

建设项目基本情况

项目名称	定州市永强商品混凝土有限公司年产 10 万立方商品混凝土、3000 万块水泥砖项目				
建设单位	定州市永强商品混凝土有限公司				
法人代表	渠永强	联系人	渠永峰		
通讯地址	定州市东亭镇东庞村				
联系电话	13630868736	传真		邮政编码	073000
建设地点	定州市东亭镇东庞村南 620 米处				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	水泥制品制造 C-3021	
占地面积 (平方米)	3333.5		绿化面积 (平方米)	420	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	5	环保投资占总投资比例	1.0%
评价经费 (万元)		预期投产日期			

工程内容及规模：

一、项目由来

定州市永强商品混凝土有限公司拟投资 500 万在定州市东亭镇东庞村南 620 米处，建设年产 10 万立方商品混凝土、3000 万块水泥砖项目，目前该项目已建成，属于未批先建项目。依据《中华人民共和国环境保护法》及“关于加强‘未批先建’建设项目环境影响评价管理工作的通知”的相关规定，定州市环境保护局已对该项目未批先建行为进行了处罚（见附件）。公司为拟入统企业，定州市工业和信息化局出具了相关说明（见附件），该项目不在“双违”范围之内（见附件）。本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）限制类和淘汰类，为允许类项目；且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，亦不在《河北省墙体材料产业调整导向目录》（冀发改环资《2015》1089 号）限制类中“年生产规模 3000 万块标砖以下的混凝土砖生产线”，本项目建设 1 条混凝土砖生产线，生产线设计产能为 3000 万块水泥砖，项目建设符合国家产业

政策。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、生态环境部令第1号《建设项目环境影响评价分类管理目录》“十九、非金属矿物制品业”50 商品混凝土加工，52 砖瓦制造，该项目需编制环境影响报告表。为此，定州市永强商品混凝土有限公司于2018年5月委托河北博鳌项目管理有限公司承担该项目的环评工作，我单位接受委托后，立即组织人员赴现场进行了环境现状调查和收集资料等工作，依据建设项目环境管理有关规定和《环境影响评价技术导则》的有关要求，编制了《定州市永强商品混凝土有限公司年产10万立方商品混凝土、3000万块水泥砖项目环境影响报告表》。

在本次评价工作中，曾得到定州市环境保护局及建设单位的大力支持，在此一并致谢。

二、项目基本情况

(1) 项目名称：定州市永强商品混凝土有限公司年产10万立方商品混凝土、3000万块水泥砖项目

(2) 建设单位：定州市永强商品混凝土有限公司

(3) 项目性质：新建（未批先建）

(4) 建设地点及周边关系：项目位于定州市东亭镇东庞村南620米处，厂址地理位置中心坐标为北纬38°28'19.74"，东经115°09'30.83"。项目北侧为商铺及定安公路，西侧为空地，东侧及南侧为农田。

周边环境敏感点：项目北距定州市东庞村620m，东北距固城村840m、南距西堤阳村680m，西距元光村740m。地理位置见附图1，周边关系图见附图2。

(5) 占地面积：项目总占地面积3333.5平方米（5亩），该项目建设符合东亭镇乡镇企业用地发展规划，且不属于双违企业，定州市东亭镇人民政府出具了项目占地证明。（见附件）。

(6) 项目投资：项目总投资500万元，其中环保投资5万元，占项目总投资的1.0%。

(7) 建设规模及产品方案：本项目建设1条商品混凝土生产线，年产商品混凝土10万立方米，1条水泥砖生产线，年产水泥砖3000万块。

(8) 建设阶段：项目已建成。

(9) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员为10人，项目年工作日为270天，日工作制度为白班工作制，每班8小时。

(10) 工程组成及建设规模

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和办公生活设施组成，其中，主体工程主要建设一套商品混凝土生产系统，一套水泥砖生产系统；辅助工程包括原料库、原料储罐区；公用工程供电设施由定州市东亭镇统一供给，供水设施厂区内自建取水井；办公生活设施主要建设办公室及值班宿舍，由于项目职工来自周边农村，厂区内不设食堂和浴室等设施。本项目总建筑面积 1350m²。

本项目项目组成及建设内容见表 1。

表 1 项目组成及建设内容一览表

序号	项目组成		建筑面积(m ²)	建筑结构	备注
1	主体工程	商品混凝土生产系统	300	简易钢结构	
		水泥砖生产系统	200	简易钢结构	
2	辅助工程	原料库	750	钢结构	密闭原料库，设推拉门
		成品砖存放区	--	--	露天存放
		原料储罐区	混凝土储罐区：2 座 100t 水泥储罐、1 座 100t 粉煤灰储罐、1 座 100t 矿粉储罐 水泥砖储罐区：1 座 80t 水泥储罐		
		沉淀池	底部用 15cm 三合土铺底，再在上层用 15~20cm 的防渗混凝土浇底，四周壁用砖砌再用防渗混凝土硬化处理，防渗性能好：渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$		
		办公室	100	砖混结构	职工办公区
3	公用工程	供电设施由定州市东亭镇变电站供给。			
		厂区自建取水井。			
		办公取暖采用空调。			
4	环保工程	废气	混凝土生产线：水泥、粉煤灰、矿粉储罐采用专用密闭储罐、搅拌机进料口设罩棚，储罐罐顶呼吸口及搅拌机进料口废气经管道引至一套布袋除尘器处理后经 15m 排气筒外排； 水泥砖生产线：水泥储罐采用专用密闭储罐、搅拌机进料口设罩棚，储罐罐顶呼吸口及搅拌机进料口废气经管道引至一套布袋除尘器处理后经 15m 排气筒外排； 密闭原料库，设推拉门；装卸料时定期洒水抑尘；配料仓设罩棚+上料时洒水抑尘；厂区道路定期清扫、洒水，运输车辆加盖苫布		
		废水	生活盥洗废水全部用于泼洒厂区地面抑尘		
		噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等治理措施		
		固废	废渣料、除尘灰及废湿砖坯全部综合回收利用；沉淀池污泥、生活垃圾由环卫部门定期清运		
合计			1350		

(11) 总平面布置

本项目按照有利于生产，便于管理，运输短捷，人流物流通畅的原则进行布局，分为生产区、储存区、原料储罐区和办公生活区。**生产区**位于厂区中部东侧及西侧，东部建设一套水泥砖生产系统，西部建设一套商品混凝土生产系统；**储存区**位于厂区中部，生产区

北侧，建设砂石料原料库，成品砖存放区位于厂区南部；**原料储罐区**位于厂区南部、紧近生厂区，混凝土搅拌机系统南侧建有 2 座水泥储存罐、1 座粉煤灰储存罐、1 座矿粉储罐，靠近水泥砖搅拌机系统建有 1 座水泥储存罐；**办公生活区**位于厂区西北部，建设办公室；大门布置在厂区北部。

建设项目总平面布置见附图 3。

三、主要生产原材料和生产设备

(1) 主要原材料及用量

项目主要原材料为水洗砂、水洗卵石、水泥、粉煤灰等各原料均满足《混凝土质量控制标准》(GB50164-2011) 要求，主要原辅材料用量详见表 2。

表 2 主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称		消耗量 (t/a)	备注
混凝土生产系统				
1	骨料	水洗砂	80000	粒径≤100mm，含泥量≤0.5%
		水洗卵石	102000	细度模数在 2.6~3.0 之间，含泥量≤2.0%
2	粉料	水泥	17600	硅酸盐水泥，碱含量低于 0.6%；水泥温度≤60℃
		粉煤灰	5200	高强度混凝土不宜掺用低于 II 级粉煤灰
		矿粉	7600	矿物掺合料宜与高效减水剂同时使用
3	外加剂	速凝剂	950	液态，与水泥具有良好的适应性；应用符合国家标准《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50911-2003)
4	水		12706t	符合《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)，当骨料具有碱活性时，混凝土用水不得采用混凝土企业生产设备洗刷水；混凝土拌合用水不应有漂浮明显的油脂和泡沫，不应有明显的颜色和异味用水
水泥砖生产系统				
1	水泥		7500	外购
2	石粉		75810	外购
3	水		4536t	厂区自备水井供给

