

台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶
聚酯线绳技改项目竣工环境保护验收监测报
告表

三飞检测（JY2024001）号

建设单位：台州弘宇助剂技术有限公司

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

二零二四年十一月

建设单位：台州弘宇助剂技术有限公司

法人代表：徐世哲

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

法人代表：陈波

项目负责人：

填表人：

校核：

审核：

建设单位

编制单位

台州弘宇助剂技术有限公司

台州三飞检测科技有限公司

电话：13905861322

电话：83365703

传真：/

传真：/

邮编：317100

邮编：317100

地址：浙江省台州市三门县海润街道横港路16号

地址：三门县海润街道滨海新城泰和路20号

目 录

前 言.....	1
一、项目概况.....	3
二、项目建设情况.....	7
三、环境保护设施.....	11
四、环境影响评价结论及环评批复要求.....	18
五、验收监测质量保证及质量控制.....	31
六、验收监测内容.....	35
七、验收监测结果.....	37
八、验收监测结论.....	46
附件 1 环评批复.....	49
附件 2 营业执照.....	53
附件 3 固定污染源排污登记回执.....	54
附件 4 初始排污权交易凭证.....	55
附件 5 工况调查表.....	57
附件 6 供应商包装桶回收协议及供应商营业执照.....	59
附图 1 项目地理位置.....	61
附图 2 项目周围环境概况图.....	62
附图 3 厂区平面布置.....	63
附图 4 采样点位示意图.....	64
附图 5 企业现场照片.....	65
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	67

前 言

台州弘宇助剂技术有限公司成立于 2002 年 4 月，位于三门县海游街道朝阳路 9 号，占地面积 23085m²，是一家浸胶聚酯线绳制造企业。2004 年 11 月，企业委托编制了《台州弘宇助剂技术有限公司新建年产 200T 浸胶聚酯线绳项目环境影响报告表》，并通过了原三门县环保局审批，该项目于 2008 年 4 月进行环保竣工“三同时”验收，验收规模为年产 200 吨浸胶聚酯线绳。

现企业为了提高环保要求、提升产品质量，同时更好地满足市场需求，投资 150 万元，在原有项目基础上新增两套废气处理设施（白胚线绳浸胶后通过一个四层烘箱进行烘干，一次浸胶通过烘箱一、二层烘干，二次浸胶通过烘箱三、四层烘干。一层烘干废气处理工艺为“过滤器+直燃炉系统”；二层至四层烘干废气处理工艺为“低温等离子+喷淋塔”）、2 台 100 锭初捻线机、6 台 15 锭复捻线机、2 台牵引机、2 台循环风机和 2 台除湿风机，淘汰 1 台 1t/h 的燃煤锅炉。项目建成后，企业对浸胶工艺进行改进，现有产品类别不变，形成年产 800 吨浸胶聚酯线绳的生产能力。

企业于 2020 年 8 月委托浙江深澜环境工程有限公司编制了《台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目环境影响报告表》，并于 2020 年 09 月 08 日取得台州市生态环境局三门分局的《关于台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目环境影响报告表的批复》【台环建（三）〔2020〕65 号】。企业于 2020 年 06 月 12 日完成了固定污染源排污登记，2024 年 01 月 22 日变更了固定污染源排污登记（登记编号：913310227377597328001W）。

项目开工建设时间：2020 年 09 月；项目竣工时间：2023 年 11 月。项目调试时间：2023 年 12 月。企业环保处理设施委托台州双鼎环保设备有限公司设计并安装。目前项目工况稳定，配套环保设施运行正常，具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。

根据国家环保法律法规的相关要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，经验收合格后方可投入运行使用。2023 年 12 月，受台州弘宇助剂技术有限公司委托台州三飞检测科技有限公司（以下简称：我公司）负责开展本次年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目的验收监测工作。我公司接受委托后，结合台州弘宇助剂技术有限公司提供的相关资料，派出相关技术人员对项目环保设施进行现场勘查，通过现场勘查、调查、收集资料，目前，项目主体工程及相关环保配套

设施均运行正常。我公司于 2023 年 12 月 06 日~2023 年 12 月 07 日对该项目进行了现场监测和环境管理检查。根据监测和检查结果，编制了验收监测报告表。

