

年产 10 万立方米 B1 级阻燃保温材料 聚苯板生产线项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：青海聚江新型保温材料有限公司

编制单位：青海迈斯工程咨询有限公司

二〇二三年五月

建设单位：青海聚江新型保温材料有限公司

法人代表：江绍福

编制单位：青海迈斯工程咨询有限公司

法人代表：石琿

建设单位联系方式

联系人：江绍福

联系电话：15202588910

邮编：810105

地址：西宁市大通县长宁镇下
严村 216 号（福通创业园内）

编制单位联系方式

联系人：石琿

联系电话：13897241028

邮编：810000

地址：青海省西宁市青海生物
科技产业园区经四路 26 号综
合楼 3 楼 303

表一

建设项目名称	年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板生产线项目				
建设单位名称	青海聚江新型保温材料有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	西宁市大通县长宁镇下严村216号（福通创业园内）				
主要产品名称	B1级阻燃保温材料聚苯板				
设计生产能力	年产B1级阻燃保温材料聚苯板10万m ³				
实际生产能力	年产B1级阻燃保温材料聚苯板10万m ³				
建设项目环评时间	2022年4月	开工建设时间	2023年1月		
调试时间	2023年2月	验收现场监测时间	2023年3月20日-21日		
环评报告表审批部门	西宁市生态环境局 大通县生态环境局	环评报告表编制单位	中恒鼎信项目管理（河北）有限公司		
环保设施设计单位	泊头市圣洁环保设备有限公司	环保设施施工单位	青海聚江新型保温材料有限公司		
投资总概算	500万元	环保投资总概算	10万元	比例	2%
实际总概算	500万元	环保投资	9万元	比例	1.8%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年7月16日；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日实施）；</p> <p>(4) 《环境监测技术规范》（大气部分）；</p> <p>(5) 《环境噪声监测技术规范》（HJ 640-2012）；</p> <p>(6) 中恒鼎信项目管理（河北）有限公司编制完成《年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板生产线项目环境影响报告表》，2022年12月；</p> <p>(8) 西宁市生态环境局大通县生态环境局《关于年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板生产线项目环境影响报告表的批</p>				

	<p>复》（宁大生建管[2023]01号），2023年1月11日；</p> <p>（9）相关国家环境质量标准，污染物排放标准，方法标准。</p>																																			
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>验收执行标准选取年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板生产线项目环评阶段经环保系统批准确认的各项标准。</p> <p>1、废水</p> <p>项目生活污水由旱厕收集，定期清掏用于堆肥。生产废水仅为锅炉废水，作为清下水排放进入雨水管网。故本次评价不设废水排放标准。</p> <p>2、废气</p> <p>项目有组织排放的有机废气（以非甲烷总烃表征）、甲苯、乙苯、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值。</p> <p>厂界无组织排放的有机废气（以非甲烷总烃表征）、甲苯和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>生产过程中产生的恶臭气体苯乙烯、臭气浓度有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2标准，无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="488 1417 1367 1877"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排气筒高度(m)</th> <th>有组织</th> <th>无组织</th> <th rowspan="2">污染物排放监控位置</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度(mg/m³)</th> <th>监控浓度限值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>15</td> <td>60</td> <td>4.0</td> <td rowspan="3">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>15</td> <td>8</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>15</td> <td>20 (6.5kg/h)</td> <td>5.0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1.0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>15</td> <td>2000(无量纲)</td> <td>20(无量纲)</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>燃气锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值，同时氮氧化物</p>	污染物	排气筒高度(m)	有组织	无组织	污染物排放监控位置	最高允许排放浓度(mg/m ³)	监控浓度限值(mg/m ³)	非甲烷总烃	15	60	4.0	车间或生产设施排气筒	甲苯	15	8	0.8	乙苯	15	50	/	苯乙烯	15	20 (6.5kg/h)	5.0	/	颗粒物	/	/	1.0	/	臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)	/
污染物	排气筒高度(m)			有组织	无组织		污染物排放监控位置																													
		最高允许排放浓度(mg/m ³)	监控浓度限值(mg/m ³)																																	
非甲烷总烃	15	60	4.0	车间或生产设施排气筒																																
甲苯	15	8	0.8																																	
乙苯	15	50	/																																	
苯乙烯	15	20 (6.5kg/h)	5.0	/																																
颗粒物	/	/	1.0	/																																
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)	/																																

执行《西宁市2021年度大气污染防治工作方案》要求燃气锅炉排放要求。

表 1-2 大气污染物排放标准

类别	评价因子	标准值
天然气锅炉	烟尘	20mg/m ³
	SO ₂	50mg/m ³
	NO _x	30mg/m ³
	烟气黑度	≤1

3、噪声

项目所在位置为工业园区，且根据项目环评批复文件，噪声排放执行《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 1-3 噪声排放标准限值

标准类别	噪声限值	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类	65	55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单中的内容要求。

表二

工程建设内容：**1、项目环保履行情况**

2022年4月，青海聚江新型保温材料有限公司委托中恒鼎信项目管理（河北）有限公司对《年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板生产线项目》进行环境影响评价工作，于2022年12月编制完成了《年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板生产线项目环境影响报告表》，2023年1月11日西宁市生态环境局大通县生态环境局以（宁大生建管[2023]01号）文件进行了批复。项目于2023年1月中旬开工，2023年2月底竣工。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号）等文件中的相关规定和要求，2023年3月10日，青海聚江新型保温材料有限公司委托青海迈斯工程咨询有限公司开展《年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板生产线项目》环境保护验收工作任务，青海迈斯工程咨询有限公司在现场勘验的基础上提出了竣工验收监测方案，于2023年3月20号，委托青海凯维环境检测技术服务有限公司（部分外包至甘肃凯乐检测技术有限公司）对本项目废气、噪声进行了验收监测，最后综合所有收集的相关资料，进行汇总后编制完成了该项目验收监测报告表。

2、工程建设内容

项目租赁厂房3200平方米，建设2条B1级阻燃保温材料聚苯板生产线，配套建设公用辅助环保设施并建设锅炉房1座，项目现阶段能够达到年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板的生产能力，该产品主要用作建筑保温材料。主要建设内容及验收实际建设情况详见表2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程名称	工程内容	环评设计建设内容	验收阶段实际建设内容
主体工程	生产车间	1F，混凝土钢结构、占地面积3200m ² ，主要建设 B1 级阻燃保温材料聚苯板生产线等	与环评一致，项目生产车间内建设阻燃保温材料聚苯板生产线 2 条
辅助工程	成品仓库	位于生产车间北侧，占地面积1600m ² ，主要用于存放成品	与环评一致，项目成品仓位于生产车间北侧
	原料库房	位于生产车间东南侧，占地面积200m ² ，主要用于存放原料	与环评一致，原料库房位于生产车间东南侧
	熟化仓	位于生产车间南侧，占地面积400m ² ，设置 32 只熟化仓	与环评一致，项目设置 32 台熟化仓

