

巨石集团成都有限公司

2021 年度温室气体排放报告

报告主体：巨石集团成都有限公司

报告年度：2021 年

编制日期：2022 年 5 月 5 日

目录

一、企业基本情况.....	1
(一) 企业概况	1
(二) 企业运营边界	3
(三) 生产工艺流程及主要设备	5
二、温室气体排放.....	7
三、活动水平数据及来源说明.....	7
四、排放因子数据及来源说明.....	8
附表 1 报告主体 2021 年温室气体排放量汇总表.....	9
附表 2 报告主体化石燃料燃烧的活动水平和排放因子数据一览表.....	10
附表 3 碳酸盐使用的活动水平和排放因子数据一览表.....	11
附表 4 工业废水厌氧处理活动水平及排放因子数据一览表.....	11
附表 5 CH ₄ 回收与销毁量数据一览表.....	12
附表 6 CO ₂ 回收利用量数据一览表.....	12
附表 7 企业净购入的电力和热力活动水平和排放因子数据一览表.....	13

本报告主体为巨石集团成都有限公司，属玻璃纤维及制品制造业，其在 2021 年度温室气体排放总量为 215419.41 吨 CO₂ 当量。根据国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，本报告主体核算了巨石集团 2021 年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

一、企业基本情况

（一）企业概况

巨石集团有限公司，隶属于中国建筑材料集团公司，为国有控股企业。公司是上海 A 股上市公司—中国玻纤股份有限公司的全资子公司，注册地址位于浙江省桐乡市，注册资本为 39.22 亿元。成都公司集团分公司，为响应当地政府建立欧洲产业城的号召，成都公司实施整厂从青白江区巨石大道一号搬迁到成都市青白江区欧洲产业城内，公司以此为契机，建设成年产 25 万吨玻纤智能制造生产基地，从高质量、高水平、高效率、高速度、低成本定位，全面提升巨石成都技术和智能化生产水平，全面提升公司综合市场竞争力。

与过去相比，新建成的智能制造基地将极大提高生产效率和产品质量，它拥有全球最大的单体池窑，达到世界领先水平；采用行业最先进的纯氧燃烧、窑炉顶烧、大功率电助熔、超大漏板多分拉、高效多分拉拉丝、节能空调技术、浸润剂自动配置、高效微波烘制、检装自动摆托、自动化物流系统等世界一流的工艺设备技术；率先应用拉丝自动卸筒、超大万吨短切线、拉丝断头及纱团外观视觉识别系统、

MES 生产信息化管理系统等行业领先的装备及系统，进一步提升玻纤行业生产技术。

公司的产品主要包括中、无碱玻璃纤维无捻粗纱、短切原丝、乳剂型和粉剂型短切毡、玻璃纤维无捻粗纱布等增强型玻纤产品，有 20 多个大类近 500 个规格品种，主要产品获得挪威船级社 (DNV)、英国劳氏船级社 (LR)、德国船级社 (GL)、中国船级社 (CCS) 及美国 FDA 等认证。产品销往全国各省市地区，并有一半产品远销北美、中东、欧洲、东南亚、非洲的 80 多个国家和地区。

巨石集团成都有限公司基本信息见表 1。

表1 企业基本信息表

企业名称	巨石集团有限公司	企业性质	内资企业
报告年度	2021 年	所属行业	玻璃纤维及制品制造业 (3061)
统一社会信用代码	9151011375877363XH	法定代表人	陈杰
联系人姓名		联系人电话	
企业地址	成都市青白江区欧城北路 899 号		