(2) 本项目主要生产与辅助设备清单见表 3。

表 3 主要生产与辅助设备清单一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
混凝土生产系统				
1	搅拌机	2000 型	套	1
2	泵车		台	1
3	罐车		辆	10
4	铲车		辆	2
5	质检设备		套	1
6	水泥储罐	100t	座	2
7	粉煤灰储罐	100t	座	1
8	矿粉储罐	100t	座	1
水泥砖生产系统				
8	搅拌机	1000 型	台	1
9	全自动砌块成型机		台	1
10	电动叉车		台	2
11	水泥储罐	80t	座	1

四、公用工程

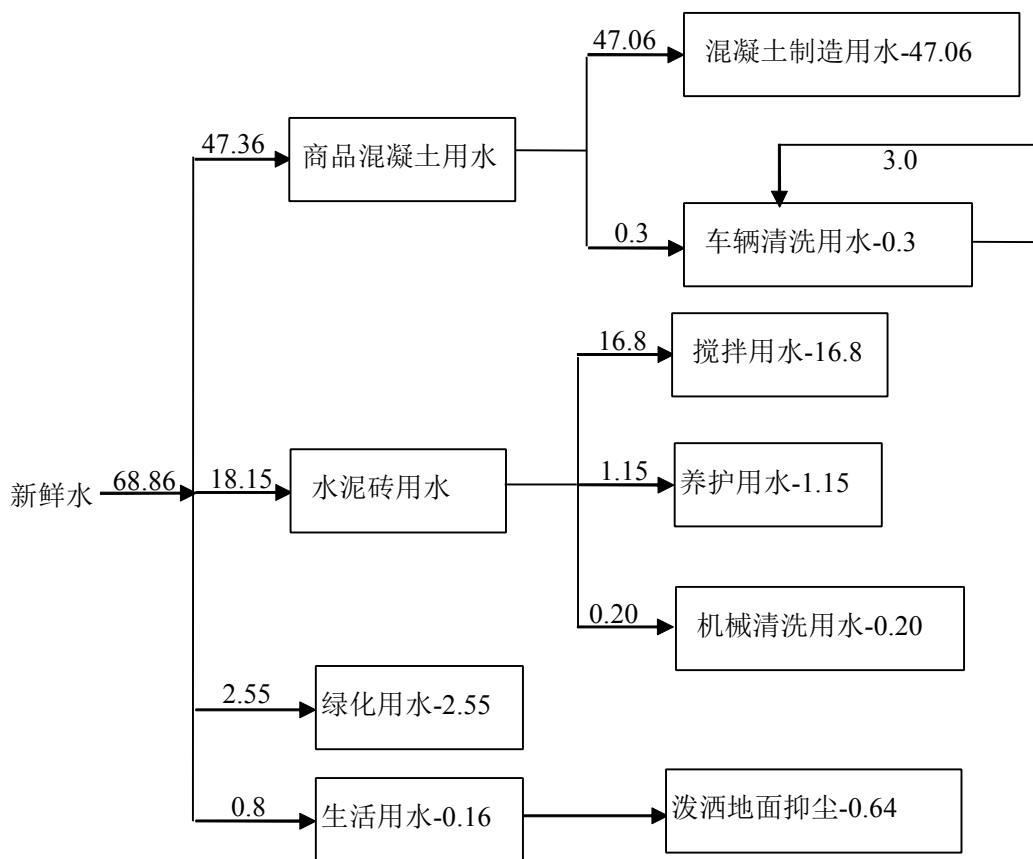
(1) 给水

项目用水包括生产用水和生活用水，总用水量为 71.86m³/d (19402.2m³/a)。其中，新水用量为 68.86m³/d (18592.2m³/a)，循环用水量为 3.0m³/d，生产用水包括混凝土生产线：混凝土制造用水 47.06m³/d (12706.2m³/a)、车辆清洗补充水 0.3m³/d (81m³/a)；水泥砖生产线：搅拌用水 16.8m³/d(4536m³/a)、养护用水 1.15m³/d(40.5m³/a)和机械清洗用水 0.20m³/d (54m³/a)；生活用水量为 0.8m³/d (216m³/a)，绿化用水量为 2.55m³/d (688.5m³/a)。厂区自建取水井，可以满足本项目用水需要。

(2) 排水

本项目生产过程不产生废水，废水源于车辆清洗用水、水泥砖保养用水、机械设备清洗和生活污水。车辆清洗水经过厂内钢筋混凝土沉淀池（50m³）澄清处理后继续用于洗车，不外排，回用量为 3.0m³/d，损耗 0.3m³/d；水泥砖养护废水全部蒸发，机械清洗废水洒落地面自然蒸发，不外排。由于项目职工来自周边农村，厂区内不设食堂和浴室等设施，厕所采用旱厕所，定期清掏用作农肥。因此本项目废水主要为职工盥洗废水等生活废水，废水排污系数以 80%计，生活废水产生量 0.64m³/d (172.8m³/a)，生活废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排。水量平衡图见图 1。

本项目水量平衡图见图 1。



注：“-”表示损耗；单位：m³/d

图 1 建设项目水量平衡图

(3) 供热

本项目冬季不生产，不设燃煤锅炉房，办公取暖采用空调。

(4) 供电

本项目供电电源引自定州市东亭镇供电管网，全厂年总用电量为 32 万 kWh，能够满足用电需求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有污染及环境问题。

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（1）地理位置

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 48km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在北纬 38°14′~38°40′东经 114°48′~115°15′之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

项目位于定州市东亭镇东庞村南 620 米处，厂址地理位置中心坐标为北纬 38°28′19.74″，东经 115°09′30.83″。项目北侧为商铺及定安公路，西侧为空地，东侧及南侧为农田。

周边环境敏感点：项目北距定州市东庞村 620m，东北距固城村 840m、南距西堤阳村 680m，西距元光村 740m。

地理位置见附图 1，周边关系图见附图 2。

（2）地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全是自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4-71.4m，东南地面高程 33.2-36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4~0.7‰。

项目占地地势平坦，适合构筑物建设。

（3）气候

定州市属温带—暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照 2611.9 小时；多年平均气温 12.4℃，年际间气温差异不大，7 月温度最高，月平均气温为 26.5℃，1 月气温最低，月平均气温-3.9℃。冬季干旱少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为 503.2mm；累年年均绝对湿度为 11.3HP；累年年均蒸发量为 1910.4mm；无霜期平均为 190 天。

全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年年平均风速为 2m/s。春季平均风速最大，夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。极端最大平均风速为

22m/s，风向西北，出现在 1968 年 12 月 1 日。

定州市多年气候统计结果见表 4。

表 4 定州市多年气象要素一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.1
极端最高气温	℃	41
极端最低气温	℃	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	481.79
多年最大降雨量	mm	779.6
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1634.38
多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2.0
多年最大风速	m/s	22

(4) 地表水

定州市境内河流均为过境河流，属海河流域大清河水系，其作用以防洪排涝为主，流经河流主要有沙河、唐河、孟良河、小清河。境内河流多数发源于山西省，顺地形走向，经本市东流汇入大清河。另有黑龙泉、马刨泉等自流泉水，形成较好的水利条件。

①沙河：发源于山西省繁峙县东北 65km 的孤山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐县小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潞龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。

沙河在定州市段主河道长 26.4km，南支河道长 15.2km，主支河道两段共长 41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等 13 个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潞龙河。

孟良河在定州市境河长 38km，流域面积 165km²。孟良河为季节性河流，平时干涸无水，汛期常因暴雨成灾。

③唐河：发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km²，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河也是季节性河流。

④小清河：是定州历史上形成的一条自然河道，原来干涸无水。定州市铁东污水处理厂（定州中诚水务有限公司）投入运营以后，小清河成为其达标出水的接纳河道。

（5）水文地质

①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万 m³/a，地下水资源量为 15509.92 万 m³/a；其中降水入渗补给量为 11104 万 m³，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万 m³；侧向流入量为 1661 万 m³；渠系渗漏量为 752 万 m³；灌渠田间入渗量为 113 万 m³；井灌回归量为 3392 万 m³，越流流出量为 393 万 m³，侧向流出量为 1029 万 m³。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深 30~50 米左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50 米左右，能满足使用，区域静水位 18~19 米左右，该区水文地质条件较好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本区的水文地质剖面图，本区 110~140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m。浅层含水组分上下两段，上段含水层岩性以粗砂为主，下段含水层多为粘性土与砂砾石互层，是该地次级含水层，含水层厚度一般 30~70m，含水层层数 4~7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 45m³/h.m，东部单位涌水量也在 20m³/h.m 以上。补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 1.43‰~0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状，将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界，埋深 290~360m。含水层岩性以中砂为主，300m

