

石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服
装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网
印花 132 万米项目（一期工程）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:石狮市合益吹塑制品有限公司

编制单位:石狮市合益吹塑制品有限公司

2022 年 01 月

表一

建设项目名称	石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米项目（一期工程）				
建设单位名称	石狮市合益吹塑制品有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	石狮市锦尚镇工业集控区				
主要产品名称	水洗服装、水洗布料、圆网印花				
设计生产能力	年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米、针织布织造 1000 吨、塑料薄膜制造 50 吨				
实际生产能力	年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米				
建设项目环评时间	2018 年 12 月	开工建设时间	2019 年 3 月		
调试时间	2021 年 1 月	验收现场监测时间	2021 年 5 月 9 日、10 日； 2021 年 12 月 21 日、22 日		
环评报告表 审批部门	泉州市石狮生态 环境局	环评报告表 编制单位	重庆丰达环境影响评价有限 公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1500 万元	环保投资总概算	263 万元	比例	17.5%
实际总概算	1500 万元	环保投资	500 万元	比例	33.3%
验收监测依据	<p>1.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环【2017】4号文。</p> <p>2.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）。</p> <p>3.《石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米、针织布织造 1000 吨、塑料薄膜制造 50 吨环境影响报告表》，原石狮市生态环境保护（现泉州市石狮生态环境局），2018 年 12 月 26 日，〔2018〕X-063。</p> <p>4.生态环境部 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。</p>				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据《石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米、针织布织造 1000 吨、塑料薄膜制造 50 吨环境影响报告表》及其审批意见及现有环保要求，该项目排放污染物应执行的标准要求如下：</p> <p>1、项目生活污水、生产废水经处理后，部分回用于生产，部分外排纳入石狮市锦尚污水处理厂（原石狮市绿源污水处理厂）统一处理，水回用率达 50%以上。外排废水达 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单表 2 间接排放限值要求及锦尚污水处理厂进水标准。项目新增主要污染物总量指标为：生产废水 23.199 万吨/年，工业化学需氧量 18.560 吨/年，工业氨氮 2.320 吨/年。改扩建后项目主要污染物总量指标为：生产废水 29.037 万吨/年，工业化学需氧量 23.230 吨/年，工业氨氮 2.904 吨/年。项目应根据环评要求建设相应规模的事故应急池。</p> <p>2、项目定型、印花等产生有机废气车间应设置成独立密闭，定型有机废气经收集处理后，通过 15m 排气筒高空排放，废气排放参照执行 DB33/962-2015《纺织染整工业大气污染物排放标准》表 1 标准；印花有机废气经收集处理后，通过 15m 排气筒高空排放，废气排放达 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 中其他行业排放限值。</p> <p>3、噪声源应采取切实有效的消音隔音、减振措施，项目厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>4、按规范建设固体废物暂存场所，运营过程中的一般固体废物及生活垃圾应集中收集，妥善处置，严禁随意外排、堆放或焚烧。危险废物收集后暂存于危废仓库，定期由有资质单位负责转运处置。</p>
--------------------------	--

表二

工程建设内容:

石狮市合益吹塑制品有限公司选址于石狮市锦尚镇工业集控区，现主要从事水洗服装、水洗布料、圆网印花。项目总投资 1500 万元，环保投资 500 万元。项目所在地系自有厂房，车间总建筑面积 12000m²。项目职工人数 150 人，年工作日为 300 天，日工作时间为 12 小时。现引进大部分设备，分期建设，一期建设规模为年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万米。

表 2-1 项目工程组成一览表

序号	项目组成		环评中的主要内容	实际情况
1	主体工程	生产车间	2 层局部 3 层式搭盖车间，总建筑面积约 9000m ²	与环评一致
		生产车间	4 层式混凝土结构，总建筑面积约 3000m ²	与环评一致
		办公楼	3 层式，建筑面积约 1000m ²	与环评一致
2	辅助工程	供电	由市政电网接入，经变电后，向各用电处供电。	与环评一致
		供水	由市政给水管网接入。	与环评一致
3	废水	生活污水	化粪池。	与环评一致
		生产废水	经“一级处理+生化”工艺污水处理设施处理后部分回用于生产，部分外排。	新建一套污水预处理及中水回用设施，处理能力为 2000t/d，废水采用“物化+二级生化”工艺处理设施处理后排放，部分水经深度过滤后回用，回用率为 50% 以上。
	废气	定型废气	采用“喷淋洗涤+静电”设施处理后通过 25m 排气筒外排。	与环评一致
		印花废气	采用“活性炭吸附净化”设施处理后通过 15m 排气筒外排。	原环评采用 UV 光解净化设施，现 UV 光解已属于单一低处理效率工艺，现实际采用活性炭吸附净化，可提升有机废气净化效果
		圆筒烘干废气	采用“低温等离子净化”设施处理后通过 20m 排气筒外排。	原环评未提及，根据实际情况采用净化设施处理，属提升改造环保设施，减少污染物排放，不属于重大变动
	噪声	选用低噪声设备，设备减振、消声处理及加强日常设备维护	与环评一致	
	固废	设立垃圾桶、一般工业固废暂存区、危废暂存间	与环评一致	

表 2-2 项目生产设备一览表

序号	名称	规格型号	环评数量	实际数量	增减量
1	水洗机	600 磅	40 台	40 台	0
2		400 磅	10 台	10 台	0
3	脱水机	直径 1.5 米	10 台	3 台	-7
4		直径 1.8 米	6 台	1 台	-5
5	圆筒烘干机	600 磅	15 台	1 台	-14
6	高温水洗机	1000KG	5 台	5 台	0
7		500KG	11 台	11 台	0
8		250KG	9 台	9 台	0
9		100KG	5 台	5 台	0
10	常温水洗机	1000KG	5 台	5 台	0
11		500KG	4 台	4 台	0
12		10KG	3 台	3 台	0
13	松式热风烘干机	2200 型	1 台	1 台	0
14	卷布机	— —	1 台	4 台	+3
15	放布机	— —	1 台	3 台	+2
16	高温水洗机	300 KG	2 台	2 台	0
17		50 KG	4 台	4 台	0
18		150 KG	2 台	2 台	0
19	拉幅定型机	2200 型	2 台	2 台	0
		2700 型	1 台	1 台	0
20	脱水机	2000 型	1 台	1 台	0
		1500 型	1 台	1 台	0
21	开剖机	2200 型	1 台	1 台	0
22	松布机	2100 型	1 台	1 台	0
23	螺杆式压缩机	6.5m ³ /min	1 台	1 台	0
24	开料机	/	1 台	1 台	0
25	平幅水洗机	MK217-240	1 台	1 台	0
26	圆盘针织机	/	20 台	0	-20
27	验布卷布机	2100 型	1 台	1 台	0
		2200 型	1 台	1 台	0
28	印花机	200 型	2 台	2 台	0
29	吹塑机	/	2 台	0	-2
30	展布机	/	0	2 台	+2
31	理布机	/	0	2 台	+2
32	冷却塔	/	0	1 台	+1

原辅材料消耗及水平衡：

表 2-3 原辅材料消耗一览表

主要产品名称	主要产品产量 规模)	主要原辅材料名称	主要原辅材料 总用量
服装水洗	940 万件/年	服装	940 万件/年
		柔软剂	40 吨/年
		抗静电剂	5 吨/年
		皂洗剂	10 吨/年
牛仔水洗	200 万件/年	牛仔	200 万件/年
		酵素	40 吨/年
		双氧水	40 吨/年
		冰醋酸	10 吨/年
		纯碱	20 吨/年
		高锰酸钾	10 吨/年
		草酸	10 吨/年
		片碱	20 吨/年
布料水洗	9000 吨/年	布料	9000 吨/年
		去油污剂	40 吨/年
		荧光增白剂	40 吨/年
		起毛剂	20 吨/年
		硅油	20 吨/年
圆网印花	132 万米/年	布料	132 万米/年
		水性涂料	5.0 吨/年

