

河津市鲁禹建材有限公司  
微纤维新材料项目  
竣工环境保护验收报告表

建设单位： 河津市鲁禹建材有限公司

编制单位： 陕西昌泽环保科技有限公司

2021年2月

建设单位法人代表：杜军杰

编制单位法人代表：柴彦宏

报 告 编 写 人：

建设单位：河津市鲁禹建材有限公司（盖章）

电 话：15353436666

邮 编：043300

地 址：山西省运城市河津市清涧街道办  
龙门村

编制单位：陕西昌泽环保科技有限公司（盖章）

电 话：029-86557929

邮 编：710018

地 址：陕西省西安市未央区尚苑路 4955 号  
大普工业园 10 号楼 5 楼北

## 前 言

河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目位于山西省运城市河津市清涧街道办龙门村，占地面积 16682m<sup>2</sup>，建设项目性质为新建项目。2018 年 2 月 11 日河津市发展和改革局于以河发改备案〔2018〕22 号文对本项目进行了备案。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》的有关规定，河津市鲁禹建材有限公司于 2018 年 2 月 26 日委托山西清源环境咨询有限公司承担本项目的环评工作，2018 年 8 月山西清源环境咨询有限公司编制完成了《河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目环境影响报告表》。2018 年 8 月 29 日，河津市环境保护局以（河环函〔2018〕337 号）文对该项目予以批复。目前，该项目各项环保设施均已建设完成并投入试运行，满足环境保护竣工验收监测的要求。

受河津市鲁禹建材有限公司委托，陕西昌泽环保科技有限公司于 2020 年 9 月 8 日~9 月 9 日、2021 年 1 月 2 日~1 月 3 日对“河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目”进行了建设项目竣工环境保护验收现场监测工作，并组织专业技术人员进行了现场勘查，收集整理了本项目环评报告及批复等相关资料，根据验收监测数据和现场检查的情况，在查阅和分析有关文件及技术资料的基础上，现编制完成项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次验收范围为《河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目环境影响报告表》所包含内容。

表一 项目概况、验收依据及验收执行标准

建设项目名称	河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目				
建设单位名称	河津市鲁禹建材有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	山西省运城市河津市清涧街道办龙门村				
主要产品名称	高性能玻璃纤维棉				
设计生产能力	年生产高性能玻璃纤维棉 2 万吨				
实际生产能力	年生产高性能玻璃纤维棉 2 万吨				
建设项目环评时间	2018 年 2 月	现场监测时间	2020 年 9 月 8 日~9 日 2021 年 1 月 2 日~3 日		
环评报告表审批部门	河津市环境保护局	环评报告表编制单位	山西清源环境咨询有限公司		
概算总投资	900 万元	概算环保投资	211.5 万元	比例	23.5%
实际总投资	980 万元	实际环保投资	218.4 万元	比例	22.3%
占地面积	16682m <sup>2</sup>	绿化面积	/		
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>2、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号；</p> <p>3、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修改；</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修改；</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修改；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；</p> <p>8、《环境保护部关于发布〈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>9、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235 号）；</p> <p>10、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）；</p>				

验收监测依据	<p>11、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）；</p> <p>12、《天津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目环境影响报告表》（2018 年 8 月）；</p> <p>13、天津市环境保护局关于《天津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目环境影响报告表》的批复（河环函〔2018〕337 号）；</p> <p>14、天津市鲁禹建材有限公司提供的其他相关资料。</p>																						
验收监测标准标准号、级别	<p>1、废气：</p> <p>项目炉窑烟气参照执行河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/1640-2012）表 1 和表 2 中新建炉窑标准；配料等其他生产环节粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放标准限值。详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 废气污染物执行标准及限值要求</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 新建炉窑</td> <td style="text-align: center;">表 1: 非金属熔化炉</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">50mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">表 2</td> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">400mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物 (以 NO<sub>2</sub> 计)</td> <td style="text-align: center;">400mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氟及其化合物 (以 F 计)</td> <td style="text-align: center;">6mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">表 2</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">1.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二级标准</td> <td style="text-align: center;">60mg/m<sup>3</sup>(15m 高排气筒、1.9kg/h)</td> </tr> </tbody> </table>		污染物		浓度	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 新建炉窑	表 1: 非金属熔化炉	颗粒物	50mg/m <sup>3</sup>	表 2	二氧化硫	400mg/m <sup>3</sup>	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	400mg/m <sup>3</sup>	氟及其化合物 (以 F 计)	6mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2	颗粒物	无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>	二级标准	60mg/m <sup>3</sup> (15m 高排气筒、1.9kg/h)
	污染物		浓度																				
《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 新建炉窑	表 1: 非金属熔化炉	颗粒物	50mg/m <sup>3</sup>																				
	表 2	二氧化硫	400mg/m <sup>3</sup>																				
		氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	400mg/m <sup>3</sup>																				
		氟及其化合物 (以 F 计)	6mg/m <sup>3</sup>																				
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2	颗粒物	无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>																			
			二级标准	60mg/m <sup>3</sup> (15m 高排气筒、1.9kg/h)																			

续表一 建设项目基本情况

<p>验收监测标准、标准号、级别</p>	<p>2、噪声</p> <p>项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准。项目噪声排放执行标准及限值要求见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 噪声排放执行标准及限值要求</b></p> <table border="1" data-bbox="424 477 1407 613"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工业企业厂界环境噪声</td> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中的有关规定。</p> <p>4、其他标准按国家有关规定执行。</p>	执行标准	类别	昼间	夜间	单位	工业企业厂界环境噪声	2 类	60	50	dB
执行标准	类别	昼间	夜间	单位							
工业企业厂界环境噪声	2 类	60	50	dB							
<p>总量控制指标</p>	<p>根据山西省环境保护厅晋环发（2015）25 号“关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知”，本项目属于《国民经济行业分类》中制造业中的玻璃纤维生产，其新增主要污染物需取得污染物排放总量指标。</p> <p>本项目无废水直接外排，大气污染物主要为粉尘、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物，排放量分别为：粉尘：2.88t/a，烟尘：2.04t/a，SO<sub>2</sub>：2.83t/a，NO<sub>x</sub>：13.59t/a，氟化物 0.11t/a。</p> <p>因此，本项目总量控制指标为：粉尘：2.88t/a，烟尘：2.04t/a，SO<sub>2</sub>：2.83t/a，NO<sub>x</sub>：13.59t/a。</p> <p>河津市环境保护局对本项目总量进行了核定，烟尘、粉尘、SO<sub>2</sub> 直接予以核定，NO<sub>x</sub> 进行置换，置换比例为 1:1.2，用河津市热电联产集中供热削减量置换予以核定。</p>										

**表二 工程建设内容、主要工艺流程及产污环节**

**2.1 建设项目基本情况**

**项目名称：**微纤维新材料项目

**建设单位：**河津市鲁禹建材有限公司

**建设性质：**新建

**建设地点：**山西省运城市河津市清涧街道办龙门村

**建设规模：**建设 1 条高性能玻璃纤维棉生产线，年生产高性能玻璃纤维棉 2 万吨。

**2.2 项目地理位置及四邻关系**

本项目位于山西省运城市河津市清涧街道办龙门村北 700m 处，厂区中心地理位置坐标为：北纬 35°40'10.63"，东经 110°37'32.63"。厂区北侧、西侧为空地，东侧为龙门铝建材厂、龙门炭黑有限公司，南侧为龙门科技集团河津市禹门口焦化有限公司、河津铝厂细碎车间。地理位置图详见附图 1，四邻关系图见附图 2。

**2.3 主要建设内容及规模**

本项目本项目厂区占地面积 16682m<sup>2</sup>，呈不规则形状，主要建设窑炉车间、棉包存放区、高性能微纤维棉车间、打包车间、原料库、配料间及办公生活区等。窑炉车间、棉包存放区、高性能微纤维棉车间、打包车间、原料库、配料间位于厂区南侧，办公生活区位于厂区北侧。项目主要建设内容见表 2-1，本项目产品方案见表 2-2。

**表 2-1 主要建设内容对照表**

工程类别	建设名称	环评要求建设内容	实际建设内容
主体工程	窑炉车间	建筑面积 1200m <sup>2</sup> ，车间内主要布设蓄热式马蹄焰熔炉，生产玻璃熔液	与环评一致
	高性能微纤维棉车间	建筑面积为 576m <sup>2</sup> ，主要建设熔化保温炉、火焰喷吹设备、收棉机等，进行高性能玻璃纤维棉生产	与环评一致
	打包车间	建筑面积为 336m <sup>2</sup> ，主要布置打包机，进行产品检验、打包	与环评一致
	配料间	建筑面积 114m <sup>2</sup> ，进行原料配料、混合	与环评一致
辅助工程	化验室	建筑面积为 100m <sup>2</sup> ，进行产品质量检验	与环评一致
	配电室	建筑面积为 20m <sup>2</sup> ，彩钢结构	与环评一致
	办公休息区	建筑面积为 500m <sup>2</sup> ，主要包括办公室、休息室、食堂等	职工均为附近村民，不在厂区食宿、未建设食堂

工程类别	建设名称	环评要求建设内容	实际建设内容	
公用工程	供水	由河津市龙门集团提供	与环评一致	
	供电	由河津市龙门集团提供, 厂区自备 1 台 500kVA 变压器	与环评一致	
	供热	生产车间不供暖, 食堂、宿舍采暖采用余热利用锅炉采暖	生产车间不供暖 未建设食堂	
	供气	由河津市龙门集团提供, 采用龙门科技集团河津市禹门口焦化有限公司 60 万吨焦化项目(龙门焦化厂) 焦炉煤气	与环评一致	
储运工程	原料库	建筑面积为 180m <sup>2</sup> , 用于原料暂存	与环评一致	
	棉包存放区	建筑面积为 468m <sup>2</sup> , 用于打包后玻璃纤维棉暂存	与环评一致	
环保工程	废气	原料库扬尘	原料均为袋装, 原料库为全封闭结构	与环评一致
		原料配料混合	集气罩+布袋除尘器	原料配料混合废气经集气罩收集与马蹄焰熔炉进料口废气经集气罩收集至密闭管道汇合后经布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
		马蹄焰熔炉进料口		
		原料运输转载	皮带输送机安装全封闭结构, 位于生产车间内	与环评一致
		马蹄焰熔炉烟气	燃料采用焦炉煤气 纯氧助燃技术+喷淋塔+UV 光氧	燃料采用脱硫焦炉煤气+纯氧助燃技术。废气经集气罩收集+布袋除尘+喷淋塔+UV 光氧处理后至 1 根 20m 高排气筒排放
		火焰喷吹废气	燃料采用焦炉煤气, 纯氧助燃	采用焦炉煤气, 经 15m 高排气筒排放
		收棉废气	二级旋风收尘	二级旋风除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
	食堂油烟	高效油烟净化设备	职工均为附近村民, 不在厂区食宿、未建设食堂	
	生活污水	经隔油池、化粪池预处理后排入龙门焦化厂污水处理站处理	职工均为附近村民, 吃住均不在厂区, 不建设食堂; 生活污水仅仅来自工作期间洗漱等生活用水, 生活用水采用旱厕, 洗漱用水用于厂区绿化洒水	
	噪声	选用低噪声设备, 建筑隔声、基础减振、安装消声器等	选用低噪声设备, 置于室内, 基础减震、合理布局等措施	
	固废	废玻璃纤维棉	回用于生产	回用于生产
		除尘灰	回用于生产	回用于生产
		喷淋塔沉渣	送环卫部门指定地点处置	收集后送环卫部门指定地点处置
废弃耐火砖		送环卫部门指定地点处置		
生活垃圾		集中收集后送环卫部门指定地点处置	集中收集后送环卫部门指定地点处置	

