

浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂  
浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目  
(先行) 竣工环境保护验收监测表

QX(竣)20210504

建设单位：浙江天造环保科技有限公司

编制单位：浙江齐鑫环境检测有限公司

二〇二一年五月

建设单位法人代表：聂海波

编制单位法人代表：蒋国龙

项目负责人：唐茵

报告编写人：唐茵

建设单位：浙江天造环保科技有限公司

电话：13396789155

传真：/

邮编：323000

地址：丽水经济技术开发区南明路886号

编制单位：浙江齐鑫环境检测有限公司

电话：0578-2303512

传真：0578-2303507

邮编：323000

地址：浙江省丽水市莲都区丽南花苑1幢三层

## 目 录

一、建设项目概况.....	1
二、项目建设情况.....	5
三、环境保护设施.....	11
四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	22
五、验收监测质量保证及质量控制.....	26
六、验收监测内容.....	28
七、验收监测结果.....	29
八、验收监测结论.....	39
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	41
附件 1：项目所在地示意图.....	42
附件 2：环评批复.....	43
附件 3：营业执照.....	47

## 一、建设项目概况

建设项目名称	年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目				
建设单位名称	浙江天造环保科技有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	浙江省丽水市莲都区南明山街道南明街 886 号（丽景民族工业园）				
主要生产内容	干混砂浆、再生砖、水稳混合料、机制砂				
设计生产能力	年增产 60 万吨机制砂、30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料				
实际生产能力	年增产 30 万吨机制砂、30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料				
建设项目环评时间	2020 年 9 月	开工建设时间	2020 年 11 月		
调试时间	2021 年 3 月	验收现场监测时间	2021 年 4 月 11 日、12 日；2021 年 4 月 25 日、26 日		
环境影响评价文件审批部门	丽水市生态环境局	环境影响评价文件编制单位	丽水市环科环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	4750 万元	环保投资总概算	80 万元	比例	1.68%
实际总投资	4760 万元	环保投资	100 万元	比例	2.10%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订版）；</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中华人民共和国国务院令（第 682 号）（2017.7.16 发布）；</p> <p>(7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；</p>				

	<p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(9) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，省政府令第 364 号，2018.1.22 修正；</p> <p>(10) 《关于建设项目环保设施验收有关事项的通知》浙江省环境保护厅，浙环办函〔2017〕186 号；</p> <p>(11) 丽水市生态环境局《关于浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目环境影响报告表的审查意见》丽环建开[2020]10 号，2020 年 11 月 11 日；</p> <p>(12) 《浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目环境影响报告表》，丽水市环科环保咨询有限公司，2020 年 9 月。</p>																																																			
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废水</b></p> <p>项目生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值），纳入工业区污水管网，进入水阁污水处理厂处理。雨水数据参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体数值见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度</b> 单位：除 pH 外，mg/L</p> <table border="1" data-bbox="464 1368 1458 1637"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>适用范围</th> <th>三级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH值</td> <td>一切排污单位</td> <td>6~9（无量纲）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>悬浮物</td> <td>其它排污单位</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>化学需氧量</td> <td>其它排污单位</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>五日生化需氧量</td> <td>其它排污单位</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>石油类</td> <td>一切排污单位</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1-2 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）</b> 单位：mg/L</p> <table border="1" data-bbox="464 1715 1458 1839"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>适用范围</th> <th>间接排放限值</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>氨氮</td> <td>其它企业</td> <td>35</td> <td>企业废水总排放口</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>总磷</td> <td>其他企业</td> <td>8</td> <td>企业废水总排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</b> 单位：mg/L（pH 除外）</p> <table border="1" data-bbox="464 1899 1458 1980"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>石油类</th> <th>COD<sub>n</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类</td> <td>6-9</td> <td>≤0.05</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	适用范围	三级标准	1	pH值	一切排污单位	6~9（无量纲）	2	悬浮物	其它排污单位	400	3	化学需氧量	其它排污单位	500	4	五日生化需氧量	其它排污单位	300	5	石油类	一切排污单位	20	序号	污染物项目	适用范围	间接排放限值	污染物排放监控位置	1	氨氮	其它企业	35	企业废水总排放口	2	总磷	其他企业	8	企业废水总排放口	类别	pH	石油类	COD <sub>n</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	III类	6-9	≤0.05	≤20	≤4	≤1.0
序号	污染物	适用范围	三级标准																																																	
1	pH值	一切排污单位	6~9（无量纲）																																																	
2	悬浮物	其它排污单位	400																																																	
3	化学需氧量	其它排污单位	500																																																	
4	五日生化需氧量	其它排污单位	300																																																	
5	石油类	一切排污单位	20																																																	
序号	污染物项目	适用范围	间接排放限值	污染物排放监控位置																																																
1	氨氮	其它企业	35	企业废水总排放口																																																
2	总磷	其他企业	8	企业废水总排放口																																																
类别	pH	石油类	COD <sub>n</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N																																															
III类	6-9	≤0.05	≤20	≤4	≤1.0																																															

## 2、废气

机制砂工段废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的二级标准值及无组织排放监控限值。具体数值见表 1-2。

表 1-2 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

砂浆、水稳料搅拌站以及再生砖筒库粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中水泥制品生产大气污染物特别排放限值，排气筒高度不低于 15m，具体指标见表 1-3。

表 1-3 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	10	厂界外20m处	0.5

烘干机采用天然气为燃料，大气污染物排放标准和烟囱最低允许高度执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中要求限值，具体见表 1-4。

表 1-4 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求限值

有组织排放浓度限值		
烟（粉）尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
30mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	300mg/m <sup>3</sup>

## 3、噪声

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，西侧、北侧执行 4 类标准。见表 1-5。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

## 4、固体废物

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及修改单中相关规定。

### 5、总量控制指标

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发[2016]46号），“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、SO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>-N、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs。根据工程分析，本项目纳入总量控制的污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟（粉）尘、VOCs。

项目纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟（粉）尘。其中废水污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N 可不进行区域替代削减。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘和 VOCs 总量替代削减比例按 1：1.5 替代。

项目总量控制平衡分析见下表。

表 1-6 项目总量控制平衡分析（单位：t/a）

总量控制指标	废气		
	烟粉尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
原有项目排放量	0.88	0.928	4.343
以新带老削减量	0	0	0
本项目排放量	0.955	0.12	0.561
项目新增排放量	0.955	0.12	0.561
削减替代比例	1:1.5	1:1.5	1:1.5
区域替代削减量	1.43	0.18	0.842
建议新增申请量	/	0.18	0.842

## 二、项目建设情况

### 1、项目概况

浙江天造环保科技有限公司成立于 2011 年 7 月，位于丽水经济技术开发区南明路 886 号（丽水经济开发区景宁民族工业园）。2017 年企业通过市场调研，以浙江天造环保科技有限公司为主体，整合丽水谦源建材科技有限公司已建项目，实施城市建筑垃圾循环经济产业园项目，建设年产 30 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土、4.5 万 m<sup>3</sup> 混凝土 PC 构件、40 万吨沥青混凝土生产线、50 万 m<sup>3</sup> 再生机制砂制品(90 万吨)。该项目于 2017 年 10 月 27 日通过丽水市环境保护局审批（丽环建[2017]92 号）。2019 年 9 月项目建成调试，2020 年 1 月 8 日、1 月 9 日企业委托浙江齐鑫环境检测有限公司进行了“环保三同时”验收现场监测，于 2020 年 5 月通过“环保三同时”自主验收。

2018 年以来，企业进行了更近一步的市场调查，认为原有项目在建筑废弃物的处理和利用上还存在不足。经过大量考察后，企业提出建筑废弃物循环处理“1+6”模式概念，即 1 个建筑废弃物处理项目(50 万 m<sup>3</sup> 再生机制砂，实际生产 90 万吨)，加 6 个建筑垃圾综合利用项目(30 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土、40 万吨沥青混凝土、60 万吨再生水稳混合料、30 万吨环保干混砂浆、8000 万块再生砖)。通过建筑废弃物处理项目将建筑废弃物处理成为高级、中级、次级三个等级骨料，其中高级骨料用于 30 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土、30 万吨干混砂浆项目，中级骨料用于 40 万吨沥青混凝土、30 万吨干混砂浆项目，低级骨料用于 60 万吨再生水稳混合料、8000 万块再生砖项目。通过“1+6”模式形成建筑废弃物循环利用闭环。

因此，企业决定在原有已建厂房内进行零土地技改，购置干混砂浆生产线、混凝土砌块生产线和水稳混合料生产线，形成新增年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖、60 万吨再生水稳混合料的生产能力。同时，原有的机制砂生产线实际验收产能仅为年产 30 万吨，未达到原有审批的年产 50 万 m<sup>3</sup>（实际生产 90 万吨）的生产能力，企业设计新增 1 条 30 万吨机制砂干法生产线，1 条 30 万吨机制砂湿法生产线（目前实际仅上了干法生产线）。

本扩建项目于 2020 年在景宁畲族自治县经济商务科技局登记备案（项目代码：2020-331127-30-03-119213）。2020 年 9 月，企业委托丽水市环科环保咨询有限公司编写了《浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目环境影响报告表》。并于 2020 年 11 月 11 日取得了丽水市生态环境局《关于浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目环境影响报告表的审查意见》丽环建开[2020]10 号文件。



依据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，2021 年 4 月，浙江天造环保科技有限公司委托浙江齐鑫环境检测有限公司（即我司）对该项目进行竣工环境保护验收监测。我司在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集，在整理收集项目的相关资料后，编制了验收监测方案，并依据丽环建开[2020]10 号文件和环评文件，于 2021 年 4 月 11 日、12 日、4 月 25 日、26 日进行现场监测。

项目竣工环境保护验收工作由浙江天造环保科技有限公司负责组织，浙江齐鑫环境检测有限公司承担该项目验收监测和报告编制工作。

本次验收仅针对浙江天造环保科技有限公司（地址：丽水经济技术开发区南明路 886 号——景宁民族工业园）年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目的先行验收，验收内容为：年增产 30 万吨机制砂（新增 1 条干法生产线）、30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料。

根据监测结果，编制完成验收监测报告。

## 2、建设内容

项目位于丽水经济技术开发区南明路 886 号，厂区中心地理坐标：东经 119.87003°、北纬 28.37898°。厂区占地面积 92558m<sup>2</sup>。项目总投资 4760 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 2.1%。主要购置 1 条干混砂浆生产线、1 条混凝土砌块生产线、1 条水稳混合料生产线及 1 条机制砂干法生产线。

项目工作制度及定员：项目新增员工 120 人，全厂现有职工 300 人。年工作 300 天，实行两班制，日工作 16h。

表 2-1 产品一览表

序号	产品名称	设计新增产量	4月11日产量	4月12日产量	4月25日产量	4月26日产量	实际产量
1	机制砂	60万吨/a	986t	930t	980t	975t	30万吨/a
2	干混砂浆	30万吨/a	920t	930t	955t	980t	30万吨/a
3	再生砖	8000万块/a	24.3万块	24.1万块	25.8万块	26.2万块	8000万块/a
4	水稳混合料	60万吨/a	1900t	1890t	1930t	1960t	60万吨/a

表 2-2 项目主要生产设备一览表及说明

再生砖生产线						
序号	设备	单位	设计数量	实际数量	备注	
1	QS1300型智能砌块成型机	台	1	1	不变	
2	液泵站	台	1	1	不变	
3	输送带	条	1	1	不变	
4	送板机	台	1	1	不变	

5	送砖机	台	1	1	不变
6	电脑控制柜	台	1	1	不变
7	自动叠砖机	台	1	1	不变
8	自动加面料机系统	套	1	1	不变
9	自动供板机	台	1	1	不变
10	自动湿胚重摆渡车	辆	1	1	不变
11	自动轻摆渡车	辆	1	1	不变
12	自动回车系统	套	1	1	不变
12	自动推砖机	台	1	1	不变
14	JS750强制搅拌机	台	1	1	不变
15	JS350立式搅拌机	台	1	1	不变
16	PL1200三斗配料机	台	1	1	不变
17	基料螺旋输送机	台	1	1	不变
18	基料搅拌水泥称+水称	台	1	1	不变
19	自动复合码垛机	台	1	1	不变
20	智能成型控制系统	套	1	1	不变
21	智能百度转送控制系统	套	1	1	不变
22	智能搅拌配料控制	套	1	1	不变
23	水泥仓	个	1	1	不变
24	叉车	台	2	2	不变
25	铲车	台	1	1	不变
26	轻轨	台	1	1	不变
27	送砖小铁车	辆	若干	若干	不变
28	托板	个	若干	若干	不变
29	托板	个	若干	若干	不变
<b>机制砂生产线①</b>					
<b>序号</b>	<b>设备</b>	<b>单位</b>	<b>设计数量</b>	<b>实际数量</b>	<b>备注</b>
1	鄂式破碎机	台	1	1	不变
2	振动给料机	台	1	1	不变
3	<b>振动筛</b>	<b>台</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>未上</b>
4	<b>冲击式破碎机</b>	<b>台</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>未上</b>
5	<b>制砂整形机</b>	<b>台</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>未上</b>
6	加湿装置	台	1	1	不变
7	<b>斗提</b>	<b>台</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>未上</b>
8	<b>堆料机</b>	<b>台</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>未上</b>
9	<b>取料机</b>	<b>台</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>未上</b>
10	反击式破碎机	台	1	1	不变
11	模控振动筛	台	1	1	不变
12	强力风选机	台	2	1	不变
13	轻物质分离器	台	1	1	不变
14	<b>自卸式除铁器</b>	<b>台</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>增加1台</b>
15	带式输送机	条	11	11	不变
16	气箱式脉冲袋式除尘器	台	1	1	不变
17	电气控制系统	套	1	1	不变
18	气路系统	套	1	1	不变
19	CCTV监控系统	台	8	8	不变
20	喷淋降尘系统	套	/	1	增加1套喷淋降尘
<b>水稳混合料生产线</b>					

序号	设备	单位	设计数量	实际数量	备注
1	骨料供给模块	套	1	1	不变
2	包括：骨料斗(五仓)	台	1	1	不变
3	<b>骨料给料机架</b>	<b>台</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>减少4台</b>
4	<b>驱动滚筒</b>	<b>台</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>减少4台</b>
5	电机	台	若干	1	不变
6	<b>减速机</b>	<b>台</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>减少4台</b>
7	<b>托辊</b>	<b>台</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>减少4台</b>
8	胶带 B=650mm	套	1	1	不变
9	<b>集料输送机</b>	<b>台</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>减少4台</b>
10	包括：减速机	台	1	1	不变
11	电机	台	1	1	不变
12	钢机架	台	1	1	不变
13	托辊	台	1	1	不变
14	胶带 B=1000mm	套	1	1	不变
15	粉料供给模块	套	1	1	不变
16	<b>包括：100吨水泥粉仓</b>	<b>台</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>增加1台</b>
17	<b>粉料给料机</b>	<b>台</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>减少1台</b>
18	电机	台	1	1	不变
19	减速机	台	1	1	不变
20	阿伦专利胶带 B=750mm	套	1	1	不变
21	搅拌模块	套	1	1	不变
22	包括：底架	台	1	1	不变
23	阿伦专利强制式搅拌机	台	1	1	不变
24	齿轮箱	台	1	1	不变
25	电机	台	1	1	不变
26	减速机	台	1	1	不变
27	联轴器	台	1	1	不变
28	水系统	台	1	1	不变
29	包括：水泵	台	1	1	不变
30	电机	台	1	1	不变
31	水箱	台	1	1	不变
32	卸料输送机	台	1	1	不变
33	减速机	台	1	1	不变
34	电机	台	1	1	不变
35	钢机架	台	1	1	不变
36	托辊	台	1	1	不变
37	胶带 B=1000mm	套	1	1	不变
38	成品仓	台	1	1	不变
39	包括：仓体（8m <sup>3</sup> ）	台	1	1	不变
40	料门	台	1	1	不变
41	支腿	台	1	1	不变
42	液压系统	台	1	1	不变
43	包括：液压泵	台	1	1	不变
44	阀组	套	1	1	不变
45	电机	套	1	1	不变
46	控制系统	台	1	1	不变
47	包括：计算机控制软件	套	1	1	不变