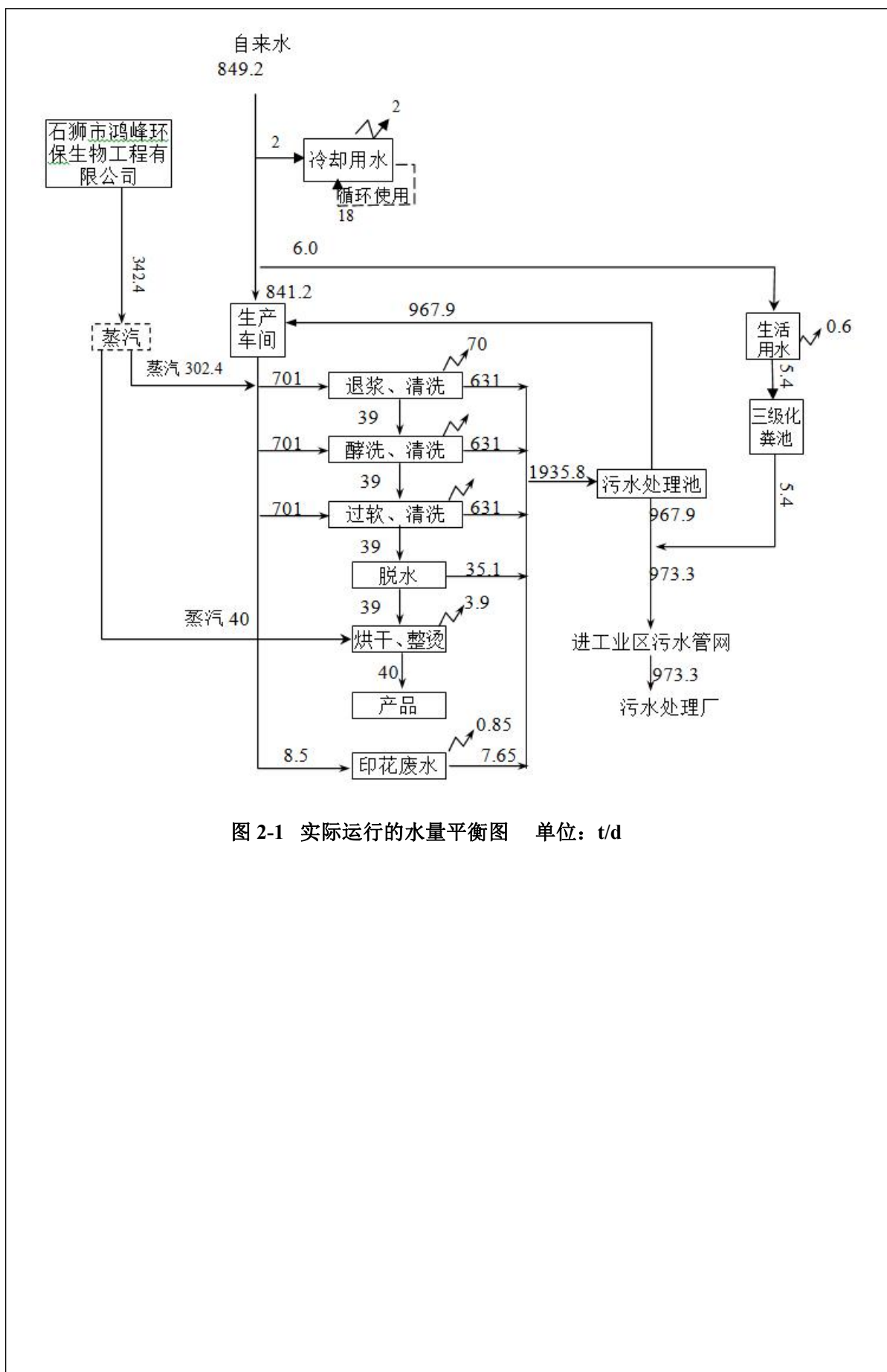
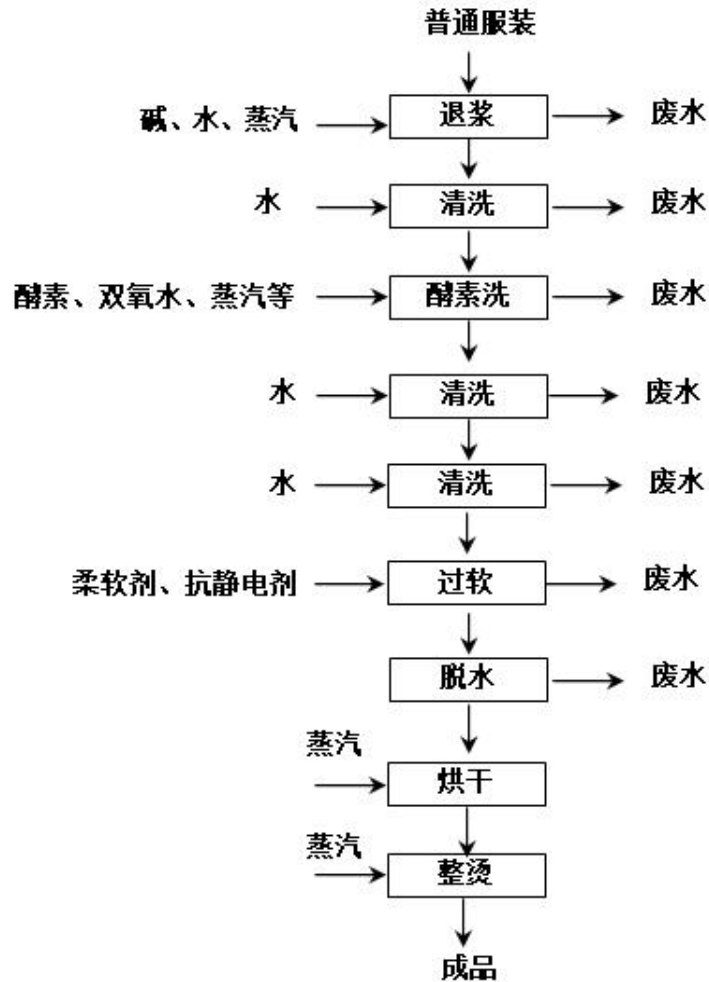


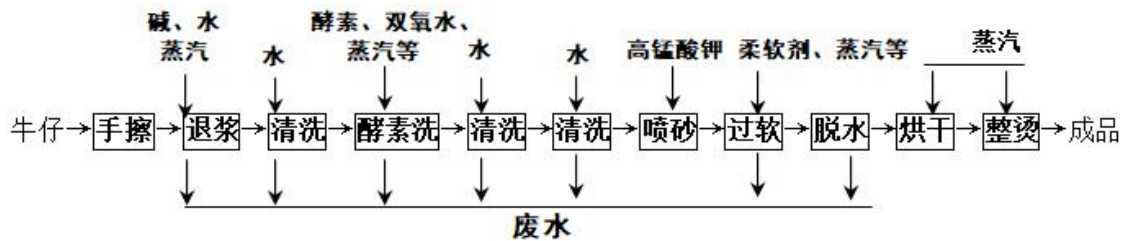
图 2-1 实际运行的水量平衡图 单位: t/d

主要工艺流程及产污环节：

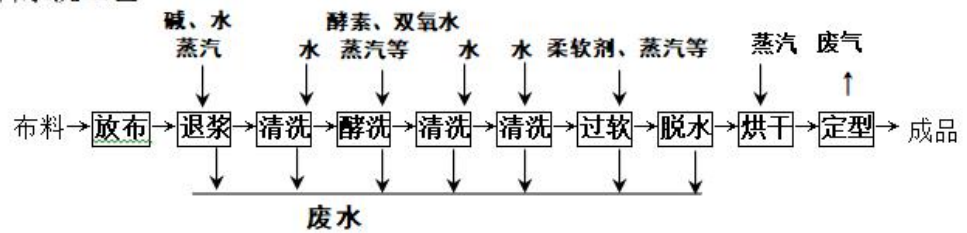
(1) 普通服装水洗生产工艺流程及污染物产生环节



(2) 牛仔水洗工艺



(3) 布料水洗工艺



(4) 圆网印花工艺

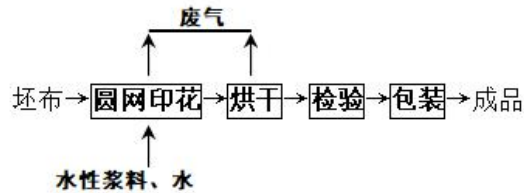


图 2-2 工艺流程及产污环节图

工艺说明:

