

福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

仅供环保部门信息公开使用

项 目 名 称 石狮市恒质服装烫洗有限公司改扩建项目

建设单位(盖章) 石狮市恒质服装烫洗有限公司

法 人 代 表 ***
(盖章或签字)

联 系 人 ***

联 系 电 话 13*****7

邮 政 编 码 362700

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省生态环境厅制

填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1 项目建议书批复

附件 2 开发环境影响评价委托函

附件 3 其它与项目环评有关的文件、资料

附件 4 建设项目环境保护审批登记表

附图 1 项目地理位置图：比例尺 1:50000，应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等。

附图 2 项目周围环境图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 1-2 项进行专项评价。

(1)大气环境影响专项评价

(2)水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

(3)生态环境影响专项评价

(4)噪声环境影响专项评价

(5)固体废弃物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式六份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

一、项目基本情况

项目名称	石狮市恒质服装烫洗有限公司改扩建项目		
建设单位	石狮市恒质服装烫洗有限公司		
建设地点 (海域)	石狮市鸿山镇伍堡集控区		
建设依据	闽发改备 [2020]C070249号	主管部门	
建设性质	改扩建	行业代码	C1713 棉印染精加工
工程规模	占地面积为 10000m ² , 建筑面积为 15300m ²	总规模	年水洗服装 1700 万件、牛仔 400 万件、布匹 5000 吨、鞋材 1200 吨、线带 3000 吨、无纺布 7500 吨、布料 13000 吨、圆网印花 100 万米
总投资	2700 万元 (新增 20 万元)	环保投资	186.2 万元
主要 产 品 年 产 量 及 原 辅 材 料 年 用 量			
详见表 1-1 项目原辅材料使用情况一览表			
主要能源与水资源消耗			
名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水(t/a)	272160	193260	465420
电(kwh/a)	250 万	52 万	302 万
燃气(万 m ³ /a)	0	0	0
其他	/	/	/

表 1-1 项目原辅材料使用情况一览表

主要产品名称	主要产品产量(规模)		主要原辅材料名称	主要原辅材料原环评用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
	改扩建前	改扩建后				
水洗服装				1700 万件/年	0	1700 万件/年
				1200 吨/年	0	1200 吨/年
				20 吨/年	0	20 吨/年
				1.1 吨/年	0	1.1 吨/年
				5 吨/年	0	5 吨/年
水洗牛仔				400 万件/年	0	400 万件/年
				18 吨/年	0	18 吨/年
				130 吨/年	0	130 吨/年
				680 吨/年	0	680 吨/年
				41 吨/年	0	41 吨/年
				12 吨/年	0	12 吨/年
				36 吨/年	0	36 吨/年
				63 吨/年	0	63 吨/年
				20 吨/年	0	20 吨/年
				1.6 吨/年	0	1.6 吨/年
				26 吨/年	0	26 吨/年
				13 吨/年	0	13 吨/年
				8 吨/年	0	8 吨/年
				2.5 吨/年	0	2.5 吨/年
			1.1 吨/年	0	1.1 吨/年	
			5 吨/年	0	5 吨/年	
水洗布匹				7000 吨/年	0	7000 吨/年
				33 吨/年	0	33 吨/年
				33 吨/年	0	33 吨/年
				16 吨/年	0	16 吨/年
				16 吨/年	0	16 吨/年
				8 吨/年	0	8 吨/年
				1.5 吨/年	0	1.5 吨/年
				0.8 吨/年	0	0.8 吨/年
			4.5 吨/年	0	4.5 吨/年	
水洗鞋材				900 吨/年	+300 吨/年	1200 吨/年

				2 吨/年	+4 吨/年	6 吨/年
				0.4 吨/年	+0.8 吨/年	1.2 吨/年
				3 吨/年	+6 吨/年	9 吨/年
水洗线带				2500 吨/年	+500 吨/年	3000 吨/年
				0.4 吨/年	+0.2 吨/年	0.6 吨/年
				3 吨/年	+1 吨/年	4 吨/年
水洗无纺布				10000 吨/年	-2500 吨/年	75000 吨/年
				9 吨/年	-1 吨/年	8 吨/年
				4 吨/年	-0.5 吨/年	3.5 吨/年
				50 吨/年	-2 吨/年	48 吨/年
				10 吨/年	-2 吨/年	8 吨/年
				30 吨/年	-2 吨/年	28 吨/年
				1.1 吨/年	-0.11 吨/年	1 吨/年
				5 吨/年	-0.3 吨/年	4.7 吨/年
水洗布料 (边角料)				3 吨/年	-0.3 吨/年	2.7 吨/年
				13000 吨/年	0	13000 吨/年
				10 吨/年	0	10 吨/年
圆网印花				30 吨/年	0	30 吨/年
				13000 吨/年	0	132 万米/年
				5 吨/年	0	5 吨/年

1.2 项目由来

石狮市恒质服装烫洗有限公司（以下简称“恒质公司”）成立于 2002 年，位于石狮市鸿山镇伍堡集控区，主要从事服装、牛仔、布匹、鞋材、线带、无纺布、布料的水洗整烫以及圆网印花。

2020 年 3 月，恒质公司委托广东德泰环保科技有限公司编制了《石狮市恒质服装烫洗有限公司改扩建项目环境影响报告表》，于 2020 年 7 月 31 日通过了石狮市生态环境局审批，审批文号为：泉狮环评〔2020〕表 42 号，审批规模为：年水洗服装 1700 万件、牛仔 400 万件、布匹 5000 吨、鞋材 900 吨、线带 2500 吨、无纺布 10000 吨、布料 13000 吨、圆网印花 100 万米。

恒质公司根据市场需求及企业发展需要，拟对生产规模及生产设备进行重新规划调整，原改扩建部分未建设投产，因此无法进行验收。调整后恒质公司的总生产规模

为：年水洗服装 1700 万件、牛仔 400 万件、布匹 5000 吨、鞋材 1200 吨、线带 3000 吨、无纺布 7500 吨、布料 13000 吨、圆网印花 100 万米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月修订）的相关规定，项目属“七、纺织服装、服饰业/21、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）和”十二、印刷和记录媒介复制业/30 印刷厂；磁材料制品，全部”，环评类别为环境影响评价报告书，本项目生产工艺涉及水洗工艺，属环境影响评价报告书环评类别。但根据福建省环保厅关于印发《福建省建设项目环境影响评价文件分级审批管理规定》的通知【闽环发（2015）8 号】，第十三条（一）项已经完成规划环境影响评价的产业园区，在规划环境影响评价的有效期内，规划中已包含的具体建设项目除化工、石化、冶炼类项目以及其他排放重金属和持久性污染物的项目外，其余项目按环境保护部《建设项目环境保护分类管理名录》需编制环境影响报告书的，可简化为编制环境影响报告表。项目选址于福建省泉州市石狮市鸿山镇伍堡集控区，属于石狮市新型染整产业循环发展园园区范围，项目外排废水主要污染物为化学需氧量、氨氮等，废气主要为有机废气、油烟和颗粒物，外排污染物中不含有多氯联苯、呋喃、六氯苯、二噁英等持久性污染物，因此本项目无重金属和持久性污染物外排，符合《泉州市石狮生态环境局关于石狮市恒质服装烫洗有限公司技改项目编制环境影响评价报告表申请的复函》（狮环保函[2020]9 号）的要求。因此，石狮市恒质服装烫洗有限公司委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表。本技术单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

二、当地社会、环境概述

2.1 自然环境现状

2.1.1 地理位置

石狮市位于福建省东南部沿海，地理坐标为北纬 24°39'-24°49'，东经 118°35'-118°48'。地处福州-厦门沿海中段，闽南厦、漳、泉金三角的东北部；北距福州 221km，泉州 27km，南临厦门 97km，东面与台湾隔海相望。石狮市市域三面临海，

呈半岛状；西部与晋江市相毗邻，市域东西宽约 22km，南北长 16km。海岸线北起蚶江镇水头村，南至永宁镇西岑村，总长 67.7km，海岸线蜿蜒曲折，海岸线有石湖万吨级港口、祥芝港和梅林港等大中小型天然优良港口，水陆交通方便经济辐射面宽广。

