



博纳高性能材料（常州）有限公司
博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D
织物项目竣工环境保护验收监测报告表

JYHJ-2023-Y0004



建设单位：博纳高性能材料（常州）有限公司

编制单位：常州久远环境信息技术有限公司



编制日期：2023 年 6 月

建设单位：博纳高性能材料（常州）有限公司

法定代表人：Dr.Frank Georg Heislitz

项目联系人：吴慧妍

编制单位：常州久远环境工程技术有限公司

法定代表人：程焕龙

项目编写人：徐静

建设单位：	博纳高性能材料（常州）有限公司	编制单位：	常州久远环境工程技术有限公司
电话：	13861228696	电话：	0519-86873971
传真：		传真：	0519-86873971
邮编：	213000	邮编：	213001
地址：	常州市新北区兴塘路 9 号	地址：	常州市钟楼区怀德中路 48 号 申龙商务广场东座 1204 室

表一

建设项目名称	博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织物项目				
建设单位名称	博纳高性能材料（常州）有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 搬迁				
建设地点	常州市新北区兴塘路 9 号				
主要产品名称	非织造产业用 ENKA3D 织物				
设计生产能力	年产非织造产业用 ENKA3D 织物 900 万平方米				
实际生产能力	年产非织造产业用 ENKA3D 织物 900 万平方米				
建设项目环评时间	2019 年 3 月~ 2019 年 4 月	开工建设时间	2023 年 1 月~ 2023 年 3 月		
调试时间	2023 年 3 月~ 2023 年 4 月	验收现场监测时间	2023 年 4 月 18 日~ 2023 年 4 月 19 日		
环评报告表审批部门	常州国家高新区(新北区)行政审批局	环评报告表编制单位	江苏虹善工程科技有限公司		
环保设施设计单位	常州华泰环境科技有限公司	环保设施施工单位	常州华泰环境科技有限公司		
投资总概算	725.47 万美元(汇率按照 6.89 计)	环保投资总概算	120 万元	比例	2.40%
实际总概算	682 万美元(汇率按照 6.89 计)	实际环保投资	60 万元	比例	1.28%

续表一

验收 监测 依据	<ol style="list-style-type: none"> 1.《中华人民共和国环境保护法》，主席令 2014 年第 9 号，2015 年 1 月 1 日； 2.《中华人民共和国水污染防治法》，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日； 3.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订），全国人大常务委员会，2018 年 10 月 26 日实施； 4.《中华人民共和国噪声污染防治法》，全国人大常务委员会，2022 年 6 月 5 日实施； 5.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，主席令第 43 号，2020 年 9 月 1 日实施； 6.关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日； 7.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国规环评环[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日； 8.关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日； 9.《国家危险废物名录》（2021 年版），部令第 15 号，2021 年 1 月 1 日实施； 10.《江苏省长江水污染防治条例》（2018 修订），2018 年 3 月 28 日实施； 11.《江苏省太湖水污染防治条例》，2021 年 9 月 29 日实施； 12.《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日实施； 13.《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 修订），2018 年 3 月 28 实施； 14.《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订），2018 年 3 月 28 实施； 15.《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号； 16.《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》【苏环办[2019]327 号】，2019 年 9 月 24 日； 17.《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案
----------------	---

的通知》【苏环办〔2019〕149号】，2019年4月29日；

18.《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》【苏环办[2021]122号】，2021年4月2日；

19.《博纳高性能材料（常州）有限公司博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织造项目环境影响报告表》，江苏虹善工程科技有限公司，2019年3月；

20.关于“博纳高性能材料（常州）有限公司博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织造项目”环境影响报告表的批复【常新行审环表[2019]124号】，常州国家高新区（新北区）行政审批局，2019年4月19日；

21.《博纳高性能材料（常州）有限公司博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织造项目竣工环境保护验收监测方案》，南京万全检测技术有限公司，2023年4月14日；

22.博纳公司提供的其他相关资料。

验收监
测评价
标准

(一)废气排放标准

(1)原环评文件中废气排放标准

项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准，厂界处无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行 GB31572-2015 中表 9 标准，详见下表：

表 1-1 原环评文件中大气污染物排放标准

污染物	限值		标准来源
	排放浓度	监控浓度限值	
非甲烷总烃	60mg/m ³	企业边界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 和表 9 标准
颗粒物	20mg/m ³		

(2)变动后废气排放标准

项目有组织和无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行标准与环评一致；新增厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 标准，详见下表：

表 1-2 变动后大气污染物排放标准

污染物	限值		标准来源
	排放浓度	监控浓度限值	
非甲烷总烃	60mg/m ³	企业边界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 和表 9 标准
颗粒物	20mg/m ³		
非甲烷总烃	单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 标准
非甲烷总烃	-	厂区内	
	-		

(二)废水排放标准

本项目生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理，常州市江边污水处理厂接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 的 B 级标准执行，详见下表：

表 1-3 废水排放标准 单位：mg/L

项目	标准值	标准来源
pH (无量纲)	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 级标准
COD	≤500	
SS	≤400	
NH ₃ -N	≤45	
TP	≤8	
TN	≤70	
动植物油	≤100	

(三)噪声排放标准

运营期，南、西、北厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，东厂界处噪声执行 GB12348-2008 中 4 类标准，见下表。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

执行标准	昼间	夜间	执行区域
GB12348-2008 中 3 类标准	≤65	≤55	南、西、北厂界
GB12348-2008 中 4 类标准	≤70	≤55	厂区东侧玉龙路边界线外 20m 范围

(四)固体废物贮存标准

危险废物：2023 年 7 月 1 日前，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(2013 年修订)中的相关规定；2023 年 7 月 1 日起执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

一般工业固体废物：一般工业固废贮存过程应满足防渗漏、防雨淋和防扬散等环境保护要求。

(五)总量控制指标

根据环评及批复要求，项目污染物总量控制指标见下表：

表 1-5 项目污染物排放总量指标 单位: t/a

类别	污染物名称		环评及批复排放量	总量控制指标
生活污水	废水量		576	576
	COD		0.230	0.230
	SS		0.173	-
	NH ₃ -N		0.020	0.020
	TP		0.002	0.002
	TN		0.029	0.029
	动植物油		0.012	-
废气	有组织	非甲烷总烃	0.46	0.46
		颗粒物	0.34	0.34
	无组织	非甲烷总烃	0.13	-
		颗粒物	0.18	-
固废	一般工业固废		20.8	综合利用
	危险废物		19.97	委托资质单位 集中处置
	生活垃圾		9.0	环卫清运

表二

一、工程建设内容

(一)项目基本情况

博纳高性能材料（常州）有限公司（以下简称“博纳公司”）成立于 2014 年 5 月 7 日，厂址位于常州市新北区兴塘路 9 号，是一家从事多功能、非织造产业用纺织品、聚合物纤维及其产品的外资企业。

博纳公司自成立以来，已报批过 3 个项目环境影响报告表手续和 2 个项目环境影响登记备案，其中 2 个环评报告表项目已通过竣工环保验收。本次竣工环保验收内容为“博纳高性能材料（常州）有限公司博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织物项目”。

2018 年 10 月，博纳公司在常州国家高新技术产业开发区(新北区)行政审批局进行了“博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织物项目”的备案，2019 年 3 月报批了该项目的环评报告表，2019 年 4 月 19 取得项目环评报告表的批复【常新行审环表[2019]124 号】。该项目建成后可形成年产非织造产业用 ENKA3D 织物 900 万平方米的生产能力。

博纳公司环保申报手续见表 2-1，本次验收项目环评手续见附件 4。

表 2-1 博纳公司环保申报手续统计表

项目名称	审批部门、文号及时间	竣工环保验收情况	环评文件类型
年产 6000 万平方米非织造产业用纺织品	常州市新北区环境保护局 【常新环表[2017]17 号】 2017 年 1 月 13 日	常州市新北区环境保护局 【常新环验[2017]98 号】 2017 年 6 月 2 日	环境影响报告表
年产 6000 万平方米非织造产业用纺织品项目二期、博纳高性能材料三期项目	常州市新北区环境保护局 【常新环表[2017]53 号】 2017 年 6 月 14 日	2018 年 5 月 22 日开展自主验收工作(部分验收,验收产能:二期年产 4000 万平方米非织造产业用纺织品和三期项目(化学品库、成品仓库))	环境影响报告表
		噪声及固废污染防治设施通过常州国家高新区(新北区)行政审批局的验收(部分验收) 【常新行审环验[2018]55 号】 2018 年 10 月 25 日	
		2019 年 12 月 19 日开展自主验收工作(部分验收,验收产能:二期年产 2000 万平方米非织造产业用纺织品)	

项目名称	审批部门、文号及时间	竣工环保验收情况	环评文件类型
二期配套仓库项目	备案号：201732041100000137 2017年9月4日	-	环境影响登记表
博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织物项目	常州国家高新区(新北区)行政审批局 【常新行审环表[2019]124号】 2019年4月19日	本次竣工环保验收项目	环境影响报告表
一期和二期拉伸工段、二期卷绕和卷绕修复工段、ENKA 项目废气提升改造项目	备案号：202332041100000492 2023年4月24日	-	环境影响登记表

根据现场核实，博纳公司“博纳高性能材料（常州）有限公司博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织物项目”已全部建成，环保设施与主体工程也已同步建成，且运行稳定，项目具备“三同时”验收监测条件。

(二)排污许可执行情况

博纳公司排污许可手续申报情况见下表：

表 2-2 博纳公司排污许可证申领情况

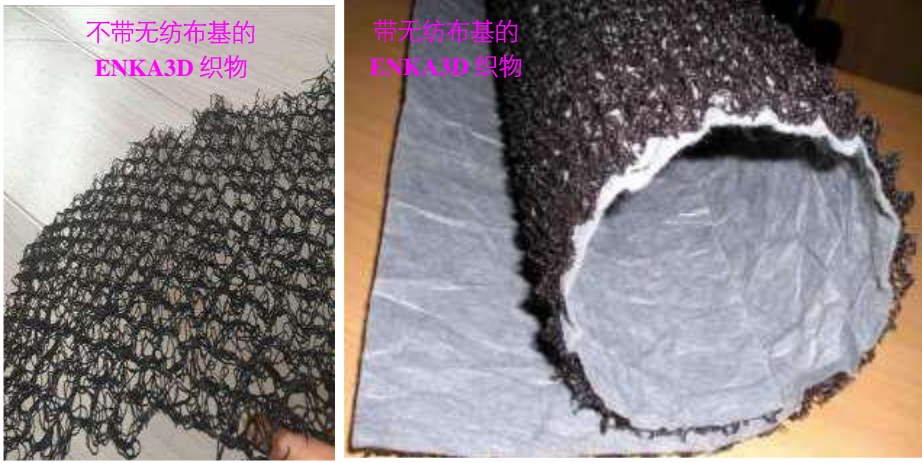
登记编号	业务类型	登记时间	有效期限
91320411094235715N001Z	申请	2020.6.12	2020.6.12~2025.6.11
91320411094235715N001Z	变更	2020.6.12	2020.6.12~2025.6.11
91320411094235715N001Z	变更	2023.4.18	2023.4.18~2028.4.17

(三)项目建设内容

本次验收项目实际投资 682 万美元，在新北区兴塘西路 9 号原厂内，新建 ENKA 织物车间，实施年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织物项目。项目配备员工 30 人，实行三班制生产方式，每班工作 8 小时，年工作 300 天，全年工作时数为 7200 小时。项目依托公司现有职工食堂（由外部配餐，无烹饪），不设员工宿舍和浴室。

表 2-3 项目建设内容情况一览表

类别	环评/批复内容	实际建设内容	备注
产品名称	非织造产业用 ENKA3D 织物	非织造产业用 ENKA3D 织物	一致
设计规模	年产非织造产业用 ENKA3D 织物 900 万平方米	年产非织造产业用 ENKA3D 织物 900 万平方米	一致

类别	环评/批复内容	实际建设内容	备注
项目投资额	725.47 万美元	682 万美元	设备规格有调整,投资额有变化
建设地址	常州市新北区兴塘西路 9 号	常州市新北区兴塘西路 9 号	一致
产品照片			-