表 2-2 产品方案对照表

序号	产品名称	年产量	备注
1	高性能玻璃纤维棉	20000t/a	直径 0.3~0.45μm

2.4 主要原辅材料及能耗

表 2-3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	年消耗量 t/a	主要成份	包装形式	来源
1	白砂	13600	SiO <sub>2</sub>	编织袋	国内购买
2	钾长石	1400	SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、K <sub>2</sub> O	编织袋	
3	白云石	300	CaMg (CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	编织袋	
4	钠长石	2360	SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、Na <sub>2</sub> O	编织袋	
5	方解石	700	CaCO <sub>3</sub>	编织袋	
6	五水硼砂	2700	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub>	编织袋	

2.5 主要生产设备

表 2-4 主要生产设备对照表

序号	设备名称	型号及规模	环评数量	实际数量	备注
1	配料系统	60t/d	1 套	1 套	含控制系统
2	混合机	HQ350	1 台	1 台	/
3	蓄热式马蹄焰熔炉	熔化池面积 30m <sup>2</sup> , 60t/d	1 座	1 座	带蓄热室
4	退火炉	/	1 台	1 台	备用 窑炉车间内, 焦炉煤气供应不稳定或喷吹系统故障时临时使用
5	制块机	/	1 台	1 台	
6	熔化保温炉	/	24 座	24 座	12 个电熔化保温炉 12 个煤气熔化保温炉
7	镍铬漏板	304 孔	24 个	24 个	/
8	喷吹炉头	/	24 个	24 个	/
9	拉丝胶辊	/	24 个	24 个	/
10	旋风收棉机	/	48 台	48 台	/
11	液压打包机	YYDBJ-31.5-4	4 台	4 台	/
12	压缩氧气罐	30m <sup>3</sup>	2 台	1 台	外购工业用氧气
13	软水装置	RO4T/H-4kW	1 台	1 台	/
14	质检设备	/	2 套	2 套	/

序号	设备名称	型号及规模	环评数量	实际数量	备注
15	喷淋塔	三级喷淋	1台	1台	/
16	布袋除尘器	/	2套	2套	原料配料混料、马蹄炉集料口废气共用一套布袋除尘器；蓄热式马蹄焰熔炉烟气一套布袋除尘器
17	余热利用锅炉	0.75t/h	1台	0台	企业不再建设。

## 2.6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员本项目年工作 333 天。劳动定员共计 85 人，其中生产人员 75 人，三班制，每班 8 小时；管理人员 10 人，一班制，每班 8 小时。

## 2.7 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，职工均为附近村民，不在厂内食宿，故食堂不再建设；生活污水因为职工人数较少，食堂不再建设，产生的污水量仅为少量职工人员的少量洗漱用水和生活污水，企业设置旱厕，采取定期清掏方式处理；余热利用锅炉未建设；根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52 号），经判定项目建设内容与环评一致，未发生重大变动。

## 2.9 主要生产工艺简述

本项目采用一步池窑法生产高性能玻璃纤维棉，原料采用白砂、白云石、方解石、钾长石、钠长石、硼砂等，燃料采用焦炉煤气。各原料均为 30 目粉状料，混合均匀后送入蓄热式马蹄焰熔炉内熔融，生成玻璃液。玻璃液采用镍铬漏板拉丝、火焰喷吹生产玻璃纤维棉件。

### 工艺流程简述：

#### （1）原料进厂、配料

本项目原料为白砂、白云石、方解石、钾长石、钠长石、五水硼砂，均为 30 目粉状料，不需要进行破碎。各原料为袋装包装，汽车运输入场后暂存于原料库内。原料库内设投料仓，各原料破袋后投入各自料仓，自动计量后皮带输送至混合机，混合均匀。

#### （2）熔融制玻璃液

混合均匀的原料皮带输送至蓄热式马蹄焰熔炉窑头料仓，经料仓进料，加热熔融。本项目采用蓄热式马蹄焰熔炉，燃料采用焦炉煤气。原料在马蹄焰炉中经火焰辐射逐渐熔化、并完全反应，生产玻璃溶液。熔融的玻璃液经过澄清和均化,通过流液洞流入工作室，工作室设出料槽，玻璃液经出料槽流出送至熔化保温炉保温。

蓄热式马蹄焰熔炉由投料口、熔化池、小炉、蓄热室、工作室、出料槽、烟道等部分组成。蓄热室分为两部分，焦炉煤气和空气经一侧蓄热室加热后喷入炉内燃烧，焦炉煤气燃烧后废气经另一侧蓄热室排出烟道。废气经过蓄热室时加热蓄热室格子砖进行蓄热，每隔一定时间废气与燃料气换向，即焦炉煤气、空气经过已被废气加热的蓄热室预热。

小炉是熔炉的燃烧设备，位于马蹄焰熔炉底部。空气、焦炉煤气喷射口位于小炉部位，本项目小炉设 2 个焦炉煤气喷射口。本项目燃料燃烧方式为底燃，焦炉煤气燃烧产生马蹄形状火焰，火焰通过与熔化池液面辐射热交换对物料进行加热。为提高玻璃液质量，本项目马蹄焰熔炉设窑底鼓泡装置。鼓泡器采用压缩空气作为气源。熔炉总长 15.5m、宽 7.5m，其中熔化池面积 30m<sup>2</sup>，熔化率按 2.0t/（m<sup>2</sup>·d）计，本项目生产能力为 60t/d。

### **（3） 拉丝**

熔化保温炉采用电加热方式，对玻璃液进行保温，熔化保温炉下设置拉丝设备，自上而下分别为分丝器、拉丝器，玻璃液通过漏板流出拉成 1mm 的一次纤维，漏板为 304 孔镍铬合金漏板。

本项目共计 24 座熔化保温炉（12 个电熔化保温炉、12 个煤气熔化保温炉）、24 套拉丝设备、24 台漏板。

### **（4） 火焰喷吹成型**

本项目采用火焰喷吹法生产玻璃纤维棉，以焦炉煤气为燃料。焦炉煤气与离心鼓风机送风混合后，通过炉头点火，喷射出宽窄均匀的水平火焰，喷出的火焰将镍铬漏板垂直漏下的玻璃丝吹成玻璃纤维棉。本项目玻璃纤维棉直径为 0.3~0.45μm。