以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 40~50m³/h.m。下段底板为 Q1 底界，埋深 500~580m。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南，水力坡度一般为 1.67~0.75‰，西部水力坡度大于东部。

②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有较好的富水性。

本项目厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

（6）土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。2008 年统计数据全市市域森林覆盖率达 22.8%。

建设项目附件无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

（1）行政区划与人口分布

定州市辖三个城区办事处、19 镇、3 乡，市域面积 1274 平方公里，2012 年底定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2012 年市域城镇化水平约为 35.07%。定州市城区现状人口为 20.2 万人，用地 25.2 平方公里。

（2）工农业生产

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食 73.3 万吨，油料 61.6 万吨，水果 13 万吨，蔬菜 132 万吨，猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等 45 种产品销往 50 多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业在定州落户。乡镇企业异军突起，形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业，九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长，内部结构进一步优化。全市共有各类市场 93 处，其中专业市场 24 处，年成交额超亿元市场 7 个，全是市场交易额 30 亿元，全市共有市属流通企业 138 家，从业人员 7435 人，销售收入 77469 万元，为构筑定州新的产业优势奠定基础。

（3）交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京珠高速公路纵观南北，塑黄铁路横贯东西，市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

（4）文化卫生

定州市文教卫生事业发展较快，2012 年，全市共有各级各类学校 340 所，其中普通中学 69 所，小学 261 所，中等专业学校 2 所，技校 1 所，职业中学 6 所。

全市各种医疗机构 56 所，共有病床 1342 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2043 人，其中执业医师 529 人，执业助理医师 286 人，注册护士 279 人。其他技术人员 40 人。

(5) 文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本项目厂址附件无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

(6) 土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.89%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4 公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。全市土地类型及所占面积情况见表 5。

表 5 定州市土地类型一览表

土地类型	耕地	园地	林地	城乡建 设用地	交通水 利用地	其他建 设用地	水域	滩涂	自然保 留地	合计
所占面积 (hm ²)	86564.02	1422.48	5891.49	21780.97	1780.87	841.24	2633.07	1490.06	2151.51	128370.74
所占比例	67.43%	1.11%	4.59%	16.97%	1.39%	0.65%	2.05%	1.16%	1.68%	100%

项目总占地面积 3333.5 平方米 (5 亩)，该项目建设符合东亭镇乡镇企业用地发展规划，且不属于双违企业，定州市东亭镇人民政府出具了项目占地证明。(见附件)。

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）

建设项目所在地环境质量现状如下：

（1）环境空气

评价区域环境空气质量良好，区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

（2）地下水环境

评价区域地下水水质良好，pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硫酸盐等监测指标，均符合《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准要求。

（3）声环境

评价区域声环境质量良好，昼间和夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，根据本项目污染物排放特征、厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能区划要求，本次评价的主要保护目标及保护级别见表6。

表6 评价区域主要环境保护目标

环境要素	保护对象	方位	距离	功能	保护目标
环境空气	东庞村	N	620m	农村	环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	固城村	NE	840m	农村	
	西堤阳村	S	680m	农村	
	元光村	W	740m	农村	
地下水	项目所在区域			饮用水源	水质应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

评价适用标准

(1) 环境空气质量：区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准。

(2) 地下水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；

(3) 声环境质量：项目东、南、西侧所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，北侧所在区域声环境(临 S382 省道(定安公路))执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准。

环境质量标准一览表见 7。

表 7 环境质量标准一览表

环境要素	执行标准及类别	项目		标准值	
				单位	数值
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	PM ₁₀	24 小时平均	μg/m ³	150
			NO ₂		24 小时平均
		SO ₂			1 小时平均
			PM _{2.5}		24 小时平均
		O ₃			1 小时平均
			CO		24 小时平均
					1 小时平均
					8 小时平均
					1 小时平均
					24 小时平均
地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	pH		--	无量纲
		总硬度	≤	mg/L	450
		耗氧量	≤		3.0
		溶解性总固体	≤		1000
		氨氮	≤		0.5
		硝酸盐	≤		20.0
		亚硝酸盐	≤		1.0
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类	L _{eq}	昼间		dB(A)
			夜间	50	
	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 4a 类标准		昼间	70	
			夜间	55	

环境
质量
标准

--	--

污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 颗粒物（粉尘）排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第 II 时段颗粒物有组织排放标准和表 2 无组织颗粒物排放限值标准；</p> <p>(2) 东、南、西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准；北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准。</p> <p>(3) 一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关标准及修改单要求。</p> <p>污染物排放标准一览表见 8。</p>																																
	<p>表 8 污染物排放标准</p>																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类型</th> <th style="width: 20%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">标准值</th> <th style="width: 30%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>商品混凝土生产线储罐及搅拌机 水泥砖生产线储罐及搅拌机</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织：10mg/m³</td> <td>《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第 II 时段颗粒物有组织排放标准</td> </tr> <tr> <td>原料库 配料、输送装置 原料运输装卸</td> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点 无组织排放监控浓度 限值 0.5mg/m³</td> <td>河北省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 排放限值标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">噪声</td> <td rowspan="6">工业噪声源</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">2 类</td> <td rowspan="6">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准</td> </tr> <tr> <td>昼间</td> <td>60 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50 dB(A)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">4 类</td> </tr> <tr> <td>昼间</td> <td>60 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>					类型	污染源	污染物	标准值	标准来源	废气	商品混凝土生产线储罐及搅拌机 水泥砖生产线储罐及搅拌机	颗粒物	有组织：10mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第 II 时段颗粒物有组织排放标准	原料库 配料、输送装置 原料运输装卸	颗粒物	周界外浓度最高点 无组织排放监控浓度 限值 0.5mg/m ³	河北省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 排放限值标准	噪声	工业噪声源	2 类		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准	昼间	60 dB(A)	夜间	50 dB(A)	4 类		昼间	60 dB(A)	夜间
类型	污染源	污染物	标准值	标准来源																													
废气	商品混凝土生产线储罐及搅拌机 水泥砖生产线储罐及搅拌机	颗粒物	有组织：10mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 第 II 时段颗粒物有组织排放标准																													
	原料库 配料、输送装置 原料运输装卸	颗粒物	周界外浓度最高点 无组织排放监控浓度 限值 0.5mg/m ³	河北省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 排放限值标准																													
噪声	工业噪声源	2 类		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准																													
		昼间	60 dB(A)																														
		夜间	50 dB(A)																														
		4 类																															
		昼间	60 dB(A)																														
		夜间	50 dB(A)																														
总 量 控 制 指 标	<p>根据国家对污染物排放总量控制的要求，结合本项目的污染特征，及污染物达标排放和总量控制的原则，确定本项目需实行总量控制的项目为颗粒物、SO₂、NO_x、COD、NH₃-N。主要污染物排放总量控制建议指标为：颗粒物 0.087t/a、SO₂0t/a、NO_x0t/a、COD0t/a、NH₃-N0t/a。</p>																																

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

生产工艺及产污环节:

1、商品混凝土生产工艺流程:

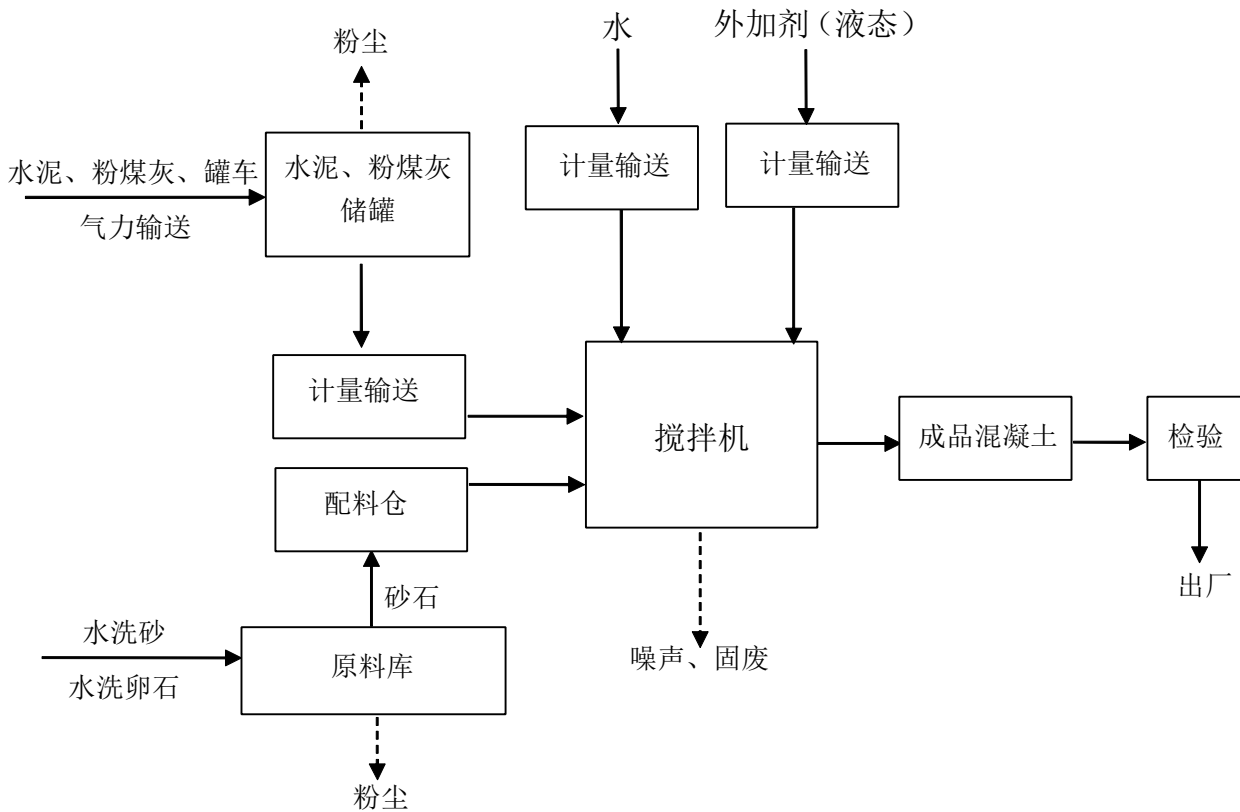


图2 商品混凝土生产工艺流程图

生产工艺简述:

(1) 水泥、粉煤灰、矿粉储存：散装水泥、粉煤灰、矿粉由罐车运至厂内，通过气力输送送至水泥罐、粉煤灰罐和矿粉罐内储存，出仓时通过绞龙输运至搅拌机。

(2) 砂子、卵石储存：砂子、卵石经水洗后由自卸装载车运至搅拌站原料库储存。

(3) 配料搅拌：将主要原料砂、卵石等骨料用铲车运至配料仓，配料仓下部安装有自动计量系统，骨料经过计量后通过斗式提升机送入搅拌机；外加剂计量后由泵输送至搅拌机；搅拌用水由水秤斗计量后送入搅拌机；水泥、粉煤灰、矿粉等粉料经计量后通过绞龙输运至搅拌机。

(4) 产品检验：产品质量检验合格后的混凝土方可出厂。

2、水泥砖生产工艺流程：

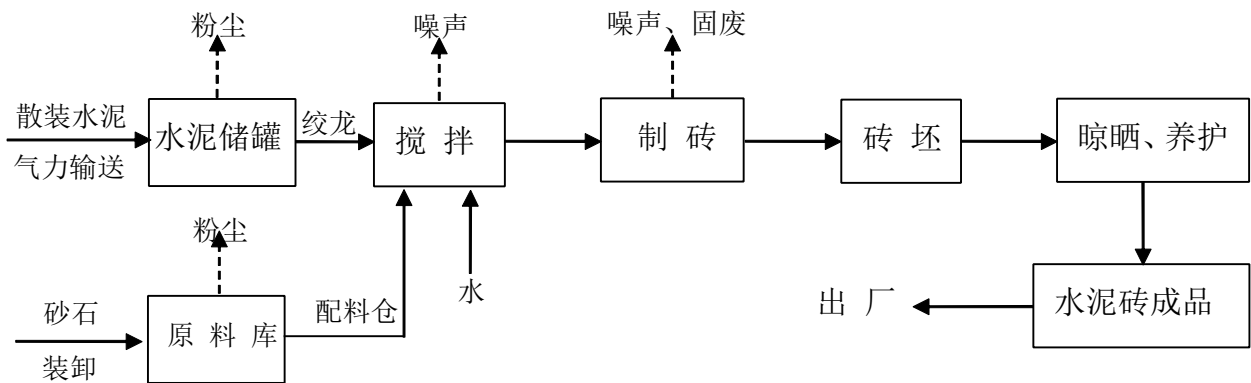


图3 水泥砖生产工艺流程图

生产工艺简述：

(1) 水泥储存：散装水泥由罐车运至厂内，通过气力输送至水泥储罐内储存，出仓时通过绞龙输运至搅拌机。

(2) 砂石储存：粒径约 0.5mm 的砂石料由自卸装载车运至厂区密闭原料库，通过卸料储存在原料库内。

(3) 配料搅拌：将主要原料砂石用铲车运至配料仓，通过斗式提升机送入搅拌机。水泥通过绞龙输运至搅拌机，并加水搅拌。

(4) 压制成型：搅拌后浓浆液经输送带送入全自动砌块成型机中压块成型砖坯。

(5) 晾晒、养护：成型砖坯运送至成品区堆垛，在自然环境下晾干养护后，即可得到成品水泥砖。

主要污染工序：

营运期

(1) 废气：混凝土生产线水泥罐、粉煤灰储罐及矿粉储罐粉尘、搅拌机进料口粉尘，水泥砖生产线水泥储罐粉尘、搅拌机进料口粉尘，砂石料的装卸、储存以及计量输送过程也会产生微量粉尘。

(2) 废水：主要为职工生活盥洗废水，主要污染物为COD、BOD₅、SS和氨氮。

(3) 噪声：主要包括搅拌机、制砖机、输送装置、运输车辆等设备噪声。

(4) 固体废物：混凝土生产过程及水泥砖生产过程中产生的少量废料、废湿砖坯、除尘设施的除尘灰、沉淀池的污泥；生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	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	混凝土生产线 储罐、搅拌机	粉尘	809mg/m ³ , 6.992t/a	8.09mg/m ³ , 0.070t/a
	水泥砖生产线 储罐、搅拌机	粉尘	799mg/m ³ , 1.725t/a	7.99mg/m ³ , 0.017t/a
	原料库 输送装置 原料运输装卸	无组织粉尘	1.90t/a	周界外浓度最高点 0.38t/a, ≤0.5mg/m ³
水 污 染 物	生活污水	COD	300 mg/L、0.052t/a	0t/a
		BOD ₅	200mg/L、0.035t/a	
		SS	150mg/L、0.026t/a	
		氨氮	35 mg/L、0.006t/a	
固 体 废 物	混凝土生产线 生产过程	废料渣	182.0t/a	0t/a
	水泥砖生产线 生产过程	废湿砖坯	26.3t/a	
	沉淀池	污泥	1.2t/a	
	除尘设施	除尘灰	8.63t/a	
	职工生活	生活垃圾	1.35t/a	
噪 声	<p>项目噪声源主要包括搅拌机、输送装置、运输车辆等机械设备，其声压级 80-90dB（A）之间。在噪声控制措施采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后，北厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值，其它厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准的要求。</p>			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目用地为东亭镇规划用地，基本无植被的破坏和减少，项目绿化面积达到 420 平方米，绿地面积增加。因此，本项目的建设不会对当地生态环境产生明显的影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目已建成，本次评价不再分析施工期对环境产生的影响。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、废气污染分析

