

2018年~2020年 宁波富盾制式服装制造生产企业 温室气体排放报告

报告主体（盖章）：宁波市富盾制式服装有限公司

报告年度：2020年度

编制日期：2021年3月20日



根据国家发展和改革委员会发布的《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称《指南》），本报告主体核算了2020年温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下表所示：

表1 公司基本情况

单位名称	宁波市富盾制式服装有限公司
单位地址	浙江省宁波市奉化区溪口镇中兴东路
单位性质	民营企业
组织机构代码	91330283704821587K
所属行业	纺织服装、服饰业
报告年度	2020年
法定代表人	夏秀娣
负责人姓名	何美芬
负责人电话	
负责人邮箱	1450559172@qq.com

一、企业基本情况

富盾制式服装有限公司总资产已超过1.2亿元，公司先后从德国、日本和意大利引进多条具有国际先进水平的服装生产流水线，公司拥有现代化厂房2.63万平方米，服装专业技术人员90余名，各类一线生产人员400余名。年生产职业服装25万件/套，西装25万件/套，衬衫50万件。

富盾制式服装公司现已成为中国公、检、法、司、税务、农业部、建设部、劳动部、国家气象局、林业局、烟草专卖局、国家旅游局等单位的服装定点生产企业。

从1979年起，富盾公司便致力于行业服装的开发、设计，并在中国几大城市相继建立了自己的信息、销售、服务网络，同时在北京建立了富盾公司的行业服装设计中心。经过三十年的不懈努力，富盾公司终于不负社会各界的厚望，得到了国家领导与社会各界的认可与好评，在行业制服领域取得了

可喜的成功，富盾公司现已成为中国职业服装、服饰领域的龙头企业。

多年来，富盾制式服装公司秉承“诚信、自省、创新、进取”的经营理念，准确的把握时尚的脉搏，把全新的时装设计理念贯穿于行业服装的设计中，逐渐形成了国际化、时尚化的设计风格，使富盾牌行业服装尽显大家风范。

在新世纪，富盾公司将严格贯彻ISO9001:2015国际质量体系认证的标准，进一步提高服装的质量，为广大消费者提供优质的成品，专业化的服务。

在提供优质产品的同时，公司同样非常关注环境的保护和员工健康、生活的建设，严格贯彻ISO14001:2015及ISO45001:2018。

公司坚持重质守信，始终把质量视作企业的生命。同时，公司认真贯彻落实《合同法》，规范劳动用工管理和经济业务管理，多年来没有一例劳资纠纷发生。合同自签订、评审、履行、建档等各个环节管理规范，合同履约率达100%。企业诚信守法经营，自觉维护市场经济秩序，注重发展与环境和諧统一，多年来无信贷、工商、税收、环保、海关和法院等方面的不良记录。

进三年来公司一直致力于慈善事业，在抗击疫情、捐助困难家庭等方式体现企业的社会价值，兹获得个人“感谢信”、奉化健康管理协会颁发的“爱心单位”等荣誉。

二、温室气体排放

本报告主体在本年度核算和报告期内温室气体排放总量为643.27吨二氧化碳当量。其中电力净购入量排放量为638.26吨二氧化碳；热力净购入量排放量为5.01吨二氧化碳。

三、活动数据及来源说明

根据活动水平数据的获得方法，本报告对活动水平数据的来源进行了分类，其分类方法和说明如下表2所示：

表2 分类和方法说明

活动水平数据来源种类	说明
发票收据	基于财务结算票据上的数据得到的活动水平数据，常见的如用电量数据，购热量数据等。
测量记录	基于连续或者间断的测量数据来得出的活动水平数据，如通过内部油箱流量计读数得出的用油量，通过皮带秤得出的用煤量等。

使用记录	基于现场人员非计量的使用记录得到的活动水平数据，如瓶装液化石油气用量。
专家建议	权威专家推荐值或有文献可考的推算值。如某篇论文上提到的熟石灰的氧化镁含量。
自行评估	通过公司内部现场人员的经验估值。如每生产一吨水泥熟料的窑头粉尘产生量。
缺省值	采用《指南》上提出的缺省值