(三)项目主体、贮运、公辅和环保工程

表 2-4 项目主体、贮运、公辅和环保工程一览表

类别	原环评情况		实际情况	变化原因
	工程内容	工程规模		
主体工程	ENKA3D 织物车间	建筑面积约 1667m ²	建筑面积约 1711.45 m ²	以不动产权证中建筑面积为主。
贮运工程	原材堆场	ENKA3D 织物车间内	约 200m ²	与环评一致
	成品堆场	车间外北侧和东侧	约 800m ²	与环评一致
	运输	均采用汽车道路运输方式。		与环评一致
公辅工程	雨污分流管网及排污口	依托公司现有排污管网和排放口,不新建。	设雨水排放口 1 个,位于厂区东侧玉龙北路上;设生活污水排放口 1 个,位于厂区北侧兴塘西路上。	与环评一致
	给水	依托厂内现有供水系统。	生活用水: 720m ³ /a; 生产用水 627m ³ /a	生活用水: 720m ³ /a; 生产用水 374.5m ³ /a 1.环评中废气设施喷淋水按照每日 1 吨消耗量估,数据偏大。实际每日喷淋水消耗量约 100kg。 2.新增了产品检测用水 4.5t/a 和超声波清洗用水 20t/a。

类别		原环评情况		实际情况	变化原因
		工程内容	工程规模		
公辅工程	排水	厂里实行“雨污分流”。项目仅生活污水排放，依托厂内现有设施，接管至市政污水管网。	生活污水：576m ³ /a； 生产废水：0。	生活污水：576m ³ /a； 生产废水：0。	-
	供电	依托厂内现有供电系统。	150 万度/年	与环评一致	-
	压缩空气	新购	由 1 台空压机提供，型号：10Nm ³ /min。	与环评一致	-
	制冷机组	新购，为挤出和纺丝环节设备进行降温	由 2 台制冷机提供，型号：5KW	与环评一致	-
环保工程	废气治理	纺丝废气经“水喷淋+除雾+活性炭吸附”处理后，通过 15m 高 P10 排气筒排放。	1 套“水喷淋+除雾+活性炭吸附”装置，风量约 15000m ³ /h	实际纺丝、复合、拼接工段废气和催化燃烧后的纺丝板清洁废气经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，编号：P10，风量 6000m ³ /h。	1.原 P10、P11 和 P12 排气筒排放的同种非甲烷总烃污染物，且各排气筒距离小于其几何高度之和（30m），故考虑将 3 根排气筒合并成 1 根排气筒。 2.原环评中生产线生产的产品宽幅为 4m，实际引进的生产线产品宽幅为 1m，根据订单要求，少量产品宽度上需进行拼接，产生的少量拼接废气经集气罩收集后，接入废气处理设施内。 3.根据变动影响分析，实际配备的 6000m ³ /h 风量可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对控制风速的要求（≥0.3m/s）。
		复合废气经活性炭吸附处理后，通过 15m 高 P11 排气筒排放。	1 套活性炭吸附装置，风量 3000m ³ /h		
		纺丝板清洁废气经设备自带的催化燃烧装置处理后，通过 15m 高 P12 排气筒排放。	1 套催化燃烧装置，风量 800m ³ /h		
	拼接工段未评价	-	-		
固废治理	依托厂内现有危废堆场和一般固废堆场	一般固废堆场面积 200m ² ； 危险废物堆场面积 120m ²	与环评一致	-	
噪声治理	隔声、距离衰减、合理布局		与环评一致	-	

类别		原环评情况		实际情况	变化原因
		工程内容	工程规模		
环保工程	废水治理	①生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理。 ②制冷机组冷却水闭式循环不外排，定期补充新鲜水。 ③废气喷淋水循环使用，定期更换后纳入危险废物管理。	①新增超声波清洗水，循环使用，定期更换后纳入危险废物管理。 ②新增产品检测水，循环使用，定期补充新鲜水。 ③其余与环评一致。	1. 纺丝板清洁工段新增超声波清洗工艺，故有超声波清洗废水产生。 2. 实际产品检测内容包括强力测试、有效孔径测定、垂直渗透性能测定、沿织物平面方向疏导水流特性测定和阻抗从固定高度落下对织物穿透能力测定，其中有效孔径测定、垂直渗透性能测定、沿织物平面方向疏导水流特性测定需添加测试水，故有产品检测水产生。	

(四)项目生产设备

表 2-4 项目生产设备一览表 单位：台（套）

序号	名称	环评/批复数量	实际数量	增减量	备注
1	拆包单元	2	2	0	用于粒子拆包工段
2	粒子配料系统	1	1	0	用于配料工段
3	挤出机	1	1	0	用于挤出工段
4	电加热预热炉	1	1	0	预热喷丝板
5	纺丝箱	1	1	0	用于纺丝工段
6	成型单元	1	1	0	用于纺丝工段（宽幅 1m）
7	卷绕机	2	2	0	用于卷绕工段
8	加热板单元	1	1	0	用于复合工段
9	纺丝板清洁装置	1	1	0	用于纺丝板清洁工段
10	拉力试验机	1	1	0	用于产品检测工段（拉力测试）
11	废料打包机	1	1	0	配套设备
12	行车（2.5T）	3	3	0	配套设备
13	拼接机	0	1	+1	用于 ENKA 织物的拼接工段（宽幅 1m 拼接成 4m）

序号	名称	环评/批复数量	实际数量	增减量	备注
14	超声波清洗机	0	1	+1	用于纺丝板清洁工段 (日常不添加清洗剂,若 纺丝板较难清洗,则添 加少量的无磷清洗剂。 每清洗 2 次后更换,更 换下来的清洗废液纳入 危险废物管理,不外排)
15	切割机	0	1	+1	用于产品检测工段
16	电子土工布综合强力机	0	1	+1	用于产品检测工段 (拉断、接缝等强力测试)
17	土工布有效孔径测定仪 (湿筛法)	0	1	+1	用于产品检测工段 (有效孔径的测定), 测试水经收集后循环使 用,不外排
18	土工布垂直渗透性能 测试仪	0	1	+1	用于产品检测工段 (垂直渗透性能的测定) 测试水经收集后循环使 用,不外排
19	排水板水平通水量 测试仪	0	1	+1	用于产品检测工段 (沿织物平面方向疏导水 流特性的测定) 测试水经收集后循环使 用,不外排
20	土工布动态穿孔 测定仪	0	1	+1	用于产品检测工段 (阻抗从固定高度落下对 织物穿透能力的测定)
汇总		16	24	+8	-

由上表可知,验收项目实际生产设备与环评对比,新增 1 台超声波清洗机和 1 台拼接机,其余新增的 6 台设备均为检测仪器。

二、原辅材料消耗及水平衡

(一)项目原辅材料消耗情况

表 2-5 项目原辅材料消耗一览表 单位:吨/年

序号	名称	原环评用量	实际用量	增减量	备注
1	聚酰胺粒子 PA	4000	2600	-1400	吨袋包装,汽运
2	聚丙烯粒子 PP	0	1200	+1200	吨袋包装,汽运
3	热稳定剂粒子	35	35	0	25kg 纸塑复合袋包装,汽运, 主要成分: PA、KBr、 Cu(CH ₃ COO) ₂

序号	名称	原环评用量	实际用量	增减量	备注
4	色母粒 PA	155	155	0	25kg 纸塑复合袋包装, 汽运
5	抗氧化母粒 PA	85	85	0	25kg 纸塑复合袋包装, 汽运
6	无纺布 PA/PET	156 (约 200 万 m ²)	156 (约 200 万 m ²)	0	来自于公司自产
7	雾化硅油	0.5	0.5	0	550mL 喷罐包装, 汽运, 主要成分: 甲基硅氧烷
8	无磷清洗剂	0	3L	+3L	1L 塑料瓶包装, 汽运, 主要成分: 无机碱、有机碱、润湿渗透剂等, 有效成分含量: 21%~22%。

由上表可知, 验收项目实际原辅材料种类和用量与环评不同。PP 替代了 30%PA 的用量, 塑料粒子总量用量减少 200 吨, 新增了 3L/年的无磷清洗剂用量。

表 2-6 原辅材料理化性质表

名称	理化性质	易燃性	毒性
聚酰胺粒子 PA	聚酰胺俗称尼龙(Nylon), 具有优良的力学性能和耐热性、优异的电绝缘性能, 自润性、耐摩擦性好等特点。熔点(°C): 180-280, 相对密度(水=1): 1.05-1.15, 不溶于乙醇、丙酮等溶剂, 主要用于合成纤维制造。	可燃	LD ₅₀ : - LC ₅₀ : -
聚丙烯粒子 PP	主要成分: 纯品。外观与性状: 白色、无臭、无味固体。熔点(°C): 165-170, 相对密度(水=1): 0.90-0.91, 引燃温度(°C): 420(粉云), 爆炸下限%(V/V): 20(g/m ³), 溶解性: 不溶于多数有机溶剂, 微溶于热甲苯、乙酸等, 主要用途: 可用作工程塑料, 适用于制电视机、收音机外壳、电器绝缘材料、防腐管道、板材、贮槽等, 也用于编织包装袋、包装薄膜。	可燃	LD ₅₀ : - LC ₅₀ : -
热稳定剂粒子	本品为混合物, 由约 95%的聚酰胺, 4.17%的溴化钾和 0.47%的醋酸铜混合而成, 为棕色颗粒, 耐热温度 300°C, 本品为使用温度在 130°C以上的聚酰胺提供长效抗降解。	可燃	LD ₅₀ : - LC ₅₀ : -
雾化硅油	无色(或淡黄色)、无味、不易挥发的液体; 不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇, 可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶, 它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点。	可燃	LD ₅₀ : - LC ₅₀ : -
无磷清洗剂	碱性混合水溶液, 主要成分为无机碱、有机碱、润湿渗透剂、烷基醇醚类除油清洗剂, 有效成分含量: 21%~22%。本品有强烈刺激性和腐蚀性。	不燃	LD ₅₀ : - LC ₅₀ : -