改扩建后，本项目主要在原有服装水洗基础上新增布料水洗项目、圆网印花项目、针织布织造、塑料薄膜制造项目，项目布料水洗工艺相比服装水洗工艺除增加定型工序外，其他工序基本一样，主要包括退浆、酵洗、过软、清洗、脱水、烘干和整烫等工序，工艺流程介绍说明具体如下：

①成衣或布料水洗

1) 退浆

退浆洗是服装水洗的准备工艺，目的是去除成衣浆料，使服装柔软，以利于后道水洗，同时可降低后续水洗助剂的用量。未退浆服装因硬挺易产生折痕和条印，在水洗时易产生条痕，因此必须经过退浆洗。将服装装入水洗机内，加碱、渗透剂和水等原辅材料进行退浆洗，退浆温度控制在 $50^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ ，时间在 $15\text{min}\sim 30\text{min}$ 。

2) 酵洗

酵素洗，又叫纤维素酶洗。在水洗液中添加一定的酵素，酵素中含有纤维素酶，它在一定 pH 值和温度下降解纤维，使布面较温和地褪色、褪毛，并得到持久的柔软效果。本项目酵素洗与浮石并用，清洗温度控制在在 50°C 。

3) 过软

采用柔软剂对服装进行柔软处理，使服装的手感柔和、不粗糙。

4) 脱水

过软处理后采用脱水机进行脱水。

5) 烘干、整烫

服装脱水后装入烘干机，采用蒸汽烘干；服装烘干后再进行整烫处理，使服装表面整齐、

不褶皱。整烫采用蒸汽为热源。服装整烫后包装入库，即为成品。

蒸汽由石狮市鸿峰环保生物工程有限公司统一提供，通过工业区蒸汽管道输送到厂区。

6) 定型

为达到特定效果，坯布需进行压皱定型处理，先将坯布在硅油溶液中浸泡，甩干后进入定型机定型处理约 20min，温度控制在 120~150°C。

坯布甩下的硅油溶液收集后循环利用，不排放。

②牛仔服装

手擦：用手刷擦法、砂纸擦法和刀子刮法在服装表面对纤维进行物理损伤和褪色的加工工艺，如磨成猫须的形状。

喷砂：喷砂又叫打砂，是以压缩空气为动力，用专用喷筒高速喷射金刚砂到牛仔裤表面，利用金刚砂的打磨作用形成服装表面磨损、退色的效果，采用模板喷砂还能产生猫眉纹效果。金刚砂可回收再添加到砂筒中继续使用。这种工艺不仅可以取代传统的石磨工艺，同时可以大大提高工作效率，每完成一条牛仔裤只需几秒钟。

③圆网印花

项目圆网印花生产工艺较为简单，项目采用的是一体式设备，坯布经过圆网印花后通过烘干后即可得到成品，项目印花采用的是水性涂料，生产过程中的使用的圆网为外加工制成。烘干蒸汽由石狮市鸿峰环保生物工程有限公司统一提供，通过工业区蒸汽管道输送到厂区。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程：

1、主要污染源：

从现场勘查可知，该项目投入运营后主要污染源包括：废水、废气、噪声和固废。

①废水：经统计，项目外排生产废水量为 967.9t/d（290370t/a），生活污水排放量为 5.4t/d（1620t/a）。

A、生活污水

项目职工人数 150 人，均不在厂内住宿，职工生活用水量为 6.0m³/d（1800m³/a），排放系数取 0.9，则项目生活污水排放量约为 5.4m³/d（1620m³/a）。

B、冷却用水

项目定型设备等机台运行时需引用冷却水进行冷却，项目定型设备冷却水循环使用，不外排，冷却水用水量约为 20m³/d（6000m³/a），冷却水循环使用，不外排，约 10%冷却水通过水份蒸发损耗掉，新鲜水补充量约为 2m³/d（600m³/a）。

C、生产废水

项目水洗用水量为 2142.3m³/d，水洗废水排放量为 1928.1m³/d；印花生产过程的生产废水主要是设备、工具的清洗水。废水排放量约为 7.65t/d（2295t/a）

D、蒸汽排水

项目蒸汽用量共 342.4t/d，约 302.4t/d 用于退浆、酵洗等水洗工序（退浆、酵洗需要一定的温度，采用蒸汽直接加热），这部分蒸汽成为生产废水；其余的蒸汽（40t/d）用于烘干、整烫工序。

②废气：主要来源于定型工序产生的定型废气、圆网印花工序产生的印花有机废气。

③噪声：项目噪声主要来源于各生产设备的运营噪声。

④固废：项目固废主要为废包装袋及包装桶、定型产生的废油、废活性炭、污水处理设施产生的污泥及生活垃圾。

2、本项目所采取的污染治理措施如下：

①废水：项目生产废水采用“物化+二级生化”工艺处理设施处理后排放，部分水经深度过滤后回用于生产，回用率为 50%以上，总处理能力为 2000t/d。项目生活污水经三级化粪池处理，外排废水通过市政排污管网汇入石狮市锦尚污水处理厂处理。

②废气：定型废气采用“喷淋洗涤+静电”设施处理后通过 25m 排气筒外排，印花废气采用“活性炭吸附净化”设施处理后通过 15m 排气筒外排，圆筒烘干废气采用“低温等离子净化”设施处理后通过 20m 排气筒外排。

③噪声：项目噪声主要是通过安装减震垫、关闭生产车间门窗，避免休息时间作业，利用距离衰减和围墙隔声减振等措施以减少噪声污染源对周围环境的影响；

④固废：项目产生的污泥 12t/a，由专业单位回收利用；废包装袋及包装桶 0.0495t/a、废油 2.168/a、废活性炭 1t/a，暂存于危废间，定期由有资质单位（泉州市祥兴环保科技有限公司）负责转运处置；职工生活垃圾 18t/a，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

3、厂区平面布置和废气、噪声监测点位示意图



图 3-1 项目厂区平面布置图



图 3-2 监测点位示意图

表四

建设项目环境影响报告主要结论及审批部门审批决定：

(1) 建设项目环评报告表的主要结论

① 总结论

石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米、针织布织造 1000 吨、塑料薄膜制造 50 吨项目选址于石狮市锦尚镇工业集控区，项目总投资 800.0 万元，项目建成后形成总规模水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米、针织布织造 1000 吨、塑料薄膜制造 50 吨项目。项目符合国家产业政策；选址合理，符合规划要求；符合清洁生产的要求；经采取环保措施后，污染物能够达标排放；项目建设当地的环境功能区能够达标；符合总量控制的要求；同时项目区环境容量满足项目建设的需要。因此，该项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

② 环境现状主要结论

环境空气：项目周围环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；

水环境：石狮市东部祥芝角一新沙堤连线一带近岸海域水质达 GB3097-1997《海水水质标准》第二类海水水质标准；

声环境：声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

③ 环境影响分析结论

A、水环境影响分析结论

运营期：根据工程分析，本项目外排废水为生活污水、生产废水，生活污水采用三级化粪池处理后外排，生产废水采用接触氧化法工艺预处理后部分回用，部分外排，生活污水、生产废水排放量分别为 5.4t/d（1620t/a）、967.9t/d（290370t/a），生活污水、生产废水经预处理预处理后排入石狮市锦尚环境工程有限公司污水处理厂统一处理，且经污水处理厂处理达 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》表 2 直接排放标准，对受纳水体水质影响小，水环境达功能区标准。

