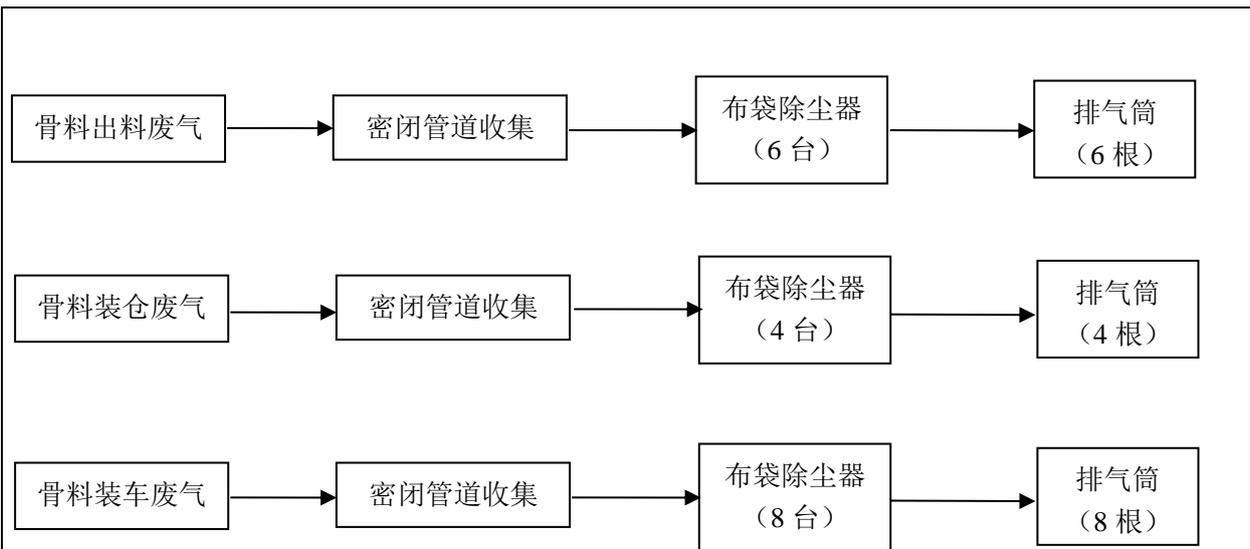


图 4 分销中心废气治理流程图

2、废水：

主要为员工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP、动植物油等。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏。

3、噪声：

主要为生产设备及风机运行时产生的噪声，噪声强度为 60-80 dB(A)。将生产设备均置于密闭厂房内，设备选型时选用低噪声设备，对设备进行基础减振，风机安装消音器及隔声罩，再经厂房隔声、距离衰减等措施降噪。

4、固体废物：

主要为砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰及员工生活垃圾。砂石分离器及沉淀池泥渣收集后回用，生活垃圾收集后送至环卫部门指定地点。

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	有组织	高性能混凝土试验基地	①号筒仓	颗粒物 3333.33mg/m ³ , 59.85t/a	10mg/m ³ , 0.179t/a	9.43mg/m ³ , 0.242t/a		
			①号线搅拌机	颗粒物 36100mg/m ³ , 313.19t/a	7.22mg/m ³ , 0.063t/a			
			②号筒仓	颗粒物 3333.33mg/m ³ , 59.85t/a	10mg/m ³ , 0.179t/a	9.43mg/m ³ , 0.242t/a		
			②号线搅拌机	颗粒物 36100mg/m ³ , 313.19t/a	7.22mg/m ³ , 0.063t/a			
			③号筒仓	颗粒物 3333.33mg/m ³ , 59.85t/a	10mg/m ³ , 0.179t/a	9.43mg/m ³ , 0.242t/a		
			③号线搅拌机	颗粒物 36100mg/m ³ , 313.19t/a	7.22mg/m ³ , 0.063t/a			
			分销中心	出料排气筒(6根)	颗粒物	3840mg/m ³ , 585t/a	19.2mg/m ³ , 2.925t/a	
				装仓排气筒(4根)	颗粒物	8720mg/m ³ , 900t/a	26.1mg/m ³ , 2.7t/a	
				装车排气筒(8根)	颗粒物	814mg/m ³ , 72t/a	8.14mg/m ³ , 0.72t/a	
				食堂	油烟	少量	少量	
	无组织	试验基地 分销中心	厂界	颗粒物	10t/a	0.4t/a		
			厂界	颗粒物	20t/a	0.8t/a		
	水	员工生活污水		COD	300mg/L, 0.576t/a	0t/a		

污 染 物	(1920m ³ /a)	BOD ₅	200mg/L, 0.384t/a	0t/a
		SS	200mg/L, 0.384t/a	0t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.067t/a	0t/a
		TN	50mg/L, 0.096t/a	0t/a
		TP	2mg/L, 0.004t/a	0t/a
固 体 废 物	砂石分离器、 沉淀池	泥渣	2.61t/a	0t/a
	布袋除尘器	除尘灰	1118.394t/a	0t/a
	员工生活	生活垃圾	30t/a	0t/a
噪 声	主要为生产设备及风机运行时产生的噪声，噪声强度为 60-80 dB(A)。			
其 他	厂区进行水泥硬化，沉淀池、化粪池做一般防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, k≤10 ⁻⁷ cm/s。			
主要生态影响 （不够时可附另页）：				
<p>本项目位于河北省保定市徐水区高林村，根据保定市自然资源和规划局徐水区分局出具的地类意见（保徐资规籍字【2020】第 69 号）及规划意见，项目占地为建设用地，符合徐水区土地利用总体规划（2010-2020 年），不占用生态保护红线，项目周边无需要特殊保护的生态保护区，不会对周边的生态环境造成明显不利影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析:

一、环境空气影响分析

本项目施工期扬尘主要来源于施工及运输车辆运行产生，建筑材料堆放产生，施工垃圾及土石方的清理及堆放产生。施工期扬尘的多少及影响的大小与施工场地条件和天气条件等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。因此本次评价采用类比现场实测资料进行综合分析，施工扬尘情况类比北京市环科所对施工扬尘所做的实测资料及石家庄市环境监测中心对施工场地扬尘进行的实测资料，扬尘产生情况见表 23、表 24。

表 23 北京建筑施工工地扬尘污染情况 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

监测位置	工地上风向	工地内	工地下风向			备注
	50m		50m	100m	150m	
范围值	303~38	409~759	43~538	356~465	309~336	平均风速 2.4m/s
均值	317	596	487	390	322	