(二)水平衡

(1) 原环评中水平衡

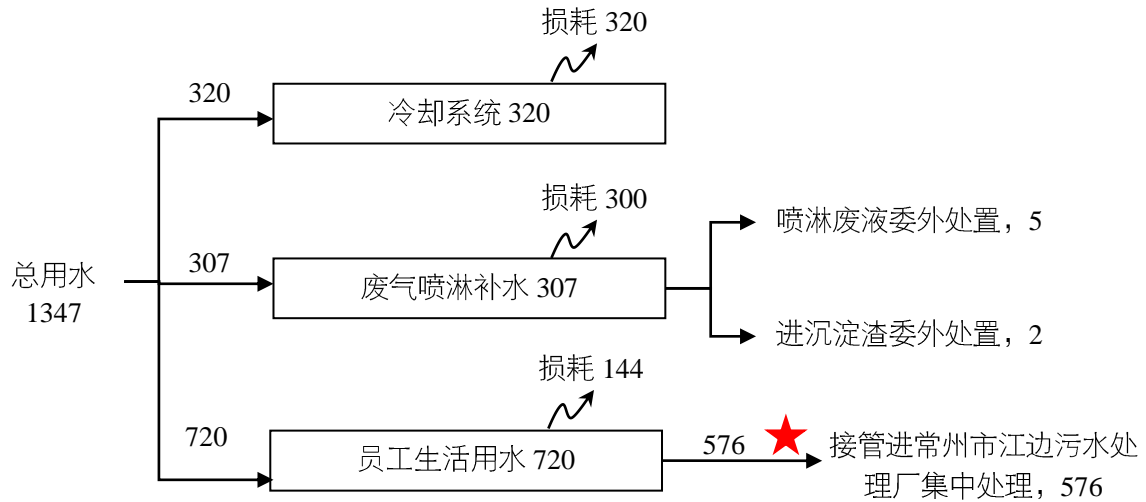


图 2-1 原环评中水平衡图 单位: m^3/a

(2)实际水平衡

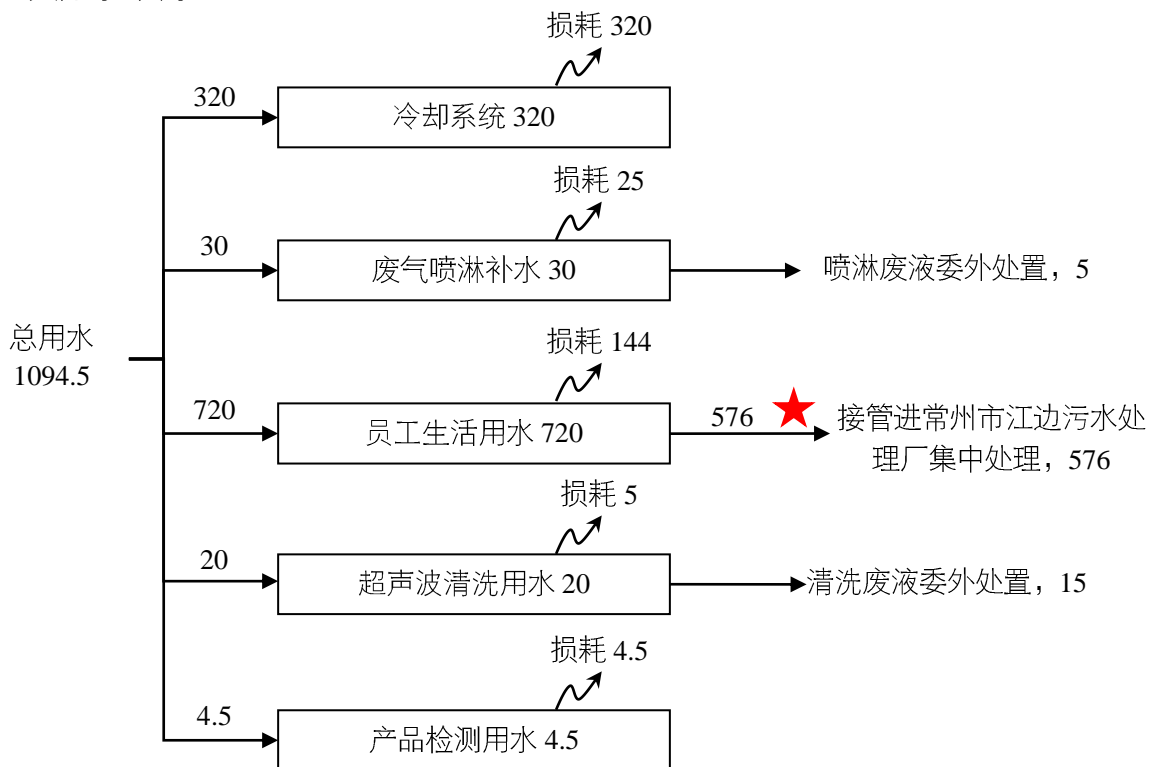


图 2-2 实际水平衡图 单位: m^3/a

说明: ★ 为厂区污水接管口监测点位, 位于厂区北侧兴塘路上。废水治理工艺及走向与环评一致, 未发生变化。

三、主要工艺流程及产物环节

(一)主要工艺流程

本项目生产工艺是以连续的聚酰胺、聚丙烯长丝以特定的形状和尺寸进行排列，排列的同时长丝交叉接触点处熔化粘合，最终形成 ENKA3D 织物（立体波浪形）。具体生产工艺如下图：

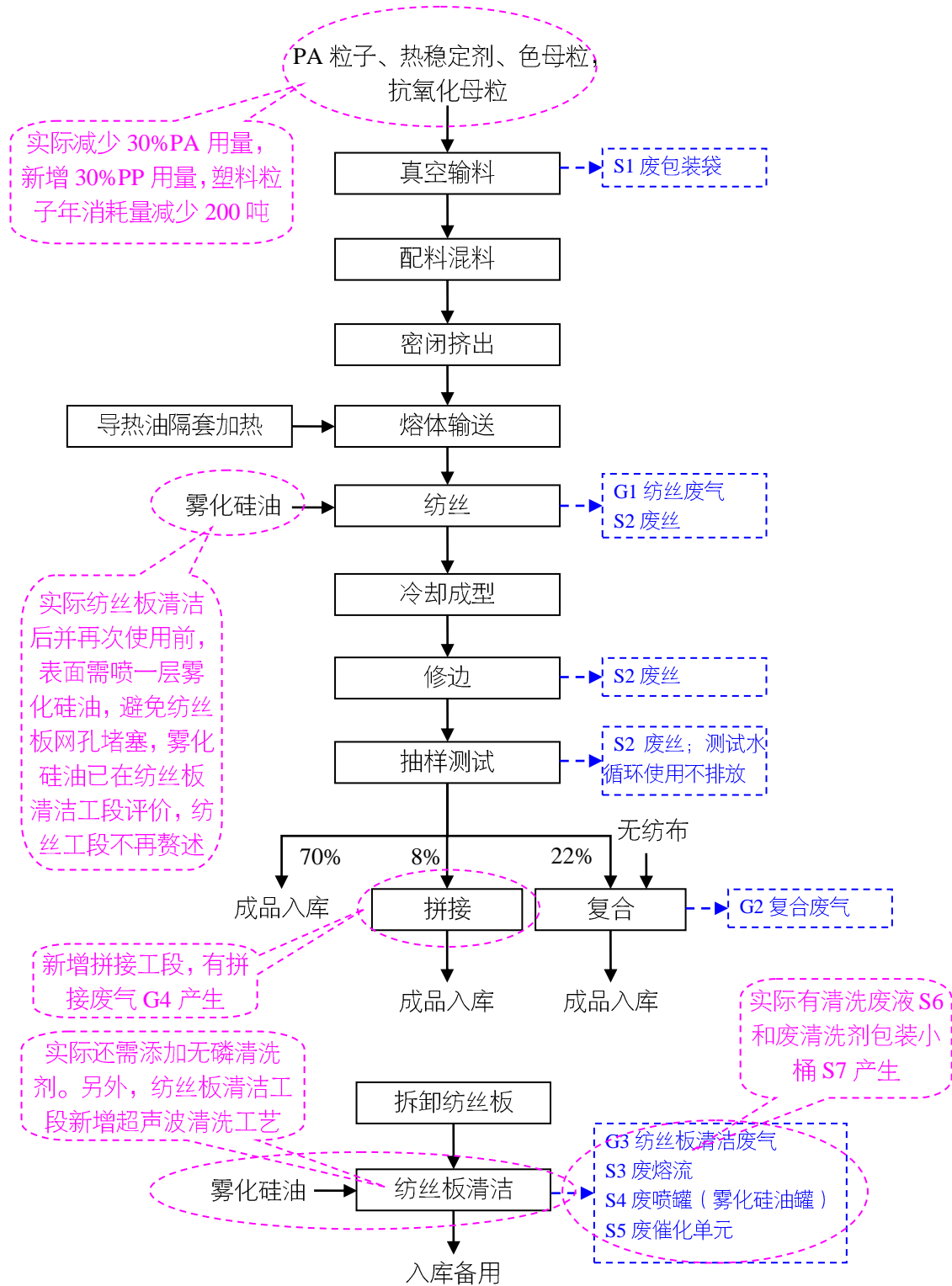


图 2-3 ENKA3D 织物生产工艺流程图

工艺流程简述:

➤ 真空输料和配料混料：外购聚酰胺（PA）粒子、聚丙烯（PP）粒子、热稳定剂粒子（主要成分 PA）、色母粒和抗氧化母粒，使用真空系统将粒子输送至配料单元，配料单元自动将各种粒子进行配比并低速搅拌混合均匀。该过程全部在密闭化的自动化系统中进行，物料也均为颗粒状，无粉体料污染物产生。原料使用后有废包装袋（吨袋、纸塑复合袋）S1 产生。

➤ 挤出：调配并混合均匀的原料粒子通过管道密闭输送至挤出机，挤出机通电加热粒子使其熔融匀化，形成熔体。物料加热温度为 275℃，而 PA 热分解温度为 300-350℃，PP 热分解温度为 300℃以上，加热温度低于 PA 和 PP 的热分解温度，因此该工段无单体产生。

➤ 熔体输送：熔融匀化的聚合物熔体通过管道密闭输送至纺丝箱，输送的过程中使用电加热的导热油对熔体进行隔套加热，维持其熔体的状态。

➤ 纺丝：聚合物熔体在纺丝箱内被精确计量，分配至纺丝箱内各块纺丝板，在压力下持续通过纺丝板上的小孔，形态转变为聚合物长丝，同时不断被辊子拉出输送至下一环节。纺丝过程中时常有聚合物长丝断裂，纺丝板需定期拆卸进行清洁，洁净的纺丝板安装使用前在电加热预热炉内预热再喷上少量雾化硅油。纺丝的过程中有废丝 S2 和纺丝废气 G1 产生，废气中主要成分为聚合物熔融产生的非甲烷总烃、聚合物粉尘、硅油雾。纺丝箱为相对密闭的结构，上部装有吸风管道，将废气排出。

➤ 冷却成型：聚合物长丝离开纺丝箱，在成型单元内展开，通入冷风而冷却，完全硬化成型（波浪形）。

➤ 修边：成型后的产品边缘参差不齐，需对其进行裁切修边，使之边缘平整。该过程有废丝 S2 产生。

➤ 抽样测试：成型后的产品会抽样送往实验室，在试验机上完成相应的性能检测（拉力、强力、有效孔径、垂直渗漏性能、穿透能力等物理检测，检测过程中不使用任何化学试剂）。检测用样品和不合格品全部作为废丝 S2 处理。检测用的测试水经收集后循环使用，不外排。

➤ 成品入库：测试合格的 ENKA3D 织物中约 70%的产品（宽幅 1m）直接收卷打包入

库，约 18%的产品宽幅上进行拼接，约 22%的产品表面需复合上一层无纺布。

➤ 复合：约 22%的成型织物被转移到加热板单元，加热板上先铺一层无纺布作为基材，通过电加热（200°C左右），织物和无纺布接触点轻微软化而融合，即完成复合过程，成为带无纺布基的 3D 织物。复合过程中有少量复合废气 G2 产生。

➤ 拼接：约 8%的成型织物被转移到拼接机上，通过电加热（250-270°C左右），织物和织物接触点微熔，即完成拼接过程，产品宽幅为 4m 的 3D 织物。拼接过程中有少量拼接废气 G4 产生。

➤ 纺丝板清洁：纺丝板使用过程中会不断粘附聚合物，一段时间后会影响到其纺丝性能，此时需将其拆卸，放入专用的纺丝板清洁装置进行清洁。清洁采用高温氧化和催化燃烧方法，其原理是：高分子聚合物 PA、PP 在高于 300°C隔绝空气情况下可裂解焦化，并产生多种裂解产物，高于 400°C在有少量氧气、一定真空度的条件下可完全氧化；利用这一特性，纺丝板清洁装置先把纺丝板用电加热到 300°C左右，使粘附其上的高分子聚合物熔化流入下部的熔体收集槽，喷丝板表面微孔中只剩下少量的高分子聚合物，这时再将炉温升到 400-500°C（设备最高处理温度可达 815°C），同时打开真空泵，并通入少量的空气，使剩余的高分子聚合物充分氧化，生成二氧化碳和水。少量未被氧化的有机物通过催化燃烧段，在贵金属催化剂的作用下进一步氧化分解后去除，最终通过真空泵将尾气排出。纺丝板清洁过程产生有机废气 G3 和废熔流 S3 产生。贵金属铂催化剂使用后，预计每年更换一批催化剂，有废催化单元 S5 产生。

纺丝板高温氧化和催化燃烧后，再进行超声波清洗，日常清洗无需添加任何清洗剂，若出现较难清洗的纺丝板，则需添加少量的无磷清洗剂，年添加量约 3L。纺丝板大约每 5 天拆卸清洁一次，全年清洁次数约 60 次，每清洗 2 次后，集中更换清洗液，有清洗废液 S6 产生，每次更换量约 500L，全年清洗废液约 15 吨。另外清洗剂添加后，有废清洗剂包装小桶 S7 产生。

彻底清洁后的纺丝板入库备用，安装使用前需在电加热预热炉内先预热，再喷上少量雾化硅油，有废喷罐 S4 产生。

说明：1.S——固废、G——废气、N——噪声。

2.原环评中末端废气处理设施运行过程中，喷淋水采用袋式过滤去除水中悬浮物，采

用油水分离装置去除水中漂浮的硅油，喷淋水循环利用后，半年更换。有喷淋废液 S8、过滤残渣、废滤袋和废矿物油产生。实际末端喷淋塔运行时，无需滤袋过滤和油水分离，实际无过滤残渣、废滤袋和废矿物油产生。喷淋水（含极少量沉渣）预计每月直接更换一批，喷淋废液 S8 年更换量约 5 吨，另外，末端干式过滤棉和两级活性炭吸附装置运行时，有更换下来的废过滤棉 S9 和废活性炭 S10 产生。