石狮市鸿山镇伍堡集控区位于石狮市鸿山镇镇东部，西侧以纵一路为界，东至沿海防护林带及规划中的沿海公路用地，南抵港海路，北至锦南路。与市区相距 7.5km，全线通过石锦大道相连，并与其他路网相通。

石狮市恒质服装烫洗有限公司改扩建项目（以下简称“改扩建项目”）选址于石狮市鸿山镇伍堡集控区，项目厂区东侧为益明漂染厂，北侧为网线厂，西侧为工业区宿舍楼，南侧为华润织造厂。

项目具体地理位置详见附图 1，周围环境卫星图详见附图 2，厂区平面布置图详见附图 3，周围环境现状照片见附图 5。

2.1.2 地形地貌

石狮市位于闽东南沿海大陆边缘拗陷变质带中部，第四系地层遍布全市，有残积、坡积、冲积、洪积、风积、海积等成因，为中、上更新统和全新统地层。地层还有上三叠-侏罗系，已成变质岩层。市域变质岩类以二长花岗岩、黑云母花岗岩为主。地质构造受东北新华系结构控制。地势为中南高四周低，由低丘陵-台地-平原呈阶梯状逐级递变。

2.1.3 气象气候

本地区属亚热带海洋性季风气候，最热月份出现在 7 月，累年月平均气温 28.2℃，最冷月份出现在 1 月，累平均气温 11.8℃，多年平均降水量为 911.7-1061.1mm，全年降水主要集中在夏季，以 6 月为最多。年平均绝对湿度(水气压)为 20 毫巴左右，年平均相对湿度为 78%。常年主导风向东北风，频率为 17.78%。北东东、南南风占全年风向频率的 16.7%和 11.6%，静风频率为 0.15%。多年平均风速为 7.0m/s。该区域大气稳定度以 D 类为主，占 66%-92%。

2.1.4 水文状况

根据《石狮市市域环境功能区划》及调整后的《福建省近岸海域环境功能区划》，石狮东部海域（祥芝角—新沙堤连线一带近岸海域），东临台湾海峡，海区开阔，风浪和流速大，稀释扩散能力强，区内岸段工业布局较集中，其中，中北部有大堡污染工业集中控制区、伍堡工业区，工业废水排放量大。此外，中南部还有渔业和生活岸线。该海区具有工业用水、纳污功能，区划为三类海区。

2.1.5 鸿山镇伍堡工业区基本概况

原伍堡工业区成立于 1996 年，位于鸿山镇境内。海天工业园区的建设是在伍堡集控区的基础上进行的，生活配套等设施主要依托于鸿山镇区及伍堡集控区。伍堡集控区保留石狮市新华针织漂染有限公司、石狮市凌峰漂染织造有限公司、石狮市集智纺织漂染有限公司、石狮市新狮印染公司、石狮市泉兴丝绸化纤印染有限公司五家企业，其余企业划归海天工业园区。海天工业园区除了接纳原伍堡集控区划归的企业外，并新征了 24hm² 土地作为园区用地。

石狮市原海天工业园区位于鸿山镇东南部，紧邻原伍堡工业集控区，距鸿山镇政府约 1.2km。工业园区南临伍鸿公路，距伍鸿风景区约 1km，北距东埔村居民区约 200m，西与伍堡村一路之隔，距伍堡居民区约 60m，东至东部海域台湾海峡，西南距东店村约 1km。原海天工业园区的总体布局是在伍堡工业集控区和鸿山镇总体规划的基础上进行的，工业园区规划总用地 61.68hm²，人口规模 4500 人，主要发展以纺织品染整为主的水污染型工业企业。工业园区由石狮市海天环境工程有限公司提供完善基础设施条件，通过转让土地使用权和项目服务吸引投资项目，业主自主进行基建和生产经营。

2.1.6 工业区污水处理厂概况

原伍堡工业区污水处理厂计划分四期进行建设，总设计处理能力为 90000t/d。

一期工程：

1996 年原石狮市祥芝镇人民政府委托泉州市环境保护科学技术研究所编写了《石狮市伍堡工业集控区环境影响报告书》，1997 年 4 月 7 日泉州市环境保护局以泉环保【1997】43 号文对该报告书进行了批复，批复水量 6000t/d；并于 1998 年 10 月开始兴建投入使用。

二、三期工程：

2001 年 3 月石狮市鸿山污水处理厂兴建污水处理厂第二、三期工程，2002 年 5 月污水处理厂第二期工程开始试运行。该污水处理厂于 2002 年 7 月委托华侨大学环境保护设计研究所补写了《石狮市海天工业园区环境影响报告书》（二、三期工程）；2002 年 8 月 26 日泉州市环境保护局以泉环保【2002】监 55 号文对该报告书进行了批复，批复水量 24000t/d。

2004 年石狮市海天环境工程有限公司又委托华侨大学环境保护设计研究所，“对污水处理厂前三期的总规模和深海排放工程项目”进行环评，编写了《石狮市海天环境工程有限公司污水处理工程改扩建项目和深海排放工程环境影响报告书》，2004 年 12 月

6日泉州市环境保护局以泉环监函【2004】120号文对该报告书进行了批复，批复水量40000t/d。

2004年海天环境工程有限公司委托泉州市环境监测站对污水处理厂第一、二套(期)工程(1.8万吨/日)环保设施进行竣工验收监测，泉州市环保局于2004年5月以泉环验【2004】23号文予以验收。

2004年12月，泉州市环境监测站对前三期的总规模进行竣工验收监测，泉州市环保局于2005年3月以泉环验【2005】15号文予以验收。

四期工程：

石狮市鸿山污水处理厂于2004年11月份开始动工建设四期工程，其设计处理能力50000吨/日；2005年3月该公司委托华侨大学环境保护设计研究所对鸿山污水处理厂四期工程进行环评，泉州市环保局于2007年9月以泉环验【2007】37号文予以验收。

四期工程全部完成并投入使用后，污水处理厂日处理能力将达到90000吨。在四期工程建设的同时，建设规模为10000吨/日的尾水回用工程。

石狮市鸿山污水处理厂尾水深海排放工程尾水排入石狮东部祥芝角一新沙堤三类区。石狮市鸿山污水处理厂尾水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2企业污水直接排放标准及“环境保护部公告2015年第41号的要求”(关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告)。

2.2 环境规划、环境功能区划及执行标准

2.2.1 水环境

根据调整后的《福建省近岸海域环境功能区划》(修编)(2011~2020年)，项目纳污水域为石狮东部祥芝角一新沙堤三类区，该海域区划功能主要以一般工业用水、纳污；该海域功能类别为三类区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类海水水质标准，见表2-1。

表 2-1 《海水水质标准》（GB3097-1997） 单位：mg/L

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH（无量纲）	7.8~8.5 同时不超过该海域正常变动范围得 0.2pH 单位		6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位	
SS	人为增加的量≤10		人为增加的量 ≤100	人为增加的量 ≤150
化学需氧量（COD）≤	2	3	4	5
生化需氧量（BOD ₅ ）≤	1	3	4	5
活性磷酸盐（以 P 计）≤	0.015	0.030		0.045
无机氮≤（以 N 计）	0.20	0.30	0.40	0.50

2.2.2 大气环境

根据《石狮市城市环境规划（2006~2020）》（2007年10月1日），项目所在区域环境质量功能类别为二类功能区，环境空气质量基本污染物和其他污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，详见表 2-2。

表 2-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（摘录） 单位：μg/m³

评价因子	年平均浓度限值	24 小时平均浓度限值	1 小时平均浓度限值	标准来源
SO ₂	60	150	500	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修 改单二级标准
NO ₂	40	80	200	
CO	--	4×10 ³	10×10 ³	
O ₃	--	160 ^a	200	
PM ₁₀	70	150	450 ^b	
PM _{2.5}	35	75	--	
TSP	200	300	900*	