B、大气环境影响分析结论

根据工程分析，项目经采取相应的废气治理措施后，项目定型废气可达 DB33/962-2015《纺织染整工业大气污染物排放标准》表 1 标准（颗粒物最高允许排放限值 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟最高允许排放限值 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCS 最高允许排放限值 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ），印花有机废气可达 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 中其他行业排放限值（苯排放浓度 $\leq 3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯排放速率 $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯排放浓度 $\leq 15.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯排放速率 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯排放浓度 $\leq 15.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯排放速率 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，非

甲烷排放速率 $\leq 1.8\text{kg/h}$ ），项目吹塑工序非甲烷总烃排放浓度为 0.16mg/m^3 ，可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ），项目废气对环境空气影响小，环境空气达功能区标准。

C、声环境影响分析结论

项目机械设备经基础减振措施，基本不会对周围声环境产生影响。项目厂界噪声均符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准，故本项目设备噪声排放对周围声环境影响较小。

D、固废环境影响分析结论

项目运营期的固废经采取措施，得到利用、处置，不会对环境产生不良影响。

(2) 审批部门审批决定

根据环评结论和我局建设项目审查委员会会议纪要[2018]8号的决定，在落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放的基础上，同意石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装1140万件、水洗布料9000吨、圆网印花132万米、针织布织造1000吨、塑料薄膜制造50吨项目在石狮市锦尚镇工业集控区设立，该项目主要从事服装水洗、布料水洗、圆网印花、针织布织造、塑料薄膜制造等。要求：

1、项目主要生产规模为：年水洗服装140万件、水洗布料9000吨、圆网印花132万米、针织布织造10000吨、塑料薄膜制造50吨。今后若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺等发生重大变化，应按照规定重新办理环评审批手续。

2、项目生活污水、生产废水经处理后，部分回用于生产，部分外排纳入绿源污水处理厂统一处理，水回用率达50%以上。回用水达《纺织染整工业废水治理工程技术规范》表12漂洗回用水水质；外排水达GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单表2间接排放限值要求及绿源污水处理厂进水标准。项目新增主要污染物总量指标为：生产废水23.199万吨/年，工业化学需氧量18.60吨/年，工业氨氮2.320吨/年，二氧化硫0吨/年，氮氧化物0吨/年，项目已购买相应的排污指标。扩建后项目主要污染物总量指标为：生产废水29.037万吨/年，工业化学需氧量23.230吨/年，工业氨氮2.904吨/年，二氧化硫0吨/年，氮氧化物0吨/年。项目应根据环评要求建设相应规模的事故应急池。

3、项目定型、印花、吹塑等产生有机废气车间应设置成独立密闭，定型有机废气经收集处理后，通过15m排气筒高空排放，废气排放参照执行DB33/962-2015《纺织染整工业大气污染物排放标准》表1标准；印花有机废气经收集处理后，通过15m排气筒高空排放，废气排放达DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表1中其他行业排放限值；吹塑有机废气经收集处理后，通过15m排气筒高空排放，废气排放达GB31572-2015《合成树脂工业污染物

排放标准》表4大气污染物排放限值。

4、应合理规划厂区功能，合理布置车间格局，对主要噪声源采取消声减振隔音等综合降噪措施，厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

5、项目生产及原辅料贮存应符合安全生产和环境风险防范要求，应建立健全的环境风险管理机构和规章制度，并制定切实可行环境应急预案及做好防范措施。

6、项目厂区一般区域采用水泥硬化地面，污水处理设施、污泥脱水机及污泥堆棚等采取重点防渗，并保证防渗系数小于 10^{-7} cm/s，工业固废贮存场所防渗效果应满足 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求。加强日常管理、巡查和维护，杜绝跑冒滴漏现象。

7、应建立健全固体废物分类收集管理制度，生活垃圾经分类收集后及时委托环卫部门清运处理；工业垃圾按照资源化、减量化、无害化的原则及时妥善处置，属危险废物的应严格按照危险废物管理的有关规定进行处置。

8、项目应严格执行国家、省有关的环保法律、法规和标准，落实报告提出的污染防治措施及我局的批复要求，做好各项污染的防治工作，严格执行“三同时”制度，建成后应验收合格方可投产。

9、项目选址若与今后城市功能规划不相适应或对周围环境造成影响而无力消除的，应立即停产并重新选址。

10、原审批文号狮环审(2018)X-007 的环评文件及其批复同时作废。

石狮市生态环境保护局

2018年12月26日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测由福建绿家检测技术有限公司组织实施。福建绿家检测技术有限公司已通过省级计量认证（证书编号：181305120430）有效期至2025年1月17日。

1、监测分析方法、采样标准及监测仪器名称

表 5-1 验收监测分析方法及仪器

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017 大流量低浓度烟尘/气测试仪（18款） 青岛崂应/3012H-D型	1.0mg/m ³
	油烟	饮食业油烟排放标准（试行）附录A饮食业油烟采样方法及分析方法	GB 18483-2001 红外分光测油仪 吉林北光/JLBG-121U	/
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017 气相色谱仪 科创 GC9800； 自动烟尘烟气测试仪 XA-80F	0.07mg/m ³
	苯、甲苯、二甲苯	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局编 第六篇 第二章 第一条 （一）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法	气相色谱仪 科创 GC9800； 0.02mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017 气相色谱仪 科创 GC9800	0.07mg/m ³
	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 环境空气颗粒综合采样器 众瑞 ZR-3922 分析天平 日本岛津 A UW120D	0.001mg/m ³
	苯、甲苯、二甲苯	气相色谱法	HJ584-2010 环境空气颗粒综合采样器 众瑞 ZR-3922 气相色谱仪 科创 GC9800	0.015mg/m ³
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008 爱华 AWA5688	-

废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	pH计 PHS-3E	/
	SS	重量法	GB/T11901-1989	分析天平 AUW120D	4mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	便携式溶解氧分析仪 JPB-607A	0.5mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	滴定管天玻 50mL G001	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L

2、监测仪器校准/检定

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 5-2。

表 5-2 项目监测仪器

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校准	有效期
1	有组织废气	非甲烷总烃	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	合格	2021.6.3
		非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	合格	2021.9.20
		苯、甲苯、二甲苯	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	合格	2021.6.3
		苯、甲苯、二甲苯	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	合格	2021.9.20
2	无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	合格	2021.9.20
		总悬浮颗粒物	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045、046、047、048	合格	2021.6.30
			分析天平	日本岛津 AUW120D	LJJC-022	合格	2021.8.21
		苯、甲苯、二甲苯	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045、046、047、048	合格	2021.6.30
			气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	合格	2021.9.20
3	噪声	厂界噪声	多功能噪声分析仪	爱华 AWA5688	LJJC-54	合格	2021.8.22
4	废水	pH	便携式 pH 计	PHS-3E	LJJC-034	校准	2022.08.12
		SS	分析天平	AUW120D	LJJC-022	校准	2022.09.15
		BOD ₅	便携式溶解氧分析仪	JPB-607A	LJJC-037	校准	2022.09.15
		化学需氧量	滴定管	天玻 50mL	G001	校准	2024.08.12
		氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	LJJC-008	校准	2022.09.15

3、人员资质

表 5-3 检测人员证书编号一览表

序号	姓名	职称	承担项目	上岗证编号
1	庄瑶清	技术员	分析检测	FJLJ-RY020
2	傅剑清	技术员	采样检测	FJLJ-RY009
3	王建强	技术员	采样检测	FJLJ-RY017
4	黄琪妍	技术员	分析检测	FJLJ-RY019

4、气体监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，《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）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求；3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 5-4 废气质控一览表 1

仪器名称	仪器型号	仪器编号	静压力示值误差		动压力示值误差		结果评价
			技术要求	校准结果	技术要求	校准结果	
自动烟尘烟气综合采样仪	ZR3260	LJJC-039、109	±4%FS	0.37%FS	±2%FS	0.30%FS	合格

表 5-4 废气质控一览表 2

仪器名称	仪器型号	仪器编号	显示流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	示值误差	结果评价
环境空气颗粒综合采样器众瑞	ZR-3922	LJJC-045	100	97.2	2.8	合格
环境空气颗粒综合采样器众瑞	ZR-3922	LJJC-046	100	97.9	2.1	合格
环境空气颗粒综合采样器众瑞	ZR-3922	LJJC-047	100	98.2	1.8	合格
环境空气颗粒综合采样器众瑞	ZR-3922	LJJC-048	100	98.4	1.6	合格