(二)主要产污环节

表 2-7 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	产污编号	产污环节	环评中主要污染因子	实际主要污染因子
废气	G1	纺丝工段	非甲烷总烃	与环评一致
	G2	复合工段	非甲烷总烃	与环评一致
	G3	纺丝板清洁工段	非甲烷总烃、颗粒物	与环评一致
	G4	拼接工段	无	新增非甲烷总烃
噪声	N	生产设备、环保设备、公辅设施运行噪声	生产设备、公辅设备及环保设施运行噪声	与环评一致
固废	S1	真空输料工段	废包装袋	与环评一致
	S2	纺丝、修边、抽样测试工段	废丝	与环评一致
	S3	纺丝板清洁	废熔流	与环评一致
	S4		废喷罐（雾化硅油罐）	与环评一致
	S5		废催化剂单元	与环评一致
	S6		无	新增清洗废液
	S7		无	新增废包装小桶（清洗剂桶）
	S8		水喷淋+干式过滤+两级活性炭装置	喷淋废液
	S9	无		新增废过滤棉
	S10	废活性炭		与环评一致
	S11	过滤残渣		实际无过滤残渣产生
	S12	废滤袋		实际无废滤袋产生
	S13	废矿物油		实际无废矿物油产生

(三)项目变动情况

表 2-8 重大变动情况对照一览表

变动因素	环办环评函[2020]688 号中重大变动清单	环评及批复内容	实际建设内容	变动界定															
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	主要从事非织造产业用 ENKA3D 织物的生产，用地性质为工业用地。	与环评一致。	-															
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。			-															
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。																		
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>内容</th> <th>规模</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产能力</td> <td>年产 ENKA3D 织物 900 万平方米。</td> <td>生产能力</td> <td>与环评一致。</td> </tr> <tr> <td>处置能力</td> <td>-</td> <td>处置能力</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>储存能力</td> <td>-</td> <td>储存能力</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	规模	内容	规模	内容	生产能力	年产 ENKA3D 织物 900 万平方米。	生产能力	与环评一致。	处置能力	-	处置能力	-	储存能力	-	储存能力	-	
规模	内容	规模	内容																
生产能力	年产 ENKA3D 织物 900 万平方米。	生产能力	与环评一致。																
处置能力	-	处置能力	-																
储存能力	-	储存能力	-																

变动因素	环办环评函[2020]688号中重大变动清单	环评及批复内容		实际建设内容		变动界定
地点	5.重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	地址	内容	地址	内容	-
		选址	常州市新北区兴塘路 9 号。	选址	与环评一致。	
		布局	新建 ENKA 车间，位于厂区西南角。	布局	与环评一致。	
		防护距离	项目以生产车间边界外扩 100 米形成的包络区设置为卫生防护距离。目前该范围内无居民等环境敏感点。	防护距离	与环评一致。	
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致一下情形之一：(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)；(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；(3)废水第一类污染物排放量增加的；(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	生产工艺	内容	生产工艺	内容	1.新增拼接机、超声波清洗机 and 检测仪器，并未导致产能的增加。 2.PP 替代 30%PA 用量，塑料粒子总用量比环评减少了 200 吨，根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 标准，PP 粒子加工过程中无特征因子排放，以非甲烷总烃计，与环评中评价因子一致。 3.新增 3L 无磷清洗剂用量，最终纳入危险废物管理，不外排。 4.根据变动分析报告，项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物核算总量满足环评及批复总量要求。 综上分析，项目生产工艺、主要生产装置和原辅材料的变化，未导致污染物排放量的增加，不属于重大变动。
		产品品种	非织造产业用 ENKA3D 织物。	产品品种	与环评一致。	
		生产工艺	见图 2-3。包括：真空输料、配料混料、密闭挤出、熔体输送、纺丝、冷却成型、修边、抽样测试、复合和纺丝板清洁（高温氧化+催化燃烧）。	生产工艺	新增拼接工段，纺丝板清洁工段新增超声波清洗工艺。	
		主要生产装置	见表 2-4。	主要生产装置	实际生产设备中新增 1 台超声波清洗机和 1 台拼接机，其余新增的 6 台设备均为检测仪器。	
		主要原辅材料	见表 2-5。	主要原辅材料	实际原材料 PP 替代了 30%PA 的用量，塑料粒子总用量减少 200 吨，新增了 3L/年的无磷清洗剂用量。	
		主要燃料	以电为主。	主要燃料	与环评一致。	
		储运方式	原材料和成品直接存放，均采用道路运输方式。	储运方式	与环评一致。	

变动因素	环办环评函[2020]688号中重大变动清单	环评及批复内容		实际建设内容		变动界定
		环境保护措施	内容	环境保护措施	内容	
环境保护措施	8.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。 9.新增废水直接排放口;废水由间接改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单位开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力减弱或降低的。	废水	①生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理。 ②制冷机组冷却水闭式循环不外排,定期补充新鲜水。 ③废气喷淋水循环使用,定期更换后纳入危险废物管理。	废水	①新增超声波清洗水,循环使用,定期更换后纳入危险废物管理。 ②新增产品检测水,循环使用,定期补充新鲜水。 ③其余与环评一致。	本项目新增的超声波清洗水纳入危险废物管理,产品检测水不排放,不属于重大变动清单中的内容,不属于重大变动。 本项目实际废气污染防治措施优于环评,有利于废气污染物的收集效率和处理效率的提高,不属于重大变动。且废气提升改造项目已进行了环境影响登记备案,见附件 4。 本项目固废的变化不属于重大变动清单中的内容,不属于重大变动。
		废气	①纺丝工段设 1 套“水喷淋+除雾+活性炭”装置和 1 根 15m 高排气筒,排气筒编号: P10。 ②复合工段设 1 套活性炭吸附装置和 1 根 15m 高排气筒,排气筒编号: P11。 ③纺丝板清洁工段自带高温氧化+催化燃烧单元,通过 1 根 15m 高排气筒,排气筒编号: P12。	废气	①纺丝、复合、纺丝板清洁(自带高温氧化+催化燃烧单元)和拼接工段末端公用 1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置和 1 根 15m 高排气筒,排气筒编号: P10。 ②其余与环评一致。	
		噪声	合理设备选型和合理设备布局,高噪声设备采取有效的隔声、减振措施。	噪声	与环评一致。	
		固废	一般工业固废废包装袋、废丝和废熔流外售综合利用;危险废物废喷罐、废催化剂单元、喷淋废液、过滤残渣、废滤袋、废矿物油和废活性炭均委托有资质单位集中处置;生活垃圾委托环卫清运。	固废	①实际末端废气处理设施中喷淋水循环使用,预计每月更换一次,有喷淋废液(含极少量的沉渣)产生,但无滤袋过滤残渣和油水分离装置分离废矿物油,故无废过滤残渣、废滤袋和废矿物油产生。 ②实际末端废气处理设施中干式过滤棉定期更换,有废过滤棉产生。	
		环境保护措施				

	事故废水暂存能力	危废暂存间完善“四防”措施；厂内配备消防栓、灭火器、消防泵等应急设施，厂区已建 1 处 150m ³ 事故应急池；编制应急预案并定期演练。		③超声波清洗工段有 3 个 1L 的废包装小桶（HW49）和清洗废液（HW09）产生。 ④其它固废产生类别及处置方式与环评一致。	
	土壤及地下水	按相关要求做到防渗、防漏水泥防护层，危废暂存场所按照规范要求做到防漏、防渗措施；工艺管道、设备等密闭连接，防止跑冒滴漏。	事故废水暂存能力	与环评一致。	
			土壤及地下水	与环评一致。	

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目在实际实施过程中，与环评文件对比，项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位示意图）

（一）废气污染源、防治措施及排放情况

本项目纺丝、复合、纺丝板清洁（自带催化燃烧单元）和拼接工段末端公用 1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置和 1 根 15m 高排气筒，排气筒编号：P10。排气筒处已设置环保提示性标志牌，见附件 7。

表 3-1 项目实际废气治理措施汇总表

污染源	污染因子	防治措施		排放源参数				排放方式	
				排气筒高度 m	排气筒内径 m	排放风量 m ³ /h	废气温度 °C		
纺丝	非甲烷总烃 颗粒物	集气罩收集	1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置	P10 排气筒排放	15	进 Φ0.4 出 Φ0.4	6037 (取均值)	27.3 (取均值)	连续排放 (7200h/a)
复合	非甲烷总烃	管道密闭连接							
拼接工段	非甲烷总烃	集气罩收集							
纺丝板清洁工段	非甲烷总烃 颗粒物	管道密闭连接							
污染源	污染因子	防治措施		排放源参数			年排放时数		
				面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m			
未捕集废气	非甲烷总烃 颗粒物	提高废气收集效率	无组织排放	60.8	24.6	10	7200h/a		

（二）废水污染源、防治措施及排放情况

博纳公司厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理。已与常州市排水管理处签订了《污水处理合同》和《委托监测劳务合同》，见附件 6。雨污水排放口处已设置环保提示性标志牌，见附件 7。

（三）噪声污染源、防治措施及排放情况

项目已采取合理设备选型、合理设备布局，公辅设施已采取隔声、减振等降噪措施，厂界处噪声达标排放，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准。

（四）固废污染源、防治措施及排放情况

项目一般工业固废：废包装袋、废丝和废熔流外售综合利用。

项目危险废物：废喷罐（HW49）、废催化剂单元（HW49）、废包装小桶（HW49）、喷淋废液（HW09）、清洗废液（HW09）、废过滤棉（HW49）和废活性炭（HW49）委托有资质单位集中处置。各类危险废物均已签订危险废物处置合同（见附件 5）。

项目生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。

项目依托厂内现有一般工业固废暂存间，面积 200m²，堆场满足防渗漏、防雨淋和防扬散等环境保护要求。堆场处已设置环保提示性标志牌，见附件 7。

项目依托厂内现有危废暂存间，面积 120m²，堆场已按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》【苏环办[2019]327 号】和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》【苏环办〔2019〕149 号】要求建设，已落实信息公开制度，在车间出入口显著位置设置危险废物信息公示栏（见附件 7），主动公开危险废物产生、利用处置等情况，危废堆场内建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，堆场内各类危险废物均已设置环保提示性标志牌，见附件 7。

表 3-2 固体废物产生及处置情况一览表 单位：吨/年

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	环评处理量	实际处理量	环评处置方式	实际处置方式	厂内贮存位置
S1	废包装袋	一般工业固废	真空输料工段	固	-	-	0.6	0.6	外售综合利用	外售综合利用	一般固废堆场内
S2	废丝		纺丝、修边和抽样检测工段	固	-	-	20	20	外售综合利用	外售综合利用	
S3	废熔流		纺丝板清洁工段	固	-	-	0.2	0.2	外售综合利用	外售综合利用	
S4	废喷罐 (雾化硅油罐)	危险废物	纺丝板清洁工段	固	HW49	900-041-49	0.1	0.1	委托有资质单位处置	委托常州永盈环保科技有限公司处置	危废堆场内
S5	废催化单元			固	HW49	900-041-49	0.01	0.0045 ⁽¹⁾	委托有资质单位处置	委托光洁威立雅环境服务(常州)有限公司处置	
S6	清洗废液			液	HW09	900-007-09	0	15 ⁽²⁾	-		

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	环评处理量	实际处理量	环评处置方式	实际处置方式	厂内贮存位置	
S7	废包装小桶 (清洗剂桶)	危险废物	纺丝板清洁工段	固	HW49	900-041-49	0	3 个 ⁽⁶⁾ , 约 3kg	-	委托常州永盈环保科技有限公司处置	危废堆场内	
S8	喷淋废液 (含少量沉渣)		废气处理设施	液	HW09	900-007-09	5	5	委托有资质单位处置	委托光洁威立雅环境服务(常州)有限公司处置		
S9	废过滤棉			固	HW49	900-041-49	0	0.1 ⁽⁶⁾	-	委托江苏恒源活性炭有限公司处置		
S10	废活性炭			固	HW49	900-039-49	9.59	3.8 ⁽⁶⁾	委托有资质单位处置	委托江苏恒源活性炭有限公司处置		
-	过滤残渣			固	HW49	900-041-49	5	0 ⁽⁶⁾	委托有资质单位处置	不产生		-
-	废滤袋			固	HW49	900-041-49	0.1	0 ⁽⁷⁾	委托有资质单位处置	不产生		-
-	废矿物油			液	HW08	900-249-08	0.17	0 ⁽⁸⁾	委托有资质单位处置	不产生		-
-	生活垃圾	-	办公、日常生活	半固	-	-	9	9	环卫清运	环卫清运	生活垃圾桶	

注：(1)纺丝板清洁工段，块状铂催化剂装填量共计 4 块，总重量 4.5kg，每年更换一次，更换量 0.0045t。

(2)纺丝板清洁工段新增超声波清洗工艺，每 5 天清洁一次纺丝板，全年清洗次数 60 次，超声波清洗水每使用 2 次后更换一批，年更换 30 批次，每批次更换量约 500L，全年更换下来的清洗废液约 15t。