注：a 为日最大 8 小时均值，b 为 PM₁₀ 按 24 小时均值 3 倍取值

*：TSP 的“小时值”按“日平均值”的 3 倍取值，按“900μm³”执行

本项目其他污染物非甲烷总烃参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”中的 TVOC 的标准，见表 2-3。

表 2-3 其他污染物空气质量标准 单位：μg/m³

评价因子	1h 均值	8h 平均	日平均	标准来源
TVOC	1200 ^a	600	--	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）

注：a 为 TVOC 按 2 倍取值。

2.2.3 声环境

项目位于石狮市鸿山镇伍堡集控区，不属于石狮市中心城区范围。根据《石狮市城市环境规划（2006~2020）》（2007年10月1日），项目所在地规划为3类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（见表2-4）。

表 2-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位:Leq[dB(A)]

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

2.2.4 地下水环境

项目所在区域地下水没有进行功能划分，根据“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”的应执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准见表2-5。

表 2-5 地下水质量标准一览表

项目	类别				
	I类	II类	III类	IV类	V类
pH（无量纲）	6.8-8.5			5.5-6.5, 8.5-9	<5.5, >9
总硬度（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铁（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
挥发性酚类（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
COD _{Mn} （mg/L）	≤1	≤2	≤3	≤10	>10
硝酸盐（mg/L）	≤2	≤5	≤20	≤30	>30

2.3 污染物排放标准

2.3.1 废水污染物排放标准

项目位于石狮市鸿山镇伍堡集控区，项目生产废水经处理后部分回用于生产，部分排放。生产废水回用水质应处理达《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）表 C.1 漂洗用回用水质标准。

表 2-6 项目生产废水回用水质标准 单位：mg/L

pH (无量纲)	COD	SS	色度	锰	铁	总硬度
6-9	50	30	25	0.2	0.2~0.3	450

项目外排生产废水经预处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 间接排放限值及修改单要求(环境保护部公告 2015 年第 19 号)和石狮市鸿山污水处理厂进水水质要求后, 汇同经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 的 B 级标准)及石狮市鸿山污水处理厂进水水质要求的生活污水, 一同经市政污水管网纳入石狮市鸿山污水处理厂统一处理。

表 2-7 项目废水排放标准 单位：mg/L

类别	标准	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	色度	TN	TP
生产废水 排放标准	GB4287-2012 表 2 间接排放标准及修改单要求	6~9	500	150	100	20	80	30	1.5
生活污水 排放标准	GB8978-1996 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	45*	/	/	/
污水处理厂进水水质要求		6~10	2000	600	600	50	600	60	8
本项目总排口执行标准		6~9	500	150	100	20	80	30	1.5

*参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 的 B 级标准)

注: 对比以上废水排放标准, 从严执行要求, 最终确定本项目总排口标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 间接排放限值及修改单要求(环境保护部公告 2015 年第 19 号)

石狮市鸿山污水厂尾水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 直接排放限值及“环境保护部公告 2015 年第 41 号的要求”(关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告)。

表 2-8 污水处理厂出水水质执行标准 单位：mg/L

pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	色度
6~9	80	20	50	10	50

2.3.2 废气污染物排放标准

项目打砂、喷马骝工序产生的粉尘, 以颗粒物计, 废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准; 项目未被收集的打砂、喷马骝颗粒物废气和抓毛、磨毛工序产生的颗粒物废气以无组织形式排放, 废气无组织排放

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，详见表 2-9。

表 2-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准 (摘录)

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

项目定型废气（非甲烷总烃、油烟、颗粒物）有组织排放参照执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 标准浓度限值，详见表 2-10。

表 2-10 《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 标准限值(摘录)

污染物	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	15	车间或生产设施排气筒
油烟	15	
VOCs（以非甲烷总烃计）	40	

项目印花废气（以非甲烷总烃计）有组织排放参照执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准，详见表 2-11。

表 2-11 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 标准(摘录)

污染物	排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率
非甲烷总烃	50	1.5 ^a

^a 当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求

项目未被收集的有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放参照执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2、表 3 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，详见表 2-12。

表 2-12 项目有机废气无组织排放执行标准

执行标准	污染物名称	厂区内监控点浓度 (mg/m ³)		企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)
		1h 平均浓度值	监测点处任意一次浓度值	
DB35/1784-2018	非甲烷总烃	8.0	/	2.0
GB37822-2019		10	30	/
本项目执行标准		8.0	30	2.0

2.3.3 噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表2-13。

表 2-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

2.3.4 固体废物

项目一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改清单的要求进行贮存、处置场的建设、运行和监督管理，项目危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改清单的相关要求进行管理。

2.4 环境质量现状

2.4.1 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2019 年度》，泉州市近岸海域水质监测点位共 16 个，包括评价点 15 个，远岸点 1 个。按点位比例评价，2019 年泉州市近岸海域一、二类水质比例为 87.5%，与上年同期持平。按功能区类别评价，水质达标率为 86.7%，与上年同期持平。其中，泉州湾（晋江口）和泉州安海石井海域均未能达到功能区目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。按水质保护目标评价，水质达标率为 73.3%，较上年同期下降了 13.4 个百分点，崇武南、泉州湾（晋江口）、泉州湾外和泉州安海石井海域未能达到水质目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。项目最终纳污水体为石狮市东部祥芝角一新沙堤三类区，水质现状可达《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类水质要求。

2.4.2 大气环境质量现状

根据泉州市生态环境局网站上发布的《2019 年泉州市城市空气质量通报》，2019 年石狮市 PM₁₀ 浓度为 0.048mg/m³、PM_{2.5} 浓度为 0.023mg/m³，NO₂ 浓度为 0.020mg/m³、SO₂ 浓度为 0.006mg/m³，CO-95per 浓度为 0.8mg/m³，O₃_{8h-90per} 浓度为 0.144mg/m³，环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目位于达标区。

2019年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.37-3.31，首要污染物主要为臭氧和可吸入颗粒物。空气质量达标天数比例平均为97.3%。空气质量降序排名，依次为：永春、德化、安溪、台商区、泉港、惠安、鲤城、开发区（并列第7）、石狮、晋江、南安、洛江、丰泽。

2.4.3 声环境质量现状

根据福建省海博检测技术有限公司于2020年3月23日对项目厂界声环境现状进行采样监测，监测结果详见表2-14。

表 2-14 声环境现状监测结果一览表

采样日期	监测点位	测点编号	主要声源	测量时段	测量值 L_{eq}	修约值 L_{eq}
2020.3.23	项目东侧	▲1#	机械噪声	10:11~10:21	55.4	55
	项目南侧	▲2#	机械噪声	10:24~10:34	52.3	52
	项目西侧	▲3#	机械噪声	10:38~10:48	56.8	57
	项目北侧	▲4#	机械噪声	10:53~11:03	59.2	59

根据表2-14的监测结果，项目区域声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

2.4.4 地下水环境质量现状

为了了解本项目区域地下水环境质量现状，本次评价引用《石狮市海天环境工程有限公司污水处理系统提标改建一期工程项目环境影响报告书》中2018年1月5日福建省劲安节能监测技术有限公司对本项目周边地下水水质现状监测的数据。

①引用的监测点位

本项目所引用监测点位为最靠近本项目的地下水上游方向一个点及下游方向一个点。

表 2-15 地下水监测点设置一览表

点位编号	监测位置	具体位置
S1		
S2		

①监测项目

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、硫化物、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

②监测时间和频次

本次监测由石狮市海天环境工程有限公司委托福建省劲安节能监测技术有限公司进行，采样时间为2018年1月5日。各监测点均取1组水质样品，由技术人员按取样要求现场采取、密封，当天送达实验室。监测频次为一次。

③地下水监测结果

地下水监测结果见表2-16。

表2-16 地下水监测结果 单位：mg/L

项目	GB/T14848-2017 标准值	S1	S2	是否达标
pH				达标
NH ₃ -N				达标
硝酸盐				达标
亚硝酸盐				达标
挥发酚				达标
氰化物				达标
As				达标
Hg				达标
六价铬				达标
总硬度				达标
Pb				达标
氟化物				达标
Cd				达标
Fe				达标
Mn				达标
溶解性总固体				达标
硫酸盐				达标
氯化物				达标
总大肠菌群（个/L）				达标
细菌总数				达标