一、项目概况

建设项目名称	年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目				
建设单位名称	台州弘宇助剂技术有限公司				
建设项目性质	技术改造				
建设地点	浙江省台州市三门县海游街道朝阳路 9 号				
主要产品名称	浸胶聚酯线绳				
设计生产能力	年产 800 吨浸胶聚酯线绳				
实际生产能力	年产 800 吨浸胶聚酯线绳				
建设项目环评时间	2020 年 08 月	开工建设时间	2020 年 09 月		
调试时间	2023 年 12 月	验收现场监测时间	2023 年 12 月 06-07 日		
环评报告表审批部门	台州市生态环境局三门分局	环评报告表编制单位	浙江深澜环境工程有限公司		
环保设施设计单位	台州双鼎环保设备有限公司	环保设施施工单位	台州双鼎环保设备有限公司		
投资总概算	120 万	环保投资总概算	100 万	比例	83.3%
实际总概算	150 万	环保投资	100 万	比例	66.7%
验收监测依据	<p>1.1 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>1.2 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27；</p> <p>1.3 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5；</p> <p>1.4 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1；</p> <p>1.5 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；</p> <p>1.6 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月）；</p> <p>1.7 环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>1.8 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）；</p> <p>1.9 浙江省人民政府令 第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年 1 月 22 日）；</p> <p>1.10 浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行），2019 年 10 月；</p> <p>1.11 《国家危险废物名录（2021）》，2021.1.1 实施；</p> <p>1.12 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）。</p>				

- 1.13 《浙江省生态环境保护条例》，2022 年 8 月 1 日；
- 1.14 《台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目环境影响报告表》（浙江深澜环境工程有限公司，2020 年 8 月）；
- 1.15 《关于台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目环境影响报告表的批复》，台州市生态环境局三门分局，2020 年 09 月 08 日（详见附件 1）；
- 1.16 台州弘宇助剂技术有限公司提供其他相关材料。

1、废水

本项目产生废水主要为喷淋废水及生活污水，喷淋废水经厂内污水处理站（收集池+混凝沉淀池+精密过滤器）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准后全部回用于喷淋塔用水，不外排；生活污水经化粪池、隔油池预处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳管送三门县城市污水处理厂集中处理，最终经三门县城市污水处理厂处理达台州市城镇污水处理厂地表水准IV类标准后排放。具体标准见表 1-1，1-2，1-3。

表 1-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

单位：mg/L（pH 值除外）

污染物	pH 值	SS	BOD ₅	COD _{cr}	NH ₃ -N	TP	动植物油	石油类	LAS
三级标准	6-9	400	300	500	*35	*8	100	20	20

注：*表示氨氮、总磷指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放标准。

**表 1-2 《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》
地表水准IV类标准（单位：mg/L，除 pH 值）**

污染物	pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量	动植物油类
准IV类标准	6-9	5	30	1.5（2.5）**	0.3	6	0.5

注：**表示每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

表 1-3 《城市污水再生利用 工业用水水质》（单位：mg/L，除 pH 值）

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH 值	6.5-9.0
2	SS	30
3	BOD	30
4	COD	—
5	氨氮	—
6	溶解性总固体	1000
7	Cl ⁻	250

验收监测评价标准、标号、级别、限值

2、废气

项目废气主要为烘干废气、燃气废气。各层烘干废气及燃气废气通过一根排气筒高空排放。烘干废气主要包括甲苯、异氰酸酯、丁二烯、苯乙烯、甲醛、氨，其中甲苯、异氰酸酯（以非甲烷总烃计）、丁二烯（以非甲烷总烃计）、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级（新污染源）标准，苯乙烯、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；由于本项目所用的一套四层烘箱为燃烧器（采用天然气作为燃料），且燃气废气与烘干废气通过一个排气筒排放，因此燃气废气中的 SO₂、NO_x、颗粒物按从严原则从《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级（新污染源）标准和《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）中选取；厂区内烘干废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；具体标准限值详见下列表。

表 1-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

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	120 (其它)	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

表 1-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	控制项目	有组织排放量		无组织厂界标准 值 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	
1	苯乙烯	15	6.5	5.0
2	氨	15	4.9	1.5
3	臭气浓度 (无量纲)	15	2000	20

表 1-6 废气污染物最高允许排放浓度 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	执行标准
SO ₂	200	浙环函〔2019〕315 号
NO _x	240	GB16297-1996
甲苯	40	GB16297-1996
甲醛	25	GB16297-1996
颗粒物	30	浙环函〔2019〕315 号
非甲烷总烃	120	GB16297-1996

表 1-7 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点出 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点出任意一次浓度值	

3、噪声

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，具体标准值见表 1-8。

表 1-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 LeqdB(A)	夜间 LeqdB(A)
3 类	65	55

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存、转运应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。本项目一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