巨石集团有限公司主要生产情况见表 2。2021 年，企业主要生产玻璃纤维纱 279883t，玻璃纤维制品 2045 吨。

表2 2021 年企业主要生产情况

类别	单位	2021 年
工业总产值	万元	170559.32
工业增加值	万元	134851.99
玻璃纤维纱	吨	279883
玻璃纤维制品	吨	2045

(二) 企业运营边界

报告以企业为边界，核算和报告边界内所有生产设施产生的温室气体排放。生产设施范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，生产系统主要包括以下超大型无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线（231A 线、231B 线）辅助生产系统包括浸润剂生产及配制装置、污水处理站、110kV 巨石变电所及 10kV 配电房、研发中心、检测中心等，附属生产系统包括办公楼和厂区内为生产服务的职工食堂、车间浴室等部门。

巨石集团成都有限公司厂区平面布置图见图 1。

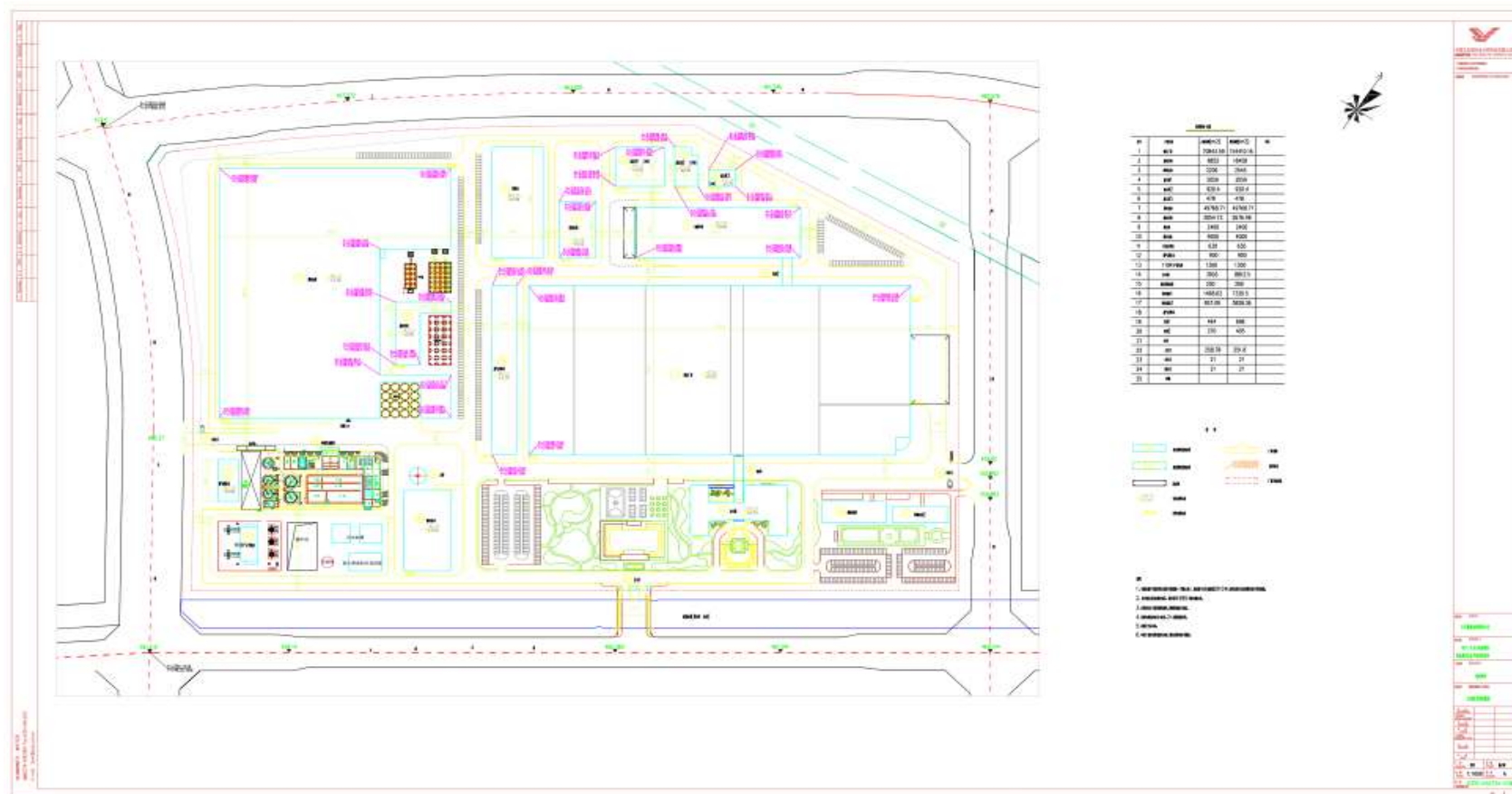
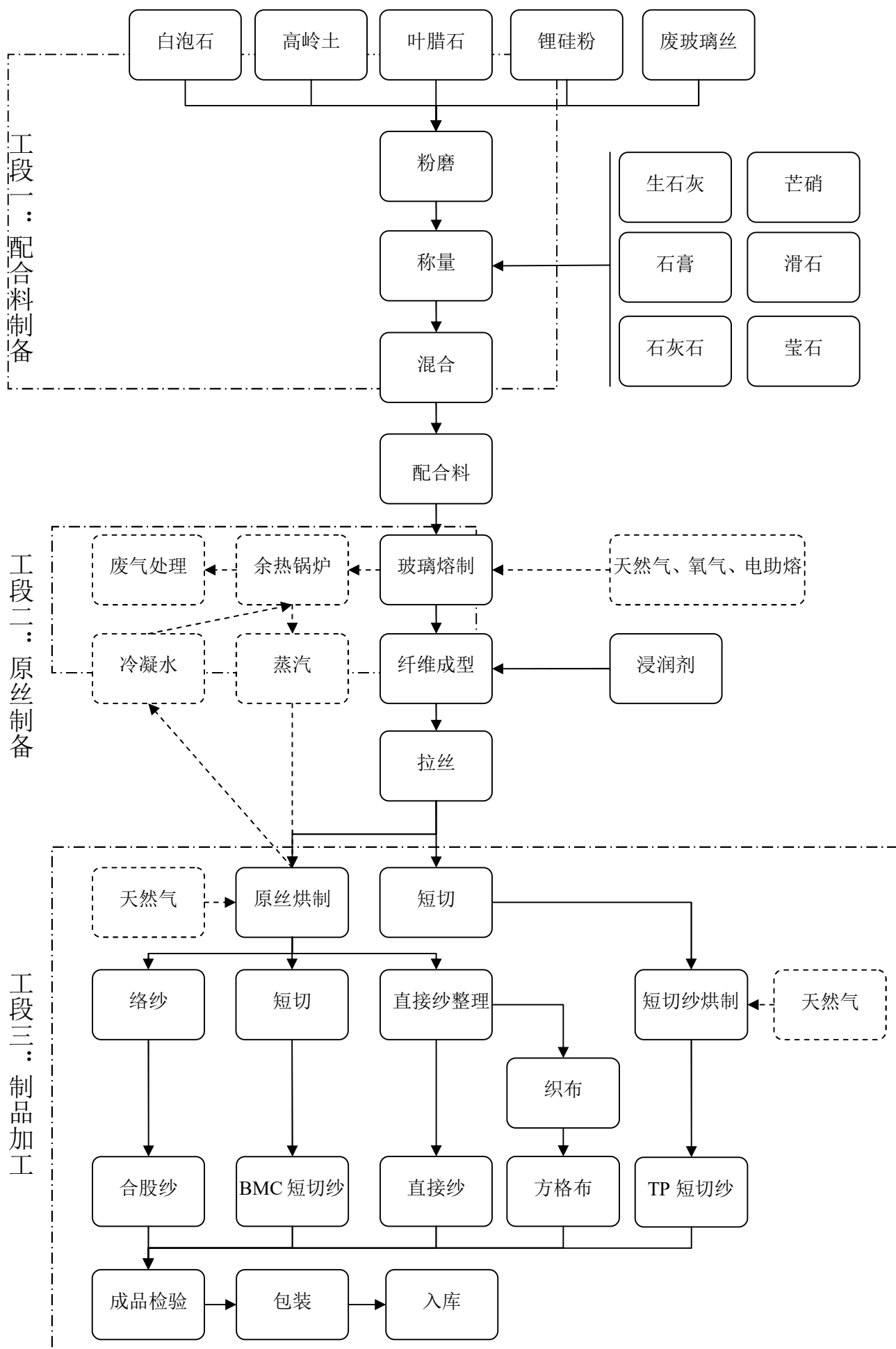