本报告中采用的活动水平数据及来源如下表所示：

表3-1 2018年活动水平数据及来源

排放源类别	参数名称	净消耗量 (t, 万Nm ³)	数据来源
燃料燃烧	生物基醇	100 t	使用记录
净购入电力	购买电力	65.04万kWh	使用记录

排放源类别	燃料品种	净消耗量 (t, 万Nm ³)	数据来源	低位发热量 (GJ/t, GJ/万Nm ³)	数据来源
燃料燃烧	生物基醇	100	使用记录	42652	测量记录
过程**	参数名称		量值	单位	
净购入电力、热力	从其他企业购买的热力			GJ	
	废水厌氧处理去除的有机物总量			kgCOD	
	厌氧处理过程产生的废水量			m ³	
	厌氧处理系统进口废水中的化学需氧量浓度			KgCOD/m ³	
	厌氧处理系统出口废水中的化学需氧量浓度			KgCOD/m ³	
	以污泥方式清楚掉的有机物总量			KgCOD	
	甲烷回收量			kg	

表3-2 2019年活动水平数据及来源

排放源类别	参数名称	净消耗量 (t, 万Nm ³)	数据来源
燃料燃烧	生物基醇	150 t	使用记录
净购入电力	购买电力	65.64万kWh	使用记录

排放源类别	燃料品种	净消耗量 (t, 万Nm ³)	数据来源	低位发热量 (GJ/t, GJ/万Nm ³)	数据来源
燃料燃烧	生物基醇	150	使用记录	42652	测量记录
过程**	参数名称		量值	单位	
净购入电力、热力 废水处理	从其他企业购买的热力			GJ	
	废水厌氧处理去除的有机物总量			kgCOD	
	厌氧处理过程产生的废水量			m ³	
	厌氧处理系统进口废水中的化学需氧量浓度			KgCOD/m ³	
	厌氧处理系统出口废水中的化学需氧量浓度			KgCOD/m ³	
	以污泥方式清楚掉的有机物总量			KgCOD	
	甲烷回收量			kg	

表3-3 2020年活动水平数据及来源

排放源类别	参数名称	净消耗量 (t, 万Nm ³)	数据来源
燃料燃烧	生物基醇	75.33t	使用记录
净购入电力	购买电力	92.54	使用记录

排放源类别	燃料品种	净消耗量 (t, 万Nm ³)	数据来源	低位发热量 (GJ/t, GJ/万Nm ³)	数据来源
燃料燃烧	生物基醇	75.33	使用记录	42652	测量记录
过程**	参数名称		量值	单位	
净购入电	从其他企业购买的热力			GJ	

力、热力 废水处理			
	废水厌氧处理去除的有机物 总量		kgCOD
	厌氧处理过程产生的废水量		m ³
	厌氧处理系统进口废水中的 化学需氧量浓度		KgCOD/m ³
	厌氧处理系统出口废水中的 化学需氧量浓度		KgCOD/m ³
	以污泥方式清楚掉的有机物 总量		KgCOD
	甲烷回收量		kg

四、排放因子数据及来源说明

根据《指南》要求，报告主体应报告消耗的各种化石燃料的单位热值含碳量和碳氧化率，脱硫剂的排放因子，净购入使用电力的排放因子。本报告中采用的排放因子及来源如下表3所示：

表4 排放因子

种类	燃料品种	单位热值含碳量	碳氧化率 (%)
燃料燃烧	生物基醇	0.0202tC/GJ	98%

表5 排放系数表

种类	燃料品种	单位	排放系数
燃料燃烧	生物基醇	tCo ₂ /t	3.0959
净购入的电 力、热力消费	电力消费的排放因 子	tCo ₂ /Mwh	0.7921
废水处理	废水厌氧处理系统的 甲烷最大生产能 力		

附表1 报告主体二氧化碳排放量汇总表

附表2 报告主体活动水平相关数据一览表

附表3 报告主体排放因子相关数据一览表

附表1-1 2018年报告主体年温室气体排放量汇总表（单位：tCO₂e）

	二氧化碳	甲烷	合计
企业温室气体总排放量	3543.05	/	3543.05
化石燃料燃烧排放量	1654.05	/	1654.05
过程排放量	0	/	0
净购入的电力对应的排放	1889.00	/	1889.00
净购入的热力对应的排放	0	/	0
废水处理的排放	0	/	0