(3)纺丝板清洁工段新增超声波清洗工艺，日常不添加清洗剂，若纺丝板较难清洗，则添加少量的无磷清洗剂，年添加无磷清洗剂量约 3L，采用 1L 塑料瓶包装，添加后，有 3 个 1L 废包装小桶产生，约中 3kg。

(4)项目纺丝、复合、拼接和纺丝板清洁工段末端废气处理设施中，干式过滤棉根据其表面过滤、除湿情况定期更换，有废过滤棉产生，年产生量约 0.1t。

(5)根据江苏省生态环境厅回复【索引号：014000650/2021-12563】，活性炭更换周期计算公式中参数应采用实际运行时正常工况下自行监测数据。如风量 Q 应采用监测实测风量；活性炭削减的 VOCs 浓度 C 为监测实测活性炭工段进口浓度与出口浓度的差值；动态吸附量 S 10%为参考值，如采用理论动态吸附量超过 10%的活性炭，能提供供应商试验得出的动态吸附量证明或其他可说明选用数值出处的证明，可参考证明给出的数值进行计算。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》【苏环办[2021]218 号】，本项目活性炭更换周期计算如下：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg。本项目活性炭装填量 200kg。

s——动态吸附量，%。活性炭厂家未能提供该参数的检测报告，本次取值参考【苏环办[2021]218号】，取值 20%。

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³。根据本次竣工验收《检测报告》【NVT-2023-0330】，活性炭削减 VOCs 的浓度为 17.29mg/m³。

Q——风量，m³/h。根据本次竣工验收《检测报告》【NVT-2023-0330】，本项目实际检测风机风量 6037m³/h。

t——运行时间，24h/d。

经计算，本项目活性炭更换周期约为 16 天，一年更换约 19 次，每年更换量约 3.8 吨。

(6)~(8)项目纺丝、复合、拼接和纺丝板清洁工段末端废气处理设施中，喷淋水循环使用，预计每月更换一次，有喷淋废液（含极少量的沉渣）产生，但无滤袋过滤残渣和油水分离装置分离废矿物油，故无废过滤残渣、废滤袋和废矿物油产生。

(五)监测点位图示

验收项目废气、废水、噪声监测点位见下图。

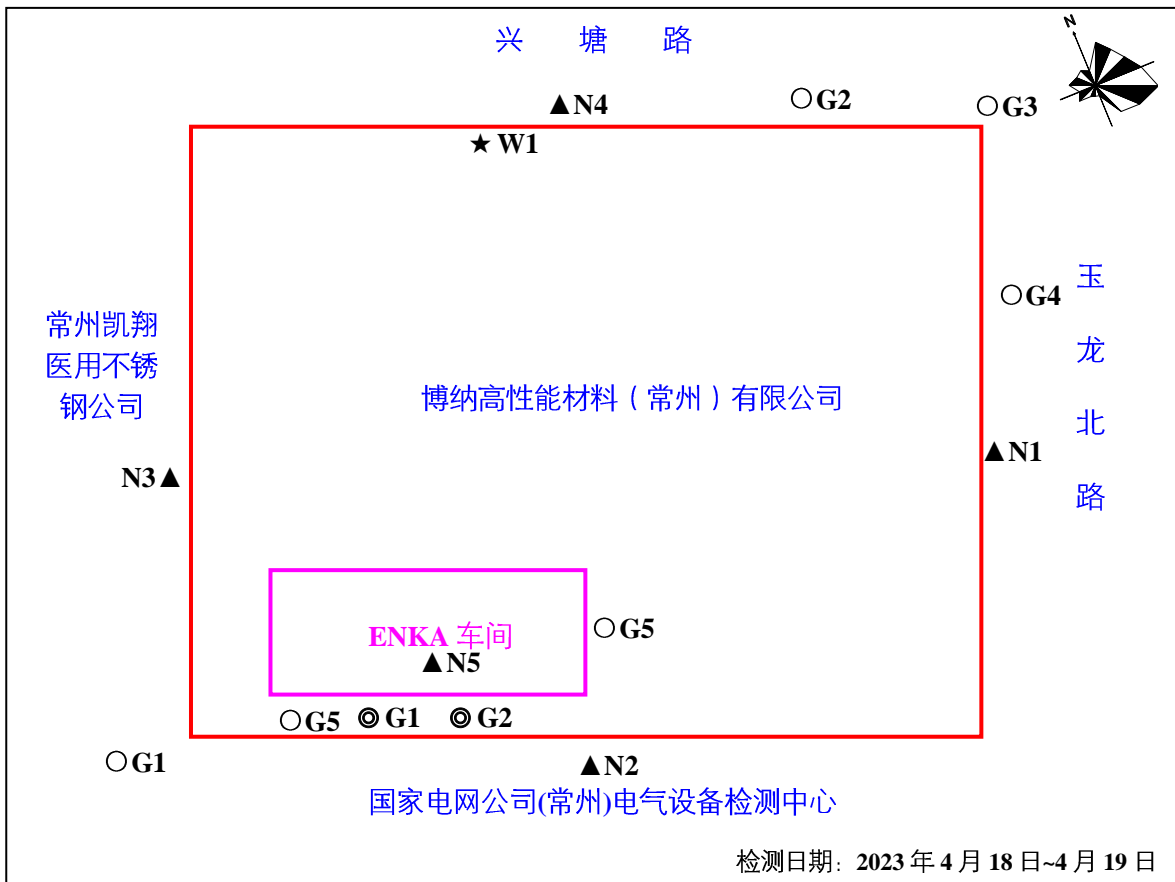


表 3-3 图标说明一览表

图标	内容	说明
▲	噪声监测点位	▲N1 ~ ▲N4 为项目厂界环境噪声监测点。 ▲N5 为噪声源监测点。
★	废水监测点位	★W1 为厂区生活污水排放口监测点。
◎	有组织废气监测点位	◎G1 为纺丝、复合、拼接和纺丝板清洁工段 P10 排气筒进口监测点(废气处理设施前)。 ◎G2 为纺丝、复合、拼接和纺丝板清洁工段 P10 排气筒出口监测点(废气处理设施后)。
○	无组织废气监测点位	○G1 为上风向监测点, ○G2~○G4 为下风向监测点。 ○G5 为 ENKA 车间外 1m 处监测点。 2023 年 4 月 18 日和 4 月 19 日风向为西南风风向。

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：

(一)环境影响报告表主要结论

建设项目符合国家、地方法规产业政策和“三线一单”要求；符合用地规划和生态红线规划，选址合理；项目产生的各项污染物采取合理有效的治理措施后均可得到有效处置，实现达标排放，对外环境的影响较小。因此，建设单位在重视环保工作，落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来讲，项目在当地建设是可行的。

(二)审批部门审批决定

表 4-1 项目审批意见及落实情况一览表

环评批复要求	批复落实情况
厂区实行“雨污分流、清污分流”。本项目无工艺废水产生，生活污水达标接管至常州市江边污水处理厂集中处理。	已落实《报告表》中废水防治措施，主要体现在厂区生活污水已签订《污水处理合同》和《委托监测劳务合同》，见附件 6，生活污水接入兴塘路市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理。 验收监测期间，项目所在厂区生活污水排放口处污染物浓度符合污水处理厂接管标准，详见附件 9《检测报告》。
落实《报告表》提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准。	已落实《报告表》中废气防治措施，主要体现在：纺丝、复合、纺丝板清洁和拼接工段废气（非甲烷总烃和颗粒物）经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后，通过 1 根合并排气筒排放，编号：P10，高度 15m。 根据验收监测结果，项目 P10 合并排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准；厂界处无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 标准；厂区内非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 标准。
优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准。	已落实《报告表》中噪声防治措施，主要体现在所有生产设备均安置在车间内，室外公辅设施如风机、空压机已采取隔声、减振措施。 验收监测期间，本项目南、西、北厂界处昼夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，东厂界处昼夜间噪声监测值符合 4 类标准要求，详见附件 9《检测报告》。

环评批复要求	批复落实情况
<p>按“资源化、减量化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固废特别危险废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。危险废物须委托有资质单位处置，其处置应按照当前危险废物环保管理规定执行，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施。按危废转移联单管理制度要求，转移过程须按规定办理相关审批手续，经批准同意后方可实施转移。</p>	<p>已落实《报告表》中固废防治措施，主要体现在一般工业固废贮存设施满足防风、防雨、防扬散要求，各种一般工业固废综合利用；危险废物贮存在独立封闭的危废堆场内，危废堆场满足防扬散、防流失、防渗漏、防火、防盗和监控等要求，各种危险废物分类贮存，已按规定报备管理计划，且已签订处置协议。</p>
<p>企业应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程应严格操作到位。</p>	<p>已落实环境风险防范措施，车间内均设有手持式灭火器；危废堆场处设有灭火器、防静电桩、黄沙箱等应急物资，地面及墙面已进行防护防渗处理；生产线废气经负压收集至末端废气治理设施中处理；所在厂区内已设置 1 座容积约 150m³ 的应急事故池，已编制《突发环境事件应急预案》并备案，见附件 10。</p>
<p>项目以生产车间边界外扩 100 米形成的包络区设置为卫生防护距离，目前该范围内无居民等环境敏感点。</p>	<p>已落实卫生防护距离要求。以生产车间的边界外扩 100m 形成的包络区作为本项目卫生防护距离。卫生防护距离包络线范围内无环境敏感点。</p>
<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识。</p>	<p>已落实排污口规范化设置。厂内已设一般固废堆场 1 处、危险废物堆场 1 处、废气排气筒 1 根、雨水排放口 1 个、污水接管口 1 个、应急事故池 1 座，均已设置环保提示性标志牌，见附件 7。</p>
<p>项目污染物排放总量核定（单位 t/a）</p> <p>A.水污染物（生活污水）：污水量 576m³/a。</p> <p>B.大气污染物：有组织 VOCs（非甲烷总烃）0.46、颗粒物 0.34；无组织 VOCs（非甲烷总烃）0.13、颗粒物 0.18。</p> <p>C.固体废物：全部综合利用或安全处置。</p>	<p>验收监测期间，项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物核算总量满足环评及批复总量要求；厂内生活污水排放量和水污染物核算总量满足环评及批复总量要求；项目固体废物全部综合利用或安全处置。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制：

现场采样及实验室分析人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

(一)监测分析方法

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值 (无量纲)	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	86031 水质检测仪 NVTT-YQ-0488	2~12 (检测范围)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	-	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T11901-1989)	AL204 电子分析天平 NVTT-YQ-0011	-
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	TU-1810PC 紫外可见光 分光光度计 NVTT-YQ-0008	0.025mg/L
	总磷 (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)		0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ 633-2012)		0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 (HJ 637-2018)	SYT700 红外分光测油仪 NVTT-YQ-0447	0.06mg/L
有组织 废气	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ 836-2017)	CPA225D 电子分析天平 NVTT-YQ-0103	1.0mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T16157-1996 及改单(环境保护部公告 2017 年第 87 号))	AL204 电子分析天平 NVTT-YQ-0011	-
	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》 (HJ38-2017)	GC9790Plus 气相色谱仪 NVTT-YQ-0435	0.07mg/m ³ (以碳计)
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》(HJ604-2017)	CPA225D 电子天平 NVTT-YQ-0103	0.07mg/m ³ (以碳计)
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ1263-2022)		0.168mg/m ³

类别	项目名称	分析方法	使用仪器	检出限
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	AWA5688 多功能声级计 NVTT-YQ-0239	28~133dB（A） （检测范围）

(二)监测仪器

验收监测期间，所使用的监测分析仪器见表 5-2。

表 5-2 监测分析仪器

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准有效期
1	电子分析天平	AL204	NVTT-YQ-0011	2023.9.8
2	电子分析天平	CPA225D	NVTT-YQ-0103	2023.9.8
3	紫外可见光分光光度计	TU-1810PC	NVTT-YQ-0008	2023.9.8
4	气相色谱仪	GC9790Plus	NVTT-YQ-0435	2023.9.8
5	水质检测仪	86031	NVTT-YQ-0488	2023.5.9
6	多功能声级计	AWA5688	NVTT-YQ-0239	2024.1.4
7	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	NVTT-YQ-0327	2023.5.9
8	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	NVTT-YQ-0335	2023.5.9
9	智能综合采样器	ADS-2062E	NVTT-YQ-0212	2023.5.9
10	智能综合采样器	ADS-2062E	NVTT-YQ-0305	2023.5.9
11	智能综合采样器	ADS-2062E	NVTT-YQ-0310	2023.5.9
12	智能综合采样器	ADS-2062E	NVTT-YQ-0311	2023.5.9
13	红外分光测油仪	SYT700	NVTT-YQ-0447	2023.9.8