根据表2-16可知，本次引用的监测2个点位中pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数的监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，表明地下水水质现状良好。

2.5 主要环境问题

该项目所在区域水、气、声环境质量现状良好，基本符合规划要求。通过工程分析，结合周围环境特征，确定该项目主要环境问题为：

- (1) 项目废水排放不影响污水处理厂的正常运行；
- (2) 生产过程中机械运行噪声对周围声环境产生的影响；
- (3) 抓毛、烧毛、定型、印花等过程中产生的废气对周围大气环境产生的影响；
- (4) 项目固体废物处置过程中对周围环境产生的影响。

2.6 主要环境保护目标

项目位于石狮市鸿山镇伍堡集控区，项目周边敏感目标示意图见附图 4。

表 2-17 项目大气环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	x	y					
西墩村	-176	1706	居住区	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准	西北侧	1810
东园村	-2539	489				西北侧	2743
邱下村	-2317	1501				西北侧	2992
伍堡村	0	88				北侧	88
洪厝村	0	1757				北侧	1757
前山村	717	2067				东北侧	2297
东埔	635	726				东北侧	1004
杨厝村	-505	-276				西南侧	724
厝上村	-1304	-484				西南侧	1571
西港村	-1625	-354				西南侧	1715
鸿山镇政府	-462	1069	行政区			西北侧	1309

表 2-18 项目声环境保护目标一览表

名称	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
伍堡村	3235	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准	北侧	88

表 2-19 其他环境保护目标

环境要素	环境保护目标	环境质量目标
水环境	石狮市鸿山污水处理厂	不影响石狮市鸿山污水处理厂正常运行

三、现有工程概况

3.1 现有工程分析

2020年3月，恒质公司委托广东德泰环保科技有限公司编制了《石狮市恒质服装烫洗有限公司改扩建项目环境影响报告表》，于2020年7月31日通过了石狮市生态环境局审批，审批文号为：泉狮环评〔2020〕表42号，审批规模为：年水洗服装1700万件、牛仔400万件、布匹5000吨、鞋材900吨、线带2500吨、无纺布10000吨、布料13000吨、圆网印花100万米。目前该改扩建部分未建设投产，因此无法进行验收。

恒质公司现有工程生产规模为：年水洗服装1700万件、牛仔400万件。另外年产布匹5000吨、鞋材1200吨、线带3000吨、无纺布7500吨、布料13000吨、圆网印花100万米项目不投产。待恒质公司重新调整规划完成后方投入生产。目前企业职工人数50人，年工作300d，日工作12h。以下现有工程分析根据原有环保手续及企业现状进行分析。

3.2 现有工程项目组成

现有工程组成具体见下表：

表 3-1 项目主要工程组成一览表

项目组成		主要内容	备注
主体工程	1#厂房	5F，建筑面积约 3600 平方米，主要为水洗、烘干车间等	已建
	2#厂房	5F，建筑面积约 3400 平方米，主要为喷马骝、水洗、烘干车间等	
	3#厂房	1F，建筑面积约 2000 平方米，主要为水洗、烘干、烧毛等车间	
	4#厂房	1F，建筑面积约 700 平方米，主要为废水处理设施	
	5#厂房	1F，建筑面积约 500 平方米，主要为雪花处理车间	
储运工程	仓库	1F，建筑面积约 800 平方米，位于厂区西北侧	已建
辅助工程	办公宿舍楼	7F，建筑面积约 5000 平方米，一、二层为办公室；三层至七层为职工宿舍	已建
	配电室	1F，建筑面积约 200 平方米	
公用工程	供电	由市政电网接入，向各用电处供电	已建
	供水	由市政给水网接入，向各用水处供水	
	排水	雨污分流	
	供热	本项目生产所需蒸汽均由福建清源科技有限公司集中供热	
环保工程	废气	打砂、喷马骝废气	已建
		定型废气	喷淋式净化装置+活性炭吸附装置

	抓毛、磨毛废气	袋式除尘器	未建
	印花废气	活性炭吸附装置	未建
	生活污水	化粪池	已建
	生产废水	“气浮+砂滤”系统、回用水池	
	噪声	减振、隔声处理	
	固体废物	固废暂存区、危废暂存间、垃圾桶	

3.3 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-2。

表 3-2 项目设备一览表

序号	设备名称	型号规格	环评设备 (台)	现状数量 (台)	单机设备噪声级 dB(A)
1			51	51	70~75
			2	2	70~75
2			10	0	70~75
			20	0	70~75
			18	0	70~75
			12	0	70~75
			10	0	70~75
3			4	4	70~75
			7	7	70~75
			2	2	70~75
4			2	0	70~75
5			2	0	70~75
6			2	0	70~75
7			2	0	70~75
8			10	0	70~75
9			8	0	70~75
10			3	0	70~75
11			3	0	70~75
12			10	0	70~75
13			4	4	70~75
14			2	2	70~75

15			2	2	70~75
16			6	6	70~75
17			5	5	70~75
			2	2	70~75
			6	6	70~75
18			5	5	70~75
19			17	17	70~75
			20	20	70~75
			27	27	70~75
20			10	10	70~75
			12	12	70~75
21			5	5	70~75
22			3	3	70~75
			6	6	70~75
			2	2	70~75
23			2	2	70~75
24			10	10	70~75
			2	2	70~75
25			5	5	70~75
26			1	1	70~75
27			90	90	70~75
28			1	1	70~75
29			2	2	70~75
30			1	1	85~90
			2	2	85~90
31			106	106	70~75
32			36	36	70~75
33			16	16	70~75
34			1	1	70~75
35			2	2	70~75
36			8	8	70~75
37			19	19	70~75

3.4 现有工程生产工艺及产污环节

(略)

3.5 现有工程产污环节分析

3.5.1 废水

(1) 生活污水

根据原环保手续，企业改扩建前项目生活污水排放量为 43.2t/d。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1B 等级标准）后，与外排的生产废水经市政污水管网汇入石狮市鸿山污水处理厂统一处理。

(2) 生产废水

根据原环保手续，企业生产废水经过“气浮+砂滤”处理设施处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放限值后，部分回用于水洗工序，部分外排到石狮市鸿山污水处理厂统一处理。企业生产废水外排水量为 1207.8t/d。外排的生产废水符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放限值及修改单要求（环境保护部公告 2015 年第 19 号）和石狮市鸿山污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网纳入石狮市鸿山污水处理厂统一处理。

3.5.2 废气

根据原环保手续，企业废气主要为抓毛、磨毛、定型、打砂、喷马骝、印花工序产生的废气。目前，项目抓毛、磨毛、印花工序尚未建设投产，定型工序目前处于停产阶段，废气主要为打砂、喷马骝过程中产生的粉尘。建设单位于 2020 年 3 月 23 日委托福建省海博检测技术有限公司对项目正常工况下废气进行监测，监测结果详见下表。

表 3-3 有组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³

采样日期	监测点位	监测频次		1	2	3	平均值	标准限值
		检测项目						
2020.03.23	废气处理设施出口 ◎1#-出	标干流量, m ³ /h		1.75×10 ⁴	1.68×10 ⁴	1.77×10 ⁴	1.73×10 ⁴	—
		颗粒物	排放浓度, mg/m ³	17.2	13.6	14.7	15.2	120
			排放速率, kg/h	0.301	0.228	0.260	0.263	3.5
	废气处理设施出口 ◎2#-出	标干流量, m ³ /h		1.59×10 ⁴	1.65×10 ⁴	1.69×10 ⁴	1.64×10 ⁴	—
		颗粒物	排放浓度, mg/m ³	12.8	11.3	14.5	12.9	120
			排放速率,	0.204	0.186	0.245	0.212	3.5

			kg/h					
备注	1.◎1#~◎2#处理设施均为“水喷淋处理设施”，排气筒高度均为23米； 2.监测期间该企业正常生产，废气处理设施正常运行，符合检测要求； 3.监测点位见监测报告示意图； 4.标准限值：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。							