表 24 石家庄市施工现场大气 TSP 浓度变化表

距工地距离(m)		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 (mg/m^3)	未水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量
	洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由表中可见:

(1) 当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均为 1.88 倍，相当于环境空气质量二级标准的 1.36~2.53 倍，平均为 1.98 倍。

(2) 建筑施工扬尘的影响范围至下风向 150m 时，该处的 TSP 浓度平均值为 322 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.02 倍，与对照点 TSP 浓度平均值相当。

(3) 当施工场地采取洒水抑尘措施后，可明显降低扬尘产生量和环境影响。

根据关于印发《河北省 2018 年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案》的通知、《河北省建筑施工与城市道路扬尘整治三年作战计划（2018-2020）》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》(冀建安[2016]27 号)等相关文件中关于控制建筑施工扬尘的规定，建设单位在施工期拟采取如下控制措施：

① 施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

② 设置施工围挡。施工现场要设置连续、封闭的围挡，实行全封闭施工。

③ 施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混

凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土。

④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

⑤施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

⑥施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

⑦基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。

⑧使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

⑨施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

⑩施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。施工人员生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

⑪建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，建筑垃圾必须采用装袋清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

⑫遇有4级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖等有可能产生扬尘的作业。

施工单位对施工现场实施定期检查、考核；施工单位成立现场管理机构，制定项目部环境治理专职人员，做好环境治理工作的实施与管理；同时做好日常巡视、管理、纠正和设施维护工作；必须专款专用，严格落实施工扬尘治理的各项措施。

拟建项目只要在施工中加强管理、切实落实好这些措施，施工场地产生的扬尘影响将大大降低，同时施工现场配备扬尘在线监测仪，该环境影响将随施工结束而消失。

二、水环境影响分析

本项目施工期依托周边村庄旱厕，施工废水、车辆冲洗废水及雨水经沉淀池沉淀后循环使用，施工人员生活污水全部为盥洗废水，产生量较小，且水质简单，用于工地洒水抑尘，均不外排；施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生，施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。综上，本项目施工期废水在采取措施后不会对周边环境产生明显影响。

三、声环境影响分析

本项目施工期噪声主要为施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 25，其中声级最大的是振捣器和电锯，声级达 90dB(A)。

表 25 各施工阶段的噪声源统计一览表

施工期	主要声源	声级 dB(A)	施工期	主要声源	声级 dB(A)
土石方	挖掘机	84	底板与结构阶段	振捣器	90
	装载机	84		电锯	90
	推土机	86	装饰、装修阶段	电钻	87
	卷扬机	85		木工刨	86

在考虑本项目噪声源对周边环境影响时，仅考虑点声源到不同距离处距离衰减后的噪声，计算并分析噪声源对附近敏感点的贡献值。噪声值计算采用点声源衰减公式，预测设备在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值，预测采用的公式为：

$$L_r=L_{r_0}-20\lg r/r_0$$

式中： L_r ---距声源 r 处的声压级

L_{r_0} —距声源 r_0 处的声压级

r —预测点与声源的距离

r_0 —检测设备噪声时的距离

施工机械在不同距离处噪声预测结果见表 26。

表 26 施工机械在不同距离处的噪声预测结果一览表

施工阶段	施工机械	5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m	300m
土石方	挖掘机	84	70	72	66	64	58	2	46
	装载机	84	78	72	66	64	58	52	46
	推土机	86	80	74	68	66	60	54	48
	卷扬机	85	79	73	67	65	59	53	49
	载重汽车	92	86	80	74	72	66	60	56
结构	振捣器	90	84	78	72	70	64	58	54
	电锯	90	84	78	72	70	64	58	54
装修	电钻	87	81	75	69	67	61	55	51
	木工刨	86	80	74	68	66	60	54	50

由表 26 可知，施工噪声白天在距离声源 100 米可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，为避免和减轻施工噪声的影响，本环评要求施工单位必须采取下列措施：

- (1) 合理安排施工机械布局，将强噪声设备和施工场地尽量远离住宅设置，必要时

设置临时声屏障，同时对相对固定的机械设备尽量入棚操作，棚内作业人员配戴耳塞，降低噪声对作业人员健康的不利影响。

(2) 施工单位选用低噪声、低振动的施工机械设备，购买商品混凝土，不使用混凝土搅拌机，避免混凝土搅拌机等产生的噪声影响。限制施工场地使用蒸汽打桩机、柴油打桩机和锤式打桩机等冲压打桩机、风锤等高噪声设备作业。

(3) 本工程施工应严格控制作业时间，不准在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间使用高噪声设备，噪声大的工序。当确需在 20 时至次日 6 时进行施工的，建设单位和施工单位应当在施工前到工程所在地环保行政主管部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。在夜间施工时，振捣机械必须采用高频无声振捣器。另外，高考、中考期间本项目不得施工。

(4) 施工车辆出入现场时应低速，禁鸣；装卸材料时应做到轻拿轻放，最大限度的减少噪声扰民。

(5) 施工单位应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取上述措施后，本项目施工期噪声对周边环境的影响可以降到最低,对附近人员正常生活的影响降到最低。

四、固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物为建筑垃圾、开挖产生的土石方和施工人员生活垃圾等。建筑垃圾主要来源于建筑施工中的废弃物如水泥、砖瓦、石灰、砂石等，建设单位必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定对建筑垃圾进行处置，建筑垃圾由经核准从事建筑垃圾运输的单位运输清运至建筑垃圾集中点统一处理，不随意抛弃、转移和扩散。开挖土方用于场地平整。生活垃圾送至环卫部门指定地点。综上，本项目施工期固体废物均得到综合利用或合理处置，不会对周边环境产生明显影响。

综上所述，施工期产生的噪声和扬尘对周边环境产生了一定的影响，但采取上述降噪、抑尘措施后，能够最大限度的减轻施工噪声和扬尘对周边环境的影响；废水和固废均得到合理处置，不会对周边环境产生明显影响。施工期的影响是局部的、短期的，将随着施工期的结束而结束。

运营期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1、废气污染源强核算

(1) 高性能混凝土试验基地

①筒仓上料粉尘(G1)