附表1-2 2019年报告主体年温室气体排放量汇总表（单位：tCO₂e）

	二氧化碳	甲烷	合计
企业温室气体总排放量	4387.55	/	4387.55
化石燃料燃烧排放量	2481.13	/	2481.13 ₂
过程排放量	0	/	0
净购入的电力对应的排放	1906.42	/	1906.42 ₂
净购入的热力对应的排放	0	/	0
废水处理的排放	0	/	0

附表1-3 2020年报告主体年温室气体排放量汇总表（单位：tCO₂e）

	二氧化碳	甲烷	合计
企业温室气体总排放量	3432.94	/	3432.94
化石燃料燃烧排放量	1245.96	/	1245.96 ₂
过程排放量	0	/	0
净购入的电力对应的排放	2186.98	/	2186.98 ₂
净购入的热力对应的排放	0	/	0
废水处理的排放	0	/	0

附表 2 报告主体活动水平相关数据一览表

	燃料品种	净消耗量 (t, 万 Nm ³)	低位发热量 (GJ/t, GJ/万 Nm ³)
燃料燃烧*	无烟煤		
	烟煤		
	褐煤		
	洗精煤		
	其他洗煤		
	其他煤制品		
	石油焦		
	焦炭		
	原油		
	燃料油		
	汽油	5.5412	43.07
	柴油	682.53	42.652
	煤油		
	液化天然气		
	液化石油气		
	焦油		
	焦炉煤气		
	高炉煤气		
	转炉煤气		
	其他煤气		
天然气			
炼厂干气			
	参数名称	量值	单位
过程**	石灰石原料的消耗量		t
净购入的电力、 热力消费	从其他企业购买的电量	753	MWh
	外销的电量		MWh
	从其他企业购买的热力		GJ
	外销的热力		GJ
废水处理	废水厌氧处理去除的有机物总量		kgCOD
	厌氧处理过程产生的废水量		m ³
	厌氧处理系统进口废水中的化学需氧量浓度		kgCOD/m ³

厌氧处理系统出口废水中的化学需氧量浓度		kgCOD/m ³
以污泥方式清除掉的有机物总量		kgCOD
甲烷回收量		kg

* 报告主体应自行添加未在表中列出但企业实际消耗的其他能源品种；

**报告主体如果还从事其他造纸和纸制品生产以外的产品生产活动，并存在本指南未涵盖的温室气体排放环节，应自行加行报告。

附表 3 报告主体排放因子相关数据一览表

	燃料品种	单位热值含碳量 (tC/tJ)	碳氧化率 (%)
燃料燃烧*	无烟煤		
	烟煤		
	褐煤		
	洗精煤		
	其他洗煤		
	其他煤制品		
	石油焦		
	焦炭		
	原油		
	燃料油		
	汽油	18.9	98%
	柴油	20.2	98%
	煤油		
	液化天然气		
	液化石油气		
	焦油		
	焦炉煤气		
	高炉煤气		
	转炉煤气		
	其他煤气		
	天然气		
炼厂干气			
	参数名称	量值	单位
过程**	煅烧石灰石的二氧化碳排放因子		tCO ₂ /t
净购入的电力、热力消费	电力消费的排放因子	0.7921	tCO ₂ /MWh
	热力消费的排放因子		tCO ₂ /GJ
废水处理	废水厌氧处理系统的甲烷最大生产能力		kg CH ₄ /kg COD
	甲烷修正因子		-