	锅炉房	位于生产车间西南侧，占地面积50m ² ，布设1台4t/h蒸汽锅炉	与环评一致，锅炉位于生产车间西南侧，使用锅炉为4t/h燃气锅炉
公用工程	供水系统	市政供水管网	与环评一致，项目用水为市政管网供水
	排水系统	雨污分流	与环评一致，项目厂区设置有雨水管网。生活污水由旱厕收集用于堆肥
	供电系统	市政电网	与环评一致，项目生产用电由当地电网提供
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最后进入西宁市第五污水处理厂进一步处理。设置1座5m ³ 化粪池。	与环评存在变更。生活污水由旱厕收集用于堆肥
	废气治理	项目生产过程中产生的有机废气在密闭车间内进行，主要产污设施设置集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放。 粉碎粉尘经移动式布袋除尘器收集口收集后进行处理，收集效率处理后呈无组织形式排放；锅炉加强低氮燃烧装置，燃烧废气经15m高排气筒DA002排放	与环评一致。项目有机废气经过集气罩收集，经UV光解+活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（DA001）排放。项目燃气锅炉配套低氮燃烧装置，锅炉燃烧废气经过15m排气筒（DA002）排放。项目设置了移动式布袋除尘器收集破碎粉尘，破碎环节粉尘无组织排放
	噪声治理	主要噪声设备采取设备单体基础减振，从声源上降低噪声值	与环评一致，项目设备均采用了底座基础减震，且所有设备均置于室内
	固废治理	生活垃圾、除尘器收尘由环卫部门清运。废包装材料经一般固废间暂存后外售处理。废UV灯管、废活性炭危废间收集后交由有资质单位处理。设置1座10m ² 危废间。设置1座10m ² 固废间。	项目设置一般固废暂存间，收集产生的废包装材料。生活垃圾经垃圾桶收集后定期由环卫清运。项目设置了10m ² 危废暂存间收集暂存铲射等废UV灯管及废活性炭。

2、主要设备

本项目主要设备见表2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量（台/套）	验收实际数量
1	发料机（预发机）	180	1	1
2	板机	63	1	1
3	板机	126	1	1
4	低氮锅炉	4t/h	1	1
5	空压机	/	2	2
6	（电热丝）切割机	/	4	4
7	发料机（预发机）	150	1	1

3、生产规模及产品方案

本项目产品规格详见表2-3。

表 2-3 产品品种规格

名称	设计年产量	实际年产量	规格	用途
B1 级阻燃保温材料聚苯板	10 万 m ³ /a	10 万 m ³ /a	1.25*1.25*6 1.25*0.63*6	建筑保温材料

4、工作制度及劳动定员

本项目实际有员工15人，年工作日为300d，日工作时8h，一班工作制度。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见表2-4。

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗表

名称	单位	环评阶段设计用量	验收阶段实际用量	最大暂存量(t)	规格包装方式
可发性聚苯乙烯	t/a	3000	3000	300	25kg/袋；95kg/袋
天然气	万 m ³ /a	60	60	/	管道直接使用，不设置存储设施

2、水源及水平衡

根据现场调查，本项目运营期用水主要是锅炉用水、生活用水，项目用水来自市政管网供水。

锅炉用水：项目燃气锅炉为 4t/h。日运行时间 8h，则项目锅炉循环水量为 32m³/d，运行期间锅炉补水量为 3.6m³/d。软水制备系统需消耗新鲜水 4m³/d。

生活用水：本项目员工 15 人，年生产天数 300 天，根据厂区提供数据，员工生活用水量为 1.2m³/d（360m³/a），污水的排放量按照用水量的 80%进行核算，生活污水排放量为 0.96m³/d（288m³/a），该部分废水进入旱厕用堆肥。

