

《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——指项目所在地的名称，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他建议。
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	两条生产线年产 30 万立方米预拌混凝土项目				
建设单位	承德县宝旺商品混凝土有限公司				
法人代表	聂国昌	联系人	聂国昌		
通讯地址	承德县甲山镇富台子村西				
联系电话	13831419190	传真		邮政编码	067400
建设地点	承德县甲山镇富台子村西				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	扩建		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)	13333.4		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	220	其中:环保投资 (万元)	40	环保投资占 总投资比例	18.18%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2018 年 10 月		

工程内容及规模:

1.项目由来

承德县宝旺商品混凝土有限公司位于承德县甲山镇富台子村西，2011年建成，法定代表人聂国昌。公司主要从事混凝土制品加工、销售工作，生产规模为年产混凝土30万立方米。该公司于2011年06月由唐山赛特尔环境技术有限公司编制了承德县宝旺商品混凝土有限公司年产30万立方米混凝土项目环境影响报告表，承德县环境保护局于2011年7月27日出具了关于承德县宝旺商品混凝土有限公司年产30万立方米混凝土项目环境影响报告表的审批意见，编号为：承县环管审[2011]60号。承德县环境保护局于2012年10月15日出具了承德县宝旺商品混凝土有限公司年产30万立方米混凝土项目环境影响报告表的验收意见，编号为：承县环验[2012]20号。2016年8月10日，承德县环境保护局下发了项目排污许可证，编号为：PWX-130821-0049-16，有效期：2016年8月10日至2019年8月9日。

根据企业产品规格型号的不同（C25、C30、C35），为弥补一条生产线的局限性，承德县宝旺商品混凝土有限公司在不增加产品产量的同时拟投资220万元辅助扩建一条混凝

土生产线。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》的有关规定，该项目应编制环境影响报告表。承德县宝旺商品混凝土有限公司于2018年8月委托唐山赛特尔环境技术有限公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位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。

2.原有项目概况

原有承德县宝旺商品混凝土有限公司位于承德县甲山镇富台子村西，总投资4500万元，其中环保投资20万元，占总投资的0.44%。项目占地面积为13333.4m²，主体工程包括骨料（砂子、石子）堆棚、1套搅拌机组（每套配2个水泥仓、1个粉煤灰仓、1个矿粉仓）、1座搅拌主楼及配料仓等，辅助工程为办公室、宿舍、磅房、实验室等，辅助工程包括供水、供电。主要产品为商品混凝土，生产规模为年产商品混凝土30万立方米。劳动定员65人。其中，管理与技术人员15人，生产及辅助生产人员50人。2班工作制，每班8小时，年生产300天。

(1)原有项目建构筑物见表1。

表1 主要建、构筑一览表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	层数	结构形式
1	生产区	800	1	彩钢结构
2	原料库	3036	1	彩钢结构
3	办公楼	1500	2	砖混
4	警卫室及磅房	189	1	砖混
5	合计	5525		

(2)原有项目主要原材料用量、能耗见表2。

表2 原有项目主要原材料、能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	水泥	万 t/a	7.5	本地及周边购入 每生产 1m ³ 成品混凝土，需要 原料用量为水泥 250kg；粉煤 灰 80kg；矿粉 100kg；石子 1050kg；砂子 900kg；液体外 加剂 8kg
2	砂子	万 t/a	27	
3	石子	万 t/a	31.5	
4	粉煤灰	万 t/a	2.4	
5	矿粉	万 t/a	3	
6	外加剂	万 t/a	0.24	
7	电	万 kwh/a	70	本地电网

8	新水	t/a	31185	自备水井
---	----	-----	-------	------

(3)原有项目主要生产设备、设施见表3。

表3 原有项目主要生产设备、设施表

序号	名称	数量	备注	
1	混凝土搅拌楼	搅拌主机	1套	型号：HZS-180型 配套主机采用 MAO4500/3000 双卧轴强制式搅拌机，混凝土 卸料高度为 4m。
	骨料配料系统	1套		
	水泥螺旋机	1台		
	粉煤灰螺旋机	1台		
	投料皮带机	1套		
	称量系统	1套		
	气控系统	1套		
	水路系统	1套		
	外加剂系统	1套		
	电控系统	1套		
2	混凝土罐车	20辆	10m ³	
3	装载机	2台	L40	
4	混凝土汽车泵	2台	BRF37m	
5	车载泵	1台	200m	
6	水泥筒仓	2个	规格：200t/个	
7	粉煤灰筒仓	1个	规格：200t/个	
8	矿粉筒仓	1个	规格：200t/个	
9	料仓	4个	地下	
10	试验检测设备	1套		
11	地磅	1台	100t	
12	沉淀池	3座	单池容积 15m ³	
13	变压器	1台	350KVA	

(4)原有项目给排水及供暖：

项目用水包括生产用水和职工生活用水。生产用水主要为混凝土搅拌用水、设备及罐车冲洗用水。其中，混凝土搅拌用水量（根据建设方提供的数据，每生产 1m³ 成品混凝土用水 100kg）为 3 万 m³/a，冬季搅拌热水外购，其全部进入产品，不外排；设备及罐车冲

洗用水量为 $900\text{m}^3/\text{a}$ ($3\text{m}^3/\text{d}$)，其排入沉淀池中，经三个沉淀池连续静置沉淀后，循环利用，由于蒸发作用，需定期补充新水，新水用量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)，循环水量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ($810\text{m}^3/\text{a}$)。

项目劳动定员 65 人，每天生产 2 班，每班 8 小时，厂区内设有宿舍，不设食堂和洗浴等设施，厕所为旱厕。生活污水主要为职工日常饮用和盥洗用水，按 $10\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则项目生活用水量为 $0.65\text{m}^3/\text{d}$ ($195\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 $0.52\text{m}^3/\text{d}$ ($156\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生量小，且水质简单，可直接泼洒地面抑尘。

供暖：办公楼取暖采用电暖气。

(5)原有项目主要生产工艺流程及排污节点如下：

项目主要产品为商品混凝土，年产量为30万立方米。厂区内共设1套搅拌机组，其工艺简述如下：

首先砂、石两种原料从各自的骨料堆棚由装载机在料棚内直接将骨料投入上料仓（均为地下料仓）中，然后通过封闭皮带传输机送入配料仓，即由搅拌主楼控制管理系统按照设定的混凝土标准，对两种原料进行计量配料。经过配比的砂、石混合料，根据搅拌时间确定投料时间。

水泥、粉煤灰、矿粉、液体外加剂分别通过螺旋输送机送到搅拌层的称量系统，对水泥、粉煤灰、矿粉、液体外加剂进行计量；搅拌混凝土所需用水通过水路系统输入水计量斗进行计量；搅拌混凝土需要的水泥、粉煤灰、矿粉通过计量筒、泵、过渡储存箱等矿粉系统进行添加。