48	PLC 可编程控制器	套	1	1	不变	
49	变频器	台	1	1	不变	
50	计算机	台	1	1	不变	
51	打印机	台	1	1	不变	
52	空气开关	台	1	1	不变	
53	接触器	台	1	1	不变	
54	控制室(带空调)	套	1	1	不变	
<b>干混砂浆生产</b>						
序号	设备	单位	设计数量	实际数量	备注	
1	烘干系统	湿砂进料斗	台	1	1	不变
2		调速计量皮带称	台	1	1	不变
3		大倾角皮带输送机	台	2	2	不变
4		带式输送机	台	1	1	不变
5		气动正三通	台	1	1	不变
6		三筒烘干机	台	1	1	不变
7		摆线针轮减速机	台	4	4	不变
8		电机	台	4	4	不变
9		重锤翻板阀	台	1	1	不变
10		粗砂皮带输送机	台	1	1	不变
11	天然气燃烧系统	燃气热风炉	台	1	1	不变
12		天然气燃烧器	台	1	1	不变
13		燃烧器主机	台	1	1	不变
14		喷枪	台	1	1	不变
15		鼓风机	台	1	1	不变
16		燃气系统	套	1	1	不变
17		燃气输送管道	个	1	1	不变
18		燃气压力表	个	1	1	不变
19		燃气过滤器	个	1	1	不变
20		点火电极	个	1	1	不变
21		煤气点火	个	1	1	不变
22		光电管（进口）	个	1	1	不变
23		高压点火变压器	个	1	1	不变
24		温控表	个	1	1	不变
25		PLC程序模块	套	1	1	不变
26		火焰检测器	个	1	1	不变
27		变频器	个	1	1	不变
28	烘干除尘系统	气箱式袋收尘器	个	1	1	不变
29		螺旋输送机	台	1	1	不变
30		减速机	台	1	1	不变
31		除尘器排风机	个	若干	若干	不变
32		回灰螺旋输送机	台	若干	若干	不变
33		干砂振动筛	台	1	1	不变
34		手动蝶阀	台	1	1	不变
35		1#提升机	台	1	1	不变
36		回转筛	台	1	1	不变
37	储存	干砂库（容积： 361m³）	个	2	2	不变

38	系统	粉料库	个	3	3	不变
39		水泥螺旋输送机	台	2	2	不变
40		水泥螺旋输送机	台	1	1	不变
41		水泥稠化粉计量斗	台	1	1	不变
42		粉煤灰计量斗	台	1	1	不变
43		人工加料仓	台	1	1	不变
44	其他	CCTV监控系统	套	/	2	增加2套

注：①项目备案审批两条机制砂生产线（一干一湿），由于湿法线设备未明确，故未申报相关生产设备，本次验收机制砂生产线设备仅针对干法线，机制砂产能仅为审批的一半。日后进行环保设施整体验收，则另增加湿法线设备。

### 3、地理位置及平面布置

#### （1）地理位置

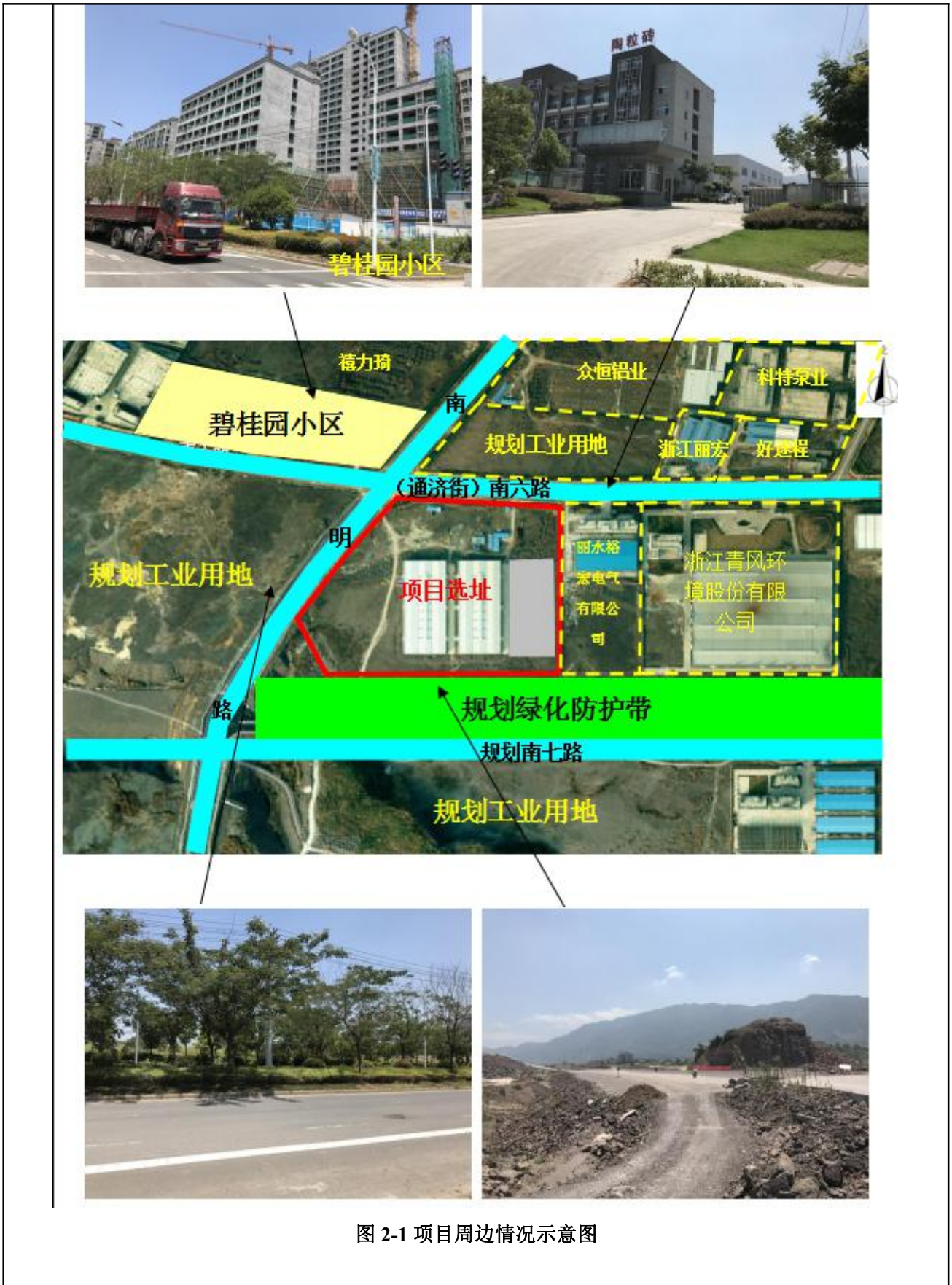
企业位于丽水经济技术开发区南明路 886 号。企业东侧为丽水裕宏电气有限公司；南侧为空地，规划为绿化防护带；西侧为南明路，隔路为规划工业用地；北侧为通济街，隔路为规划工业用地。周边情况具体见表 2-3 和图 2-1。

表 2-3 项目周边情况一览表

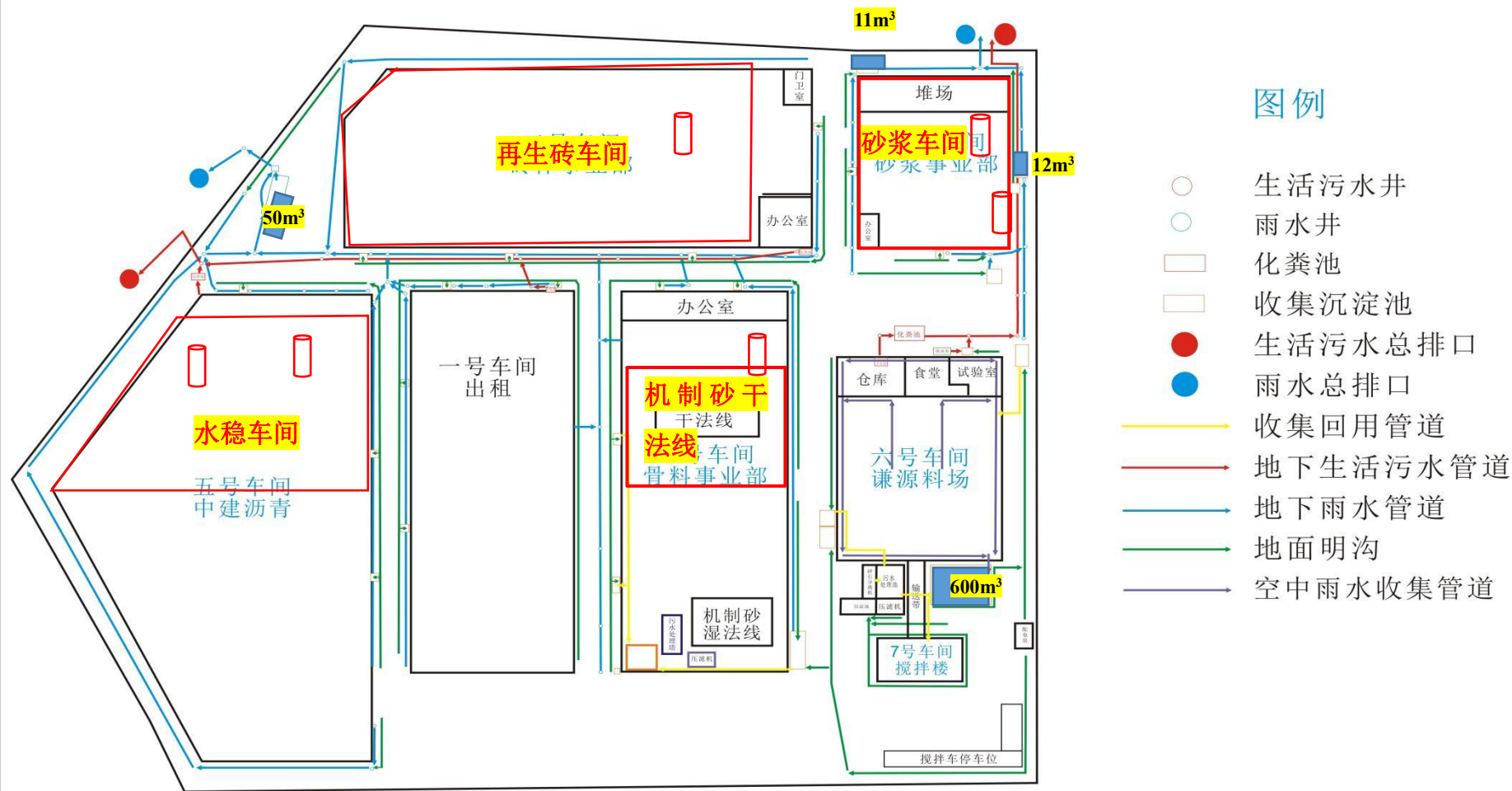
天造产业园	方位	概况
	东侧	丽水裕宏电气有限公司
	南侧	空地，规划为绿化防护带
	西侧	南明路，隔路为规划工业用地
	北侧	通济街，隔路为规划工业用地
	西北侧	75m碧桂苑小区（邻里中心）

#### （2）平面布置

本项目设 1 个水稳车间，1 个砂浆车间，1 个再生砖车间，并在原有砂石料车间增加 1 条干法生产线。具体布局见图 2-2。



# 浙江天造环保科技有限公司 雨污管网总图



## 图例

- 生活污水井
- 雨水井
- 化粪池
- 收集沉淀池
- 生活污水总排口
- 雨水总排口
- 收集回用管道
- 地下生活污水管道
- 地下雨水管道
- 地面明沟
- 空中雨水收集管道

图 2-2 厂区平面示意图

**(3) 周边污染情况**

项目周边均为规划工业用地，距离项目最近的企业为景宁柏康电子科技有限公司，主要大气特征污染物为粉尘，水污染物为生活污水，对本项目影响较小。

**(4) 原有污染物排放量**

根据《浙江天造环保科技有限公司城市建筑垃圾循环经济产业园项目竣工环境保护验收监测表》，企业原有污染物排放情况见表2-4。

**表 2-4 企业原有生产污染物排放量**

序号	指标	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	排放量	0.84t/a	2.88/a

**4、主要原辅材料及燃料**

**表 2-5 项目主要能耗一览表**

序号	能源名称	设计新增用量	4月11日用量	4月12日用量	4月25日用量	4月26日用量	实际新增年用量*
1	水	5万t/a	93.155t	91.445t	92.375t	97.011t	2.97万t/a
2	电	300万kWh/a	0.763万kWh/a	0.751万kWh/a	0.783万kWh/a	0.793万kWh/a	243万kWh/a
3	天然气	30万m <sup>3</sup> /a	0.092万m <sup>3</sup> /a	0.093万m <sup>3</sup> /a	0.0956万m <sup>3</sup> /a	0.098万m <sup>3</sup> /a	30万m <sup>3</sup> /a

\*实际新增年用量以监测期间用量估算

**表 2-7 项目主要原辅材料一览表**

序号	项目	设计消耗量	4月11日用量t	4月12日用量t	4月25日用量t	4月26日用量t	实际消耗量	备注
本项目新增用量								
1	水泥	14375t/a	43.6	43.3	46.3	47	14369t/a	8000万块再生砖
2	石粉	118750t/a	360.3	357.5	382.4	388.1	118635t/a	
3	砂	7500t/a	20.9	22.6	24.2	24.5	7496t/a	
4	颜料	93.75万t/a	3000	3000	3000	3000	92.88万t/a	
<b>合计</b>		<b>1075185t/a</b>	<b>3424.8</b>	<b>3423.4</b>	<b>3452.9</b>	<b>3459.6</b>	<b>1069300t/a</b>	
5	水泥	45000t/a	138.14	139.54	143.29	147.04	45012t/a	30万吨干混砂浆
6	粉煤灰	30000t/a	91.96	92.96	95.46	97.95	29986t/a	
7	黄沙	225000t/a	690.04	697.54	716.29	735.04	225013t/a	
8	稠化粉	2400t/a	7.37	7.45	7.65	7.85	2403t/a	
<b>合计</b>		<b>302400t/a</b>	<b>927.51</b>	<b>937.49</b>	<b>962.69</b>	<b>987.88</b>	<b>302414t/a</b>	
9	水泥	30000t/a	95.03	94.53	96.53	98.03	30008t/a	60万吨水稳混合料
10	石粉	228000t/a	721.89	718.09	733.29	744.69	227966t/a	
11	骨料	342000t/a	1083.01	1077.31	1100.11	1117.21	342002t/a	
<b>合计</b>		<b>600000t/a</b>	<b>1899.93</b>	<b>1889.93</b>	<b>1929.93</b>	<b>1959.93</b>	<b>599976t/a</b>	
12	建筑废料	605000t/a	994.26	937.79	988.21	983.16	302512t/a	30万吨机制砂
<b>合计</b>		<b>605000t/a</b>	<b>994.26</b>	<b>937.79</b>	<b>988.21</b>	<b>983.16</b>	<b>302512t/a</b>	