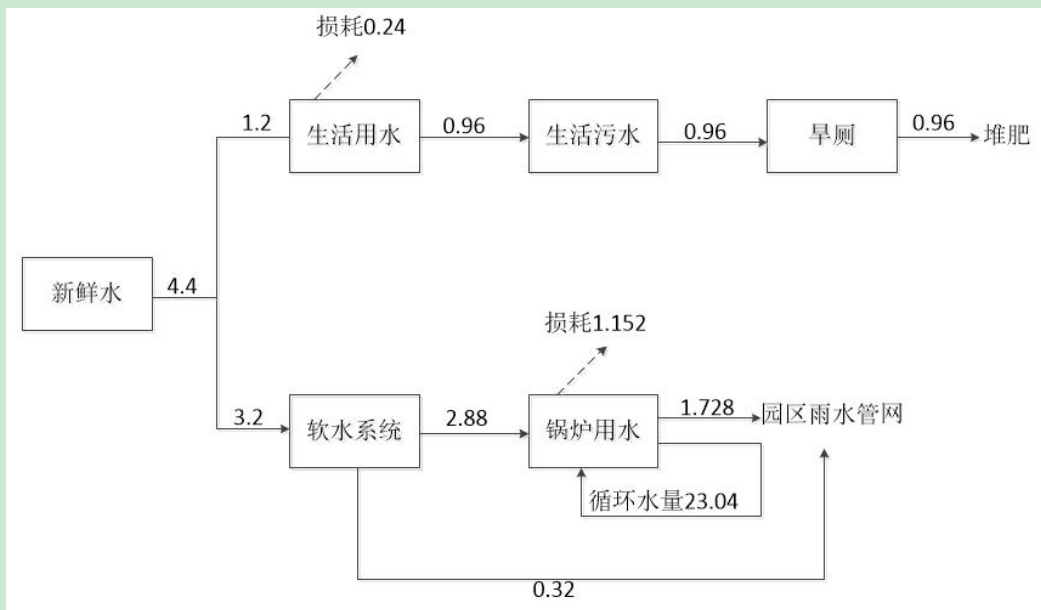


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

（1）生产工艺

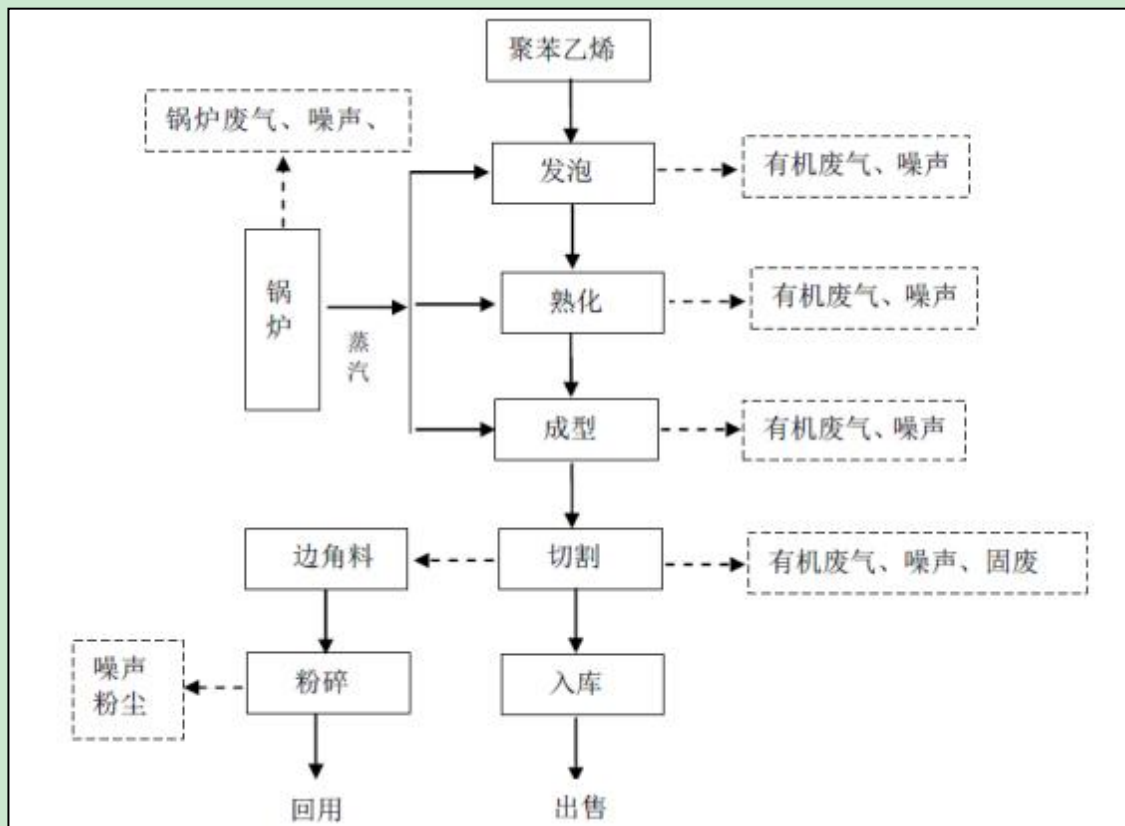


图 2-2 生产工艺流程图总图

工艺流程简述

（1）发泡（预发泡）：EPS（可发性聚苯乙烯，含发泡剂戊烷 5~7%）制品成型前，需将 EPS 粒子预发为均匀一致的泡沫颗粒。EPS 粒子内含有发泡剂（戊烷），由发泡机自带抽料泵定量把粒子投入间歇式预发机再通入饱和蒸汽，发泡剂受热体积膨胀将软化的粒子膨胀化为内部充满泡孔的泡沫粒子。预发泡过程颗粒彼此互不粘连，颗粒表面不会破裂。间歇式预发机的预发罐体发泡结束后，打开出料口，泡沫颗粒采用密闭管道气送至机械熟化仓。整个预发工序均由电子程序控制整个预发过程，每次预发结束，预发好的泡沫颗粒全部气送结束后，再重新加入原料 EPS 粒子进行预发。预发泡温度一般控制在 70~100℃，压力为 0.6Mpa。

（2）熟化：刚预发好的泡粒因部分发泡剂挥发逃逸和残留发泡剂受冷体积缩小使泡粒内呈真空状态而极易变形。必须存放一段时间让空气渗透到泡粒内逐步充满孔泡而使泡粒产生弹性的过程叫熟化。使用流化干燥床是采用热交换器，形

成具有一定强度和温度的热风幕，热风幕透过流化床铝板上的气孔对刚刚预发出来的 EPS 珠粒进行透析，使得热空气快速渗入泡粒内，减少泡粒内外压差，使其避免收缩，并快速定型，减少熟化时间，同时还对刚刚预发出来的 EPS 珠粒起到烘干和脱水作用，这也是为 EPS 珠粒的快速定型节省了时间。本项目预发结束后，泡沫颗粒采用密闭管道气送至机械熟化仓，进行机械熟化。熟化温度以 30~35℃ 为宜，适宜的熟化温度和通风能有效提高熟化程度。

(3) 成型：泡沫制品表面及内部含有一定的水分，同时因泡沫粒子再次经过受热、冷却过程而使制品内呈负压产生结构应力，致使制品强度低下或减弱部位变形，进入烘干房进行表面烘干，烘干时间根据外界温度做适当调整。成品板材经自动烘干线运送到 50℃至 60℃的烘房内烘干 48 小时。烘干后成型方式采用热压发泡成型，泡沫粒子的流动性极好，采用密闭管道气送熟化好的泡沫粒注射充满板材成型机的模腔，再通入饱和蒸汽，泡粒受热软化，且由于泡内气体膨胀，颗粒内部的物理发泡剂气化，再次充满泡孔，颗粒进一步发泡膨大，并相互连接成整块，形成与模具形状相同的泡沫塑料制品。再由卧式中央真空机提供真空冷却后，可自行脱模（无需使用脱模剂，冷却后可自动脱落）。即得到内置钢网的泡沫制板。成型机采用空压机提供压缩空气为驱动，由电子程序控制整个成型过程。成型温度一般控制在 110~125℃，压力为≤0.5Mpa。

(4) 板材切割：板材利用电热丝切割将成品板材切割为指定尺寸的板材。切割产生的边角料经粉碎机粉碎后回用于生产。

项目变动情况：

经对照项目环评文本，结合现场勘察，本项目存在的变更如下：

1、项目未设置化粪池收集预处理生活污水，根据现场实际情况，项目设置了旱厕收集处置该部分废水，定期清掏，用于堆肥。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函[2020]688号中要求的内容：第8条，废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的，属于重大变更，本项目污水由化粪池收集预处理变为堆肥后，无新增污染物种类，无新增污染物排放量，故本项目不属于重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目生活污水由旱厕收集，用于堆肥。

锅炉软水制备系统产生的浓水以及锅炉排污水作为清下水排放进入厂区内雨水管网。

2、废气

根据环评文件以及现场踏勘情况，项目在有机废气产生环节设置集气罩，收集后的有机废气经UV光解+活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒排放。