表 3-4 无组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³

采样日期	监测点位	监测频次	1	2	3	4	最大值	标准限值
		检测项目						
2020.03.23	上风向参照点○1#	颗粒物	0.145	0.152	0.138	0.134	0.142 (均值)	1.0
	下风向监控点○2#	颗粒物	0.169	0.167	0.164	0.159	0.169	1.0
	下风向监测点○3#	颗粒物	0.185	0.178	0.179	0.163	0.185	1.0
	下风向监测点○4#	颗粒物	0.172	0.181	0.176	0.169	0.181	1.0
备注	1. 标准参考：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值； 2.监测点位见附图							

根据废气监测结果可知，项目废气排放浓度可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值。

3.5.3 噪声

企业主要配备高温水洗机、翻裤机、空压机、喷马骝机等生产设备，噪声级为70~90dB（A）之间。建设单位于2020年3月23日委托福建省海博检测技术有限公司对项目正常工况下噪声进行监测，监测结果详见下表。

表 3-5 项目厂界噪声监测数据表 单位：dB（A）

采样日期	监测点位	测点编号	主要声源	测量时段	测量值 L _{eq}	修约值 L _{eq}	标准限值
2020.3.23	项目东侧	▲1#	机械噪声	10:11~10:21	55.4	55	65
	项目南侧	▲2#	机械噪声	10:24~10:34	52.3	52	
	项目西侧	▲3#	机械噪声	10:38~10:48	56.8	57	
	项目北侧	▲4#	机械噪声	10:53~11:03	59.2	59	

根据表3-5可知，项目厂界现状噪声均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3.5.4 固废

根据原环保手续，项目固废主要为废浮石、废次品服装、废活性炭、废原料包装、废原料包装桶、污泥和生活垃圾。项目一般固废由相关厂家回收，危险废物由有危废处置资质单位定期处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

项目废原料空桶产生量约为 7.5t/a，集中后由原始厂家回用于原始用途；废原料包装袋产生量约为 3.5t/a，委托有危废处置资质的单位处置；污泥的产生量约为 1.5t/a，收集后由工业区环卫部门统一清运；项目废浮石的产生量约 20t/a，集中收集后由工业环卫部门统一清运处置；废次品服装的产生量约为 15t/a，集中收集后由服装原料提供商回收利用；生活垃圾产生量为 96t/a，集中收集后由当地环卫部门统一清运处置。

3.6 项目现有工程污染物产排情况

根据原环保手续，项目污染物产排情况见表 3-6。

表 3-6 项目污染物排放情况一览表

污染物名称		产生量 (t/a)	削减量(t/a)	排放量 (t/a)	处理措施	
废水	废水量	375300	0	375300	生活污水：化粪池+石狮市鸿山污水处理厂 生产废水：“气浮+砂滤”处理设施+石狮市鸿山污水处理厂	
	COD	187.65	157.65	30		
	NH ₃ -N	410.11	406.36	3.75		
废气	打砂废气	颗粒物	4.5	4.464	0.036	1#水喷淋处理装置
	喷马骝废气		1.5	1.35	0.15	2#水喷淋处理装置
固废	生活垃圾	96	96	0	环卫部门统一清运	
	废浮石	20	20	0		
	袋式除尘器收集的毛尘	7.425	7.425	0	相关厂家收购	
	废次品服装	15	15	0	服装原料供应商回收	
	污泥	1.5	1.5	0	由仙游县东风新型建材有限公司回收	
	废油	0.6	0.6	0	委托有危废处置资质的单位处置	
	废原料包装袋	3.5	3.5	0		
	废活性炭	2.34	2.34	0		
	废原料空桶	7.5	7.5	0	由生产厂家回用于原始用途	

3.7 总量控制

根据企业排污许可证（详见附件 14），项目主要污染物排放总量控制指标为：废水排放量 39 万吨/年，COD 排放量 31.2 吨/年，NH₃-N 排放量 3.9 吨/年。

3.8 现有工程存在问题及“以新带老”措施

(1) 存在的环境问题

据现场勘查，项目生产过程存在的环境问题如下：

- ①企业未建立健全环保管理制度。
- ②危废管理制度尚未完善。
- ③定型废气处理设施未完善。

(2) “以新带老”措施

项目为改扩建项目，利用现有厂房及部分设备，未完善的环保问题在改扩建后生产前应进行完善、补充，具体如下：

- ①建立健全的环保管理制度。
- ②制定规范的危废管理制度，完善危险废物管理台账。
- ③完善定型废气处理设施。

4 改扩建后项目工程分析

4.1 基本情况

- (1) 项目名称：石狮市恒质服装烫洗有限公司改扩建项目
- (2) 建设单位：石狮市恒质服装烫洗有限公司
- (3) 建设地址：石狮市鸿山镇伍堡集控区
- (4)建设性质：改扩建
- (5)总投资：2720 万元（新增投资 20 万元）
- (6)建设规模：项目占地面积 10000 平方米，建筑面积 15300 平方米
- (7)生产规模：年水洗服装 1700 万件、牛仔 400 万件、布匹 5000 吨、鞋材 1200 吨、线带 3000 吨、无纺布 7500 吨、布料 13000 吨、圆网印花 100 万米
- (8)职工人数：职工人数 95 人，均不住厂
- (9)工作制度：年工作时间 300d，日工作时间 12h

4.2 项目组成

本项目主要建设内容见表 4-1。

表 4-1 项目主要建设内容

项目组成		主要内容	备注	
主体工程	1#厂房	5F, 建筑面积约 3600 平方米, 主要为水洗、整烫定型车间等	已建	
	2#厂房	5F, 建筑面积约 3400 平方米, 主要为水洗、喷马骝、打砂车间等		
	3#厂房	1F, 建筑面积约 2000 平方米, 主要为水洗、烘干、烧毛等车间		
	4#厂房	1F, 建筑面积约 700 平方米, 主要为废水处理设施车间		
	5#厂房	1F, 建筑面积约 500 平方米, 主要为雪花处理车间		
储运工程	仓库	1F, 建筑面积约 800 平方米, 位于厂区西北侧	已建	
辅助工程	办公宿舍楼	7F, 建筑面积约 5000 平方米, 1-2F 为办公室; 3-7F 为空置	已建	
	配电室	1F, 建筑面积约 200 平方米		
公用工程	供电	由市政电网接入, 向各用电处供电	已建	
	供水	由市政给水网接入, 向各用水处供水		
	排水	雨污分流		
	供热	本项目蒸汽由福建清源科技有限公司提供		
环保工程	废气	打砂、喷马骝废气	水喷淋处理装置	已建
		定型废气	喷淋式净化装置+活性炭吸附装置	未建
		抓毛、磨毛废气	袋式除尘器	未建
		印花废气	活性炭吸附装置	未建
	生活污水	化粪池	已建	
	生产废水	“气浮+砂滤”系统、回用水池		
	噪声	减振、隔声处理		
	固体废物	固废暂存区、危废暂存间、垃圾桶		

4.3 主要原辅材料及能源消耗

项目主要产品及原辅材料用量详见“表 1-1 项目原辅材料使用情况一览表”。

4.4 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 4-2。

表 4-2 项目主要生产设备一览表 单位：台

序号	设备名称	型号规格	原环评 总规模	改扩建后 全厂规模	增减量	单机设备噪声级 dB(A)
1			51	51	0	70~75
			2	2	0	70~75
2			10	10	0	70~75
			20	20	0	70~75
			18	18	0	70~75
			12	16	+4	70~75
			10	10	0	70~75
3			4	4	0	70~75
			7	7	0	70~75
			2	2	0	70~75
4			2	2	0	70~75
5			2	2	0	70~75
6			2	2	0	70~75
7			2	2	0	70~75
8			10	10	0	70~75
9			8	8	0	70~75
10			3	3	0	70~75
11			3	3	0	70~75
12			10	10	0	70~75
13			4	4	0	70~75
14			2	2	0	70~75
15			2	2	0	70~75
16			6	6	0	70~75
17			5	5	0	70~75
			2	2	0	70~75
			6	6	0	70~75
18			5	5	0	70~75
19			17	17	0	70~75