\*实际新增年用量以监测期间用量估算

**主要物化性质：**



①骨料：混凝土及砂浆中起骨架和填充作用的粒状材料。有细骨料和粗骨料两种。细骨料颗粒直径在 0.16~5 mm 之间。一般采用天然砂，如河砂、海砂及山谷砂等，当缺乏天然砂时，也可用坚硬岩石磨碎的人工砂；粗骨料颗粒直径大于 5 mm，常用的有碎石和卵石，在同样条件下，碎石混凝土的强度比卵石混凝土的高，但碎石是由岩石轧碎而成，成本较卵石为高。轻骨料混凝土中常用的粗骨料有浮石等天然多孔岩石，陶粒、膨胀矿渣等人造多孔骨料。。

②稠化粉：该产品是一种新型的和易性好、增强作用明显的材料，用于预拌砂浆中，可以提高砂浆的各种物理力学性能和耐久性，大幅度改善操作手感，提高黏结强度，有效降低砂浆成本。

## 5、主要工艺流程及产物环节

### (1) 干混砂浆生产工艺流程

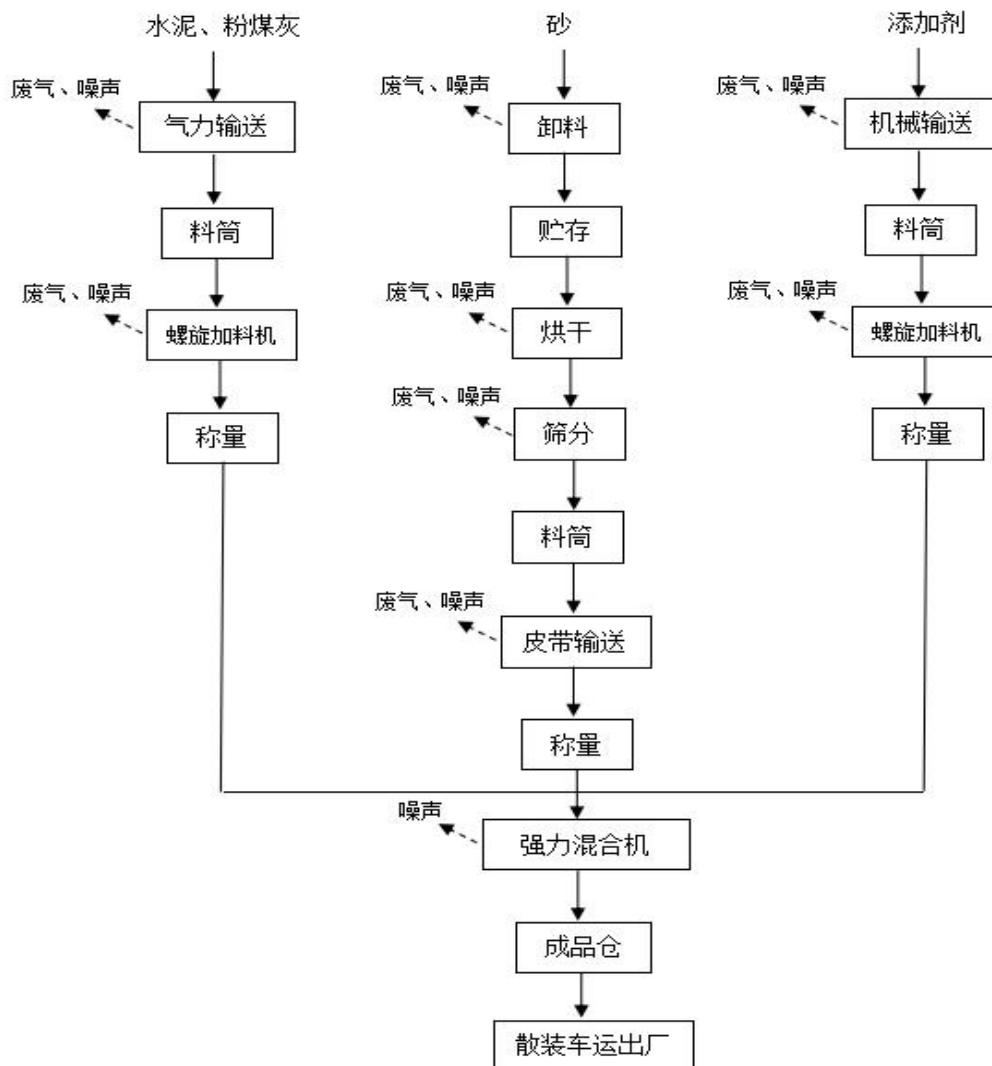


图 2-3 砂浆生产工艺流程图

**工艺简要说明：**

①烘干：干粉砂浆原料砂需先经过烘干处理。原料砂通过输送带进入烘干机，采用天然气燃烧对烘干机内砂直接加热，烘干机产生的粉尘及天然气燃烧废气由系统配置的二级除尘装置（第一级为旋风除尘器，第二级为布袋除尘器）除尘后高空排放。

②筛分：砂浆要求砂粒直径小于 5mm，因此原料砂必须先经筛分后使用，筛分过程产生的大颗粒砂料用作混凝土原材料，合格用砂进入料筒备用。

③加料：水泥、粉煤灰、干砂、添加剂等粉状原料经过计量后，通过专用管道输送至搅拌楼的混合机内；整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。

④搅拌：双轴无重力搅拌主机进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证砂浆的品质。

搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、磨擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合。

⑤成品：本项目干粉砂浆不进行包装，全部通过散装运输车出厂。

**(2) 再生砖生产工艺流程**

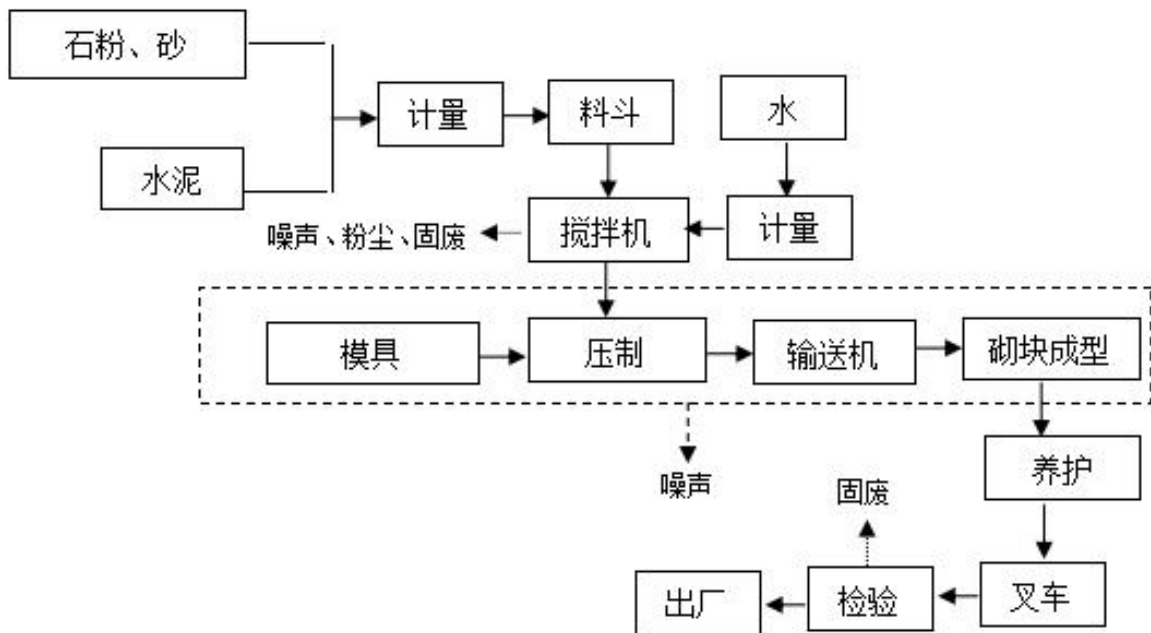


图 2-4 再生砖生产工艺流程图

**工艺流程简要说明：**

①搅拌：将水泥、砂、岩粉、砂石料（其中部分石料需经破碎后使用）等原料经过计量

配比进入料斗，水经过计量加入搅拌机内，混匀后搅拌均匀。

②压制：将经过搅拌后的材料通过压制压实。

③砌块成型：将模具放入砌块成型机板仓内，然后由上板机断续的将托板送入升板机，利用自动砌块成型机将坯砖切割成型。

④养护：将砖头至于养护池内浸泡后置于养护窑内，等待出厂。

⑤出厂检验：对养护好的砖进行内外压、尺寸、质量等方面的检查，检查合格的堆入成品堆场待售。

### (3) 水稳混合料生产工艺流程

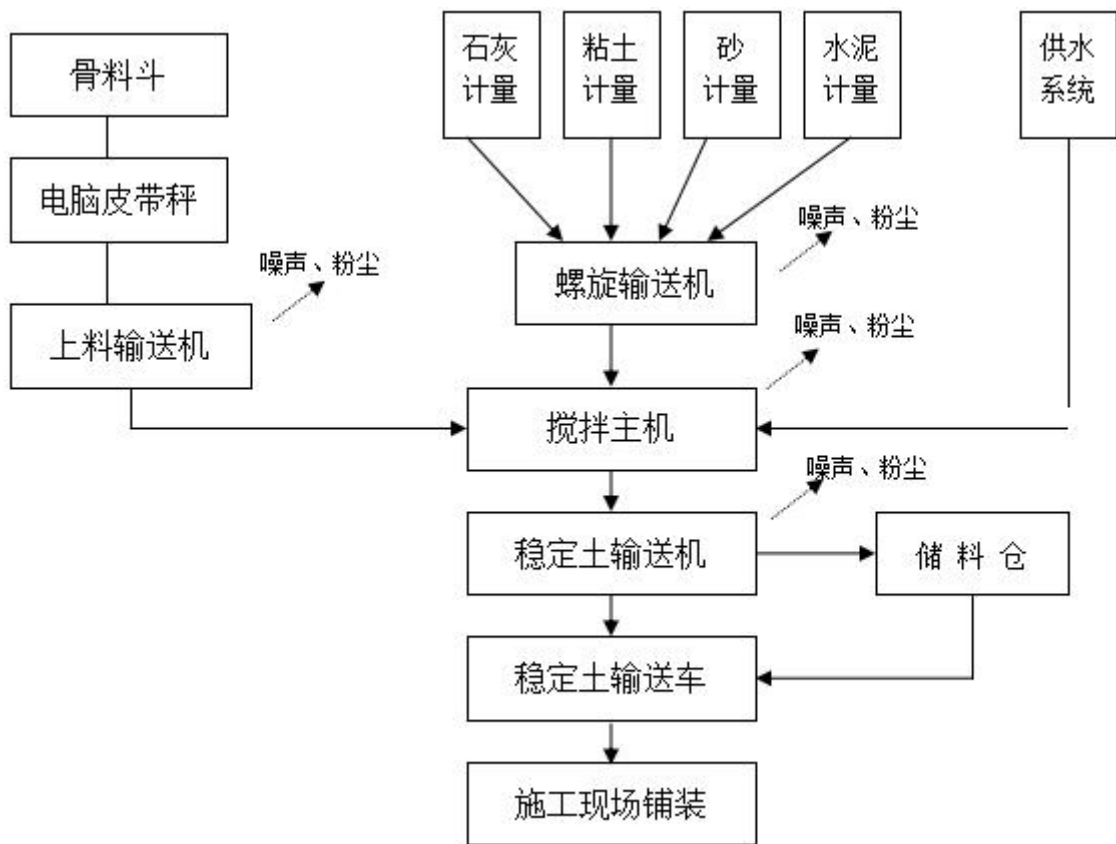


图 2-5 水稳生产工艺流程图

#### 工艺流程简要说明：

- ①骨料经电脑皮带秤称量后由上料输送机输送至搅拌主机；
- ②石灰、粘土、砂、水泥经计量后由螺旋输送机输送至搅拌主机；
- ③供水系统按比例往搅拌器中加入水；
- ④将按照一定的配合比计量好的原料拌合成需要的成品混合料，装入运输车运至施工现场。