经过计量的砂子、石子、水泥、粉煤灰、矿粉、液体外加剂通过工控机进行控制搅拌制成商品混凝土。

商品混凝土在空气压力机的作用下通过出料口直接输入混凝土搅拌运输车，运至工地。

本项目采用由工控机、操作台、配电柜三部分组成的自动化电子配料、控制系统，连续的控制各部分物料称量、投料、搅拌和出料，可保证称量精度与生产速度。

生产工艺流程及排污节点见图1。

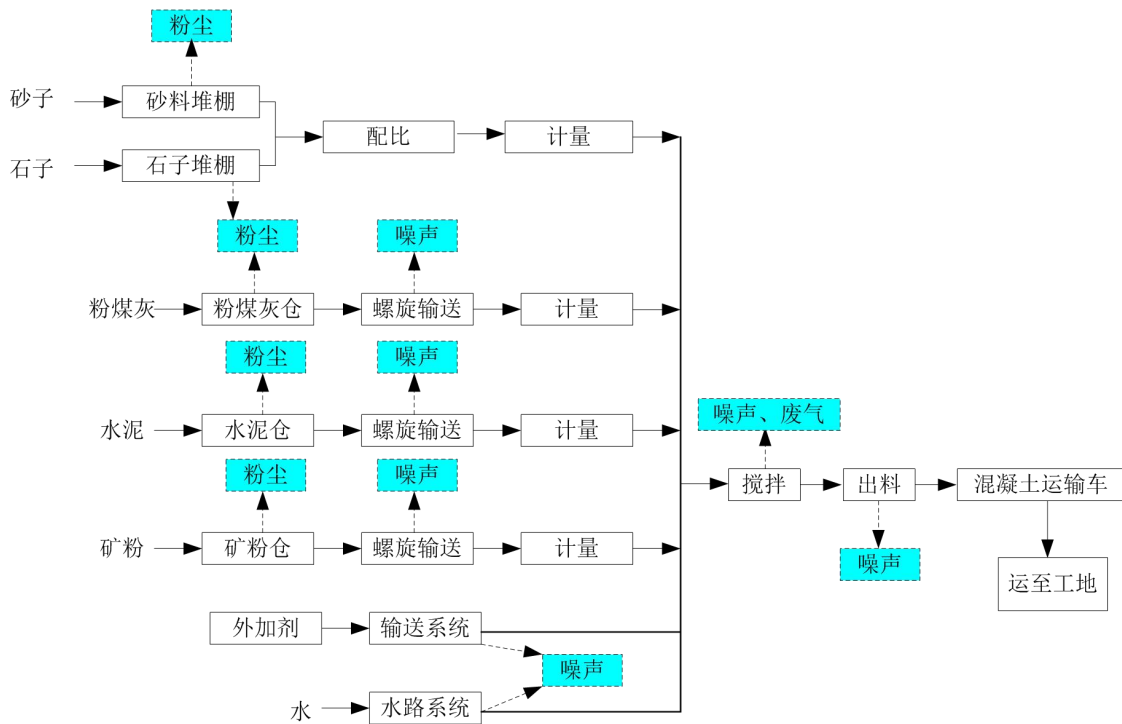


图1 生产工艺流程及排污节点图

3. 扩建项目概况

(1)项目名称：两条生产线年产 30 万立方米预拌混凝土项目。

(2)建设单位：承德县宝旺商品混凝土有限公司。

(3)建设性质：扩建。

(4)建设地点：承德县甲山镇富台子村西（N 40°46'59"， E 118°14'8"）。

(5)产品及生产规模：根据企业产品（商品混凝土）规格型号的不同（C25、C30、C35），为弥补一条生产线的局限性，建设单位在不增加产品产量的同时辅助扩建一条混凝土生产线，生产规模仍保持年产商品混凝土 30 万立方米。

(6)主要建设内容：本次扩建利用原有主体工程生产车间和原料库；办公用房依托厂区原有办公楼，辅助工程为供水、供电等。主要构筑物见表 4。

表 4 主要建、构筑一览表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	层数	结构形式	备注
1	生产区	800	1	彩钢结构	均利用原有
2	原料库	3036	1	彩钢结构	
3	办公楼	1500	2	砖混	
4	警卫室及磅房	189	1	砖混	
5	合计	5525			

(7)主要原材料及能源消耗见表 5。

表 5 项目主要原材料及能源消耗

序号	名称	单位	数量	备注
1	水泥	万 t/a	7.5	本地及周边购入 每生产 1m ³ 成品混凝土,需要 原料用量为水泥 250kg; 粉煤 灰 80kg; 矿粉 100kg; 石子 1050kg; 砂子 900kg; 液体外 加剂 8kg
2	砂子	万 t/a	27	
3	石子	万 t/a	31.5	
4	粉煤灰	万 t/a	2.4	
5	矿粉	万 t/a	3	
6	外加剂	万 t/a	0.24	
7	生产搅拌用水	万 m ³ /a	3	自备水井, 冬季生产热水由 1t/h 的燃气锅炉提供
8	电	万 kwh/a	70	本地电网
9	其它新水	m ³ /a	30	自备水井
10	天然气	m ³ /a	920	由专用撬车运输

注: 本项目扩建后生产规模未发生改变, 原材料消耗量均不变, 增加天然气的消耗。

(8)扩建项目主要生产设备及设施见表 6。

表 6 主要生产设备及设施表

序号	名称	数量	备注	
1	混凝土 搅拌楼	搅拌主机	1 套	型号: HZS-180 型 配套主机采用 MAO4500/3000 双卧轴强制式搅拌机, 混凝土 卸料高度为 4m。
	骨料配料系统	1 套		
	水泥螺旋机	1 台		
	粉煤灰螺旋机	1 台		
	投料皮带机	1 套		
	称量系统	1 套		
	气控系统	1 套		
	水路系统	1 套		
	外加剂系统	1 套		
	电控系统	1 套		
2	水泥筒仓	2 个	规格: 1 个 200t, 1 个 180t	
3	粉煤灰筒仓	1 个	规格: 200t/个	
4	矿粉筒仓	1 个	规格: 180t/个	
5	料仓	4 个	地下	
6	砂石分离机	1 台		
7	卧式燃气锅炉	1 台	1t/h	

(9)劳动制度及定员：本项目扩建后，年工作 300 天，2 班制，每班 8 小时，不新增劳动人员，维持原有不变。

(10)工程投资及环保投资：项目总投资为 220 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 18.18%。

(11)项目占地面积：项目占地面积 13333.4 平方米。

(12)给排水及取暖、供气：

①给排水：本项目生产规模未增加，劳动定员未增加，增加了生产设备清洗用水和燃气锅炉为冬季生产提供热源。混凝土搅拌用水 $100\text{m}^3/\text{d}$ ($30000\text{m}^3/\text{a}$) (其中新水用量为 $27000\text{m}^3/\text{a}$ ，热水用量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$)，全部进入产品中，不外排。其中冬季 2 个月的热水由厂区 1t/h 的燃气锅炉提供热源，产生的废水主要为锅炉排水 ($0.1\text{m}^3/\text{d}$) 和软水器反冲洗废水 ($0.15\text{m}^3/\text{d}$)，集中收集后泼洒厂区地面抑尘。

冲洗生产设备用水量为 $1.1\text{m}^3/\text{d}$ ($330\text{m}^3/\text{a}$)，经砂石分离机将砂石分离出，废水排入沉淀池中，静置沉淀后排入清水池，循环利用，需定期补充新水，新水用量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)，循环水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，无生产废水产生。

项目给排水平衡见图 2 和图 3。

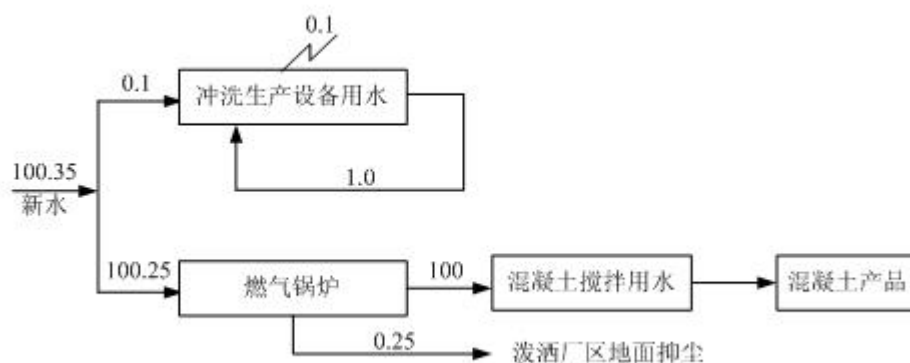


图 2 项目冬季给排水量平衡图

单位： m^3/d

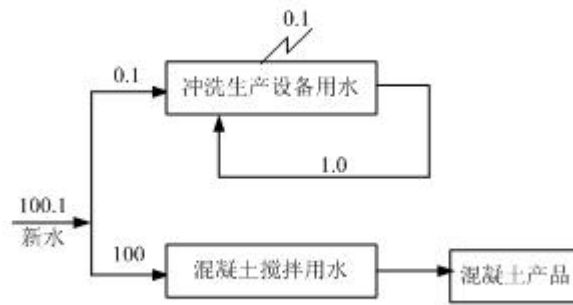


图3 项目其他季节给排水平衡图 单位：m³/d

②取暖：本项目生产车间冬季无需采暖，办公用房取暖依托原有电暖气，生产过程中使用一台1t/h的燃气锅炉为冬季生产热水提供热源。

③供气：本项目生产过程中使用一台1t/h的燃气锅炉为冬季生产热水提供热源，锅炉以天然气为燃料，由天然气销售公司用专用撬车运至本项目厂区内。年燃烧天然气920立方米。

