

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属2座180搅拌站工程

建设单位（盖章）：阜新兴华商砼有限公司

编制日期：2025年06月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1740099697000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	82dh1w		
建设项目名称	国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属2座180搅拌站工程		
建设项目类别	27—055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	阜新兴华商砼有限公司		
统一社会信用代码	912109217527738821		
法定代表人（签章）	艾林		
主要负责人（签字）	艾林		
直接负责的主管人员（签字）	艾林		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	辽宁艺霖环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91210102MACQF5ND05		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
白璐	2014035210350000003511210145	BH014978	白璐
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于靓靓	三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH056376	于靓靓
白璐	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论。	BH014978	白璐

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属2座180搅拌站工程		
项目代码	2501-210921-04-05-812305		
建设单位联系人	王硕	联系方式	18804182070
建设地点	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县太平镇太平村		
地理坐标	E 121°11'43.236" N 42°17'29.419"		
国民经济行业类别	水泥制品制造 C3021	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品制造 3055 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	阜新蒙古族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	阜蒙发改备（2025）5号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	38.1
环保投资占比（%）	9.53%	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6667
专项评价设置情况	无		
规划情况	阜新蒙古族自治县太平镇太平村村庄规划（2021-2035）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目坐落在辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县太平镇太平村，原养殖场内，用地性质为工业用地，本项目租赁合同见附件。</p> <p>本项目为商品混凝土制造，为工业类项目，根据阜新蒙古族自治县太平镇太平村村庄规划（2021-2035）中村域国土空间规划图（详见附图），本项目占地地类性质为工业用地，与阜新蒙古族自治县太平镇太平村村庄规划（2021-2035）相符。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>工程概况</b>			
	<p>本项目为国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属工程，租用原养殖场区部分地块，占地面积约 6667m<sup>2</sup>，主要新建混凝土搅拌站 2 座 180 型搅拌站，一用一备，购置铲车、混凝土罐车等配套设施，不设实验室；租赁地块内原有建筑包括北侧车间 1 座、东侧及西侧办公房 2 排，本项目办公室、库房及仓库利用养殖场内原有建筑物；本项目年产商品混凝土 2 万 m<sup>3</sup>。根据 180 型搅拌站的实际生产能力测算，单台设备每小时可生产约 120m<sup>3</sup> 混凝土，按此计算，年累计运行 167 小时即可实现 2 万立方米商品混凝土的年产量；考虑到实际风电项目施工受气候条件严格限制，全年有效施工期约 200 天，混凝土搅拌站需与主体工程进度同步运行。在施工过程中，风机基础浇筑对连续性要求极高，若中途中断将引发质量事故，因此搅拌站需满负荷运行 8 小时以确保一次性完成基础供应；而道路修补、平台垫层等附属工程单次混凝土需求量较小，搅拌站仅需运行 1~2 小时即可满足。基于风机基础集中浇筑与附属工程分散施工的混凝土需求差异，结合气候窗口限制及设备协同要求，本项目采用年工作 200 天，日最长 8 小时的工作制度，实际运行时长根据工程需求动态调整。</p>			
	<b>表 2-1 项目工程组成一览表</b>			
	<b>序号</b>	<b>工程名称</b>	<b>建设内容</b>	<b>备注</b>
主体工程	搅拌楼 1#~2#	长 12m、宽 5m，高 15m，占地面积 60m <sup>2</sup> ；位于厂区中央，内部设搅拌机 2 台 180 型搅拌机，一用一备；1#~2#搅拌机由东向西依次排列，建成后年生产 2 万立方米商品混凝土	新建	
储运工程	储料库	长 40m、宽 10m，高 6m，占地面积 400m <sup>2</sup> ；1 层；内部设骨料储存区，用于砂石骨料堆存及投料。封闭式储料库，内部地面硬化处理；	新建	
	下料库	长 25m、宽 5m，高 6m，占地面积 200m <sup>2</sup> ；1 层，设于储料库南侧位置；用于骨料投料，共设 8 个骨料仓，20m <sup>3</sup> /个，包含 4 个砂子骨料仓、4 个石子骨料仓；每个搅拌楼配置 2 个砂子骨料仓、2 个石子骨料仓；骨料仓主要用于盛装部分砂子、石子，减少了骨料投料次数。	新建	
	水泥筒仓	最大储存能力 200T/个，高 18m，在搅拌楼 1#西侧、搅拌楼 2#东侧各设置 2 个，共计 4 个，储存水泥。	新建	

		粉煤灰筒仓	最大储存能力 200T/个,共 4 个,其中 2 个高 20m, 2 个高 18m; 在搅拌楼 1#西侧、搅拌楼 2#东侧各设置 1 个 20m 及 18m 筒仓, 储存粉煤灰。	新建
		清水罐	最大储存能力 50T/个, 在搅拌楼下方, 共计 2 个, 用于储存配料用水	新建
		外加剂罐	在搅拌楼下方, 最大储存能力 5m <sup>3</sup> /个, 共计 4 个	新建
		封闭廊道	2 条, 在搅拌楼和下料库之间, 用于运输砂石骨料; 其中设置 2 条 40m 封闭廊道, 每条封闭廊道内设 1 条斜皮带机; 2 条封闭廊道相邻。	新建
		粉料运输管道	每个筒仓配置 1 条封闭管道, 共计 8 条封闭管道, 连接粉料筒仓和搅拌机, 用于输送粉料。	新建
		仓库	长 60m、宽 8m, 高 3m, 占地面积 480m <sup>2</sup> ; 1 层, 位于厂区东侧。	利旧
		库房	长 60m、宽 18m, 高 6m, 占地面积 1080m <sup>2</sup> ; 1 层, 位于厂区南侧。	利旧
	辅助工程	办公室	长 60m、宽 8m, 高 3m, 占地面积 480m <sup>2</sup> ; 1 层, 位于厂区西侧。	利旧
		沉淀池	三级沉淀池, 容积 50m <sup>3</sup> ; 位于厂区东侧, 用于处理生产废水及初期雨水。	新建
		洗车台	位于沉淀池北侧, 四周设排水沟, 对进出场运输车辆轮胎进行清洗, 废水经四周排水沟最终流入沉淀池; 长 10m、宽 8m, 占地面积 80m <sup>2</sup> ;	新建
	公用工程	供水	厂区水井, 建设单位应履行取用地下水许可手续, 在未取得合法地下水取用手续前, 项目不得生产	新建
		供电	来自市政电网	依托
		供热	办公室采用电供暖	新建
		排水	本项目废水主要为生活污水、生产废水及收集的初期雨水; 生产废水主要包含设备清洗废水、混凝土罐车清洗废水、运输车辆进出厂清洗废水; 1、本项目不设食堂及宿舍; 员工生活污水经防渗旱厕(20 m <sup>3</sup> 化粪池)处理后, 定期清掏, 不外排。 2、厂区四周设排水沟, 初期雨水经排水沟流入沉淀池, 经沉淀池处理后回用于运输车辆进出厂清洗; 3、洗车台四周设排水沟, 经排水沟排入沉淀池处理后循环使用, 不外排; 4、设备清洗废水经管道排入沉淀池、混凝土罐车清洗废水直接排入沉淀池, 废水经沉淀池处理后回用于运输车辆进出厂清洗。	新建
环保工程	废气	1、运输扬尘: 路面硬化、运输车辆苫布苫盖、对进出厂车辆轮胎清洗、道路定期清扫及在露天区域设置雾炮机喷雾降尘; 2、骨料卸料堆存: 封闭车间+地面硬化+雾炮机喷	新建	

		雾降尘； 3、粉料输送存储：8个筒仓，每个筒仓自带1套仓顶袋式除尘器及1根连接粉料筒仓和搅拌机的封闭管道，废气经仓顶布袋除尘器处理后直接通过仓顶呼吸口排放； 4、骨料投料输送：封闭车间+雾炮机喷雾降尘+集气装置+袋式处理器+排气筒排放； 5、骨料输送：设置封闭廊道连接下料库和搅拌楼，使骨料输送过程处于封闭空间内，与骨料投料共用1套除尘设备+共用1根排气筒排放； 6、搅拌：封闭搅拌机设于封闭搅拌楼内，每台搅拌机自带1套袋式除尘器，废气经布袋除尘器处理后共用一根排气筒排放；		
	废水	本项目不设食堂及宿舍；员工生活污水经防渗旱厕（20 m <sup>3</sup> 化粪池）处理后，定期清掏，不外排。生产废水经砂石分离机处理后废浆进入50m <sup>3</sup> 沉淀池，依次通过一级、二级和三级沉淀处理，最终清水回用于生产；搅拌设备清洗废水通过专用管道输送至砂石分离机，罐车清洗废水通过卸料系统自流进入分离机，洗车平台及厂区排水沟废水经格栅拦截后汇入沉淀池。	新建	
	固废	1、生活垃圾：设置垃圾桶，分类收集，交由环卫统一处理； 2、除尘器集尘灰、车间落尘及分离砂石料回用于生产 3、沉淀池沉渣、少量剩余混凝土外售综合利用 4、废布袋厂家回收 5、项目营运期采用“危废不落地”管理，所有设备维修委托第三方专业机构完成，厂区内不开展维修作业，不涉及危险废物贮存。	新建	
	噪声	设备选用低噪声设备，采取减振降噪措施、厂房隔声、限制汽车行驶速度等措施	新建	
	地下水与土壤	厂区采取分区防渗，旱厕采取重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB18598执行；沉淀池采取一般防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB18598执行；除厂区重点防渗及一般防渗外其他区域均采用简单防渗，进行一般地面硬化。	新建	
<b>主要生产设备</b>				
项目主要设备见下表。				
<b>表 2-2 主要设备一览表</b>				
序号	设备名称	型号	数量	备注

1	搅拌机	CIFAJS3300	2 台	搅拌楼内
2	斜皮带机	45m	2 套	封闭廊道内
3	筒仓	200t	8 个	搅拌楼两侧,用于储存粉煤灰、水泥,粉煤灰仓、水泥仓各 4 个
4	骨料仓	20m <sup>3</sup>	8 个	下料库内,可以暂存一定量的骨料,减少了骨料投料次数
5	计量仓	2.5m <sup>3</sup>	8 个	用于物料称量,下料库内
6	砣斗	/	2 个	搅拌机下方,用于卸料
7	秤斗	1.6m <sup>3</sup>	12 个	用于物料称量
8	铲车	5.0	1 辆	位于下料库内
9	混凝土罐车	12m <sup>3</sup>	10 辆	/
10	砂石分离机	/	1 台	用于废水预处理,沉淀池南侧
11	空压机	1.5m <sup>3</sup> /min	1 台	搅拌楼下方
12	外加剂罐	5m <sup>3</sup>	4 个	搅拌楼下方
13	清水罐	50T	2 个	搅拌楼下方
14	料位控制系统	/	1 套	/
15	高精度自适应计量系统	/	1 套	/

## 2、环保设备

1	袋式除尘器	24m <sup>2</sup>	11 套	粉料筒仓、搅拌工序、骨料投料输送
2	风机	2000m <sup>3</sup> /h、 20000m <sup>3</sup> /h	10 台	/
3	雾炮机	1.2t/h	2 台	车间、厂区露天区域

### 产品方案

本项目只设商品混凝土制造; 本项目主要生产 C10、C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50、C55、C60、C65、C70、C75、C80 , 15 个等级的商品混凝土 2 万 m<sup>3</sup>/a, 详细产品方案信息见下表。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	执行标准	生产规模	备注
1	C10、C15、C20、C25、 C30、C35、C40、C45、 C50、C55、C60、C65、 C70、C75、C80 型商品混凝土	预拌混凝土 (GB/T 14902-2012)	2 万 m <sup>3</sup> /a	产品规格型号根据项目运行后工程需求确定; 约为 2400kg/m <sup>3</sup>

### 主要原料和能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	规格/型号	年用量 t/a	最大储存量 t	包装方式	来源	储存位置	备注
<b>一、原辅料</b>								
1	粉煤灰	I 级	1800	200	散装	外购	粉煤灰筒仓	槽罐车运输
2	水泥	I 级	6400	200	散装	外购	水泥筒仓	
3	砂子	FM2.3~3.0	17340	700	散装	外购	储料库	/
4	石子	0~15mm	18800	850	散装	外购	储料库	/
5	外加剂	HWR	180	20	散装	外购	外加剂罐	槽罐车运输
6	水	/	3500	100	/	厂区水井	清水罐	/
<b>二、能源消耗</b>								
1	水		7623.62		t/a	厂区水井	含配料用水	
2	电		6 万 kW·h/a		万 kW·h/a	来自市政电网	/	

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	外加剂	主要为聚羧酸减水剂，聚羧酸减水剂是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂，酸减水剂是由聚乙烯醇单甲醚和甲基丙烯酸先酯化再和甲基丙烯酸缩合而成的大分子链化合物，聚羧酸作为高分子化合物，往往呈树脂状，有很好的强度、韧性、化学稳定性，可作为多种用途的材料。
2	粉煤灰	粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收集下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为：SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、FeO、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO、TiO <sub>2</sub> 、MgO、K <sub>2</sub> O、Na <sub>2</sub> O、MnO <sub>2</sub> 等，此外还有 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 等。其中氧化硅、氧化钛来自黏土，岩石；氧化铁主要来自黄铁矿；氧化镁和氧化钙来自与其相应的碳酸盐和硫酸盐。 粉煤灰的元素组成（质量分数）为：O 47.83%，S1.48%~31.14%，Al 6.40%~22.91%，Fe 1.90%~18.51%，Ca 0.30%~25.10%，K 0.22%~3.10%，Mg 0.05%~1.92%，Ti 0.40%~1.80%，S 0.03%~4.75%，Na 0.05%~1.40%，P 0.00%~0.90%，C 10.00%~0.12%，其他 0.05%~29.12%
3	水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化并能把砂、石等材料牢固地黏结在一起。硅酸盐水泥的化学成分：硅酸三钙（3CaO·SiO <sub>2</sub> 简式 C <sub>3</sub> S），硅酸二钙（2CaO·SiO <sub>2</sub> ，简式 C <sub>2</sub> S），铝酸三钙（3CaO·Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，简式 C <sub>3</sub> A），铁铝酸四钙（4CaO·Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，简式 C <sub>4</sub> AF）。

物料平衡

表 2-6 商品混凝土物料平衡表

投入		产出	
名称	年耗 (t)	名称	年产 (t)
粉煤灰	1800	商品混凝土	48000
水泥	6400	少量剩余混凝土	11
砂子	17340	有组织排放粉尘	0.021
石子	18800	除尘器收集的粉尘	12.249
外加剂	180	无组织排放粉尘	0.033
水	3500	车间落尘	8.582
回用量 (车间落尘、除尘器收集的粉尘、分离砂石料)	68.831	沉淀池沉渣	8.9
		分离砂石料	48
		系统损耗	0.046
合计	48088.831	合计	48088.831

表 2-7 单批次商品混凝土 (1000m<sup>3</sup>) 物料平衡表

投入		产出	
名称	消耗量 (t)	名称	产量 (t)
粉煤灰	90	商品混凝土	2400
水泥	320	有组织排放粉尘	0.001
砂子	867	除尘器收集的粉尘	0.61
石子	940	无组织排放粉尘	0.002
外加剂	9	车间落尘	0.43
水	175	沉淀池沉渣	0.99
回用量 (车间落尘、除尘器收集的粉尘、分离砂石料)	3.44	分离砂石料	2.4
		系统损耗	0.007
合计	2404.44	合计	2404.44

**水平衡分析**

本项目不设宿舍、食堂及试验室；水由厂区水井供给，主要为生产用水和生活用水，生产用水主要包括配料用水、设备清洗用水、混凝土罐车清洗用水、厂区降尘用水、运输车辆进出厂清洗用水。项目产生的废水主要为生活污水、生产废水及初期雨水，其中生产废水包括设备清洗废水、混凝土罐车清洗废水、运输车辆进出厂清洗废水；生产废