### (4) 机制砂（干法）生产工艺流程

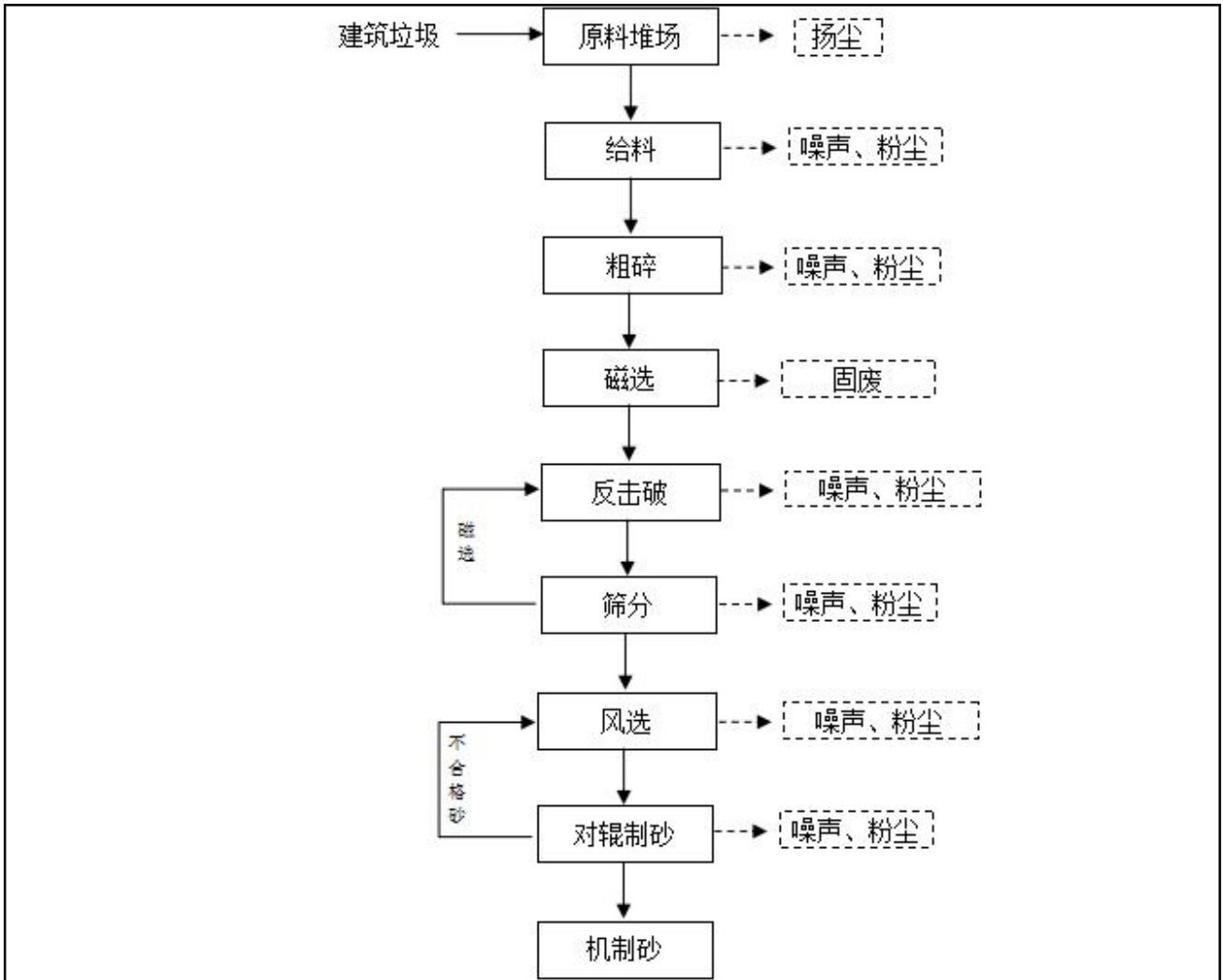


图 2-6 机制砂干法工艺流程图

**工艺简要说明：**

①给料：政府建筑垃圾消纳场运至产业园机制砂厂房内原料堆场暂存，然后由铲车上料至料斗；

②粗碎、磁选：料细齿颚式破碎机进行粗碎，将出料口调节为 80mm，使其出料粒径在 80mm 以下，除铁采用永磁除铁器，通过连续吸铁、弃铁，将物料中的铁屑选出；

③反击破：除铁后的物料由皮带机输送至反击破碎机进一步破碎，此输送过程中由风机对物料进行连续吹风，清理出物料中塑料、木屑等轻质杂物

④筛分：经反击破碎细碎后的物料由皮带机送往振动筛进行筛分，不满足粒度要求的石子（≥10mm）由皮带机提升至对辊制砂机进行再次破碎；

⑤对辊制砂：对辊式制砂机主要由辊轮组成，机架部分，压紧和调节装置以及传动装置等部分组成。驱动装置由两个电动机，通过三角皮带传动到槽轮上拖动两辊轮相对旋转运动

来碾压破碎物料，使砂子粒径小于15mm。

营运期主要污染工序见表 2-8。

表 2-8 项目主要污染工序及污染物一览表

项目	工段/车间	污染工序	污染物（因子）
废水	再生砖	搅拌主机清洗	PH、SS
	水稳混合料	搅拌主机清洗	PH、SS
		运输车罐体清洗	PH、SS
	公用工程	运输车车轮及车身冲洗废水	SS
		地面及道路冲洗水	SS
		职工生活废水	COD、氨氮
		初期雨水	SS
废气	机制砂	石料上料、输送	扬尘
		破碎、筛分、对辊制砂	粉尘
	干混砂浆	筛分	粉尘
		烘干	粉尘
		天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘
		粉料筒库顶呼吸孔	粉尘
		散装水泥、粉煤灰车放空口粉尘	粉尘
	水稳混合料	筒库呼吸孔	粉尘
		散装水泥车放空口粉尘	粉尘
	公用工程	运输动力扬尘	粉尘
		卸料扬尘	粉尘
		堆场扬尘	粉尘
		汽车尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、NMHC
	固废	机制砂	废水处理
磁选			废铁
风选			废塑料、木屑
水稳料		沉淀池	污泥
公用工程		设备维护	废零部件
		职工生活	生活垃圾
		沉淀池污泥	污泥
噪声	厂区	设备运行	设备运行噪声

(5) 水平衡

项目扩建后不增加露天面积，因此厂区内无新增初期雨水，但项目对雨水收集进行了优化。本项目新增用水 2.97 万吨/年，其中机制砂生产线用水 2000t/a，再生砖生产线用水 1000t/a，水稳生产线用水 18600t/a，浆砂生产线用水 2400t/a，其他共用工程新增用水 5700t/a。生产废水均收集后回用于生产不外排，生活废水经化粪池预处理后纳管。具体水平衡见图 2-7。

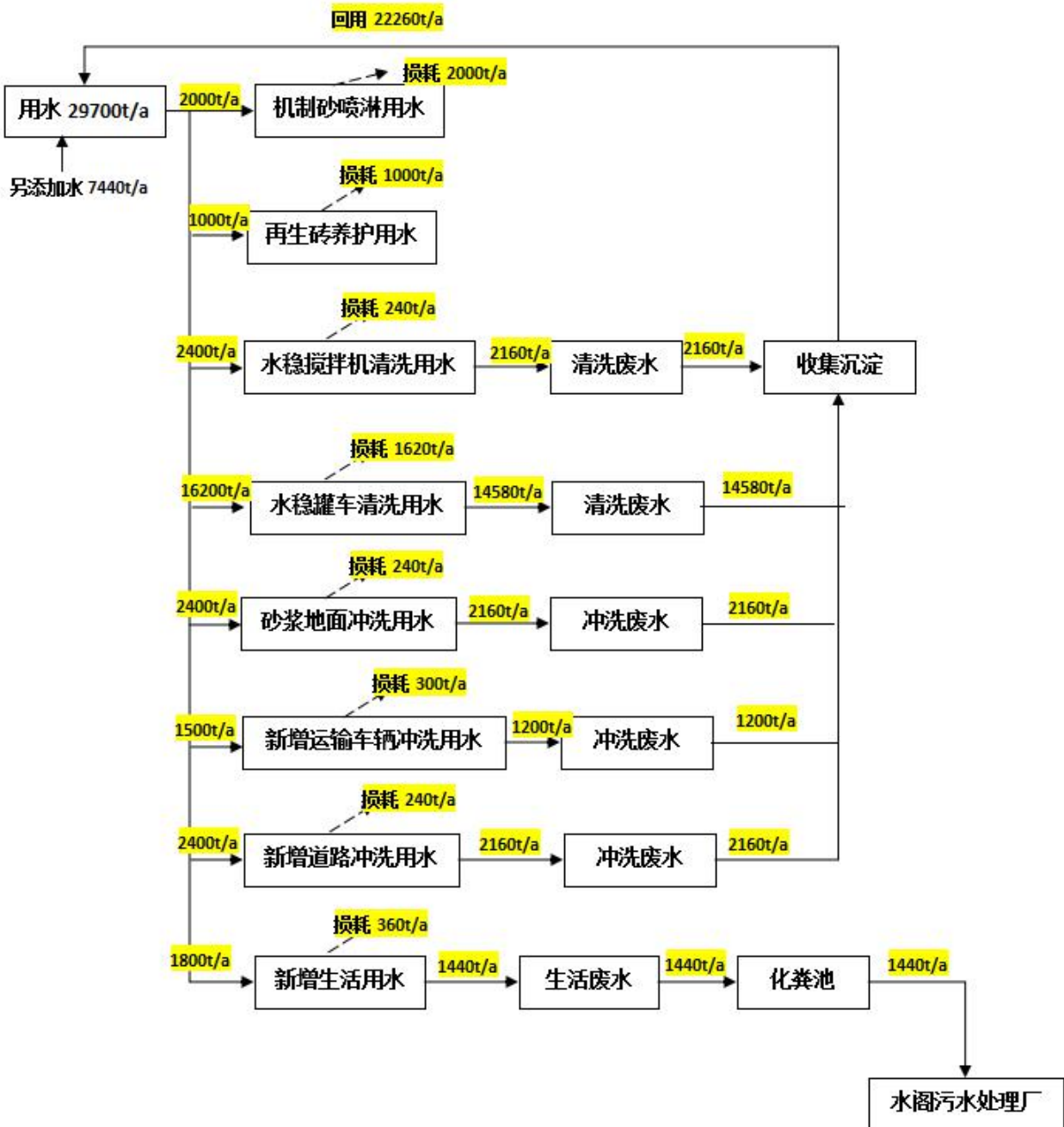


图 2-7 项目水平衡示意图

## 6、厂区原有污染物及以新带老情况

表 2-9 原项目遗留问题与以新带老整改措施

内容类型	污染物名称	环评及批复要求	原项目验收情况	遗留问题	以新带老整改措施
废水	CODCr、氨氮、石油类等	<p>厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后接入园区雨水管网。生产废水经沉淀后回用；生活污水经化粪池处理，最终通过污水管网进入水阁污水处理厂处理</p>	<p>项目商品混凝土区搅拌机清洗废水、混凝土车罐体清洗水、运输车车轮及车身冲洗水、预拌混凝土作业区地面及道路冲洗水进入混凝土车间内置的三级沉淀池沉淀过滤后回用于生产；</p> <p>机制砂区洗砂、喷淋废水进入机制砂生产车间内置的沉淀池经沉淀后全部循环用于洗砂，不外排；职工生活废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳入工业园区污水管网，后进入水阁污水处理厂统一处理；车间外初期雨水进入小型收集池，后汇至厂区大型收集沉淀池沉淀后用于生产</p>	原有沉淀池体积过小	本次扩建项目根据扩建后的生产情况，对厂区内雨污管网进行优化，扩建后室外收集池共计775.4m <sup>3</sup>
废气	废料上料粉尘	上料工序设置水喷淋装置，同时上料区域设置集气罩收集飘逸的粉尘，收集粉尘至旋风除尘器处理后经15m排气筒高空排放。	上料工序设置水喷淋装置，产生的粉尘量不大；同时上料区域设置集气罩收集飘逸的粉尘，收集粉尘至1#脉冲布袋除尘器处理后由1#排气筒15m高空排放	/	/
	破碎及筛分粉尘	采用湿法作业，破碎、筛分工序上方均设置水喷淋装置，同时整条生产线采用彩钢板封闭	破碎、筛分工序上方均设置水喷淋装置，飘逸的粉尘采用2#脉冲布袋除尘器处理后由2#排气筒15m高空排放	/	/
	筛分粉尘	采用二级除尘装置（旋风+布袋）进行除尘后尾气接15m以上排气筒高空排放	干燥及筛分过程产生的粉尘用引风机分别引入的3#、4#二级除尘装置（旋风+布袋）进行除尘，废气通过两根15米高的3#、4#排气筒排放	/	/
	干燥筒粉尘	由VAM振动式除尘器处理后15m高排气筒排放	粉料筒库顶部安装VAM振动式除尘器，粉尘经除尘器处理后经筒库顶部不低于15m排放	/	/
	筒库顶呼吸孔粉尘	接15m以上排气筒高空排放	经4#旋风布袋除尘器处理后由4#排气筒15m高空排放	/	/
	干燥筒燃烧废气	接8m以上排气筒高空排放	通过独立的5#排气筒15m高空排放	/	/
	导热油炉烟气	预留储池呼吸烟气出口上方均设有管道收集沥青烟气；出料口采用负压集气，沥青烟气采用	沥青混凝土搅拌楼和进料沥青烟气收集后采用水喷淋+等离子净化设备+活性炭吸附的方式处理。处理后的烟气再通过主燃烧器进入烘干筒中焚烧，沥青烟气燃烧后和	/	/

	等离子净化设备+活性炭吸附的方式处理后再通过主燃烧器进入烘干筒中燃烧后和天然气燃烧废气一起经15米排气筒外排	烘干筒废气一起经4#旋风布袋除尘器处理后由4#15米排气筒外排		
固废	废塑料、木屑、生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置；废铁、金属边角料、废焊条焊渣、废零部件为可回收再生利用，收集后出售给回收厂家；污泥、废渣收集后可外售砖厂制砖	污泥出售综合利用，废铁、废零部件出售给废品收购单位，废塑料、木屑和生活垃圾委托环卫部门清运。目前废导热油和废活性炭暂无产生，若产生则委托有资质的单位处置；原料桶暂存于危废仓库，由厂家回收。验收监测期间，项目危废仓库正常上锁，地面无危废跑冒滴漏且做好防腐防渗。危险废物的贮存、处置基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定。	/	/
	废导热油、废活性炭属于危险废物，应妥善贮存，经收集后委托专业资质单位处置。		目前实际已产生废活性炭，需委托有资质的单位处置	已与丽水光大环保固废处置有限公司签订废活性炭处置协议，与平湖市金达废料再生燃料实业有限公司签订废活性炭处置协议
其他	企业环保管理制度不够完善		进一步完善了环保管理制度，设定环保专员负责企业环保管理工作	

## 7、项目变动情况

项目生产地点、工艺、原辅材料等，基本符合环评及批复要求建设完成。

生产设备变动情况：由于项目目前仅新增 1 条机制砂干法线且由于产品进行优化，取消了部分设备，目前生产设备能达到年产 30 万吨机制砂的产能。

环保设备变动情况：现实际砂浆车间新增 2#排气筒，为提升、搅拌、打包废气经过 3 个小型布袋除尘器处理后合并排放。

根据企业目前所建设的设备和工艺，项目实现了年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖、60 万吨水稳混合料和 30 万吨机制砂（设计 60 万吨/年，目前实际仅上了干法生产线），故对项目进行先行验收。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》判断，本项目无重大变动。



实际建设内容变更情况见表2-9。

表2-9 项目环评与实际建设内容对照表

		环评中情况	项目实际情况	备注
项目选址		丽水经济技术开发区景宁民族工业园南明路886号	浙江省丽水市莲都区南明山街道南明街886号（丽景民族工业园）	一致
总面积		总占地面积92558m <sup>2</sup>	总占地面积92558m <sup>2</sup>	一致
主体工程	生产车间	零土地改造	在原有厂房内设1个水稳车间，1个砂浆车间，1个再生砖车间，并在原有砂石料车间增加1条干法生产线	一致
公用工程	供电	采用市政电网供电	采用市政电网供电	一致
公用工程	给水	本工程给水以市政自来水为水源，作为生活与消防用水水源	本工程给水以市政自来水为水源，作为生活与消防用水水源	一致
	排水	雨水由雨水管道收集后进入市政雨水管网；生活污水经过标准化粪池处理后纳入市政污水管网，进入水阁污水处理厂统一处理	厂区内雨污分流；初期雨水回用于生产，洁净雨水进入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后进入污水管网纳管，后进入水阁污水处理厂处理	一致
环保工程	废水	化粪池；沉淀池	化粪池；初期雨水收集池；沉淀池	一致
	废气	旋风+布袋除尘；旋风除尘；振动除尘器	机制砂：布袋除尘+15m排气筒； 砂浆：布袋除尘+20m排气筒； 再生砖筒库：振动除尘器； 水稳筒库：振动除尘器；	优化
	噪声	高噪声设备设置减振基础和安装消声器；加强设备日常检修和维护；加强管理，教育员工文明生产	高噪声设备设置减振基础和安装消声器；车间内合理布局；生产设备均维护良好；教育员工文明生产；	一致
	固体废物	设置一般固废堆放处	设置一般固废堆放处	一致

### 三、环境保护设施

#### 1、废水

##### 1.1 主要污染源

本项目雨污分流，厂区内初期雨水均收集后回用于生产，清净雨水均进入雨水管网；本项目废水主要为地面、车身清洗水、罐车清洗水、搅拌区清洗水和生活污水。

##### 1.2 处理设施和排放

##### 1.2.1 机制砂生产工段废水

###### (1) 喷淋水

项目目前仅设 1 条干法生产线，并对室内堆场、生产线进行雾状喷淋降尘，喷淋水均进入原料和产品，年损耗 2000t/a。

##### 1.2.2 再生砖生产工段废水

###### (1) 养护池水

再生砖设 1 个养护水池，池内废水不外排，仅添加新鲜水，年添加水量为 1000t/a，消耗的水均进入产品。



##### 1.2.3 水稳生产工段废水

###### (1) 搅拌机清洗水

搅拌机为水稳生产过程中的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净，以防止机内混凝土结块。本项目设搅拌机冲洗用水量为 2400t/a，废水产生量为约为 2160t/a。该路废水进入车间内沉淀池，沉淀后回用于拌合生产。

###### (2) 运输车罐体清洗废水

本项目只有水稳混合料需要用到混泥土车来运输，罐车需要进行清洗吗，年清洗用水量 16200t/a，废水产生量为 14580t/a。该股废水进入车间内沉淀池，沉淀后回用于拌合生产。



图 3-2 水稳车间部分收集沉淀水池及生产线现场图

#### 1.2.4 干混砂浆生产工段废水

##### (1) 车间地面冲洗水

本项目砂浆生产过程不使用水，仅定时对车间地面进行冲洗，年用水量为 2400t/a。产生的地面冲洗废水年约 2000t/a。随车间水沟进入车间外的收集池（12m<sup>3</sup>），后进入通济街出入口雨水收集池沉淀后回用于生产。