* 报告主体应自行添加未在表中列出但企业实际消耗的其他能源品种；

**报告主体如果还从事其他造纸和纸制品制造以外的产品生产活动，并存在本指南未涵盖的温室气体排放环节，应自行加行报告。

附录二：相关参数缺省值

表 1 常用化石燃料相关参数的推荐值

燃料品种		计量单位	低位发热量 (GJ/t, GJ/ 10 ⁴ Nm ³)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	燃料碳氧 化率
固体 燃料	无烟煤	t	26.7 ^c	27.4 ^b ×10 ⁻³	94%
	烟煤	t	19.570 ^d	26.1 ^b ×10 ⁻³	93%
	褐煤	t	11.9 ^c	28.0 ^b ×10 ⁻³	96%
	洗精煤	t	26.334 ^a	25.41 ^b ×10 ⁻³	90%
	其他洗煤	t	12.545 ^a	25.41 ^b ×10 ⁻³	90%
	其他煤制品	t	17.460 ^d	33.60 ^d ×10 ⁻³	90%
	石油焦	t	32.5 ^c	27.5 ^b ×10 ⁻³	100%
	焦炭	t	28.435 ^a	29.5 ^b ×10 ⁻³	93%
液体 燃料	原油	t	41.816 ^a	20.1 ^b ×10 ⁻³	98%
	燃料油	t	41.816 ^a	21.1 ^b ×10 ⁻³	98%
	汽油	t	43.070 ^a	18.9 ^b ×10 ⁻³	98%
	柴油	t	42.652 ^a	20.2 ^b ×10 ⁻³	98%
	煤油	t	43.070 ^a	19.6 ^b ×10 ⁻³	98%
	液化天然气	t	44.2 ^c	17.2 ^b ×10 ⁻³	98%
	液化石油气	t	50.179 ^a	17.2 ^b ×10 ⁻³	98%
	炼厂干气	t	45.998 ^a	18.2 ^b ×10 ⁻³	98%
	焦油	t	33.453 ^a	22.0 ^c ×10 ⁻³	98%
气体 燃料	焦炉煤气	10 ⁴ Nm ³	179.81 ^a	13.58 ^b ×10 ⁻³	99%
	高炉煤气	10 ⁴ Nm ³	33.000 ^d	70.8 ^c ×10 ⁻³	99%
	转炉煤气	10 ⁴ Nm ³	84.000 ^d	49.60 ^d ×10 ⁻³	99%
	其他煤气	10 ⁴ Nm ³	52.270 ^a	12.2 ^b ×10 ⁻³	99%
	天然气	10 ⁴ Nm ³	389.31 ^a	15.3 ^b ×10 ⁻³	99%

注：a：《中国能源统计年鉴 2013》；b：《省级温室气体清单指南（试行）》；c：《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》；d：行业经验数据

表 2 其他排放因子相关参数推荐值

参数名称	单位	排放因子
煅烧石灰石的二氧化碳排放因子	tCO ₂ / t石灰石	0.405
废水厌氧处理系统的甲烷最大生产能力	kg CH ₄ / kg COD	0.25
甲烷修正因子	--	0.5
电力消费的排放因子	tCO ₂ /MWh	采用国家最新发布值
热力消费的排放因子	tCO ₂ /GJ	0.11

五：改善建议：

一、控制用电：

停电的设备及时断电，减少电使用浪费；

根据工艺控制，适当增加控制，确保设备不用时及时停机。

二、控制蒸汽用量

1、反应釜升温过程必须使用连锁进行自动调节，不得使用手动调节，时刻关注相关设备、物料温度，及时调节蒸汽量，避免蒸汽使用过度；

2、蒸汽管道有效保温，减少蒸汽热损，梳理蒸汽阀门，对阀门]保温缺失的进行补充；

3、进行余热回用，热解炉尾气设置余热锅炉，控制余热锅炉液位在正常值，自动控制液位，保证换热效率，产生的蒸汽并入生产管网，供生产使用；

4、蒸发五效开车过程，优先使用稀醛精馏产生的二次蒸汽，减少生蒸汽用量；

5、使用蒸汽之前必须确保管道完好，疏水器、输水管道排水正常，避免蒸汽浪费；

6、使用临时蒸汽时必须做好安全措施，是用结束后必须及时关闭阀门，有必要时必须尚盲板，确保无泄露。

三、原料使用：

1、真执行岗位技控点，执行管理层面能源绩效参数

2、生 产过程严格按照操作规程执行，保证产品消耗稳定，无跑、满料事故发生；定期开展消耗分析，及时落实措施，保证消耗稳定。

3、. 工艺管线选择符合工况的材质，减少设备、管道腐蚀，导致现场跑冒滴漏；

4、定 期开展能源使用统计分析，对能源使用较多的点进行管控；. 5、岗位定期巡回，发现现场泄漏及时汇报处理。

6、 生产区域严禁无人灯、长明灯。现场检修、巡回时做到谁用谁开、人走灯关，尽量做到迟开早关。

参考文献

- [1] 省级温室气体清单编制指南（试行）
- [2] 中国能源统计年鉴2013
- [3] IPCC国家温室气体清单指南（2006）
- [4] 气候变化：自然科学基础（IPCC第五次评估报告）