玻璃纤维棉的直径取决于喷吹压力的大小，本项目喷吹压力为 35~50kPa。

喷吹头温度较高，采用循环冷却水降温。

### **（5） 收棉装置**

本项目设降温桶，横向布置，位于喷吹炉头对面，喷吹产生高温玻璃纤维棉在喷吹压力的作用下直接吹入沉降桶内，沉降桶采用循环冷却水对玻璃纤维棉进行间接冷却降温。

本项目收棉装置为旋风收棉机，风机将降温后的玻璃纤维棉引入旋风收棉机内收集。

收集的合格玻璃纤维棉打包、入库。

生产工艺流程及产污节点图见图 1。

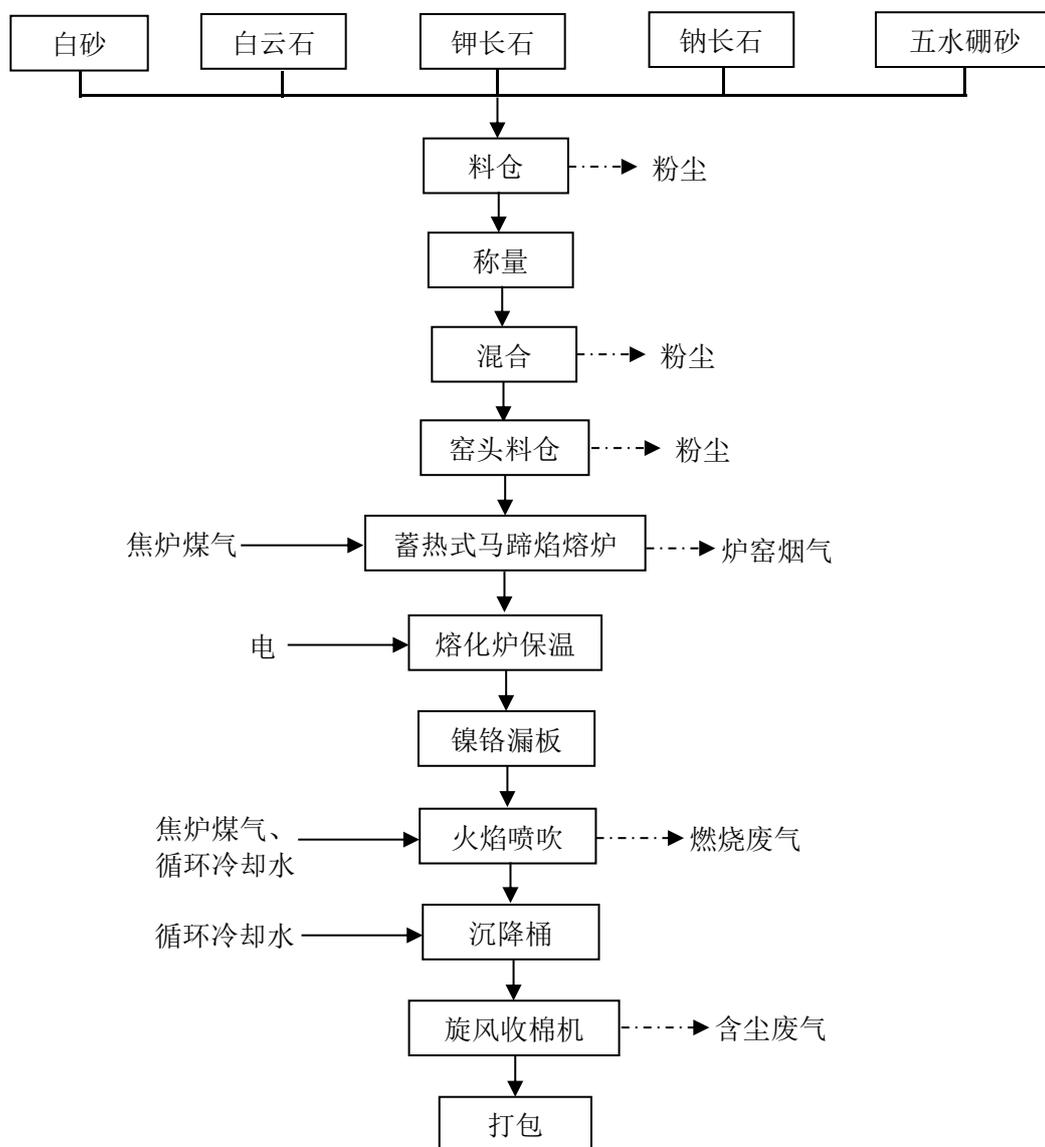


图 1 生产工艺流程图及产排节点图

**表三 主要污染源、污染物处理和排放情况**

**3.1 主要污染源和污染物**

**3.1.1 废气**

本项目废气主要为①原料库扬尘②原料配料混合废气③原料转运废气④蓄热式马蹄焰熔炉进料口废气⑤蓄热式马蹄焰熔炉烟气⑥喷吹废气⑦收棉废气⑧打包废气⑨食堂油烟。

**3.1.2 废水**

本项目废水主要为①软水装置排水②职工生活废水。

**3.1.3 噪声**

本项目主要噪声源为来各机械设备、风机、水泵等生产设备运行产生的设备运转噪声。

**3.1.4 固体废物**

本项目运营期间产生的固废主要为生活垃圾、废玻璃棉、除尘灰、废弃耐火材料、喷淋塔沉渣等。

**3.2 污染物处理和排放情况**

**3.2.1 废气**

- 1、原料库扬尘：建设单位采取措施：原料全部为袋装，暂存于封闭式原料库储存。
- 2、原料配料混合废气：原料配料混合废气经集气罩收集与马蹄焰熔炉进料口废气经集气罩收集至密闭管道汇合后经布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。
- 3、原料转运废气：封闭车间内操作。
- 4、蓄热式马蹄焰熔炉进料口废气：原料配料混合废气经集气罩收集与马蹄焰熔炉进料口废气经集气罩收集至密闭管道汇合后经布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。
- 5、蓄热式马蹄焰熔炉烟气：燃料采用脱硫焦炉煤气+纯氧助燃技术。废气经集气罩收集+布袋除尘+喷淋塔+UV 光氧处理后至 1 根 20m 高排气筒排放。
- 6、喷吹废气：采用脱硫焦炉煤气，废气经集气罩收集后由车间顶部 15m 高排气筒排放。
- 7、收棉废气：喷吹产生的玻璃纤维棉采用旋风收棉机进行收集，每条生产线设置一套二级旋风收棉系统（旋风收棉机即旋风除尘器），一级旋风收棉机主要用于收集玻

玻璃纤维棉产品，一级旋风收棉机废气经管道引至二级旋收棉机进行除尘处理，收棉废气经二级旋风除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。纤维棉车间外设网孔为 3mm×3mm 的丝笼，处理后的废气经丝笼排放，丝笼可进一步截留废气中玻璃纤维棉，减少粉尘排放量。

8、打包废气：打包机位于车间内，玻璃纤维棉经收棉机辊压成卷后进行包装，废气产生量较小。

9、食堂油烟：厂内职工均为附近村民，不在厂区食宿，未设置食堂。



蓄热式马蹄焰熔炉布袋除尘器+喷淋塔



蓄热式马蹄焰熔炉进料口集气罩



原料配料混合废气和蓄热式马蹄焰熔炉进料口布袋除尘



蓄热式马蹄焰熔炉废气处理设施出口



喷吹废气集气罩



喷吹废气处理设施出口



收棉工序废气处理设施出口



纯氧助燃风机



原料库



原料库



厂房密闭



厂房密闭



原料配料混合的集尘设施



原料配料混合的集尘设施

### 3.2.2 废水

项目废水主要为职工生活污水、软水装置排水。

项目职工洗漱废水用于厂区绿化、生活污水产生量较小，采用旱厕处理；软水装置排水用于喷吹设备、沉降桶、喷淋塔补充水。

### 3.2.3 噪声

项目噪声主要为机械设备噪声。已选用低噪声设备，并定期维护保养；合理布设了车间内设备布局；设备减振措施和底座牢固性。

### 3.2.4 固体废物

1) 生活垃圾：分类收集，统一交由环卫部门清运。

2) 工业固体废物

a、废玻璃棉：废玻璃纤维棉与合格产品成分相同，集中收集后重新进行熔融，回用于生产。

b、除尘灰：主要成分为原料，收集后回用于生产；

c、废弃耐火材料：本项目蓄热式马蹄焰熔炉定期检修，会产生一定量的废弃耐火砖，产生量约为 30t/次，集中收集后送环卫部门指定地点处置。

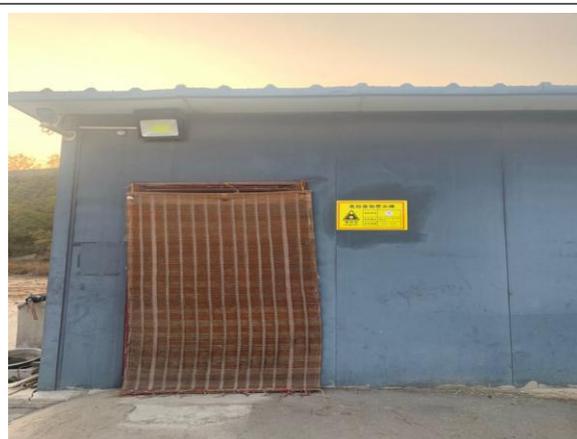
d、喷淋塔沉渣：马蹄焰熔炉烟气采用喷淋塔进行处理，喷淋液采用  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  溶液，喷淋塔处理烟气时会产生沉渣，主要成分为烟尘、 $\text{CaSO}_4$ 、 $\text{CaF}_2$  等，属于一般工业固体废物，产生量约为 20t/a，晾干后送环卫部门指定地点处置。

e、本项目产生的废润滑油、废润滑油桶、油污手套、抹布，属于危险废物，危险废物，收集后暂存危废暂存间，定期委托山西省投资集团九州再生能源有限公司有资质单位处置。

### 固体废物处理设施照片



生活垃圾集中堆放区



危险废物暂存间

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

### 4.1 环评结论与建议

#### 1、项目概况

河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目位于河津市清涧街道办事处龙门村北侧 700m 处，建设 1 条高性能玻璃纤维棉生产线，设计年产高性能玻璃纤维棉 20000 吨。主要建设内容包括窑炉车间、高性能微纤维棉车间、原料库、配料间、棉包存放区、办公生活区等。生产工艺采用一步池窑法，燃料采用焦炉煤气。

#### 2、环境质量状况

评价收集了河津市 2016 年全年例行监测结果，监测因子包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，PM<sub>10</sub> 例行监测逐月平均浓度在 2016 年 1~3 月和 11 月、12 月出现超标，PM<sub>2.5</sub> 在 2016 年 11 月和 12 月出现超标，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 例行监测逐月平均浓度未出现超标。PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度出现了超标现象，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度未超出相应标准。由此可见，区域环境空气中 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 环境空气质量一般，受到一定的污染，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 满足环境质量要求。

评价收集了涧河环境质量现状监测结果，涧河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。

厂区周围主要为工业企业，声环境质量一般。

#### 3、运营期环境影响分析

##### （1）大气环境影响

本项目大气污染源主要为原料库扬尘、原料配料混合废气、原料运输转载废气、马蹄焰熔炉进料口废气、蓄热式马蹄焰熔炉烟气、纤维棉火焰喷吹废气、收棉废气、打包废气、食堂油烟等。

原料库采取全封闭措施；原料配料混合废气采用集气罩+布袋除尘器措施；原料运输皮带安装全封闭结构；马蹄焰熔炉进料口废气采用集气罩+布袋除尘器措施；蓄热式马蹄焰熔炉烟气采取全氧助燃技术+碱液喷淋塔技术；火焰喷吹采取全氧助燃技术；收棉工序采取二级旋风收棉设施；打包机位于车间内；食堂油烟采取高效油烟净化设施进行处理；采取以上措施后，各大气污染物能够做到达标排放。

根据估算模式进行预测，本项目大气污染源对周围环境影响较小，不会对村庄、运城湿地自然保护区、黄河产生明显影响。

## (2) 水环境影响

本项目废水主要为软水装置排水、生活污水。

软水装置排水为净排水，直接用于厂区道路洒水抑尘。

评价要求食堂内安装 1 座隔油池，厂区内建设 1 座化粪池，生活污水经预处理后排入龙门焦化厂污水处理站进行处理。

## (3) 声环境影响

本项目运行过程中产噪设备主要有：混合机、喷吹设备、收棉机、打包机、风机、水泵等，其声压级值为 80-110dB(A)。采取建筑隔声、基础减振、安装消声器等措施后，可有效降低噪声排放量，根据预测，厂界噪声能够达标排放。

厂区距离最近的村庄龙门村 700m，距离较远，经距离衰减后，项目运行不会对村庄声环境产生影响。

## (4) 固体废物影响分析

本项目固体废物主要为废玻璃纤维棉、布袋除尘器收集的除尘灰、喷淋塔沉渣、马蹄焰熔炉定期检修产生的废耐火材料、职工生活垃圾等。喷淋塔沉渣、马蹄焰熔炉定期检修产生的废耐火材料、职工生活垃圾集中收集后送环卫部门指定地点处置；废玻璃纤维棉、除尘灰回用于生产。本项目各固体废物均能得到合理处置。

## (5) 生态环境影响

项目占地扰动地表，加剧水土流失；项目运行排放的烟粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物等污染物会对周围地表植被生长产生一定影响。本项目各污染物能够做到达标排放，对周围地表植被生长影响很小，项目建成后通过绿化硬化措施，可有效缓解项目建设对区域生态环境的影响。

## (6) 总量控制

本项目总量控制因子为：粉尘、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。总量控制指标为粉尘：2.88t/a，烟尘：2.04t/a，SO<sub>2</sub>：2.83t/a，NO<sub>x</sub>：13.59t/a。

河津市环境保护局对本项目总量进行了核定，烟尘、粉尘、SO<sub>2</sub> 直接予以核定，NO<sub>x</sub> 进行置换，置换比例为 1：1.2，用河津市热电联产集中供热削减量置换予以核定。

## 四、环境管理与监测计划结论

建立企业环保工作的总要求、环境管理机构的工作任务、环保设施的运行管理、污染物监测、排放考核、奖惩、环保员责任及环保资料归档等环境管理规章制度，

委托天津市监测站定期进行污染源监测。

## 五、结论

综上所述，天津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目符合国家及地方产业政策，在严格采取环评规定的各项环保措施后，各种污染物可以稳定达标排放，不会对区域环境质量造成较大影响，项目选址符合环境可行性要求。因此，评价认为该项目的建设从环境角度分析是可行的。

### 4.2 环评批复意见

天津市鲁禹建材有限公司：

你公司报送的《天津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目环境影响报告表（以下简称“报告表”）的报批申请》收悉。经审查，批复如下：

一、该项目位于天津市清润街道办龙门村，总投资 900 万元，其中环保投资 211.5 万元，主要建设规模为年产 2 万吨高性能玻璃纤维棉。主要建设内容及设备为建设 1 座 30m<sup>2</sup> 蓄热式马蹄焰熔炉、熔化保温炉 24 座、混合机 1 台、退火炉 1 台、制块机 1 台及基础设施等。天津市发展和改革委员会以河发改备案〔2018〕22 号文对该项目予以备案。在严格落实“报告表”提出的各项环境环保对策措施和本批复要求的前提下，我局同意项目实施建设。

二、你公司在项目建设和行过程中，重点做好以下工作：

1、原库、反带输送进行全封闭，原料配料混合安装集气罩+布袋除尘器，马蹄焰熔炉采用全氧助燃+喷淋塔、进料口安装集气罩+布袋除尘器，玻璃纤维喷吹燃用焦炉煤气，收棉工序采用二级旋风收尘装置。