(13)项目的地理位置、平面布置与周边关系：

地理位置：本项目位于承德县甲山镇富台子村西，宝旺商品混凝土有限公司院内（N 40°46'59"，E 118°14'8"），地理位置见附图1。

平面布置：厂区中部为搅拌主楼（内设锅炉房）和配料筒仓；西部为骨料储存库；北部为沉淀池；南部为办公区和宿舍区；大门位于东厂界；大门南侧为警卫室和磅房。

周边关系：本项目厂区外东侧隔乡村路为耕地，南侧为山、西侧为山和石材厂，北侧隔乡村路为河滩。项目厂区平面布置与周边关系见附图2。

评价区域内无自然保护区、水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区，主要环境保护目标为项目厂界东侧280米处的富台子村居民区。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

该项目为扩建工程,存在的原有污染及环境问题为:

1、废气

(1)无组织排放废气

无组织排放废气主要产生于原料的装卸和堆存过程。原材料装卸和堆存过程中产生的无组织粉尘采取建设封闭堆棚、洒水、绿化等措施抑制粉尘排放。根据2016年4月20日承德县环境监测站出具的监测报告可知,厂界外颗粒物无组织排放浓度最高为 $0.528\text{mg}/\text{Nm}^3$,满足当时《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)表3中的要求:厂界外20米处颗粒物无组织排放浓度贡献值最高点低于 $1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$,但不满足现行河北省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015):表2中大气污染物无组织排放限值:厂界外20m处无组织排放浓度限值 $0.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 要求。

(2)有组织排放废气

企业对2座水泥筒仓、1座矿粉筒仓和1座粉煤灰筒仓分别安装一套仓顶除尘器,经除尘器处理后颗粒物分别通过24米高排气筒(含筒仓本身高度)排入大气;对搅拌主机安装室内收尘器,经收尘器处理后颗粒物通过15米高排气筒排入大气。采取上述措施后,颗粒物排放浓度均为 $20\text{mg}/\text{m}^3$,外排颗粒物量为 $0.288\text{t}/\text{a}$,满足当时《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)表2中颗粒物最高允许排放浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 要求,但不满足现行河北省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表1中第II时段排气筒大气污染排放限值(水泥仓及其他通风生产设备):颗粒物: $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、废水

项目生产废水中设备及罐车冲洗废水,排入沉淀池静置、沉淀后,上清液循环使用,不外排。生活污水产生量小,直接泼洒地面抑尘,不外排。

3、噪声

项目主要噪声源为各种设备(带式输送机驱动装置、双卧轴搅拌主机、空压机、仓顶除尘器风机、循环水泵和运输车辆等)运转产生的噪声。将除尘器风机置于单独的风机房内,加装消声器;输送机驱动装置与空压机分别安装隔声罩,并与搅拌主机异地设置于搅拌楼内,且采用隔音板将主楼整体密封;循环水泵基础加装减震垫;加强运输车辆管理,车辆进厂减速、禁止鸣笛和平稳启动。根据2016年4月20日承德县环境监测站出具的监

测报告可知，昼间噪声值为 55.8-58.3dB（A），夜间噪声值为 46.4-47.7dB（A），各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

4、固体废弃物

项目固体废物主要为仓顶除尘器和搅拌楼内除尘器收集的除尘灰、沉淀池内沉淀的泥浆以及职工产生的生活垃圾。

项目物料筒仓顶部和搅拌楼内设置收尘器，除尘灰收集后回用于生产，不外排；沉淀池内沉淀的泥浆回用于生产；工人日常生活垃圾袋装化后，送交当地环卫部门指定垃圾处理点统一处理。

综上所述，承德县宝旺商品混凝土有限公司废气排放浓度不能满足现行环保标准外，其它各类污染物在采取相应环保措施后均能做到达标排放，因此，承德县宝旺商品混凝土有限公司需加强环保设施的维护与管理，使得废气排放浓度满足现行环保标准要求。

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

承德县地处河北省东北部塞外山区，跨北纬 40°34'06"~41°27'54"，东经 117°29'30"~118°33'24"。东邻平泉，南接宽城、兴隆县，西靠承德市和滦平县，西北接隆化县，东北、西南分别与内蒙古宁城县和北京市密云县接壤。境内东西宽 89 公里，南北长 95 公里，总面积 3989.6 平方公里。县城西南距省会石家庄市 440 公里，距天津市 200 公里，距首都北京市 180 公里。

2、地形地貌

承德县地处燕山地槽与内蒙古背斜过渡带，属冀北山地地貌，境内层峦叠嶂，有山峰 4196 座。山峰相对高度在 300~800 米。地势北高南低，北部最高点处高程 1755.1m，南部最低点为滦河河谷，其高程 250m。北部为低山区地貌单元，南部为东、西高，中间低，也属低山山区地貌单元。低山山区地貌单元约占全县总面积的 80%左右，组成山体的岩石主要是侏罗系火山岩及砂砾岩，其次为古老的片麻岩，仅南部有些元古界和古生界地层。

河谷阶地地貌单元主要分布在滦河及其支流河谷，以滦河及老牛河河谷阶地较宽，在宽河谷地出现河漫滩和阶地，阶地一般由河流冲积物构成，以砂砾岩为主。县城较大村镇都位于该地貌单元上，成为工农业活动中心地带。

在河谷两侧向低山区过渡的缓坡地带为丘陵地带，属丘陵地貌单元，沿河谷连续出现。

3、气象气候

承德县属于温带向暖温带过渡，半干旱向半湿润过渡，大陆性季风型燕山山地气候。四季分明，雨、热同季，昼夜温差大，地域差别明显。由北向南在同一时间内气温逐渐升高。大致可分为四个气候区：冷温区、凉温区、中温区、暖温区，年平均积温 3200℃，平均温度 5.9℃~9.0℃，南北年平均温差 3.1℃，年内最冷（1 月）平均气温 -8.9℃，极端气温最低值 -21.3℃，最热为 7 月，极端最高温度 34.7℃。年日照总数 2570.4 小时。无霜期 127~155 天，南北相差 28 天。年降水量 450~850mm。

主导风向为 SW，出现频率 10.56%，次主导风向 WSW，频率 8.73%，SE 风向频率最小，为 1.01%，年静风频率为 28.92%。一月（冬季）以 SW 风向为主，频率为 10.21%，静风频率为 28.76%，四月（春季）以 SW 和 SSW 风向为主，频率分别为 13.33%和 11.11%，

静风频率为 28.88%，七月（夏季）以 SW 风向为主，频率为 12.36%，静风频率为 24.19%，十月（秋季）以 WSW 和 SW 风向为主，频率分别为 8.87%和 6.45%，静风频率为 33.87%。

4、水文地质

(1)地表水

承德县河流分两大水系：滦河水系和潮河水系。滦河水系流域面积占全县总流域面积的 99.45%，潮河水系占 0.45%。

滦河发源于丰宁县坝上骆驼山沟，流经隆化、滦平，从石门子入承德县境内，由西北向东南流经上板城、下板城，从八家乡膨杖子村小南沟出境流入兴隆县。滦河水系在承德县境内集水面积 10 万 m² 以上的一级支流有武烈河、老牛河、百河、暖儿河、硫河等 12 条。