图 1 厂区平面图（老基地+智能制造基地）

(三) 生产工艺流程及主要设备

巨石集团成都有限公司主要生产玻璃纤维产品。按玻璃纤维配方选择矿物原料,各种矿物原料以合格粉料进厂,由配料车间配料,并通过气力输送至窑头料仓,供投料机使用。配合料在单元窑内熔融、沉清、均化后,流入成型通道。熔化良好的优质玻璃液由设在通路底部多孔拉丝漏板流出形成纤维,经涂覆专用润滑剂后,部分被高速旋转的拉丝机拉制卷绕成原丝饼,拉丝机拉制成的原丝饼经烘干后,供络纱机、离线短切生产线加工制成合股无捻粗纱、短切原丝;另外部分拉制卷绕成直接无捻粗纱纱团,再经烘干后包装入库。生产过程具体工艺流详见图 2。



主要生产工序工艺说明：熔制：将配合料在高温下，经过化学反应、熔融再转化成均质玻璃液的过程。

拉丝成型：玻璃液通过高温漏板后，经冷却、单丝涂油、分束器、集束器以及排线器等装置，在一定的工艺位置线下最终形成满足不同要求的玻璃纤维湿品。

烘制：玻璃纤维湿品在烘干炉去除水分，并使用纤维表面的浸润剂聚合、交联、成膜的过程。

络纱：玻璃纤维原丝经过多股合并，在赋予纱线一定的特性后，最终形成成品纱，以满足客户需要的过程。

织布：将玻璃纤维按经纱、纬纱通过织机规律交织的过程。

二、温室气体排放

报告主体在 2021 年度温室气体排放总量为 215419.41 吨 CO₂ 当量。2021 年报告主体温室气体排放数据详见附表 1。

化石燃料燃烧的 CO₂ 排放量为 83279.22 吨 CO₂，占排放总量的 39%；

原料碳酸盐使用过程的 CO₂ 排放量为 12268.08 吨，占排放总量的 6%；

净购入电力隐含的 CO₂ 排放量为 119872.11 吨 CO₂，占排放总量的 56%；

三、活动水平数据及来源说明

报告中天然气消耗量 3850.41 万 Nm³；石灰石（CaCO₃）消耗量 28411.49t；数据均来自企业台账。天然气低位发热量根据《工业

其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，缺省值为 389.31GJ/万 Nm³；石灰石碳酸盐的质量百分比纯度根据原料供应商提供的数值，为 99%。

电力为电网购入，净购入量为 22802.38 万千瓦时；均来自企业月报台账。

2021 年报告主体活动水平相关数据见附表 2-附表 7。

四、排放因子数据及来源说明

本报告天然气的单位热值含碳量根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》取缺省值为 15.30 吨碳/TJ，碳氧化率取缺省值为 99%；液化石油气的单位热值含碳量根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》取缺省值为 17.20 吨碳/TJ，碳氧化率取缺省值为 99%。