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。

监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 5-5。

表 5-5 噪声仪校准结果

仪器名称	型号	编号	日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
多功能噪声分析仪	爱华 AWA5688	LJJC-054	2021-05-09	93.8	94.0	合格
	爱华 AWA5688	LJJC-054	2021-05-10	93.8	94.0	合格

6、水质监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；2、检测所使用的仪器均在检定有效期内，采样部位的选择符合 HJ 91-2002，《地表水和污水监测技术规范》中质量控制和质量保证有关要求；3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表六

验收监测内容:

本项目废气、噪声、废水监测内容见下表。

表 6-1 监测方案一览表

样品类型	采样点位	检测因子	频次
有组织废气	定型废气处理设施 P1~P2 进、出口	非甲烷总烃、颗粒物、油烟	3 次/天、2 天
	印花废气处理设施 P4 进、出口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	3 次/天、2 天
	圆筒烘干废气处理设施 P3 进、出口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	
无组织废气	上风向 G1,下风向 G2-G4	苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天、2 天
	厂区内 3 个 (溢散口)	非甲烷总烃	
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级 Leq	1 次/天、2 天 (昼间)
废水	综合废水排放口 W1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	3 次/天、2 天

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目通过产品产量核算法对生产工况进行记录，工况记录期间，项目各项环保设施正常运行。本项目 2021 年 5 月 9 日水洗服装 3.42 万件、水洗布料 27 吨、圆网印花 0.4 万米，生产负荷达到设计生产能力的 90%；2021 年 5 月 10 日水洗服装 3.27 万件、水洗布料 25.8 吨、圆网印花 0.38 万米，生产负荷达到设计生产能力的 86%。2021 年 12 月 21 日、22 日废水监测期间项目正常生产。

验收监测结果:

(1) 废气

本项目有组织废气排放监测结果见表 7-1~7-4，无组织废气排放监测结果见表 7-5~7-6。

表 7-1 有组织废气排放监测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目		检测频次			
				1	2	3	平均值
2021.05.09	二楼定型废气处理设施 ◎P1 进口	标干流量 (m ³ /h)		10225	10395	10762	10461
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	31.5	28.8	29.9	30.1
			排放速率 kg/h	0.322	0.299	0.322	0.314
	二楼定型废气处理设施 ◎P1 出口	标干流量 (m ³ /h)		14058	13886	14167	14037
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	15.2	14.6	16.4	15.4
			排放速率 kg/h	0.214	0.203	0.232	0.216
	一楼定型废气处理设施 ◎P2 进口	标干流量 (m ³ /h)		11842	11705	12071	11873
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	25.9	27.8	32.7	28.8
			排放速率 kg/h	0.307	0.325	0.394	0.342
	一楼定型废气处理设施 ◎P2 出口	标干流量 (m ³ /h)		13978	14236	14385	14200
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	21.2	20.0	21.0	20.7
			排放速率 kg/h	0.296	0.285	0.302	0.294
圆筒烘干废气处理设施 ◎P3 进口①	标干流量 (m ³ /h)		7655	7555	7734	7648	
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	50.9	49.9	53.4	51.4	

		烷总烃	排放速率 kg/h	0.390	0.377	0.413	0.393	
		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	
		甲苯	排放浓度 mg/m ³	7.24	7.44	7.94	7.54	
			排放速率 kg/h	5.54×10 ⁻²	5.62×10 ⁻²	6.14×10 ⁻²	5.77×10 ⁻²	
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	1.83	2.07	1.80	1.90	
			排放速率 kg/h	1.40×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	
		圆筒烘干废气处理设施 ◎P3 进口②	标干流量 (m ³ /h)		6850	6776	6916	6847
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	25.1	26.2	28.4	26.6
				排放速率 kg/h	0.172	0.178	0.196	0.182
	2021.05.09		圆筒烘干废气处理设施 ◎P3 进口②	苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02
		排放速率 kg/h			/	/	/	/
		甲苯		排放浓度 mg/m ³	6.47	6.23	6.71	6.47
				排放速率 kg/h	4.43×10 ⁻²	4.22×10 ⁻²	4.64×10 ⁻²	4.43×10 ⁻²
二甲苯		排放浓度 mg/m ³		1.70	1.55	1.77	1.67	
		排放速率 kg/h		1.16×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	
圆筒烘干废气处理设施 ◎P3 出口		标干流量 (m ³ /h)		10479	10385	10558	10474	
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	26.1	28.9	26.0	27.0	
			排放速率 kg/h	0.274	0.300	0.275	0.283	
		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
排放速率 kg/h	/		/	/	/			
甲苯	排放浓度 mg/m ³	5.16	4.88	5.13	5.06			
	排放速率 kg/h	5.41×10 ⁻²	5.07×10 ⁻²	5.42×10 ⁻²	5.30×10 ⁻²			
二甲苯	排放浓度 mg/m ³	1.21	1.23	1.21	1.22			
	排放速率 kg/h	1.27×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²			

			率 kg/h				
	印花废气处理设施◎P4进口	标干流量 (m ³ /h)		8232	8194	8284	8237
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	39.4	44.0	41.2	41.5
			排放速率 kg/h	0.324	0.361	0.341	0.342
		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		甲苯	排放浓度 mg/m ³	2.19	2.22	2.17	2.19
			排放速率 kg/h	1.80×10 ⁻²	1.82×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			排放速率 kg/h	/	/	/	/

表 7-2 有组织废气排放监测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次				
			1	2	3	平均值	
2021.05.09	印花废气处理设施◎P4出口	标干流量 (m ³ /h)		5978	6234	6379	6197
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	24.8	21.4	21.2	22.5
			排放速率 kg/h	0.158	0.133	0.135	0.139
		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		甲苯	排放浓度 mg/m ³	1.60	1.57	1.60	1.59
			排放速率 kg/h	9.56×10 ⁻³	9.79×10 ⁻³	1.02×10 ⁻²	9.85×10 ⁻³
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		2021.05.10	二楼定型废气处理设施◎P1进口	标干流量 (m ³ /h)		10854	11025
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³			27.5	32.0	34.1	31.2
	排放速率 kg/h			0.298	0.353	0.389	0.347

2021.05.10	二楼定型废气处理设施 ◎P1 出口	标干流量 (m ³ /h)		14592	14421	14698	14570
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	14.5	18.7	15.3	16.2
			排放速率 kg/h	0.212	0.270	0.225	0.235
	一楼定型废气处理设施 ◎P2 进口	标干流量 (m ³ /h)		10854	11025	11395	11091
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	33.8	34.6	36.2	34.9
			排放速率 kg/h	0.367	0.381	0.412	0.387
	一楼定型废气处理设施 ◎P2 出口	标干流量 (m ³ /h)		14592	14421	14698	14570
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	18.9	20.3	21.2	20.1
			排放速率 kg/h	0.276	0.293	0.312	0.293
	圆筒烘干废气处理设施 ◎P3 进口①	标干流量 (m ³ /h)		7343	7272	7492	7369
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	52.8	54.9	54.0	53.9
			排放速率 kg/h	0.388	0.399	0.405	0.397
	圆筒烘干废气处理设施 ◎P3 进口①	苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		甲苯	排放浓度 mg/m ³	7.74	7.56	7.90	7.73
排放速率 kg/h			5.68×10 ⁻²	5.50×10 ⁻²	5.92×10 ⁻²	5.70×10 ⁻²	
二甲苯		排放浓度 mg/m ³	1.93	1.97	2.03	1.98	
		排放速率 kg/h	1.42×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²	
圆筒烘干废气处理设施 ◎P3 进口②	标干流量 (m ³ /h)		6506	6462	6528	6499	
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	30.9	29.4	26.4	28.9	
		排放速率 kg/h	0.201	0.190	0.172	0.188	
	苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	
	甲苯	排放浓度 mg/m ³	6.20	6.53	5.95	6.23	