水循环使用不外排。

#### 1、生活用水

本项目定员 10 人，不在厂区内食宿，年工作 200d，用水参照辽宁省《行业用水定额》（DB21/T 1237-2020）中城镇居民生活用水，用水按 60L/（d·人）计，则用新鲜水用量为 120t/a。排放的生活污水按照总量的 80%进行估算，则产生的生活污水约 96t/a；20%（24t/a）损耗。生活污水排入防渗旱厕处理后，定期清掏，不外排。

#### 2、配料用水

本项目混凝土生产过程中需要加水搅拌，根据建设单位提供的资料，用水量为 0.175t/m<sup>3</sup>，本项目混凝土的产量为 2 万 m<sup>3</sup>/a，则本项目的配料用水量约为 3500t/a。新鲜水用量 3500t/a；配料用水全部进入混凝土产品，无废水产生。

#### 3、设备清洗用水

搅拌机冲洗水：搅拌机在停止生产时须冲洗干净，以免残留混凝土团结，妨碍正常运行，根据企业提供资料，搅拌机平均每天冲洗一次，冲洗水按 3t/台计，本项目设搅拌机 2 台，一用一备，即保障每天有 1 台搅拌机处于工作状态；年生产 200d，则搅拌机冲洗用水量为 600t/a。排放的废水按照总量的 80%进行估算，则产生的设备清洗废水约 480t/a；20%（120t/a）损耗。设备清洗废水经砂石分离设备处理后，废浆进入沉淀池处理；剩余废水中约 5%随分离的砂石带出，约 5%随沉渣（沉泥）带出，共计约 48t/a；沉淀过程中蒸发损耗约 30%，即 144t/a；其余 60%约 288t/a，沉淀池处理后循环使用，不外排；则消耗水量共计 312t/a，即需要补充水量为 312t/a，来源于经处理后的初期雨水。

#### 4、混凝土罐车清洗用水

本项目年生产混凝土 2 万立方米，混凝土罐车容积为 12m<sup>3</sup>/辆，混凝土罐车每天结束工作后需对罐内进行冲洗，根据建设单位提供的资料，车辆冲洗水量为 0.2m<sup>3</sup>/（车·次），年清洗混凝土罐车次数约 1667 次，则混凝土罐车冲洗用水量为 333.4t/a，排放的废水按照总量的 80%进行估算，则产生的混凝土罐车清洗废水约 266.72t/a；20%（66.68t/a）损耗。清洗废水经砂石分离机预处理后，废浆进入沉淀池沉淀处理；剩余废水中约 5%随分离的砂石带出，约 5%随沉渣（沉泥）带出，共计约 26.67t/a；沉淀过程中蒸发损耗约 30%，即 80.02t/a；其余 60%约 160.03t/a，沉淀池处理后循环使用，废水不外排；则消耗水量共计 173.37t/a，即需要补充水量为 173.37t/a，其中 84t/a 来源于经沉淀池处理后的初期雨水，其余 89.37t/a 为新鲜水。

#### 5、厂区降尘用水

本项目厂区设置 2 台雾炮机，射程 30m，每台雾炮机用水量 1.2t/h，按日最长工作时间 8h 计，年工作 200 天，则厂区降尘用水量为 3840t/a；厂区降尘用水全部蒸发，不

外排。

#### 6、初期雨水

在厂区内四周设排水沟，初期雨水经排水沟流入沉淀池，经沉淀池沉淀处理后，取上清液回用于运输车辆进厂清洗；经查阅资料阜新地区年平均降雨量 495mm，本项目汇水面积约 6667m<sup>2</sup>，前 20min 初期雨水量按总降雨量的 20%计算，则本项目初期雨水量约 660t/a；其中约 10%随沉泥带出，约 66t/a；沉淀过程中蒸发损耗约 30%，即 198t/a；则消耗水量共计 264t/a。其余 60%约 396t/a，沉淀池处理后 312t 回用于设备清洗用水，84t 回用于运混凝土罐车清洗用水，不外排；

#### 7、运输车辆进厂清洗用水

本项目在运输车辆入厂前均需驶入车辆清洗平台，对车辆轮胎进行清洗。本项目年骨料及粉料用量总计 44340 吨，固体原料运输车辆载重 80t/辆，固体原料运输车辆进厂数量约 555 辆/a；本项目外加剂用量 180 吨，外加剂运输车辆载重 20t/辆，外加剂运输车辆进厂数量约 9 辆/a；本项目产品产量为 2 万立方米，混凝土罐车载重 12m<sup>3</sup>/辆，混凝土罐车进厂次数为 1667 辆/a；则本项目需清洗车辆数共计 2231 辆/a，本项目年生产 200d，进、出场均需对汽车轮胎部分清洗；则本项目需清洗车辆约 2231 辆/a，清洗次数共计 4462 次/a，用水参照辽宁省《行业用水定额》（DB21/T 1237-2020），用水量按 0.032m<sup>3</sup>/（车·次）计，则车辆冲洗用水量 142.8t/a，排放的废水按照总量的 80%进行估算，则产生的运输车辆入厂清洗废水约 114.24t/a；20%（28.56t/a）损耗。运输车辆入厂清洗废水排入沉淀池经沉淀处理；剩余废水中约 10%随沉泥带出，约 11.42t/a；沉淀过程中蒸发损耗约 30%，即 34.27t/a；其余 60%约 68.55t/a，沉淀池处理后循环使用，不外排；则消耗水量共计 74.25t/a，即需要补充新鲜水量为 74.25t/a。

项目用排水统计见下表。

表 2-8 项目用排水统计

用水项目	新鲜水用量	回用水产生量	回用水使用量	消耗损失水量	排水量	备注（排水去向）
	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	
生活用水	120	0	0	24	96	经防渗旱厕处理后，定期清掏
配料用水	3500	0	0	3500	0	/
设备清洗用水	0	288	600	312	0	排入沉淀池，处理后循环使用；回用水使用量中的 312t/a 来自处理后的

						初期雨水
混凝土罐车清洗用水	89.37	160.03	244.03	173.37	0	排入沉淀池，处理后循环使用；回用水使用量中的84t/a来自处理后的初期雨水
厂区降尘用水	3840	0	0	3840	0	/
运输车辆进出厂清洗用水	74.25	68.55	68.55	74.25	0	排入沉淀池，处理后循环使用
初期雨水	0	396	0	264	0	排入沉淀池，处理后回用于设备清洗（312t/a）、混凝土罐车清洗用水（84t/a）
合计	7623.62	912.58	912.58	8187.62	96	
项目用水平衡见图 2-1。						

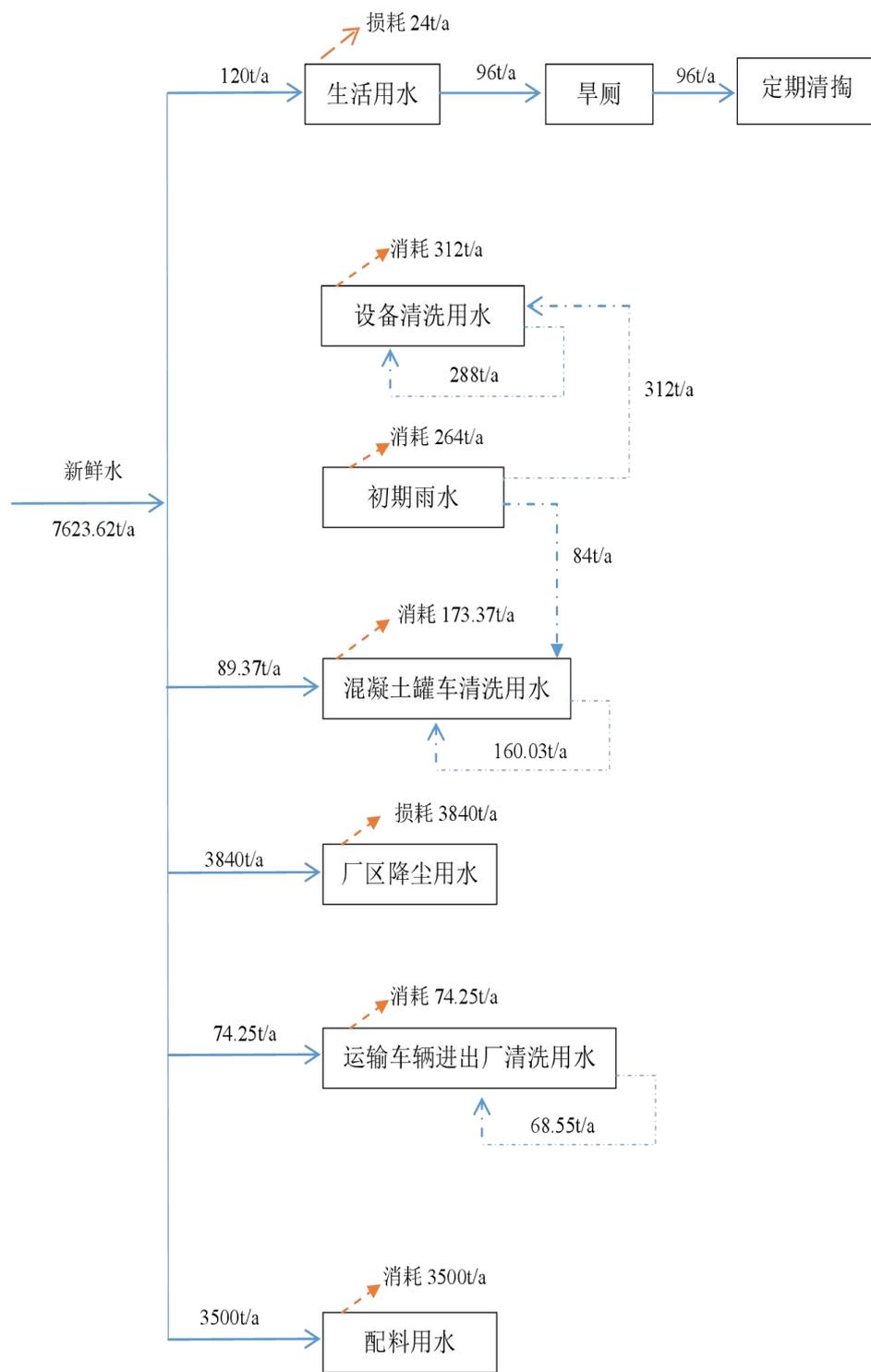


图 2-1 项目水平衡图

### 配套设施

给水：项目生产用水、员工生活用水由厂区水井供应。建设单位应履行取用地下水许可手续，在未取得合法地下水取用手续前，项目不得生产。

排水：本项目废水主要为生活污水、生产废水及收集的初期雨水；生产废水主要包

含设备清洗废水、混凝土罐车清洗废水、运输车辆进出厂清洗废水；生活污水排入防渗旱厕，处理后定期清掏。初期雨水、设备清洗废水、混凝土罐车清洗废水、运输车辆进出厂清洗废水排入沉淀池，经沉淀池处理后回用于生产，不外排。

供电：本项目年用电量为 6 万 kWh，由市政电网提供。

供热：办公室采用电供暖。

生活设施情况：本项目不设置食堂、宿舍，在厂区北侧设防渗旱厕。

### 劳动定员

基于风机基础集中浇筑与附属工程分散施工的混凝土需求差异，结合气候窗口限制及设备协同要求，项目建成后，劳动定员 10 人，本项目采用年工作 200 天，日最长 8 小时的工作制度，实际运行时长根据工程需求动态调整。

### 厂区平面布置情况

#### （一）总图布置情况

根据项目特点，本项目合理布置构建物、道路、管路管线及绿化美化设施等在厂区平面上的相互位置，使其适应营运流程的要求，以及方便管理的需要，详见附图。项目所在地常年主导风向为西南风，项目厂区大门设于厂区北侧，储料库、下料库、搅拌楼及库房由北向南依次排列；办公室位于混凝土搅拌楼西侧，沉淀池位于混凝土搅拌楼东侧，洗车平台位于沉淀池北侧，仓库位于厂区东侧；预计生产区对办公室影响较小。

因此，总体来讲厂区平面布置从环保角度合理，可行。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

### 工艺流程简述

工程施工期间主要包括土地平整、基础开挖、主体工程、辅助工程、内外装修等，施工过程中会产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物。