筒仓上料时会产生粉尘，类比美国环保局的 AP-42 手册中推荐的混凝土搅拌站原料库上料时排尘系数，每上 1t 料产生粉尘 0.21kg。本项目水泥、粉煤灰、矿粉用量分别为 540000 t/a、135000 t/a、180000 t/a，则本项目水泥、粉煤灰、矿粉等仓上料时颗粒物产生总量分别为 113.4t/a、28.35t/a、37.8t/a。本项目共设置 4 个大水泥仓、6 个小水泥仓、3 个小粉煤灰仓、3 个小矿粉仓，筒仓分别连接布袋除尘器（共 16 套），产生的粉尘经除尘器处理后经 3 根 31 米高排气筒排放。布袋除尘器除尘效率按 99.7%计，则水泥、粉煤灰、矿粉等仓有组织颗粒物排放总量分别为 0.340t/a、0.085t/a、0.113t/a，水泥、粉煤灰、矿粉等仓上料总时间分别为 9820h/a、2450h/a、3270h/a，则水泥、粉煤灰、矿粉等仓有组织颗粒物排放速率均为 0.035kg/h，风量为 3500m³/h，则排放浓度均为 10mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备最高允许排放浓度要求。

②搅拌机上料粉尘(G2)

搅拌机上料时会产生粉尘，根据《工业污染源产排污系数手册》（初稿），物料混合搅拌工序颗粒物产生系数为 0.166 千克/吨-产品，本项目年产高性能混凝土 225 万 m³，合计 566 万吨，则搅拌工序颗粒物产生总量为 939.56t/a。本项目共设置 3 台搅拌机，搅拌机各连接密闭管道将废气各引入 1 套布袋除尘器（共 3 套）处理后经 3 根 31 米高排气筒排放。布袋除尘器除尘效率按 99.98%计，则搅拌工序颗粒物排放总量为 0.188t/a，搅拌总时间为 7200h/a，则搅拌工序颗粒物排放速率均为 0.026kg/h，风量为 3600m³/h，排放浓度均为 7.22mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备最高允许排放浓度要求。

高性能混凝土试验基地共 3 条生产线，即每条生产线 1 根排气筒，其中生产线①包括 4 个小筒仓和 1 台搅拌机，生产线②包括 2 个大筒仓、4 个小筒仓和 1 台搅拌机，生产线③包括 2 个大筒仓、4 个小筒仓和 1 台搅拌机，4 个大水泥仓为应急备用仓。则 3 根排气筒排放量均为 0.242t/a，排放速率均为 0.166kg/h，风量均为 17600m³/h，排放浓度均为 9.43mg/m³。

③砂石料装卸粉尘(G3)

砂子、石子装卸料时会产生粉尘，经类别其他同类型项目，砂石料装卸过程颗

颗粒物产生量为 10t/a。通过采取设置雾化水喷淋设施，装卸料时进行雾化水喷淋抑尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘控制技术、效率，采用水喷雾时，控制效率为 80%，则装卸粉尘实际产生总量为 2t/a，通过封闭库房可阻挡 80%的粉尘外排，因此粉尘排放总量为 0.4t/a，以无组织形式排放，排放速率为 0.17kg/h。

(2) 分销中心

①骨料装卸废气(G4)

本项目分销中心位于厂区南部，项目分销所用砂石骨料通过密闭车辆运送进场，在卸载时会产生粉尘，贮存时在有风条件下也将会产生扬尘。为了避免砂石骨料卸载贮存产生扬尘，项目将砂石骨料直接卸载于储存库内，项目设置密闭储存库，仅设置车辆出入口，出入口平时关闭，仅车辆出入时开启。储存库顶部设置水雾喷淋装置，可有效控制砂石骨料卸载粉尘的产生。

经类别其他同类型项目，砂石骨料储运过程颗粒物产生量为 20t/a，通过采取设置雾化水喷淋设施，装卸料时进行雾化水喷淋抑尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘控制技术、效率，采用水喷雾时，控制效率为 80%，则本项目装卸粉尘实际产生总量为 4t/a，通过封闭库房可阻挡 80%的粉尘外排，因此粉尘排放总量为 0.8t/a，以无组织形式排放，排放速率为 0.34kg/h。

②骨料出料废气(G5)

砂石骨料在储存库内储存，通过振动给料机、斗式提升机、皮带输送机输送，类比第二次工业污染源普查排污系数手册中“30 非金属矿物制品业系数”中“3021 水泥制品制造”水泥、砂子、石子等“物料输送储存”粉尘排放系数 0.13 千克/吨-产品，物料输送过程的产尘量按总产尘量的 50%考虑，即物料输送过程产尘系数按 0.065 千克/吨-产品计算。本项目年输送骨料 900 万吨，则骨料输送过程中颗粒物产生量为 585t，其中振动给料机、进料料斗、出料皮带输送机均位于地下，且全密闭包裹，斗式提升机、仓顶皮带输送机全密闭包裹，在各仓顶皮带输送机转运点以及各斗式提升机与仓顶皮带输送机转运点处设废气收集管道，收集的废气经高效布袋除尘器处理后外排，共设置 6 套出料废气高效布袋除尘器，配套设置 6 根 20m 高排气筒。高效布袋除尘器除尘效率可达 99.5%以上，则颗粒物排放量为 2.925t，单根排气筒排放量为 0.4875t，年工作时间 2400h，则单根排气筒排放速率为 0.203kg/h，单台除尘器风量为 10752m³/h，则单根排气筒颗粒物排放浓度

为 $19.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）表 2 石灰及其制品限值(排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)。

③骨料装仓废气(G6)

项目设置 8 个散装仓，散装仓上料时会产生粉尘。本项目参考美国环保局《AP-42 手册》中推荐的混凝土搅拌站原料库上料时排尘系数，每上 1t 粉料产生粉尘 0.23kg，考虑到本项目原料为砂石骨料，产尘量较粉料较低，因此，按每上 1t 原料产生粉尘 0.10kg。分销中心年销售骨料 900 万吨，故骨料散装仓上料时粉尘产生总量为 900t/a，产生的废气通过仓顶管道送至布袋除尘器净化处理后由排气筒外排，除尘器除尘效率按 99.7%考虑，则骨料装仓废气颗粒物排放量为 2.7t/a，分销中心骨料装仓废气共设置 4 套高效布袋除尘器，配套设置 4 根 20m 高排气筒，则单根排气筒颗粒物排放量为 0.675t，年工作时间 2400h，则单根排气筒排放速率为 $0.281\text{kg}/\text{h}$ ，单台除尘器风量为 $10752\text{m}^3/\text{h}$ ，则单根排气筒颗粒物排放浓度为 $26.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）表 2 石灰及其制品限值(排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)。