砂浆车间部分收集沟



砂浆车间生产线

图 3-3 砂浆车间收集沟及生产线现场图

#### 1.2.5 公用工程废水

##### (1) 运输车车轮及车身冲洗水

企业在厂区大门处设一水槽，汽车出厂时车轮滚过，轮上的泥沙进水槽内。同时车身两侧喷淋水冲洗车身去除灰土，项目新增运输车辆冲洗水约消耗 1500t/a，年产生废水 1200t/a，该路废水进入附近沉淀池沉淀后循环使用。

(2) 作业区地面及道路冲洗水

为控制厂区扬尘，企业对作业区及道路进行冲洗，由于项目属于零土地技改不另外增加冲洗面积，但本次扩建新增 1 辆 8m<sup>3</sup>洒水车，年增加用水 2400t/a，产生废水 2160t/a，该股废水进入沉淀池沉淀后循环使用。

(3) 职工生活废水

本项目新增定员 120 人，年工作天数 300 天，项目新增生活用水量约 1800t/a，生活废水产生量为 1440t/a，本项目营运期间产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳入工业区污水管网，进入水阁污水处理厂统一处理，再经水阁污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

(4) 初期雨水

本次扩建项目根据扩建后的生产情况，对厂区内雨污管网进行优化，扩建后室外收集池共计 775.4m<sup>3</sup>，其中通济街出入口设 11m<sup>3</sup>雨水收集沉淀池，前设砂浆车间 12m<sup>3</sup>收集池，南明路出入口设 50m<sup>3</sup>雨水收集沉淀池。混凝土车间外设 600m<sup>3</sup>雨水收集池。厂区内雨水管道设 15 个 1m<sup>3</sup>收集池、1 个 3.5m<sup>3</sup>、1 个 6m<sup>3</sup>、1 个 19m<sup>3</sup>、1 个 30.4m<sup>3</sup>、1 个 14.5m<sup>3</sup>、1 个 3m<sup>3</sup>、1 个 5m<sup>3</sup>、1 个 6m<sup>3</sup>的收集池。初期雨水均收集沉淀后回用于生产。

综上，项目产生的生产废水和初期雨水均回用于生产，外排废水仅为生活废水。



厂区道路水收集池1



厂区道路水收集池2



## 2、废气

### 2.1 主要污染源

项目产生的废气主要为机制砂生产线上料、破碎、筛分粉尘、砂浆筛分、烘干粉尘、天然气燃烧废气、砂浆提升搅拌打包废气、各筒库顶部呼吸孔废气、水泥粉煤放空口废气、车辆扬尘、堆场及装卸扬尘以及汽车尾气。

### 2.2 处理设施和排放

### 2.2.1 机制砂生产工序废气

#### (1) 上料、破碎、筛分粉尘

机制砂干法线生产过程中粉尘主要产生于上料、破碎和筛分工序。企业在上料、破碎、筛分点设置集气设施，收集粉尘至布袋除尘器处理后 15m 排气筒高空排放（机制砂干法线排气筒），排气筒排风量为 35000m<sup>3</sup>/h。

#### (2) 生产线及堆场粉尘

项目生产线位于室内，企业通过对车间内顶部多处安装雾状喷淋系统来抑制室内扬尘。



图 3-5 机制砂生产废气产污结点与处理现场图

### 2.2.2 再生砖生产工序废气

#### (1) 水泥筒库顶部呼吸孔废气

企业在再生砖车间水泥筒库顶呼吸孔处安装一台 VAM 振动式除尘器，粉尘经除尘器处理后接至楼顶 15m 高排气筒排放（再生砖车间排气筒）。风量为 1500m<sup>3</sup>/h。



图 3-6 再生砖车间废气产污结点与处理现场图

### 2.2.3 水稳生产工序废气

#### (1) 水泥筒库顶部呼吸孔废气

企业在水稳车间水泥筒库（2 个）顶呼吸孔处各安装一台 VAM 振动式除尘器，粉尘经除尘器处理后接至楼顶由 15m 高排气筒排放（水稳车间 1#、2#排气筒）。风量 1500m<sup>3</sup>/h·台。

#### (2) 散装水泥车放空口产生粉尘

散装水泥车放空口在抽料时有粉尘产生，企业在罐车放空口套布袋，少量粉尘无组织排放。



筒库现场图



筒库排气筒

图 3-7 水稳车间废气产污结点与处理现场图

### 2.2.4 砂浆生产工序废气

#### (1) 筛分、烘干粉尘及天然气燃烧废气

本项目搅拌站所用的砂石料均需要粒度控制，因此原料砂石料必须先经筛分后使用。本项目搅拌站设备均为成套设备，筛分系统为整个系统的一部分，筛分及输送系统封闭运

行，筛分过程中产生的粉尘经引风机引入和生产线配套的二级除尘装置（旋风+布袋）进行除尘后 20m 高排气筒排放。

本项目干混砂浆原料砂需要在烘干机内加热烘干，烘干机粉尘主要由烘干筒体转动物料产生。烘干筒一端鼓风，另一端用引风机将粉尘引入生产线配套的二级除尘装置（旋风+布袋）进行除尘后 20m 高排气筒排放。

项目烘干机采用天然气作为加热燃料，燃烧废气一共进入烘干机内，和烘干粉尘一同排放。

项目拌合楼生产线（包括筛分、输送、烘干机等）共用一套除尘系统，采用二级除尘装置（旋风+布袋）进行除尘，处理后废气通过一根 20 米高的排气筒排放（砂浆车间 1# 排气筒）。除尘装置排气口设计有效风量为 60000m<sup>3</sup>/h，生产线工作时间为 3600h/a。

### （3）提升、搅拌、打包废气

项目砂浆生产线提升、搅拌、打包工序会产生少量粉尘，企业在拌合楼提升、搅拌以及打包工序各设 1 台布袋除尘器（共 3 台），处理后的尾气接至同一根排气筒 20m 高空排放（砂浆车间 2# 排气筒）。

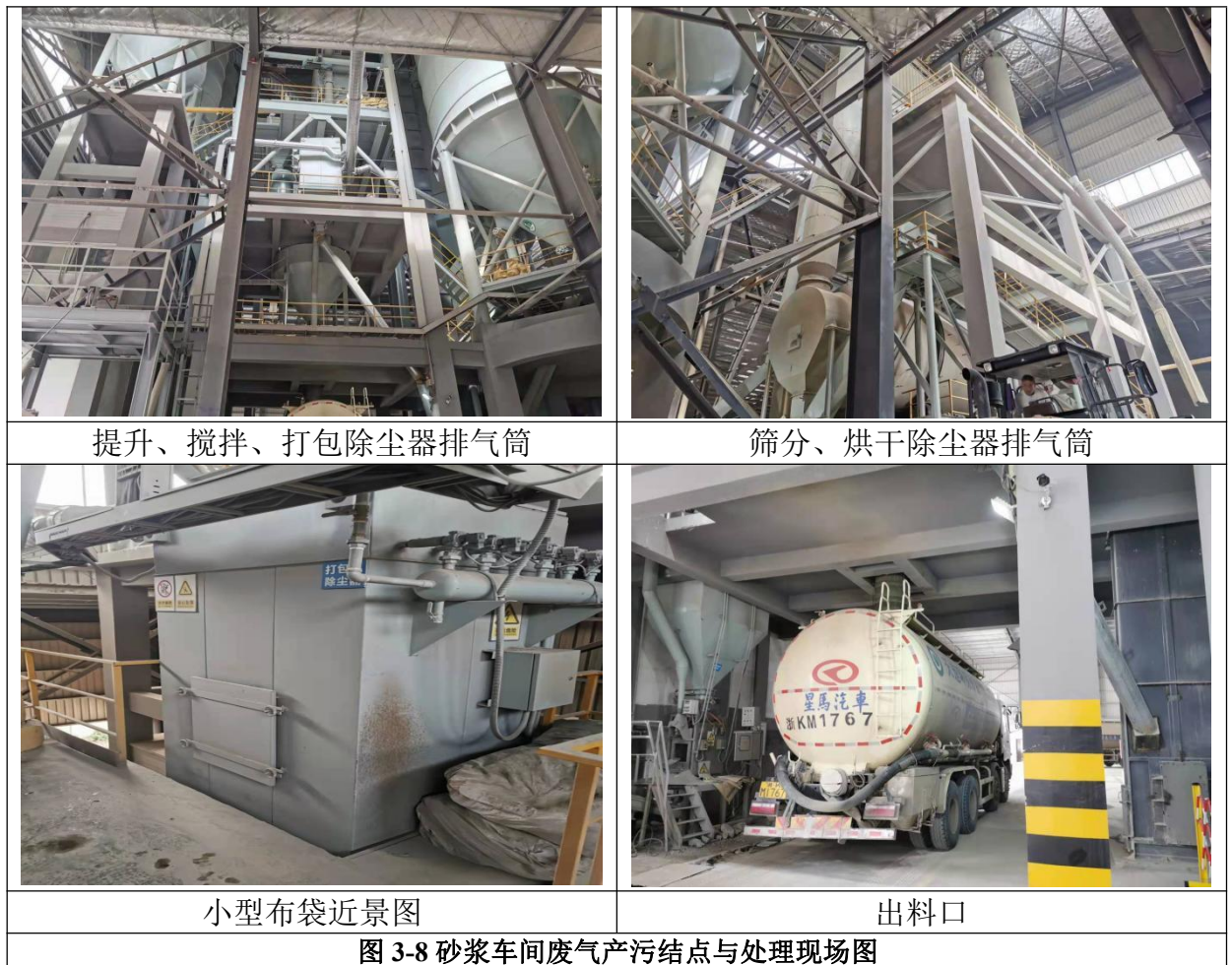


图 3-8 砂浆车间废气产污结点与处理现场图



### 2.2.5 公用工程废气

#### (1) 运输动力扬尘

运输车辆在厂区内行驶会产生扬尘，企业在厂区道路经常洒水，并每天清扫 2 次，少量扬尘无组织扩散。

#### (2) 卸料扬尘

项目用石为机制碎石（外购），生产过程中已经过水洗，基本不含粉尘。企业在卸砂时喷淋洒水，同时本项目各堆场位于厂房内，大部分释放的粉尘经厂房阻隔后沉降在室内，少量以无组织形式排放。

#### (3) 堆场扬尘

由于本项目堆场位于室内，室内空气流动一般不大，企业对堆场进行定期洒水，室内堆场扬尘产生量很少，以无组织形式排放。

#### (4) 汽车尾气

项目运输车辆、铲车等机械运行过程中会产生机械尾气，项目所在地地势开阔，汽车尾气容易扩散，同时企业通过厂区内限行、加强绿化等手段，少量尾气无组织扩散，不会对周围环境产生明显影响。

### 2.2 废气走向示意

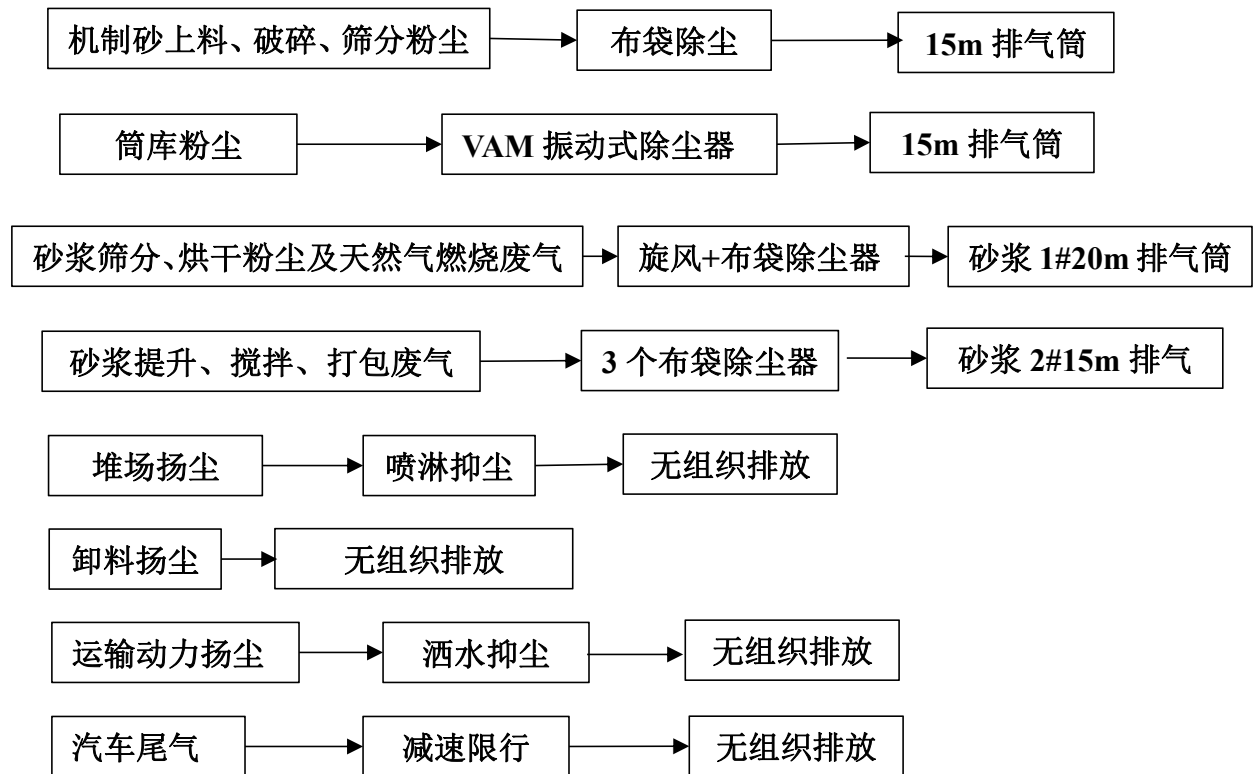


图 3-5 废气走向示意图

### 3、噪声

本项目噪声源主要产生于破碎、筛分、搅拌机等机械设备的运行，噪声强度一般在70~90dB（A）之间；企业主要通过以下措施来减少噪声排放：生产机械选购先进的低噪设备，对高噪设备安装减震器，车间内合理布局，车间建设时尽量选用隔声材料，同时对机械设备定期保养，对员工进行上岗培训，厂区内噪声随距离衰减。

### 4、固（液）体废物

本项目营运期间产生的固体废弃物主要包括机制砂（干法）生产过程中产生的产生的废铁，风选过程产生的废塑料、木屑；水稳生产线生产过程中沉淀池产生的污泥；共用工程中产生的废零部件和生活垃圾。

#### （1）废铁

磁选过程废铁产生量约为3000t/a，为可再次利用的资源，收集后出售给废品收购单位。

#### （2）废塑料、木屑

风选过程产生的废塑料、木屑约为300t/a，收集后委托环卫部门清运处置。

#### （3）污泥

水稳生产过程所产生的沉淀池污泥约为62t/a，收集后外售给砖厂制砖。

#### （4）废零部件

搅拌主机及其他生产设备需要定期对搅拌叶片等易损件进行更换，年产生废品约9t/a，收集后出售给废品回收单位。

#### （5）生活垃圾

项目新增员工120人，生活垃圾年新增产生量约32t/a，由环卫部门统一清运。

表 3-1 项目一般固体废物情况一览

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量 (吨/年)	实际产生量 (吨/年)	处置去向
1	污泥	废水处理	固态	泥沙	一般固废	60	62	外售给砖厂制砖
2	废铁	磁选	固态	铁	一般固废	6150	3000	出售给废品收购单位
3	废塑料、木屑	风选	固态	塑料、木等	一般固废	605	300	委托环卫部门清运
4	废零部件	设备维护	固态	铁	一般固废	10	9	出售给废品收购单位
5	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸等	一般固废	36	21	委托环卫部门清运