5、总量控制

根据环评批复要求，该项目污染物排放总量见表 1-9。

表 1-9 污染物排放总量单位：t/a

项目	化学需氧量	氨氮	VOCs		颗粒物		NOx	SO ₂
			有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	有组织
环评批复	0.038	0.002	3.1137	1.5958	0.094	0.054	0.126	0.049
合计	0.038	0.002	4.710		0.148		0.126	0.049

二、项目建设情况

一、建设项目基本情况

台州弘宇助剂技术有限公司位于浙江省台州市三门县海游街道朝阳路 9 号，占地面积 23085m²。企业利用现有厂房，投资 600 万元，在原有项目基础上新增两套废气处理设施（白胚线绳浸胶后通过一个四层烘箱进行烘干，一次浸胶通过烘箱一、二层烘干，二次浸胶通过烘箱三、四层烘干。一层烘干废气处理工艺为“过滤器+直燃炉系统”；二层至四层烘干废气处理工艺为“低温等离子+喷淋塔”）、2 台 100 锭初捻线机、6 台 15 锭复捻线机、2 台牵引机、2 台循环风机和 2 台除湿风机，淘汰 1 台 1t/h 的燃煤锅炉，形成年产 800 吨浸胶聚酯线绳生产能力。项目全厂劳动员工约 27 人，生产为三班制，每班 8 小时，全年生产 300 天，厂内不设食堂和宿舍。

二、地理位置、周围环境概况及平面布置

三门县地处东经 121°12'~121°56'36"，北纬 28°50'18"~29°11'48"，位于浙江省东部沿海、台州市的东北部，平面图形像“佛手”。东濒三门湾，与象山县南沙列岛隔水相望，东南临猫头洋，南毗临海市，西连天台县，北接宁海县。三门县总面积 1510km²，其中大陆面积 1000km²，岛屿 68 个，礁石 78 个，岛屿 28.3km²，海域 481.7km²，三门县人民政府所在地为海游街道。

台州弘宇助剂技术有限公司位于浙江省台州市三门县海游街道朝阳路 9 号。建设项目地理位置详见附图 1，建设项目周围环境概况详见附图 2，建设项目厂区平面布置详见附图 3。周边环境如下：

表 2-1 本项目周边环境情况

序号	方位	现状
1	东	临开元路，隔路为奥力孚传动科技股份有限公司
2	南	临丹东线，隔路为三门岭枫石材市场
3	西	浙江台州雅特标志服饰有限公司
4	北	三门森波户外用品股份有限公司

根据现场踏勘，建设项目厂区平面布置情况见下表。

表 2-2 本项目厂区平面布置表

建筑名称	分布情况	实际分布情况
浸胶车间	位于厂区北侧，共一层，总建筑面积约 1936m ² ，主要为浸胶烘干区	位于厂区北侧，共一层，总建筑面积约 1936m ² ，主要为浸胶烘干区
捻线车间	位于浸胶车间南侧，共一层，总建筑面积约 1200m ² ，主要包括初复捻区、配料区、杂物间等	位于浸胶车间南侧，共一层，总建筑面积约 1200m ² ，主要包括初复捻区、配料区、杂物间等

危化品仓库	包括危化品仓库一及危化品仓库二。危化品仓库一位于捻线车间北侧，共一层，约 20m ² ，主要用于存放甲苯；危化品仓库二位于仓库东侧，共一层，约 100m ²	包括危化品仓库一及危化品仓库二。危化品仓库一位于捻线车间北侧，共一层，约 20m ² ，主要用于存放甲苯；危化品仓库二位于仓库东侧，共一层，约 100m ²
仓库	位于捻线车间东侧，共一层，约 700m ²	位于捻线车间东侧，共一层，约 700m ²
办公区	位于厂区西南角，共一层，约 300m ² ，主要包括办公室、职工宿舍及食堂	位于厂区西南角，共一层，约 300m ² ，主要包括办公室、职工宿舍及食堂

三、生产设施与设备

1、本项目主要生产设备见表2-3。

表 2-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量（台）				备注
		原有项目	本项目	本项目实施后	实际建设数量	
1	120 锭初捻线机	1	0	1	1	一致
2	100 锭初捻线机	1	2	3	4	+1
3	15 锭复捻线机	2	6	8	8	一致
4	线架	3	0	3	8	+5
5	拉力试验机	1	0	1	1	一致
6	牵引机	3	2	5	5	一致
7	循环风机	2	2	4	4	一致
8	除湿风机	2	2	4	4	一致
9	天然气燃烧器	0	1	1	1	一致，天然气燃烧器取代燃煤锅炉
10	卷绕机	2	0	2	2	一致
11	1t/h 锅炉	1	-1	0	0	淘汰燃煤锅炉
12	废气处理设施	0	2 套	2 套	2 套	一致，1 套“过滤器+直燃炉系统”、1 套“喷淋塔+静电除油装置”