			20	20	0	70~75
			27	27	0	70~75
20			10	10	0	70~75
			12	12	0	70~75
21			5	5	0	70~75
			3	3	0	70~75
22			6	6	0	70~75
			2	2	0	70~75
23			2	2	0	70~75
			10	10	0	70~75
24			2	2	0	70~75
25			5	5	0	70~75
26			1	1	0	70~75
27			90	90	0	70~75
28			1	1	0	70~75
29			2	2	0	70~75
			1	1	0	85~90
30			2	2	0	85~90
31			106	106	0	70~75
32			36	36	0	70~75
33			16	16	0	70~75
34			1	1	0	70~75
35			2	2	0	70~75
36			8	8	0	70~75
37			19	19	0	70~75

4.5 生产工艺流程及产污环节

项目改扩建后生产工艺与改扩建前一致。

(略)

4.6 改扩建后污染源分析

4.6.1 给排水

4.6.1.1 给水

(1) 生产用水

①水洗用水

项目水洗用水主要包括服装、牛仔、布匹、鞋材、线带等退浆、酵素洗、水洗等工序中的用水。

项目各个工序用水量详见表 4-3~4-10。

表 4-3 服装水洗给排水情况

工序	浴比	次数	用水	排水
	单位	次	t 水/万件	t 水/万件
酵素洗	1:5	1	5	4.5
水洗	1:8	1	8	7.2
修色	1:8	1	8	7.2
水洗	1:8	1	8	7.2
固色	1:8	1	8	7.2
水洗	1:8	1	8	7.2
过软	1:5	1	5	4.5
脱水	--	1	--	0.5
合计	--	--	50	45.5
产量	1700 万件/a		85000	77350

表 4-4 牛仔水洗给排水情况

工序	浴比	次数	用水	废水
	单位	次	t 水/万件	t 水/万件
退浆	1:5	1	5	4.5
水洗	1:8	1	8	7.2
酵素洗	1:5	1	5	4.5
水洗	1:8	1	8	7.2
过酸	1:5	1	5	4.5
水洗	1:8	1	8	7.2
修色	1:8	1	8	7.2
水洗	1:8	1	8	7.2
过软	1:5	1	5	4.5
固色	1:8	1	8	7.2
脱水	--	1	--	0.5

合计	--	--	68	61.7
产量	400 万件/a		27200	24680

表 4-5 布匹水洗给排水情况

工序	浴比	次数	用水	废水
	单位	次	t 水/万米	t 水/万米
退浆	1:5	1	5	4.5
水洗	1:8	1	8	7.2
酵素洗	1:8	1	8	7.2
水洗	1:8	1	8	7.2
修色	1:8	1	8	7.2
固色	1:8	1	8	7.2
水洗	1:8	1	8	7.2
加柔	1:5	1	5	4.5
脱水	--	1	--	0.5
合计	--	--	58	52.7
产量	5000 吨 (约 1197 万米)		69426	63082

表 4-6 布料（边角料）水洗给排水情况

工序	浴比	次数	用水	废水
	单位	次	t 水/t 布	t 水/t 布
浸泡	--	1	--	--
清洗	1:8	1	5	4.5
脱水	--	1	5	4.5
合计	--	3	10	9
产量	13000t/a		130000	117000

表 4-7 线带水洗给排水情况

工序	浴比	次数	用水	废水
	单位	次	t 水/t 布	t 水/t 布
清洗	1:5	1	5	4.5
修色	1:8	1	8	7.2
水洗	1:8	1	8	7.2
固色	1:8	1	8	7.2
水洗	1:8	1	8	7.2
脱水	--	1	--	0.5

合计	--	--	37	33.8
产量	3000t/a		111000	101400

表 4-8 无纺布水洗给排水情况

工序	浴比	次数	用水	废水
	单位	次	t 水/t 布	t 水/t 布
退浆	1:5	1	5	4.5
水洗	1:8	1	8	7.2
酵素洗	1:8	1	8	7.2
水洗	1:8	1	8	7.2
修色	1:8	1	8	7.2
固色	1:8	1	8	7.2
水洗	1:8	1	8	7.2
加柔	1:5	1	5	4.5
脱水	--	1	--	0.5
合计	--	--	58	52.7
产量	7500t/a		435000	395250

表 4-9 鞋材水洗给排水情况

工序	浴比	次数	用水	废水
	单位	次	t 水/t 布	t 水/t 布
水洗	1:5	1	5	4.5
修色	1:8	1	5	4.5
水洗	1:8	1	5	4.5
固色	1:8	1	5	4.5
脱水	--	1	--	0.1
合计	--	--	20	18.1
产量	1200t/a		24000	21720

表 4-10 项目水洗用水情况一览表

衣物名称	数量	单位用水	用水量 (t/a)	单位排水	废水产生量 (t/a)
服装	1700 万件/年	50t/万件	85000	45.5t/万件	77350
牛仔	400 万件/年	68t/万件	27200	61.7t/万件	24680
布匹	5000 吨/年 (1197 万米/年)	58t/万米	69426	52.7t/万米	63082
布料 (边角料)	13000t/a	10t/t	130000	9t/t	117000
线带	3000t/a	37t/t	111000	33.8t/t	101400

无纺布	7500t/a	58t/t	435000	52.7t/t	395250
鞋材	1200t/a	15t/t	24000	13.6t/t	21720
合计	/	/	881626	/	800482

综上，项目水洗用水量为 881626t/a，废水产生量为 800482t/a。水洗废水经厂区污水处理设施处理后，一部分回用于水洗工序，剩余部分通过市政污水管网排放至污水处理厂统一处理。

类比当地其他水洗企业，废水水质大体为：COD \leq 900mg/L、BOD₅ \leq 300mg/L、SS \leq 200mg/L、NH₃-N \leq 30mg/L。项目取最大值进行计算。

②蒸汽冷凝水

项目蒸汽主要用于服装水洗、烘干、整烫等工序，项目改扩建后全厂蒸汽用量约为 80t/d，水洗工序和整烫工序所用蒸汽不能回收，服装烘干工序可以回收，蒸汽冷凝水回收利用量约为 20t/d，即蒸汽回收率可到 25%。本项目烘干机配套蒸汽冷凝水回用水管道，通过泵送入回用水水池，作为生产用水回用。

③印花工序用水

a、印花设备清洗用水

项目采用印花桌进行印花，印花过程中会黏附到涂料和织物纤维，因此需定期对印花桌进行清洗。印花桌每天需清洗一次，每次清洗用水量约为 1.0t，则年用量为 300t/a。排污系数取 0.9，则印花桌清洗废水产生量为 0.9t/d（270t/a）。

b、印花圆网清洗用水

印花网框在进行换班或停班时，需清洗残留的涂料，避免堵塞网眼，每天清洗用水量约 1.5t，则年用量为 450t/a。排污系数取 0.9，则印花网框废水产生量为 1.35t/d（405t/a）。

c、调色桶清洗水

调色桶使用完需进行清洗，平均每天需消耗清洗水约 1.0t，则年用量为 300t/a。排污系数取 0.9，则调色桶清洗水产生量为 0.9t/d（270t/a）。

(2) 生活用水

项目职工人数为 95 人(均不住厂)，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，住宿员工用水定额取 60L/(人·d)，则职工生活用水量为 5.7t/d（1710t/a），排污系数取 0.9，则生活污水的排放量 5.13t/d（1539t/a），生活污水的水质情况大体为 COD：400mg/L；BOD₅：150mg/L；SS：220mg/L；NH₃-N：30mg/L；pH：6.5-8。

小结：

综上所述，项目总用水量为 884386t/a，其中，生产用水量为 882676t/a，生活用水量为 1710t/a。

4.6.1.2 排水

项目外排的废水主要为生产废水和生活污水。其中生产废水主要为水洗废水和印花工艺废水，根据工程分析，项目废水总产生量为 802966t/a（2676.55t/d），其中生产废水产生量为 801427t/a（2671.42t/d），生活污水产生量为 1539t/a（5.13t/d）。