## 5、其他环境保护设施

### 5.1 环境风险防范设施

- (1) 企业员工均经过安全生产培训、生产技能培训和风险防范、应急培训后上岗，生产过程按照安全生产管理。
- (2) 企业根据消防要求配备灭火器、消火栓等消防设备，同时定期进行检查，确保消防设施处于正常状况。
- (3) 企业车间通风设备齐全，车间内空气流通顺畅。
- (4) 企业年组织一次应急演练且制定大部分风险防范措施。
- (5) 企业对生产设备和化粪池、雨水污水管道、废气处理设施定期维护，车间地面已进行防腐防渗。
- (6) 企业已制定环境风险规章制度。

### 5.2 排污口

本项目所有外排废水通过南明路和通济街的两个污水排口进入园区污水管网，后进入水阁污水处理厂处理；后期洁净雨水通过南明路和通济街的两个雨水排口进入园区雨水管网。

## 6、验收期间监测点位布局



\*4 月 11 日风向为南风，4 月 12 日风向为南风

图 3-7 废水、废气、噪声监测点位示意图

## 7、环境管理检查结果

### 7.1 环保管理制度及人员责任分工

为加强环保管理，公司已配专人负责环保管理，负责废气处理设施的检查、固废收集和处置以及做好相应台帐记录，以保证环保措施落实到位。

### 7.2 监测手段及人员配置

企业暂无自行监测手段，厂区内产生的废水、废气等污染物均委托检测公司采样检测。

## 8、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资为 4760 万元人民币，其中环保投资 100 万人民币，占总投资的 2.1%。其中废水收集与处理占 22 万；废气收集与处理占用 70 万；隔声降噪措施占用 7 万；固体废物的贮存和处置占用 1 万。具体投资情况见表 3-2。

表 3-2 实际环保投资情况一览表

序号	时段	污染物	环保投资项目	投资概算	实际投资
1	营运期	废水	沉淀池、收集池、雨水管道	20	22
2		废气	排气筒、脉冲除尘器等	50	70
3		噪声	隔声降噪	5	7
4		固体废物	固废处置	5	1
合计				80	100

#### 四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

表 4-1 项目环评污染防治措施落实情况一览表

类别	排放源	污染物	环评设计环保设施与防治措施	实际治措施落实情况
水污染物	洗砂废水	SS	沉淀后回用于洗砂	湿法线未上
	车身、地面等冲洗水	SS	经收集池收集后逐步引入沉淀池沉淀后回用于生产或清洗	收集池收集后逐步引入沉淀池沉淀后回用于生产或清洗
	搅拌设备清洗废水	SS	经砂石分离后回用于搅拌站	经收集沉淀后回用于生产或清洗
	生活污水	COD 氨氮	经化粪池处理后纳入市政污水管网	经化粪池处理后纳入市政污水管网
大气污染物	上料、破碎、筛分	粉尘	上料、破碎、筛分区域设置集气罩收集飘逸的粉尘，收集粉尘至旋风除尘器处理后经15m排气筒高空排放	上料、破碎、筛分区域设置集气罩收集飘逸的粉尘，收集粉尘至布袋除尘器处理后经15m排气筒高空排放
	筛分	粉尘	采用二级除尘装置（旋风+布袋）进行除尘后尾气接15m以上排气筒高空排放	采用旋风+布袋除尘后尾气接20m排气筒高空排放
	干燥筒	粉尘		
	天然气燃烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 烟尘	接15m以上排气筒高空排放	
	砂浆车间提升、搅拌、打包	粉尘	/	由3个小型布袋除尘器处理后尾气接20m排气筒高空排放
	筒库顶呼吸孔	粉尘	由VAM振动式除尘器处理后15m高排气筒排放	由VAM振动式除尘器处理后15m高排气筒排放
	运输动力扬尘	粉尘	厂区道路经常洒水，并每天清扫2次	道路洒水、厂区内限速
	卸料扬尘	粉尘	要求企业在卸料时进行洒水	原料干燥、堆场定期洒水
	堆场扬尘	粉尘	设置室内堆场；对堆场进行定期洒水	堆场定期洒水
	汽车尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、NMHC	使用尾气达标的铲车和运输车辆；	厂区内限速限行
固体废物	废水处理	污泥	外售砖厂制砖	外售制砖
	磁选	废铁	出售综合利用	出售给废品回收单位
	风选	废塑料、木屑	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运
	设备维护	废零部件	出售综合利用	出售给废品回收单位
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运
噪声	生产线	机械噪声	设备连接处安装减震阻尼，高噪声设备安装消声器等，厂区四周设置绿化带，种植高大乔木等	生产机械选购先进的低噪设备，对高噪设备安装减震器，车间内合理布局，车间建设时尽量选用隔声材料，同时对机械设备定期保养，对员工进行上岗培训

## 2、审批部门审批决定

丽水市生态环境局文件 丽环建开[2020] 10 号

关于浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目环境影响报告表的审查意见

浙江天造环保科技有限公司:

你公司报送的《浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)等有关材料已悉。经我局审查, 提出如下环境保护审查意见:

一、原则同意该项目环评报告的相关结论(项目将于丽水经济技术开发区南明路 886 号实施), 详细位置见项目地理位置图。期间若项目性质、规模、地点或采用的生产工艺发生改变的, 应当重新报我局审批。

二、该项目总投资 4750 万元, 占地面积 92558 平方米。项目实行两班制生产, 全年生产日为 330 天。

三、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度, 落实各项污染防治措施:

1、厂区实行雨污分流。生产车间内产生的各类废水必须进行分质、分流处理, 工艺废水管线采用架空敷设, 并采取相应措施预防因地面沉降而引起的废水外溢或渗漏事故, 生产废水需经沉淀池沉淀后回用, 不外排;生活废水须经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和相应标准要求(如 COD<sub>Cr</sub> < 500mg/L、BOD<sub>5</sub> < 300mg/L、石油类 < 20mg/L、PH: 6-9、NH<sub>3</sub>-N ≤ 35mg/L)后, 纳入工业园区污水管网, 由水阁污水处理厂处理达标后统一排放。外排废水必须设置规范的监视监测采样井。

2、合理布局高噪声源、妥善安排工作时段, 并采取有效的隔音、降噪、减振措施, 确保厂区厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的厂界外声环境 3 类功能区标准要求, 即昼间 < 65 分贝, 夜间 ≤ 55 分贝, 西侧、北侧厂界噪声排放执行 4 类标准, 即昼间 ≤ 70 分贝, 夜间 < 55 分贝。

3、加强生产过程的管理, 采用先进设备, 采取措施, 减少各类废气的排放。项目机制砂工段产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准:颗粒物 < 120mg/m<sup>3</sup>, 砂浆、水稳料搅拌站粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产大气污染物特别排放限值, 如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为:颗粒物 < 10mg/m<sup>3</sup>, 高空排放的排气筒高度 > 15 米;烘干废气排放执行《浙江省工

业炉窑大气污染综合治理实施方案》中要求限制，如：烟粉尘 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $< 300\text{mg}/\text{m}^3$ 。确保未被收集的机制砂粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值，如颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；确保砂浆、水稳料搅拌站粉尘无组织排放周界外浓度最高点达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中相应标准要求，如颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $< 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4、企业必须积极推行清洁生产，减少固体废物的产生量，生产工艺中产生的固废应尽量回收利用；污泥、废铁、废塑料、木屑、废零部件等属于普通固废，必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)妥善收集、贮存，不得露天随意堆放，尽量综合利用；生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。

四、以上批复意见和环境影响评价报告提出的建议、措施及你公司所做出的各项承诺，必须在项目建设及运营过程中切实加以落实。根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条的规定，项目配套的环保设施验收合格后，该项目才能正式投入生产。该项目审批后的日常环境监督管理工作由丽水经济技术开发区生态环境保护综合行政执法队负责。

丽水市生态环境局  
2020年11月11日

表 4-2 环评验收情况一览表

分类	环评要求	验收情况	备注
建设内容	原则同意该项目环评报告的相关结论(项目将于丽水经济技术开发区南明路886号实施)，详细位置见项目地理位置图。期间若项目性质、规模、地点或采用的生产工艺发生改变的，应当重新报我局审批。该项目总投资4750万元，占地面积92558平方米。项目实行两班制生产，全年生产日为330天；	项目位于丽水经济技术开发区南明路886号，厂区中心地理坐标：东经 $119.87003^\circ$ 、北纬 $28.37898^\circ$ 。厂区占地面积 $92558\text{m}^2$ 。项目总投资4760万元，其中环保投资100万元，占总投资的2.1%。主要购置1条干混砂浆生产线、1条混凝土砌块生产线、1条水稳混合料生产线及1条机制砂干法生产	符合

		线。项目新增员工120人；	
废水	<p>厂区实行雨污分流。生产车间内产生的各类废水必须进行分质、分流处理，工艺废水管线采用架空敷设，并采取相应措施预防因地面沉降而引起的废水外溢或渗漏事故，生产废水需经沉淀池沉淀后回用，不外排；生活废水须经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和相应标准要求(如CODcr &lt; 500mg/L、BOD<sub>5</sub> &lt; 300mg/L、石油类 &lt; 20mg/L、PH: 6-9、NH<sub>3</sub>-N ≤ 35mg/L)后，纳入工业园区污水管网，由水阁污水处理厂处理达标后统一排放。外排废水必须设置规范的监视监测采样井；</p>	<p>厂区实行雨污分流。生产废水和初期雨水收集后回用于生产；项目生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和相应标准要求后，纳入工业园区污水管网，由水阁污水处理厂处理达标后统一排放；</p>	符合
废气	<p>加强生产过程的管理，采用先进设备，采取措施，减少各类废气的排放。项目机制砂工段产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准:颗粒物&lt;120mg/m<sup>3</sup>，砂浆、水稳料搅拌站粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产大气污染物特别排放限值，如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为:颗粒物&lt;10mg/m<sup>3</sup>，高空排放的排气筒高度&gt;15米;烘干废气排放执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中要求限制，如:烟粉尘≤30mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫≤200mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物&lt;300mg/m<sup>3</sup>。确保未被收集的机制砂粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值，如颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点≤1.0 mg/ m<sup>3</sup>;确保砂浆、水稳料搅拌站粉尘无组织排放周界外浓度最高点达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中相应标准要求，如颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点&lt;0.5mg/ m<sup>3</sup>；</p>	<p>项目机制砂工段产生的有组织废气经布袋除尘后能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准:颗粒物&lt;120mg/m<sup>3</sup>；砂浆、水稳、再生砖车间有组织废气经处理后能达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产大气污染物特别排放限值；天然气燃烧废气能达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中要求限制；厂界无组织颗粒物排能达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中相应标准要求；</p>	符合
噪声	<p>合理布局高噪声源、妥善安排工作时段，并采取有效的隔音、降噪、减振措施，确保厂区厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的厂界外声环境3类功能区标准要求，即昼间&lt;65分贝，夜间≤&lt;55分贝，西侧、北侧厂界噪声排放执行4类标准,即昼间≤&lt;70分贝，夜间&lt;55分贝；</p>	<p>项目采取一系列减噪措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准；西侧、北侧能达到4类标准；</p>	符合
固废	<p>企业必须积极推行清洁生产，减少固体废物的产生量，生产工艺中产生的固废应尽量回收利用;污泥、废铁、废塑料、木屑、废零部件等属于普通固废，必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)妥善收集、贮存，不得露天随意堆放，尽量综合利用;生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。</p>	<p>项目不产生危险废物，污泥外售制砖；废铁、废零部件外售给废品回收单位；废塑料、木屑和生活垃圾委托环卫部门清运；一般固废的储存、处置能满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。</p>	符合



## 五、验收监测质量保证及质量控制

### 1、监测分析方法和分析仪器

表 5-1 监测分析方法、仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检定有效期限	检出限
废水	pH值	水质 PH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式PH计 (PHB-4, S-X-047)	/	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计 (722N, S-L-007)	2022.03.17	0.025 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法HJ 828-2017	50ml棕色酸碱通用滴定管	/	4 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	液晶生化培养箱 (LRH-70, S-W-002)	2023.03.17	0.5 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析电子天平 (AUW120D, S-L-019)	2022.03.17	4 mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 (OIL480, S-L-011)	2022.05.15	0.06 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法GB/T 11893-1989	分光光度计 (722N, S-L-007)	2022.03.17	0.01mg/L
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	分析电子天平 (AUW120D, S-L-019)	2022.03.17	20mg/m <sup>3</sup>
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	/	/	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	全自动烟尘气测试仪 (YQ3000-C, S-X-028)	/	3 mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	全自动烟尘气测试仪 (YQ3000-C, S-X-028)	/	6 mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法GB/T 15432-1995	分析电子天平 (AUW120D, S-L-019)	2022.03.17	0.001 mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 (AWA6228, S-X-066)	/	/	
备注	“/”表示方法无检出限				

### 2、人员能力

参加本次验收监测的人员均通过相关单位考核，做到了持证上岗，相关检测能力已具

备。

### 3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中已采集一定比例的平行样；实验室分析过程相关情况见表 5-2。

表 5-2 水质质控数据分析表

现场平行结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样 相对偏差%	允许 相对偏差%	结果评价
pH	7.89	/	/	/
	7.91			
	7.6			
化学需氧量	11	0.1	≤10	合格
	10			
氨氮	4.19	0	≤10	合格
	4.19			

### 5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗；监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）和《空气和废气监测分析方法》进行。

### 6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定进行监测。

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，附噪声仪器校验表。

表 5-3 噪声仪器准确度校准

声级计编号	声校准器定值	测量器定值	测量后定值	允许差值	校准结果判定
S-X-066	94.0	93.8	93.8	± 0.5dB(A)	符合要求

## 六、验收监测内容

### 1、废水

表 6-1 废水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
污水总排口（W1）	pH、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷	4次/天，等时间间隔采样	2天
雨水总排口（YS1）	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类	2次/天，等时间间隔采样	2天

### 2、废气

表 6-2 有组织废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
机制砂布袋除尘设施出口（YQ1）	颗粒物	3次/天	2天
砂浆筛分干燥除尘器进口（YQ2）	颗粒物	3次/天	2天
砂浆筛分干燥除尘器出口（YQ3）	低浓度颗粒物	3次/天	2天
砂浆提升搅拌打包废气排气筒（YQ4）	低浓度颗粒物	3次/天	2天
水稳车间1#筒库排气筒（YQ6）	低浓度颗粒物	3次/天	2天
水稳车间2#筒库排气筒（YQ7）	低浓度颗粒物	3次/天	2天
再生砖车间筒库排气筒（YQ8）	低浓度颗粒物	3次/天	2天

\*部分点位进口不具备监测条件

表 6-3 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界上风向（WQ1）	颗粒物	4次/天	2天
厂界下风向（WQ2）			

### 3、厂界噪声

表 6-4 噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界东侧（Z1）	噪声	昼 1次/天	2天
厂界南侧（Z2）			
厂界西侧（Z3）			
厂界北侧（Z4）			

### 4、固废调查

调查固体废弃物是否执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

## 七、验收监测结果

### 1、验收监测期间生产工况记录

浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目（先行）竣工环境保护验收监测日期为 2021 年 4 月 11 日、4 月 12 日、4 月 25 日、4 月 26 日。监测期间，企业生产照常，各环保设施正常运作。经现场调查，企业各产品生产负荷和总产品生产负荷均达到验收范围预计的 75%以上，符合验收检测条件。具体监测期间工况表见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 项目监测期间主要产量、能耗、辅助材料一览表