2021.05.10			排放速率 kg/h	4.03×10^{-2}	4.22×10^{-2}	3.88×10^{-2}	4.05×10^{-2}
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	1.41	1.63	1.59	1.54
			排放速率 kg/h	9.17×10^{-3}	1.05×10^{-2}	1.04×10^{-2}	1.00×10^{-2}
	圆筒烘干废气处理设施 ◎P3 出口	标干流量 (m ³ /h)		10028	9963	10127	10039
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	28.8	31.8	25.1	28.6
			排放速率 kg/h	0.289	0.317	0.254	0.287
		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		甲苯	排放浓度 mg/m ³	5.22	4.96	5.09	5.09
			排放速率 kg/h	5.23×10^{-2}	4.94×10^{-2}	5.15×10^{-2}	5.11×10^{-2}
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	1.24	1.18	1.21	1.21
			排放速率 kg/h	1.24×10^{-2}	1.18×10^{-2}	1.23×10^{-2}	1.21×10^{-2}
		印花废气处理设施◎P4 进口	标干流量 (m ³ /h)		7872	7950	8030
	非甲烷总烃		排放浓度 mg/m ³	40.3	44.6	45.1	43.3
			排放速率 kg/h	0.317	0.355	0.362	0.345
苯	排放浓度 mg/m ³		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	排放速率 kg/h		/	/	/	/	
甲苯	排放浓度 mg/m ³		2.23	2.25	2.26	2.25	
	排放速率 kg/h		1.76×10^{-2}	1.79×10^{-2}	1.81×10^{-2}	1.79×10^{-2}	
二甲苯	排放浓度 mg/m ³		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	排放速率 kg/h		/	/	/	/	
印花废气处理设施◎P4 出口	标干流量 (m ³ /h)		6038	6085	6097	6073	
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	24.0	20.8	21.4	22.1	
		排放速率 kg/h	0.145	0.127	0.130	0.134	

		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		甲苯	排放浓度 mg/m ³	1.66	1.62	1.58	1.62
			排放速率 kg/h	1.00×10 ⁻²	9.86×10 ⁻³	9.63×10 ⁻³	9.84×10 ⁻³
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			排放速率 kg/h	/	/	/	/

表 7-3 有组织废气排放监测结果 (3)

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次				
			1	2	3	平均值	
2021.05.09	定型废气排气筒进口 Y1	标干流量 (m ³ /h)	9.89×10 ³	9.93×10 ³	9.85×10 ³	9.89×10 ³	
		油烟 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³	16.5	15.7	17.7	16.6
			排放速率 kg/h	0.16			
		标干流量 (m ³ /h)	1.08×10 ⁴	1.12×10 ⁴	1.15×10 ⁴	1.12×10 ⁴	
		颗粒物 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³	14.2	13.8	15.8	14.6
			排放速率 kg/h	0.15	0.15	0.18	0.16
	定型废气排气筒出口 Y1	标干流量 (m ³ /h)	1.28×10 ⁴	1.35×10 ⁴	1.30×10 ⁴	1.31×10 ⁴	
		油烟 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³	6.9	7.7	7.8	7.5
			排放速率 kg/h	9.83×10 ⁻²			
		标干流量 (m ³ /h)	1.47×10 ⁴	1.44×10 ⁴	1.47×10 ⁴	1.46×10 ⁴	
		颗粒物 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³	6.7	6.3	5.7	6.2
			排放速率 kg/h	0.10	0.09	0.08	0.09
	定型废气排气筒进口 Y2	标干流量 (m ³ /h)	1.23×10 ⁴	1.29×10 ⁴	1.21×10 ⁴	1.24×10 ⁴	
		油烟 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³	14.1	18.7	13.8	15.5
			排放速率 kg/h	0.19			
标干流量 (m ³ /h)		1.19×10 ⁴	1.17×10 ⁴	1.22×10 ⁴	1.19×10 ⁴		
颗粒物		排放浓度	14.4	17.4	16.9	16.2	

		物 ^{1#}	mg/m ³					
			排放速率 kg/h	0.17	0.21	0.21	0.20	
	定型废气 排气筒出 口 Y2	标干流量 (m ³ /h)			1.49×10 ⁴	1.53×10 ⁴	1.57×10 ⁴	1.53×10 ⁴
		油烟 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³		3.9	4.7	5.3	4.6
			排放速率 kg/h	7.04×10 ⁻²				
		标干流量 (m ³ /h)			1.40×10 ⁴	1.45×10 ⁴	1.47×10 ⁴	1.44×10 ⁴
		颗粒 物 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³		6.1	7.5	6.8	6.8
			排放速率 kg/h		0.09	0.11	0.10	0.10

表 7-4 有组织废气排放监测结果 (4)

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次					
			1	2	3	平均值		
2021.05.10	定型废气 排气筒进 口 Y1	标干流量 (m ³ /h)		9.91×10 ³	9.89×10 ³	9.95×10 ³	9.92×10 ³	
		油烟 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³	17.3	17.6	15.9	16.9	
			排放速率 kg/h	0.17				
		标干流量 (m ³ /h)			1.13×10 ⁴	1.12×10 ⁴	1.09×10 ⁴	1.11×10 ⁴
		颗粒 物 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³		13.5	17.5	16.6	15.9
			排放速率 kg/h		0.15	0.20	0.18	0.18
	定型废气 排气筒出 口 Y1	标干流量 (m ³ /h)			1.30×10 ⁴	1.28×10 ⁴	1.32×10 ⁴	1.30×10 ⁴
		油烟 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³		8.6	9.0	9.2	8.9
			排放速率 kg/h	11.57×10 ⁻²				
		标干流量 (m ³ /h)			1.46×10 ⁴	1.47×10 ⁴	1.50×10 ⁴	1.48×10 ⁴
		颗粒 物 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³		7.2	6.1	6.4	6.6
			排放速率 kg/h		0.10	0.09	0.10	0.10
	定型废气 排气筒进 口 Y2	标干流量 (m ³ /h)			1.19×10 ⁴	1.21×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.19×10 ⁴
		油烟 ^{1#}	排放浓度 mg/m ³		17.1	15.1	13.8	15.3
			排放速率 kg/h	0.18				

定型废气 排气筒出 口 Y2	颗粒物 ^{1#}	标干流量 (m ³ /h)	1.20×10 ⁴	1.22×10 ⁴	1.19×10 ⁴	1.20×10 ⁴
		排放浓度 mg/m ³	14.9	16.8	17.1	16.3
		排放速率 kg/h	0.18	0.20	0.20	0.19
	油烟 ^{1#}	标干流量 (m ³ /h)	1.48×10 ⁴	1.51×10 ⁴	1.49×10 ⁴	1.49×10 ⁴
		排放浓度 mg/m ³	4.9	5.1	4.9	5.0
		排放速率 kg/h	7.45×10 ⁻²			
	颗粒物 ^{1#}	标干流量 (m ³ /h)	1.42×10 ⁴	1.47×10 ⁴	1.40×10 ⁴	1.43×10 ⁴
		排放浓度 mg/m ³	6.5	7.1	6.9	6.8
		排放速率 kg/h	0.09	0.10	0.10	0.10

表 7-5 无组织废气排放监测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			1	2	3	厂界外浓度最高值
2021.05.09	上风向 ○G1	苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	下风向 ○G2		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G3		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G4		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	上风向 ○G1	甲苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.0023
	下风向 ○G2		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G3		0.0023	0.0022	0.0022	
	下风向 ○G4		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	上风向 ○G1	二甲苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	下风向 ○G2		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G3		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G4		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	上风向 ○G1	颗粒物	0.114	0.111	0.119	0.177
	下风向		0.131	0.136	0.127	