施工期工艺流程图：

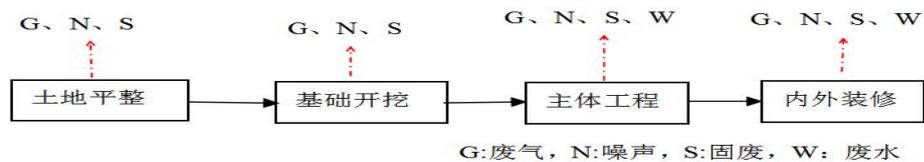


图 2-2 施工期工艺流程图及排污环节

#### （二）营运期工艺流程及产污环节

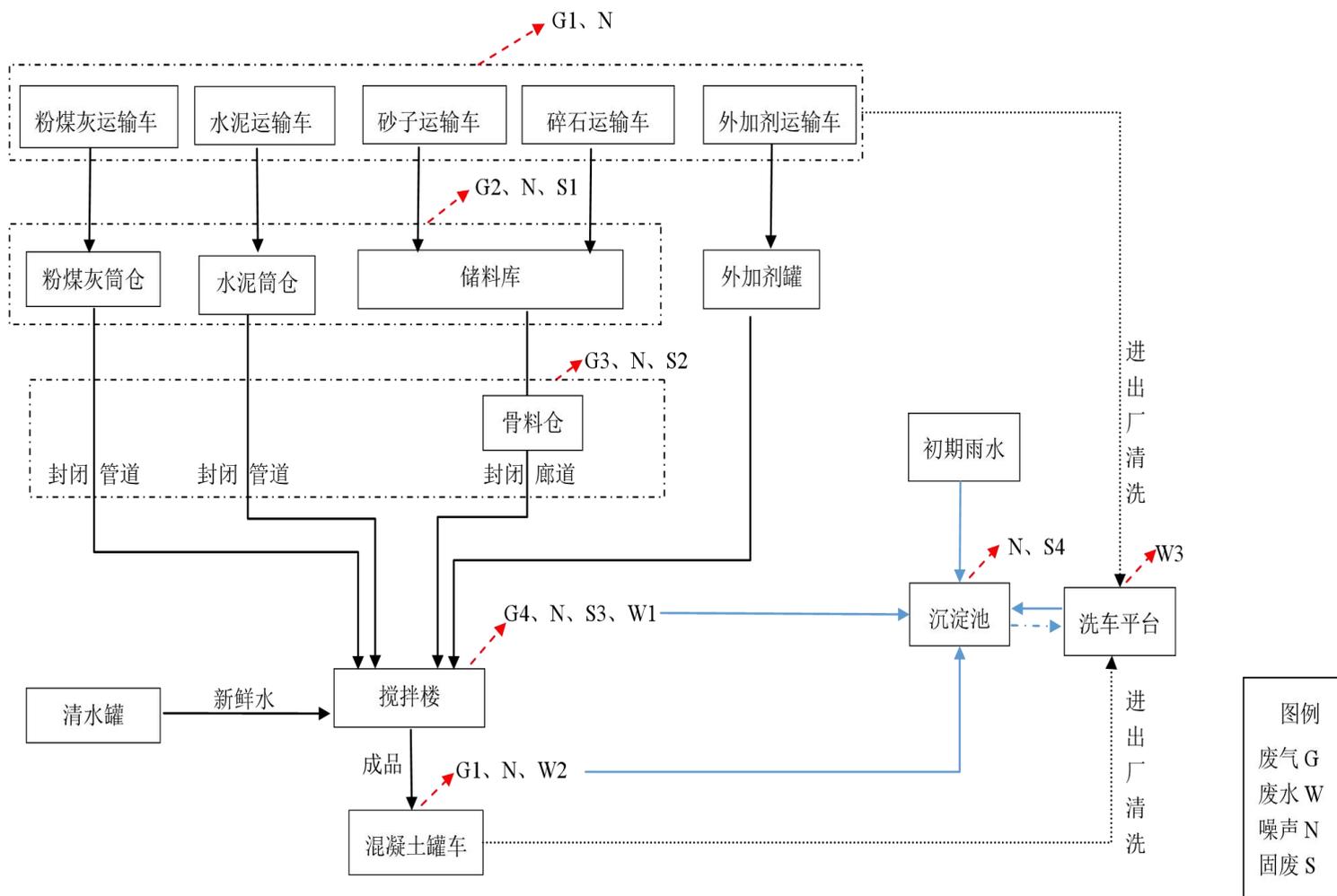


图 2-3 生产工艺流程及产污节点图

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p style="text-align: center;"><b>生产工艺流程描述</b></p> <p>1、运输车辆进出厂</p> <p>项目骨料（石子、砂）、粉料（水泥、粉煤灰）及外加剂均为外购，骨料运输车苫布苫盖车厢。运输车辆后驶入洗车过磅后驶入洗车平台对轮胎进行清洗，洗车废水排入沉淀池处理后回用；在厂区行驶过程中会产生少量运输扬尘，在厂区露天区域设雾炮机喷雾降尘。此工序会产生粉尘 G1、噪声 N、废水 W3。</p> <p>2、卸料、堆存</p> <p>运输车分别驶向封闭储料库、筒仓区、罐区进行卸料；其中根据骨料粗、细不同骨料运输车会分别驶入储料区相应区域卸料，使用雾炮机喷雾降尘，有效控制无组织粉尘排放，部分骨料卸料粉尘在储料库内沉降，剩余以无组织形式排放；购买的粉料（水泥、粉煤灰）经粉罐车运输至筒仓进行存储，粉罐车输送管路与筒仓的进料管路相接，通过粉罐车的气体压力将罐内粉料输送到筒仓内，每个筒仓在仓顶均配置袋式除尘器，收集粉尘直接回落在筒仓内，处理后废气经仓顶呼吸口排出，布袋定期更换；购买的外加剂为液体成品，由运输车辆输送至外加剂箱内储存；此工序会产生粉尘 G2、噪声 N、固废 S1。</p> <p>3、原辅料投料、输送</p> <p>骨料投料区设在封闭下料库内，由铲车将骨料运至投料区的骨料仓，利用设备自带高精度自适应计量系统进行称重，称重后通过设在封闭廊道内的斜皮带机输送至搅拌机；粉料在封闭筒仓中储存，开通蝶阀输送粉料，利用设备自带高精度自适应计量系统按比例进行称量，称重后通过封闭管道输送至搅拌机中；水由水泵抽出经高精度自适应计量系统进行称重后，输送至搅拌机中；外加剂罐内液体经高精度自适应计量系统进行称重后通过管道送至搅拌机内。骨料投料、输送及粉料输送过程会产生粉尘，物料输送过程产尘量较少，且均处于封闭空间内；主要产尘点为骨料投料，骨料仓设集气装置，骨料投料时产生的粉尘一部分经收集后与骨料输送共用一套除尘设备处理后，共用一根排气筒排放；剩余未收集部分粉尘经雾炮降尘装置处理，有效控制无组织粉尘排放，部分骨料卸料粉尘在储料库内沉降，剩余以无组织形式排放。此工序会产生粉尘 G3、噪声 N、固废 S2。</p> <p>4、搅拌</p> <p>搅拌机设在高 15m 封闭搅拌楼内，称量配比的骨料、粉料、水及外加剂按照设定</p>
--	--

的时间投入搅拌机内,进入搅拌机的物料在相互翻转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下,使物料产生挤压,摩擦、剪切、对流,从而进行剧烈的掺和,搅拌时间到时,由搅拌机卸料门液压系统将门打开,由出料口落至混凝土罐车内。搅拌机为密闭式,每个搅拌机均配置1套袋式除尘器,收集粉尘直接回落于搅拌机内,处理后废气经排气筒排放,布袋定期更换;每日搅拌工作结束后需对搅拌机进行清洗,清洗废水经预处理后通过管道排入沉淀池处理后,回用于生产。此工序会产生粉尘 G4、噪声 N、固废 S3、废水 W1。

#### 5、成品外运

罐车进出厂先驶入洗车平台对轮胎进行清洗,洗车废水排入沉淀池处理后回用;装载完成的罐车将混凝土直接运至施工现场,进出厂过程中会产生极少量运输扬尘。每日运输任务结束后需对罐体内部进行清洗,清洗废水直接由罐车卸料口排入沉淀池处后,经处理后回用于生产。此工序会产生粉尘 G1、噪声 N、废水 W2、W3。

#### 7、生产废水及初期雨水处理

生产废水包括设备清洗废水、混凝土罐车清洗废水、运输车辆进出厂清洗废水;生产废水经砂石分离机处理后废浆进入 50m<sup>3</sup> 沉淀池,依次通过一级、二级和三级沉淀处理,最终清水回用于生产;搅拌设备清洗废水通过专用管道输送至砂石分离机,罐车清洗废水通过卸料系统自流进入分离机,洗车平台及厂区排水沟废水经格栅拦截后汇入沉淀池处理。此工序会产生噪声 N、固废 S4。

**注:**运营期会产生初期雨水 W4、生活垃圾 S5、生活污水 W5。

**表 2-9 运营期产污环节及防治措施一览表**

类别	产生环节	污染物	处理措施及去向
废气	G1 运输扬尘	颗粒物	路面硬化、运输车辆苫布苫盖、对进出厂车辆轮胎清洗、道路定期清扫及在露天区域设置雾炮机喷雾降尘;
	G2 卸料、堆存	颗粒物	骨料: 封闭车间+地面硬化+雾炮机喷雾降尘
			粉料: 8 个筒仓每个筒仓自带 1 套仓顶袋式除尘器, 废气经仓顶布袋除尘器处理后直接通过仓顶呼吸口排放
G3 投料、输送	颗粒物	骨料投料: 集气装置+袋式处理器+排气筒排放; 封闭车间+地面硬化+雾炮机喷雾降尘; 骨料输送: 设置封闭廊道连接下料库和搅拌楼, 使骨料输送过程处于封闭空间内, 与骨料投料共用 1 套除尘设备+共用排气筒排放	

			粉料每个筒仓配置 1 条封闭管道，共计 8 条管道，连接粉料筒仓和搅拌机，使粉料输送过程处于封闭空间内	
	G4 搅拌	颗粒物	封闭搅拌机设于封闭搅拌楼内，每台搅拌机自带 1 套袋式除尘器，废气经布袋除尘器处理后共用一根排气筒排放	
	废水	W1 设备清洗	SS、COD、BOD <sub>5</sub>	搅拌设备清洗废水通过专用管道输送至砂石分离机，罐车清洗废水通过卸料系统自流进入分离机，经砂石分离机处理后的废浆汇入 50m <sup>3</sup> 沉淀池，洗车平台及厂区四周设排水沟，运输车辆进出厂清洗废水及初期雨水经排水沟汇入 50m <sup>3</sup> 沉淀池；废水及初期雨水依次通过一级、二级和三级沉淀处理，最终清水回用于生产；
		W2 混凝土罐车清洗		
		W3 运输车辆进出厂清洗		
		W4 初期雨水		
	W5 职工生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	排入防渗旱厕（化粪池），定期清掏，不外排	
	噪声	N 营运过程	机械设备、车辆噪声	选用低噪设备、隔声减振、厂房隔声、定期维护等
	固废	S1、S2 废气处理	除尘器集尘灰	直接回落于设备内，回用于生产
			废布袋	委托厂家定期更换，更换后的废布袋厂家回收
			车间落尘	定期清扫，回用于生产
		S3 混凝土生产	少量剩余混凝土	综合利用
		S4 废水处理	分离砂石料	回用于生产
			沉渣	综合利用
	S5 员工生活	生活垃圾	收集至垃圾箱内，统一交由环卫处理	
与项目有关的原有环境污	<p>本项目选址于辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县太平镇太平村原养殖场内部分地块进行租赁利用。经调查该地块前身为烤烟加工厂，后改为集约化畜牧养殖场。场地自三年前停止运营，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>			

染 问 题	
-------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>环境空气质量现状</b>					
	(一) 环境空气质量现状					
	本项目基本污染物采用辽宁省阜新生态环境监测中心 2024 年环境空气质量监测数据。环境空气质量现状评价见下表。					
	<b>表 3-1 2024 年阜新市环境空气质量现状评价表</b> 单位 mg/m <sup>3</sup>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度</b>	<b>标准值</b>	<b>超标倍数</b>	<b>达标情况</b>
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	0.0309	0.035	0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	0.063	0.07	0	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.015	0.06	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.021	0.04	0	达标
	CO	日平均质量浓度	1.6	4	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度	0.150	0.16	0	达标	
由上表可知，项目所在区域各基本污染物年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，属于达标区。						
(二) 特征污染物现状监测						
1、特征污染物						
特征污染物：TSP						
本项目委托辽宁名亨环境检测有限公司对本项目厂区当季主导风向下风向处进行为期 3 天的监测。						
检测时间：2025 年 02 月 14 日—2025 年 02 月 16 日；						
检测频次：TSP 检测日平均值，连续监测 3 天						
环境空气质量现状评价结果见下表。监测点位图详见附图。						
<b>表 3-2 环境空气质量现状补充监测点位基本信息表</b>						
<b>监测点 位</b>	<b>监测点位坐标</b>		<b>监测因子</b>	<b>监测时 段</b>	<b>相对厂 址方位</b>	<b>相对厂址 距离/m</b>
	<b>X</b>	<b>Y</b>				
厂区当 季主导 风向下 风向	351351	4684004	TSP	2025.02. 14-2025. 02.16	东北	206

表 3-3 环境空气质量现状监测结果表

监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
	X	Y							
厂区当季主导风向向下风向	351351	4684004	颗粒物	24h	0.3	0.133~0.148	49.3%	0	达标

由上表可以看出，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中标准值。

**地表水质量现状**

本项目废水主要包括生产废水、生活污水、初期雨水；本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。生产废水及初期雨水排入沉淀池，经沉淀池处理后回用于生产，不外排。本次不进行地表水环境质量现状调查。

**声环境质量现状**

本项目所在地属于农村地区。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对于乡村声环境功能区划的要求，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值。

本项目委托辽宁名亨环境检测有限公司于 2025 年 02 月 14 日对声环境质量现状进行检测，分别在东、南、西、北厂界各设 1 个监测点位，共 4 个噪声监测点位。项目东、南、西、北厂界噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。监测结果详见下表。噪声监测点位见附图监测点位图。

表 3-4 环境噪声现状监测值 单位：dB (A)

编号	采样点位	检测结果 Leq dB (A)	
		2025 年 02 月 14 日	
		昼间	夜间
1	厂界东侧外 1m 处	41	36
2	厂界南侧外 1m 处	41	34
3	厂界西侧外 1m 处	41	34

	4	厂界北侧外 1m 处	40	36																																										
	由上表可知，本项目厂区所在地昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。																																													
环境保护目标	<p>本项目位于辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县太平镇太平村，本项目环境评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、生态保护区等环境敏感目标。评价范围内主要环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X/m</th> <th>Y/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>350952</td> <td>4683741</td> <td>太平村</td> <td>98 人</td> <td>二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td> <td>西</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">厂界四周 50m 范围内无环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>厂区所在地及周围 500 米地下水无环境保护目标</td> <td></td> <td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td></td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>				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	X/m	Y/m	环境空气	350952	4683741	太平村	98 人	二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	西	210	声环境	厂界四周 50m 范围内无环境保护目标							地下水	—	—	厂区所在地及周围 500 米地下水无环境保护目标		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准	—	—	地表水	—	—	—		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	—	—
	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																																
		X/m	Y/m																																											
	环境空气	350952	4683741	太平村	98 人	二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	西	210																																						
	声环境	厂界四周 50m 范围内无环境保护目标																																												
	地下水	—	—	厂区所在地及周围 500 米地下水无环境保护目标		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准	—	—																																						
地表水	—	—	—		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	—	—																																							
污染物排放控制标准	<p><b>大气污染物排放标准</b></p> <p>（一）建设施工期大气污染物排放标准</p> <p>施工期：施工期扬尘排放标准执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中表 1 扬尘排放浓度限值。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 施工及堆料场地扬尘排放标准</b> <span style="float: right;">单位 mg/m<sup>3</sup></span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>适用区域</th> <th>浓度限值（连续 5min 平均浓度）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物（TSP）</td> <td>郊区及农村地区</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>（二）营运期有组织废气排放标准</p> <p>本项目营运期废气有组织排放均执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 营运期废气排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染物名称</th> <th>排放浓度限值</th> <th>排气筒高度/m</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				监测项目	适用区域	浓度限值（连续 5min 平均浓度）	颗粒物（TSP）	郊区及农村地区	1.0	项目	污染物名称	排放浓度限值	排气筒高度/m	标准来源																															
	监测项目	适用区域	浓度限值（连续 5min 平均浓度）																																											
	颗粒物（TSP）	郊区及农村地区	1.0																																											
	项目	污染物名称	排放浓度限值	排气筒高度/m	标准来源																																									



	<p>厂区内不开展维修作业，不产生危险废物，不涉及危险废物贮存。固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中关于库房贮存一般工业固体废物防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《关于印发〈“十四五”及2021年辽宁省生态环境有关指标计划〉的函》（环办综合函〔2021〕453号）中要求，辽宁省“十四五”期间总量控制因子为化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物。</p> <p>本项目营运期间废气污染物主要为颗粒物，经处理达标后排放；生产废水及初期经沉淀处理后回用于生产，生活污水经旱厕处理后定期清掏。因此，本项目不设置污染物总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;"><b>施工期环境保护措施</b></p> <p>土建施工中，各种建筑设备的运转将产生较强的建筑噪声，同时，在施工作业过程中有扬尘和建筑垃圾产生，施工人员产生少量生活垃圾和生活污水。施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，其产生的环境影响也会随着施工期的结束而消失。</p> <p style="text-align: center;"><b>（一）施工期大气环境影响分析</b></p> <p>扬尘作为本项目施工期间主要空气污染物，施工产生的地面扬尘主要来自四个方面，一是来自土方的挖掘扬尘和现场物料堆放扬尘；二是来自建筑材料包括水泥、沙子等搬运和搅拌扬尘；三是来自物料运输车辆引起的二次扬尘；四是来自施工车辆作业过程中排放的汽车尾气。干燥、大风天气起尘量较大，对环境的影响较大。结合本项目的实际情况，采取如下措施进行防治：</p> <p>施工方案中必须有防止泄漏遗撒污染环境的具体措施，施工场界设置围挡，对易起尘物料实行库存或加盖篷布；运输车辆应按要求配装密闭装置、不得超载、对易起尘物料加盖篷布、控制车速、减少卸料落差等内容。易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；配备足够数量的洒水车，做到对施工便道和未完工路面经常洒水，保持路面湿润，抑制道路扬尘污染。施工现场进行硬化处理，运输建筑材料、垃圾和泥土等车辆，在驶出施工工地前，要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作，确保出入车辆不带泥土，防止污染周边环境；施工车辆应定期进行保养，合理设计行驶通道等方式，保证车辆正常稳定运行，以减少汽车尾气对环境的影响。</p> <p style="text-align: center;"><b>（二）施工期水环境影响分析</b></p> <p>项目施工期废水主要是施工人员的生活污水和施工废水。</p> <p>施工废水：施工废水主要来源于泥浆污水、作业面冲洗废水、混凝构件养护废水及施工机械冲洗废水。主要污染物是 SS、石油类，水量较少。经过沉淀池沉淀后用于场地洒水抑尘，不排放。通过以上措施可保证施工期废水无乱排现象。</p> <p>生活污水：施工人员为附近村民或者自带午餐和水，不设宿舍和食堂，生活污水主要是如厕的粪尿，施工人员生活污水进入厂区临时旱厕，定期清掏还田，对地表水环境影响较小。</p> <p style="text-align: center;"><b>（三）施工期噪声环境影响分析</b></p> <p>施工期噪声主要是施工机械噪声和建筑材料运输时车辆产生的噪声。施工机械噪声源主要来自推土机、挖掘机、搅拌机、卡车、自卸车、电锯、电钻等设备。这</p>
---------------------------	---