日期		4月11日	4月12日	4月25日	4月26日
机制砂 (t)	验收部分设计日生产能力	1000			
	实际日生产能力	986	930	980	975
原辅料	建筑废料 (t)	994.26	937.79	988.21	983.16
<b>生产负荷</b>	<b>%</b>	<b>98.6</b>	<b>93.0</b>	<b>98.0</b>	<b>97.5</b>
干混砂浆 (t)	设计日生产能力	1000			
	实际日生产能力	920	930	955	980
原辅料	水泥 (t)	138.14	139.54	143.29	147.04
	粉煤灰 (t)	91.96	92.96	95.46	97.95
	黄沙 (t)	690.04	697.54	716.29	735.04
	稠化粉 (t)	7.37	7.45	7.65	7.85
<b>生产负荷</b>	<b>%</b>	<b>92.0</b>	<b>93.0</b>	<b>95.5</b>	<b>98.0</b>
再生砖 (万块)	设计日生产能力	26.67			
	实际日生产能力	24.3	24.1	25.8	26.2
原辅料	水泥 (t)	43.6	43.3	46.3	47.0
	石粉 (t)	360.3	357.5	382.4	388.1
	砂 (t)	20.9	22.6	24.2	24.5
	颜料 (t)	3000	3000	3000	3000
<b>生产负荷</b>	<b>%</b>	<b>91.1</b>	<b>90.4</b>	<b>96.7</b>	<b>98.2</b>
水稳混合料 (t)	设计日生产能力	2000			
	实际日生产能力	1900	1890	1930	1960
原辅料	水泥 (t)	95.03	94.53	96.53	98.03
	石粉 (t)	721.89	718.09	733.29	744.69
	骨料 (t)	1083.01	1077.31	1100.11	1117.21
<b>生产负荷</b>	<b>%</b>	<b>95.0</b>	<b>94.5</b>	<b>96.5</b>	<b>98.0</b>
<b>总负荷</b>	<b>%</b>	<b>94.175</b>	<b>92.725</b>	<b>96.675</b>	<b>97.925</b>
耗能	水 (t)	93.155	91.445	92.375	97.011
	电 (万kw·h)	0.763	0.751	0.783	0.793
	天然气 (万m <sup>3</sup> )	0.092	0.093	0.096	0.098

表 7-2 气象参数

采样点位	检测时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (KPa)	天气情况
厂界上风向 (WQ1)	4月11日	南	1.2	24.1	100.3	阴
	4月12日	南	1.1	22.1	100.6	阴
厂界下风向 (WQ2)	4月11日	南	1.2	24.5	100.1	阴
	4月12日	南	1.1	22.1	100.6	阴

## 2、废水监测结果

2021年4月11日~12日，对该项目污水总排口（W1）、雨水总排口（YS1）进行了监测。监测结果及达标情况见表 7-3。

表 7-3-1 废水监测结果（污水总排口）

单位：mg/L（除 pH 外）

采样日期	2021年4月11日~12日									
分析日期	2021年4月11日~4月18日									
检测项目	4月11日				4月12日				平均值	标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
样品性状	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	/	/
pH 值（无量纲）	7.88	7.90	7.87	7.89	7.85	7.90	7.87	7.87	7.85~7.90	6~9
化学需氧量(mg/L)	98	96	100	95	99	101	97	103	99	500
五日生化需氧量(mg/L)	35.8	34.7	35.0	35.4	35.5	35.3	36.1	35.0	35.4	300
氨氮(mg/L)	4.29	4.24	4.34	4.19	4.14	4.09	4.19	4.03	4.19	25
悬浮物(mg/L)	48	57	53	56	62	55	57	51	55	400
石油类(mg/L)	2.42	2.25	2.31	2.18	2.26	2.28	2.33	2.20	2.28	20
总磷 (mg/L)	0.085	0.097	0.089	0.074	0.097	0.105	0.093	0.089	0.091	8

监测结果表明：本项目污水总排口废水中 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中所要求的三级标准，氨氮、总磷浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

表 7-3-2 废水监测结果（雨水总排口）

单位：mg/L（除 pH 外）

采样日期	2021年4月11日~12日			
分析日期	2021年4月11日~4月13日			
检测项目	4月11日	4月12日	平均值	标准值
样品性状	微黄微浑	微黄微浑	/	/
pH 值（无量纲）	7.91	7.90	7.90~7.91	6~9
化学需氧量(mg/L)	10	12	11	20
氨氮(mg/L)	0.154	0.148	0.151	1.0
悬浮物(mg/L)	12	15	14	/
石油类(mg/L)	<0.01	<0.01	0.01	0.05

监测结果表明：本项目雨水总排口废水中 pH 值范围、化学需氧量、氨氮、石油类浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，悬浮物浓度较低。

### 3、废气监测结果

#### (1) 有组织废气

##### 1.1 机制砂车间

2021年4月11日~12日，对项目机制砂生产线有组织排放废气污染物中的颗粒物进行了连续2天监测，监测点位为机制砂布袋除尘设施出口（YQ1）。有组织废气监测结果见表7-4。

7-4-1 机制砂生产线有组织废气监测结果

项 目		单 位	检 测 结 果			标 准 限 值	测 值 判 定
采样日期		/	2021年4月11日			/	/
排气筒高度		m	15			/	/
处理设施		/	布袋除尘			/	/
检测断面		/	处理设施出口 YQ1			/	/
测点平均烟气流速		m/s	12.8			/	/
平均烟气温度		℃	29			/	/
平均含湿量		%	2.1			/	/
平均标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	33038			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	91	101	67	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	86			120	达标
	排放速率	kg/h	3.01	3.34	2.21	3.5	达标
	平均速率	kg/h	2.84			/	/

7-4-2 机制砂生产线有组织废气监测结果

项 目		单 位	检 测 结 果			标 准 限 值	测 值 判 定
采样日期		/	2021年4月11日			/	/
排气筒高度		m	15			/	/
处理设施		/	布袋除尘			/	/
检测断面		/	处理设施出口 YQ1			/	/
测点平均烟气流速		m/s	12.8			/	/
平均烟气温度		℃	29			/	/
平均含湿量		%	2.1			/	/
平均标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	33297			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	86	70	89	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	82			120	达标
	排放速率	kg/h	2.86	2.33	2.96	3.5	达标
	平均速率	kg/h	2.73			/	/

监测结果表明：项目机制砂生产线有组织排放的颗粒物浓度和速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的二级标准值。

## 1.2 砂浆车间

2021年4月25日~26日，对项目砂浆车间有组织排放废气污染物中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行了连续2天监测，监测点位为砂浆筛分干燥除尘器进口（YQ2）、砂浆筛分干燥除尘器出口（YQ3）、砂浆提升搅拌打包废气排气筒（YQ4）、。有组织废气监测结果见表7-5~7-6。

7-5-1 砂浆车间有组织1#排气筒废气监测结果

项 目	单 位	检 测 结 果						标 准 限 值	测 值 判 定	
采样日期	/	2021年4月25日						/	/	
排气筒高度	m	20						/	/	
处理设施	/	砂浆筛分干燥除尘器						/	/	
检测断面	/	处理设施进口 YQ2			处理设施出口 YQ3			/	/	
测点平均烟气流速	m/s	10.3			4.6			/	/	
平均烟气温度	℃	92			74			/	/	
平均含湿量	%	4.8			5.3			/	/	
平均标态干烟气量	m <sup>3</sup> /h	16673.2			14984.2			/	/	
颗 粒 物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	108	101	97	5.6	6.2	6.1	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	102			6.0			10	达标
	排放速率	kg/h	1.8	1.7	1.6	0.08	0.09	0.09	/	/
	平均速率	kg/h	1.7			0.09			/	/
二 氧 化 硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	3			3			200	达标
	排放速率	kg/h	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	/	/
	平均速率	kg/h	0.05			0.04			/	/
氮 氧 化 物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	34	36	35	19	21	21	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	35			21			300	达标
	排放速率	kg/h	0.57	0.60	0.58	0.28	0.31	0.31	/	/
	平均速率	kg/h	0.58			0.31			/	/

7-5-2 砂浆车间有组织1#排气筒监测结果

项 目	单 位	检 测 结 果						标 准 限 值	测 值 判 定	
采样日期	/	2021年4月26日						/	/	
排气筒高度	m	20						/	/	
处理设施	/	砂浆筛分干燥除尘器						/	/	
检测断面	/	处理设施进口 YQ2			处理设施出口 YQ3			/	/	
测点平均烟气流速	m/s	11.0			4.56			/	/	
平均烟气温度	℃	91			74			/	/	
平均含湿量	%	4.9			5.6			/	/	
平均标态干烟气量	m <sup>3</sup> /h	17772.7			14790.5			/	/	
颗 粒 物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	89	83	96	5.1	5.9	6.3	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	89			5.8			/	/
	排放速率	kg/h	1.6	1.5	1.7	0.08	0.09	0.09	10	达标
	平均速率	kg/h	1.6			0.09			/	/
二 氧 化 硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	3			3			/	/

氮氧化物	排放速率	kg/h	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	200	达标
	平均速率	kg/h	0.05			0.04			/	/
	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	33	33	33	19	19	21	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	33			20			/	/
	排放速率	kg/h	0.59	0.59	0.59	0.28	0.28	0.31	300	达标
	平均速率	kg/h	0.59			0.30			/	/

表 7-5-3 砂浆车间有组织 1#废气处理效率

污染物种类	颗粒物
处理效率 (%)	94.7

7-6-1 砂浆车间有组织 2#排气筒废气监测结果

项目	单位	检测结果	标准限值	测值判定			
采样日期	/	2021 年 4 月 25 日	/	/			
排气筒高度	m	20	/	/			
处理设施	/	布袋除尘	/	/			
检测断面	/	处理设施出口 YQ4	/	/			
测点平均烟气流速	m/s	11.3	/	/			
平均烟气温度	℃	42	/	/			
平均含湿量	%	3.4	/	/			
平均标态干烟气量	m <sup>3</sup> /h	4223.6	/	/			
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.9	6.8	7.0	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.9			10	达标
	排放速率	kg/h	0.029	0.029	0.030	/	/
	平均速率	kg/h	0.029			/	/

7-6-2 砂浆车间有组织 2#排气筒废气监测结果

项目	单位	检测结果	标准限值	测值判定			
采样日期	/	2021 年 4 月 26 日	/	/			
排气筒高度	m	20	/	/			
处理设施	/	布袋除尘	/	/			
检测断面	/	处理设施出口 YQ4	/	/			
测点平均烟气流速	m/s	11.3	/	/			
平均烟气温度	℃	44	/	/			
平均含湿量	%	3.4	/	/			
平均标态干烟气量	m <sup>3</sup> /h	4228.6	/	/			
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.8	7.2	7.4	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.1			10	达标
	排放速率	kg/h	0.029	0.030	0.031	/	/
	平均速率	kg/h	0.030			/	/

监测结果表明：项目砂浆车间筛分干燥废气、提升搅拌打包废气中有组织排放的颗粒物浓度能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中水泥制品生产大气污染物特别排放限值要求。天然气燃烧废气中的二氧化硫和氮氧化物能达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中限值要求。



### 1.3 水稳车间

2021 年 4 月 25 日~26 日，对项目水稳车间有组织排放废气污染物中的颗粒物进行了连续 2 天监测，监测点位为水稳车间 1#筒库排气筒（YQ6）、水稳车间 2#筒库排气筒（YQ7）。有组织废气监测结果见表 7-7~7-8。

7-7-1 水稳车间有组织 1#排气筒废气监测结果

项 目		单 位	检 测 结 果			标 准 限 值	测 值 判 定
采样日期		/	2021 年 4 月 25 日			/	/
排气筒高度		m	15			/	/
处理设施		/	VAM 振动式除尘器			/	/
检测断面		/	处理设施出口 YQ6			/	/
测点平均烟气流速		m/s	5.28			/	/
平均烟气温度		℃	34			/	/
平均含湿量		%	3.7			/	/
平均标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	2043.5			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.6	4.9	4.8	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.8			10	达标
	排放速率	kg/h	0.009	0.010	0.010	/	/
	平均速率	kg/h	0.010			/	/

7-7-2 水稳车间有组织 1#排气筒废气监测结果

项 目		单 位	检 测 结 果			标 准 限 值	测 值 判 定
采样日期		/	2021 年 4 月 26 日			/	/
排气筒高度		m	15			/	/
处理设施		/	VAM 振动式除尘器			/	/
检测断面		/	处理设施出口 YQ6			/	/
测点平均烟气流速		m/s	5.39			/	/
平均烟气温度		℃	34			/	/
平均含湿量		%	3.4			/	/
平均标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	2061.7			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.9	5.2	4.7	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.9			10	达标
	排放速率	kg/h	0.010	0.011	0.010	/	/
	平均速率	kg/h	0.010			/	/

7-8-1 水稳车间有组织 2#排气筒废气监测结果

项 目		单 位	检 测 结 果			标 准 限 值	测 值 判 定
采样日期		/	2021 年 4 月 25 日			/	/

排气筒高度	m	15			/	/	
处理设施	/	VAM 振动式除尘器			/	/	
检测断面	/	处理设施出口 YQ7			/	/	
测点平均烟气流速	m/s	5.28			/	/	
平均烟气温度	℃	34			/	/	
平均含湿量	%	3.7			/	/	
平均标态干烟气量	m <sup>3</sup> /h	2027.5			/	/	
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.8	5.6	5.8	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.8			10	达标
	排放速率	kg/h	0.012	0.011	0.012	/	/
	平均速率	kg/h	0.012			/	/

7-8-2 水稳车间有组织 2#排气筒废气监测结果

项 目	单 位	检 测 结 果			标 准 限 值	测 值 判 定	
采样日期	/	2021 年 4 月 26 日			/	/	
排气筒高度	m	15			/	/	
处理设施	/	VAM 振动式除尘器			/	/	
检测断面	/	处理设施出口 YQ7			/	/	
测点平均烟气流速	m/s	5.28			/	/	
平均烟气温度	℃	34			/	/	
平均含湿量	%	3.4			/	/	
平均标态干烟气量	m <sup>3</sup> /h	2032.6			/	/	
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.9	6.1	5.7	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.9			10	达标
	排放速率	kg/h	0.012	0.012	0.011	/	/
	平均速率	kg/h	0.012			/	/

监测结果表明：项目水稳车间筒库废气中有组织排放的颗粒物浓度能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中水泥制品生产大气污染物特别排放限值要求。

**1.4 再生砖车间**

2021年4月25日~26日，对项目再生砖车间有组织排放废气污染物中的颗粒物进行了连续2天监测，监测点位为再生砖车间筒库排气筒（YQ8）。有组织废气监测结果见表7-9。

**7-9-1 再生砖车间有组织排气筒废气监测结果**

项 目		单 位	检 测 结 果			标 准 限 值	测 值 判 定
采样日期		/	2021年4月25日			/	/
排气筒高度		m	15			/	/
处理设施		/	VAM 振动式除尘器			/	/
检测断面		/	处理设施出口 YQ8			/	/
测点平均烟气流速		m/s	6.72			/	/
平均烟气温度		℃	28			/	/
平均含湿量		%	3.4			/	/
平均标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	2022.9			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.0	3.9	4.3	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.1			10	达标
	排放速率	kg/h	0.008	0.008	0.009	/	/
	平均速率	kg/h	0.008			/	/

**7-9-2 再生砖车间有组织排气筒废气监测结果**

项 目		单 位	检 测 结 果			标 准 限 值	测 值 判 定
采样日期		/	2021年4月26日			/	/
排气筒高度		m	15			/	/
处理设施		/	VAM 振动式除尘器			/	/
检测断面		/	处理设施出口 YQ8			/	/
测点平均烟气流速		m/s	5.28			/	/
平均烟气温度		℃	34			/	/
平均含湿量		%	3.4			/	/
平均标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	1558.3			/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.5	4.2	4.1	/	/
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.3			10	达标
	排放速率	kg/h	0.007	0.007	0.006	/	/
	平均速率	kg/h	0.007			/	/