破碎环节设置移动式布袋收尘装置，粉碎粉尘无组织形式排放。

项目燃气锅炉配套了低氮燃烧装置，燃烧废气经15米高排气筒排放。

3、噪声

本项目噪声源主要为各生产设备的运行噪声，项目各生产设备均置于室内，均安装了减振基座，通过建筑隔声、基础减振的措施减小设备噪声。

4、固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾和生产固废。

生活垃圾集中收集后，在厂区设有垃圾桶，由园区环卫部门定期拉运处置。

项目产生的废弃包装暂存于一般固废暂存间（10m²），定期外售。

项目运营至今暂未产生废UV灯管、废活性炭，项目设置了危废间（10m²），后续产生后需要与有资质单位签署转运处置协议，并建立电子+纸质版转运记录台账。

表 3-1 环保投资一览表 单位：万元

类别	工程内容	环评阶段设计内容	环保投资	验收阶段建设内容	实际投资
运营期	废水治理	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最后进入西宁市第五污水处理厂进一步处理。设置 1 座 5m ³ 化粪池。	1	旱厕收集，用于堆肥	0.3
	废气治理	项目生产过程中产生的有机废气在密闭车间内进行，主要产污设施设置集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒	7	项目生产设备采取了密封，有机废气经过 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。锅炉加强低氮燃烧装置，燃烧废气经 15m 高排气筒	6.5

	DA001 排放。 粉碎粉尘经移动式布袋除尘器收集口收集后进行处理，收集效处理后呈无组织形式排放 锅炉加强低氮燃烧装置，燃烧废气经 15m 高排气筒 DA002 排放		DA002 排放。项目破碎环节设置布袋收尘装置收集废气，废气无组织排放	
噪声治理	主要噪声设备采取设备单体基础减振，从声源上降低噪声值	1	设备均置于室内，均安装了减振基座，通过建筑隔声、基础减振的措施减小设备噪声	1
固废治理	生活垃圾由环卫部门清运。废包装材料经一般固废间暂存后外售处理。废 UV 灯管、废活性炭危废间收集后交由有资质单位处理。设置 1 座 10m ² 危废间。设置 1 座 10m ² 固废间。	1	生活垃圾集中收集后，在厂区设有垃圾桶，由园区环卫部门定期拉运处置。项目产生的废弃包装暂存于一般固废暂存间，定期外售。项目运营至今暂未产生废 UV 灯管、废活性炭，项目设置了危废间（10m ² ）	1.2
合计		10	/	9

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1.环境影响报告表主要结论

(1) 大气环境

项目所在区域为大气环境空气质量达标区，项目周边环境保护目标数较少。项目产生的废气主要为预发废气、熟化废气、成型废气、切割废气、粉碎废气、锅炉燃气废气。

项目生产过程中产生的有机废气在密闭车间内进行，主要产污设施设置集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。粉碎粉尘经移动式布袋除尘器收集口收集后进行处理，收集效处理后呈无组织形式排放。锅炉加强低氮燃烧装置，燃烧废气经 15m 高排气筒 DA002 排放。

项目有组织排放的非甲烷总烃排放浓度为 $19.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯排放浓度为 $1.05 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙苯排放浓度为 $1.01 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯乙烯排放浓度为 $0.56 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目有组织排放的苯乙烯排放浓度为 $0.56 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度为 50（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准要求，厂界无组织排放的苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 标准要求。

燃气锅炉烟气中颗粒物排放浓度为 $4.17\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 排放浓度为 $37.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 排放浓度为 $28.12\text{mg}/\text{m}^3$ 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值及《西宁市 2021 年度大气污染防治工作方案》要求燃气锅炉排放要求。

本项目各项污染物经相应治理措施后，废气排放满足相应标准要求。综上所述，项目落实各项措施后，对周边大气环境的影响较小。

(2) 水环境

项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，用水量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ 计，则项目运

营期员工生活用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ($225\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生量按照用水量的 80% 计算，则产生的生活污水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最后进入西宁市第五污水处理厂进一步处理。

(3) 声环境

拟建项目的噪声污染源主要来自厂区生产、环保设备产生的噪声。运营期生产设备布置于车间内，工作时间厂房封闭，经建筑物隔声、基础减振等措施后，项目场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，项目噪声对周围环境影响不大。

(4) 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为废包装材料、除尘器收尘、废 UV 灯管、废活性炭、生活垃圾。生活垃圾日产日清委托环卫部门处理。废包装材料来源于原料的包装材料，主要为纸箱、包装袋等，经一般固废间收集后外售物资回收部门。废 UV 灯管、废活性炭收集后密封放置专用贮存场所存放并委托具有危废资质单位处理。对周边环境影响较小。

(3) 除尘器收尘

除尘器收尘来自于移动式布袋除尘器收尘，根据物料衡算，收集粉尘量为 $0.0162\text{t}/\text{a}$ ，经一般固废间收集后委托环卫部门处理。

(5) 总量控制

根据青海省环境保护厅印发的《青海省建设项目主要污染物总量指标审核管理暂行办法》和《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》(环办综合函〔2021〕323 号)，结合本项目排污特点。

大气污染物：挥发性有机物： $0.95\text{t}/\text{a}$ 。NOx： $0.182\text{t}/\text{a}$ 。

(6) 综合结论

项目符合国家产业政策，选址合理。项目污染物排放对周围环境及敏感点影响较小，能维持当地环境质量。项目在认真落实报告提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放情况下，项目建设对环境的不利影响在可接受范围，从生态环境保护角度分析，项目建设可行。

2. 审批部门审批决定

西宁市生态环境局大通县生态环境局文件

关于年产 10 万立方米 BI 级阻燃保温材料聚苯板生产线项目环境影响报告
表的批复

(仅摘抄环保措施与后期管理要求)

二、项目建设与运营中应重点做好以下工作

1、加强施工期的环境管理工作，落实各项环保措施。施工期严格执行“十个 100%”扬尘防控措施，减缓施工扬尘对周围环境的影响。选用低噪声设备，合理安排施工时间，施工期噪声必须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准。生活垃圾统一收集后清运至就近生活垃圾填埋场处置，建筑垃圾集中收集后妥善处理。

2、项目运营期产生的有机废气置集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放，排放浓度须满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 及表 2 标准；粉碎粉尘经移动式布袋除尘器收集口收集后进行处理，无组织形式排放，排放浓度须执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；锅炉采用低氮燃烧装置，燃烧废气经 15 米高排气筒排放，排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，同时氮氧化物须执行《西宁市 2021 年度大气污染防治工作方案》要求燃气锅炉排放要求；加强无组织治理，厂界无组织排放须满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 及表 2 标准。

3、项目运营过程中无生产性废水产生。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最后进入西宁市第五污水处理厂处理，须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 级排放标准限值。

4、优化项目区布置和设备选型，选用低噪声环保型设备，具体落实强噪声设备的隔音、减振、降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

5、按照“无害化、减量化、资源化”原则，做好各类固体废物的收集、处

置和综合利用工作。项目运营过程中产生的废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2001）及其修改单中相关要求进行管理；废包装材料经收集后外售处理；生活垃圾、除尘器收尘经分类收集后交由环卫部门妥善处置，须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