些设备的噪声值高达 80~110 dB (A)，施工期噪声随着施工的结束而消失，因此对周围环境影响不大。

为进一步减少施工期对周围环境的噪声影响，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，建议施工期采取以下措施：

(1) 项目施工期必须采取选用低噪声施工设备，禁止高噪声设备同时使用；

(2) 在施工现场外围设置统一围挡；

(3) 加强管理，文明施工，严禁夜间（22:00~次日 6:00）施工，来减轻对周围环境影响。因特殊需要连续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工，同时夜间作业时间必须告知附近企业和村民，以取得谅解。

由于项目施工具有短期性特点，随着施工的结束，噪声影响就会消失。采取以上的噪声防治措施，可以很大程度地减少噪声影响范围。

#### **（四）施工期固体废物环境影响分析**

施工期固体废物主要来自施工过程中土地平整和道路硬化产生的建筑垃圾以及少量土石方、弃土等，还包括施工人员产生的生活垃圾等。

建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦等杂物。对于可回收建材交物资回收单位回收再利用，对于不可回收建材，送到城建部门指定地点处理。

土石方、弃土：施工过程中产生的土石方、弃土用于厂区土地平整；

生活垃圾主要来源于施工人员日常生活，本项目施工人员为 10 人，施工期为 1 个月，不设食堂和宿舍，以人均日产垃圾以 0.3kg 计，则生活垃圾产生量为 0.003t/d，施工期间生活垃圾产生总量约为 0.09t/a，由环卫部门统一清运处理。

综上，本项目工程量小，经处理后本项目施工期产生的固体废物对周围环境影响较小。

### 运营期环境影响和保护措施

根据建设方提供资料及对项目具体情况进行分析，本项目运营期主要产生的污染物主要为废气、废水、噪声及固体废物等，排放源强核算具体分析如下：

#### 一、大气环境影响和保护措施

##### 1、废气污染物排放源强

本项目运营期的废气主要为运输道路扬尘、骨料卸料堆存粉尘、骨料投料输送粉尘、粉料输送储存粉尘、搅拌粉尘。

##### (1) 运输道路扬尘

原料的运输会产生运输扬尘，起尘采用下述经验公式进行计算：

$$Q_p = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot Q / M$$

式中： $Q_p$ ——交通运输起尘量，kg/km 辆；

$Q'_p$ ——运输途中起尘量，kg/a；

$V$ ——车辆行驶速度，km/h；

$M$ ——车辆载重，t/辆；

$P$ ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>；

$L$ ——运输距离，km；

$Q$ ——运输量，t/a。

本项目固体物料年运输量  $Q$  总计为 44340 万吨，车辆载重  $M=80t/辆$ ；外加剂及成品年运输量 48180t/a，车辆载重  $M=30t/辆$ ；车辆行驶速度  $V=15km/h$ ，运输距离  $L$  约为 0.04km，路面状况  $P$  表面积尘量取 0.1kg/m<sup>2</sup>，计算出起尘总量为 0.05t/a。通过在厂区路面硬化、运输车辆进厂时对轮胎进行清洗、露天区域设置雾炮机降尘且骨料运输车辆运输过程采用篷布全部遮盖、粉料及成品均为槽罐车运输等控制措施，可减少 90%以上的扬尘量，运输扬尘排放量为 0.005t/a，为无组织排放。

##### (3) 骨料卸料堆存粉尘

本项目建设封闭式储料库，车间内地面全部硬化，砂子、石子均使用汽车运至厂区封闭车间内，采用雾炮机喷雾降尘，卸料过程仍会产生少量粉尘，卸扬尘量核算采用《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中产生量和排放量公式进行计

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

算。

颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P——颗粒物产生量（吨）；

ZC<sub>y</sub>——装卸扬尘产生量（吨）；

FC<sub>y</sub>——风蚀扬尘产生量（吨）；

N<sub>c</sub>——年物料运载车次（车），取 452；

D——单车平均运载量（吨/车），取 80 吨/车；

(a/b)——装卸扬尘概化系数（千克/吨）；

a——各省风速概化系数，附录 1；a 取 0.0015；

b——物料含水率概化系数，附录 2；b 取 0.0064；

E<sub>f</sub>——堆场风蚀扬尘概化系数，取 0；

S——堆场占地面积（平方米）；

根据上述公式，封闭储料库不涉及风蚀扬尘；骨料卸料堆存工序颗粒物产生量 8.475t/a。

颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P——颗粒物产生量（吨）；

U<sub>c</sub>——颗粒物排放量（吨）；

C<sub>m</sub>——颗粒物控制措施控制效率（%），附录 4；

T<sub>m</sub>——堆场类型控制效率（%），附录 5；

根据上述公式，《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4 中洒水控制效率为 74%，出入车辆冲洗控制效率为 78%；附录 5 中密闭式控制效率为 99%，骨料卸料堆存工序颗粒物排放量为 0.005t/a，为无组织排放。

#### （4）骨料投料输送粉尘

车间内采用雾炮机喷雾降尘，骨料进入投料输送环节前已具备一定湿度，且本项目骨料输送环节采用封闭廊道连接下料库和搅拌楼，斜皮带机设置在封闭廊道内，输送速度较缓慢，运行平稳，产尘量可忽略不计，本次评价要求在骨料输送环节与

骨料投料工序共用一套布袋除尘器及 1 根排气筒排放。本项目骨料主要为石子、砂子，进料时由装载机投入骨料仓内，落入骨料仓过程会产生粉尘，本项目年产混凝土 2 万立方米，根据 180 型搅拌站实际生产率约 120t/h，则年工作时间按 167h；骨料投料粉尘产生系数参照《逸散性粉尘控制技术》（中国科学出版社）—混凝土分批搅拌厂中系数 0.01kg/t（卸料），本项目骨料总用量为 36140t/a，则本项目骨料投料粉尘产生量为 0.36t/a；骨料仓设包围型集气罩（收集效率 80%）收集投料粉尘，收集后经袋式除尘器（除尘效率 99.7%）处理后，与骨料输送共用一根排气筒，通过 15m 排气筒（1#）排放，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h；则有组织颗粒物产生量为 0.29t/a，无组织颗粒物产生量为 0.07t/a；除尘器收集粉尘量为 0.289t/a，有组织颗粒物排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度 3mg/m<sup>3</sup>。颗粒物有组织排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中颗粒物（10mg/m<sup>3</sup>）排放限值。

骨料投料工序设在封闭式车间内，投料过程在密闭空间完成，且过程中使用雾炮机喷雾降尘，约有 0.067t/a 在车间内沉降，剩余 5%左右以无组织形式排放，约 0.003t/a；沉降的颗粒物定期清扫收集，回用于生产。

#### （5）粉料输送储存粉尘

根据本项目设计情况分析，水泥及粉煤灰储存于一体式仓储设备内，水泥及粉煤灰以无轴螺旋通过密闭管道直接输送至搅拌机内；每个筒仓均在仓顶配置 1 套袋式除尘装置，废气经仓顶布袋除尘器处理后直接排放到大气中。

粉料物料输送储存粉尘产生系数及袋式除尘器处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“3021 水泥制品制造-物料输送储存”颗粒物产生系数为 0.12kg/t-产品、袋式除尘效率为 99.7%；则本项目年产商品混凝土 2 万 m<sup>3</sup>，折合成商品混凝土 48000t/a，则颗粒物产生量为 5.76t/a。

项目年运行时间按 200 天，日最长工作时间 8h 计，即年运行时间为 1600h，经计算废气产生量为 2006400 标立方米，颗粒物产生量为 5.76t/a，产生速率为 3.6kg/h，产生浓度为 2871mg/m<sup>3</sup>。每个筒仓仓顶配置布袋除尘器（风机总风量为 2000m<sup>3</sup>/h），筒仓粉尘由布袋除尘器收集后由仓顶排气口排放，布袋除尘器除尘效率为 99.7%。本项目粉料输送储存颗粒物排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 5mg/m<sup>3</sup>。

#### （6）搅拌粉尘

本项目水泥、粉煤灰、石子、砂子、水以及外加剂按一定比例混合后进入密闭搅拌机搅拌。本项目设2台搅拌机，一用一备，两台搅拌机共用一根排气筒；搅拌粉尘产生系数及布袋除尘效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“3021 水泥制品制造”颗粒物产生系数为0.13kg/t-产品、袋式除尘效率为99.7%；本项目年产商品混凝土2万m<sup>3</sup>，折合商品混凝土48000t/a，则本项目搅拌工序颗粒物产生量为6.24t/a，

搅拌机均位于封闭搅拌楼内，每台搅拌机配置一套袋式除尘器，粉尘通过负压收集后由脉冲袋式除尘器（处理效率99.7%）处理，处理后的粉尘共用一根18m排气筒排放，风机风量为20000m<sup>3</sup>/h，年工作167h，除尘器收集的粉尘自动回落于搅拌机内。

有组织颗粒物产生量为6.24t/a，有组织颗粒物产生浓度为1868mg/m<sup>3</sup>，除尘器收集粉尘量为6.22t/a，有组织排放量为0.02t/a，排放浓度为6mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.12kg/h；处理后的废气一根18m排气筒（2#）排放；颗粒物有组织排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）有组织标准（10mg/m<sup>3</sup>）要求。

## 2、非正常情况下废气排放情况

本项目各生产设施在启、停过程及检修时均不产生污染物，在废气处理设施发生故障时存在非正常排放情况。本项目主要污染物是颗粒物，因此对颗粒物进行非正常工况污染分析。

### （1）废气处理措施发生故障

各废气收集处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。本项目按最严重情况即废气处理措施发生故障，完全失去处理效果时计算，污染物排放情况见下表。

表 4-1 非正常工况排气筒污染物排放情况表

编号	污染物名称	排放量 kg/h	持续时间及频次	非正常工况产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准 mg/m <sup>3</sup>
骨料投料、输送废气（1#）排气筒	颗粒物	2	1h/次；偶发	1000	10
搅拌废气（2#）排气筒	颗粒物	37	1h/次；偶发	1850	10

从上表可以看出，在废气处理措施故障的情况下，本项目废气污染物颗粒物将超标排放，对周围的环境造成一定影响。

非正常工况（废气处理措施故障）处理措施：若废气处理系统发生故障时生产线必须停止运行，停止生产活动，搅拌设备在当前工作完成后停产。

(2) 异常情况预防措施

①对厂区电源采用双回路设计，避免厂区出现断电情况引起的非正常排污。

②合理安排定期检修时间，尽量在生产淡季，在不影响正常生产的情况下进行。主要设备应配有应急用品，避免出现临时故障或进行检修时造成的非正常排放。

③加强日常操作的管理工作，定期进行安全检查，严格操作程序和监督管理，保障工作安全。

**3、保护措施**

1、骨料卸料废气、物料堆存废气：封闭储料库，且料库地面硬化，采用雾炮机喷雾降尘，使骨料卸料、堆存过程均处于封闭空间内，可有效控制料库内无组织粉尘产生及排放，料库地面定期清扫。

2、骨料投料、输送粉尘：骨料仓设在封闭下料库内，采用雾炮机喷雾降尘，骨料仓设包围型集气罩收集投料粉尘；设置封闭廊道连接下料库和搅拌楼，使骨料输送过程处于封闭空间内；骨料投料、输送粉尘经收集后共用 1 套袋式除尘器处理后，共用一根 15m 排气筒（1#）排放。

3、粉料筒仓废气：每个筒仓自带 1 套仓顶袋式除尘器，废气经仓顶布袋除尘器处理后直接排放到大气中；粉料输送：每个筒仓配置 1 条封闭管道，共计 8 条管道，连接粉料筒仓和搅拌机，使粉料输送过程处于封闭空间内。

4、搅拌废气：封闭搅拌机设于封闭搅拌楼内，每台搅拌机自带 1 套袋式除尘器，废气经布袋除尘器处理后共用 1 根 18m 排气筒排放。

5、运输扬尘：路面硬化、运输车辆苫布苫盖、对进出厂车辆轮胎清洗、路面定期清扫及在露天区域设置雾炮机喷雾降尘。

表 4-2 废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	风量 m <sup>3</sup> /h	治理设施情况				污染物排放情况					排放标准		排气筒编号	是否达标	
				处理设施	收集效率 %	治理工艺去除效率 %	是否为可行性技术	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放时间 h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>			执行标准
运输	颗粒物	无组织	/	路面硬化、运输车辆苫布苫盖、对进出厂车辆轮胎清洗、路面定期清扫及在露天区域设置雾炮机喷雾降尘	/	/	/	0.05	0.005	/	/	/	/	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中表 3	/	达标
骨料卸料堆存	颗粒物	无组织	/	对进出厂车辆轮胎清洗、封	/	/	/	8.475	0.005	/	/	/	/	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)	/	达标

				闭储料库、雾炮机											中表 3		
骨料投料输送	颗粒物	有组织	2000	包围型集气罩+袋式除尘器+排气筒排出(1#)	80	99.7	是	0.29	0.001	0.006	3	167	/	10	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 2	1#排气筒	达标
		无组织	/	密闭车间+雾炮机喷雾降尘	/	/	/	0.07	0.003	/	/	/	/	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3	/	达标
粉料储存输送	颗粒物	无组织	/	封闭筒仓+袋式除尘器+仓顶排放	100	99.7	是	5.76	0.02	0.01	5	1600	/	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3	/	达标
搅拌	颗粒物	有组织	20000	密闭空间+袋式除尘器+排气筒排出(2#)	100	99.7	是	6.24	0.02	0.12	6	167	/	10	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 2	2#排气筒	达标

#### 4、废气治理措施及达标性分析

##### (1) 无组织废气达标性分析

采用推荐的估算模式 AERSCREEN 进行初步估算，项目运营期各工序无组织颗粒物排放总量为 0.033t/a，综合排放速率为 0.02kg/h，最大地面质量浓度为  $1.5 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ ，且最大地面质量浓度出现距离厂界 48m 处，最大地面质量浓度满足厂界颗粒物无组织排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 中限值要求。

##### (2) 废气治理措施可行性分析

本项目运营期的废气主要为运输道路扬尘、骨料卸料堆存粉尘、骨料投料输送粉尘、粉料输送储存粉尘、搅拌粉尘，主要为颗粒物；

1、骨料卸料堆存废气：封闭储料库，且储料库地面硬化，采用雾炮机喷雾降尘，使骨料卸料、堆存过程均处于封闭空间内，可有效控制储料库内无组织粉尘产生及排放，储料库地面定期清扫。

2、骨料投料输送粉尘：骨料仓设在封闭下料库内，雾炮机喷雾降尘，骨料仓设包围型集气罩收集投料粉尘；设置封闭廊道连接下料库和搅拌楼，使骨料输送过程处于封闭空间内；骨料投料输送粉尘经收集后共用 1 套袋式除尘器处理后，共用一根 15m 排气筒（1#）排放；车间地面定期清扫。

3、粉料筒仓废气：每个筒仓自带 1 套仓顶袋式除尘器，废气经仓顶布袋除尘器处理后直接排放到大气中；粉料输送：每个筒仓配置 1 条封闭管道，共计 8 条管道，连接粉料筒仓和搅拌机，使粉料输送过程处于封闭空间内。