1.1 区域基本气候情况

根据定州市气象站 1990-2010 年近 20 年气候资料分析区域基本气候情况。

① 风速

定州市近 20 年平均风速为 1.6m/s，11 月-次年 2 月盛行东北风，其他各月以西南风为主。90 年代以来，境内最大最大风速为 12.3m/s，约为六级风，出现在 2002 年 8 月 29 日瞬时最大风力 7-8 级，约 17.1-20.7m/s。定州市多年逐月及年平均风速见表 9。

表 9 定州市多年逐月及全年平均风速

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年
平均风速 (m/s)	1.8	2.4	3	3.4	3	2.7	2	1.7	1.8	2	1.8	1.7	1.6

② 风向

定州市近 20 年主导风向 SSW，次主导风向 NNE、NE 和 SW，定州市多年及风向玫瑰图见图 2。

雄县多年风频玫瑰图

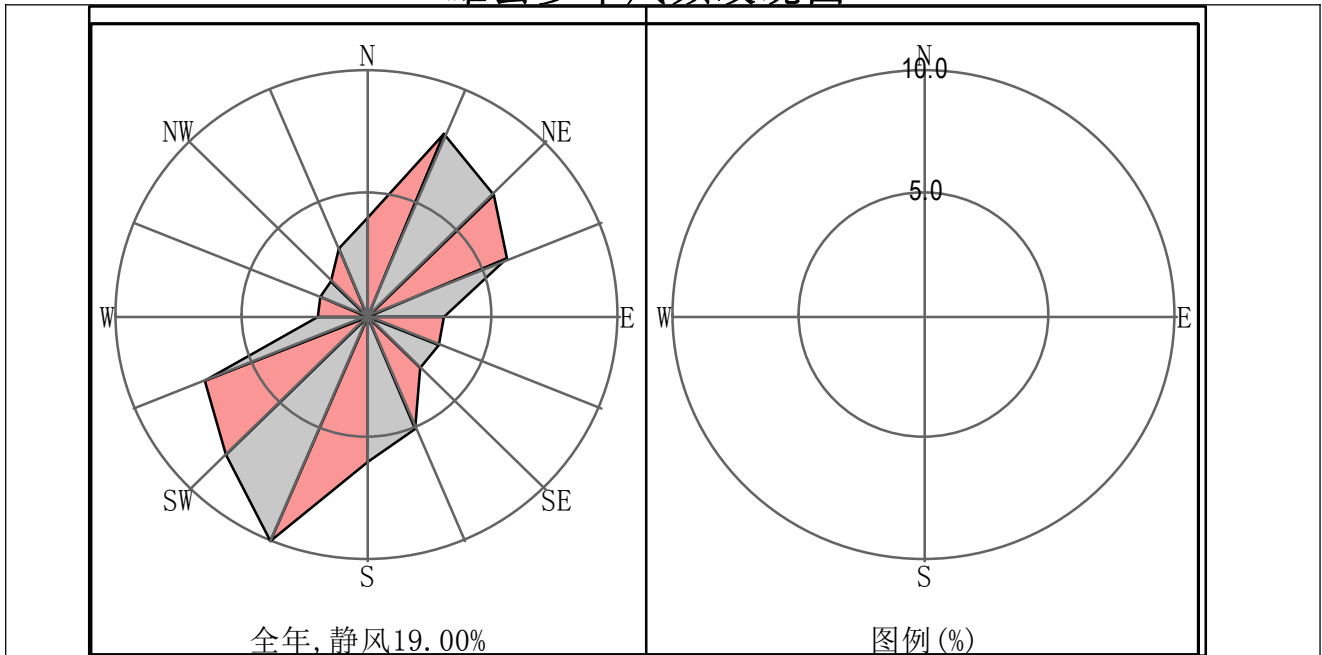


图 4 定州市多年及各季代表月风向玫瑰图

③气温

定州市近 20 年年平均气温 13.0℃，极端最高气温 40.9℃，出现在 2000 年 7 月 1 日，极端最低气温-20.9℃，出现在 2010 年 1 月 13 日，定州市多年逐月及年平均气温见表 10。

表 10 定州市多年逐月及全年平均气温

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
平均气温 (℃)	-4.2	-0.9	5.5	14.5	20.3	25	26.6	25.3	20.4	13.4	4.7	-2.1	12.4

④降雨与湿度：

定州市年平均降水量 513.1mm；月降水量以 7 月份最多，达到 172.6mm，月降水量以 12 月份最少，为 2.6mm。年最大降雨量 893.9mm，出现在 2005 年；月最大降雨量 433.1mm，出现在 1991 年 7 月；日最大降雨量 263.4mm，出现在 1991 年 7 月 28 日；多年平均相对湿度 63%。

⑤日照：

定州市多年平均日照 2212.7h，占可日照时数的 52.6%。

1.2 预测因子及预测系数

(1) 预测方案：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)对预测评价的要求，本次大气环境影响预测直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

(2) 预测因子：PM₁₀、TSP。

(3) 污染源分析

本项目废气主要为混凝土生产线水泥罐、粉煤灰储罐及矿粉储罐粉尘、搅拌机进料口粉尘，水泥砖生产线水泥储罐粉尘、搅拌机进料口粉尘，砂石料的装卸、储存以及计量输送过程也会产生微量粉尘。

①混凝土生产线水泥储罐、粉煤灰储罐粉尘及搅拌机进料口粉尘

运营期项目粉状物料水泥、粉煤灰全部外购，使用密闭罐车运至站内，由罐车自带的卸料泵经管道送入各自储罐（100t水泥储罐、100t粉煤灰储罐、100t矿粉储罐），上料时在罐顶部呼吸口附近会产生一定量的粉尘。搅拌机进料口处采用设置防风罩棚（三侧及顶部密闭，仅留一侧上料），项目上料方式为间断上料，年上料时间为1080h。根据美国环保局《AP-42手册》中推荐的混凝土搅拌站原料上料时排尘系数，每上1t粉料产生粉尘0.23kg，本项目上料量(水泥、粉煤灰、矿粉合计)为30400t/a，储罐上料及搅拌机进料过程粉尘产生量为6.992t/a，罐顶逸气口及搅拌机进料口粉尘产生浓度为809mg/m³，储罐、搅拌机进料口粉尘通过管道进入布袋除尘器处理，处理后的废气由一根15m高排气筒排空，布袋除尘器风机风量为8000m³/h，除尘效率99%。粉尘经布袋除尘器处理后排放量约0.070t/a，排放浓度约8.09mg/m³，符合河北省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表1第Ⅱ时段排放限值标准。

②水泥砖生产线水泥储罐粉尘及搅拌机进料口粉尘

项目水泥由散装水泥罐车运入厂内，送入1个80t水泥储罐存储备用，上料时在罐顶部通气口附近会产生一定量的粉尘。搅拌机进料口处采用设置防风罩棚（三侧及顶部密闭，仅留一侧上料），项目上料方式为间断上料，年上料时间为1080h。水泥罐顶粉尘产生浓度为799mg/m³，产生量1.725t/a。项目水泥储罐、搅拌机进料口粉尘通过管道进入布袋除尘器处理，处理后的废气由一根15m高排气筒排空，布袋除尘器风机风量为2000m³/h，处理效率为99%。粉尘经布袋除尘器处理后排放量约0.017t/a，排放浓度约7.99mg/m³，符合河北省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表1第Ⅱ时段排放限值标准。

③ 原料库、输送装置粉尘

水泥、粉煤灰在上料进入各自储罐后，使用时由绞龙输送至搅拌机内，整个过程均为密

闭操作，不起尘。搅拌机生产商品混凝土拌和过程中需要加水，也不会有粉尘产生，因此厂区内无组织粉尘排放主要来自砂子、卵石上料和原料库。

项目卵石在进厂前经过水洗干净，表面无尘土附着，且湿度大（进站湿度约 10%）、粒径大本身不易起尘，用卡车运输至封闭式原料库存放，上料过程使用铲车直接倒入配料斗，再由提升机送至搅拌机填料口。由于砂石料在原料库内存放，料堆表面风干，再受到扰动后，其在配料、计量、输送过程中产生少量无组织粉尘，拟采取密闭原料库，并安装水喷淋设施，设推拉门以供车辆出入，配料仓采用洒水的方式抑制粉尘的产生。