6、做好土壤、地下水污染防治措施。针对污染因子以及对土壤、地下水环境的危害程度进行分区防渗，避免项目建设对土壤、地下水造成影响。项目危废暂存间为重点防渗区，防渗性能须达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s 的标准；生产区为一般防渗区，防渗性能须达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的标准；施工过程中重点对重点防渗区施工中所有环保施工工程执行严格现场监督，并保留施工过程中防渗影像资料，确保防渗性能稳定可靠。

7、建立健全环境保护各项管理制度，尽快制定《企业事业单位突发环境事件应急预案》并报备，做好企业环境管理人员的培训，避免环境风险事故的发生。

三、项目主要污染物排放总量核定为：挥发性有机物 0.95 吨/年，二氧化硫 0.24 吨/年，氮氧化物 0.182 吨/年，二氧化硫、氮氧化物由建设单位通过排污权交易获得。

四、必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行“三同时”制度；工程建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收，取得排污许可证后，方可投入正式营运。

五、项目批复后如发生变更，你单位应及时履行相关环保手续。

六、大通县生态环境综合行政执法大队负责组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常环境保护监督管理工作。

七、本批复未及事项按环评报告表结论与建议执行。

西宁市生态环境局大通县生态环境局

2023 年 1 月 11 日

项目实际建设情况与环评批复对比

环评批复	实际建设情况
加强施工期的环境管理工作，落实各项环保措施。施工期严格执行“十个 100%”扬尘防控措施，减缓施工扬尘对周围环境的影响。选用低噪声设备，合理安排施工时间，	企业在现有厂房内进行建设，施工期主要进行设备安装调试。此过程中产生少量的生活

<p>施工期噪声必须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。生活垃圾统一收集清运至就近生活垃圾填埋场处置,建筑垃圾集中收集后妥善处置。</p>	<p>垃圾交由环卫部门统一清运处置,装修过程中产生少量的装修垃圾交由环卫部门统一清运处置。</p>
<p>项目运营期产生的有机废气置集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒排放,排放浓度须满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1及表2标准;粉碎粉尘经移动式布袋除尘器收集口收集后进行处理,无组织形式排放,排放浓度须执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值;锅炉采用低氮燃烧装置,燃烧废气经15米高排气筒排放,排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值,同时氮氧化物须执行《西宁市2021年度大气污染防治工作方案》要求燃气锅炉排放要求;加强无组织治理,厂界无组织排放须满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1及表2标准。</p>	<p>项目生产设备采取了密封,有机废气经过UV光解+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放。 锅炉加强低氮燃烧装置,燃烧废气经15m高排气筒DA002排放。项目破碎环节设置移动式收尘装置收集产生废气,产生的少量废气无组织排放。根据验收期间检测情况,项目有组织废气及无组织废气均能够满足批复的标准要求。</p>
<p>项目运营过程中无生产性废水产生。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,最后进入西宁市第五污水处理厂处理,须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)B级排放标准限值。</p>	<p>项目设置旱厕收集生活污水,旱厕定期清掏用于堆肥</p>
<p>优化项目区布置和设备选型,选用低噪声环保型设备,具体落实强噪声设备的隔音、减振、降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p>	<p>本项目噪声源主要为生产设备运行的机械噪声,项目设备全部安置于室内,并采取减振、隔声等治理措施。通过对项目厂界噪声进行监测,根据监测结果可知,项目昼间厂界噪声能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。项目夜间不生产。</p>
<p>按照“无害化、减量化、资源化”原则,做好各类固体废物的收集、处置和综合利用工作。项目运营过程中产生的废UV灯管、废活性炭属于危险废物,须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求进行管理;废包装材料经收集后外售处理;生活垃圾、除尘器收尘经分类收集后交由环卫部门妥善处置,须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定。</p>	<p>生活垃圾集中收集后,在厂区设有垃圾桶,由园区环卫部门定期拉运处置。项目产生的废弃包装暂存于一般固废暂存间,定期外售。 项目运营至今暂未产生废UV灯管、废活性炭,项目设置了危废间(10m²)。同时项目根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)中的相关标准要求对危废暂存间标示牌进行了更新。</p>
<p>做好土壤、地下水污染防治措施。针对污染因子以及对</p>	<p>项目危废间地面采取了混凝土</p>

<p>土壤、地下水环境的危害程度进行分区防渗，避免项目建设对土壤、地下水造成影响。项目危废暂存间为重点防渗区，防渗性能须达到渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s 的标准；生产区为一般防渗区，防渗性能须达到渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的标准；施工过程中重点对重点防渗区施工中所有环保施工工程执行严格现场监督，并保留施工过程中防渗影像资料，确保防渗性能稳定可靠。</p>	<p>及沥青毡防渗，且危废暂存设施下方设置了围堰。其他生产区域均采用了混凝土进行了硬化。</p>
<p>建立健全环境保护各项管理制度，尽快制定《企业事业单位突发环境事件应急预案》并报备，做好企业环境管理人员的培训，避免环境风险事故的发生。</p>	<p>项目正在编制《企业事业单位突发环境事件应急预案》</p>
<p>项目主要污染物排放总量核定为：挥发性有机物 0.95 吨/年，二氧化硫 0.24 吨/年，氮氧化物 0.182 吨/年，二氧化硫、氮氧化物由建设单位通过排污权交易获得。</p>	<p>根据检测，项目排放废气中二氧化硫未检出。暂未取得排许可证。</p>
<p>必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行“三同时”制度；工程建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收，取得排污许可证后，方可投入正式营运。</p>	<p>项目正在进行环保竣工验收。同时正在办理排污许可证。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

(1) 废气

分析方法采用国家标准分析方法，废气分析及来源详见表5-1。

表 5-1 废气检测方法及依据一览表

检测类别	检测项目	检测方法依据	方法检出限	检测仪器
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GSKL-FX-GC-02
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪 GSKL-FX-GC-01
	乙苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³	
	苯乙烯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³	
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	0.007mg/m ³	十万分之一电子天平 JC-TP120 KWJC-036	
有组织废气	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	3.0mg/m ³	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 (3.0) KWJC-038
	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	1.0mg/m ³	十万分之一电子天平 JC-TP120 KWJC-036
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 重量法》HJ57-2017	3.0mg/m ³	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 (3.0) KWJC-038
	林格曼黑度	污染源废气 烟气黑度 测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	/	林格曼黑度计 HC10 双筒 KWJC-066
	非甲烷总烃	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GSKL-FX-GC-02
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪 GSKL-FX-GC-01
	乙苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³	
苯乙烯	1.5×10 ⁻³ mg/m ³			

(2) 噪声

分析方法采用国家标准分析方法，噪声分析方法见下表。

表 5-2 噪声检测分析方法一览表

检测项目	仪器设备及编号	方法依据	最低检出限
------	---------	------	-------

噪声	多功能声级计 AWA6228 型 KWJC-089	GB3096-2008	28dB
----	---------------------------	-------------	------