4、搅拌废气：封闭搅拌机设于封闭搅拌楼内，每台搅拌机自带 1 套袋式除尘器，废气经布袋除尘器处理后共用 1 根 18m 排气筒排放。

5、运输扬尘：路面硬化、运输车辆苫布苫盖、对进出厂车辆轮胎清洗、路面定期清扫及在露天区域设置雾炮机喷雾降尘。

雾炮机以空气动力学、流体力学原理为理论基础，将雾化的水珠颗粒（水珠颗粒的平均直径为  $150\mu\text{m}$ ）抛射至起尘点，利用水珠颗粒的表面张力吸附含尘气体中粉尘，在重力的作用下自然沉降，增加环境空气的饱和湿度使物料不易扬尘。可利用雾炮机射程高（远）、穿透性好，抑尘效率高的特点；在封闭车间内及厂区露天区使用雾炮机喷雾降尘，可有效覆盖料库内大面积堆存的物料、厂区主要运输道路及产尘点，且雾炮机相对传统洒水车还具有较高的自动化控制，操作简单、安全方便，单位用水量仅为普通喷枪的十分之一或更少，投资成本少，回报率高等特点。

本项目废气污染防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）中 4.5.2.4 “废气处理工艺：除尘设施包括静电除尘、袋式除尘器、电袋复合除尘器、其他等”的要求。本项目搅拌楼及下料库分别高 15m、6m，骨料投料输送废气（1#）排气筒设为 15m、搅拌废气（2#）排气筒高度 18m 符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“除储料库、地坑及物料转运点单机除尘设备外，其他排气筒高度不应低于 15m。排气筒高度应高出本体建构筑物 3m 以上”要求。

综上本项目所在区域各基本污染物年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，属于达标区；距离最近敏感目标为项目西侧 210m 的太平村村民，处于项目侧风向，在采取以上防治措施后废气排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求，在可接受范围内，本项目废气治理措施可行。

### 5、大气防护距离

本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

### 6、废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017），项目投产后，企业应定期组织废气监测。项目监测计划具体如下表所示。

表 4-3 项目污染物有组织排放口基本情况及监测要求

序号	产排物环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					监测要求			
				高度 / m	排气筒内径 / m	烟气温度 (°C)	编号及名称、类型	排气筒坐标		监测点位	监测因子	监测频次
								X/m	Y/m			
1	骨料投料输送	颗粒物	有组织	15	0.5	30	DA001、1# 排气筒、一般排放口	351239	4683751	1# 排气筒	颗粒物	1次/2年
2	搅拌	颗粒物	有组织	18	0.65	30	DA002、2# 排气筒、一般排放口	351232	4683800	2# 排气筒	颗粒物	1次/2年

**表 4-4 项目污染物无组织排放监测要求**

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外20m处上风向（参照点）、下风向（监控点）	颗粒物	1次/季度

**二、水环境影响和保护措施**

**1、废水治理措施**

本项目废水主要为生产废水、初期雨水及生活污水；生产废水包含设备清洗废水、混凝土罐车清洗废水及运输车辆进出厂清洗废水。生活污水进入防渗旱厕处理后，定期清掏，不外排。

本项目搅拌站废水处理系统采用"砂石分离+三级沉淀+闭环回用"工艺，生产废水经砂石分离机处理后废浆进入 50m<sup>3</sup> 沉淀池，依次通过一级、二级和三级沉淀处理，最终清水回用于生产；搅拌设备清洗废水通过专用管道输送至砂石分离机，罐车清洗废水通过卸料系统自流进入分离机，洗车平台及厂区排水沟废水经格栅拦截后汇入沉淀池，沉淀污泥定期清掏，综合利用。

**2、废水治理措施可行性分析**

本项目废水主要为生产废水、初期雨水及生活污水；生产废水包含设备清洗废水、混凝土罐车清洗废水及运输车辆进出厂清洗废水。

生活污水进入防渗旱厕处理后，定期清掏，不外排。防渗化粪池首先利用物理沉淀分离悬浮物和浮油，中层污水经厌氧菌分解实现有机物降解，底层污泥通过稳定化处理可减量 30~40%。采用 HDPE 膜或混凝土防渗层彻底阻断污水渗漏，保护地下水土环境；另一方面通过沉淀-厌氧-稳定化的组合工艺，同步实现悬浮物截留、有机物分解和污泥减量化。本项目产生的生活污水约 96t/a（0.48t/d）；本项目设 20 m<sup>3</sup> 防渗化粪池，容积可满足 41 天污水停留，防渗层可杜绝渗漏。

本项目生产废水主要含水泥颗粒、骨料细粉等无机悬浮物及少量氯离子等可溶性盐类；初期雨水污染物以地面冲刷泥沙为主；二者均属无机性废水，无生物毒性物质，经砂石分离+三级沉淀工艺可高效去除目标污染物。

（1）砂石分离机：高效固液分离-梯度筛分机制

粗筛层（10mm）：高频振动快速分离砾石

细筛层（0.2mm）：螺旋输送结合重力沉降截留细砂

（2）三级沉淀系统：逐级深度净化

一级沉淀池（平流式）：重力沉降主导，依据斯托克斯定律去除较大颗粒。

二级沉淀池（斜板式）：利用浅池效应大幅缩短颗粒沉降距离，高效截留 20-50 $\mu\text{m}$  颗粒。

三级沉淀池（澄清/缓冲池）：提供额外缓冲与精细沉降空间，进一步稳定水质并分离更细微的悬浮物。

三级沉淀结构提供冗余保障，有效应对水质波动；砂石分离机实现骨料高效回收；砂石分离+三级沉淀工艺成熟可靠，维护简便，特别适配清洗用水水质要求。

根据前述水平衡分析，本项目用新鲜水量为 7623.62t/a，主要为生产用水和生活用水，生产用水主要包括配料用水、设备清洗用水、混凝土罐车清洗用水、厂区降尘用水、运输车辆进出厂清洗用水。项目产生的废水主要为生活污水、设备清洗废水、混凝土罐车清洗废水、运输车辆进出厂清洗废水。生产废水及初期雨水排入沉淀池总量约为 7.6t/d（按 200d 计）、1520.96t/a，沉淀池容积为 50m<sup>3</sup>；沉淀池处理废水不进行利用的情况下，可容纳 6 天生产废水及初期雨水收集量，可满足日常生产需求，废水不外排。

综上，本项目生产废水及初期雨水处理采用砂石分离+三级沉淀工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 C 水泥工业废水污染防治可行技术中废水循环回用中“经过滤、沉淀、上浮、冷却等处理后回用”的要求，同时可实现废水零排放且回用途径与《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T328-2014）中“经沉淀或压滤处理的生产废水也可用于硬化地面降尘和生产设备冲洗”要求相符。

本项目废水治理措施可行，无废水外排，对地表水影响较小。

### 三、声环境影响和保护措施

#### 1、噪声源强

项目运营区噪声主要来源于搅拌机、风机、铲车等，类比同类型项目，噪声值为 65~95dB（A）之间，搅拌机等置于全封闭车间内，风机及其他生产设备置于车间外。

#### 2、防治措施

选用低噪声设备，从声源上控制噪声。设备选型是噪声控制的重要环节，在设备招标中应向设备制造厂家提出噪声限制要求，要求供货厂商对高噪声设备采取减噪措施，如对高噪声设备采取必要的消音、隔音措施，以达到降低设备噪声的目的。

对装置区噪声防护措施：

- ①将固定产噪设备尽量设置在建筑物内；
- ②在固定设备安装基础减震垫，减少其对周围环境的影响；

③总图布置时，将噪声较大的噪声源布置在车间内部，远离厂界；

④加强设备维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备非正常运转时产生的高噪声现象；

通过采取上述措施后，项目采取必要的设备基础减震、厂房隔声、设备摩擦处定期润滑等降噪措施后，噪声源可降低 15~20dB（A）左右。根据本项目噪声源的实际分布情况及车间隔挡，不考虑下料库对南、北厂界的影响，不考虑风机 1#、空压机、雾炮机、混凝土罐车对南、北、东、西厂界影响，不考虑砂石分离机对东、西厂界影响，不考虑风机 2#对西厂界影响。室外主要噪声源排放情况见表 4-5，室内主要噪声源排放情况见表 4-6。

**表 4-5 室外主要噪声源调查清单**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1#	/	60	71	1	75~80	选用低噪声设备、设备基础减震、加隔声罩	昼间 8h
2	风机 2#	/	53	31	15	75~80	选用低噪声设备、设备基础减震、加隔声罩	昼间 8h
3	混凝土罐车	/	68	50	2.5	80~85	选用低噪声设备、进出厂区设置减速带，厂区内低速行驶，禁止汽车鸣笛	昼间 8h
4	砂石分离机	/	68	30	1	70~75	选用低噪声设备、设备基础减震	昼间 8h
5	空压机	/	57	68	1	85~90	选用低噪声设备、设备基础减震、加隔声罩	昼间 8h
6	雾炮机	/	40	54	2	55~60	选用低噪声设备、设备基础减震	昼间 8h

表 4-6 室内主要噪声源调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 r/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声				建筑物外距离 /m
						X	Y	Z	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			合成噪声声压级/dB (A)				
																			东边界	南边界	西边界	北边界	
1	下料库	雾炮机	/	55~60	厂房隔声、设备基础减震	53	70	2	6	/	19	/	50.15	/	50.07	/	8 h	20	54.10	/	54.12	/	1
2		铲车	5.0	85~90	厂房隔声、设备基础减震	44	70	2	15	/	10	/	80.07	/	80.09	/	8 h						
3		斜皮带机	/	60~65	厂房隔声、设备基础减震	48	67	1	11	/	14	/	55.09	/	55.07	/	8 h						
4		斜皮带机	/	60~65	厂房隔声、设备基础减震	45	67	1	14	/	11	/	55.07	/	55.09	/	8 h						

5	搅拌楼	搅拌机	/	85~90	厂房隔声、设备基础减震	44	32	12	8	2	4	3	78.10	79.20	78.34	78.58	8h	20	55.23	56.21	55.23	55.59	1
6		搅拌机	/	85~90	厂房隔声、设备基础减震	48	32	12	4	2	8	3	78.34	79.20	78.10	78.58	8h						
注：以厂区西南角处为原点。																							

### 3、声环境保护目标

厂界四周 50m 范围内无环境保护目标。

### 4、预测与达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测本项目实施后对厂界噪声的影响。预测模式如下：

参照附录 A，工业噪声预测计算模式：

(1) 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级计算公式：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级 dB；

$L_{plij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级计算公式：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

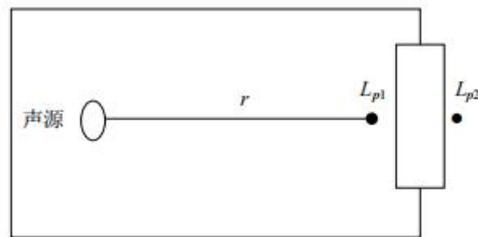


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

(2) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ ) 屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影

响和计算方法。

①点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

如果已知点声源的倍频带声功率级  $L_w$  或 A 声功率级  $L_{Aw}$ ，且声源处于自由声场，则等效为式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 11$$

如果声源处于半自由声场，则式等效为式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

②面声源的衰减

当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3 dB 左右，类似线声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ]；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6 dB，类似点声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ]。

(3) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

(4) 预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{eqb}$ ---预测点的背景值，dB (A)。

经衰减计算后，预测项目产噪区域到达各厂界的噪声贡献值，计算结果见下表。

表 4-7 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	噪声源	距离各厂界距离/m				声源控制措施	最大合成噪声/dB (A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界

1	下料库	21	/	34	/	厂房隔声、设备基础减震、选用低噪声设备	52.39	43.9	26.35	45.73
2	搅拌楼	28	30	40	45	设备基础减震、选用低噪声设备				
3	风机1#	/	/	/	/	设备基础减震、选用低噪声设备				
4	风机2#	27	31	/	52	设备基础减震、选用低噪声设备				
5	混凝土罐车	/	50	/	33	选用低噪声设备、设备基础减震				
6	砂石分离机	/	56	/	27	选用低噪声设备、设备基础减震				
7	空压机	23	/	/	/	选用低噪声设备、设备基础减震				
8	雾炮机	/	/	/	29	选用低噪声设备、设备基础减震				

本项目为新建项目，从上表中可以看出，本项目各厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准（昼间）要求。

#### 5、噪声防治措施及投资

噪声防治措施及投资见下表。

**表 4-8 噪声防治措施及投资**

噪声防治措施	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
室内设备：厂房隔声、设备减震、选用低噪声设备	降噪 15~20dB (A)	5
室外设备：选用低噪声设备、设备基础减震、加隔声罩	降噪 10~15dB (A)	

#### 6、监测计划

项目建设完成后，运行过程中要求企业采取相应的治理措施，建立完善的监控计划，本项目噪声监测方案见下表。

**表 4-9 项目环境监测计划**

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
------	------	------	------	------

噪声	项目东、南、西、北厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类噪声标准
----	-----------------	-----------	--------	--

#### 四、固废环境影响分析

项目营运期采用"危废不落地"管理,所有设备维修委托第三方专业机构完成,厂区内不开展维修作业,不产生危险废物,不涉及危险废物贮存。本项目固体废物为除尘器集尘灰、车间落尘、沉淀池沉渣、少量剩余混凝土、分离砂石料、废布袋、生活垃圾。

##### (1) 除尘器集尘灰

项目除尘器收集到的粉尘量为 12.249t/a,收集后回用于生产。

##### (2) 车间落尘

车间落尘约为 8.582t/a,沉降的颗粒物定期清扫,收集后回用于生产。

##### (3) 沉淀池沉渣

项目生产废水及初期雨水中含有大量的 SS,经过三级沉淀池处理,沉淀池底部会产生沉渣,沉渣产生量约 8.9t/a,根据实际生产运行情况定期清掏,收集后综合利用。

##### (4) 少量剩余混凝土

剩余少量混凝土的产生量直接取决于生产管理等方面,产生量约 11t/a;收集后综合利用。

##### (5) 分离砂石料

分离砂石料主要来源于生产废水处理。废水经砂石分离机分离后,根据设定砂子、石子从不同出料口排出,由厂区铲车运至料库内,回用于生产。根据企业提供资料,分离砂石料产生量约为 48t/a。

##### (6) 废布袋

脉冲袋式除尘器每年需更换 1 次布袋,废布袋产生量约为 0.2t/a,由厂家回收。

##### (7) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人,年工作 200 天,生活垃圾产生量按每天每人 0.5kg 计算,则产生的生活垃圾量约为 0.005t/d (1t/a),设置垃圾桶,分类收集,交由环卫统一处理。

本项目建成后全厂一般固体废物具体产生量及去向见下表。

表 4-10 一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	性状	产生量 (t/a)	固体废物代码	拟采取处理方式
1	除尘器集尘灰	固体	12.249	900-099-S59	收集后回用于生产
2	车间落尘	固体	8.582	900-099-S59	

3	沉淀池沉渣	固体	8.9	900-099-S07	综合利用
4	少量剩余混凝土	固体	11	900-099-S17	
5	分离砂石料	固体	48	900-099-S17	收集后回用于生产
6	废布袋	固体	0.2	900-099-S59	厂家回收
7	生活垃圾	固体	1	900-002-S61/900-001-S62/900-002-S62	设置垃圾桶，分类收集，交由环卫统一处理

### 五、地下水、土壤环境影响分析

项目为商品混凝土制造项目，本项目生产废水主要含水泥颗粒、骨料细粉等无机悬浮物及少量氯离子等可溶性盐类；经沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水主要污染因子包含 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。污染物通过地表漫流和垂直入渗的方式对项目场地及周边地下水、土壤造成污染。污染源、污染物类型和污染途径如下表所示：

表 4-11 土壤污染源、污染物类型和污染途径

污染源	污染物类型	环境影响途径
化粪池	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	有害物质泄漏→建筑基础防渗层失效→有害物质下渗通过包气带→进入地下水含水层中
沉淀池	无机悬浮物及少量氯离子等可溶性盐类	

厂区采取分区防渗，化粪池采取重点防渗，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）采用等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s；或参照 GB18598 执行。沉淀池采取一般防渗，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）采用等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s；或参照 GB18598 执行。除重点防渗及一般防渗区外其他区域均采取简单防渗，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）采用一般地面硬化。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，可有效控制厂区内污染物的下渗现象，则企业污染物不会对区域地下水和土壤环境造成明显影响。分区防渗情况见下表；分区防渗图见附图。