监测结果表明：项目再生砖车间筒库废气中有组织排放的颗粒物浓度能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中水泥制品生产大气污染物特别排放限值要求。

**(2) 无组织废气**

4 月 11 日~12 日，对项目无组织废气污染物排放进行了连续 2 天监测，监测点位为无组织排放源上风向（WQ1）、下风向（WQ2）。无组织废气监测结果见表 7-10，气象参数见表 7-2。

**表 7-10 无组织废气监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

采样点位	采样日期	采样频次	颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ）
厂界上风向（WQ1）	4月11日	第一次	0.167
		第二次	0.150
		第三次	0.217
		第四次	0.200
	4月12日	第一次	0.183
		第二次	0.183
		第三次	0.200
		第四次	0.250
厂界下风向（WQ2）	4月11日	第一次	0.350
		第二次	0.317
		第三次	0.367
		第四次	0.333
	4月12日	第一次	0.367
		第二次	0.333
		第三次	0.350
		第四次	0.333
标准值			0.5

监测结果表明：厂界无组织废气监控点中的颗粒物最大浓度能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控浓度限值。

**4、噪声监测结果**

2021 年 4 月 11 日~12 日，对本项目噪声排放进行了 2 天监测，监测点位为厂界东侧（Z1）、南侧（Z2）、西侧（Z3）、北侧（Z4）。噪声监测分析结果见表 7-11。

**表 7-11 噪声监测结果**

检测日期		4月11日		4月12日	
检测点位	主要声源	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
厂界东侧（Z1）	机械噪声	62.7	52.9	62.3	52.5
厂界南侧（Z2）	机械噪声	61.4	51.1	61.8	51.3
厂界西侧（Z3）	交通噪声	61.9	51.6	61.6	51.0
厂界北侧（Z4）	交通噪声	61.1	50.7	60.7	50.9

监测结果表明：本项目企业厂界东侧、南侧昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，西侧、北侧噪声能达到 4 类标准要求。

## 5、固（液）体废物调查结果

项目不产生危险废物，污泥外售制砖；废铁、废零部件外售给废品回收单位；废塑料、木屑和生活垃圾委托环卫部门清运；一般固废的储存、处置能满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。

表 7-12 项目固体废物产生及处置情况一览（一般固废）

名称	来源	性质		4月11日 产生量 (kg)	4月12日 产生量 (kg)	实际年 (t/a)	设计处理处置方式	实际处理处置方式
		形态	主要成分					
污泥	废水处理	固态	泥沙	194.5	191.6	62	外售给砖厂制砖	外售给砖厂制砖
废铁	磁选	固态	铁	9420	9266	3000	出售给废品收购单位	出售给废品收购单位
废塑料、 木屑	风选	固态	塑料、木 等	93.9	92.1	300	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运
废零部件	设备维 护	固态	铁	28.5	27.8	9	出售给废品收购单位	出售给废品收购单位
生活垃圾	职工生 活	固态	塑料、纸 等	66.3	65.1	21	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运

## 6、污染物排放总量核算

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发[2016]46号），“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、SO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>-N、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs。

本项目纳入总量控制的指标为粉尘、二氧化硫、氮氧化物。

全厂排放量核算见表 7-13。

表 7-13 废气污染物总量控制数据一览表

种类	污染物①		排放速率 (kg/h)	日运行时间 (h)	年运行时间 (天)	环评建议 排放值 (t)	实际排放量 (t/a)	
废气	烟粉 尘	机制砂	2.79	3	300	/	2.511	2.6673
		砂浆	0.12	8	150		0.144	
		水稳	0.022	3	150		0.0099	
		再生砖	0.008	3	100		0.0024	
	污染物②		天然气用量 (万m <sup>3</sup> )	产污系数 (/万m <sup>3</sup> )		总量控制 指标 (t)	实际排放量 (t/a) 污染物②	
二氧化硫		30	0.02SkG/万m <sup>3</sup> -气		0.18	0.12		
氮氧化物			18.71kg/万m <sup>3</sup> -气		0.842	0.561		
*①排放总量=排放速率 (kg/h) *日运行时间 (h) *年运行时间 (天) /1000								
②排放总=燃料用量*产污系数/1000								

本项目纳入排放总量控制的二氧化硫、氮氧化物能符合环评提出的总量控制要求。

## 八、验收监测结论

### 1、污染物排放监测结果

#### 1.1 废水监测结论

监测结果表明：本项目污水总排口废水中 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中所要求的三级标准，氨氮、总磷浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

本项目雨水总排口废水中 pH 值范围、化学需氧量、氨氮、石油类浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，悬浮物浓度较低。

#### 1.2 废气监测结论

监测结果表明：项目机制砂生产线有组织排放的颗粒物浓度和速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的二级标准值。项目砂浆车间筛分干燥废气、提升搅拌打包废气、各筒库排气筒有组织排放的颗粒物浓度能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中水泥制品生产大气污染物特别排放限值要求。天然气燃烧废气中的二氧化硫和氮氧化物能达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中限值要求。

厂界无组织废气监控点中的颗粒物最大浓度能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控浓度限值。

#### 1.3 噪声监测结论

监测结果表明：本项目企业厂界东侧、南侧昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，西侧、北侧噪声能达到 4 类标准要求。

#### 1.4 固（液）体废物调查结论

项目不产生危险废物，污泥外售制砖；废铁、废零部件外售给废品回收单位；废塑料、木屑和生活垃圾委托环卫部门清运；一般固废的储存、处置能满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求。

#### 1.5 总量控制结论

本项目纳入排放总量控制的二氧化硫、氮氧化物能符合环评提出的总量控制要求。

### 2、总结论

浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混

合料项目（先行）竣工环境保护验收在实施过程和试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的相关要求，根据现场勘查及四天检测数据分析结果，基本落实了环评报告中要求的相关内容，验收监测结果表明各污染物排放指标均符合相应标准，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件，建议通过先行环保设施竣工验收。

### 3、建议与要求

- 1、平时加强设备的维修与保养，确保设备正常运行，避免产生不必要的噪声影响；
- 2、规范固废收集场所，完善标识标牌。
- 3、建立健全各项企业环保管理规章制度和岗位责任制，建立企业环保台账。加强职工环境安全生产知识教育，落实环境安全生产责任制和污染治理设施维护保养制度，完善风险防范措施。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号：

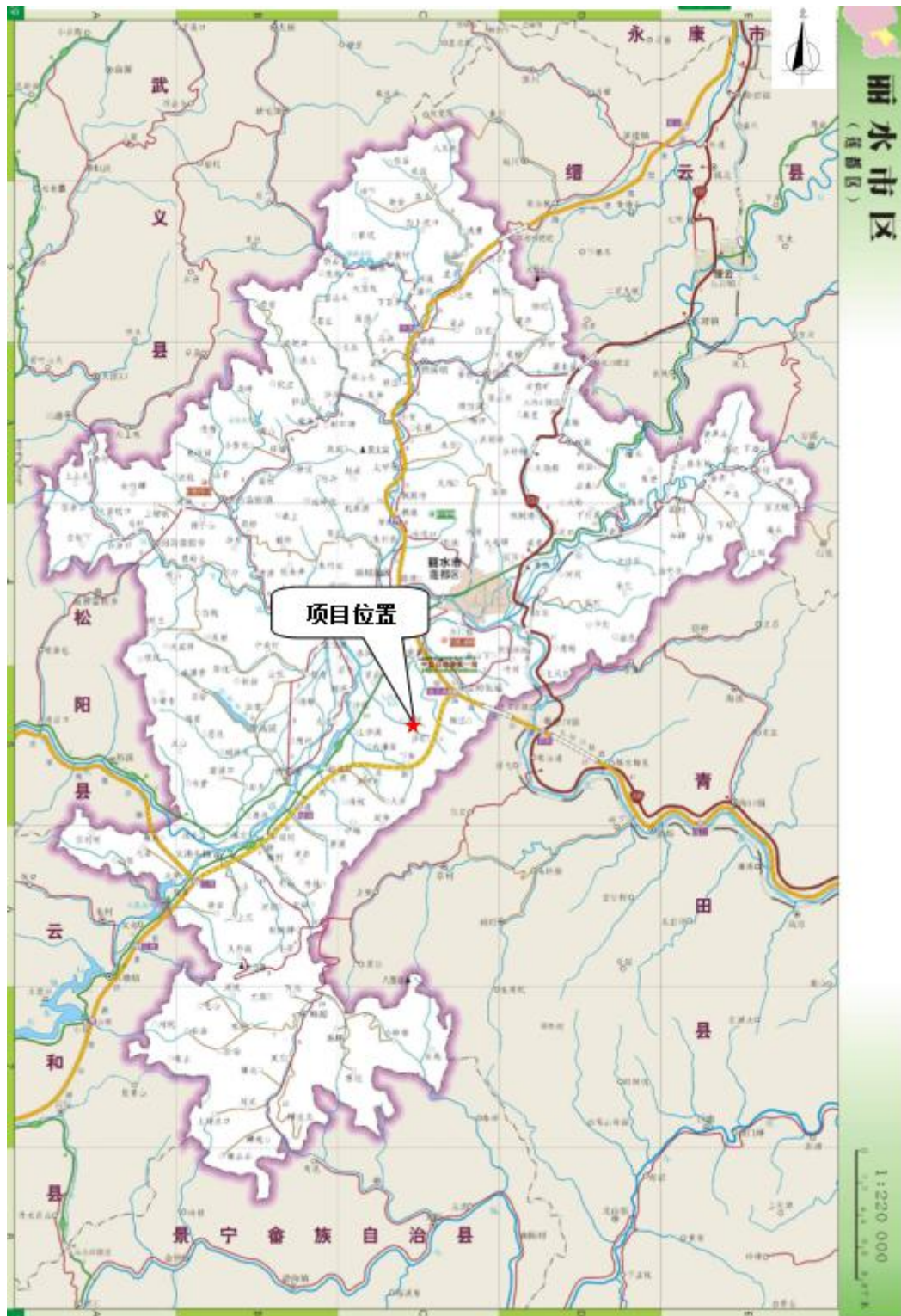
验收类别：验收报告表

审批经办人：

建设项目名称	年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目					建设地点	浙江省丽水市莲都区南明山街道南明街 886 号（丽景民族工业园）				
建设单位	浙江天造环保科技有限公司			邮政编码	323000	电话	13396789155				
行业类别	3021 水泥制品制造 3029 其他水泥类似制品制造			项目性质	扩建						
建设内容及规模	年增产 30 万吨机制砂、30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料			建设项目开工日期		2020 年 12 月					
				投入试运行日期		2020 年 3 月					
报告书（表）审批部门	丽水市生态环境局			文号	丽环建开[2020] 10 号		时间	2020 年 11 月 11 日			
补充报告书审批部门	/			/	/		/	/			
报告书（表）编制单位	丽水市环科环保咨询有限公司			投资总概算		4750 万元					
环保设施设计单位	/			环保投资总概算		80 万元		比例	1.68%		
环保设施施工单位	/			实际总投资		4760 万元					
环保设施监测单位	浙江齐鑫环境检测有限公司			环保投资		100 万元		比例	2.1%		
废水治理	废气治理		噪声治理		其它（固废，垃圾存放点）						
22 万元	70 万元		7 万元		1 万元						
污染控制指标											
控制项目	原有排放量	新建部分产生量	新建部分处理削减量	以新带老削减量	排放增减量	排放总量	允许排放量	区域削减量	处理前浓度	纳管排放浓度	允许纳管排放浓度
废水						1440					
化学需氧量										99	500
氨氮										4.19	25
废气											
颗粒物					2.67						
二氧化硫					0.18						
氮氧化物					0.842						
VOCs											
固废											
注：括号外为本项目建成后，全厂排放量；括号内为本项目排放量。单位：mg/m <sup>3</sup> （废气浓度），mg/L（废水浓度），t（排放量）											



附件 1：项目所在地示意图



# 丽水市生态环境局文件

丽环建开〔2020〕10号

---

## 关于浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目环境影响报告表的审查意见

浙江天造环保科技有限公司：

你公司报送的《浙江天造环保科技有限公司年产 30 万吨干混砂浆、8000 万块再生砖及 60 万吨水稳混合料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等有关材料已悉。经我局审查，提出如下环境保护审查意见：

一、原则同意该项目环评报告的相关结论（项目将于丽水经济技术开发区南明路 886 号实施），详细位置见项目地理位置图。期间若项目性质、规模、地点或采用的生产工艺发生改变的，应当重新报我局审批。

二、该项目总投资 4750 万元，占地面积 92558 平方米。项目实行两班制生产，全年生产日为 330 天。

三、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，落实各项污染防治措施：

1、厂区实行雨污分流。生产车间内产生的各类废水必须进行分质、分流处理，工艺废水管线采用架空敷设，并采取相应措施预防因地面沉降而引起的废水外溢或渗漏事故，生产废水需经沉淀池沉淀后回用，不外排；生活废水须经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和相应标准要求（如  $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、石油类  $\leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{PH}$ ：6-9、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 35\text{mg/L}$ ）后，纳入工业园区污水管网，由水阁污水处理厂处理达标后统一排放。外排废水必须设置规范的监视监测采样井。

2、合理布局高噪声源、妥善安排工作时段，并采取有效的隔音、降噪、减振措施，确保厂区厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的厂界外声环境 3 类功能区标准要求，即昼间  $\leq 65$  分贝，夜间  $\leq 55$  分贝，西侧、北侧厂界噪声排放执行 4 类标准，即昼间  $\leq 70$  分贝，夜间  $\leq 55$  分贝。

3、加强生产过程的管理，采用先进设备，采取措施，减少各类废气的排放。项目机制砂工段产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准：颗粒物  $\leq 120\text{mg/m}^3$ ；砂浆、水稳料搅拌站粉尘排放执行《水泥工业大气污

染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产大气污染物特别排放限值,如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为:颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ,高空排放的排气筒高度 $\geq 15$ 米;烘干废气排放执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中要求限制,如:烟粉尘 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 。确保未被收集的机制砂粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值,如颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ;确保砂浆、水稳料搅拌站粉尘无组织排放周界外浓度最高点达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中相应标准要求,如颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4、企业必须积极推行清洁生产,减少固体废物的产生量,生产工艺中产生的固废应尽量回收利用;污泥、废铁、废塑料、木屑、废零部件等属于普通固废,必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)妥善收集、贮存,不得露天随意堆放,尽量综合利用;生活垃圾及时清运,纳入城市垃圾处理系统统一处理。

四、以上批复意见和环境影响评价报告提出的建议、措施及你公司所做出的各项承诺,必须在项目建设及运营过程中切实加以落实。根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条的规定,

项目配套的环保设施须验收合格后，该项目才能正式投入生产。

该项目审批后的日常环境监督管理工作由丽水经济技术开发区生态环境保护综合行政执法队负责。



---

抄送：市环境监测中心站，丽水经济技术开发区生态环境保护综合行政执法队，开发区发改局、经贸局、自然资源分局。

丽水市生态环境局办公室

2020年11月11日印发

### 附件 3：营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
<h2>(副 本)</h2>	
统一社会信用代码 913311275793015307 (1/1)	
名 称	浙江天造环保科技有限公司
类 型	有限责任公司（法人独资）
住 所	浙江省丽水市中东路 557 号（丽景民族工业园）
法定代表人	聂海波
注 册 资 本	伍仟万元整
成 立 日 期	2011 年 07 月 12 日
营 业 期 限	2011 年 07 月 12 日 至 2031 年 07 月 11 日止
经 营 范 围	新材料项目建设（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）
	
登 记 机 关	
2017 年 01 月 22 日	
应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告	

企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.zjaic.gov.cn>      中华人民共和国国家工商行政管理总局监制