④骨料装车废气(G7)

物料自散装仓装车时会产生粉尘，经收集后送布袋除尘器处理。本项目参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘的排放因子：装卸料均为 $0.008\text{kg}/\text{t}$ 产品，分销中心年销售骨料 900 万吨，故骨料装车时粉尘产生总量为 72t/a，产生的废气通过废气收集管道送至高效布袋除尘器处理后外排，除尘器除尘效率按 99%考虑，则骨料装车废气颗粒物排放量为 0.72t/a，分销中心骨料装车废气共设置 8 套高效布袋除尘器，配套设置 8 根 20m 高排气筒，则单根排气筒颗粒物排放量为 0.09t，年工作时间 1200h，则单根排气筒排放速率为 $0.075\text{kg}/\text{h}$ ，单台除尘器风量为 $9216\text{m}^3/\text{h}$ ，则单根排气筒颗粒物排放浓度为 $8.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）表 2 石灰及其制品限值(排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)。

2、大气环境影响预测与评价

①评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关要求，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中AERSCREEN模型分别计

算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，采用AERSCREEN模型，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第*i*个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达标准值10%时所对应的最远距离 D_{10} 。计算公式如下：

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中： P_i --第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i --采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} --第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级分级判据见表 27。

表 27 评价等级判别表

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	$P_{\max} < 1\%$

② 废气污染源源强

本项目实施后废气污染源强见表 28、表 29。

表 28 本项目点源参数表

编号	名称		排气筒底部中心坐标/°		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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
			X	Y								
1	高性能混凝土试验基地	单根排气筒	115°37'51.04"	39° 5'17.83"	20	31	0.8	13.29	20	2400	正常	0.166
2	分销中	出料排气筒	115°37'58.66"	39° 5'10.54"	20	20	0.6	14.43	20	2400	正常	0.203

3	心	装仓 排气筒	115°37'58.66"	39° 5'10.54"	20	20	0.6	14.43	20	2400	正常	0.281
4		装车 排气筒	115°37'58.66"	39° 5'10.54"	20	20	0.6	12.37	20	1200	正常	0.075

表 29 本项目矩形面源参数表

名称	面源起点坐标/°		面源 海拔 高度 /m	长面 源长 度/m	面源 宽度 /m	与正 北方 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								
高性能混凝土砂石料储存库	115°37'51.04"	39° 5'17.83"	20	85	8	0	16	2400	正常	0.17
分销中心砂石料储存库	115°37'58.66"	39° 5'10.54"	20	200	65	0	16	2400	正常	0.34

③ 估算模式参数取值

估算模式所用参数见表 30。

表 30 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度		42.1°C
最低环境温度		-26.7°C

土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

④ 估算模式预测结果

根据估算模式 AERSCREEN 预测项目实施后的废气污染物浓度扩散结果见表 31。

表 31 本项目最大 P_{max} 和 D_{10%} 预测一览表

污染源		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	
有组织污染源	高性能混凝土试验基地	单根排气筒	PM ₁₀	450	9.14	2.02	/
	分销中心	出料排气筒	PM ₁₀	450	11.3	2.52	/
		装仓排气筒	PM ₁₀	450	15.76	3.50	/
		装车排气筒	PM ₁₀	450	4.40	0.98	/
无组织污染源	高性能混凝土试验基地	砂石料储存库	TSP	900	81.6	9.06	/
	分销中心	砂石料储存库	TSP	900	74.7	8.31	/

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP P_{max} 值为 9.06%，C_{max} 为 81.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，无需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

3、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算表见表 32、无组织排放量核算表见表 33、年排放量核算表见表 34。

表 32 本项目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/ (μg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口						
主要排放口合计			/		/	
一般排放口						
1	高性能混凝土试验基地	排气筒①②③	颗粒物	9430	0.166	0.726
2	分销中心	出料排气筒	颗粒物	19200	0.203	2.925
3		装仓排气筒	颗粒物	26100	0.281	2.7
4		装车排气筒	颗粒物	8140	0.075	0.72
一般排放口合计			颗粒物			7.071
有组织排放口总计						
有组织排放总计			颗粒物			7.071

(2) 无组织排放量核算

表 33 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	1	高性能混凝土砂石料储存库	颗粒物	雾化水喷淋设施+车间密闭	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2限值	500	0.4
2	2	分销中心砂石料储存库	颗粒物	雾化水喷淋设施+车间密闭	《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012)表3限值	1000	0.8
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			1.2

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 34 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	8.271

4、大气环境影响评价自查表

表 35 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	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=5km <input checked="" type="checkbox"/>

与范围								
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☑		附录 D□		其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□					不达标区☑	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子（）					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□					C _{本项目} 最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□				C _{本项目} 最大占标率>10%□	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□				C _{本项目} 最大占标率>30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□					C _{叠加} 不达标□	
区域环境	k≤-20%					k>-20%		

	质量的整体变化情况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子(TSP、PM ₁₀)	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 checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接收 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (8.271) t/a VOCs: (0) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“() ”为内容填写项				

综上所述，本项目产生的废气通过上述措施治理后均能达标排放，不会对周边大气环境造成明显不利影响。

2、水环境影响分析

本项目废水主要为员工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于附录 A 中 60 砼结构构件制造、商品混凝土加工-全部，为 IV 类项目，因此可不开展地下水环境影响评价。

综上，本项目的实施不会对周边水环境造成明显不利影响。

3、声环境影响分析

(1) 评价等级确定

项目位于河北省保定市徐水区高林村，区域声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类功能区，容易路两侧 35 米范围内为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4 类功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类限值，容易路两侧 35 米范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类限值；项目采取了完善的噪声防治措施，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下(不含 3dB(A))，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)规定“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096(《声环境质量标准》)规定的 1 类、2 类地区，或……，按二级评价”、“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096(《声环境质量标准》)规定的 3 类、4 类地区，或……，按三级

评价”及“如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价”。因此确定本项目声环境评价等级为二级。

(2) 噪声源强

本项目噪声主要为生产设备及风机运行时产生的噪声，噪声强度为 60-80 dB(A)。项目生产过程均在密闭车间内完成，设备均在车间内，设备选型时选用低噪声设备，对设备进行基础减振，风机安装消音器及隔声罩，再经厂房隔声、距离衰减等措施，项目主要噪声源及防治措施见表 36。