(2)地下水

经承德县水利部门测算，该区域地下水分布情况自上而下大致可分为 3 类含水层：潜水、风化裂隙水（风化壳潜水）、浅层裂隙水。潜水：储存在第四纪松散层中，沉积厚 10~15m，局部 6~8m，水位埋深 3~5m，含水层 4~6m，分选性好，透水性良，水量丰富，单井出水量可达 100m³/h 以上；风化裂隙水：因风化裂隙发育，泉水出露广泛，出水量 3.6~36m³/h，风化厚度 5~20m，可供生活用水；浅层裂隙水：水位埋深 25m 以下，出水量 21.6m³/h。各类水的矿化度在 0.5~2.0g/L 之间，水质良好。

目前，承德县地下水主要开采潜水，成为各行业的主要水源。截至目前，没有引起地下水位下降。地下水流向基本上沿山谷地形和地表水走向，从东北流向西南方向。

5、生态环境

承德县境内野生动植物种类繁多，有熊、豹、狸、山鸡等野生动物近百种；山杏仁、蘑菇为大宗土特产品；黄芩、玉术、党参、桔梗等 200 余种药材遍布山野；除此之外还有乔木 76 种、灌木 55 种、藤木 10 种遍及县内各地。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划

承德县地处承德地区中心，县政府驻下板城。全县辖 24 个乡镇（17 个乡、7 个镇）和 1 个街道办，401 个行政村，总面积 3589 平方公里，人口 45.07 万，其中农业人口 38.3 万；耕地总面积 45.1 万亩，人均 1 亩。县城规划区面积 10 平方公里，建成区面积 6.7 平方公里，县城人口 6.8 万，2007 年获省“宜居城市建设燕赵杯竞赛”金奖。全县总户数为 147805 户，乡村户数为 119913 户。2005 年被省确定为首批扩权县。

2、社会经济结构

几年来，始终坚持“工业立县，产业富民”的发展思路，大力推进特色主导产业发展。工业上，形成了以建龙、天福为代表的钒钛冶金业，以乾隆醉、畅达为代表的食品饮料业，以高时、环球为代表的石材建材业，以正桥、祥业为代表的冶金白灰业，以亿财、富豪为代表的针纺服装业，以帝贤、天成为代表的造纸印刷业，以上板城电子工业园为代表的电子信息业，以三融肉鸡、顺鑫生猪为龙头的畜牧业，以绿丰、从玉为龙头的蔬菜业，以红螺为龙头的果品业迅速发展。2007 年肉鸡、蔬菜、果品三大产业生产规模分别达到 2000 万只、11.25 万亩和 9.5 万吨，产业增加值占农业增加值的 77.2%。此外，生猪、玉米种子、食用菌等 10 个特色产业加快发展，带动农民增收能力不断增强。

2007 年全县地区生产总值完成 51 亿元，增长 16.3%；全部财政收入完成 6.1 亿元，增长 40.2%，其中地方一般预算收入完成 2.73 亿元，增长 40.3%；全社会固定资产投资完成 28 亿元，增长 31.6%；城镇居民人均可支配收入 9517 元，农民人均纯收入 3092 元，分别增长 23.2%和 15.1%。规模以上工业增加值（18.7 亿元）、社会消费品零售总额（15.5 亿元）、全部财政收入、地方一般预算收入四项指标分别列各县第三、第二、第三和第二位。工业利润、财政收入增幅、规模以上增加值增速三项指标，在 22 个扩权县中分别排第一、第八和第十二位。

3、交通

县境东、南、北三面环抱承德市区，县城距市区 35 公里；西南邻京津唐秦，东北接辽宁、内蒙。铁路、公路交通便利，是通往京津和辽蒙的交通要地，京承、承沈两条铁路纵贯县境；承德市“一环八射”高速路至少 4 条从我县经过，其中承唐、承朝已进入施工阶段，承秦高速也经省批复立项，高速通车后，我县与津、唐、秦等大港口的车程都将缩短至 2-2.5 小时；全县通油路村达到 250 个，通油路率 62.3%，公路等级和密度显著提高。

随着京津冀都市圈区域发展和经济一体化进程加快，县域在承接城市扩张和沿海产业转移方面具有独特优势。

4、文教卫生

全县共有卫生机构 52 个，医院、卫生院床位数 681 张，医院、卫生院技术人员 778 人。截至 2003 年底，全县共有小学 294 所，小学专任教师数 1833 人，在校小学生 33304 人，普通中学 33 所，普通中学专任教师数 2156 人，普通中学在校学生数 36208 人。

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

根据《2016年承德市环境状况公报》可知，2016年，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）监测的围场县、隆化县、丰宁县、双桥区、双滦区、高新区、滦平县、兴隆县、平泉县、承德县、宽城县、营子区，在监测的365天中，空气质量达到和好于Ⅱ级天数为216~279天之间。除PM_{2.5}、PM₁₀、O₃之外其余污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃三项指标超标的原因主要是燃煤污染、施工扬尘污染、餐饮油烟污染、机动车尾气污染和秸秆燃烧污染等。

2、声环境

项目所在区域内声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目主要环境保护目标为项目厂界东侧 280 米处的富台子村居民区。环境保护目标详情见表 7。

表 7 环境保护目标

保护目标	距项目方位	距离(米)	功能	保护级别
富台子村	E	280	居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类区标准

其执行标准如下：

大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

声环境： 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准。

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>(1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 8 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">浓度限值 (µg/Nm³)</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>8 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀</td> <td></td> <td></td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td></td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td></td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td></td> <td></td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10000</td> <td></td> <td>4000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>200</td> <td>160</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				污染物	浓度限值 (µg/Nm ³)				1 小时平均	8 小时平均	24 小时平均	年平均	PM ₁₀			150	70	SO ₂	500		150	60	NO ₂	200		80	40	PM _{2.5}			75	35	CO	10000		4000		O ₃	200	160		
	污染物	浓度限值 (µg/Nm ³)																																									
1 小时平均		8 小时平均	24 小时平均	年平均																																							
PM ₁₀			150	70																																							
SO ₂	500		150	60																																							
NO ₂	200		80	40																																							
PM _{2.5}			75	35																																							
CO	10000		4000																																								
O ₃	200	160																																									
	<p>(2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1、2 类区标准； 环境保护目标执行 1 类区标准：昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A）； 项目本身执行 2 类区标准：昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。</p>																																										
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准： 昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。</p>																																										
	<p>(2) 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 现有和新建企业大气污染物最高允许排放浓度中第 II 时段：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颗粒物最高允许排放浓度 10mg/m³。除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。表 2 大气污染物无组织排放限值：颗粒物 0.5mg/m³。</p> <p>(3) 燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的表 3 燃气锅炉标准： 颗粒物：20mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：150mg/m³，排气筒高度不低于 8 米。 根据河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件（冀气领办[2018]177号），烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放浓度 5mg/m³、10mg/m³、30mg/m³。</p>																																										

总量控制标准

国家环境保护“十三五”规划中，总量控制因子为COD、氨氮、烟尘、工业粉尘、SO₂、工业固体废物、NO_x。其中COD、SO₂、氨氮和NO_x四项为考核指标。

本项目厂区冬季生产用热水由1台1t/h的燃气锅炉提供热源，有NO_x和SO₂排放；本项目生产过程中设备冲洗废水经沉淀池静置沉淀后，循环利用，不外排；锅炉排污水和反冲洗水集中收集后泼洒厂区地面抑尘。

依照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号），本项目建议总量控制指标为：

SO₂: 0.000125t/a、NO_x: 0.000375t/a、COD: 0 t/a、氨氮: 0 t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目选用水泥、矿粉、砂子、石子、粉煤灰以及外加剂和水为原料生产混凝土，厂区内共设 2 套搅拌机组，年产混凝土 30 万 m³。其工艺简述如下：

首先骨料从封闭的料库由铲车卸入各自受料仓，经振动给料机给料，电子皮带秤自动称量后，再由封闭的通廊皮带输送机运至搅拌楼骨料储料斗中，一套搅拌机使用一套骨料输送系统，骨料输送系统由搅拌主楼控制管理系统按照设定的混凝土标准控制配料。