表 4-12 分区防渗表

防渗类别	防渗区域	防渗要求
重点防渗	旱厕（化粪池）	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗	沉淀池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行；
简单防渗	除重点防渗及一般防渗区外其他区域	一般地面硬化

综上，本工程按照相关要求进行了防渗处理，项目对地下水、土壤环境影响程度较小，所以项目正常运行对区域地下水、土壤环境影响可接受。

### 六、环境风险分析

#### （1）风险物质调查

生态环境部 2018 年 10 月 14 日发布，2019 年 3 月 1 日实施的《建设项目环境风险评价技

术导则》（HJ 169-2018）中要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输送）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价，应进行环境风险评价，提出环境风险管理办法。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）可知，本项目在生产运营期间不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列化学危险品。本项目环境风险主要为操作不当或除尘设备故障等原因引发的粉尘爆炸事故。

#### （2）风险源

本项目主要环境风险源为：粉料装卸、储存及搅拌工序中因设备故障等原因导致的粉尘积聚；除尘系统失效引发的压力异常工况；潜在点火源管理不当。

#### （3）环境影响途径及危害后果

粉料卸料、储存、输送、投料及搅拌过程中因除尘设备故障等原因造成设施内部压力过大等情况，从而引发粉尘爆炸事故，粉尘爆炸会释放一氧化碳、二氧化碳等污染物，通过空气扩散造成大气污染，项目周边分布大量居民，距离项目最近的敏感目标为距离本项目西侧210m 太平村村民，大量一氧化碳、二氧化碳通过大气扩散，吸入身体会损伤人体中枢神经系统、呼吸系统、循环系统，产生头痛、头晕、失眠、视物模糊、耳鸣、恶心、呕吐、全身乏力、心动过速、短暂昏厥等症状，严重时可导致昏迷和死亡。

#### （4）环境风险防范措施

- 1) 在筒仓及搅拌楼内安装压力安全阀，当压力超过安全阀警戒线时候，自动放气；
- 2) 在搅拌楼注料口设置仓顶振动按钮和料位指示灯或蜂鸣器。
- 3) 项目生产过程中加强对除尘设施的管理。
- 4) 项目运营过程中应安排专人对除尘设施等环保设施定时、定期进行检查，一旦发现隐患应当及时报告和排除。
- 5) 严格控制点火源。禁止在产生可燃粉尘的工作间使用明火，电机、电器、仪表和照明灯具应采用防尘型，避免产生火花。
- 6) 加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识；针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

综上，对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险

评价技术导则》（HJ 169-2018）可知，本项目在生产运营期间不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列化学危险品。项目运营期间做好以上防治措施，可有效防止粉尘爆炸事故的发生，由于除尘设备故障等原因引发的粉尘爆炸发生的可能性较小，在可接受范围，对周围环境影响较小。

### 项目环保投资

根据建设单位提供资料和污染防治建议，本项目环保投资如下表。

表 4-13 项目环保投资明细

序号	项目	项目名称	投资 (万元)	
1	废气治理	骨料卸料堆存、 运输扬尘	封闭储料库+道路硬化 雾炮机 2 台	纳入工程费用 1.5
		骨料投料输送	集气罩+封闭廊道+袋式除尘器 +15m 排气筒（1#）	20
		粉料存储输送	封闭筒仓+封闭管道+仓顶袋式除 尘器+呼吸口	纳入工程费用
		搅拌	袋式除尘器	纳入工程费用
			18m 排气筒（2#）	3.5
		2	废水治理	防渗旱厕、沉淀池
3	噪声治理	设备基础减震、隔声罩	5	
		选用低噪声设备、厂房隔声	纳入工程费用	
4	固体废物	垃圾箱	0.1	
5	地下水及风险防范措施	分区防渗（化粪池采取重点防渗，沉淀池采取一般防渗；除重点防渗及一般防渗区外其他区域均采取简单防渗，进行一般地面硬化）	5	
合计			38.1	

由上表可知，本项目总投资 400 万元，环保投资 38.1 万元，环保投资约占总投资 9.53%。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	骨料投料输送排气筒（1#）	颗粒物	封闭廊道+封闭车间+集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒排出（1#）	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 颗粒物排放限值
	搅拌废气排气筒（2#）	颗粒物	密闭收集+袋式除尘器+18m 排气筒（2#）	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 颗粒物排放限值
	骨料卸料废气、堆存及投料输送废气	颗粒物	封闭廊道、封闭车间，且地面硬化，雾炮机喷雾降尘、定期清扫	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织标准（0.5mg/m <sup>3</sup> ）要求
	粉料存储输送废气	颗粒物	封闭筒仓+管道输送+仓顶袋式除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织标准（0.5mg/m <sup>3</sup> ）要求
	运输扬尘	颗粒物	路面硬化、运输车辆苫布苫盖、对进出厂车辆清洗、道路定期清扫及在露天区域设置雾炮机喷雾降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织标准（0.5mg/m <sup>3</sup> ）要求
地表水环境	生产废水、初期雨水排入沉淀池处理后，回用于生产，不外排； 生活污水进入防渗旱厕处理后，定期清掏，不外排			
声环境	主要产噪设备为搅拌机、风机等；经采取选用低噪声设备、设备基础减震厂房隔声等措施后，再经距离衰减，项目厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类噪声标准			
固体废物	除尘器集尘灰、车间落尘、分离砂石料收集后回用于生产；沉淀池沉渣、剩少量剩余混凝土综合利用；废布袋由厂家回收；生活垃圾由环卫部门负责清运。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗，旱厕（化粪池）采取重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行；沉淀池采取一般防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行；除重点防渗及一般防渗区外其他区域均采取简单防渗，进行一般地面硬化。			
生态保护措施	厂区内地面进行一般硬化处理，减少裸露地面可防止水土流失。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目环境风险源主要为粉料装卸、储存及搅拌工序中因设备故障等原因导致的粉尘积聚；除尘系统失效引发的压力异常工况；潜在点火源管理不当。</p> <p>本项目应采取如下风险防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 在筒仓及搅拌楼内安装压力安全阀，当压力超过安全阀警戒线时候，自动放气；</li> <li>2) 在搅拌楼注料口设置仓顶振动按钮和料位指示灯或蜂鸣器。</li> <li>3) 项目生产过程中加强对除尘设施的管理。</li> <li>4) 项目运营过程中应安排专人对降尘设施等环保设施定时、定期进行检查，一旦发现隐患应当及时报告和排除。</li> <li>5) 严格控制点火源。禁止在产生可燃粉尘的工作间使用明火，电机、电器、仪表和照明灯具应采用防尘型，避免产生火花。</li> <li>6) 加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识；针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</li> </ol>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>环境管理：建设项目的环保工作要纳入全面工作之中，要把环保工作贯穿到建设项目管理的各个部分。环保工作要合理布置、统一安排，使环境污染防患于未然，贯彻以预防为主，防治结合的方针。日常的环境管理要有一整套行之有效的管理制度，落实具体责任和奖励制度，环保管理机构要对厂区环保设备进行定期检查，并接受政府环保部门的监督。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 建立和健全规章制度，并确保制度有效落实；</li> <li>(2) 按有关规定编制各种报告和报表，并负责呈报工作；</li> <li>(3) 定期对生产设备及防护措施等进行检测、维修，确保设备安全稳定运行。</li> <li>(4) 项目实施建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施。</li> <li>(5) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》本项目排污许可管理属于登记管理，待本次项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前登录全国排污许可证管理信息平台，依法按照排污许可证申请与核发技术规范的要求向生态环境主管部门申请排污许可。</li> </ol>

(6) 根据该项目排污特点和实际情况，项目正常运营过程中，应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测。本项目监测内容主要为：废气有组织及无组织排放的达标情况，噪声排放的达标情况。具体监测因子和监测频次详见项目环境监测计划。

(7) 企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账的真实性、准确性、完整性负责。

(8) 各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。项目建成后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。

在厂区的废气排放口、噪声排放源等应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色、环境保护图形符号分别见下表。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

(9) 环保竣工验收内容和要求贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4号）（以下简称《暂行办法》），项目竣工后建设单位应自主开展竣工环境保护验收。

	<p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>
--	---

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，项目用地符合工业用地性质，项目建设区域周边无环境制约因素，项目单位应认真落实各项污染防治措施，使各项污染物稳定达标排放，同时加强管理，确保项目的建设对周围环境不会产生明显影响。从环保角度而言，本项目是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.021	/	0.021	/
废水		COD	/	/	/	0	/	0	/
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物		除尘器集尘灰	/	/	/	12.249	/	12.249	/
		车间落尘	/	/	/	8.582	/	8.582	/
		沉淀池沉渣	/	/	/	8.9	/	8.9	/
		少量剩余混凝土	/	/	/	11	/	11	/
		分离砂石料	/	/	/	48	/	48	/
		废布袋	/	/	/	0.2	/	0.2	/
		生活垃圾	/	/	/	1	/	1	/
危险废物		废齿轮油	/	/	/	/	/	/	/
		废油桶	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附件 1 建设项目委托书

---

### 委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，本单位拟在辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县太平镇太平村建设国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属 2 座 180 搅拌站工程，需要进行环境影响评价，并编制建设项目环境影响报告表，现委托辽宁艺霖环保咨询有限公司承担此项任务，其他问题另议。

阜新兴华商砼有限公司

2025 年 02 月 14 日





# 营业执照

(副本)  
(副本号: 1-1)

统一社会信用代码  
912109217527738821



扫描二维码登录  
“国家企业信用信息公示系统”了解  
更多登记、备案、  
许可、监管信息。

名称 阜新兴华商砼有限公司

注册资本 人民币贰仟万元整

类型 有限责任公司

成立日期 2003年09月01日

法定代表人 艾林

住所 辽宁省阜新市阜蒙县国盛社区园区路3号楼  
3-3号

### 经营范围

许可项目: 检验检测服务; 道路货物运输(不含危险货物); 发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目: 水泥制品制造; 水泥制品销售; 建筑材料销售; 建筑工程机械与设备租赁; 建筑砌块制造; 建筑砌块销售; 专用设备修理; 轻质建筑材料制造; 轻质建筑材料销售; 专用化学产品制造(不含危险化学品); 专用化学产品销售(不含危险化学品); 集中式快速充电站; 电动汽车充电基础设施运营; 太阳能发电技术服务; 土石方工程施工。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)



登记机关



2025  
年01  
月24

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家  
企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

### 附件3 建设项目项目备案证明

## 关于《国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属2座180搅拌站工程》项目备案证明

阜蒙发改备〔2025〕5号

项目代码：2501-210921-04-05-812305

阜新兴华商砼有限公司：

你单位《国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属2座180搅拌站工程》项目备案申请材料已收悉。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，出具备案证明文件。具体项目信息如下：

一、项目单位：阜新兴华商砼有限公司

二、项目名称：《国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属2座180搅拌站工程》

三、建设地点：辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县阜蒙县太平镇太平村

四、建设规模及内容：项目占地面积约10亩，主要建设内容包括：新建2座180搅拌站混凝土搅拌站。配套建设给排水，供电，地面硬化等设施。

五、项目总投资：400.00万元

其他告知事项：项目单位应对备案信息的真实性、合法性和完整性负责；项目须符合国家规定的产业政策和行业准入条件；项目年综合能源消费量1000吨标准煤(含)，年电力消耗量500万千瓦时(含)以上的，项目单位应在开工建设前取得发改部门出具的节能审查意见；项目备案后，项目单位应根据法律法规规定到自然资源、生态环境、安监、消防等部门办理相关手续，涉及行业管理部门审批的项目应按规定办理行业管理审批手续；项目备案后，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线监管平台及时告知本备案机关，并修改相关信息。

阜新蒙古族自治县发展和改革委员会



## 附件 4 建设项目三线一单查询结果

### “三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

点位查询

请输入纬度

区域查询  
121.19584340525434 42.2923518705049,121.1958916850166  
42.291547207800434,121.19486708117292 42.291509656874226,121.19482953024671  
42.292308955160664,121.19584340525434 42.2923518705049

#### 分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	Z421002110003	阜新蒙古族自治县优先保护区	阜新市	阜新蒙古族自治县	优先保护区	环境管控单元		

## 附件 5 关于查询地类、所有权、是否在生态红线的回函

### 关于查询地类、所有权、是否在生态红线的回函

太平镇人民政府：

根据你镇提供的坐标（2000 国家大地坐标附后），经查询 2023 数据库，该地块为工业用地，面积 16846.926764 平方米。经查询所有权数据库，该地块所有权为太平镇太平村集体所有。经查询生态红线数据库，该地块不在生态红线范围内。

1. 41351121.82 4685683.063

2. 41351207.545 4685684.915

3. 41351211.91 4685488.461

4. 41351125.656 4685487.8

该地类仅反映当时土地利用现状情况。

用地必须依法办理相关审批手续后方可使用。

根据《土地调查条例》（国务院令 第 518 号）第二十八条：土地调查成果应当严格管理和规范使用，不作为依照其他法律、行政法规对调查对象实施行政处罚的依据，不作为划分部门职责分工和管理范围的依据

特此函复

阜新县自然资源局

2024 年 12 月 17 日

# 辽宁省林业和草原局

辽林草护字〔2023〕13号

## 辽宁省林业和草原局关于公布重要 候鸟迁徙通道范围的通知

各市、沈抚示范区林业和草原主管部门：

根据《中华人民共和国野生动物保护法》及《国家林业和草原局关于印发〈全国鸟类迁徙通道保护行动方案（2021-2035年）〉的通知》（林护发〔2022〕122号）的要求，按照各市划定的重要候鸟迁徙通道的范围，现将我省重要候鸟迁徙通道范围公布如下（见附件）。各级林业和草原主管部门要依法加强重要候鸟迁徙通道管理，坚决防止乱捕滥猎和妨碍鸟类栖息繁衍活动发生。

附件：辽宁省重要候鸟迁飞通道范围

辽宁省林业和草原局

2023年9月22日

附件:

### 辽宁省重要候鸟迁飞通道范围

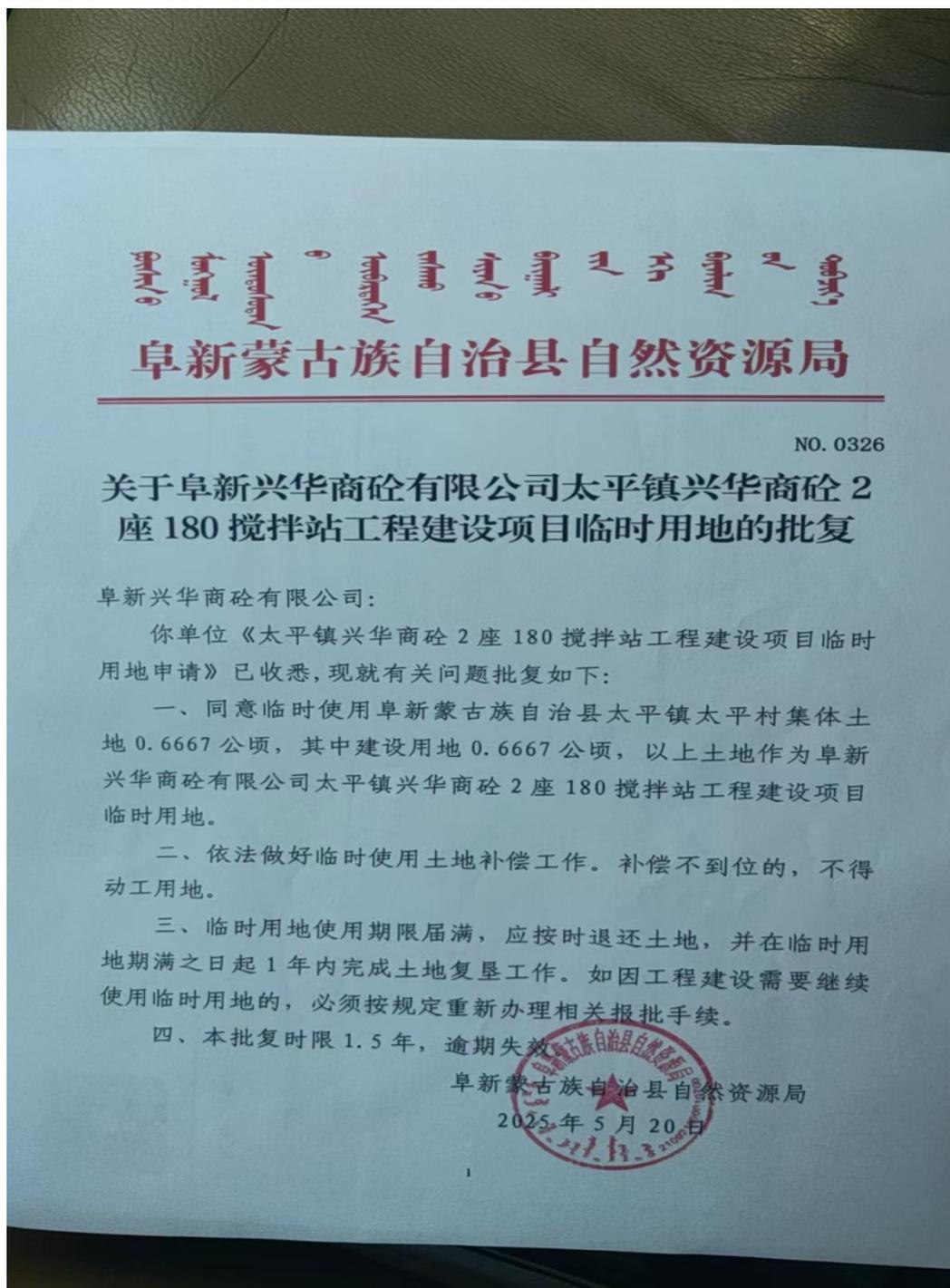
序号	行政区域	重要候鸟迁徙通道名称	通道范围
1	沈阳市	康平县 辽宁康平县卧龙湖	同沈阳卧龙湖省级自然保护区范围
2		法库县 辽宁法库县獐子洞水库	同辽宁法库县獐子洞国家湿地公园范围
3		辽中区 辽宁沈阳仙子湖	同沈阳仙子湖自然保护区范围
4	大连市	旅顺口区 辽宁大连市蛇岛老铁山	同辽宁蛇岛老铁山国家级自然保护区范围
5		庄河市 辽宁庄河仙人洞	同辽宁仙人洞国家级自然保护区范围
6		金普新区 辽宁城山头	同大连城山头海滨地貌国家级自然保护区范围
7		长海县 辽宁长山列岛	同大连长山列岛海洋生物市级自然保护区范围
8		长海县 辽宁长海广鹿岛	同大连长山群岛国家级海洋公园范围
9	庄河市 辽宁形人坨子	同大连黑脸琵鹭市级自然保护区范围	
10	鞍山市	台安县 辽宁鞍山大麦科	同鞍山大麦科省级自然保护区范围
11		海城市 辽宁海城三岔河	同海城市三岔河湿地自然保护区范围

12	抚顺市	清原县	辽宁浑河源	同辽宁浑河源省级自然保护区范围
13		新宾县	辽宁新宾龙岗山	同抚顺龙岗山省级自然保护区范围
14	丹东市	宽甸县	辽宁丹东红铜沟	同丹东红铜沟白鹳市级自然保护区范围
15		凤城市	辽宁丹东双江河	同丹东双江河市级自然保护区范围
16		振安区	辽宁丹东五龙山	同丹东五龙山市级自然保护区范围
17		东港市	辽宁丹东鸭绿江口滨海	同辽宁丹东鸭绿江口湿地国家级自然保护区范围
18		凤城市	辽宁凤城蒲石河	同丹东蒲石河市级自然保护区范围
19		凤城市	辽宁凤城玉龙湖	同丹东玉龙湖市级自然保护区范围
20		宽甸县	辽宁宽甸白石砬子	同辽宁白石砬子国家级自然保护区范围
21		锦州市	北镇市	辽宁医巫闾山
22	凌海市、 滨海新区		辽宁锦州凌河口	小凌河口区域范围为：东至滨海路与机场路交叉口，西至小凌河口右岸海坝与滨海公路交叉口，南至小凌河口低潮位线，北至小凌河口高潮位线。 大凌河口区域范围为：东至大凌河口左岸，西至大凌河口右岸潮间带边缘，南至大凌河口低潮位线，北

				至大凌河口高潮位线。
23	辽阳市	弓长岭区	辽宁辽阳大汤河	同辽宁大汤河国家湿地公园范围
24		辽阳县、 灯塔市、 弓长岭区	辽宁辽阳双河	同辽阳双河市级自然保护区范围
25	盘锦市	盘山县、 大洼区	辽宁辽河口与辽东湾	同辽宁辽河口国家级自然保护区范围
26	铁岭市	开原市	辽宁开原黄旗寨	同开原黄旗寨白鹭省级自然保护区范围
27		铁岭县	辽宁铁岭凡河	同铁岭凡河省级自然保护区范围
28		西丰县	辽宁西丰县寇河	同辽宁省铁岭西丰寇河湿地公园范围
29	朝阳市	北票市	辽宁北票白石水库	同朝阳白石水库湿地自然保护区范围
30		龙城区	辽宁朝阳椴木头沟	同朝阳椴木头沟省级自然保护区范围
31		北票市	辽宁大黑山	同辽宁大黑山国家级自然保护区范围

				围
32		朝阳县	辽宁朝阳努鲁儿虎山	同辽宁努鲁儿虎山国家级自然保护区范围
33		连山区	辽宁葫芦岛虹螺山	同辽宁葫芦岛虹螺山国家级自然保护区范围
34	葫芦岛市	绥中县	辽宁六股河入海口滨海	同葫芦岛六股河入海口滨海湿地自然保护区范围
35		兴城市	辽宁兴城南河入海口湿地	同葫芦岛兴城海滨国家级风景名胜 区范围





附件 8 建设项目土地租赁协议

2

## 租 赁 合 同

出租方（甲方）：阜新蒙古族自治县太平镇太平村股份经济合作社，统一社会信用代码：N2210921MF2283459T。

法定代表人：李艳奎

承租方（乙方）：阜新兴华商砼有限公司，社会统一信用代码：912109217527738821。

法定代表人：艾林

为维护双方当事人的合法权益，根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规和政策规定，经双方充分协商，甲、乙双方本着平等、自愿、有偿的原则，签订本合同，以资共同遵守。

### 第一条 租赁土地位置和面积

甲方租赁给乙方的该宗地块位于 阜新县太平镇太平村（四至\_\_\_\_\_），总面积约 10 亩。具体面积、位置以合同附图为准。附图已经甲乙双方签字确认。

租赁范围既包含本条约定的该宗地块，还包括该宗地块上的 200 千伏安变压器 2 台、办公室、厂房、宿舍、停车场和院外的池塘。。

### 第二条 土地用途

建设混凝土搅拌站

### 第三条 租赁期限

租赁期限暂定为 2 年，第一年的租赁期限自 2025 年 3 月 15 日起算，实际租赁期限根据乙方的工期进行调整。



#### 第四条 租赁费用和支付方式

租赁费用：每年 80000 元（大写：捌万元整）。

租金的支付方式：合同签订之日支付第一年租金 8 万元整，剩余租金于第一年合同期满后的一个月内按实际租赁期限支付。

#### 第五条 甲乙双方的权利和义务

##### （一）甲方的权利和义务

1. 甲方保证对出租的土地享有合法使用权和出租权，并保证乙方取得合法的土地使用权。

2. 甲方有权对乙方租用的土地使用情况进行监督，保证按照合同约定的用途合理利用土地。

3. 在合同有效期内，甲方不得提高租赁费用。也不得向乙方额外收取任何其他费用。甲方收取乙方租赁费用后三个工作日内向乙方开具等额合法有效的发票。

4. 甲方有义务协助乙方办理有关该地块的相关手续，即办理施工许可证、水、电、消防、环评等审批手续。

5. 甲方不得在合同期内重复发包该地块，在租赁期限内，如因土地权属或者土地使用范围发生纠纷，由甲方负责解决。如果因为土地使用或者甲方的债权债务纠纷影响乙方正常生产或者致使乙方遭受经济损失的，由甲方进行赔偿。

##### （二）乙方的权利和义务

1. 乙方有权按照合同约定的用途和期限合法利用和经营所承租的土地。



2. 乙方有权在其所承租的土地上投资建设混凝土搅拌站。合同期满后，乙方有权处置所有自己出资投入生产的设施和设备，甲方不得限制。

3. 租赁期满后，同等条件下，乙方对租赁的土地享有优先承租权。

#### 第六条 合同的变更和解除

本合同一经签订，即具有法律效力，除非出现法律规定的情形或者影响乙方使用该土地的情形，任何单位和个人不得随意变更或解除。经甲乙双方协商一致签订书面协议方可变更或解除本合同。

#### 第七条 合同纠纷的解决

在合同履行过程中，如发生争议，由双方协商解决。协商不成的，可以向人民法院起诉解决。

#### 第八条 其它事项

1. 本合同经甲乙双方加盖公章后生效。
2. 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
3. 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

甲方：  
经办人：李新金  
2025年12月4日

乙方：  
经办人：艾林  
2025年12月4日

附件 9 建设项目检测报告

 21061205J108	
<h1>检测报告</h1>	
报告编号:FW0201600	
委托单位:	辽宁艺霖环保咨询有限公司
项目名称:	国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属2座180搅拌站工程环
	评检测项目
检测类别:	环评检测
检测要素:	环境空气、噪声
报告日期:	2025年02月20日
 辽宁名亨环境检测有限公司 (检验检测专用章)	

报告编号: FW0201600

报告日期: 2025年02月20日

## 一、任务描述

受辽宁艺霖环保咨询有限公司的委托,于2025年02月14日-2025年02月16日对国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属2座180搅拌站的环境空气、噪声进行采样,于2025年02月15日-2025年02月18日进行样品分析检测,并于2025年02月20日提交检测报告,检测基本信息如下:

委托单位	辽宁艺霖环保咨询有限公司		
项目名称	国电投阜新阜蒙一二期风电项目附属2座180搅拌站工程环评检测项目		
项目地址	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县太平镇太平村		
联系人	王硕	电话	18804182070
采样日期	2025年02月14日-2025年02月16日	分析日期	2025年02月15日-2025年02月18日

## 二、环境空气

表2-1 环境空气检测点位、项目及频次

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1.	主导下风向	总悬浮颗粒物	日均值,检测3天

表2-2 环境空气检测项目、标准方法、仪器及检出限

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1.	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	综合大气采样器 KB-6120 LNMH-SB029-05	7	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
			恒温恒湿称重系统 BSLT-HWS-T LNMH-SB020-01		
			电子天平 PX852H LNMH-SB008-01		

报告编号: FW0201600

报告日期: 2025年02月20日

表2-3 环境空气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2025年02月14日	主导下风向	总悬浮颗粒物日均值	FW0201605001	148	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2025年02月15日	主导下风向	总悬浮颗粒物日均值	FW0201605002	133	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2025年02月16日	主导下风向	总悬浮颗粒物日均值	FW0201605003	141	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

### 三、噪声

表3-1 噪声检测点位、项目及频次

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1.	厂界东侧外1m处	噪声	检测1天, 昼、夜各1次
2.	厂界南侧外1m处		
3.	厂界西侧外1m处		
4.	厂界北侧外1m处		

表3-2 噪声检测项目、标准方法、仪器

序号	检测项目	检测标准(方法)	噪声仪器名称/型号/编号
1.	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ LNMH-SB038-01

表3-3 噪声检测结果

采样点位	检测结果Leq 单位: dB(A)	
	2025年02月14日	
	昼间	夜间
厂界东侧外1m处	41	36
厂界南侧外1m处	41	34
厂界西侧外1m处	41	34
厂界北侧外1m处	40	36

编写人: 杨月

审核人: [Signature]

签发人: 孙晓静

签发日期: 2025.02.20

\*\* 报告结束 \*\*

第 2 页 共 2 页

报告编号: FW0201600

报告日期: 2025年02月20日

附件:

1. 气象条件

采样日期	风速 m/s	风向
2025年02月14日	1.3/2.7	西南
2025年02月15日	2.1/3.3	西
2025年02月16日	2.7/3.9	西北