(三)人员资质

所有参加监测采样和分析人员，经考核合格并持证上岗；验收项目审核具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。

表 5-3 验收人员名单表

序号	姓名	工作内容	人员证书	公司名称
1	邵飞龙	现场采样	上岗考核证（NVTT-212）	南京万全检测技术有限公司
2	白露		上岗考核证（NVTT-204）	
3	胡轩		上岗考核证（NVTT-202）	
4	王文轩		上岗考核证（NVTT-136）	

序号	姓名	工作内容	人员证书	公司名称
5	胡欣宇	样品分析	上岗考核证（NVT-210）	南京万全检测技术有限公司
6	张雪		上岗考核证（NVT-188）	
7	张雨青		上岗考核证（NVT-208）	
8	丁红		上岗考核证（NVT-215）	

（四）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《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）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中有关规定执行。现场废气采集时，采集全程空白样和现场平行样，样品避光保存。

（1）仪器的检定和校准

①属于国家强制检定目录内的工作计量器具，按期送计量部门检定，检定合格并取得检定合格证后用于监测工作。

②排气温度测量仪表、斜管微压计、空盒大气压力计、分析天平、采样嘴等至少半年自行校正一次。

（2）监测仪器设备的质量检验

①对微压计、皮托管和烟气采样系统进行气密性检验，按 GB/T16157-1996 中 5.2.2.3 进行检漏实验。

②空白滤筒称量前已检查外表有无裂纹、孔隙和破损，已检查滤筒内是否有挂毛或碎屑，确保滤筒安装后的气密性。

③严格检查皮托管和采样嘴，发现变形或损坏及时更换。

（3）现场监测的质量保证

①监测期间，设专人负责监督工况，污染源生产设备、治理设施处于正常的运行工况。

②提前清除采样孔短接管内的积灰，再插入采样器，并严密堵住采样孔周围缝隙防止漏气。

③排气温度测定时，将温度计测定端插入管道中心位置，待温度指示值稳定后才读数。

④排气压力测定时，预先调整好仪器水平，液面调至零点，并对皮托管、微压计和系统

进行气密性检查。

(4) 气态污染物的采样

① 废气样品采集时，采样管进气口靠近管道中心位置，连接采样管和吸收瓶的导管尽可能短。

② 采样前，吸收瓶内排气通过旁路 5min，将吸收瓶前管路内的空气彻底置换；采样期间保持流量恒定，波动不大于 10%；采样结束后，先切断采样管至吸收瓶直接的气路，可防止管道负压造成吸收液倒吸现象。

③ 采样结束后，立即封闭样品吸收瓶，并做好避光和控温，尽快送实验室进行分析。

(5) 实验室分析质量保证

① 送实验室的样品及时分析，每批样品至少做一个全程空白样，实验室内进行质控样、平行样和加标样品的测定。

② 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围，即仪器量程的 30~70% 之间。

③ 监测数据严格执行三级审核制度。

现场废气采集时，采集全过程空白样和现场平行样，样品避光保存。气体监测分析过程质量控制情况见下表

表 5-4 气体监测分析过程中的质量控制统计表

类别	项目	样品数	平行样		加标样		标样		现场平行		空白	
			平行样(个)	合格率(%)	加标样(个)	合格率(%)	标样(个)	合格率(%)	平行样(个)	合格率(%)	空白样(个)	合格率(%)
有组织废气	非甲烷总烃	12	2	100	/	/	/	/	/	/	2	100
	颗粒物	6	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100
	颗粒物	12	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100
无组织废气	非甲烷总烃	30	4	100	/	/	/	/	/	/	2	100
	总悬浮颗粒物(TSP)	24	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100

(五) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)的要求进行。现场水样采集时，采集全程空白样和 10% 现场平行

样，按照《地表水和污水监测技术规范》的要求选择保存剂和容器。实验室分析时，带实验室空白样、实验室平行样和质控样一同分析。水质监测分析过程中的质量保证和质量控制线如下表。

表 5-5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制表

类别	项目	样品数	平行样		加标样		标样		现场平行		空白	
			平行样(个)	合格率(%)	加标样(个)	合格率(%)	标样(个)	合格率(%)	平行样(个)	合格率(%)	空白样(个)	合格率(%)
废水	pH 值	8	/	/	/	/	/	/	8	100	/	/
	化学需氧量	8	2	100	/	/	2	100	2	100	2	100
	悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100
	氨氮	8	2	100	2	100	/	/	2	100	2	100
	总磷	8	2	100	2	100	/	/	2	100	2	100
	总氮	8	2	100	2	100	/	/	2	100	2	100
	动植物油	8	/	/	/	/	2	100	/	/	2	100

(五)噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，测量前后值与校准声源不得偏差 0.3dB；其前、后测量示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。噪声测量前后校准情况见下表。

表 5-6 噪声测量前后校准结果

日期	校准声级 dB (A)				备注
	校准声源值	测量前	测量后	差值	
2023 年 4 月 18 日	94.0	94.0	93.9	0.1	测量前、后校准声极差小于 0.5dB (A)有效
2023 年 4 月 19 日	94.0	94.0	93.9	0.1	

表六

验收监测内容：

(一)废气监测内容

废气监测点位、监测项目和监测频次见表 6-1，具体监测点位见图 3-1。

表 6-1 废气监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求
有组织 废气	纺丝、复合、拼接、 纺丝板清洁工段 P10 排气筒进口和出口 监测点	◎G1、◎G2	颗粒物、非甲烷 总烃	3 次/天，连续 2 天	正常运行
无组织 废气	上风向设监测点 1 个	○G1	非甲烷总烃 总悬浮颗粒物	3 次/天，连续 2 天	
	下风向设监测点 3 个	○G2、○G3、 ○G4			
	厂区内生产车间外 1m	○G5	非甲烷总烃		

(二)废水监测内容

废水监测点位、监测项目和监测频次见表 6-2。具体监测点位见图 3-1。

表 6-2 废水监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求
废水	厂区污水接 管口	★W1	pH、化学需氧量、悬浮物、 氨氮、总磷、总氮、动植 物油	4 次/天， 连续 2 天	正常运行

(三)噪声监测内容

噪声监测因子及内容见表 6-3，具体监测点位见图 3-1。

表 6-3 噪声监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
噪声	项目厂界	▲N1~▲N4	等效声级	昼间，2 次/天，连续 2 天
	噪声源	▲N5	等效声级	监测 1 次，连续监测 1 分钟

表七

验收监测期间生产工况记录：

本次竣工验收监测是对“博纳高性能材料（常州）有限公司博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织物项目”环境保护设施建设、管理、运行及污染物排放的全面考核，通过对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合常州国家高新区（新北区）行政审批局对该项目环境影响评价报告表批复的要求。

2023 年 4 月 18 日和 4 月 19 日验收监测期间，项目正常运行，各项环保治理设施均处于运行状态，生产运行工况见下表。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

项目名称	主要产品	设计产能	年运行时数	监测日期	生产状况
博纳年产 900 万平方米非织造产业用 ENKA3D 织物项目	ENKA3D 织物	900 万平方米/年	三班制，8 小时/班，全年工作 300 天，年工作 7200 小时	2023 年 4 月 18 日~ 4 月 19 日	正常生产

监测期间，验收项目正常生产，满足验收监测的工况要求。

验收检测结果：

（一）废气检测结果

有组织废气检测结果见表 7-2，有组织废气工况见表 7-3，无组织废气检测结果见表 7-4，无组织废气气象参数见表 7-5。

表 7-2 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果				执行标准	去除效率 %	
			1	2	3	均值			
2023 年 4 月 18 日	P10 进口 ◎G1	标干流量(Nm ³ /h)	5679	5754	5634	5689	/	/	
		废气流速(m/s)	14.4	14.6	14.3	14.4	/	/	
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	18.6	16.9	20.4	18.6	/	/
			排放速率(kg/h)	0.106	9.72×10 ⁻²	0.115	0.106	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	< 20	< 20	< 20	/	/	/
			排放速率(kg/h)	< 0.114	< 0.115	< 0.113	/	/	/
	P10 出口 ◎G2	标干流量(Nm ³ /h)	5999	6035	5952	5995	/	/	
		废气流速(m/s)	15.2	15.3	15.1	15.2	/	/	
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	2.83	3.14	2.99	2.99	60	83.9
			排放速率(kg/h)	1.70×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	/	/
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.9	2.2	1.7	1.9	20	< 90		
	排放速率(kg/h)	1.14×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	1.01×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	/	/		
2023 年 4 月 19 日	P10 进口 ◎G1	标干流量(Nm ³ /h)	5793	5750	5721	5755	/	/	
		废气流速(m/s)	14.5	14.4	14.3	14.4	/	/	
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	19.8	23.3	19.9	21.0	/	/
			排放速率(kg/h)	0.115	0.134	0.114	0.121	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	< 20	< 20	< 20	/	/	/
			排放速率(kg/h)	< 0.116	< 0.115	< 0.114	/	/	/
	P10 出口 ◎G2	标干流量(Nm ³ /h)	6082	6040	6114	6079	/	/	
		废气流速(m/s)	15.2	15.1	15.3	15.2	/	/	
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	2.72	2.61	2.94	2.76	60	86.9
			排放速率(kg/h)	1.65×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	/	/
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	2.0	2.4	1.8	2.1	20	< 90		
	排放速率(kg/h)	1.22×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	/	/		
备注	1.有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 标准。								

由表 7-2 可知：(1)本项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 标准。实际检测风量 6037m³/h，也符合变动影响分析中不小于 6000m³/h 风量要求，可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

中对控制风速的要求（ $\geq 0.3\text{m/s}$ ）。

(2)环评中非甲烷总烃去除效率为 80%，颗粒物去除效率为 90%，本项目核算的非甲烷总烃去除效率约为 83.9~86.9%，颗粒物去除效率小于 90%。原因：纺丝工段实际颗粒物进口浓度低于环评预测值（ 35.8mg/m^3 ），故去除效率未达到环评设计去除效率 90%的要求，但污染物排放浓度及排放总量均满足环评要求。

表 7-3 有组织废气工况参数

检测点位	项目	2023.4.18		
		1	2	3
P10 进口 ◎G1	动压 (Pa)	196	202	194
	静压 (kPa)	-0.22	-0.22	-0.22
	废气温度 (°C)	28.4	28.6	28.7
	排气筒尺寸 (m)	Φ0.40		
	排气筒截面积 (m ²)	0.1257		
P10 出口 ◎G2	动压 (Pa)	219	222	216
	静压 (kPa)	0.13	0.13	0.13
	废气温度 (°C)	29.2	29.4	29.6
	排气筒尺寸 (m)	Φ0.40		
	排气筒截面积 (m ²)	0.1257		
	排气筒高度 (m)	15		
检测点位	项目	2023.4.19		
		1	2	3
P10 进口 ◎G1	动压 (Pa)	199	196	194
	静压 (kPa)	-0.22	-0.22	-0.22
	废气温度 (°C)	24.5	24.7	24.1
	排气筒尺寸 (m)	Φ0.40		
	排气筒截面积 (m ²)	0.1257		
P10 出口 ◎G2	动压 (Pa)	219	216	222
	静压 (kPa)	0.13	0.13	0.13
	废气温度 (°C)	25.1	25.2	25.5
	排气筒尺寸 (m)	Φ0.40		
	排气筒截面积 (m ²)	0.1257		
	排气筒高度 (m)	15		

表 7-4 无组织废气检测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位	检测结果		
			1	2	3
2023.4.18	非甲烷总烃	上风向 G1	0.58	0.78	0.80
		下风向 G2	0.96	1.22	1.13
		下风向 G3	1.05	1.11	1.14
		下风向 G4	0.94	1.23	1.16
		车间外 1mG5	1.73	1.92	1.61
	总悬浮颗粒物	上风向 G1	0.251	0.239	0.254
		下风向 G2	0.339	0.351	0.328
		下风向 G3	0.363	0.354	0.367
		下风向 G4	0.361	0.375	0.366
2023.4.19	非甲烷总烃	上风向 G1	0.66	0.77	0.73
		下风向 G2	1.04	1.37	1.06
		下风向 G3	1.01	1.29	1.21
		下风向 G4	1.09	1.15	1.27
		车间外 1mG5	1.47	1.66	1.81
	总悬浮颗粒物	上风向 G1	0.239	0.228	0.247
		下风向 G2	0.336	0.341	0.358
		下风向 G3	0.360	0.357	0.349
		下风向 G4	0.381	0.374	0.377