	○G2					
	下风向 ○G3		0.171	0.177	0.172	
	下风向 ○G4		0.166	0.157	0.162	
	上风向 ○G1	非甲烷 总烃	0.84	0.86	0.83	1.15
	下风向 ○G2		0.97	1.03	1.00	
	下风向 ○G3		1.14	1.15	1.13	
	下风向 ○G4		0.97	1.04	1.02	
2021.05.10	上风向 ○G1	苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	下风向 ○G2		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G3		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G4		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	上风向 ○G1	甲苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.0025
	下风向 ○G2		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G3		0.0023	0.0025	0.0024	
	下风向 ○G4		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
2021.05.10	上风向 ○G1	二甲苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	下风向 ○G2		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G3		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	下风向 ○G4		<0.0015	<0.0015	<0.0015	
	上风向 ○G1	颗粒物	0.109	0.121	0.112	0.181
	下风向 ○G2		0.137	0.125	0.129	
	下风向 ○G3		0.181	0.174	0.179	
	下风向 ○G4		0.164	0.156	0.159	
	上风向 ○G1	非甲烷 总烃	0.83	0.88	0.87	1.19
	下风向 ○G2		0.96	0.99	1.02	
	下风向 ○G3		1.17	1.19	1.18	

	下风向 oG4		1.02	0.98	0.99	
--	------------	--	------	------	------	--

表 7-6 无组织废气排放监测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			1	2	3	厂区内浓度最高值
2021.05.09	厂区内 oG5	非甲烷总 烃	1.76	1.78	1.67	1.90
	厂区内 oG6		1.79	1.81	1.82	
	厂区内 oG7		1.89	1.80	1.90	
2021.05.10	厂区内 oG5	非甲烷总 烃	1.72	1.77	1.66	1.92
	厂区内 oG6		1.86	1.87	1.88	
	厂区内 oG7		1.92	1.82	1.85	

(2) 噪声

项目厂界噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 项目厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)			
					测量值	背景值	修正值	实际值
2021.05.09	▲N1	15:06~15:16	昼间	生产噪声	59.5	/	/	59.5
	▲N2	15:20~15:30	昼间	生产噪声	57.4	/	/	57.4
	▲N3	15:34~15:44	昼间	生产噪声	55.2	/	/	55.2
	▲N4	15:48~15:58	昼间	生产噪声	57.3	/	/	57.3
2021.05.10	▲N1	16:12~16:22	昼间	生产噪声	59.0	/	/	59.0
	▲N2	16:26~16:36	昼间	生产噪声	57.6	/	/	57.6
	▲N3	16:42~16:52	昼间	生产噪声	55.7	/	/	55.7
	▲N4	16:56~17:06	昼间	生产噪声	57.2	/	/	57.2

(3) 废水

项目外排废水监测结果见表 7-8。

表 7-8 项目外排废水监测结果

采样日期	采样点位	频次	检测结果				
			pH 无量纲	SS (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
2021.12.21	综合废水排放 口★W1	1	7.52	52	74	24.5	1.73
		2	7.55	56	81	26.5	1.66
		3	7.48	53	77	26.0	1.76
		平均值或范围	7.48-7.55	54	77	25.7	1.72
2021.12.22	综合废水排放 口★W1	1	7.56	57	80	26.4	1.77
		2	7.58	53	82	28.4	1.74
		3	7.52	56	75	24.9	1.64
		平均值或范围	7.52-7.58	55	79	26.6	1.72

表八

验收监测结论:

石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米项目（一期工程）已竣工并投入生产。本公司委托福建绿家检测技术有限公司于 2021 年 5 月 9 日、10 日及 2021 年 12 月 21 日、22 日进行“石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米项目（一期工程）”竣工环境保护验收监测，本次验收监测的结论如下：

1、本次验收规模为年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米，实际生产规模为年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米。验收监测期间（本项目 2021 年 5 月 9 日水洗服装 3.42 万件、水洗布料 27 吨、圆网印花 0.4 万平米，生产负荷达到设计生产能力的 90%；2021 年 5 月 10 日水洗服装 3.27 万件、水洗布料 25.8 吨、圆网印花 0.38 万平米，生产负荷达到设计生产能力的 86%；2021 年 12 月 21 日、22 日废水监测期间项目正常生产。）生产负荷达到设计生产规模的 75%以上，符合验收监测规范要求。

2、项目外排生产废水量为 967.9t/d（290370t/a），生产废水采用“物化+二级生化”工艺处理设施处理后排放，部分水经深度过滤后回用于生产，回用率为 50%以上，总处理能力为 2000t/d。项目生活污水经三级化粪池处理，外排废水通过市政排污管网汇入石狮市锦尚污水处理厂处理。外排废水达 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单表 2 间接排放限值要求及锦尚污水处理厂进水标准。

3、项目定型废气采用“喷淋洗涤+静电”设施处理后通过 25m 排气筒外排，印花废气采用“活性炭吸附净化”设施处理后通过 15m 排气筒外排，圆筒烘干废气采用“低温等离子净化”设施处理后通过 20m 排气筒外排。

经现场采样检测，项目定型废气排气筒 P1、P2“非甲烷总烃、油烟、颗粒物”最大排放浓度分别为 21.2mg/m³、9.2mg/m³、7.5mg/m³，其排放符合 DB33/962-2015《纺织染整工业大气污染物排放标准》表 1 标准（颗粒物最高允许排放限值≤15mg/m³，油烟最高允许排放限值≤15mg/m³，VOCs 最高允许排放限值≤40mg/m³）；圆筒烘干废气排气筒 P3“非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯”最大排放浓度分别为 31.8mg/m³、<0.02mg/m³、5.22mg/m³、1.23mg/m³，其排放符合 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 中其他行业排放限值（苯排放浓度≤3.0mg/m³，甲苯排放浓度≤15.0mg/m³，二甲苯排放浓度≤15.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m³）；印花废气排气筒 P4“非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯”最大排放浓度分别为 24.8mg/m³、<0.02mg/m³、1.66mg/m³、<0.02mg/m³，其排放符合 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 中其他行业排放限值（苯排放浓度≤3.0mg/m³，甲苯排放浓度≤15.0mg/m³，二甲苯排放浓度≤15.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m³）。

厂界无组织废气“苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃”排放最大浓度分别为

<0.0015mg/m³、0.0025mg/m³、<0.0015mg/m³、0.181mg/m³、1.19mg/m³，符合 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 4 无组织标准限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值的规定；厂区内无组织废气“非甲烷总烃”最大浓度分别为 1.92mg/m³，符合 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 3 无组织标准限值。

4、项目主要噪声源是厂区生产设备运行时产生的噪声。通过加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声和自然衰减后向厂界外排放。现场监测结果，厂界昼间排放值等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类排放标准，能够达标排放。

5、项目产生的污泥 12t/a，由专业单位回收利用；废包装袋及包装桶 0.0495t/a、废油 2.168t/a、废活性炭 1t/a，暂存于危废间，定期由有资质单位（泉州市祥兴环保科技有限公司）负责转运处置；职工生活垃圾 18t/a，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

6、污染物排放总量核算：项目新增主要污染物总量指标为：生产废水 23.199 万吨/年，工业化学需氧量 18.560 吨/年，工业氨氮 2.320 吨/年，项目已购买相应的排污指标。改扩建后项目主要污染物总量指标为：生产废水 29.037 万吨/年，工业化学需氧量 23.230 吨/年，工业氨氮 2.904 吨/年，项目废水排放总量符合要求。

7、项目采用有效容积为 2000m³ 的污水预处理设施调节池兼做事故应急池，事故应急池容积足够容纳所有事故废水，通过以雨水管沟作导流沟，生产废水收集池作为中转池，利用导流泵、导流管引流的方式，可以有效的防止外溢厂区外的事故废水排入外环境。公司突发环境事件应急预案已于 2021 年 3 月 30 日通过泉州市石狮生态环境局备案，备案编号为 350581-2021-027-L。

石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万米项目（一期工程）

竣工环境保护验收意见

2022 年 01 月 20 日，石狮市合益吹塑制品有限公司根据《石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万米项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、项目建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

石狮市合益吹塑制品有限公司选址于石狮市锦尚镇工业集控区，现主要从事水洗服装、水洗布料、圆网印花。项目总投资 1500 万元，环保投资 500 万元。项目所在地系自有厂房，车间总建筑面积 12000m²。项目职工人数 150 人，年工作日为 300 天，日工作时间为 12 小时。目前，项目已投入调试生产。