2. 环境空气点位、坐标

采样点位	坐标
主导下风向	东经: 121.196815° 北纬: 42.294098°

3. 测点分布示意图



附图 1 建设项目地理位置图

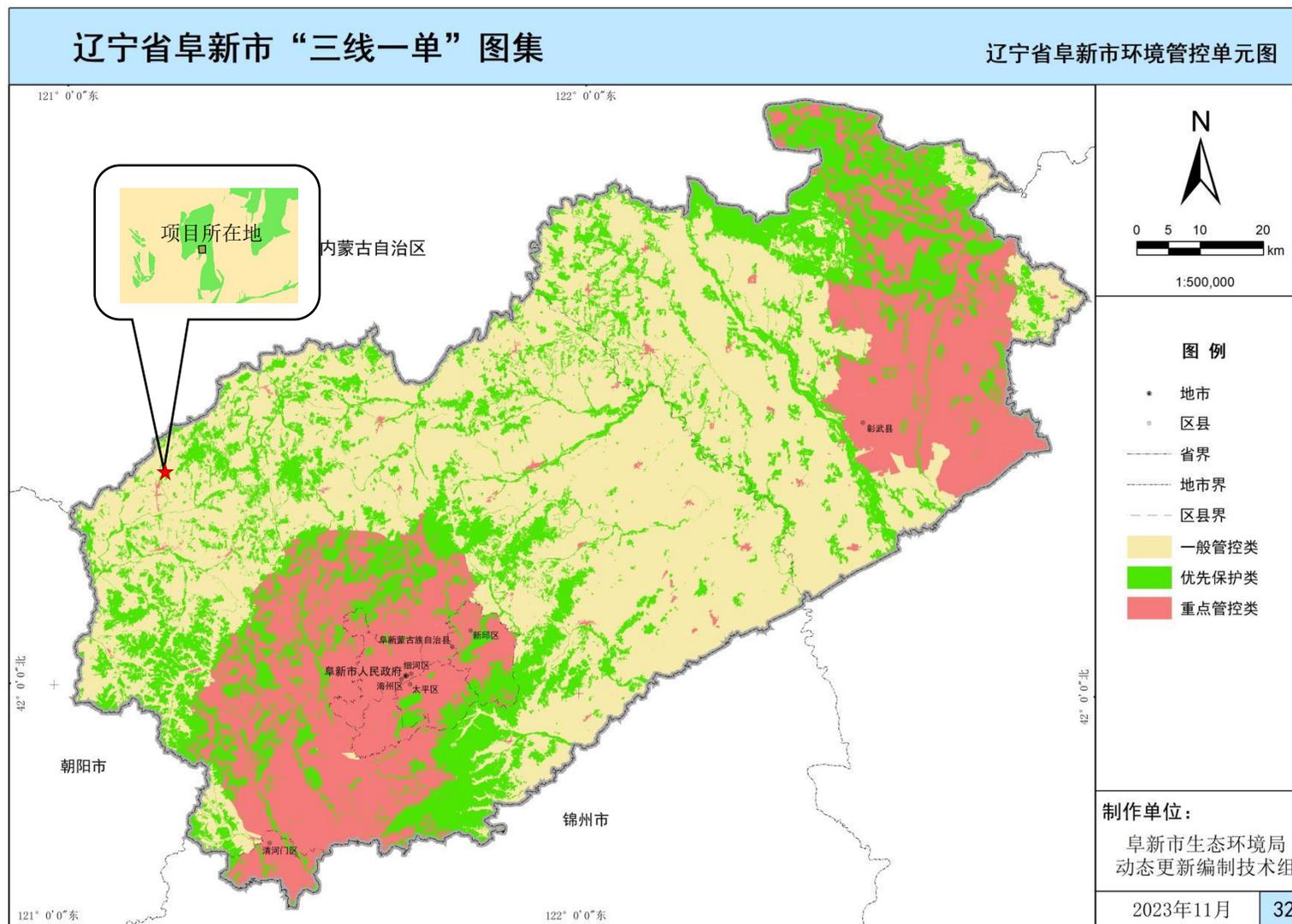
阜新市地图



审图号：辽JS〔2018〕13号

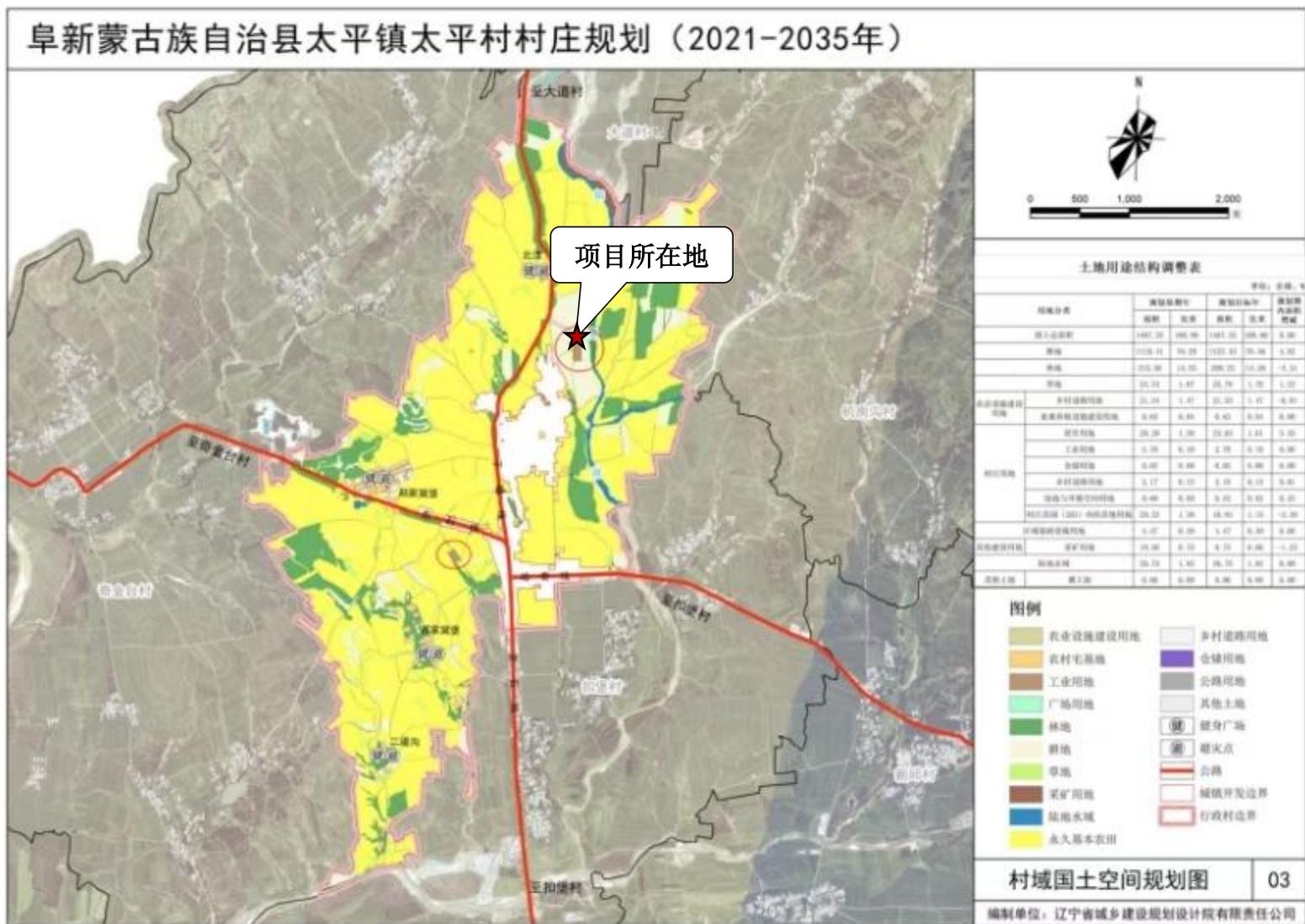
辽宁省测绘地理信息局监制 辽宁省基础地理信息中心编制 2018年12月

附件 2 建设项目三线一单位置图

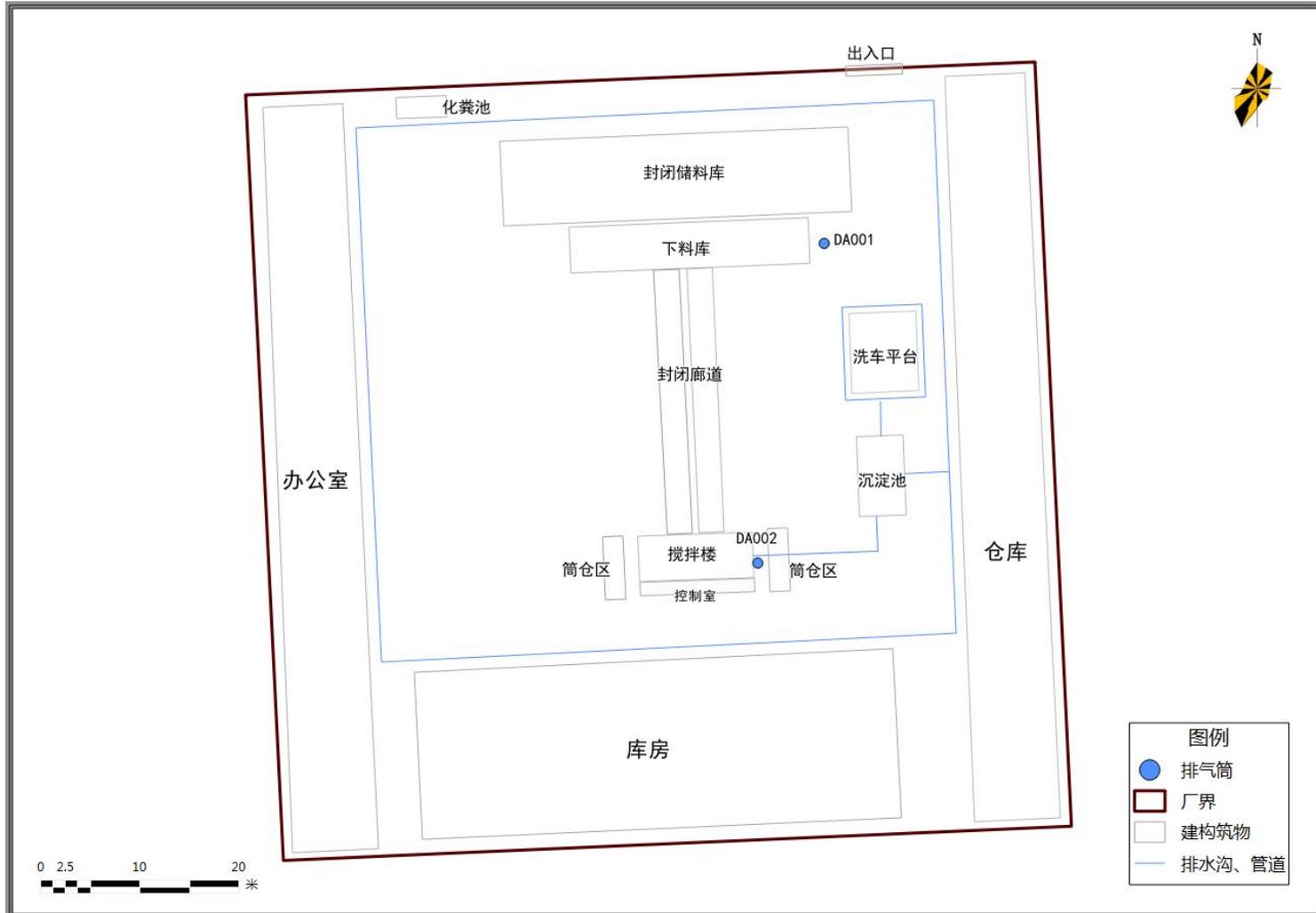




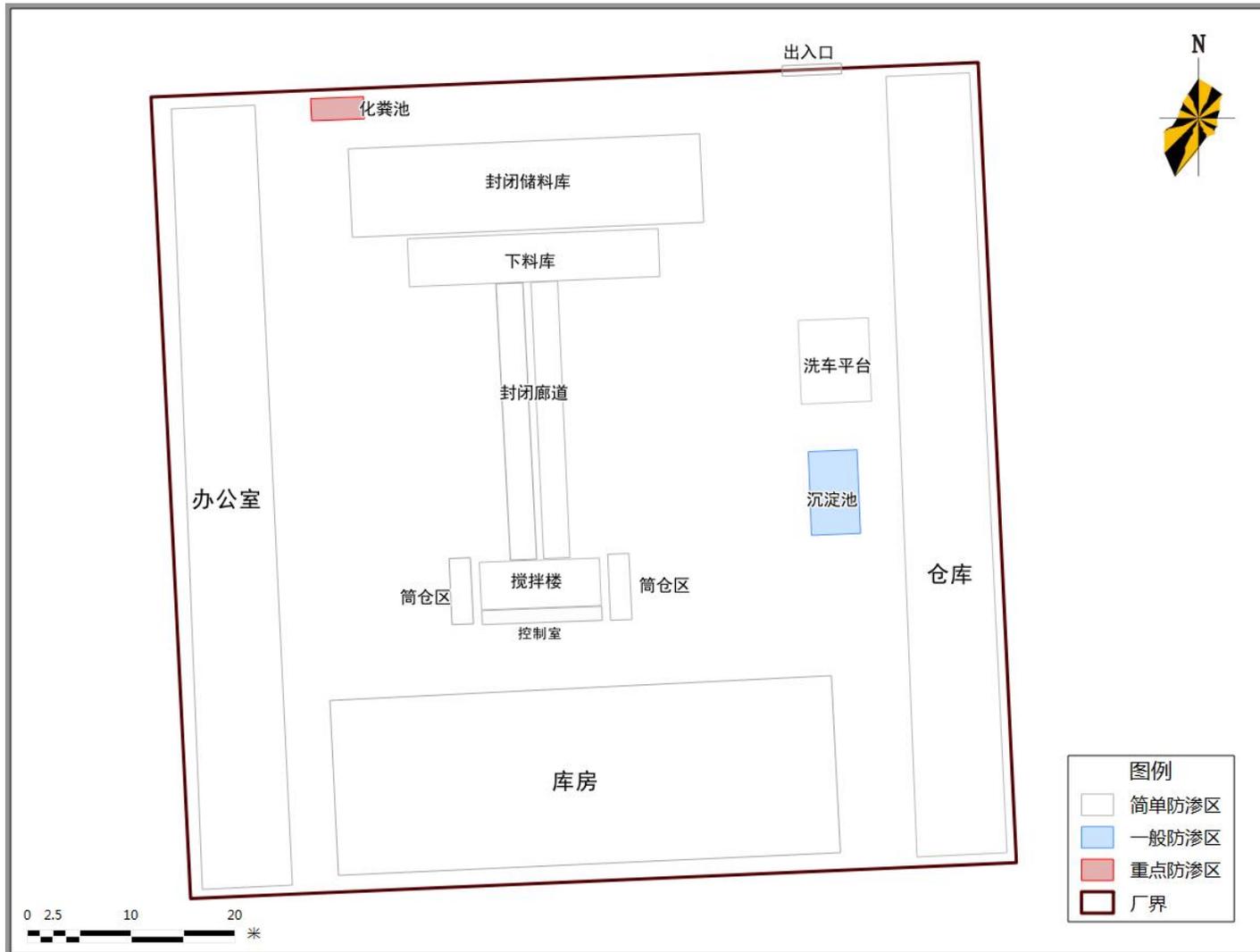
附图 4 阜新蒙古族自治县太平镇太平村村庄规划-村域国土空间规划图



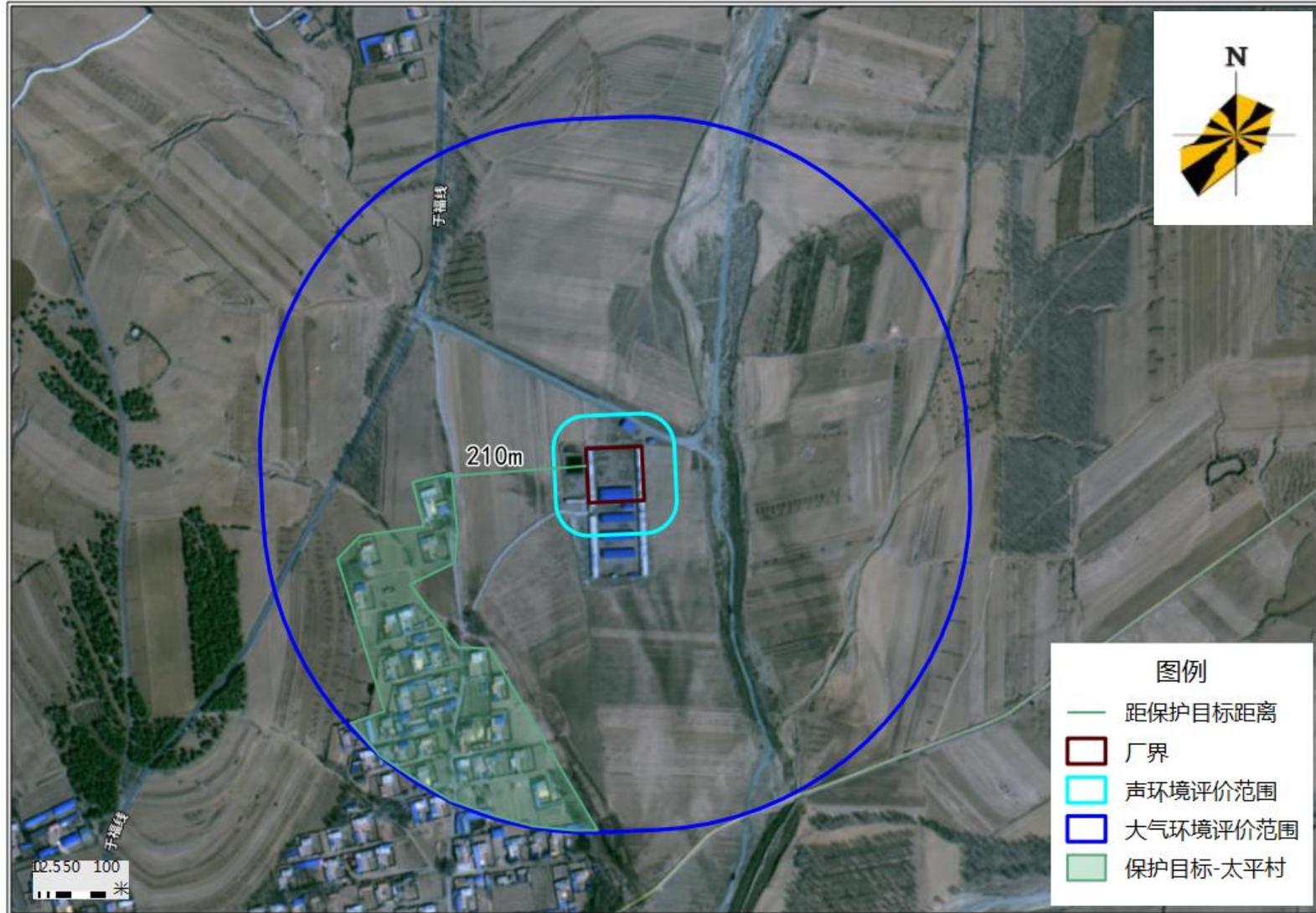
附图 5 建设项目厂区总平面布置图



附图 6 建设项目分区防渗图



附图 7 建设项目环境敏感点及评价范围图



附图 8 建设项目监测点位图