2、人员资质

质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

(1) 所有监测人员经培训，考核合格后，持证上岗。

(2) 各监测人员严格执行环境监测技术规范。

(3) 本次监测所用仪器、量器经计量部门检定认证或分析人员校准的合格设备。

(4) 所有监测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护；

(5) 及时了解工况情况,保证监测过程中工况负荷满足有关要求。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(6) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员通过考核并持有上岗证书。

(7) 现场采样和监测前，采样按照监测要求对仪器进行校准，并按照国家环局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。

3、分析质控

本次质控结果见表5-3~5-6。

表 5-3 噪声质控结果表

检测项目	厂界噪声		检测日期		2023年03月20日-21日	
检测仪器型号及名称			AWA6228 多功能声级计			
校准仪器型号及名称			AWA6022A 声校准器			
2023年03月20日	标准值	94.0 (dB)	校准前	93.8	校准后	93.9
2023年03月20日	标准值	94.0 (dB)	校准前	93.9	校准后	93.9
评价			≤0.5dB 合格			

表 5-4 有组织废气质控表

检测日期	2023年03月20日-21日		
检测项目	氮氧化物		二氧化硫
标气浓度	NO ₂ : 11.3mg/m ³	NO: 298mg/m ³	SO ₂ : 181mg/m ³
标定均值	NO ₂ : 11.3mg/m ³	NO: 297mg/m ³	SO ₂ : 180mg/m ³
相对误差	0%	-0.3%	-0.5%
评价	合格	合格	合格

表 5-5 有组织废气质量控制结果

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值 mg/m ³	质控测定值 mg/m ³	相对偏差 %	加标回收率 %	质控样保证值范围 mg/m ³	质控评价
------	------	------	-------------------------	-------------------------	--------	---------	----------------------------	------

非甲烷总烃	GS230323W-153-01A-01	实验室平行	30.8	30.9	0.2	/	/	合格
	GS230323W-153-03A-01	实验室平行	6.67×10^3	6.63×10^3	0.3	/	/	合格

表 5-6 无组织废气质量控制结果

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值 mg/m ³	质控测定值 mg/m ³	相对偏差 %	加标回收率%	质控样保证值范围 mg/m ³	质控评价
非甲烷总烃	GS230323W-153-05A-01	实验室平行	0.51	0.56	4.7	/	/	合格
	GS230323W-153-07A-01	实验室平行	3.62	3.51	1.5	/	/	合格
	GS230323W-153-09A-01	实验室平行	0.54	0.54	0.0	/	/	合格
	GS230323W-153-11A-01	实验室平行	1.36	1.35	0.4	/	/	合格

4、数据处理

本次检测所有原始记录、统计数据及检测报告均经三级审核后使用，以确保数据的准确性和可靠性。

表六

本次验收工程验收监测内容:

1、废气

1.1 有组织废气

(1) 有机废气排气筒 (DA001)

检测因子: 非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯 (记录排放速率)、臭气浓度

检测频次: 连续 2 天, 每天 3 次

检测点位: UV 光解+活性炭吸附装置前端设置 1 个点位; 有机废气排气筒出口设置 1 个点位; 共计 2 个点位。

(2) 锅炉废气排气筒 (DA002)

检测因子: 颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度

检测频次: 连续 2 天, 每天 3 次

检测点位: 锅炉废气排气筒 (DA002) 出口

1.2 无组织废气

检测因子: 非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物

检测频次: 连续 2 天, 每天 4 次

检测点位: 厂界上风向设置 1 个监测点位, 下风向设置 3 个监测点位, 共计 4 个点位, 具体点位布设以监测当天风向为准。

2、噪声

检测因子: 连续等效 A 声级

检测频次: 连续 2 天, 每天 2 次 (昼间夜间各 1 次)

检测点位: 东、南、西、北厂界外 1m 各设置 1 个点位, 共计 4 个点位。

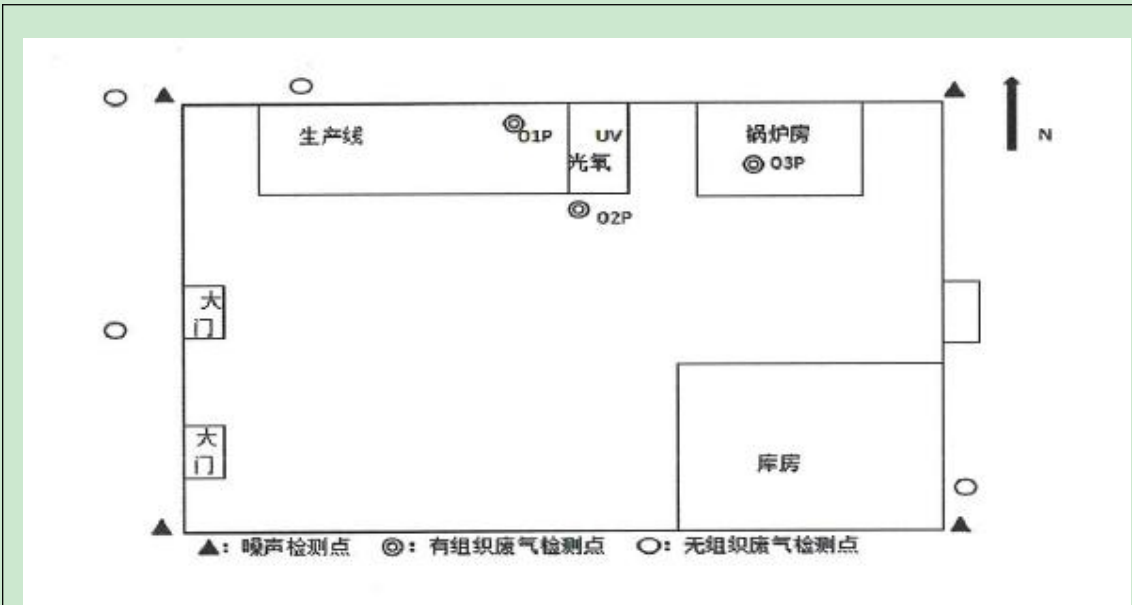


图 6-1 监测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录:

1、验收监测期间设备运行情况、工况负荷情况见表7-1。

表 7-1 检测期间项目工况一览表

检测时间	产品名称	设计产量	实际产量	工况负荷
2023.3.20	B1 级阻燃保温材料聚苯板	333.33m ³ /d	333.33m ³ /d	100%
2023.3.21	B1 级阻燃保温材料聚苯板	333.33m ³ /d	333.33m ³ /d	100%

验收监测期间,项目主体工程运行正常、工况稳定、环境保护设施运行正常,符合环保验收监测要求。

验收监测结果:

1、废气

1.1 无组织废气

表7-1 项目无组织颗粒物检测结果表 单位: mg/m³

采样日期	检测项目	采样点位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2023.3.20	TSP	1#上风向	0.234	0.267	0.234	0.384
		2#下风向	0.434	0.383	0.400	0.434
		3#下风向	0.584	0.534	0.551	0.534
		4#下风向	0.867	0.851	0.834	0.851
2023.3.21	TSP	1#上风向	0.284	0.250	0.300	0.267
		2#下风向	0.384	0.333	0.317	0.334
		3#下风向	0.550	0.584	0.551	0.567
		4#下风向	0.851	0.817	0.831	0.868

根据监测结果可知,项目厂界颗粒物的最大浓度值为 0.868mg/m³。厂界无组织颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中 1.0mg/m³ 的标准限值要求。无组织颗粒物达标排放。

表 7-2 项目无组织有机废气检测结果表

样品信息	检测结果			
样品标识	非甲烷总烃 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	乙苯 (mg/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)
KW20230320Y-070-01Q-01 (上风向1#)	0.54	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
KW20230320Y-070-01Q-02 (上风向1#)	1.46	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
KW20230320Y-070-01Q-03 (上风向1#)	0.55	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
KW20230320Y-070-01Q-04 (上风向1#)	0.54	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³

KW20230320Y-070-02Q-01 (下风向2#)	3.24	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230320Y-070-02Q-02 (下风向2#)	3.17	$<1.5\times 10^{-3}$	0.0833	0.0549
KW20230320Y-070-02Q-03 (下风向2#)	3.07	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230320Y-070-02Q-04 (下风向2#)	3.08	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230320Y-070-03Q-01 (下风向3#)	3.56	$<1.5\times 10^{-3}$	0.0600	0.0359
KW20230320Y-070-03Q-02 (下风向3#)	3.63	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230320Y-070-03Q-03 (下风向3#)	3.75	$<1.5\times 10^{-3}$	0.0373	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230320Y-070-03Q-04 (下风向3#)	3.63	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230320Y-070-04Q-01 (下风向4#)	3.36	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	0.164
KW20230320Y-070-04Q-02 (下风向4#)	3.64	$<1.5\times 10^{-3}$	0.0610	0.157
KW20230320Y-070-04Q-03 (下风向4#)	3.65	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	0.133
KW20230320Y-070-04Q-04 (下风向4#)	3.63	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	0.110
KW20230321Y-070-01Q-01 (上风向1#)	0.54	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-01Q-02 (上风向1#)	0.56	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-01Q-03 (上风向1#)	0.58	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-01Q-04 (上风向1#)	0.54	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-02Q-01 (下风向2#)	3.07	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-02Q-02 (下风向2#)	1.44	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-02Q-03 (下风向2#)	1.33	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-02Q-04 (下风向2#)	1.47	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-03Q-01 (下风向3#)	1.36	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-03Q-02 (下风向3#)	1.29	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-03Q-03 (下风向3#)	1.33	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-03Q-04 (下风向4#)	1.34	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-04Q-01 (下风向4#)	1.37	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
KW20230321Y-070-04Q-02 (下风向4#)	1.57	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$

KW20230321Y-070-04Q-03 (下风向4#)	1.44	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
KW20230321Y-070-04Q-04 (下风向4#)	1.41	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³

备注：1、检出限加L表示检测结果低于方法检出限；
2、采样体积由委托方提供。

根据监测结果可知，项目厂界非甲烷总烃的最大浓度值为 3.75mg/m³，浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中 4.0mg/m³ 的标准限值；甲苯检测期间，所有样品检测结果均低于检出限，认定其无组织浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中 0.8mg/m³ 的标准限值；苯乙烯的最大浓度值为 0.157mg/m³，浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中 5.0mg/m³ 的标准限值要求。

2.2 有组织废气

表 7-3 有组织废气检测结果（有机废气）

样品信息	检测结果			
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	乙苯 (mg/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)
KW20230320Y-070-01P-01 (DA001 进口)	6.65×10 ³	<1.5×10 ⁻³	0.395	5.96
KW20230320Y-070-01P-02 (DA001 进口)	6.56×10 ³	<1.5×10 ⁻³	0.537	6.14
KW20230320Y-070-01P-03 (DA001 进口)	6.44×10 ³	<1.5×10 ⁻³	0.253	5.70
KW20230321Y-070-01P-01 (DA001 进口)	5.55×10 ³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	3.51
KW20230321Y-070-01P-02 (DA001 进口)	5.69×10 ³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.67
KW20230321Y-070-01P-03 (DA001 进口)	5.74×10 ³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.58
KW20230320Y-070-02P-01 (DA001 出口)	30.8	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
KW20230320Y-070-02P-02 (DA001 出口)	31.4	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
KW20230320Y-070-02P-03 (DA001 出口)	31.3	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
KW20230321Y-070-02P-01 (DA001 出口)	35.6	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
KW20230321Y-070-02P-02 (DA001 出口)	40.2	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
KW20230321Y-070-02P-03 (DA001 出口)	36.5	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³

根据监测结果可知，项目有机排气筒 DA001 排放的污染因子中，非甲烷总烃

进口最大浓度值为 $6.65 \times 10^3 \text{mg/m}^3$ ，出口最大浓度为 40.2mg/m^3 ，排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中 60mg/m^3 的标准限值，根据检测数据，计算得项目 UV 光解+活性炭吸附装置对于非甲烷总烃的去除率为 99.39%，满足环评设计中 90%处理效率要求。

甲苯检测期间，所有样品检测结果均低于检出限，认定其有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中 8mg/m^3 的标准限值。

苯乙烯进口处最大浓度值为 6.14mg/m^3 ，出口浓度值低于 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 的检出限，认定其排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中 20mg/m^3 的标准限值。本次验收报告以 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 为排放浓度最大值对处理效率进行计算，计算得其处理效率为 99.97%，满足环评设计中 90%处理效率要求。

乙苯进口处最大浓度值为 0.537mg/m^3 ，出口浓度值低于 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 的检出限，认定其排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中 50mg/m^3 的标准限值。本次验收报告以 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 为排放浓度最大值对处理效率进行计算，计算得其处理效率为 99.72%，满足环评设计中 90%处理效率要求。

表 7-4 有组织废气检测结果（锅炉废气）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
2023.3.20	锅炉废气排气筒（DA002）出口	烟温（℃）	106.4	105.9	105.4
		流速（m/s）	10.9	9.0	9.9
		湿度（%）	5.6	5.6	5.6
		含氧量（%）	5.2	5.3	5.4
		标干流量（Nm ³ /h）	2505	2077	2286
		颗粒物（mg/m ³ ）实测值	10.5	10.0	10.3
		颗粒物（mg/m ³ ）折算值	11.6	11.2	11.6
		二氧化硫（mg/m ³ ）实测值	3L	3L	3L
		二氧化硫（mg/m ³ ）折算值	3L	3L	3L
		氮氧化物（mg/m ³ ）实测值	26	26	26
		氮氧化物（mg/m ³ ）折算值	29	29	29
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	1级	1级	1级
2023.3.21	锅炉废气排气筒（DA002）出口	烟温（℃）	105.9	104.1	104.7
		流速（m/s）	9.2	9.5	9.3
		湿度（%）	5.6	5.6	5.6
		含氧量（%）	5.5	5.4	5.2
		标干流量（Nm ³ /h）	2123	2204	2151
		颗粒物（mg/m ³ ）实测值	10.0	10.9	10.5