由 7-4 可知：本项目无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物在厂界处浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 标准；厂区内非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 标准。

表 7-5 无组织废气气象参数

采样日期	采样频次	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）
2023.4.18	1	33.8	100.7	49.8	西南	2.5
	2	33.5	100.7	49.9	西南	2.5
	3	32.1	100.8	50.2	西南	2.7

采样日期	采样频次	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）
2023.4.19	1	23.9	100.8	50.5	西南	2.5
	2	22.4	100.8	51.2	西南	2.6
	3	21.2	100.9	51.5	西南	2.7

(二) 废水检测结果

表 7-6 废水检测结果统计表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				标准限值 (mg/L)
			1	2	3	4	
2023.4.18	厂区污水 接管口 W1	pH 值（无量纲）	7.4	7.4	7.3	7.4	6.5~9.5
		化学需氧量	115	123	108	113	500
		悬浮物	24	21	23	25	400
		氨氮	37.0	32.4	34.7	31.4	45
		总磷	3.19	3.24	3.14	3.17	8
		总氮	51.2	54.6	49.2	46.7	70
		动植物油	0.10	0.14	0.16	0.12	100
采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				标准限值 (mg/L)
2023.4.19	厂区污水 接管口 W1	pH 值（无量纲）	7.3	7.4	7.4	7.3	6-9
		化学需氧量	112	120	126	107	500
		悬浮物	21	24	22	26	400
		氨氮	36.9	33.6	31.7	35.4	45
		总磷	3.22	3.20	3.16	3.13	8
		总氮	51.6	43.6	45.6	50.2	70
		动植物油	0.15	0.11	0.13	0.11	100
备注	1. 废水排放标准执行常州市江边污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。						

由表 7-6 可知：厂区废水总排放口处污染物浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

(三)厂界噪声

噪声检测结果见表 7-7。

表 7-7 噪声检测结果统计表 单位: dB(A)

检测点位及编号	2023.4.18			
	检测时间	昼间	检测时间	夜间
N1 东厂界外 1m	9:12~9:15	61.2	22:01~22:04	50.7
N2 南厂界外 1m	9:23~9:26	56.8	22:12~22:15	47.5
N3 西厂界外 1m	9:34~9:37	55.7	22:23~22:26	46.8
N4 北厂界外 1m	9:50~9:53	57.4	22:35~22:38	48.3
N5 噪声源	10:20~10:23	79.8	/	/
N1 东厂界外 1m	15:02~15:05	60.8	23:14~23:17	50.5
N2 南厂界外 1m	15:15~15:18	56.5	23:24~23:27	47.3
N3 西厂界外 1m	15:30~15:33	55.9	23:36~23:39	47.0
N4 北厂界外 1m	15:42~15:45	57.6	23:51~23:54	48.6
检测点位及编号	2023.4.19			
	检测时间	昼间	检测时间	夜间
N1 东厂界外 1m	10:08~10:11	60.2	22:00~22:03	50.6
N2 南厂界外 1m	10:24~10:27	56.2	22:11~22:14	47.0
N3 西厂界外 1m	10:36~10:39	56.1	22:23~22:26	46.8
N4 北厂界外 1m	10:53~10:56	57.4	22:37~22:40	48.1
N1 东厂界外 1m	16:41~16:44	59.9	23:02~23:05	50.2
N2 南厂界外 1m	16:53~16:56	55.8	23:13~23:16	46.9
N3 西厂界外 1m	17:05~17:08	56.4	23:24~23:27	47.3
N4 北厂界外 1m	17:13~17:16	57.7	23:35~23:38	48.6

注: 检测期间气象条件: 2023.4.18 天气: 多云; 风速: 2.2~2.6m/s; 2023.4.19 天气: 多云; 风速: 2.3~2.6m/s。

由表 7-7 可知: 本项目南、西、北厂界处昼夜间噪声检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求, 东厂界处昼夜间噪声检测值符合 4 类标准要求。

污染物总量核算

污染物排放总量核定总量见表 7-8。

表 7-8 主要污染物排放总量

污染源类型	污染物	环评/批复总量 (吨/年)	实际核算总量 (吨/年)	是否符合环评/ 批复要求
生活污水	废水排放量	576	576	符合
	化学需氧量	0.230	0.0668	
	悬浮物	0.173	0.0138	
	氨氮	0.020	0.0196	
	总磷	0.002	0.0018	
	总氮	0.029	0.0283	
	动植物油	0.012	0.0001	
有组织排放 废气	VOCs (非甲烷总烃)	0.46	0.1247	符合
	颗粒物	0.34	0.0869	
无组织排放 废气	VOCs (非甲烷总烃)	0.13	-	
	颗粒物	0.18	-	

备注：有组织废气实际排放时间与环评一致，以连续生产 7200 小时计。

由表 7-8 可知，验收检测期间，本项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物核算总量满足环评及批复总量要求；厂内生活污水排放量和水污染物核算总量满足环评及批复总量要求；项目固体废物全部综合利用或安全处置。

表八

验收监测结论:

(一) 验收监测结论

(1)废气: 根据验收检测结果, 本项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 标准。无组织排放的非甲烷总烃和总悬浮颗粒物在厂界处浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 标准; 厂区内非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 表 A.1 标准。

本项目核算的非甲烷总烃去除效率约为 83.9~86.9%, 符合环评设计去除效率 80%的要求, 颗粒物去除效率小于环评设计去除效率 90%的要求。原因: 纺丝工段实际颗粒物进口浓度低于环评预测值 ($35.8\text{mg}/\text{m}^3$), 故去除效率未达到环评设计去除效率 90%的要求, 但污染物排放浓度及排放总量均满足环评要求。

本项目已落实卫生防护距离, 具体以 ENKA 车间外扩 100m 形成的包络区作为卫生防护距离, 目前该区域内无居民等环境敏感点。

(2)废水: 厂区内已实行“雨污分流、清污分流”, 生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理。根据验收检测结果, 厂区生活污水排放口处污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮和动植物油指标均符合常州市江边污水处理厂的接管标准, 即符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准。

(3)噪声: 项目合理设备选型、合理设备布局、合理安排生产工段, 高噪声源已采取建筑隔声、减振等降噪措施。根据验收检测结果, 项目南、西、北厂界处昼夜间噪声检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准要求, 东厂界处昼夜间噪声检测值符合 4 类标准要求。

(4)固体废物: 项目产生的一般工业固废: 废包装袋、废丝和废熔流均综合利用; 项目产生的危险废物: 废喷罐 (HW49)、废催化单元 (HW49)、清洗废液 (HW09)、废包装小桶 (HW49)、喷淋废液 (HW09)、废过滤棉 (HW49) 和废活性炭 (HW49) 均委托有资质单位集中处置, 所有危险废物已签订处置合同; 生活垃圾委托当地环卫部门统一清

运。

厂区内一般固废堆场已按照环保要求建设,满足防雨淋、防渗漏和防扬散的要求《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求。

厂区内危险固废堆场已按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》【苏环办[2019]327号】和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》【苏环办〔2019〕149号】要求建设,已落实信息公开制度,在厂区门口显著位置设置危险废物信息公示栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情况,固废堆场内建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年修订)中的要求。

(5)总量控制

根据变动影响分析,项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物核算总量满足环评及批复总量要求;厂内生活污水排放量和水污染物核算总量满足环评及批复总量要求;项目固体废物全部综合利用或安全处置。

(6)总结论

本项目建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动;环保“三同时”措施已落实到位,污染防治措施符合环评及批复要求;经检测,各类污染物均达标排放;污染物排放总量符合环评及批复要求。

综上,博纳高性能材料(常州)有限公司“博纳年产900万平方米非织造产业用ENKA3D织物项目”满足竣工环境保护验收条件,可以申请项目整体竣工环保验收。

(二)附图

附图1 项目地理位置示意图

附件2 项目周围500m土地利用现状图(附卫生防护距离)

附图3 项目厂区平面布置图

附图4 项目车间平面布置图

(三)附件

附件1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证【苏(2019)常州市不动产权第 0076562 号】、【苏(2019)常州市不动产权第 0056042 号】

附件 4 验收项目备案通知书、环境影响报告表的批复【常新行审环表[2019]124 号】、废气提升改造项目环境影响登记表【备案号：202332041100000492】、固定污染源排污登记回执【登记编号：91320411094235715N001Z】

附件 5 危险废物处置合同、处置单位营业执照及危险废物经营许可证

附件 6 《委托处理合同》和《委托监测劳务合同》

附件 7 现场照片（关于废气处理设施、一般固废贮存场所、危险废物贮存场所等现场照片）

附件 8 监测期间运行工况说明

附件 9 检测报告【NVTT-2023-0330】

附件 10 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表【备案编号：320411-2020-062-L】