2、生活废水经隔油池、沉淀池后排入龙门集团焦化厂污水处理站处理。

3、三要噪声源采取减振、消声、隔声等防噪措施，确保厂界噪声达标。

4、废纤维棉、除尘灰收集后回用于生产，废耐火砖、生活垃圾收集后送往环卫门指定地点处理。

5、该项目主要污染物排放总量控制指标为：二氧化硫 2.83 吨/年、氮氧化物 13.59 吨/年、烟尘 2.04 吨/年、工业粉尘 2.8 吨/年。你必须确保污染排放量满足总量控制要求。

三、项目建设过程中，必须严格执行配套建设的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，同时在主要排放口位置安装视频

监控摄像头并联网。项目建成后按规定完成竣工环境保护验收及申领排污许证后，方可正式投入运行。

四、“报告表”经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批该项目环境影响报告表。自环评批准之日起，项目超过五年方决定开工建设的，“报告表”应当报我局重新审核。

五、环境监察大队和辖区监察中队负责该项目施工期和营运期的日常监督检查。

河津市环境保护局

2018年8月29日

**表五 验收监测质量保证及质量控制：**

**质量保证和质量控制**

严格按照生态环境部颁发的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测质量保证手册》、依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制与质量保证有关章节要求进行。

1、废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行，现场监测前、后，按标准和技术规范对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓度校准。

2、所有监测人员持证上岗，并且具备有组织废气、无组织废气、噪声相应的现场监测和检测分析能力。

3、验收过程中水质样品的采集、运输、保存严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质采样技术方案设计技术指导》（HJ 495-2009）、《水质采样技术导则》（HJ 494-2009）和《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）的技术要求进行。

4、所用监测仪器通过计量部门检定、校准，并在检定有效期内。

5、各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

6、噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的规定进行。其中测量前、后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。

7、验收监测采样记录及测定结果按测定方法标准和监测技术规范要求进行数据处理和填报，测定结果和验收报告按有关规定和要求严格执行三级审核制度，经校核、审核，最后由授权签字人审定。

表六 验收监测内容、分析及监测工况

6.1 验收监测内容				
表 6-1 监测点位、项目、频次				
类别	监测点位	监测项目	监测频次	
废气	原料配料混合和马蹄焰熔炉进料处理设施进、出口	颗粒物	监测 2 天 每天 3 次	
	蓄热式马蹄焰熔炉废气处理设施处理设施进、出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物		
	玻璃纤维喷吹废气处理设施出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		
	收棉工序废气处理设施出口	颗粒物		
无组织排放	在厂界上风向设 1 个参照点，在下风向设 3 个监控点，共设 4 个监测点位	颗粒物	监测 2 天 每天 4 次	
厂界噪声	厂界四周外 1m 各设 1 个监测点位，共设 4 个监测点位	等效连续 A 声级	监测 2 天 昼、夜各监测 1 次	
备注： 1、蓄热式马蹄焰熔炉废气处理设施处理设施进口达不到检测孔设置要求，未监测；				
6.2 监测分析及使用仪器				
表 6-2 监测项目分析方法、检出限				
类别	监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)	3012H-D 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 (CZHB160)	1.0mg/m <sup>3</sup>
			WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统 (CZHB162)	
			GZX-9240MBE 电热鼓风干燥箱(CZHB027)	
			AUW120D 型岛津分析天平 (CZHB012)	
	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》及修改单 GB/T 16157-1996	3012H-D 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 (CZHB160)	
			YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪 (CZHB145)	
			WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统 (CZHB162)	
			GZX-9240MBE 电热鼓风干燥箱(CZHB027)	
			AUW120D 型岛津分析天平 (CZHB012)	

	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)	3012H-D 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 (CZHB160)	3mg/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)		3mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》(HJ/T 67-2001)	PXSJ-226 离子计 (CZHB014)	0.06mg/m <sup>3</sup>
<b>类别</b>	<b>监测项目</b>	<b>分析方法</b>	<b>仪器型号/名称/编号</b>	<b>检出限</b>
无组织排放	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及修改单 (GB/T 15432-1995)	ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器	0.001mg/m <sup>3</sup>
			WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统 (CZHB162)	
			AUW120D 型岛津分析天平 (CZHB012)	
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	HS6288E 多功能噪声分析仪 (CZHB056)	/
			HS6020 声校准器 (CZHB057)	

### 6.3 监测工况

2020年9月8日~9月9日、2021年1月2日~1月3日，陕西昌泽环保科技有限公司对河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目进行了竣工环保验收现场监测，验收监测期间正常生产，各项环保设施运转正常验收工况满足验收监测要求。

监测期间生产负荷详见表 6-3。

表 6-3 监测期间运营负荷一览表

监测日期	产品名称	设计生产量 (t/d)	实际生产量 (t/d)	负荷 (%)
2020年9月8日	高性能玻璃纤维棉	60	49.2	82
2020年9月9日			49.2	82
2021年1月2日	高性能玻璃纤维棉	60	48	80
2021年1月3日			48	80

## 表七 监测结果

### 7.1 有组织废气监测结果

2020年9月8日~9日,陕西昌泽环保科技有限公司对该项目有组织废气污染物排放情况进行了监测,监测结果见表7-1、7-2、7-3;2021年1月2日~3日,陕西昌泽环保科技有限公司对该项目有组织废气污染物排放情况进行了补充监测,监测结果见表7-4。

表 7-1 蓄热式马蹄焰熔炉废气排放情况监测结果

监测点位		蓄热式马蹄焰熔炉废气处理设施出口				检测断面尺寸 (m)			Φ0.90	
处理设施		全氧助燃+布袋除尘+喷淋塔+UV 光氧				排气筒高度 (m)			20	
燃料类型		焦炉煤气				工况负荷 (%)			82	
采样日期		2020年9月8日				2020年9月9日				
监测频次		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值
排气温度 (°C)		78.9	78.9	80.8	/	80.4	79.6	81.2	/	/
含湿量 (%)		5.1	5.2	5.1	/	5.3	5.4	5.2	/	/
流速 (m/s)		9.5	9.7	9.5	/	9.4	9.6	9.3	/	/
标干流量 (m³/h)		15188	15376	15023	/	14882	15245	14757	/	/
含氧量 (%)		17.6	17.5	17.5	/	17.5	17.6	17.7	/	/
过量空气系数 (%)		1.7	1.7	1.7	/	1.7	1.7	1.7	/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	7.2	7.6	8.1	8.1	7.2	7.6	7.8	7.8	/
	折算浓度 (mg/m³)	26.2	26.8	28.6	28.6	25.4	27.6	29.2	29.2	50
	排放速率 (kg/h)	0.109	0.117	0.122	0.122	0.107	0.116	0.115	0.116	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	20	23	29	29	23	26	28	28	/
	折算浓度 (mg/m³)	73	81	102	102	81	94	105	105	400
	排放速率 (kg/h)	0.304	0.354	0.436	0.436	0.342	0.396	0.413	0.413	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	69	79	82	82	66	69	73	73	/
	折算浓度 (mg/m³)	251	279	289	289	233	251	273	273	400
	排放速率 (kg/h)	1.05	1.21	1.23	1.23	0.982	1.05	1.08	1.08	/
结论	由表中数据可知:检测期间,蓄热式马蹄焰熔炉废气处理设施出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的检测结果均符合河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)表1中非金属熔化炉和表2中排放限值的要求。									

续表七 监测结果

续表 7-1 蓄热式马蹄焰熔炉废气排放情况监测结果										
监测点位	蓄热式马蹄焰熔炉废气处理设施出口				检测断面尺寸 (m)			Φ0.90		
处理设施	全氧助燃+布袋除尘+喷淋塔+UV 光氧				排气筒高度 (m)			20		
燃料类型	焦炉煤气				工况负荷 (%)			82		
采样日期	2020 年 9 月 8 日				2020 年 9 月 9 日					
监测频次	第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	
排气温度 (°C)	83.5	82.8	83.8	/	79.8	79.4	78.4	/	/	
含湿量 (%)	5.3	5.2	5.1	/	5.3	5.2	5.3	/	/	
流速 (m/s)	10.4	10.5	10.2	/	9.9	10.1	10.2	/	/	
标干流量 (m³/h)	16314	16567	16118	/	15726	16094	16386	/	/	
含氧量 (%)	17.6	17.5	17.5	/	17.5	17.6	17.7	/		
过量空气系数 (%)	1.7	1.7	1.7	/	1.7	1.7	1.7	/		
氟化物	排放浓度 (mg/m³)	0.93	1.07	1.12	1.12	0.91	0.94	0.97	0.97	/
	折算浓度 (mg/m³)	3.38	3.78	3.95	3.95	3.21	3.42	3.63	3.63	6
	排放速率 (kg/h)	0.015	0.018	0.018	0.018	0.014	0.015	0.016	0.016	/
结论	由表中数据可知：检测期间，蓄热式马蹄焰熔炉废气处理设施出口中氟化物的检测结果符合河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/ 1640-2012）表 1 中非金属熔化炉和表 2 中排放限值的要求。									

续表七 监测结果

表 7-2 玻璃纤维喷吹废气废气排放情况监测结果										
监测点位	玻璃纤维喷吹废气排口				检测断面尺寸 (m)			Φ0.20		
处理设施	全氧助燃技术				排气筒高度 (m)			15		
燃料类型	焦炉煤气				工况负荷 (%)			82		
采样日期	2020 年 9 月 8 日				2020 年 9 月 9 日					
监测频次	第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	
排气温度 (°C)	54.5	57.4	56.2	/	55.3	56.4	54.9	/	/	
含湿量 (%)	4.2	4.3	4.2	/	4.1	4.3	4.2	/	/	
流速 (m/s)	9.0	9.4	9.3	/	9.3	9.8	9.5	/	/	
标干流量 (m³/h)	771	797	794	/	796	829	814	/	/	
含氧量 (%)	18.3	18.4	18.4	/	18.2	18.1	18.2	/	/	
基准氧含量 (%)	1.7	1.7	1.7	/	1.7	1.7	1.7	/	/	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	5.6	5.8	5.8	5.8	6.5	6.7	6.6	6.7	/
	折算浓度 (mg/m³)	25.6	27.6	27.6	27.6	28.7	28.5	29.1	29.1	50
	排放速率 (kg/h)	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.006	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	/	3ND	3ND	3ND	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	/	3ND	3ND	3ND	/	400
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	/	3ND	3ND	3ND	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	/	3ND	3ND	3ND	/	400
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
结论	由表中数据可知：检测期间，玻璃纤维喷吹废气排口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的检测结果均符合河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/ 1640-2012）表 1 和表 2 中排放限值的要求。									

续表七 监测结果

表 7-3 收棉工序废气排放情况监测结果										
监测点位	收棉工序废气排口				检测断面尺寸 (m)			Φ0.40		
处理设施	二级旋风除尘				排气筒高度 (m)			15		
燃料类型	/				工况负荷 (%)			82		
采样日期	2020 年 9 月 8 日				2020 年 9 月 9 日					
监测频次	第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	
排气温度 (°C)	59.1	60.2	57.6	/	58.4	59.8	60.1	/	/	
含湿量 (%)	5.2	5.4	5.1	/	5.1	5.2	5.2	/	/	
流速 (m/s)	12.3	12.2	12.0	/	12.4	12.3	12.3	/	/	
标干流量 (m³/h)	4089	4037	4028	/	4158	4090	4106	/	/	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	26.7	27.1	27.5	27.5	27.3	26.8	27.1	27.3	60
	排放速率 (kg/h)	0.109	0.109	0.111	0.111	0.114	0.110	0.111	0.114	1.9
结论	由表中数据可知：检测期间，收棉工序废气排口中颗粒物的检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中玻璃纤维二级标准要求。									