2、本项目主要原辅材料用量见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	项目实施后环评年耗量（t/a）	2023 年 12 月实际用量（实际生产 25 天，t/a）	类推实际年消耗量（年生产 300 天，t/a）
1	聚酯工业长丝	802	66.8	802
2	甲苯	9	0.75	9
3	丁苯吡胶乳	35	3	36
4	异氰酸酯	2	0.167	2
5	HRP 粘合剂	40	3.33	40

6	预缩合树脂	5	0.417	5
7	甲醛	2	0.167	2
8	氨水	2	0.167	2
9	7004 粘合剂	10	0.833	10
10	塑料轴	6 万个	5000 个	6 万个
11	包装材料	20	1.67	20
12	天然气	20 万 m ³	1.67 万 m ³	20 万 m ³

四、企业水量平衡情况

厂区用水来自市政供水管网，其废水产生情况分析如下：

本项目产生的废水主要为喷淋废水及生活污水。

(1) 本项目二~四层烘干废气经过“喷淋塔+静电除油装置”处理，喷淋塔产生的废水经过厂内废水处理设施处理后全部回用于喷淋塔，不外排，喷淋塔定期补充循环水，补充水量按循环水量（2t/d）的 2%计，即为 12t/a。喷淋废水产生量约为 600t/a（2t/d），类比同行业，喷淋废水主要污染物产生浓度约为 COD 309mg/L，氨氮 37mg/L，则 COD 产生量为 0.185t/a，NH₃-N 产生量为 0.022t/a。。

(2) 生活污水

本项目职工人数为 27 人，不设食宿，职工人均生活用水量按 50L/d 计，全年工作时间 300 天，则职工生活用水量约 405t/a，排污系数取 0.85，则生活污水产生量约 344t/a。