石灰石的 CO₂ 排放因子根据缺省值，为 0.4318 吨 CO₂/吨碳酸盐。

电力排放因子采用排放因子 0.5257kgCO₂/kWh；热力排放因子采用 0.11tCO₂/GJ。

本报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本企业将承担相应的法律责任。

法人（签字）年月日

附表 1 报告主体 2020 年温室气体排放量汇总表

源类别		排放量 (单位: 吨)	温室气体排放量 (单位: 吨 CO ₂ e)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放		83279.22	83279.22
碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放		12268.08	12268.08
工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放量		/	/
CH ₄ 回收与销毁量	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
CO ₂ 回收利用量		/	/
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放		119872.11	119872.11
企业净购入热力隐含的 CO ₂ 排放			
企业温室气体排放总量 (吨 CO ₂ e)		不包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	
		包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	215419.4

附表 2 报告主体化石燃料燃烧的活动水平和排放因子数据一览表

燃料品种	燃烧量	含碳量 (吨碳/万 Nm ³)					碳氧化率 (%)		CO ₂ 排放量 (吨)
	(天然气-万 Nm ³ , 液化石油气-t)		数据来源	低位发热量 (GJ/万 Nm ³)	数据来源	单位热值含碳量 (吨碳/TJ)	数据来源		
天然气	3850.41		□检测值 √缺省值	389.31	□检测值 √缺省值	15.30	99	□检测值 √缺省值	83279.22
液化天然气	/	/	□检测值 √缺省值	/	□检测值 √缺省值	/	99	□检测值 √缺省值	/
液化石油气	/	/	□检测值 √缺省值	/	□检测值 √缺省值	/	99	□检测值 √缺省值	/
合计	83279.21	/	/	/	/	/	/	/	83279.21

附表 3 碳酸盐使用的活动水平和排放因子数据一览表

碳酸盐种类	矿石名称	分子量	消耗量 (吨/年)	碳酸盐质量百分比纯度 (%)	CO ₂ 排放因子 (吨 CO ₂ /吨碳酸盐)	CO ₂ 排放量 (吨)
CaCO ₃	石灰石	100.0869	28411.49	98.20	0.4318	12,267.67
合计	/	/	/	/	/	

附表 4 工业废水厌氧处理活动水平及排放因子数据一览表

厌氧处理的工业废水量 (m ³ /年)	厌氧处理系统去除的 COD 量 (千克 COD)	以污泥方式清除掉的 COD 量 (千克 COD)	甲烷最大生产能力 (千克 CH ₄ /千克 COD)	甲烷修正因子	废水厌氧处理 CH ₄ 排放量 (t)	CO ₂ 当量 (吨)
/	/	/	/	/	/	/

附表 5 CH₄ 回收与销毁量数据一览表

甲烷气回收 现场自用量 (Nm ³)	回收自用甲烷气 中 CH ₄ 体积浓度 (%)	回收自用过程的 甲烷氧化系数 (%)	回收外供第三 方的甲烷气量 (Nm ³)	回收外供甲烷气 中 CH ₄ 体积浓度 (%)	火炬销毁的甲烷气体 积量 (Nm ³)	火炬销毁的甲烷气平均销毁 效率 (%)
/	/	/	/	/	/	/

附表 6 CO₂ 回收利用量数据一览表

CO ₂ 回收外供量 (万 Nm ³)	外供气体 CO ₂ 体积浓度 (%)	CO ₂ 回收作原料量 (万 Nm ³)	原料气 CO ₂ 体积浓度 (%)	CO ₂ 回收利用量 (吨)
/	/	/	/	/

附表 7 企业净购入的电力和热力活动水平和排放因子数据一览表

类型	净购入量 (MWh)			CO ₂ 排放因子 (吨 CO ₂ /MWh)	CO ₂ 排放量 (吨)
		购入量 (MWh)	外供量 (MWh)		
电力	228023.87	228023.87	0	0.5257	160414.74
	净购入量 (GJ)			CO ₂ 排放因子 (吨 CO ₂ /GJ)	CO ₂ 排放量 (吨)
		购入量 (GJ)	外供量 (GJ)		