续表七 监测结果

表 7-4 原料配料混合和马蹄焰熔炉废气排放情况监测结果										
监测点位		原料配料混合和马蹄焰熔炉进料处理设施进口				检测断面尺寸 (m)			Φ0.40	
采样日期		2021 年 1 月 2 日				2021 年 1 月 3 日				
监测频次		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值
排气温度 (°C)		21	20	21	/	20	20	21	/	/
含湿量 (%)		2.3	2.2	2.1	/	2.2	2.2	2.1	/	/
流速 (m/s)		12.2	12.3	12.2	/	12.3	12.2	11.9	/	/
标干流量 (m³/h)		4875	4925	4902	/	4944	4906	4786	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	362	347	332	362	329	320	350	350	/
	速率 (kg/h)	1.76	1.71	1.63	1.76	1.63	1.57	1.68	1.68	/
监测点位		原料配料混合和马蹄焰熔炉进料处理设施出口				检测断面尺寸 (m)			Φ0.40	
处理设施		布袋除尘器				排气筒高度 (m)			15	
采样日期		2021 年 1 月 2 日				2021 年 1 月 3 日				
监测频次		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值
排气温度 (°C)		18.1	18.7	17.5	/	17.2	17.6	18.3	/	/
含湿量 (%)		2.1	2.1	2.2	/	2.2	2.2	2.1	/	/
流速 (m/s)		10.9	11.2	11.1	/	11.2	11.1	11.0	/	/
标干流量 (m³/h)		4381	4504	4466	/	4511	4486	4443	/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	9.4	9.7	9.3	9.7	8.6	9.0	9.2	9.2	120
	排放速率 (kg/h)	0.041	0.044	0.042	0.044	0.039	0.040	0.041	0.041	3.5
去除效率 (%)		97.7	97.4	97.4	/	97.6	97.5	97.6	/	/
结论		由表中数据可知：检测期间，原料配料混合和马蹄焰熔炉进料处理设施出口中颗粒物的检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求；除尘效率为 97.4%~97.7%。								

## 续表七 监测结果

### 7.2 无组织排放监测结果

2020年9月8日~9日，陕西昌泽环保科技有限公司对项目厂界无组织排放情况进行了监测，监测结果见表7-5、7-6。

表7-5 2020年9月8日无组织排放废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目、频次		厂界上风向	厂界下风向		
			1#	2#	3#
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	08:00~09:00	0.141	0.257	0.235	0.248
	10:30~11:30	0.149	0.267	0.202	0.218
	14:00~15:00	0.145	0.275	0.197	0.207
	19:30~20:30	0.138	0.233	0.213	0.204
	最大值	/	0.275		
标准限值		/	1.0		

气象参数结果表

温度 (°C)	08:00~09:00	17.1	17.4	17.1	17.2
	10:30~11:30	21.3	21.5	21.4	21.5
	14:00~15:00	27.5	27.8	27.5	27.7
	19:30~20:30	23.6	23.4	23.3	23.4
气压 (kPa)	08:00~09:00	96.1	96.1	96.1	96.1
	10:30~11:30	95.9	95.9	95.9	95.9
	14:00~15:00	95.5	95.5	95.5	95.5
	19:30~20:30	95.7	95.7	95.7	95.7
风向	08:00~09:00	220	220	220	220
	10:30~11:30	220	220	220	220
	14:00~15:00	225	225	225	225
	19:30~20:30	225	225	225	225
风速 (m/s)	08:00~09:00	1.9	1.8	1.8	1.9
	10:30~11:30	2.0	1.9	2.0	1.9
	14:00~15:00	1.9	2.0	1.9	2.0
	19:30~20:30	1.9	2.0	2.0	2.1
结论	由表中数据可知：厂界无组织排放监控点颗粒物的最大浓度为0.275mg/m <sup>3</sup> ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中周界外浓度最高的点标准限值限值要求。				

表 7-6 2020 年 9 月 9 日无组织排放废气监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

项目、频次		厂界上风向		厂界下风向	
		1#	2#	3#	4#
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	08:00~09:00	0.141	0.256	0.198	0.286
	10:30~11:30	0.147	0.266	0.225	0.234
	14:00~15:00	0.151	0.276	0.237	0.225
	19:30~20:30	0.143	0.244	0.203	0.246
	最大值	/	0.286		
标准限值		/	1.0		
气象参数结果表					
温度 (°C)	08:00~09:00	18.1	18.3	18.4	18.4
	10:30~11:30	23.2	23.1	23.5	23.7
	14:00~15:00	28.1	28.4	28.1	28.5
	19:30~20:30	24.4	24.2	24.5	24.4
气压 (kPa)	08:00~09:00	96.1	96.1	96.1	96.1
	10:30~11:30	95.8	95.8	95.8	95.8
	14:00~15:00	95.5	95.5	95.5	95.5
	19:30~20:30	95.7	95.7	95.7	95.7
风向	08:00~09:00	230	230	230	230
	10:30~11:30	220	220	220	220
	14:00~15:00	225	225	225	225
	19:30~20:30	230	230	230	230
风速 (m/s)	08:00~09:00	2.0	1.9	1.8	2.0
	10:30~11:30	1.8	1.9	2.0	2.1
	14:00~15:00	1.9	2.0	1.9	2.0
	19:30~20:30	2.1	2.1	2.0	2.2
结论	由表中数据可知:厂界无组织排放监控点颗粒物的最大浓度为 0.286mg/m <sup>3</sup> ,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中周界外浓度最高的点标准限值限值要求。				

### 7.3 噪声监测结果

2020年9月8日~9日，陕西昌泽环保科技有限公司对项目厂界噪声排放情况进行了监测，监测结果见表7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测日期	2020年9月8日		2020年9月9日		备注
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#东厂界	66.3	62.4	67.0	62.9	/
2#南厂界	62.4	57.2	62.7	58.4	
3#西厂界	63.6	59.1	64.4	59.7	
4#北厂界	54.4	49.4	53.5	48.3	
标准限值	60	50	60	50	
结论	监测期间，厂界噪声昼间、夜间检测结果中，厂界北符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值要求；厂界东、南、西不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值要求；厂界东侧检测点紧临运煤线，超标原因主要为运煤车交通噪声的影响；厂界南侧检测点距龙门焦化厂较近，超标原因主要为两个厂区的设备噪声，厂界西侧是山体，无噪声敏感建筑物，噪声对环境不会产生较大的影响。				
备注	噪声监测点位布设图见附图3。				

### 7.4 固体废物

本项目固体废物种类、属性、产污环节、产生量及处置去向详见表7-8。

表 7-8 固废处置情况表

序号	固废种类	产污环节	固废属性	产生量	处置去向
1	生活垃圾	生活、办公	生活垃圾	2.25t/a	集中收集，交由环卫部门统一处置
2	废纤维棉	纤维棉生产	一般固废	100t/a	回用于生产
	除尘灰	布袋除尘器	一般固废	142.56t/a	回用于生产
	喷淋塔沉渣	喷淋塔	一般固废	20t/a	晾干后送环卫部门指定地点处置
	废耐火砖	马蹄焰熔炉日常检修	一般固废	30t/次	集中收集后送环卫部门指定地点处置
3	废抹布、废手套	机械设备使用、更换以及擦拭	危险废物	t/a	危废间暂存，统一交由山西省投资集团九州再生能源有限公司单位处置
	废机油、废润滑油				

### 7.5 污染物排放总量核算

根据“十三五”期间总量控制要求，国家对 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理，本项目总量控制因子为：粉尘、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，排放总量见表 7-9。

表 7-9 大气主要污染物排放总量统计表

污染源点位	污染物名称	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放量 (t/a)	合计 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
蓄热式马蹄焰熔炉	烟尘	0.116	7992	0.927	0.975	2.04
玻璃纤维喷吹工序		0.006	7992	0.048		
原料配料混合和马蹄焰熔炉进料口工序	粉尘	0.044	7992	0.352	1.263	2.88
收棉工序		0.114	7992	0.911		
蓄热式马蹄焰熔炉	SO <sub>2</sub>	0.304	7992	2.42	2.42	2.83
玻璃纤维喷吹工序		/	7992	/		
蓄热式马蹄焰熔炉	NO <sub>x</sub>	1.08	7992	8.631	8.631	13.59
玻璃纤维喷吹工序		/	7992	/		

备注：原料配料混合工序和马蹄焰熔炉进料口工序共用一套布袋除尘器和排气筒。

## 表八 环境管理制度、环保设施检查结果及批复落实

### 8.1 项目执行国家建设项目环境管理制度情况

#### (1) 项目“三同时”落实情况

河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目于2018年10月开工建设，2018年12月建设完成，项目环境管理执行情况如下：

环评情况：《河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目环境影响报告表》由山西清源环境咨询有限公司编制完成，2018年8月29日，河津市环境保护局以（河环函〔2018〕337号）文对该项目予以批复。

环保施工：项目环保设施按“三同时”要求与主体工程同时建设、施工、同时投产运行。主要环保设施为：集气罩+全氧助燃+布袋除尘+喷淋塔+UV光氧、脱硫煤气、全封闭生产车间、原料库、成品库、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间、生活垃圾箱。因此本次验收范围在建设过程中，环保配套设施执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，手续完备，各项环保设施与主体工程同时建成且已正常运行。

#### (2) 环保设施运行及维护情况

项目建设的环保设施包括集气罩+全氧助燃+布袋除尘+喷淋塔+UV光氧、脱硫煤气、全封闭生产车间、全封闭原料库、全封闭成品库、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间、生活垃圾桶，各项环保设施均能正常运行。

#### (3) 环境管理制度建立情况执行和落实情况

经检查，该公司建立了河津市鲁禹建材有限公司环境保护管理制度，明确了各项污染物管理等内容。

经现场检查，各主要环保设施基本能做到与主体工程同步投入运行，各设备运行情况良好，设施运行管理基本规范，基本满足“三同时”制度要求。并已取得排污许可证。

### 8.2 监测手段及人员配置

项目建设单位应安排专人或委托第三方机构负责环境管理和监督，做好污染控制和生态环境保护工作，负责有关措施的落实，对项目废气、噪声、固体废物、废水等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时采取应急措施。

项目建设单位应结合《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017），定期委托第三方机构负责对厂区污染源进行监测。具体监测内容见表8-1。

表 8-1 污染源监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	原料配料混合和马蹄焰熔炉进料口布袋除尘器排气筒	颗粒物	1年1次
	马蹄焰熔炉进料口布袋除尘器排气筒		1天3次
	蓄热式马蹄焰熔炉喷淋塔排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	1年1次 1天3次
	火焰喷吹废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1年1次 1天3次
	旋风收棉机排气筒	颗粒物	1年1次 1天3次
无组织排放	厂界	颗粒物	1年1次 1天3次
厂界噪声	厂界四周	等效连续(A)声级	每季1次, 1天/次, 每天昼、夜各1次