项目生产废水进入厂区内自建的污水处理设施进行处理，处理工艺采用“气浮+砂滤”工艺预处理后部分回用于水洗车间工序，部分外排。根据建设单位建设，项目生产废水排放量约为 1294.87t/d（388461t/a），其余 1376.55t/d（412966t/a）回用于生产，回用率约为 51.5%。项目外排废水主要污染物为酸碱度、COD、SS、色度等。

项目回用水应处理达《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）表 C.1 漂洗用回用水质标准后回用于生产；外排生产废水经预处理后汇同经化粪池处理的生活污水一同经市政污水管网纳入石狮市鸿山污水处理厂统一处理。项目厂区总排口执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放限值及修改单要求（环境保护部公告 2015 年第 19 号）。

项目废水污染源源强核算结果及相关参数详见表 4-11，用水平衡详见图 4-1。

表 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				污水厂排放口		排放时间(h/d)
				核算方法	产生废水量(m ³ /h)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	处理效率(%)	核算方法	排放废水量(m ³ /h)	排放浓度(mg/L)	排放量(kg/h)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生产工艺	生产设施	生产废水	COD	产污系数法	222.62	900	200.36	气浮+砂滤	44	类比法	107.91	500	53.96	80	31.08	12
			BOD ₅			300	66.79		50			150	16.19	20	7.77	
			SS			200	44.52		50			100	10.79	50	19.42	
			NH ₃ -N			30	6.68		33			20	2.16	10	3.88	
办公生活	办公设施	生活污水	COD	产污系数法	0.43	400	0.17	化粪池	30	类比法	0.43	280	0.12	80	0.12	12
			BOD ₅			150	0.065		20			120	0.052	20	0.031	
			SS			220	0.095		30			154	0.066	50	0.077	
			NH ₃ -N			30	0.13		5			28.5	0.012	10	0.015	

(3) 用水平衡图

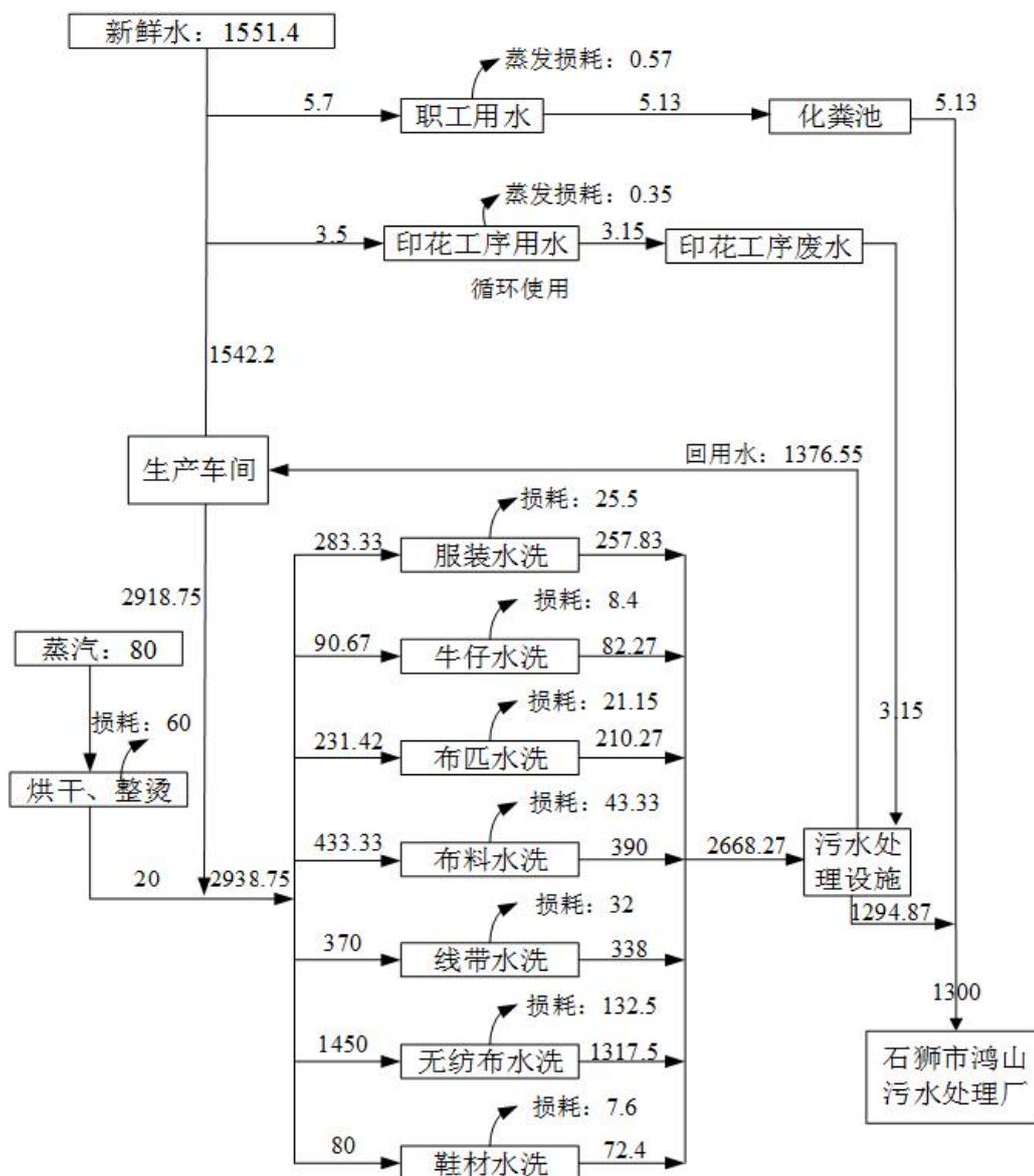


图 4-8 改扩建后全厂用水（汽）平衡图（t/d）

4.6.2 废气

根据工程分析项目废气主要为抓毛、磨毛工序产生的少量毛尘、打砂、喷马骝工序产生的粉尘和定型工序产生的定型废气。

(1) 抓毛、磨毛工序产生的少量毛尘

项目废气主要来源于布匹、无纺布的抓、磨毛工序产生的少量毛尘，根据同类企业的生产经验可知，项目毛尘产生量较少，约占原材料的 0.05%，项目布匹、无纺布年用量为 12500t，则其产生量约为 6.25t/a（1.74kg/h）。项目抓毛、磨毛工序产生的毛尘拟设置袋式除尘器进行收集，类比同类型除尘设施的收集效率可知，在除尘器正常

运行的情况下，袋式除尘器除尘收集可达 90%以上，则可得出粉尘无组织排放量约为 0.63t/a (0.18kg/h)。

(2) 定型废气

项目部分坯布需要定型处理，定型前坯布要先用柔软剂、硅油溶液浸泡处理。定型机工作时，定型温度在 120~150℃，坯布中带有少量的硅油、定型时受热挥发出来轻微的废气，废气污染物主要包括油雾、颗粒物和有机废气。类比同行企业，定型废气中颗粒物产生量约为 2.567kg/t 面料、油烟产生量约为 0.991kg/t 面料、非甲烷总烃产生量约为 1.376kg/t 面料。根据建设单位提供资料，项目年定型的布料为 2000t，则项目定型废气中颗粒物产生量约为 5.1t/a (1.42kg/h)、油烟产生量约为 1.98t/a (0.55kg/h)、非甲烷总烃产生量约为 2.75t/a (0.76kg/h)。

项目定型在密闭车间内进行，建设单位拟对定型废气收集后引至一套喷淋式净化装置+活性炭吸附装置对废气进行净化处理后再由 1 根 27m 高的排气筒 (1#) 排放，风机风量按 20000m³/h 计算，废气处理效率按 85%计算，则处理后颗粒物排放量为 0.77t/a (0.21kg/h)，排放浓度为 10.5mg/m³；油烟的排放量为 0.3t/a (0.083kg/h)，排放浓度为 4.15mg/m³；非甲烷总烃的排放量为 0.41t/a (0.11kg/h)，排放浓度为 5.5mg/m³。