水泥、粉煤灰、矿粉等粉料由各自的筒仓分别通过螺旋输送机送到称量系统，分别对水泥、粉煤灰、矿粉进行称重、计量，粉料配料系统为全封闭系统，外加剂由管路系统进入称量斗内，与经过计量的水进行预混，混合均匀后，通过管路输送至搅拌楼内，与其他原料进行混合搅拌。

经过计量的砂子、石子、水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂等物料通过工控机进行控制搅拌制成商品混凝土。

商品混凝土在空气压力机的作用下通过出料口直接输入混凝土运输车，运至工地利用。

运输车辆出厂区时对底盘和车身进行清洗，洗车水流入沉淀池，然后溢流进入二级沉淀池进行沉淀，上层清水排入三级沉淀池后循环利用。

混凝土搅拌完成后，对生产设备进行冲洗，冲洗水流入混凝土运输车辆上混凝土罐内，运输车辆将含砂石废水运至砂石分离机处，反转卸出含砂石废水进入砂石分离机，砂石分离机分离出砂石，废水排入沉淀池，上清液排入下一级沉淀池循环利用，沉淀池内的泥沙捞出晾晒后回用于生产。

注：本项目采用由工控机、操作台、配电柜三部分组成的自动化电子配料、控制系统，连续的控制各部分物料称量、投料、搅拌和出料，可保证称量精度与生产速度。

生产工艺流程及排污节点见图4，设备及车辆清洗工艺及排污节点见图5。

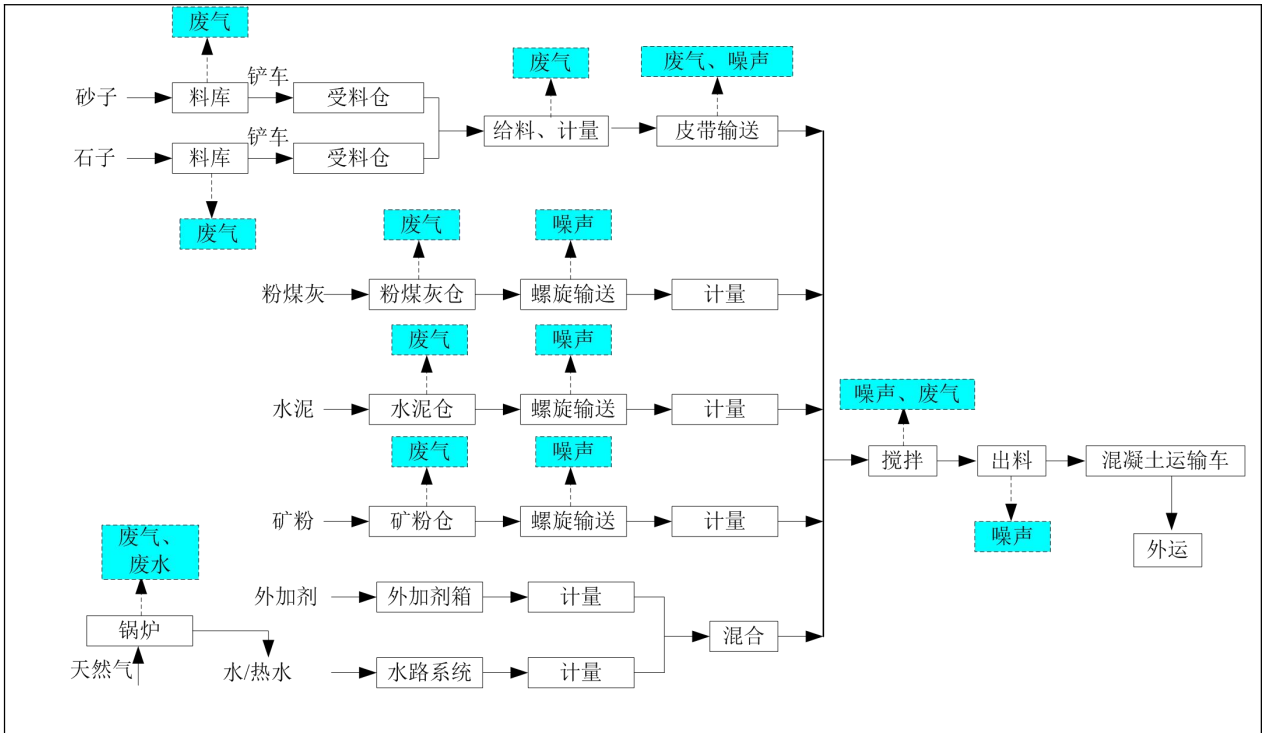


图 4 生产工艺流程及排污节点图

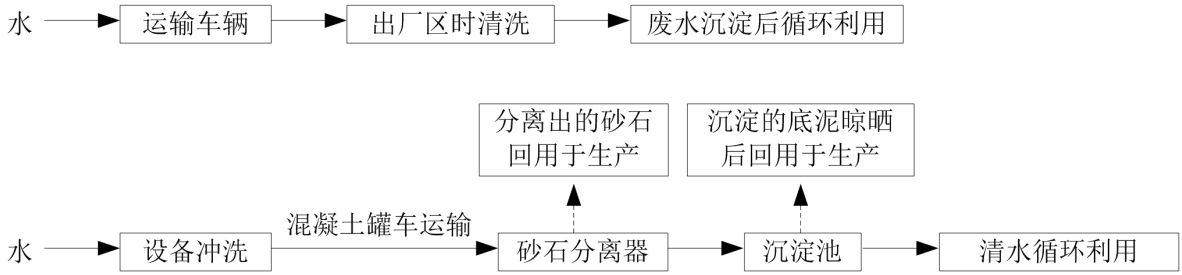


图 5 设备及车辆清洗工艺流程图

主要污染工序：

(1)废气：主要废气污染源包括各筒仓排放的颗粒物、搅拌楼投料搅拌环节的颗粒物和砂子、石子运输、装卸、堆存、配料和上料过程中产生的颗粒物、混凝土运输车行驶时产生的颗粒物及燃气锅炉燃烧天然气产生的废气。

(2)噪声：主要噪声源为混凝土运输车辆及各种设备（皮带输送机、螺旋输送机、搅拌主机、空压机、除尘器风机等设备）运转产生的噪声。

(3)废水：主要为生产设备冲洗废水和锅炉排污水、软水器反冲洗水。

(4)固废：主要为布袋除尘器收集的除尘灰，砂石分离机分离出的砂子、石子物料和沉淀池沉淀的泥浆。

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	筒仓排气口	颗粒物	少量	<0.5mg/m ³
	骨料上料过程		6000mg/m ³ 20t/a	6mg/m ³ 0.02t/a
	搅拌过程		5000mg/m ³ 60t/a	5mg/m ³ 0.06t/a
	砂子、石子运输、装卸、堆存过程产生的粉尘		少量	<0.5mg/m ³
	混凝土运输车		——	<0.5mg/m ³
	燃气锅炉	颗粒物	3.3mg/m ³ 0.0000414t/a	3.3mg/m ³ 0.0000414t/a
			SO ₂	0.8mg/m ³ 0.00001t/a
NO _x			136mg/m ³ 0.0017t/a	30mg/m ³ 0.000375t/a
水污染物	生产设备冲洗水	SS	少量	经砂石分离机将砂石分离出,废水排入沉淀池静置沉淀后,清水返回生产工序循环利用
	锅炉排污水、软水器反冲洗水	COD、SS	少量	用于泼洒厂区地面抑尘
固体废物	砂石分离机	分离出的砂子、石子物料	3t/a	回用于生产,不外排
	沉淀池	沉淀的泥沙	1 t/a	
	布袋除尘器	除尘灰	79.92t/a	回用于生产,不外排
噪声	主要噪声源为混凝土运输车辆及各种设备(皮带输送机、螺旋输送机、搅拌主机、空压机、除尘器风机等设备)运转产生的噪声,噪声源强70~90dB(A)。			
其它				
主要生态影响(不够时可附另页): 无。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目主要增设一条混凝土生产线，不涉及土建施工，对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、废气治理措施及环境影响分析