### 8.3 是否发生扰民和污染事故

根据现场调查及与企业人员了解，项目自运行至今，未发生扰民和污染事故。

### 8.4 项目投资

项目环保投资具体见表 8-2。

表 8-2 项目环保投资一览表

名称	主要污染源	环保设施名称	实际投资(万元)
废气	原料库	全封闭原料库	20
	原料运输转载粉尘	皮带机安装全封闭结构；	2.5
	原料配料混合粉尘	原料配料混合废气经集气罩收集与马蹄焰熔炉进料口废气经集气罩收集至密闭管道汇合后经布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	30
	马蹄焰熔炉进料口粉尘		
	蓄热式马蹄焰熔炉烟气	燃料采用脱硫焦炉煤气+纯氧助燃技术。废气经集气罩收集+布袋除尘+喷淋塔+UV 光氧处理后至 1 根 20m 高排气筒排放	
	玻璃纤维喷吹废气	燃用焦炉煤气，全氧助燃技术	6
	收棉废气	二级旋风收尘设施（一级为生产设施，二级为环保设施）	132
	食堂油烟	高效油烟净化设施	0

名称	主要污染源	环保设施名称	实际投资 (万元)
废水	生活污水	采用旱厕，定期清掏	2
	软水装置排水	用于厂区道路洒水抑尘，不外排	/
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，建筑隔声、基础减振、 安装消声器等	20
固体 废物	生活垃圾	垃圾池	0.5
	废纤维棉	回用于生产	/
	除尘灰	回用于生产	/
	喷淋塔沉渣	晾干后送环卫部门指定地点处置	1.2
	废耐火砖	集中收集后送环卫部门指定地点处置；	1.2
	废润滑油、废油抹布、废 润滑油桶	危废暂存间	3.0
总计	/		218.4

续表 8 环境管理制度、环保设施检查结果及批复落实

8.5 环评、批复要求措施落实情况

表 8-3 环评批复、环评结论建议落实情况一览表

类别	环评结论要求措施		环评批复要求防治措施	实际采取措施
废气	原料库	原料为袋装，原料库为全封闭结构	严格焊接烟尘的排放治理，采取高效废气污染控制措施	袋装原料、全封闭原料库
	原料配料混合	集气罩+布袋除尘器，集气效率 90%，除尘效率 99%；处理后废气经 1 根 15m 高排气筒排放	集气罩+滚筒式除尘器	原料配料混合废气经集气罩收集与马蹄焰熔炉进料口废气经集气罩收集至密闭管道汇合后经布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
	马蹄焰熔炉进料口	集气罩+布袋除尘器，集气效率 90%，除尘效率 99%；处理后废气经 1 根 15m 高排气筒排放	集气罩+布袋除尘器	
	原料运输转载	皮带机安装全封闭结构	全封闭	全封闭输送
	蓄热式马蹄焰熔炉	燃用焦炉煤气，全氧助燃技术+喷淋塔；除尘效率 90%，脱硫效率 60%，氟化物去除效率 95%；处理后废气经 20m 高排气筒排放	全氧助燃技术+喷淋塔	燃料采用脱硫焦炉煤气+纯氧助燃技术。废气经集气罩收集+布袋除尘+喷淋塔+UV 光氧处理后至 1 根 20m 高排气筒排放
	玻璃纤维喷吹	燃用焦炉煤气，全氧助燃技术	燃用焦炉煤气	采用脱硫焦炉煤气，集气罩收集后由车间顶部 15m 高排气筒排放
	收棉工序	二级旋风收尘设施（一级为生产设施，二级为环保设施）	二级旋风收尘装置	二级旋风收尘设施（一级为生产设施，二级为环保设施），经箱式拦网拦截后最后经 1 根 15m 高排气筒排放
	打包工序	打包机位于生产车间内	/	打包机位于生产车间内
	食堂	高效油烟净化设施，净化效率≥60%	/	职工为附近村民，不在厂区食宿，不设置食堂

类别	环评结论要求措施		环评批复要求防治措施	实际采取措施
废水	软水制备	用于厂区道路洒水抑尘，不外排	用于厂区道路洒水抑尘，不外排	软水装置排水用于喷吹设备、沉降桶、喷淋塔补充水、厂区道路洒水抑尘，不外排
	职工生活	建设 1 座隔油池、1 座化粪池，经预处理后排入龙门焦化厂污水处理站进行处理	生活污水经隔油池、沉淀池处理后排入龙门焦化厂污水处理站处理	职工食宿在家，生活污水采用旱厕，定期清掏。
固体废物	生活垃圾	厂区内设置垃圾箱，生活垃圾集中收集后送环卫部门指定地点处置	收集后，送往环卫部门指定地点处理	收集后，送往环卫部门指定地点处理
	废纤维棉	回用于生产	回用于生产	回用于生产
	除尘灰	回用于生产	回用于生产	回用于生产
	喷淋塔沉渣	晾干后送环卫部门指定地点处置	晾干后送环卫部门指定地点处置	晾干后送环卫部门指定地点处置
	废耐火砖	集中收集后送环卫部门指定地点处置	集中收集后送环卫部门指定地点处置	集中收集后送环卫部门指定地点处置
	废润滑油、废油抹布、废润滑油桶	危废暂存间	/	危废间暂存，危废间已采取防渗等措施。统一交由山西省投资集团九州再生能源有限公司处置
噪声	选用低噪声设备，建筑隔声、基础减振、安装消声器等		主要噪声源采取基础减振、消声、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标	选用低噪声设备，采取基础减振、消声、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标

**表九 验收监测结论及建议**

**验收监测结论：**

验收监测期间，该项目的生产正常企业生产正常稳定，环境保护设施运行正常，生产负荷已达到 80 以上%，满足建设项目竣工环境保护验收负荷要求。

**9.1 废气**

**9.1.1 有组织废气**

验收监测期间：

原料配料混合和马蹄焰熔炉进料处理设施出口中颗粒物的检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求；除尘效率为 97.4%~97.7%；

蓄热式马蹄焰熔炉废气处理设施出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氟化物的检测结果，均符合河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/1640-2012）表 1 中非金属熔化炉新建炉窑和表 2 中排放限值的要求；

玻璃纤维喷吹废气排口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的检测结果均符合河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/1640-2012）表 1 中非金属熔化炉新建炉窑和表 2 中排放限值的要求；

收棉工序废气排口中颗粒物的检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中玻璃纤维二级标准要求。

**9.1.2 无组织排放**

验收监测期间，厂界无组织排放监控点颗粒物厂界无组织排放监控浓度值的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高的点标准限值要求。

**9.2 废水**

项目运营期废水主要为职工生活用水，生活污水生活污水采用旱厕，定期清掏。

**9.3 噪声**

验收监测期间，厂界噪声昼间、夜间检测结果中，厂界北符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求；厂界东、南、西不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限

值要求；厂界东侧检测点紧临运煤线，超标原因主要为运煤车交通噪声的影响；厂界南侧检测点距龙门焦化厂较近，超标原因主要为两个厂区的设备噪声，厂界西侧是山体，无噪声敏感建筑物，噪声对环境不会产生较大的影响。

#### **9.4 固体废物**

##### **9.4.1 生活垃圾**

厂区内设置垃圾箱，生活垃圾集中收集后送环卫部门指定地点处置。

##### **9.4.2 一般工业固体废物**

a、废纤维棉回用于生产；b、除尘器除尘灰回用于生产；c、喷淋塔沉渣集中收集后送往环卫部门指定地点处置；d、马蹄焰熔炉日常检修产生的废耐火砖，集中收集后送环卫部门指定地点处置。

##### **9.4.3 危险废物**

废机油、废棉纱、废手套收集后，暂存于危废暂存间，定期委托山西省投资集团九州再生能源有限公司处置。

#### **9.5 建议：**

- 1、加强环保设施的日常运行管理和维护保养，确保污染物稳定达标排放。
- 2、建立危险废物记录台账，执行转移联单制度。

#### **验收监测总结论：**

河津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目自立项到竣工投入试生产的全过程，能够执行各项环境管理法律法规，重视环保管理，环保机构及各项管理制度比较健全；基本能够落实环评及批复提出的环保对应措施和建议；环保设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

该项目经过监测和检查，各项环保设施能够按照环境影响评价的要求建设，并且废气、噪声污染物排放浓度均符合相应排放标准限值要求，废水不外排，固体废物均妥善处置；符合验收条件。建议建设项目通过自主验收。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

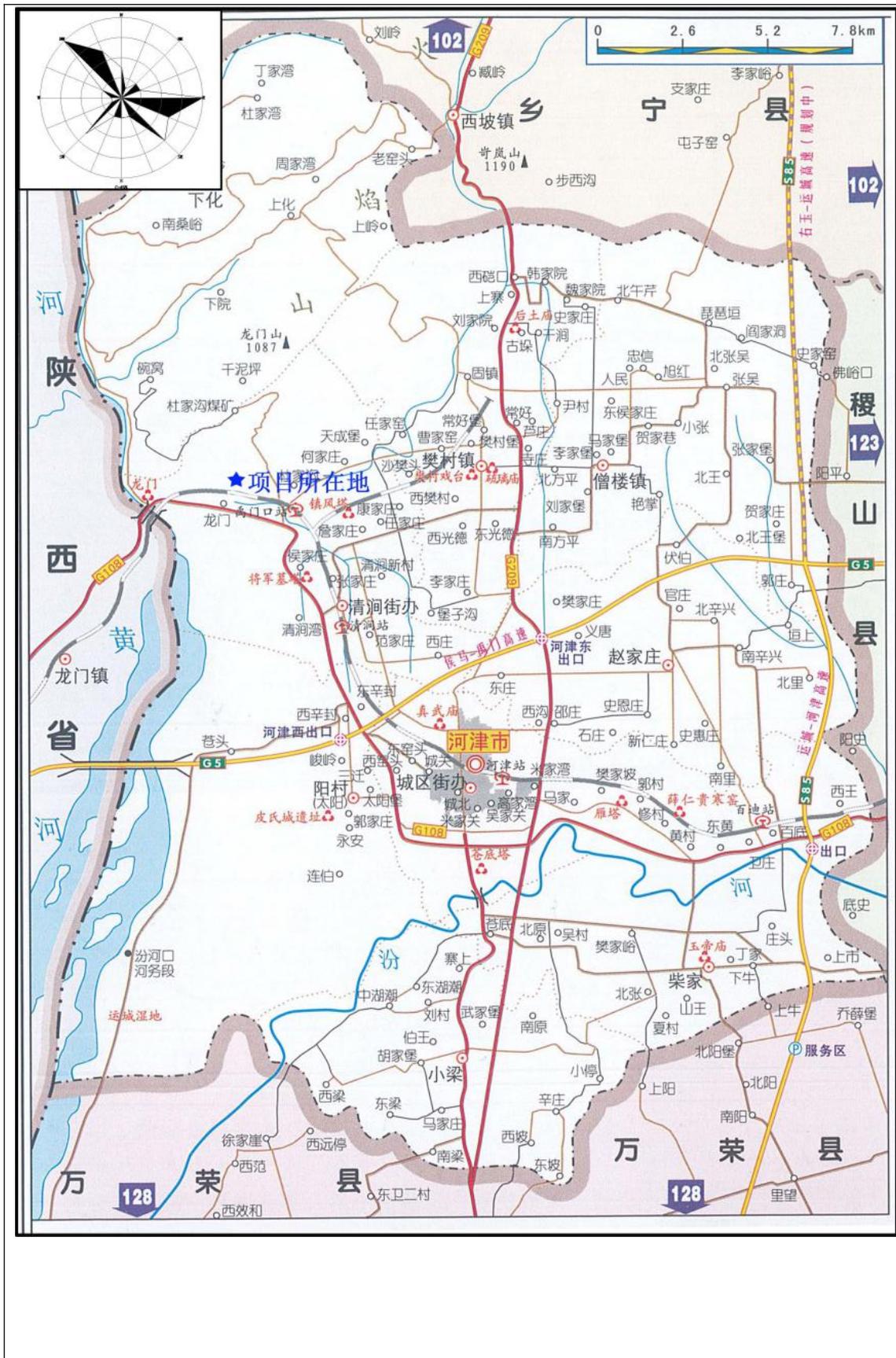
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