(3) 打砂粉尘

根据工艺流程分析，项目牛仔部分产品需要打砂处理。项目采用细海砂对牛仔布面进行打砂处理，海砂颗粒物较大，打砂时绝大部分海砂在打砂室内沉降下来，主要影响在打砂车间内。根据建设单位提供，项目每天用于打砂工序的海砂约 15kg/d，并在打砂作业点安装集气装置对打砂粉尘进行收集，收集后的废气通过 1#水喷淋装置处理后经 1 根 23m 排气筒 (2#) 排放。根据工程经验，集气装置收集率约为 80%，水喷淋装置处理效率为 90%，风机风量为 10000m³/h。则粉尘有组织排放量为 0.36t/a (0.1kg/h)，排放浓度约为 10mg/m³，无组织排放量为 0.9t/a (0.25kg/h)。

(4) 喷马骝粉尘

根据工艺流程分析，项目牛仔部分产品需要马骝处理。项目喷马骝过程中，会产生少量粉尘，喷涂在服装上的马骝占总消耗马骝质量分数约 50%。马骝用量约为 10kg/d，项目采用集气装置对喷马骝粉尘进行收集，收集后的废气通过 2# 水喷淋装置处理后经 1 根 23m 排气筒 (3#) 排放。根据工程经验，集气装置收集率约为 80%，水喷淋装置处理效率为 90%，风机风量为 10000m³/h。则粉尘有组织排放量为 0.12t/a (0.033kg/h)，排放浓度约为 3.3mg/m³，无组织排放量为 0.3t/a (0.083kg/h)。

(5) 印花废气

项目印花工序废气的主要来源为坯布印花生产过程中水性涂料所挥发产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计）。

项目使用水性涂料量较少，常温态下，挥发有机物极少，大部分有机废气主要通过烘干过程中经加热过程挥发析出，项目烘干过程产生的主要废气包含水蒸气及少量有机挥发物，项目印花过程中印花原料使用的为水性涂料，水性涂料主要组分为乳液（50%）、颜料（30%）、硅粉（10%）、助剂（10%），主要挥发物为乳液中树脂溶剂挥发出的有机单体（非甲烷总烃），根据类比同行企业，乳液中树脂溶剂约占乳液总量的30%，本项目年使用水性涂料约5.0t/a，因此，本项目水性涂料中挥发的非甲烷总烃产生量约0.75t/a，项目年生产天数300天，平均工作时间约12小时，则项目挥发的非甲烷总烃最大可能排放速率为0.21kg/h。

项目拟将印花机设置在一个独立密闭的隔间，项目印花过程废气拟经集气装置收集后通过活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（4#）排放，收集效率为80%，活性炭吸附装置净化效率为90%，风机风量为5000m³/h，则经过净化后的非甲烷总烃有组织排放量为0.06t/a（0.017 kg/h），排放浓度为3.4mg/m³，无组织排放量为0.15t/a（0.042kg/h）。

表 4-12 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h/d)		
				核算方法	废气产生量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率/ %	核算方法	废气排放量/ (m ³ /h)		排放浓度/ (mg/m ³)	排放量/ (kg/h)
抓毛、磨毛工序	抓毛机、磨毛机	无组织	颗粒物	类比法	—	—	1.74	袋式除尘器	90	物料衡算法	—	—	0.18	12
定型废气	定型机	1#排气筒	颗粒物	类比法	20000	71	1.42	喷淋式净化装置+活性炭吸附装置	85	物料衡算法	20000	10.5	0.21	
			油烟			27.5	0.55					4.15	0.083	
			非甲烷总烃			38	0.76					5.5	0.11	
打砂粉尘	打砂机	2#排气筒	颗粒物	类比法	10000	100	1	1#水喷淋处理装置	90	物料衡算法	10000	10	0.1	
		无组织			—	—	0.25	加强车间密闭	—		—	—	0.25	
喷马骝粉尘	喷马骝机	3#排气筒	颗粒物	类比	10000	111	1.11	2#水喷淋处理装置	90	物料衡算法	10000	33	0.033	
		无组织			—	—	0.083	加强车间密闭	—		—	—	0.083	
印花废气	圆网印花机	4#排气筒	非甲烷总烃	类比法	5000	34	0.17	活性炭吸附装置	—	物料衡算法	—	3.4	0.017	
		无组织			—	—	0.042	加强车间密闭	—		物料衡算法	—	—	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.6.3 噪声

项目主要噪声污染源为各类机械设备的运转噪声,主要为机械噪声。根据类比分析,车间主要生产设各正常工作时的噪声源强约为 70-90 dB (A)。

4.6.4 固体废物

(1) 一般固体废物

①废浮石

项目部每年产生的废浮石量约 20t,集中收集后由工业环卫部门统一清运处置。

②袋式除尘器收集的毛尘

项目袋式除尘器收集的毛尘产生量约为 5.625t/a,由相关厂家收购。

③废次品服装

项目废次品服装,产生量约为 15t/a,集中收集后由服装原料提供商回收利用。

④污泥

项目污泥产生量约为 1.2t/a,经压滤干化后由仙游县东风新型建材有限公司清运处置。

(2) 危险废物

①废油

项目废油预计产生量为 0.6t/a,经收集后暂存于危废暂存间,由有危废处置资质单位统一收集处置。

②废活性炭

项目有废活性炭产生量为 12.48t/a,经收集后暂存于危废暂存间,由有危废处置资质单位统一收集处置。

③废原料包装袋

项目废原料包装袋产量约为 3.5t/a,经收集后暂存于危废暂存间,由有资质单位统一收集处置。

④废原料包装桶

项目废原料包装桶产生量约为 2000 个/a。根据《固体废物鉴别标准——通则》(GB34330-2017):任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。项目硅油、酵素水、柔软剂等使用后的空桶均为专桶专

用，使用后由厂家配送原料的同时带回原厂重新充装，符合《固体废物鉴别标准——通则》（GB34330-2017）要求。

项目空桶若交付原始厂家用于其原始用途，可不作为固废管理，但不得遗弃、另用及改变其原始用途，否则，将应按危废要求交付有危废处置资质的单位进行收集、贮存、转移、处置。项目硅油、酵素水、柔软剂等使用后的空桶按有原始生产厂家回收用于原始用途分析，建设单位拟在厂区北侧建设一个 20m² 的危废暂存间，项目原料空桶经收集后暂存于危废贮存间，定期由生产厂家负责回收用于原始用途，并保留凭证。

（3）生活垃圾

项目需聘职工人数 95 人，职工的生活垃圾产生量按下式计算：

$$G=KNR10^{-3}$$

式中：G 为生活垃圾产生量（t/a）；

K 为人均排放系数（kg/人·日）；

N 为人口数（人）；

R 为每年排放天数。

根据我国生活污染物排放系数，不住宿职工人均排放系数取 0.5kg/人·d，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量约为 14.25t/a。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

4.6.5 项目污染物排放情况汇总

项目各污染物排放情况汇总见表 4-13。

表 4-13 项目污染物排放量汇总表

污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理措施	
废水	生产废水	废水量	801427	412966	388461	“气浮+砂滤”废水处理设施+石狮市鸿山污水处理厂
		COD	721.28	146.4	31.08	
		氨氮	24.04	4.52	3.88	
	生活污水	废水量	1539	0	1539	化粪池+石狮市鸿山污水处理厂
		COD	0.62	0.5	0.12	
		氨氮	0.046	0.064	0.015	
废气	抓毛、磨毛毛尘	颗粒物	6.25	5.62	0.63	袋式除尘器
		颗粒物	5.1	4.33	0.77	车间密闭、集气装置+喷淋式净化装置和活性炭吸附装置+1#排气筒
	定型废气	油烟	1.98	1.68	0.3	
		非甲烷总烃	2.75	2.34	0.41	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/547036052162010001>