表 36 本项目主要噪声源及降噪措施一览表

序号	噪声源名称		运行数量 (台/套)	单台声级 (dB(A))	降噪措施	距厂界距离 (m)	降噪效果 (dB(A))
1		搅拌主机	3	100	选用低噪声设备，基础减振，密闭厂房隔声。	东 120、南 130、西 160、北 100	20
						东 120、南 110、西 160、北 120	
						东 120、南 150、西 160、北 80	
2	高性能混凝土试验基地	风机	19	100	选用低噪声设备，基础减振，安装消音器及隔声罩，密闭厂房隔声。	东 120、南 130、西 160、北 100	25
						东 120、南 110、西 160、北 120	
						东 120、南 150、西 160、北 80	
						东 115、南 110、西 160、北 105	
						东 110、南 110、西 160、北 110	
						东 105、南 110、西 160、北 115	
						东 100、南 110、西 160、北 120	
						东 120、南 110、西 160、北 100	
						东 125、南 110、西 160、北 95	
						东 130、南 110、西 160、北 90	
						东 135、南 110、西 160、北 85	
东 120、南 115、西 155、							

						北 100	
						东 120、南 120、西 150、 北 100	
						东 120、南 125、西 145、 北 100	
						东 120、南 130、西 140、 北 100	
						东 120、南 105、西 160、 北 100	
						东 120、南 100、西 165、 北 100	
						东 120、南 95、西 170、 北 100	
						东 120、南 90、西 175、 北 100	
3		空压机	3	100	选用低噪声设备，基础减振，密闭厂房隔声。	东 110、南 130、西 170、 北 100	20
						东 110、南 110、西 170、 北 120	
						东 110、南 150、西 170、 北 80	
1	分销中心	离心式风机	18	100	选用低噪声设备，基础减振，安装消音器及隔声罩，密闭厂房隔声。	东 125、南 70、西 150、 北 120	25
						东 115、南 70、西 160、 北 120	
						东 105、南 70、西 170、 北 120	
						东 95、南 70、西 180、 北 120	
						东 135、南 70、西 140、 北 120	
						东 145、南 70、西 130、 北 120	
						东 155、南 70、西 120、 北 120	
						东 165、南 70、西 110、 北 120	
						东 125、南 80、西 150、 北 110	
						东 125、南 90、西 150、 北 100	
						东 125、南 100、西 150、	

						北 90	
						东 125、南 110、西 150、 北 80	
						东 125、南 60、西 150、 北 130	
						东 125、南 50、西 150、 北 140	
						东 125、南 40、西 150、 北 150	
						东 125、南 30、西 150、 北 160	
						东 125、南 35、西 150、 北 155	
						东 120、南 35、西 155、 北 155	
2		空压机	2	100	选用低噪声设备，基础减振，密闭厂房隔声。	东 125、南 70、西 150、 北 120	20
						东 115、南 70、西 160、 北 120	

(3) 预测模式

根据项目噪声源和环境特征，评价拟采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中点源衰减模式。

预测只考虑几何发散衰减，不考虑空气吸收、屏蔽效应等影响较小的衰减。

点声源噪声衰减模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

其中： $L_p(r)$ -----距声源 r 处的 A 声级， dB(A)；

$L_p(r_0)$ -----参考位置 $r_0(1m)$ 处的 A 声级， dB(A)；

r -----声源距离测点处的距离， m。

多点源对评价点的影响采用声源叠加模式：

$$L_c = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中： L_c ——预测点合成噪声级， dB(A)；

n ——噪声源个数

L_i ——第 i 个噪声源作用于评价点的噪声级， dB(A)。

(4) 预测结果与评价

利用厂界噪声预测值与评价标准进行比较，对项目投产后预测点进行评价，本项目噪声预测点噪声预测结果见表 37。

表 37 本项目投产后厂界处噪声贡献值一览表

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
高性能混凝土 试验基地	贡献值 dB (A)	42.99	40.11	40.23	45.49
分销中心		41.87	40.06	40.18	44.38

由表 37 可知，本项目实施后，南区各噪声源对四周厂界的噪声贡献值为 40.11~45.49dB(A)，北区各噪声源对四周厂界的噪声贡献值为 40.06~44.38dB(A)，南区东、西、南厂界及北区东、西、北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类排放限值，南区北厂界及北区南厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类排放限值，项目的实施不会对厂界声环境造成明显不利影响。

4、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰及员工生活垃圾。

砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰产生量分别为 2.61t/a、1118.394t/a，收集后回用于生产；根据类比调查，工人生活垃圾排放系数 $K=0.5\text{kg}/(\text{d}\cdot\text{人})$ ，本项目劳动定员 200 人，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量约为 30t/a，收集后送至环卫部门指定地点。

综上，本项目固体废物全部综合利用或合理处置，项目的实施不会对周边环境造成明显不利影响。

5、土壤环境影响评价

(1) 评价工作等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目属于污染影响型建设项目，根据污染影响型建设项目类别判定评价工作等级。

① 建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目属于附录 A 中制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他、交通运输仓储邮政业-其他，为 III 类项目。

② 建设项目占地规模

本项目占地规模为 75203m²，为“中型”（≤5hm²）。

③ 建设项目周边土壤环境敏感程度

本项目周边分布有耕地，因此土壤环境敏感程度为“敏感”。

④ 评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分见表 38：

表 38 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 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	—	—

⑤ 评价工作等级确定

综合以上分析，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）土壤环境影响评价工作等级划分原则，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

(2) 环境影响预测与评价

本项目废水主要为员工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏；废气主要为颗粒物，经布袋除尘器治理后经排气筒排放，且废气污染物不会沉降；固体废物主要为砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰及员工生活垃圾，均为一般固体废物，砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰收集后回用于生产，生活垃圾收集后送至环卫部门指定地点，不会对周边土壤环境造成明显不利影响。

(3) 保护措施与对策

车间采取硬化措施，确保产生的污染物不会污染土壤。

(4) 结论

本项目所在区域各监测点的 45 项基本因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 第二类用地筛选值要求，区块内土壤环境质量现状良好。本环评要求车间采取硬化措施，确保产生的污染物不会对周边土壤环境造成明显不利影响。