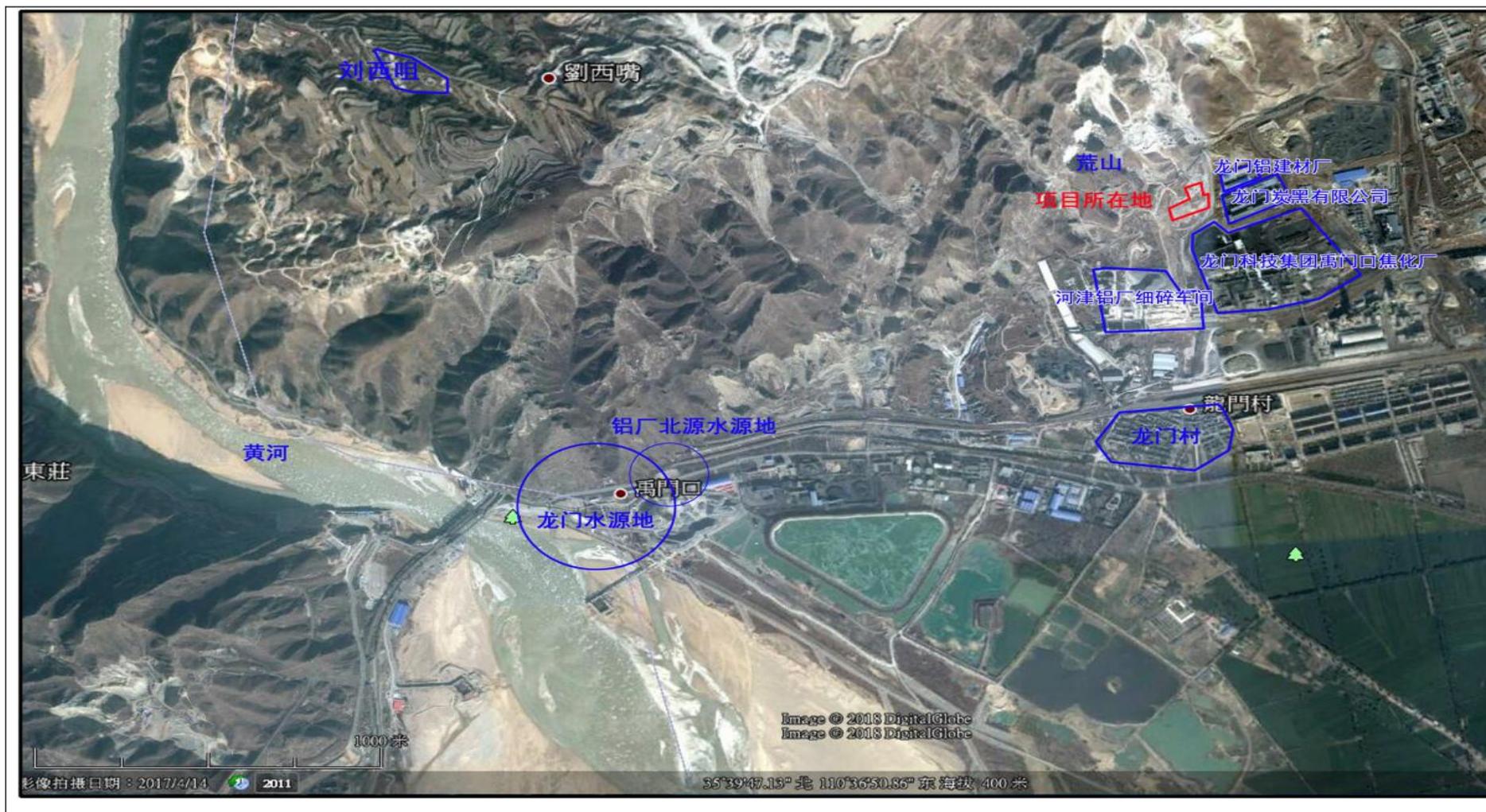
建设项目	项目名称		天津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目				项目代码		/		建设地点		山西省运城市河津市清涧街道办龙门村				
	行业类别 (分类管理名录)		C3061 玻璃纤维制品及制品制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经/纬度		E110°37'32.63", N35°40'10.63"				
	设计生产能力		20000 吨/年				实际生产能力		20000 吨/年		环评单位		山西清源环境咨询有限公司				
	环评文件审批机关		天津市环境保护局				审批文号		河环函【2018】337 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2018 年 9 月				竣工日期		2018 年 12 月		排污许可证申领时间		2020 年 9 月				
	环保设施设计单位		天津市鲁禹建材有限公司				环保设施施工单位		天津市鲁禹建材有限公司		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		天津市鲁禹建材有限公司				环保设施监测单位		陕西昌泽环保科技有限公司		验收监测时工况		82%				
	投资总概算（万元）		900				环保投资总概算（万元）		211.5		所占比例（%）		23.5				
	实际总投资（万元）		980				实际环保投资（万元）		218.4		所占比例（%）		22.3				
	污水治理（万元）		2	废气治理（万元）		190.6	噪声治理（万元）		20	固体废物治理（万元）		5.9	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	0
	新增污水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		7992h				
运营单位		天津市鲁禹建材有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91140882MA0JXELX66		验收时间		2020 年 9 月 8 日-9 日 2021 年 1 月 2 日-3 日					
污染物排放达标与总量控制	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	粉尘		/	37.2	/	/	/	1.26	2.88	/	1.26	/	/	+1.26			
	烟尘		/	38.3	/	/	/	0.975	2.04	/	0.975	/	/	+0.975			
	二氧化硫		/	108	/	/	/	2.42	2.83	/	2.42	/	/	+2.42			
	氮氧化物		/	292	/	/	/	8.63	13.59	/	8.63	/	/	+8.63			
	与项目有关的其它特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少      2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1） 3、计量单位：污水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度--毫克/立方米；水污染物排放量--吨/年；大气污染物排放量--吨/年

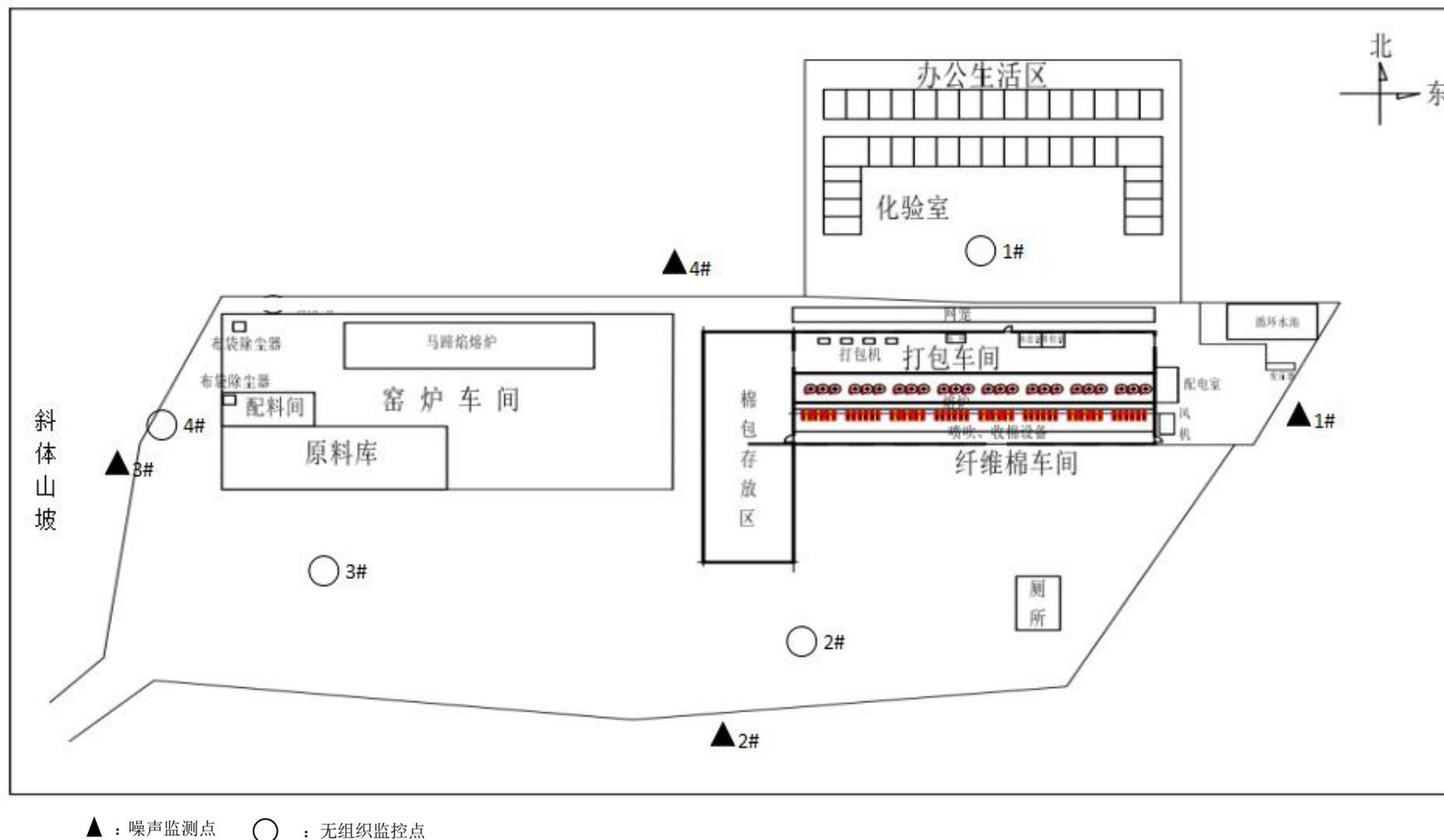
附图 1：地理位置图



附图 2：四邻关系图



附图 3：厂区平面布置图



## 附件 1：建设项目竣工环境保护验收监测委托书

### 委 托 书

陕西昌泽环保科技有限公司：

我公司 微纤维新材料 项目  
于 2020 年 4 月 20 日已建成，目前正调试运行，现生  
产和环保设施运行正常，根据环境保护有关法律法规及《建  
设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4  
号）中的规定，需对该项目进行竣工环境保护验收，特委托  
贵公司对该项目进行竣工环境保护验收监测工作。

委托单位：

日

期：2020.4.25



## 天津市环境保护局

河环函〔2018〕337号

### 关于天津市鲁禹建材有限公司 微纤维新材料项目环境影响报告表的批复

天津市鲁禹建材有限公司：

你公司报送的《天津市鲁禹建材有限公司微纤维新材料项目环境影响报告表（以下简称“报告表”）的报批申请》收悉。经审查，现批复如下：

一、该项目位于天津市清涧街道办龙门村，总投资 900 万元，其中环保投资 211.5 万元，主要建设规模为年产 2 万吨高性能玻璃纤维棉。主要建设内容及设备为建设 1 座 30m<sup>2</sup>蓄热式马蹄焰熔炉、熔化保温炉 24 座、混合机 1 台、退火炉 1 台、制块机 1 台及基础设施等。天津市发展和改革委员会以河发改备案〔2018〕22 号文对该项目予以备案。在严格落实“报告表”提出的各项环境环保对策措施和本批复要求的前提下，我局同意项目实施建设。