2、建设过程及环保审批情况

公司于 2018 年 10 月委托重庆丰达环境影响评价有限公司编制了《石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万米、针织布织造 1000 吨、塑料薄膜制造 50 吨环境影响报告表》，报告表于 2018 年 12 月 26 日日通过原石狮市生态环境保护（现泉州市石狮生态环境局）审批，编号为〔2018〕X-063。项目于 2021 年 3 月开工，于 2021 年 5 月竣工，并于 2021 年 5 月开始对环保设施进行调试。设备调试期间环保设备运行良好且未接到投诉。项目已取得排污许可证，编号：913505817549969087001P。

3、项目投资

项目总投资 1500 万元，环保投资 500 万元，约占其总投资的 33.3%。

4、验收范围

年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万米项目的生产设备及其污染防治设施。

二、项目建设变动情况

对照项目环评，项目主要工程组成、主要生产设备、主要原辅材料用量、主要生产工艺流程与产污环节均与已批复环境影响评价报告内容基本一致，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），项目无重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目外排生产废水量为 967.9t/d（290370t/a），生产废水采用“物化+二级生化”工艺处理设施处理后排放，部分水经深度过滤后回用于生产，回用率为 50%以上，总处理能力为 2000t/d，项目生活污水经三级化粪池处理，外排废水通过市政排污管网汇入石狮市锦尚污水处理厂处理。

2、废气

项目定型废气采用“喷淋洗涤+静电”设施处理后通过 25m 排气筒外排，印花废气采用“活性炭吸附净化”设施处理后通过 15m 排气筒外排，圆筒烘干废气采用“低温等离子净化”设施处理后通过 20m 排气筒外排。

3、噪声

项目噪声主要是通过安装减震垫、关闭生产车间门窗，避免休息时间作业，利用距离衰减和围墙隔声、减振等措施减少噪声污染源对周围环境的影响。

4、固体废物

项目产生的污泥由专业单位回收利用；废包装袋及包装桶、废油、废活性炭暂存于危废间，定期由有资质单位（泉州市祥兴环保科技有限公司）负责转运处置；职工生活垃圾分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废水：项目生产废水采用“物化+二级生化”工艺处理设施处理后排放，部分水经深度过滤后回用，回用率为50%以上，总处理能力为2000t/d，项目生活污水经三级化粪池处理，外排废水通过市政排污管网汇入石狮市锦尚污水处理厂处理。外排废水达GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单表2间接排放限值要求及锦尚污水处理厂进水标准。

2、废气：经现场采样检测，项目定型废气排气筒P1、P2“非甲烷总烃、油烟、颗粒物”最大排放浓度分别为21.2mg/m³、9.2mg/m³、7.5mg/m³，其排放符合DB33/962-2015《纺织染整工业大气污染物排放标准》表1标准（颗粒物最高允许排放限值≤15mg/m³，油烟最高允许排放限值≤15mg/m³，VOCs最高允许排放限值≤40mg/m³）；圆筒烘干废气排气筒P3“非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯”最大排放浓度分别为31.8mg/m³、<0.02mg/m³、5.22mg/m³、1.23mg/m³，其排放符合DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表1中其他行业排放限值（苯排放浓度≤3.0mg/m³，甲苯排放浓度≤15.0mg/m³，二甲苯排放浓度≤15.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m³）；印花废气排气筒P4“非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯”最大排放浓度分别为24.8mg/m³、<0.02mg/m³、1.66mg/m³、<0.02mg/m³，其排放符合DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表1中其他行业排放限值（苯排放浓度≤3.0mg/m³，甲苯排放浓度≤15.0mg/m³，二甲苯排放浓度≤15.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m³）。

厂界无组织废气“苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃”排放最大浓度分别为<0.0015mg/m³、0.0025mg/m³、<0.0015mg/m³、0.181mg/m³、1.19mg/m³，符合DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表4无组织标准限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值的规定；厂区内无组织废气“非甲烷总烃”最大浓度分别为

1.92mg/m³，符合 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 3 无组织标准限值。

3、厂界噪声：现场监测结果，厂界昼间排放值等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类排放标准，能够达标排放。

4、固体废物：项目产生的污泥 12t/a，由专业单位回收利用；废包装袋及包装桶 0.0495t/a、废油 2.168t/a、废活性炭 1t/a，暂存于危废间，定期由有资质单位（泉州市祥兴环保科技有限公司）负责转运处置；职工生活垃圾 18t/a，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

5、污染物排放总量核算：项目新增主要污染物总量指标为：生产废水 23.199 万吨/年，工业化学需氧量 18.560 吨/年，工业氨氮 2.320 吨/年，项目已购买相应的排污指标。改扩建后项目主要污染物总量指标为：生产废水 29.037 万吨/年，工业化学需氧量 23.230 吨/年，工业氨氮 2.904 吨/年，项目废水排放总量符合要求。

6、项目采用有效容积为 2000m³ 的污水预处理设施调节池兼做事故应急池，事故应急池容积足够容纳所有事故废水，通过以雨水管沟作导流沟，生产废水收集池作为中转池，利用导流泵、导流管引流的方式，可以有效的防止外溢厂区外的事故废水排入外环境。公司突发环境事件应急预案已于 2021 年 3 月 30 日通过泉州市石狮生态环境局备案，备案编号为 350581-2021-027-L。

五、工程建设对环境的影响

项目的环评及其批复未要求对项目周边地表水、地下水、海水、环境空气、声环境、土壤、辐射环境质量及敏感点环境噪声进行检测。项目验收监测期间外排污染物达标排放，固废得到妥善处置，项目建设对周边环境的影响不大。

六、验收结论

根据现场核查结果，“石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万平米项目（一期工程）”基本落实环保

“三同时”制度，以及环评批复中提出的各项污染防治措施，各类污染物的排放浓度符合环评批复要求，项目验收资料基本齐全，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的不合格情形，符合竣工环保验收条件，同意通过竣工环保验收。

七、后续要求

1、切实落实环境监测计划，做好定期监测工作，发现异常情况及时采取相应措施。

2、加强对环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

3、按有关要求对危废进行管理，完善台账记录，按要求开展收集、暂存、转运、处置等工作。

验收组成员名单附后

石狮市合益吹塑制品有限公司

2022年01月20日

石狮市合益吹塑制品有限公司年水洗服装 1140 万件、水洗布料 9000 吨、圆网印花 132 万米项目（一期工程）

竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《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）的相关要求及规定，验收报告由验收调查报告、验收意见和其他需要说明的事项三部分组成。“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护措施的实施情况及整改工作情况等，现将需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目竣工时间 2021 年 1 月，验收工作启动时间 2021 年 5 月，自主验收方式：委托福建绿家检测技术有限公司对本公司在调试期间进行验收检测，验收工作小组根据福建绿家检测技术有限公司提供的检测报告及数据、工况记录、现场和实验室质量控制、环境保护设施运行效果和污染物排放监测、其他环境保护设施核查，通过工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价、其他环境保护设施核查结果分析，最终形成验收监测报告。验收监测报告完成时间 2022 年 01 月，验收小组包括石狮市合益吹塑制品有限公司各部门

主要负责人。验收小组以书面形式对验收报告提出验收意见，同意本项目通过竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要为环境管理，实施情况如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

项目由本公司筹建，项目的运营管理工作由本公司负责，设置环境管理机构，并由设环境管理专员 1 人，负责日常管理。

(2) 环境监测计划

表 2-1 环境监测计划

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	废水	厂总出口	废水量、COD、氨氮、pH、BOD ₅	1 次/年
2	定型废气	排气筒 P1、P2	废气量、颗粒物、油烟、非甲烷总烃	1 次/年
3	印花废气	排气筒 P4	废气量、非甲烷总烃、三苯	1 次/年
4	圆筒烘干废气	排气筒 P3	废气量、非甲烷总烃、三苯	1 次/年
5	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/年

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域消减及落后产能。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目在验收阶段，委托福建绿家检测技术有限公司进行监测，监测结果均为达到要求标准限值。在后续运营过程中本公司将定期开展环境监测。