④原料运输、装卸起尘量

原料输送、进出料会产生一定的扬尘，自卸汽车卸料起尘量选用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s；

M——汽车卸料量，t。

本项目自卸汽车卸料起尘量为12.5g/次，由于原料运输、装卸过程时间较短，在采取如下措施前提下，项目原料运输对周围敏感点产生的影响较小。

a、加强原料的运输及装卸管理。装卸时采用洒水抑制粉尘，为减少运输扬尘，不得使用拖拉机和农用汽车运输，原料运输车辆采用加盖篷布货运汽车运输；汽车在厂区内行驶速度应小于 10km/h。

b、运输物料的汽车不应超载(或物料装得过满)。

c、物料存放在相应的原料场，及时对道路进行洒水，清扫路面，最大限度减少物料运输产生的交通扬尘。

经采取上述措施后可较大限度的减少无组织粉尘的产生，扬尘量可降低 80%以上，粉尘排放量为 0.38t/a，排放速率为 0.06kg/h。颗粒物浓度满足符合河北省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 无组织排放限值标准要求。

（4）大气环境影响预测

①预测模式

本次大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）所推荐采用的估算模式 SCREEN3，估算模式 SCREEN3 是一个单源高斯烟羽模式，嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，所以经估算模式计算出的某一污染源对环境空气质量的^{最大影响程度和}影响范围是保守的计算结果。

②最大落地浓度预测

根据分析得知，项目营运期产生的有组织废气主要为混凝土生产线水泥储罐、粉煤灰储罐及矿粉储罐粉尘及搅拌机进料口粉尘、水泥砖生产线水泥储罐粉尘及搅拌机进料口粉尘。无组织排放的废气主要为原料库储存、原料运输装卸过程中产生的粉尘。因此本次评价拟选取 PM₁₀、TSP 作为大气影响预测的预测因子，计算参数见表 11、表 12。

表 11 大气环境影响评价 Screen3 模式点源计算参数

污染源	污染源类型	污染物	排放速率 (kg/h)	烟囱高度 (m)	烟囱出口内径 (m)	排气量 (m ³ /h)	烟气温度 (k)
混凝土生产线排气筒	点源	PM ₁₀	0.065	15	0.2	8000	293
水泥砖生产线排气筒	点源	PM ₁₀	0.016	15	0.2	2000	293

注：其它参数取乡村、简单地形、平地、预测点离地高度 0m。

表 12 大气环境影响评价 Screen3 模式面源计算参数

排污单元	污染物	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	排放速率 (kg/h)
原料库	TSP	30	25	9	0.06

③预测结果

预测结果见表 13、表 14。

表 13 有组织排放粉尘估算模式预测结果表

下风向距离 (m)	混凝土生产线排气筒 PM ₁₀		下风向距离 (m)	水泥砖生产线排气筒 PM ₁₀	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
100	0.000661	0.15	100	0.000738	0.16
200	0.000939	0.21	200	0.000861	0.19
300	0.000992	0.22	254	0.000943	0.21
400	0.000964	0.21	300	0.000906	0.2
500	0.000897	0.2	400	0.000794	0.18
600	0.00108	0.24	500	0.000798	0.18
700	0.00129	0.29	600	0.000735	0.16
800	0.00142	0.31	700	0.000727	0.16
900	0.00147	0.33	800	0.000699	0.16
972	0.00148	0.33	900	0.000684	0.15
1000	0.00148	0.33	1000	0.000697	0.15
1100	0.00144	0.32	1100	0.00069	0.15
1200	0.00139	0.31	1200	0.000675	0.15
1300	0.00134	0.3	1300	0.000655	0.15
1400	0.00128	0.28	1400	0.000632	0.14
1500	0.00128	0.28	1500	0.000608	0.14
1600	0.00129	0.29	1600	0.000583	0.13
1700	0.00129	0.29	1700	0.000558	0.12
1800	0.00128	0.28	1800	0.000534	0.12
1900	0.00126	0.28	1900	0.000511	0.11
2000	0.00124	0.28	2000	0.000489	0.11
2100	0.00121	0.27	2100	0.000468	0.1
2200	0.00119	0.26	2200	0.000448	0.1
2300	0.00116	0.26	2300	0.000429	0.1
2400	0.00113	0.25	2400	0.000412	0.09
2500	0.0011	0.25	2500	0.000395	0.09
最大落地浓度	0.00148mg/m³		0.000943mg/m³		
最大落地浓度	972m		254m		
最大落地浓度	0.33%		0.21%		

表 14 无组织排放粉尘估算模式预测结果表

下风向距离(m)	TSP	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
95	0.0234	2.6
100	0.0233	2.59
200	0.0215	2.39
300	0.0193	2.15
400	0.0202	2.25
500	0.0183	2.03
600	0.0158	1.76
700	0.0136	1.51
800	0.0117	1.3
900	0.0102	1.13
1000	0.00891	0.99
1100	0.0079	0.88
1200	0.00706	0.78
1300	0.00635	0.71
1400	0.00575	0.64
1500	0.00524	0.58
1600	0.00479	0.53
1700	0.00441	0.49
1800	0.00407	0.45
1900	0.00378	0.42
2000	0.00351	0.39
2100	0.00329	0.37
2200	0.00309	0.34
2300	0.0029	0.32
2400	0.00274	0.3
2500	0.00259	0.29
最大落地浓度	0.0234mg/m³	
最大落地浓度出现距离	95m	
最大落地浓度占标率	2.6%	

根据表 13 可知，混凝土生产线排气筒有组织排放粉尘最大落地浓度为 0.00148mg/m³，最大落地浓度出现距离为 972m，最大占标率为 0.33%；水泥砖生产线排气筒有组织排放粉尘最大落地浓度为 0.000943mg/m³，最大落地浓度出现距离为 254m，最大占标率为 0.21%。

根据表 14 可知，其无组织排放粉尘最大落地浓度为 0.0234mg/m³，最大落地浓度出现距离为 95m，最大落地浓度占标率为 2.6%。

④无组织排放厂界达标分析

本项目实施后，厂界贡献浓度预测结果见表 15。

表 15 厂界贡献浓度一览表 单位：mg/m³

污染源	污染物	预测点				标准值
		东边界	南边界	西边界	北边界	
原料库	TSP	0.000248	0.00797	0.000248	0.0216	0.5

由表 9 可知，原料库无组织排放的 TSP 对各厂界的最大贡献浓度为 0.000248~0.0216mg/m³，项目厂界粉尘无组织排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

以上分析结果表明，该项目废气经治理后，各污染物的贡献浓度较低，且出现距离较近，影响范围较小。估算模式已考虑了最不利的气象条件，项目实施后不会对大气环境产生明显不利影响。

2、防护距离计算

①大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中对大气环境防护距离的要求，本项目无组织排放的废气污染物为粉尘。根据相关参数，计算大气环境防护距离，选用参数见表 16。

表 16 大气环境防护距离计算结果表

污染物	有效高度 (m)	面源大小 (m)	污染物排放量 (kg/h)	标准值 (μg/m ³)	大气环境防护 距离 (m)
粉尘	9	750	0.06kg/h	300*3	--

根据表 16 的结果，到达厂界外无浓度值超标点，本项目不设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

根据《地方大污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中规定,对于生产工艺过程中的有害气体属无组织排放时,应在生产单元与居住区之间设置卫生防护距离,其计算公式为:

$$\frac{Q_c}{r} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C_m —标准浓度限值, mg/m^3 ;

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h ;

L —工业区所需卫生防护距离, m ;

r —生产单元的等效半径, m ; 根据该生产单元占地面积 $S(\text{m}^2)$ 计算, $r=(S/\pi)^{0.5}$;

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数,与所在地区近五年平均风速及污染源构成类别有关,具体数值取自 GB/T13201-91 中表 5。

其源强特征、标准浓度限值、区域污染物气象特征等计算参数见表 17。

表 17 卫生防护距离计算参数

项目	标准限值	源强特征			平均风速 (m/s)	计算系数				卫生防护距离 计算 (m)
		源强 (kg/h)	面积 (m^2)	排放平均 高度 (m)		A	B	C	D	
粉尘	0.3*3 mg/m^3	0.06	750	9	2.0	700	0.0021	1.85	0.84	8.418