		颗粒物 (mg/m ³) 折算值	11.3	12.2	11.6
		二氧化硫 (mg/m ³) 实测值	3L	3L	3L
		二氧化硫 (mg/m ³) 折算值	3L	3L	3L
		氮氧化物 (mg/m ³) 实测值	25	26	26
		氮氧化物 (mg/m ³) 折算值	28	29	29
		烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	1 级	1 级	1 级

根据监测结果可知,项目锅炉废气排气筒 DA002 排放的污染因子中,颗粒物出口最大浓度值为 12.2mg/m³,排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值(20mg/m³);二氧化硫出口浓度均未检出,低于检出限 3mg/m³,本次验收认为二氧化硫排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值;氮氧化物出口最大浓度值为 29mg/m³,排放满足《西宁市 2021 年度大气污染防治工作方案》中的燃气锅炉排放要求(30mg/m³)。

2、噪声

表 7-5 噪声检测结果

点位名称	噪声类别	2023.3.20		2023.3.21		单位
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	噪声	56.5	45.6	52.1	47.3	dB
厂界南侧		52.8	47.1	53.5	47.1	dB
厂界西侧		51.1	48.4	52.9	47.8	dB
厂界北侧		56.8	47.2	52.3	47.2	dB

根据监测结果可知,项目昼间厂界东南西北噪声最大值分别为 56.5dB、53.5dB、52.9dB、56.8dB。能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。项目夜间不生产。

表八

验收监测结论:

1、污染物排放监测结果

(1) 废气

①无组织废气

根据监测结果可知，项目厂界颗粒物的最大浓度值为 $0.868\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界无组织颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求。无组织颗粒物达标排放。项目厂界非甲烷总烃的最大浓度值为 $3.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值；甲苯检测期间，所有样品检测结果均低于检出限，认定其无组织浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值；苯乙烯的最大浓度值为 $0.157\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求。

②有组织废气

有机废气：项目生产过程中产生的有机废气在密闭车间内进行，主要产污设施设置集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。根据监测结果可知，项目有机排气筒 DA001 排放的污染因子中，非甲烷总烃进口最大浓度值为 $6.65 \times 10^3\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大浓度为 $40.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。

甲苯检测期间，所有样品检测结果均低于检出限，认定其有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。

苯乙烯进口处最大浓度值为 $6.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度值低于 $1.5 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 的检出限，认定其排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。

乙苯进口处最大浓度值为 $0.537\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度值低于 $1.5 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 的检出限，认定其排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。

锅炉废气：项目燃气锅炉采用低氮燃烧工艺，根据监测结果可知，项目锅炉废气排气筒 DA002 排放的污染因子中，颗粒物出口最大浓度值为 $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值（20

mg/m³)；二氧化硫出口浓度均未检出，低于检出限 3mg/m³，本次验收认为二氧化硫排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值；氮氧化物出口最大浓度值为 29mg/m³，排放满足《西宁市 2021 年度大气污染防治工作方案》中的燃气锅炉排放要求(30mg/m³)。

(2) 噪声

本项目噪声源主要为生产设备运行的机械噪声，项目设备全部安置于室内，并采取减振、隔声等治理措施。通过对项目厂界噪声进行监测，根据监测结果可知，项目昼间厂界东南西北噪声最大值分别为56.5dB、53.5dB、52.9dB、56.8dB。能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。项目夜间不生产。

(3) 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾和生产固废。

生活垃圾集中收集后，在厂区设有垃圾桶，由园区环卫部门定期拉运处置。

项目产生的废弃包装暂存于一般固废暂存间(10m²)，定期外售。

项目运营至今暂未产生废UV灯管、废活性炭，项目设置了危废间(10m²)，后续产生后需要与有资质单位签署转运处置协议，并建立电子+纸质版转运记录台账。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单中的内容要求。

2、工程建设对环境的影响：

通过现场勘查和验收监测数据可知：年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板生产线项目运行过程中，各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、噪声及固废能按照报告中提出的防治措施进行治理，经监测，项目废气、噪声均达标排放。

本报告认为，年产10万立方米B1级阻燃保温材料聚苯板生产线项目建设内容及配套环保设施等运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

建议：

1、加强环保设施运行维护管理，建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行，确保污染物达标排放；

2、建立健全环保管理制度，明确环保管理责任到人。

3、并与有资质单位签署危废处置协议，并建立固废清运台账（电子版+纸质版）。

4、尽快编制《企业事业单位突发环境事件应急预案》并完成备案。

5、落实排污许可证申请。

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	年产 10 万立方米 B1 级阻燃保温材料聚苯板生产线项目				项目代码	/			建设地点	西宁市大通县长宁镇下严村 216 号（福通创业园内）			
	行业类别（分类管理名录）	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	101 度 46 分 18.192 秒, 36 度 48 分 24.408 秒			
	设计生产能力	年产 B1 级阻燃保温材料聚苯板 10 万 m ³				实际生产能力	年产 B1 级阻燃保温材料聚苯板 10 万 m ³			环评单位	中恒鼎信项目管理（河北）有限公司			
	环评文件审批机关	西宁市生态环境局大通县生态环境局				审批文号	宁大生建管[2023]01 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023 年 1 月				竣工日期	2023 年 3 月			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	泊头市圣洁环保设备有限公司				环保设施施工单位	青海聚江新型保温材料有限公司			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	青海迈斯工程咨询有限公司				环保设施监测单位	青海凯维环境检测技术有限公司			验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	500				环保投资总概算（万元）	10			所占比例（%）	2%			
	实际总投资（万元）	500				实际环保投资（万元）	9			所占比例（%）	1.8%			
	废水治理（万元）	0.3	废气治理（万元）	6.5	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	1.2		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400h				
运营单位	青海聚江新型保温材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91630121MABLPN1D8J			验收时间	2023 年 5 月				
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	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)	本期工程核定排放总量(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						0.0288	0.0288		0.0288	0.0288		+0.0288	
	化学需氧量													
	氨氮													
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物		29	30	0.1044		0.1044	0.1044		0.1044	0.1044		+0.1044	
	挥发性有机物													
	工业固体废物													
废包装														
与项目有关的其他特征污染物														

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：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