6、主要环保措施可行性分析

①治理措施

本项目废气主要为粉尘，经收集后采用布袋除尘器进行集中处理，之后通过排气筒外排。

②可行性分析

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性颗粒物。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒物由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗，含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，颗粒物被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋进入上箱体，由出风口排出。布袋除尘器结构简单，维护操作方便。处理风量的范围广，小的仅1分钟数立方米，大的可达1分钟数万立方米，可用于含尘废气的处理，减少大气污染物的排放，而且除尘效率高，除尘器出口气体含尘浓度在数十毫克每立方米之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

类比调查可知，布袋除尘器是各类企业常用的环保设备之一，几乎在各产生生产工序都可以采用。根据《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)及袋式除尘器的工程应用情况，覆膜滤料的袋式除尘器可控制颗粒物排放浓度低于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化效率可达99%以上。

本项目颗粒物经袋式除尘器处理可以满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1大气污染物最高允许排放浓度大气污染物排放限值($10\text{mg}/\text{m}^3$)，因此，废气治理措施可行。

7、环境风险评价

本项目原辅材料不涉及风险物质、不产生危险废物，不生产、使用、储存风险物质，因此不进行环境风险评价。

8、环境管理和监测计划

为了贯彻国家环境保护有关规定，处理好发展生产与环境保护的关系，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理和控制措施的效果和周边地区的环境质量的变化情况，必须设置相应的环保机构，制定环境管理与监测实施计划。

(1) 环境管理

企业必须建立相应环境管理机构，由法定代表人直接负责。考虑到本项目为污染型行业，应设置 1 名专职环境保护管理人员，将企业内部的环保工作落实到每道工序和每个岗位。确保企业在施工期、运营期能认真履行自己所承担的环境保护责任，而不是留给社会或环保部门去处理，该机构业务受当地环保主管部门指导。监测工作可委托有资质单位。

环境管理机构的职责：

- ①宣传和贯彻执行国家和地方的有关法律、法规、政策和要求。
- ②结合本项目和周边地区实际情况，组织制定本企业的环境目标、指标及环境保护计划。
- ③制定本企业的环境管理制度，并对实施情况进行监督、检查。
- ④按本项目环评报告中所提出的环保措施和对策、建议，负责监督执行本报告提出的各项环保措施的落实情况，监督执行环保“三同时”制度。保证该项目污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并做好环保设施的竣工验收。
- ⑤制定本企业污染总量控制指标，环保设施运行指标，“三废”综合利用指标，污染事故率指标等各项考核指标，分解至各车间，进行定量考评。
- ⑥负责组织制定和实施本企业日常的环境监测计划，监督检查污染物总量与达标情况。
- ⑦负责提出、审查和组织实施有关环境保护的技术和治理方案及各项清洁生产方案。
- ⑧组织开展对本企业员工的环境教育与培训工作，提高全员环境保护意识。
- ⑨负责污染事故的应急处理，协调有关涉及环境公众利益的事件及采取相应措施，及时上报环保部门。
- ⑩负责企业各种环保报表的编制、统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作。

（2）监测计划

为掌握企业污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，按照相关法律法规和技术规范，排污单位应自行组织开展环境监测活动。自行监测内容应包括废气污染物（以有组织或无组织形式排入环境）、废水污染物（直接排入环境或排入公共污水处理系统）及噪声污染等。

建设单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有

人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。高性能混凝土试验基地监测项目及频次根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)中要求确定。分销中心监测项目及频次根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中要求确定。

①废气污染源监测计划

a 有组织废气

监测因子：颗粒物

监测点位：污染治理设施进出口各设置 1 个采样点，采样点与采样位置按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 布设。

监测频次：

厂区	频次
高性能混凝土试验基地	1 次/2 年
分销中心	1 次/年

b 无组织废气

监测因子：颗粒物

监测频次：

厂区	监测点位	频次
高性能混凝土试验基地	厂界上、下风向	1 次/季度
分销中心	厂界下风向	1 次/年

②噪声污染源监测计划

监测项目：等效连续 A 声级

监测布点：厂界外 1 米，最大声源处，监测四个点位。

监测频次：每季度昼间、夜间各监测一次。

污染源监测数据按《污染源监测管理办法》上报当地环保主管部门，所有监测数据一律归档保存。

建设项目拟采取的防止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	有 组 织	高性能 混凝土 试验基 地	筒仓 上料工 序	颗粒物	筒仓上料、搅拌工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器（共 19 套）处理后经 3 根 31 米高排气筒排放。	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备最高允许排放浓度
			搅拌 工序	颗粒物		
		分 销 中 心	出料 排气筒	颗粒物	出料、装仓、装车工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器（共 18 套）处理后各经 1 根 20 米高排气筒（共 18 根）排放。	满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）表 2 石灰及其制品限值
			装仓 排气筒	颗粒物		
	装车 排气筒		颗粒物			
		食堂	油烟	经油烟净化器处理后高于屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型饮食业单位最高允许排放浓度	
	无 组 织	试 验 基 地	厂 界	颗粒物	车间密闭+皮带全密闭+雾化水喷淋设施+进出口洗车装置	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 限值
分 销 中 心		厂 界	颗粒物	满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）表 3 限值		
水 污 染 物	员 工 生 活 污 水		COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、 TN、TP、 动植物油	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏	不外排	

固体 废物	砂石分离器、沉淀池	泥渣	收集后回用	不外排
	布袋除尘器	除尘灰		
	员工生活	生活垃圾	收集后送至环卫部门指定地点	
噪声	主要为生产设备及风机运行时产生的噪声，将生产设备均置于密闭厂房内，设备选型时选用低噪声设备，对设备进行基础减振，风机安装消音器及隔声罩，再经厂房隔声、距离衰减等措施，经预测南区东、西、南厂界及北区东、西、北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值，南区北厂界及北区南厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类排放限值。			
其他	厂区进行水泥硬化，沉淀池、化粪池做一般防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，k≤10 ⁻⁷ cm/s。			
生态保护措施及预期治理效果：				
<p>本项目位于河北省保定市徐水区高林村，根据保定市自然资源和规划局徐水区分局出具的地类意见（保徐资规籍字【2020】第69号）及规划意见，项目占地为建设用地，符合徐水区土地利用总体规划（2010-2020年），不占用生态保护红线，项目周边无需要特殊保护的生态保护区，不会对周边的生态环境造成明显不利影响。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