根据卫生防护距离取值规定,卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;超过 100m,但小于或等于 1000m 时级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业,按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。由计算结果可知,该项目的卫生防护距离定为 50m。厂界距离最近的环境敏感保护目标东庞村 620m,满足卫生防护距离的要求。

综上所述,项目废气可全部达标排放,且排放量较小,因此,不会对周围大气环境产生明显影响。

二、水环境影响分析

本项目生产过程不产生废水,废水源于车辆清洗用水、水泥砖保养用水、机械设备清洗

和生活污水。车辆清洗水经过厂内钢筋混凝土沉淀池澄清处理后继续用于洗车，不外排，回用量为 3.0m³/d，损耗 0.3m³/d；水泥砖养护废水全部蒸发，机械清洗废水洒落地面自然蒸发，不外排；由于项目职工来自周边农村，厂区内不设食堂和浴室等设施，厕所采用旱厕所，定期清掏用作农肥。因此本项目废水主要为职工盥洗废水等生活废水，废水排污系数以 80%计，生活废水产生量 0.64m³/d（172.8m³/a），主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，污染物浓度排放分别为 300mg/L、200mg/L、150mg/L、35mg/L，产生量分别为 0.052t/a、0.035t/a、0.026t/a、0.006t/a，生活废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排。

综上所述，本项目不会对当地水环境造成不利影响。

三、声环境影响分析

项目的噪声源主要包括搅拌机、制砖机、输送装置、运输车辆等机械设备，类比规格相近的设备资料，噪声源强在 80~90dB（A）之间。在噪声控制方面首先选用低噪设备，并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后，北厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，其它厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。同时项目主要噪声源距离环境敏感点均在 480m 以外，环境敏感点声环境可维持现状水平，项目噪声不会产生噪声扰民现象。

四、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为生产过程中产生的废渣料、洗车废水沉淀池污泥、除尘灰以及职工生活垃圾。废渣料产生量 182.0t/a，废湿砖坯 26.3t/a，除尘灰 8.63t/a，均可全部综合回收利用，不外排。本项目沉淀池污泥 1.2t/a，职工生活垃圾 1.35t/a，项目产生的污泥和生活垃圾在厂内集中收集后由环卫部门定期清运。因此，项目固体废物可全部得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

--	--	--	--	--

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	混凝土生产线水泥、粉煤灰储罐、搅拌机	粉尘	专用密闭储罐+搅拌机进料口设防风罩棚（三侧及顶部密闭，仅留一侧上料）+布袋除尘器+15m排气筒	有组织颗粒物满足河北省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表1第II时段排放限值标准
	水泥砖生产线水泥储罐、搅拌机	粉尘	专用密闭储罐+搅拌机进料口设防风罩棚（三侧及顶部密闭，仅留一侧上料）+布袋除尘器+15m排气筒	
	配料及输送装置	粉尘	配料时洒水抑尘	无组织颗粒物满足河北省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表2标准限值
	原料库	粉尘	砂子、卵石均经过水洗+密闭原料库+水喷淋装置	
	原料运输、装卸	粉尘	道路定期清扫、洒水运输车辆加盖苫布	
水污染物	生活污水	COD	用于泼洒厂区地面抑尘	不外排
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
固体废物	生产过程	废渣料、废湿砖坯	全部回收利用	不外排
	除尘设施	除尘灰		
	沉淀池	污泥	环卫部门定期清运	全部妥善处置
	职工办公、生活	生活垃圾		
噪声	<p>该项目主要噪声源搅拌机、制砖机、输送装置、运输车辆等，声压级别为80~90dB(A)。在噪声控制措施采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后，北厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值，其它厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目用地为东亭镇规划用地，基本无植被的破坏和减少，厂区绿化率达到11.67%，绿地面积增加。因此，本项目的建设不会对当地生态环境产生明显的影响。</p>				

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

1.1 工程基本情况

(1) 项目名称：定州市永强商品混凝土有限公司年产 10 万立方商品混凝土、3000 万块水泥砖项目

(2) 建设单位：定州市永强商品混凝土有限公司

(3) 项目性质：新建（未批先建）

(4) 建设地点及周边关系：项目位于定州市东亭镇东庞村南 620 米处，厂址地理位置中心坐标为北纬 38°28′19.74″，东经 115°09′30.83″。项目北侧为商铺及定安公路，西侧为空地，东侧及南侧为农田。

周边环境敏感点：项目北距定州市东庞村 620m，东北距固城村 840m、南距西堤阳村 680m，西距元光村 740m。地理位置见附图 1，周边关系图见附图 2。

(5) 占地面积：项目总占地面积 3333.5 平方米，该项目建设符合东亭镇乡镇企业用地发展规划，且不属于双违企业，定州市东亭镇人民政府出具了项目占地证明。（见附件）。

(6) 项目投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资 5 万元，占项目总投资的 1.0%。

(7) 建设规模及产品方案：本项目建设 1 条商品混凝土生产线，年产商品混凝土 10 万立方米，1 条水泥砖生产线，年产水泥砖 3000 万块。

(8) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员为 10 人，项目年工作日为 270 天，日工作制度为白班工作制，每班 8 小时。

1.2 项目选址

项目位于定州市东亭镇东庞村南 620 米处，厂址地理位置中心坐标为北纬 38°28′19.74″，东经 115°09′30.83″。项目北侧为商铺及定安公路，西侧为空地，东侧及南侧为农田。

周边环境敏感点：项目北距定州市东庞村 620m，东北距固城村 840m、南距西堤阳村 680m，西距元光村 740m。

地理位置见附图 1，周边关系图见附图 2。

1.3、建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和办公生活设施组成，其中，主体工程主要建设一套商品混凝土生产系统，一套水泥砖生产系统；辅助工程包括原料库、原料储罐区；公用工程供电设施由定州市东亭镇统一供给，供水设施厂区内自建取水井；办公生活设施主要建设办公室及值班宿舍，由于项目职工来自周边农村，厂区内不设食堂和浴室等设施。本项

目总建筑面积 1350m²。

1.4、项目衔接

(1) 给水

项目用水包括生产用水和生活用水，总用水量为 71.86m³/d (19402.2m³/a)。其中，新水用量为 68.86m³/d (18592.2m³/a)，循环用水量为 3.0m³/d，生产用水包括混凝土生产线：混凝土制造用水 47.06m³/d (12706.2m³/a)、车辆清洗补充水 0.3m³/d (81m³/a)；水泥砖生产线：搅拌用水 16.8m³/d(4536m³/a)、养护用水 1.15m³/d(40.5m³/a)和机械清洗用水 0.20m³/d(54m³/a)；生活用水量为 0.8m³/d (216m³/a)，绿化用水量为 2.55m³/d (688.5m³/a)。厂区自建取水井，可以满足本项目用水需要。

(2) 排水

本项目生产过程不产生废水，废水源于车辆清洗用水、水泥砖保养用水、机械设备清洗和生活污水。车辆清洗水经过厂内钢筋混凝土沉淀池（50m³）澄清处理后继续用于洗车，不外排，回用量为 3.0m³/d，损耗 0.3m³/d；水泥砖养护废水全部蒸发，机械清洗废水洒落地面自然蒸发，不外排。由于项目职工来自周边农村，厂区内不设食堂和浴室等设施，厕所采用旱厕所，定期清掏用作农肥。因此本项目废水主要为职工盥洗废水等生活废水，废水排污系数以 80%计，生活废水产生量 0.64m³/d (172.8m³/a)，生活废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排。

(3) 供热

本项目冬季不生产，不设燃煤锅炉房，办公取暖采用空调。

(4) 供电

本项目供电电源引自定州市东亭镇供电管网，全厂年总用电量为 32 万 kWh，能够满足用电需求。

2、区域环境质量现状

评价区域环境质量现状概述如下：

(1) 环境空气

评价区域环境空气质量良好，区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准。

(2) 地下水

项目所在区域地下水环境质量状况良好，符合《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) III类标准。