本项目产生的废气主要为各筒仓排放的颗粒物、搅拌楼投料搅拌环节的颗粒物和砂子、石子运输、装卸、堆存、配料和上料过程中产生的颗粒物、混凝土运输车行驶时产生的颗粒物及燃气锅炉燃烧天然气产生的废气。

(1) 筒仓排放的颗粒物

项目增设的生产线配有 4 座筒仓，其中水泥筒仓 2 座，矿粉筒仓和粉煤灰筒仓各 1 座。水泥、矿粉和粉煤灰由运输罐车运输，进厂后由运输罐车直接压入各自筒仓内，由于是气力输送，在筒仓顶部排气过程将产生粉尘。项目在各筒仓顶均设置滤芯除尘器，滤芯除尘器的除尘效率可达 99.9%，除尘风机风量 1000m³/h，除尘器固定在筒仓顶部，上部与大气相连通，向筒仓内风送粉状物料时，由于仓内大气压力大于外界气压，而在滤芯和滤芯外产生气压差，在压差作用下，气体产生流动，由滤芯将粉尘过滤，同时在相应的时间间隔利用振动电机的振动功能清除滤芯表面附着的粉尘，利于下次过滤。由于本项目生产产能不变，虽然增加了污染物的排放口，但污染物的排放总量是不变的。类比同类型项目，无组织排放浓度可以满足河北省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中大气污染物无组织排放浓度限值：0.5mg/m³ 的要求。

水泥、矿粉和粉煤灰分别由各自筒仓通过螺旋输送机密闭输送至搅拌楼的水泥、矿粉、和粉煤灰称量系统，因此输送过程基本无粉尘外逸。

(2) 砂子、石子运输、装卸、堆存过程中产生的颗粒物

砂子、石子运输车辆加盖苫布；砂子、石子装卸、堆存过程全部在封闭的料库内进行，封闭料库尺寸为 132m×23m×6m，基础为 1.5m 高混凝土结构，同时封闭料库内设置固定式喷雾设施，抑制粉尘的产生。采取上述措施后，类比同类型项目资料可知，颗粒物排放浓度满足河北省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中大气污染物无组织排放浓度限值：0.5mg/m³ 的要求。

(3) 砂子、石子上料过程中产生的颗粒物

生产时砂、石两种原料利用铲车将物料加入到料仓上，该过程会产生大量粉尘，为尽可能降低投料粉尘的产生，建设单位将整个投料工序在封闭的原料库内进行，并在料仓的上方设置集气罩，通过集气罩将收集的粉尘引入布袋除尘器进行处理后通过 15m 高排气筒排放。经对同类企业的类比调查，骨料上料粉尘产生浓度为 $6000\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目采用布袋除尘器除尘效率为 99.9%，除尘器配套除尘风机风量为 $14000\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目按一年上料 60 次，每次操作 4h 计算，粉尘产生量为 $20.16\text{t}/\text{a}$ ，经布袋除尘器处理后粉尘排放浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.02\text{t}/\text{a}$ ，粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）中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颗粒物最高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，排气筒高度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）中除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m，排气筒高度高出本体建（构）筑物 3m 以上要求。

(4) 搅拌楼投料搅拌环节的颗粒物

各种物料的搅拌过程在密闭搅拌楼内进行，且加水搅拌，因此搅拌过程颗粒物产生量很小。但物料由配料仓向搅拌机投料过程很易产生颗粒物。项目搅拌主机设置脉冲布袋除尘器，除尘器效率为 99.9%，风机风量均为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。类比同类项目可知，物料投料过程粉尘产生浓度为 $5000\text{mg}/\text{m}^3$ ，每天每台搅拌机组工作时间为 10h，则搅拌机组粉尘产生量为 $60\text{t}/\text{a}$ 。经布袋除尘器处理后粉尘排放浓度为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.06\text{t}/\text{a}$ ，粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）中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颗粒物最高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，排气筒高度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）中除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m，排气筒高度高出本体建（构）筑物 3m 以上要求。

(5) 混凝土运输车辆行驶时产生的颗粒物

混凝土运输车辆行驶在空间及时间上比较分散，车辆扬尘属于无组织排放，厂区内车辆减速行驶，厂内道路应保持道路清洁，定期洒水，并对运输车辆进行冲洗，颗粒物无组织排放浓度小于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》

(DB13/2167-2015)表2中大气污染物无组织排放浓度限值: 0.5mg/m³的要求。

(6) 燃气锅炉燃烧天然气产生的废气

本项目建设的燃气锅炉主要为冬季生产提供热水使用, 锅炉全年有效生产时间为2个月, 每天运行2个小时, 天然气锅炉年燃烧天然气920立方米, 天然气属于清洁燃料。本项目所燃用的天然气来自专用撬车运至厂区内, 可以满足本项目的用气需求。其组分见下表:

表9 天然气成分表

CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	CO ₂	N ₂	S	热值
85%	10.5%	0.3%	0.2%	2%	2%	5.5mg/m ³	35612KJ/m ³

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册可知: 燃烧每万标立方米天然气产生的烟气量为136259.17立方米, SO₂产生量为0.02S (S指燃气收到基硫份含量, 单位为mg/m³) 千克, 氮氧化物产生量为18.71千克; 颗粒物的产污系数参照《北京环境总体规划研究》的排放因子, 天然气燃烧烟尘的产污系数为0.45kg/万m³。

通过上述排污系数, 通过计算可知本项目锅炉运行过程中各污染物产生情况, 具体见下表:

表10 天然气锅炉各污染物产生浓度及产生量一览表

天然气用量 (m ³ /a)	废气量 (万 m ³)	污染物产生量 (t/a)			污染物产生浓度 (mg/m ³)		
		烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x
920	1.25	0.0000414	0.00001	0.0017	3.3	0.8	136

根据河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件(冀气领办[2018]177号)可知, 燃气锅炉需安装高效低氮燃烧装置, 高效低氮燃烧装置浓度控制在30mg/m³以下, 项目燃烧天然气产生的废气经一根不低于8m高排气筒排放, 排放浓度分别为3.3mg/m³、0.8mg/m³、30mg/m³, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气标准, 即: SO₂: 50mg/Nm³, 颗粒物: 20mg/Nm³, NO_x: 150mg/Nm³, 同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件(冀气领办[2018]177号), 烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放浓度5mg/m³、10mg/m³、30mg/m³要求。

2、废水治理措施及环境影响分析

本项目废水主要为生产设备和锅炉排污水及软水器反冲洗水。

①混凝土搅拌用水 100m³/d (30000m³/a) (其中新水用量为 27000m³/a, 热水用量为

3000m³/a)，全部进入产品中，不外排。其中冬季 2 个月的热度由厂区 1t/h 的燃气锅炉提供热源，产生的废水主要为锅炉排水（0.1m³/d）和软水器反冲洗废水（0.15m³/d），集中收集后泼洒厂区地面抑尘。

②冲洗生产设备用水量为 1.1m³/d（330m³/a），经砂石分离机将砂石分离出，废水排入沉淀池中，静置沉淀后排入清水池，循环利用，需定期补充新水，新水用量为 0.1 m³/d（30m³/a），循环水量为 1.0m³/d（300m³/a），无生产废水产生。

为防止本项目废水下渗污染地下水，本项目需对污水管道、沉淀池、清水池进行防渗处理，防渗效果可满足入渗系数要求，截断污水下渗的途径，绝大部分污染物得到有效控制。

本环评建议采取的防渗措施：

根据 2015 年 5 月 13 日河北省住房和城乡建设厅《关于推广应用新型塑料管道和塑料检查井的通知》（冀建材〔2015〕5 号），项目污水管道采用新型塑料 PVC 管道输送；沉淀池为混凝土结构，采用 C30 混凝土，在混凝土中添加防渗剂，确保防渗系数小于 10⁻⁷cm/s。

采取以上措施后，可有效阻止污染物下渗，污染物渗入地下的量很小，对区域地下水环境不会造成影响。

3、噪声治理措施及环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目主要噪声源为混凝土运输车辆以及搅拌机组中各种设备（皮带输送机、螺旋输送机、搅拌主机、空压机和除尘器风机等设备）运转产生的噪声，其源强为 70~90dB（A）。