保定徐水区磐孚新材料科技有限公司投资 100800 万元于河北省保定市徐水区高林村建设绿色工程材料研究院及绿色建材分销中心项目，绿色工程材料研究院依托中冶建筑研究总院国家级科研团队，围绕高性能混凝土材料等进行技术开发和创新研究、应用推广。研究院下设试验检测中心、高性能混凝土工业试验基地。试验检测中心围绕材料与构件性能试验服务于研究所的科研试验工作。高性能混凝土工业试验基地围绕研究成果生产转化的工业试验与应用的工作。

本项目主要进行高性能混凝土的研发及生产。项目建成后年生产高性能混凝土 225 万立方米，年分销砂石骨料 900 万吨。项目总占地面积 75203m²，总建筑面积 47168.96m²。其中：办公实验区域总建筑面积 6672.96m²；高性能混凝土工业试验基地区域总建筑面积 10814m²；综合办公区域总建筑面积 13351m²；分销中心区域总建筑面积 16331m²。

2、产业政策、“三线一单”、“四区一线”符合性及选址可行性分析结论

（1）产业政策符合性分析结论

本项目为高性能混凝土研发项目，不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)中鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类；不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015 年）限制类和淘汰类；项目所有设备不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》一、二、三、四批中。项目已于 2020 年 9 月 29 日在保定市徐水区发改局备案，编号：徐水发改备字【2020】123 号，代码：2020-130609-75-03-000222。综上，本项目建设符合国家和地方产业政策要求。

（2）“三线一单”符合性分析结论

本项目位于河北省保定市徐水区高林村，根据河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知（冀政字〔2018〕23 号），项目不在其生态保护红线范围内，符合“生态保护红线”要求；运营期废水不外排，废气主要为颗粒物、油烟，经治理后可达标排放，项目能够维持环境质量现状水平，符合“环境质量底线”要求；占地为建设用地，为高性能混凝土研发项目，不属于高水耗、高物耗、高能耗项目，符合“资源利用上线”要求；未列入负面清单。因此，本项目符

合“三线一单”要求。

(3) “四区一线”符合性分析结论

本项目位于河北省保定市徐水区高林村，周边 2 公里内无自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区，符合“四区一线”要求。

(4) 选址可行性分析结论

本项目位于河北省保定市徐水区高林村，租赁高林村村委会土地，根据保定市自然资源和规划局徐水区分局出具的地类意见（保徐资规籍字【2020】第 69 号）及规划意见，项目占地为建设用地，符合徐水区土地利用总体规划（2010-2020 年），不占用生态保护红线。

项目周围无国家、省、市规定的自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，饮用水水源保护区，基本农田保护区、文物保护单位等环境敏感区。

项目运营期废水主要为员工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏；废气主要为颗粒物、油烟，经治理后可达标排放；噪声经治理后可达标排放，固体废物全部综合利用或合理处置，项目不会对周边环境造成明显不利影响。

项目所在区域环境空气功能区为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区，地下水质量为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类质量，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区，容易路两侧 35 米范围内为《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类功能区，项目选址符合环境功能区划要求。

综上，本项目选址可行。

3、运营期环境影响评价结论

(1)环境空气影响分析结论

本项目废气主要为①高性能混凝土试验基地：筒仓上料、搅拌工序、砂石装卸料工序产生的粉尘。②分销中心：装卸料、出料、装仓、装车工序产生的粉尘。筒仓上料、搅拌工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器（共 19 套）处理后经 3 根 31 米高排气筒排放，排放浓度可满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥

仓及其他通风生产设备最高允许排放浓度。出料、装仓、装车工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器（共 18 套）处理后各经 1 根 20 米高排气筒（共 18 根）排放，排放浓度可满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）表 2 石灰及其制品限值。③食堂油烟，经油烟净化器处理后高于屋顶排放，最低去除效率 75%，排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型饮食业单位最高允许排放浓度。

砂石装卸料工序产生的粉尘采取车间密闭+皮带全密闭+雾化水喷淋设施+进出口洗车装置等措施降尘，呈无组织排放。

综上，本项目的实施不会对周边大气环境造成明显不利影响。

(2)水环境影响分析结论

本项目废水主要为员工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏。

本项目的实施不会对周边水环境造成明显不利影响。

(3)声环境影响分析结论

本项目噪声主要为生产设备及风机运行时产生的噪声，通过将生产设备均置于密闭厂房内，设备选型时选用低噪声设备，对设备进行基础减振，风机安装消音器及隔声罩，再经厂房隔声、距离衰减后，经预测南区东、西、南厂界及北区东、西、北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 2 类排放限值，南区北厂界及北区南厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 4 类排放限值。

综上，本项目的实施不会对周边声环境造成明显不利影响。

(4)固废影响分析结论

本项目固体废物主要为砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰及员工生活垃圾。

砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰收集后回用于生产；生活垃圾收集后送至环卫部门指定地点。

本项目固体废物全部综合利用或合理处置，项目的实施不会对周边环境造成明显不利影响。

4、总量控制结论

本项目污染物排放总量控制建议指标为：COD：0t/a、NH₃-N：0t/a、TN：0t/a、TP：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、颗粒物：7.071t/a、VOC_S：0t/a。

二、排污口规范化

1、排污口规范化要求

(1) 废气排污口规范化

①排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。

②排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的应在其进出口分别设置采样口。

③采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB / T16157-1996)的规定设置。

④当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

(2) 噪声排放源规范化

应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(3) 固体废物规范化

一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单储存。

2、环境保护图形标志

(1) 废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

(2) 固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

(3) 环境保护图形标志牌的设计、定型、制作和使用由原国家环境保护局实行统一监督管理，对标志牌实行定点制作和统一监制，制作单位必须持有原国家环保局签发的生产许可证或生产委托书，未经许可，任何地方和单位不得自制标志牌，也不得使用未经国家环保局统一监制的标志牌。

(4) 环保标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

具体图形标志情况见图 5、图 6。



图 5 排放口(源)环保提示图形标志



图 6 排放口(源)环保警示图形标志

三、污染物排放清单及“三同时”验收

本项目污染物排放清单见表 39。

表 39 本项目污染物排放清单及管理要求一览表

序号	类型	内容
1	工程组成	本项目总占地面积 75203m ² ，总建筑面积 47168.96m ² 。其中：办公实验区域总建筑面积 6672.96m ² ；高性能混凝土工业试验基地区域总建筑面积 10814m ² ；综合办公区域总建筑面积 13351m ² ；分销中心区域总建筑面积 16331m ² 。
2	原辅材料	砂石骨料、水泥、粉煤灰、矿粉、水、外加剂
3		环境保护措施及运行参数