(3) 声环境

本区声环境质量较好，可达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类标准要求。

3、污染物排放及环境影响分析结论

(1) 空气环境影响评价结论

本项目废气主要为混凝土生产线水泥罐、粉煤灰储罐及矿粉储罐粉尘、搅拌机进料口粉尘，水泥砖生产线水泥储罐粉尘、搅拌机进料口粉尘，砂石料的装卸、储存以及计量输送过程也会产生微量粉尘。

混凝土生产线：运营期项目粉状物料水泥、粉煤灰全部外购，使用密闭罐车运至站内，由罐车自带的卸料泵经管道送入各自储罐，搅拌机进料口处采用设置防风罩棚（三侧及顶部密闭，仅留一侧上料），储罐、搅拌机进料口粉尘通过管道进入布袋除尘器处理，处理后的废气由一根15m高排气筒排空，布袋除尘器除尘效率不低于99%。排放浓度符合河北省《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表1第II时段排放限值标准。

水泥砖生产线：水泥由散装水泥罐车运入厂内，送入水泥储罐存储备用，搅拌机进料口处采用设置防风罩棚（三侧及顶部密闭，仅留一侧上料），水泥储罐、搅拌机进料口粉尘通过管道进入布袋除尘器处理，处理后的废气由一根15m高排气筒排空，处理效率为99%。粉尘经布袋除尘器处理后排放浓度符合河北省《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表1第II时段排放限值标准。

水泥、粉煤灰、矿粉在上料进入各自储罐后，使用时由绞龙输送至搅拌机内，整个过程均为密闭操作，不起尘。因此厂区内无组织粉尘排放主要来自配料仓和原料库。

项目卵石在进厂前经过水洗干净，表面无尘土附着，且湿度大（进站湿度约10%）、粒径大本身不易起尘，用卡车运输至封闭式原料库存放，上料过程使用铲车直接倒入配料斗，再由提升机送至搅拌机填料口。由于砂石料在原料库内存放，料堆表面风干，再受到扰动后，其在配料、计量、输送过程中产生少量无组织粉尘，拟采取密闭原料库，并安装水喷淋设施，

设推拉门以供车辆出入，配料仓采用洒水的方式抑制粉尘的产生。另外在物料运输过程中可能由少量物料撒落经过车辆碾压产生二次扬尘和卸石子时出现的扬尘，因此本评价要求建设单位在运营期定时清理撒落的物料并洒水抑尘，保持厂区地面清洁，并在石子卸车时洒水抑尘。经采取以上治理措施后本项目无组织粉尘排放将不会造成环境污染。

综上，项目废气可全部达标排放，且排放量较小，因此不会对周围大气环境产生明显影响。

(2) 水环境影响分析结论

项目生产过程不产生废水，车辆清洗废水经过厂内钢筋混凝土沉淀池（50m³）澄清处理后继续用于洗车，不外排，生活污水主要为职工盥洗污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，生活废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排，项目距离沙河灌渠 160m，废水不排入地表水体，对沙河灌渠防护堤无影响，沙河灌渠水环境质量可维持现状水平，同时厂区采取有效防渗措施，可有效阻止污染物下渗，项目对地下水环境的影响很小。综上所述，本项目不会对当地水环境造成不利影响。

(3) 声环境影响分析结论

项目的噪声源主要包括搅拌机、制砖机、输送装置、运输车辆等机械设备，类比规格相近的设备资料，噪声源强在 80~90dB（A）之间。在噪声控制方面首先选用低噪设备，并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后，北厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，其它厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准的要求。同时项目搅拌站主要噪声源距离环境敏感点均在 620m 以外，环境敏感点声环境可维持现状水平，项目噪声不会产生噪声扰民现象。

(4) 固体废物影响分析结论

本项目固体废物主要为生产过程中产生废渣料、除尘灰、沉淀池污泥以及职工生活垃圾。其中生产中产生的废渣料、废湿砖坯、除尘灰全部回收利用，沉淀池污泥及生活垃圾在厂内集中收集后由环卫部门定期清运。因此，项目固体废物可全部得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

(5) 卫生防护距离结论

根据卫生防护距离计算结果，同时参照其他同行业卫生防护距离，确定本项目的卫生防护

距离为 50m。项目厂界距离最近的东庞村 620m，满足卫生防护距离的要求。

4、产业政策符合性

公司为拟入统企业，定州市工业和信息化局出具了相关说明（见附件），该项目不在“双违”范围之内（见附件）。本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）限制类和淘汰类，为允许类项目；且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，亦不在《河北省墙体材料产业调整导向目录》（冀发改环资《2015》1089 号）限制类中“年生产规模 3000 万块标砖以下的混凝土砖生产线”，本项目建设 1 条混凝土砖生产线，生产线设计产能为 3000 万块水泥砖，项目建设符合国家产业政策。

5、总量控制指标

按照国家相关要求，结合本项目的排污特点，确定新建项目需执行污染物总量控制因子为：颗粒物、SO₂、NO_x、COD、NH₃-N。总量控制建议指标为颗粒物 0.087t/a、SO₂0t/a、NO_x0t/a、COD0t/a、NH₃-N0t/a。

6、工程可行性结论

本项目符合国家产业政策，厂址选择可行，工程采取了较为完善的污染防治措施，可确保达标排放，项目的建设不会对周边环境产生明显的污染影响。在严格执行“三同时”前提下，从环保角度分析项目的建设可行。

二、建议

根据项目特点和项目所在地具体情况，提出以下建议

（1）项目应严格落实本环评提出的各项环保措施。

（2）本项目卫生防护距离为 50m，建议当地政府应做出规定，禁止在此卫生防护距离内建设居民住宅区、学校、医院等环境敏感区，以免产生新的环境污染纠纷。

三、环境保护“三同时”验收

环境保护“三同时”验收一览表

类别	治理对象	环保设施	数量	验收指标	投资 (万元)	验收标准
大	混凝土生	专用密闭储罐+搅拌	1 套	粉尘	1.5	有组织颗粒物满足河北省

气 污 染 物	产线水泥 储罐、粉 煤灰储罐 及搅拌机	机进料口设防风罩棚 (三侧及顶部密闭, 仅留一侧上料), 罐顶 逸气口、搅拌机进料 口粉尘通过管道进入 布袋除尘器处理后经 15m 排气筒外排		$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$		《水泥工业大气污染物排 放标准》(DB13/2167-2015) 表 1 第 II 时段排放限值标准
	水泥砖生 产线水泥 储罐及搅 拌机	专用密闭储罐+搅拌 机进料口设防风罩棚 (三侧及顶部密闭, 仅留一侧上料), 罐顶 逸气口、搅拌机进料 口粉尘通过管道进入 布袋除尘器处理后经 15m 排气筒外排	1 套	粉尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$	1.2	
	原料库	砂子、卵石均经过水 洗+密闭原料库+水喷 淋装置	--	无组织粉尘 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	1.5	无组织颗粒物满足河北省 《水泥工业大气污染物排 放标准》(DB13/2167-2015) 表 2 标准限值
	配料、输 送装置	配料过程中洒水抑尘	--			
	原料运 输、装卸	道路清扫洒水 车辆加盖苫布	--			
水 污 染 物	生活污水	用于泼洒厂区地面抑 尘	--	不外排	--	不外排
噪 声	机械噪声	采用厂房隔声、基础 减振等降噪措施	若干	东、南、西厂界 昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$	0.5	噪声满足《工业企业厂界环 境噪声标准排放》 (GB12348-2008) 2 类标准
				北厂界 昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$		噪声满足《工业企业厂界环 境噪声标准排放》 (GB12348-2008) 4 类标准
固 废	废渣料、废 湿砖坯	全部回收利用	--	妥善处置率 100%	0.3	《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 标准
	除尘灰	全部回收利用	--			
	污泥	环卫部门定期清运	--			
	生活垃圾		--			
合计					5.0	

预审意见：

经 办 人

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人

公 章
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 占地证明

附件 2 工信局说明

附件 3 营业执照

附件 4 建设项目环评审批基础信息表

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 项目周边关系图

附图 3 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。

建设项目环境影响报告表

项目名称： 定州市永强商品混凝土有限公司

年产10万立方商品混凝土、3000万块水泥砖项目

建设单位： 定州市永强商品混凝土有限公司

编制日期： **2018年5月**