混凝土运输车辆进行驶噪声均具有偶发性及间断性，对运输车辆采取进厂减速、平稳启动，最大程度降低噪声影响。

搅拌楼采用钢结构整体密封；设备基础加装减震垫，采取措施后，可综合降噪 20dB(A)。

项目设备噪声源强及降噪效果见表 11。

表 11 设备噪声值一览表

设备名称	噪声源 /dB(A)	数量/台	运行情况	采取措施	降噪效果 /dB(A)	采取措施后噪声值 /dB(A)	车间外噪声贡献值 /dB(A)
搅拌机主机	80	1	全运行	搅拌机采用钢结构整体密封，设备基础加装减震垫	20	60	70.8
除尘器风机	75	1	全运行		20	55	
螺旋输送机	70	4	全运行		20	56	
空压机	90	1	全运行		20	70	
皮带输送机	70	1	全运行		20	50	
砂石分离器	75	1	全运行		20	55	

3.2 设备噪声对厂界影响预测

采用点源衰减预测模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测模式如下：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

采取上述措施后，厂房设备噪声对各厂界的噪声贡献值详见下表。

表12 噪声源距各厂界距离及对周围厂界的噪声贡献值

噪声源	源强 dB(A) (A)	厂界	距离 (m)	噪声贡献值 dB(A)
新增生产线	70.8	东厂界	34	40.2
		南厂界	26	42.5
		西厂界	65	34.5
		北厂界	43	38.1

本项目夜间不生产，在采取降噪措施后，新增生产线噪声与各厂界现状监测值叠加

后的噪声值详见表 13。

表 13 厂界噪声值预测一览表

名称	扩建项目 贡献值	现状监测值		叠加值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	40.2	55.8-58.3	46.4-47.7	55.9-58.4	47.3-48.4
南厂界	42.5			56-58.4	47.9-48.9
西厂界	34.5			55.8-58.3	46.7-47.9
北厂界	38.1			55.9-58.3	47-48.2

由上表可见，各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准：昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的限值要求。

项目环境敏感点为项目东侧 280 米处的富台子村居民区，经过距离衰减后，对其声环境影响较小。

4、固体废物治理措施及环境影响分析

本项目固体废物主要为布袋除尘器收集的除尘灰，砂石分离机分离出的砂子、石子物料及沉淀池沉淀的泥沙。

布袋除尘器收集的除尘灰量为 79.92t/a，回用于生产，不外排。

冲洗设备产生的废水经砂石分离机分离出砂子、石子等物料，产生量为 3t/a；然后废水排入沉淀池，沉淀出的泥沙量为 1t/a，经晾晒后物料全部回用于生产，不外排。

5、总量控制分析

按照国家环保规划，实行总量控制的污染物为 SO₂、COD、氨氮和 NO_x。

本项目生产过程中使用一台 1t/h 的燃气锅炉为生产提供热水，有 SO₂、NO_x 的产生。

本项目生产过程中设备冲洗废水经沉淀池静置沉淀后，循环利用，不外排；锅炉排污水和反冲洗水集中收集后用于泼洒厂区地面抑尘。

根据环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）要求，污染物总量控制指标按照国家或地方污染物排放标准进行核定，本项目计算结果和计算依据如下：

计算依据

SO₂、NO_x排放浓度限值执行河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件（冀气领办[2018]177号）中燃气标准，即：SO₂：10mg/Nm³，NO_x：30mg/Nm³。

根据建设单位提供的设计资料，天然气锅炉年燃烧天然气920立方米，废气产生量为

1.25万m³/a，则

SO₂排放量=1.25 万 m³×10mg/Nm³×10⁻⁹=0.000125t/a。

氮氧化物排放量=1.25 万 m³×30mg/Nm³×10⁻⁹=0.000375t/a。

因此，确定本项目新增总量指标为：

SO₂: 0.000125t/a, NO_x: 0.000375t/a, COD: 0t/a, NH₃-N: 0t/a。

6、扩建前后主要污染物排放量变化

本项目扩建前生产废水中设备及罐车冲洗废水，排入沉淀池静置、沉淀后，上清液循环使用，不外排；生活污水产生量小，直接泼洒地面抑尘，不外排。厂区内不设燃煤等锅炉设施，无SO₂、NO_x排放，颗粒物排放量为0.288t/a。扩建项目冲洗生产设备用水经砂石分离机将砂石分离出，废水排入沉淀池中，静置沉淀后排入清水池，循环利用不外排；车辆冲洗水排入沉淀池，清水返回洗车工序重复利用不外排；生活污水产生量小，直接泼洒地面抑尘，不外排；厂区生产过程中使用一台1t/h的燃气锅炉为生产提供热水，有SO₂、NO_x的产生，颗粒物排放量为0.14t/a，因此改扩建前后区域内主要污染物排放量变化情况见表14：

表 14 改扩建前后污染物排放量变化情况

序号	污染物	原有工程排放量 (t/a)	改扩建工程排放量 (t/a)	改扩建工程完成后总排放量 (t/a)	项目改扩建前后增减量 (t/a)
1	COD	0	0	0	0
2	氨氮	0	0	0	0
3	SO ₂	0	0.00001	0.00001	+0.00001
4	NO _x	0	0.000375	0.000375	+0.000375
5	颗粒物	0.288	0.14	0.14	-0.148

由上表可知，项目在年产量不变的情况下增加一条生产线，同时增加一台燃气热水锅炉，COD 和氨氮排放量均为 0t/a，SO₂ 的排放量增加 0.00001t/a，NO_x 的排放量增加 0.000375t/a，颗粒物的排放量减少 0.148t/a。

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	筒仓排气口	颗粒物	每个筒仓顶部设置滤芯除尘器	达标排放
	砂子、石子运输、 装卸、堆存、配 料和上料过程		运输车辆加盖苫布；设置封闭原 料库，物料堆存、装卸过程均在 封闭的库房内进行，同时封闭料 库内设置喷雾设施，定期进行洒 水抑尘，抑制颗粒物产生；上 料过程采用封闭的通廊皮带输 送	
	砂子、石子上料 过程		集气罩+1套布袋除尘器+15m高 排气筒	
	投料搅拌过程	1套布袋除尘器+15m高排气筒		
	混凝土运输车	厂区内车辆减速行驶，厂内道路 应保持道路清洁，定期洒水，并 对运输车辆进行冲洗		
	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	采用清洁能源，产生的废气经高 效低氮燃烧装置后通过不低于 8m高排气筒排放	
水 污 染 物	生产设备冲洗水	SS等	经砂石分离机将砂石分离出，废 水排入沉淀池静置沉淀后排入 清水池，清水返回生产工序循环 利用	不外排
	锅炉排污水和反 冲洗水	COD、SS	用于泼洒厂区地面抑尘	
固 体 废 物	脉冲布袋除尘器	除尘灰	回用于生产	不外排
	砂石分离机	分离出的砂 子、石子物料		
	沉淀池	沉淀的泥沙		
噪 声	<p>本项目主要噪声为混凝土运输车辆以及搅拌机组中各种设备（皮带输送机、螺旋输送机、搅拌主机、空压机和除尘器风机等设备）运转产生的噪声，其源强为70~90dB（A）。</p> <p>混凝土运输车辆进出行驶噪声均具有偶发性及间断性，对运输车辆采取进厂减速、平稳启动，最大程度降低噪声影响。</p> <p>搅拌楼采用钢结构整体密封；设备基础加装减震垫，采取措施后，可综合降噪20dB(A)。</p> <p>采取措施后，到达各厂界的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求：昼间60dB（A），夜间50dB（A）。</p>			

其它	
----	--

生态保护措施及预期效果:

无。

表15 环境保护设施竣工“三同时”验收一览表

序号	污染源	治理措施	治理对象	数量	处理能力	处理效率	治理效果	验收标准	投资(万元)
1	筒仓排气口	每个筒仓顶部设置滤芯除尘器	颗粒物	4套	单台1000m ³ /h	99.9%	<0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表1及表2标准	4
	砂子、石子运输、装卸、堆存过程	运输车辆加盖苫布；设置封闭料库（尺寸为132m×23m×6m，基础为1.5m高混凝土结构），物料堆存、装卸过程均在封闭的料库内进行，同时料库内设置喷雾设施，定期进行洒水抑尘		1座			<0.5mg/m ³		—
	混凝土运输车	厂区内车辆减速行驶，厂内道路应保持道路清洁，定期洒水，并对运输车辆进行冲洗	颗粒物				<0.5mg/m ³		—
	砂子、石子上料过程	集气罩+1套布袋除尘器+15m高排气筒	颗粒物	1套	14000m ³ /h	99.9%	<10mg/m ³		2.0
	投料搅拌过程	1套布袋除尘器+15m高排气筒	颗粒物	1套	4000m ³ /h	99.9%			1.0
	燃气锅炉	采用清洁能源，产生的废气经高效低氮燃烧装置后通过不低于8m高排气筒排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1座			达标排放		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气标准；河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件（冀气领办[2018]177号）
2	废水	生产设备冲洗	SS	3座	—	—	循环使用，不外排	—	1.0

			回生工序循环利用							
		锅炉排水、反冲洗水	用于泼洒厂区地面抑尘	COD、SS	—	—	—	不外排	—	—
3	噪声	皮带输送机、螺旋输送机、搅拌主机、空压机和除尘器风机等运行过程中产生的噪声和混凝土运输车辆产生的噪声	混凝土运输车辆进行驶驶噪声均具有偶发性及间断性，对运输车辆采取进厂减速、平稳启动；搅拌楼采用钢结构整体密封；设备基础加装减震垫	噪声	—	—	综合降噪20dB(A)	达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	2.0
4	固体废物	脉冲布袋除尘器	作为原料回用于生产	除尘灰				综合利用	不外排	—
		砂石分离机		分离出的砂子、石子物料						—
		沉淀池		沉淀的泥浆						—
5	合计	环保投资40万元，占总投资的18.18%。								40

结论与建议

1、结论

1.1产业政策符合性和选址合理性分析结论

承德县宝旺商品混凝土有限公司投资 220 万元建设的两条生产线年产 30 万立方米预拌混凝土项目，不在《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 修正）鼓励类、限制类、淘汰类中，为允许类，且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015 年版）中，因此，项目的建设符合国家的产业政策。

本项目位于承德县甲山镇富台子村西，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，符合环境功能区划。本项目距离最近的环境敏感点为项目东侧 280 米处的富台子村居民区。

综上所述，本项目选址合理。

1.2 营运期环境治理措施及影响分析结论

1.2.1 废气

本项目产生的废气主要为各筒仓仓顶排气口排放的粉尘、搅拌楼投料搅拌环节的粉尘和砂子、石子运输、装卸、堆存和上料过程中产生的粉尘、混凝土运输车行驶时产生的扬尘、燃气锅炉燃烧天然气产生的废气。

（1）筒仓仓顶排气口排放的粉尘

水泥、矿粉、粉煤灰由运输罐车运输，进厂后由运输罐车直接压入各自筒仓内，由于是气力输送，在筒仓顶部排气过程将产生粉尘。项目在各筒仓顶均设置滤芯除尘器，除尘器固定在筒仓顶部，上部与大气相连通，向筒仓内风送粉状物料时，由于仓内大气压力大于外界气压，而在滤芯和滤芯外产生气压差，在压差作用下，气体产生流动，由滤芯将粉尘过滤，同时在相应的时间间隔利用振动电机的振动功能清除滤芯表面附着的粉尘，利于下次过滤。类比同类型项目，无组织排放浓度满足河北省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中大气污染物无组织排放浓度限值：0.5mg/m³ 的要求。

（2）砂子、石子运输、装卸及堆存过程中产生的粉尘

砂子、石子运输车辆加盖苫布；砂子、石子装卸、堆存过程全部在封闭的料库内进行，封闭料库尺寸为 132m×23m×6m，基础为 1.5m 高混凝土结构，同时封闭料库内设置固定式

喷雾设施，抑制粉尘的产生。采取上述措施后，类比同类型项目资料可知，颗粒物排放浓度满足河北省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表2中大气污染物无组织排放浓度限值： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

（3）砂子、石子上料过程中产生的粉尘

建设单位将整个投料工序在封闭的生产车间内进行，并在料仓的上方设置集气罩，通过集气罩将收集的粉尘引入布袋除尘器进行处理后通过15m高排气筒排放，粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）中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颗粒物最高允许排放浓度要求。

（4）搅拌楼投料搅拌环节的粉尘

本项目采用风机将搅拌机呼吸口废气由管道引入一套袋式除尘器，经除尘器处理后粉尘分别经15m高排气筒排放，粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）中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颗粒物最高允许排放浓度要求。

（5）混凝土运输车辆行驶时产生的扬尘

混凝土运输车辆行驶在空间及时间上比较分散，车辆扬尘属于无组织排放，厂区内车辆减速行驶，厂内道路应保持道路清洁，定期洒水，粉尘无组织排放浓度小于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中大气污染物无组织排放限值（监控点与参照点总悬浮颗粒物TSP1小时浓度值的差值）：颗粒物： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（6）燃气锅炉燃烧天然气产生的废气

天然气属于清洁能源，燃烧天然气产生的废气经高效低氮燃烧装置后通过不低于8m高排气筒排放，各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气标准，即： SO_2 ： $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，颗粒物： $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， NO_x ： $150\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件（冀气领办[2018]177号），烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放浓度 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

措施可行。

1.2.2 废水

本项目生产过程中设备及罐车冲洗废水经沉淀池静置沉淀后，循环利用，不外排；锅炉排污水和反冲洗水集中收集后泼洒厂区地面抑尘。

措施可行。

1.2.3 噪声

本项目主要噪声为混凝土运输车辆以及搅拌机组中各种设备（皮带输送机、螺旋输送机、搅拌主机、空压机和除尘器风机等设备）运转产生的噪声。

混凝土运输车辆进出行驶噪声均具有偶发性及间断性，对运输车辆采取进厂减速、平稳启动，最大程度降低噪声影响。

搅拌楼采用钢结构整体密封；设备基础加装减震垫，空压机加消声器，采取措施后，可综合降噪 20dB(A)。

采取措施后，到达各厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

措施可行。

1.2.4 固体废物

本项目固体废物主要为布袋除尘器收集的除尘灰、砂石分离机分离出的砂子、石子物料及沉淀池沉淀的泥沙。

布袋除尘器收集的除尘灰回用于生产；冲洗设备产生的废水经砂石分离机分离出砂子、石子等物料，然后废水排入沉淀池，沉淀出的泥沙，全部回用于生产，不外排。

措施可行。

1.3 总量控制结论

按照国家环境保护规划，总量控制的污染因子为工业粉尘、烟尘、工业固体废物、COD、SO₂、NH₃-N及NO_x，其中考核指标为COD、SO₂、NH₃-N及NO_x。

本项目厂区冬季生产用热水由 1 台 1t/h 的燃气锅炉提供热源，有 NO_x 和 SO₂ 排放；本项目生产过程中设备冲洗废水经沉淀池静置沉淀后，循环利用，不外排；锅炉排污水和反冲洗水集中收集后返回生产工序重新利用。

依照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号），本项目建议总量控制指标为：

SO₂：0.000125t/a、NO_x：0.000375t/a、COD：0 t/a、氨氮：0 t/a，颗粒物：0.14t/a。

综合结论：

综上所述，承德县宝旺商品混凝土有限公司在承德县甲山镇富台子村西投资220万元建

设的两条生产线年产30万立方米预拌混凝土项目，符合产业政策，采用实用的生产工艺及污染防治措施，污染物达标排放，只要切实落实工程环保方案，并且做到“三同时”，从环境保护角度考虑，该项目建设可行。

2、建议

- (1)固废要定时收集，堆放在指定地点，不得乱堆、乱放。
- (2)切实落实厂区绿化。

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件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声环境影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。