3 · 1	废气治理措施	有组织颗粒物	高性能混凝土试验基地	筒仓上料、搅拌工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器（共 19 套）处理后经 3 根 31 米高排气筒排放。		
		有组织颗粒物	分销中心	出料、装仓、装车工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器（共 18 套）处理后各经 1 根 20 米高排气筒（共 18 根）排放。		
		无组织颗粒物	试验基地 厂界	车间密闭+皮带全密闭+雾化水喷淋设施+进出口洗车装置		
		无组织颗粒物	分销中心 厂界			
	食堂油烟		经油烟净化器处理后高于屋顶排放			
3 · 2	废水治理措施	员工生活污水		食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏		
3 · 3		噪声防治措施		将生产设备均置于密闭厂房内，设备选型时选用低噪声设备，对设备进行基础减振，风机安装消音器及隔声罩，再经厂房隔声、距离衰减等措施降噪。		
3 · 4	固废处置措施	砂石分离器及沉淀池泥渣		收集后回用		
		布袋除尘器除尘灰 生活垃圾		收集后送至环卫部门指定地点		
4	污染物排放种类、浓度及执行标准					
4 · 1	废气	污染物种类	颗粒物			食堂油烟
			有组织	无组织		
		预测排放情况	高性能混凝土试验基地	分销中心	高性能混凝土试验基地 分销中心	少量

			9.43mg/m ³	19.2mg/m ³ , 2.925t/a	26.1mg/m ³ , 2.7t/a	8.14mg/m ³ , 0.72t/a	0.4t/a	0.8t/a		
			0.726t/a							
		执行标准	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备最高允许排放浓度	《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012)表2石灰及其制品限值			《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2限值	《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012)表3限值	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中型饮食业单位最高允许排放浓度	
		标准值	10 mg/m ³	30mg/m ³			0.5 mg/m ³ (监控点与参照点TSP 1h浓度值的差值)	1.0mg/m ³	2.0mg/m ³	
4 · 2	废 水	污染物种类	员工生活污水							
			COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP	动植物油	
		预测排放情况 执行标准 标准值	不外排							
4 · 3	噪 声	污染物种类	等效连续 A 声级							
		预测排放情况	南区东、西、南厂界及北区东、西、北厂界				南区北厂界及北区南厂界			
			昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)				昼间≤70dB(A); 夜间≤55dB(A)			
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类排放限值				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类排放限值			
	标准值	昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)				昼间≤70dB(A); 夜间≤55dB(A)				
4 ·	固 废	污染物种类	砂石分离器及沉淀池泥渣、布袋除尘器除尘灰							

4	执行标准	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求							
5	污染物排放总量控制指标								
5.1	污染物	COD	NH ₃ -N	TN	TP	SO ₂	NO _x	颗粒物	VOCs
5.2	本项目预测排放量	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	7.071t/a	0t/a
5.4	本项目总量控制指标建议值	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	7.071t/a	0t/a
6	企业环境信息公开								
6.1	公开内容	① 基础信息,包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;②排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;③防治污染设施的建设和运行情况;④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;⑤其他应当公开的环境信息。							
6.2	公开方式	① 公告或者公开发行的信息专刊;②广播、电视等新闻媒体;③信息公开服务、监督热线电话;④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施;⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。							

本项目“三同时”验收见表 40。

表 40 本项目“三同时”验收一览表

类别	治理对象		治理设施	治理效果	投资(万元)
废气	有组织颗粒物	高性能混凝土试验基地	筒仓上料、搅拌工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器(共 19 套)处理后经 3 根 31 米高排气筒排放。	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备最高允许排放浓度	490
		分销中心	出料、装仓、装车工序产生的粉尘连接密闭管道将废气各引入一套布袋除尘器(共 18 套)处理后各经 1 根 20 米高排气筒(共 18 根)排放。	满足《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012)表 2 石灰及其制品限值	
	无组织颗粒物	试验基地 分	厂界 厂界	厂车间密闭+皮带全密闭+雾化水喷淋设施+进出口洗车装置	

		销中心			气污染物排放标准》 (DB13/1641-2012)表3限值	
	食堂油烟		经油烟净化器处理后高于屋顶排放		满足《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)表2中型饮食业单位最高允许排放浓度	
废水	员工生活污水		食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区防渗化粪池处理，定期清掏。		不外排	1
噪声	主要为生产设备及风机运行时产生的噪声		将生产设备均置于密闭厂房内，设备选型时选用低噪声设备，对设备进行基础减振，风机安装消音器及隔声罩，再经厂房隔声、距离衰减等措施降噪。		南区东、西、南厂界及北区东、西、北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类排放限值，南区北厂界及北区南厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类排放限值。	5
固废	砂石分离器、沉淀池	泥渣		收集后回用	综合利用或合理处置	2
	布袋除尘器	除尘灰				
	员工生活	生活垃圾				
其他	防渗	厂区进行水泥硬化，沉淀池、防渗化粪池做一般防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，k≤10 ⁻⁷ cm/s。				2
合计						500

四、评价结论

本项目符合国家和河北省相关产业政策，厂址选择可行，运营过程中，在确保污染物达标排放的前提下，对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护的角度分析，该项目建设是可行的。

五、建议

(1) 重视和加强对企业内部环境保护工作的督导，把各项规章制度和环保考核定量指标落到实处。

(2) 加强生产车间管理，实施清洁生产管理，从源头抓起，确保环保设施正常运行，最大限度地减少污染物的排放量。

(3) 加强厂区绿化、美化工作，保持厂区环境整洁、景观良好。

(4) 建议地方政府不在项目卫生防护距离范围内规划建设医院、学校或居民区等环境敏感区。

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

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目环境保护目标及四邻关系图

附图 3 本项目平面布置图

附图 4 本项目与生态保护红线位置关系图

附图 5 本项目与“四区一线”位置关系图

附图 6 本项目补充监测点位图

附件 1 营业执照

附件 2 行政处罚书及缴款单

附件 3 委托书

附件 4 备案信息

附件 5 地类意见、规划意见及不动产权证、租地协议

附件 6 供水协议

附件 7 本项目地块土壤污染状况调查监测报告

附件 8 本项目 TSP 补充监测报告

附件 9 专家意见及专家组名单

附件 10 建设项目环评审批基础信息表

二、本报告表能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，不需要进行专项评价。