二、你公司在项目建设和运行过程中，重点做好以下工作：

1、原料库、皮带输送进行全封闭，原料配料混合安装集气罩+布袋除尘器，马蹄焰熔炉采用全氧助燃+喷淋塔、进料口安装集气罩+布袋除尘器，玻璃纤维喷吹燃用焦炉煤气，收棉工序采用二级旋风收尘装置。

2、生活废水经隔油池、沉淀池处理后排入龙门集团焦化厂污水处理站处理。

3、主要噪声源采取基础减振、消声、隔声等防噪措施，确保厂界噪声达标。

4、废纤维棉、除尘灰收集后回用于生产，废耐火砖、生活垃圾收集后送往环卫部门指定地点处理。

5、该项目主要污染物排放总量控制指标为：二氧化硫 2.83 吨/年、氮氧化物 13.59 吨/年、烟尘 2.04 吨/年、工业粉尘 2.88 吨/年。你公司必须确保污染物排放量满足总量控制要求。

三、项目建设过程中，必须严格执行配套建设的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，同时在主要排放口位置安装视频监控摄像头并联网。项目建成后按规定完成竣工环境保护验收及申领排污许可证后，方可正式投入运行。

四、“报告表”经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批该项目环境影响报告表。自环评批准之日起，项目超过五年方决定开工建设的，“报告表”应当报我局重新审核。

五、环境监察大队和辖区监察中队负责该项目施工期和营运期的日常监督检查。

河津市环境保护局

2018年8月29日

附件 3：总量审核表

河津市建设项目主要污染物排放总量部门审核表（一）

申报单位	河津市鲁豫建材有限公司		建设项目名称	河津市鲁豫建材有限公司年产2万吨高性能玻璃纤维棉项目			
建设单位申请文件	关于“河津市鲁豫建材有限公司年产2万吨高性能玻璃纤维棉项目主要污染物排放总量”的申请		生产设施地址	河津市清涧街道办龙门村			
建设单位申请主要污染物排放总量（吨/年）							
化学需氧量（COD）	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	烟尘	工业粉尘		
/	/	2.83	13.59	2.04	2.88		
总量置换方案	根据晋环发〔2015〕25号文规定，四项大气污染物分别小于3吨，予以直接核定。根据文件第十条第4项，氮氧化物超出标准，建设项目用河津市热电联产集中供热削减量置换予以核定。		政府关停文件或政府承诺关停文件				
核定主要污染物排放总量（吨/年）							
主要污染物名称	核定量	核定置换量	置换比例	置换方式		置换行业范围限制	置换行业范围限制
				自有量	拟交易量		
化学需氧量（COD）	/						
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	/						
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	2.83	/					
氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	13.59	16.31	1: 1.2	√			
烟尘	2.04	/					
工业粉尘	2.88	/					
审核意见							（盖章）
备注							2017年8月2日

注：此表由负责审核主要污染物排放总量的环境保护行政主管部门填写

### 河津市建设项目主要污染物排放总量部门审核表（二）

核定主要污染物排放总量指标（单位：吨/年）												
排放方式	化学需氧量排放量	氨氮排放量	二氧化硫排放量		氮氧化物排放量		烟尘排放量	工业粉尘排放量	设计废水排放口数	设计废气排气筒数		
有组织	/	/	2.83		13.59		2.04	2.88		28		
无组织			/		/		/	/				
合计			2.83		13.59		2.04	2.88		28		
废水排放装备（浓度单位为毫克/升，排放单位为吨/年）												
排水排放口	废水排放去向	化学需氧量				氨氮						
		允许排放浓度限值		核定允许排放量		允许排放浓度限值			核定允许排放量			
1												
2												
废气排放口污染物排放指标（浓度单位为毫克/立方米，排放量单位为吨/年）												
排气筒编号	废气排放装置名称	排放筒高度（米）	二氧化硫		氮氧化物		烟尘		工业粉尘		最高允许排放限值	
			最高允许排放限值		最高允许排放限值		最高允许排放限值		最高允许排放限值		最高允许排放限值	
			浓度	排放量	浓度	排放量	浓度	排放量	浓度	排放量	浓度	排放量
1	原料配料混合废气排放筒	15							30	0.96		
2	马蹄焰熔炉进料口废气排放筒	15							30	0.48		
3	马蹄焰熔炉烟气排放筒	20	20.84	0.84	200	4.56	50	1.14				
4	火焰喷吹废气排放筒	15	52.1	2.35	200	9.03	20	0.9				
5	旋风收棉废气排放筒（24个）	15							30	1.44		
审核部门意见												

## 附件 4：食堂设置情况说明

### 情况说明

因我厂员工均为附近村民，员工上下班较为方便，无食宿要求。故我厂未建设食堂及其配套设施，员工上班期间不提供工作餐。

特此证明！

河津市鲁禹建材有限公司

2020年9月8号

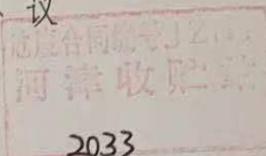


## 附件 5：危险废物处置协议

### 废矿物油处置协议

甲方：山西省投资集团九州再生能源有限公司

乙方：天津市长海建材有限公司



根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《国家发改委环保总局卫生部财政部建设部关于实行危险废物处置收费制度促进危险废物处置产业化的通知》【发改价格(2003)1874号】以及山西省相关环保法规，乙方生产过程中所产生的废矿物油属于《国家危险废物名录》中HW08类危险废物，按规定必须交由有处置资质的单位进行无害化处置。

双方本着平等自愿，保护环境，共同发展的原则，经协商达成以下协议：

一、甲方具有山西省环保厅颁发的《危险废物经营许可证》，负责处置乙方生产过程中产生的废矿物油，并严格按照环保部门的有关规定进行收集、转移、处置。

二、协议有效期：(自2022年1月20日起至2022年1月20日止)。

三、处置内容：

废物名称	废物类别	数量/桶	收购单价 (元/桶)	收购总价 (元)	备注
废机油	HW08	7	随市场价		以实际计 量为准

甲方按桶收购，以实际计量为准。

四、甲、乙双方的权利和义务：

(一) 甲方的权利和义务

- 1、甲方在本协议生效期间，全权收集处置乙方经营过程中产生的废矿物油。
- 2、甲方必须确保处置废矿物油所需的相关资质有效。
- 3、甲方须按规定及时填报“危险废物转移联单”，确保废矿物油在运输处置过程中不造成二次污染。

(二) 乙方的权利和义务

1. 乙方在本协议生效期间内，经营过程中产生的废矿物油必须全部由甲方处置，不得另行处置，转移或出售他人，一经发现，甲方有权移交环保等相关部门，由此造成的一切法律责任由乙方全部承担。
2. 乙方将产生的废矿物油集中到专用场地存储，保证废桶内没有其它(防冻液杂质、玻璃水、废水等)，如有其它杂质，甲方有权利要求进行油水分离，不可分离的杂质扣除重量后结算，否则甲方有权利拒收乙方产生的废矿物油。
3. 乙方应按本合同约定向甲方交纳保证金\_\_\_\_\_元。

(三) 违约责任

1. 在本合同履行期间，乙方正常经营期间，如超过3个月不向甲方移交废矿物油或将废矿物油另行处置转移或出售他人行为，乙方应向甲方承担违约责任，保证金转化为违约金，乙方无权要求退还。
2. 在合同履行期间，如乙方无故中止合同、解除合同、乙方无权要求返还保证金，保证金抵作违约金支付给甲方。

五、如遇到不可抗拒因素，相互及时通知对方，减少彼此损失；未尽事宜，协商解决。

六、本协议履行过程中产生的争议，双方协商解决，协商不成时，向甲方所在地的人民法院通过诉讼解决。

本协议一式二份，甲方一份，乙方一份。

甲方：山西省投资集团  
九洲再生能源有限公司

地址：吉县晋昌镇林雨村

联系人：闫峰

联系电话：18434876666

乙方：天津市鲁禹建材有限公司

地址：天津市静海区通力炭厂村

联系人：杜军杰

联系电话：15153476666

签订日期：2021年1月20日

附件 6: 工况核查表

CZHB-2018-ZL-123

工业企 业 监 测 现 场 工 况 核 查 表

企业名称 (盖章)		天津市鲁禹建材有限公司			
地址		天津市龙门村			
联系人		杜军志	联系电话	15353436666	
主要产品名称		设计产量 ( )	实际产量 ( )	工况负荷 (%)	
玻纤纤维棉		60吨/天	49吨/天	82%	
废 气	点位名称	工序/车间/处理工艺	设计产量 ( )	实际产量 ( )	工况负荷 (%)
	窑炉废气排放口	窑炉废气排放	60吨/天	49吨/天	82%
	玻纤纤维吹吸废气排放口	全氧助燃	60吨/天	49吨/天	82%
	收棉工序废气排放口	二级旋风	60吨/天	49吨/天	82%
	排放标准				
废 水	处理工艺流程	设计处理能力 (m <sup>3</sup> /d)			
	运行负荷 (%)	实际处理能力 (m <sup>3</sup> /d)			
	监测期间废水排放量	排污去向 (受纳水体或废水管网)			
	排放标准				
噪 声	主要声源	距离厂界位置 (m)	敏感点		运行
			名称	距离 (m)	
	除尘风机	5			<input checked="" type="checkbox"/> 开
	玻纤纤维吹吸系统	5			<input checked="" type="checkbox"/> 开
					<input type="checkbox"/> 开
排放标准					<input type="checkbox"/> 开
固 体 废 物	固体废物名称	产生量 ( )	属性		处
			<input type="checkbox"/> 一般固体废物	<input type="checkbox"/> 危废	
			<input type="checkbox"/> 一般固体废物	<input type="checkbox"/> 危废	
			<input type="checkbox"/> 一般固体废物	<input type="checkbox"/> 危废	

CZHB-2018-ZL-123

工业企业监测现场工况核查表

企业名称 (盖章)		河津市鲁通新材料有限公司			
地址		河津市龙门村			
联系人		杜军杰	联系电话		15353436666
主要产品名称		设计产量 ( )	实际产量 ( )	工况负荷 (%)	
高性能聚丙烯纤维		60 T/d	48 t/d	80	
废气	点位名称	工序/车间/处理工艺	设计产量 ( )	实际产量 ( )	工况负荷 (%)
排放标准					
废水	处理工艺流程		设计处理能力 (m³/d)		
	运行负荷 (%)		实际处理能力 (m³/d)		
	监测期间废水排放量		排污去向 (受纳水体或废水管网)		
	排放标准				
噪声	主要声源	距离厂界位置 (m)	敏感点		运行情况
			名称	距离 (m)	
					□开 □关
					□开 □关
					□开 □关
					□开 □关
排放标准					
固体废物	固体废物名称	产生量 ( )	属性		处置方式
			□一般固体废物 □危废		
			□一般固体废物 □危废		
		□一般固体废物 □危废			
监测时间		2021.12.30	监测人员		王强
企业现场确认人签字		杜军杰	确认时间		2021.1.3

13