附件 11 变动影响分析

附件 12 废气处理系统技术方案

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

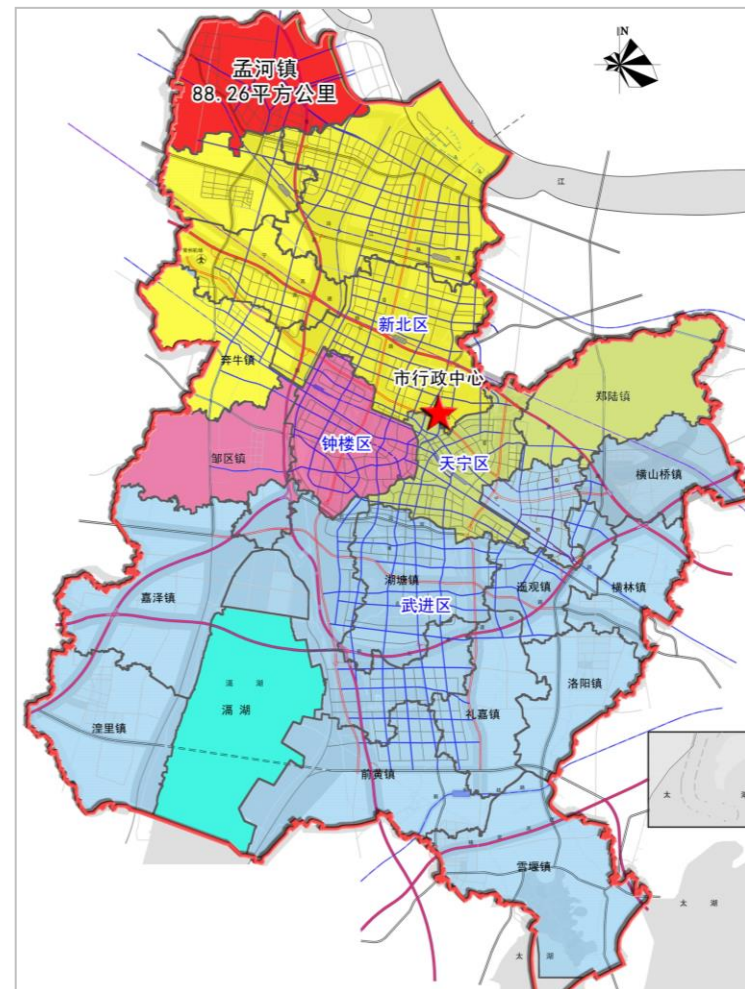
填表单位（盖章）：

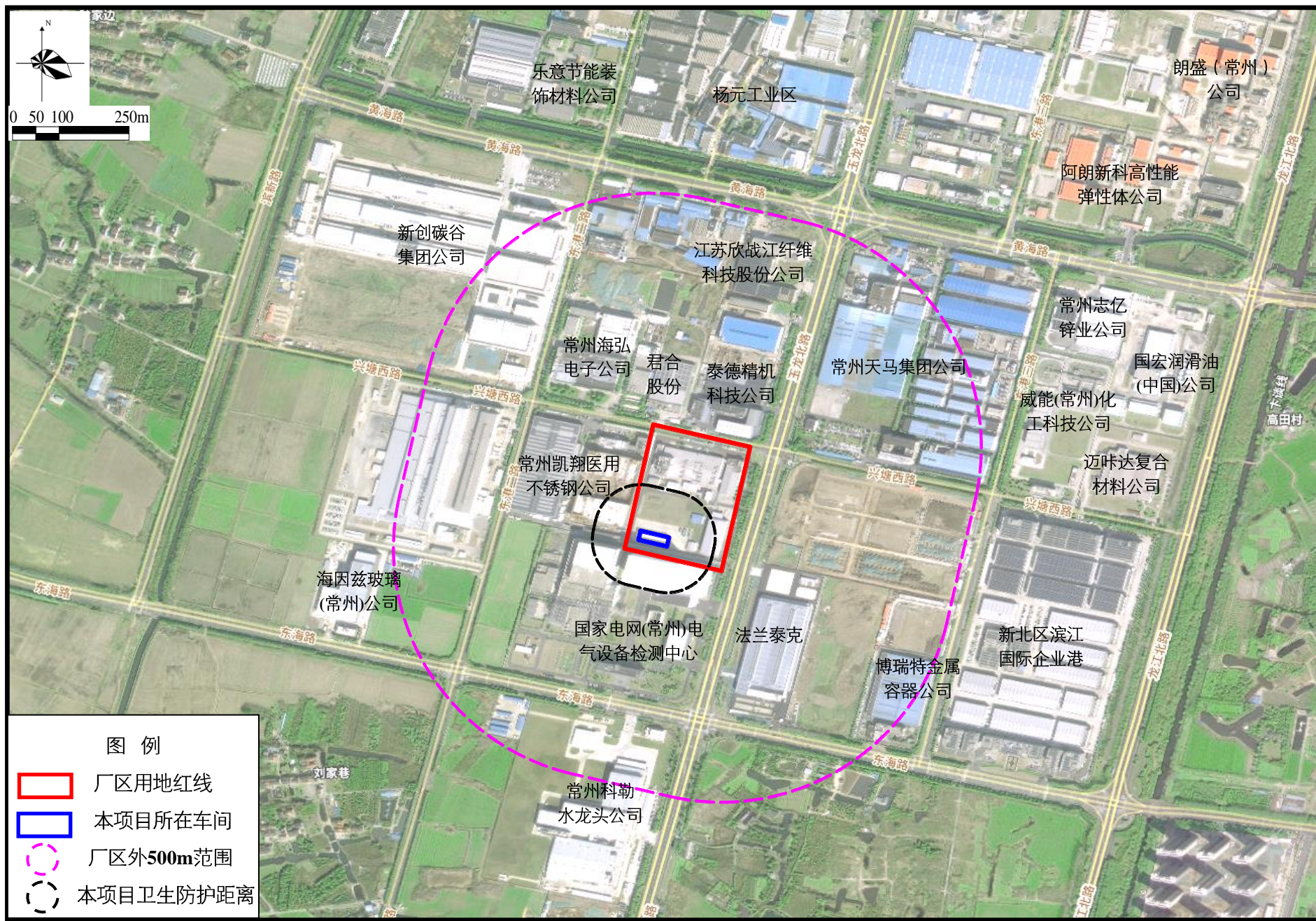
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

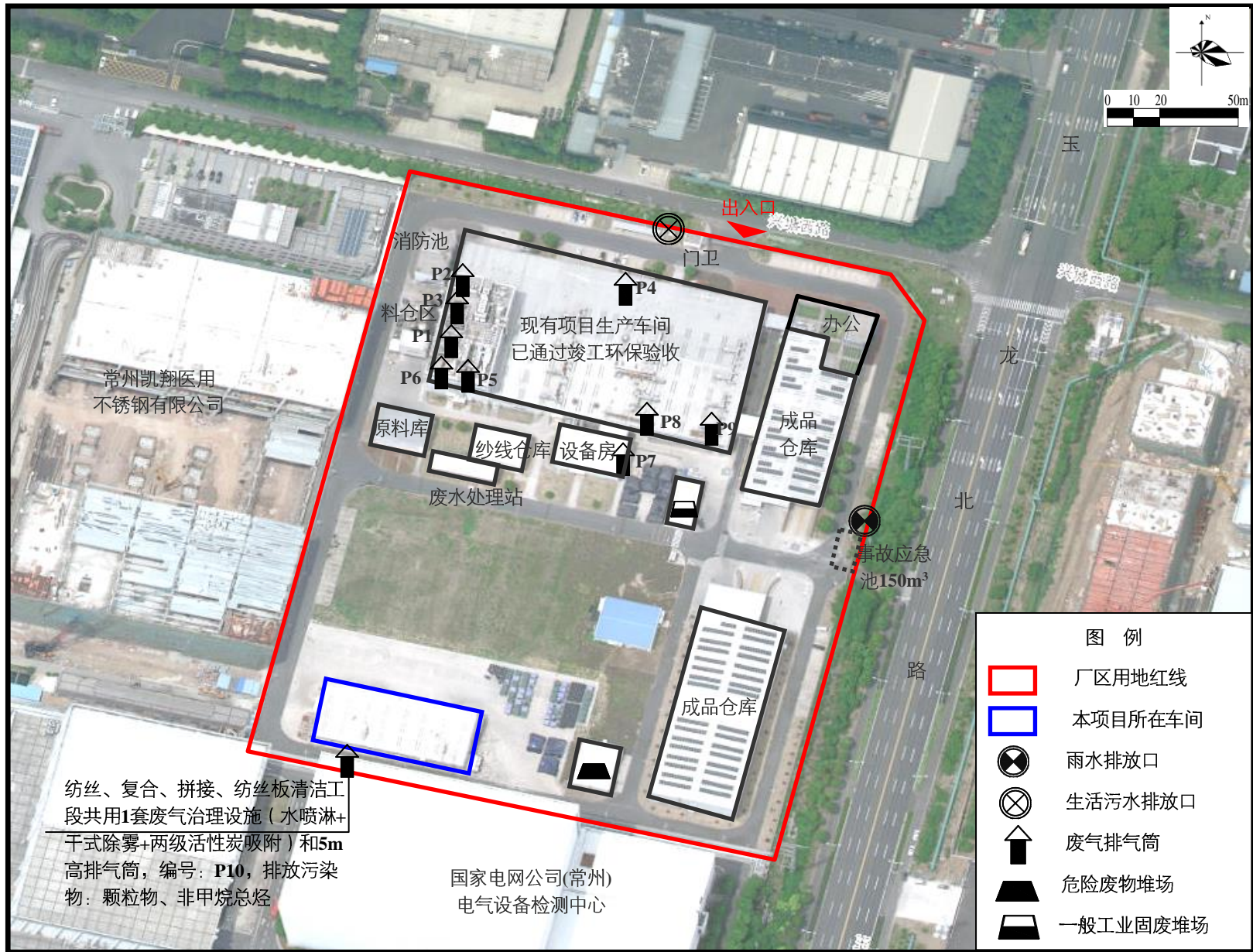
建设项目	项目名称	博纳年产900万平方米非织造产业用ENKA3D 织物项目				项目代码	2018-320411-17-03-563075		建设地点	常州市新北区兴塘路9号原厂内			
	行业类别 (分类管理名录)	C1781 非织造布制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 搬迁		项目厂区中心 经度/纬度	119.947587 31.941600			
	设计生产能力	年产900万平方米非织造产业用ENKA3D 织物				实际生产能力	年产900万平方米非织造 产业用ENKA3D 织物		环评单位	江苏虹善工程科技有限公司			
	环评文件审批机关	常州国家高新区（新北区）行政审批局				审批文号	【常新行审环表2019]124号】		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2023年1月				竣工日期	2023年4月		排污许可证申领时间	2303年4月18日（变更）			
	环保设施设计单位	常州华泰环境科技有限公司				环保设施施工单位	常州华泰环境科技有限公 司		本工程排污许可证编号	91320411094235715N001Z			
	验收单位	常州久远环境工程技术有限公司				环保设施监测单位	南京万全检测技术有限公司		验收监测时工况	运行正常			
	投资总概算（万元）	725.47 万美元（汇率按照 6.89 计）				环保投资总概算（万元）	120		所占比例（%）	2.4			
	实际总投资（万元）	682（汇率按照 6.89 计）				实际环保投资（万元）	50		所占比例（%）	1.1			
	废水治理 （万元）	5	废气治理 （万元）	30	噪声治理 （万元）	5	固体废物治理 （万元）	10	绿化及生态 （万元）	0	其他 （万元）	0	
	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	7200 小时			
运营单位	博纳高性能材料（常州）有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91320411094235715N		验收时间	2023年4月18日~4月19日			
污染物排放达标与总量控制（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	-	-	-	-	-	0.0576	0.0576	-	0.0576	0.0576	-	+0.0576
	化学需氧量	-	116	500	-	-	0.0668	0.230	-	0.0668	0.230	-	+0.0668
	氨氮	-	34.1	45	-	-	0.0196	0.020	-	0.0196	0.020	-	+0.0196
	总磷	-	3.18	8	-	-	0.0018	0.002	-	0.0018	0.002	-	+0.0018
	总氮	-	49.1	70	-	-	0.0283	0.029	-	0.0283	0.029	-	+0.0283
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	颗粒物（有组织）	-	2.00	20	-	-	0.0869	0.34	-	0.0869	0.34	-	+0.0869
VOCs（有组织）	-	2.87	60	0.8166	0.6919	0.1247	0.46	-	0.1247	0.46	-	+0.1247	

附图1 项目地理位置图

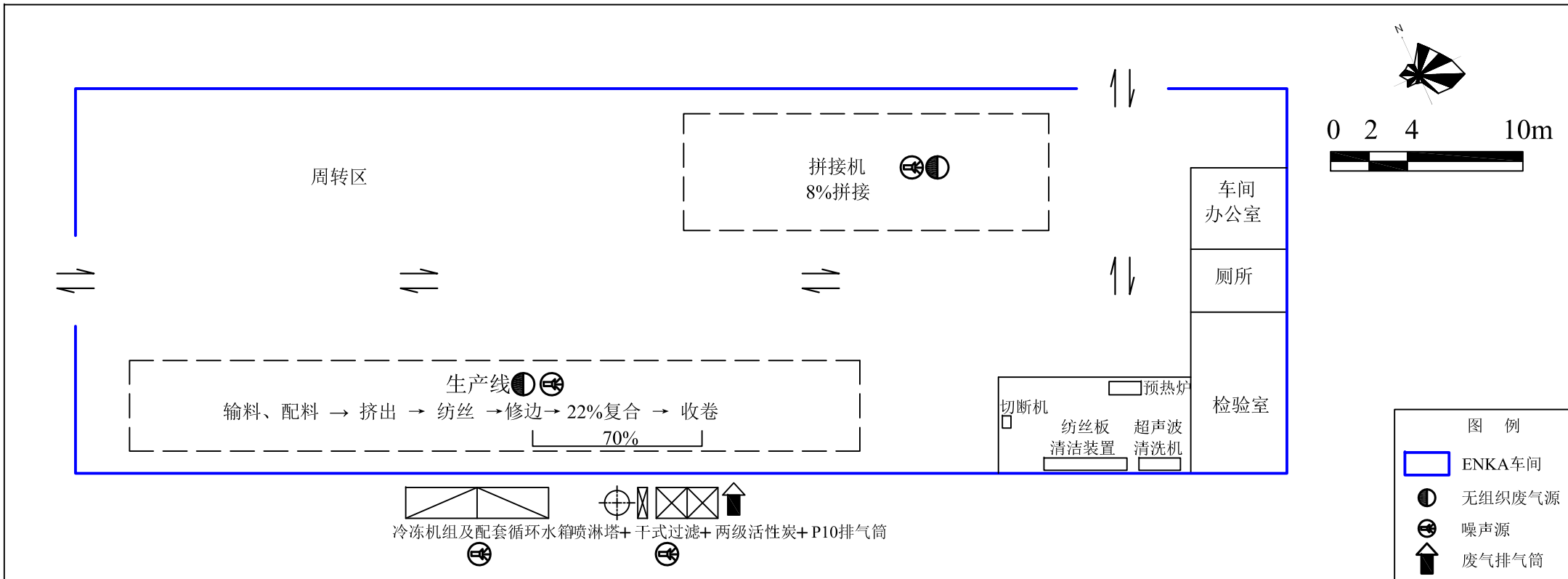




附图2 建设项目周围500米土地利用现状图(附卫生防护距离包络线)



附图3 建设项目所在厂区平面布置图



附图4 项目车间平面布局图

委托书

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，我公司委托常州久远环境技术有限公司对“博纳高性能材料（常州）有限公司博纳年产900万平方米非织造产业用ENKA3D织物项目”进行竣工环境保护验收监测报告的编制工作。我公司对我方提供的数据、资料真实性负责。

特此委托。

委托单位(盖章)：博纳高性能材料（常州）有限公司



委托日期：2023年4月3日