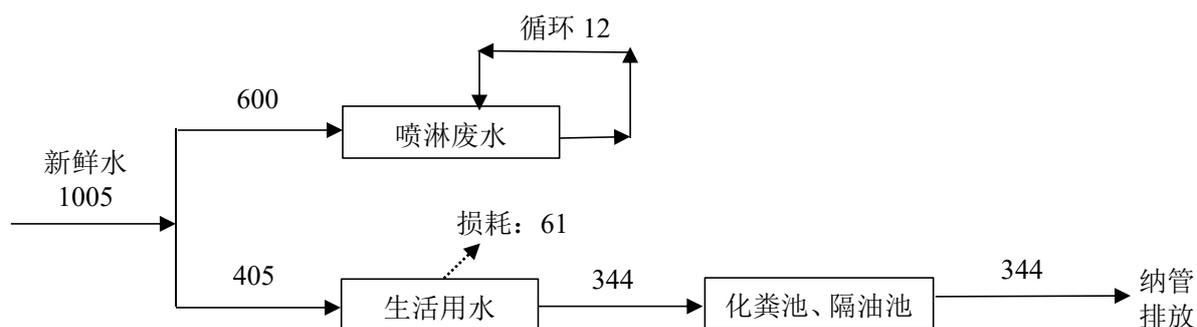


图2-1 项目水平衡图（单位:t/a）

五、项目工艺流程

本项目浸胶聚酯线绳生产工艺及产污流程图见下图：

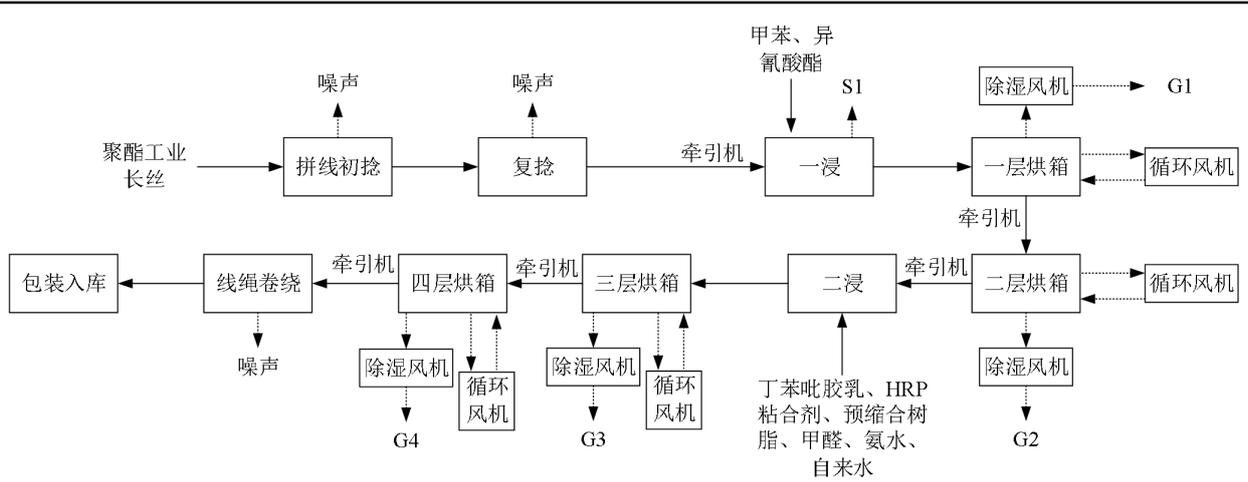


图2-2 生产工艺及产污流程图

浸胶聚酯线绳生产工艺流程简述：

拼线初捻：将外购的聚酯工业长丝通过初捻线机进行初捻；

复捻：将初捻后的线绳通过复捻线机进行复捻制成白胚线绳；

一浸：白胚线绳在牵引机牵引下进入四层烘箱的一层进行一浸，一浸浸液组成为甲苯85%-88%、异氰酸酯12%-15%；

一层烘箱：白胚线绳一浸后在烘箱一层进行烘干，烘干温度约为200℃；

二层烘箱：线绳在牵引机牵引下进入烘箱二层进行二次烘干，烘干温度约为240℃；

二浸：一浸并烘干后的线绳在牵引机牵引下进入烘箱三层进行二浸，二浸浸液组成为丁苯吡胶乳22%-23%、HRP粘合剂25%-28%、预缩合树脂2%-2.5%、甲醛1%-1.5%、氨水1%、自来水40%-50%；

三层烘箱：二浸后的线绳在烘箱三层进行烘干，烘干温度约为230℃；

四层烘箱：线绳在牵引机牵引下进入烘箱四层进行二次烘干，烘干温度约为200℃；

线绳卷绕：线绳通过卷绕机卷绕至塑料轴上即为成品；

包装入库：成品包装入库。

三、环境保护设施

一、污染物治理设施

1、废水

项目产生的废水主要为员工生活污水。具体产生及治理情况见表3-1。

表 3-1 项目废水产生及治理情况一览表

废水类别	废水来源及名称	排放规律	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活污水	间歇	经厂区内化粪池、隔油池预处理	三门县城市污水处理厂
生产废水	喷淋塔废水	间歇	厂区废水处理设施（收集池+混凝沉淀+精密过滤器）处理	回用于喷淋塔，不外排，喷淋塔定期补充循环水

2、废水收集情况

厂区建设了生活污水管网和雨水管网，可实现项目排水的雨污分流、清污分流。

3、废水处理情况

生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后纳管至三门县城市污水处理厂集中处理。

具体废水处理工艺流程如下图3-1所示：



图 3-1 废水处理流程图

2、废气

根据调查及工艺分析，本项目产生的废气主要为白胚线绳浸胶后的烘干废气（共分四层）及燃气废气。实际产生废气种类与环评一致。项目废气产生及治理情况详见下表 3-2。

表 3-2 项目废气排放及治理情况一览表

污染源	处理设施	
	环评/初步设计的要求	实际建设
一层烘干废气	一层烘干废气（烘干温度约 200℃）先进入过滤器，之后进入直燃炉系统装置（包括焚烧炉、废气换热器、控制器等单元设备）进行处理，废气经直燃炉系统处理后由 15m 高的 1#排气筒高空达标排放。（环评要求风量：2500m ³ /h）	一层烘干废气经过滤器+直燃炉系统装置处理后，与二~四层烘干废气及燃气废气经“喷淋塔+静电除油装置”处理后，一同汇入 15m 高的排气筒高空排放（排放风量约：10000m ³ /h）。
二层烘干废气	二层烘干废气（烘干温度约 240℃）经过“低温等离子+喷淋塔”处理后，最后汇入 15m 高的 1#排气筒高空排放。（环评要求风量：5500m ³ /h）	

三、四层烘干废气	三层烘干废气（烘干温度约 230℃）、四层烘干废气（烘干温度约 200℃）与二层烘干废气经过同一套废气处理设施处理，经过“低温等离子+喷淋塔”处理后，最后与一层烘干废气一同汇入 15m 高的 1#排气筒高空排放。（环评要求风量：5500m ³ /h）
燃气废气	燃天然气废气经收集后同二~四层烘干废气一并处理后通过 15m 高的 1#排气筒排放。（环评要求风量：5500 m ³ /h）

具体废气处理工艺流程如下图 3-2 所示：

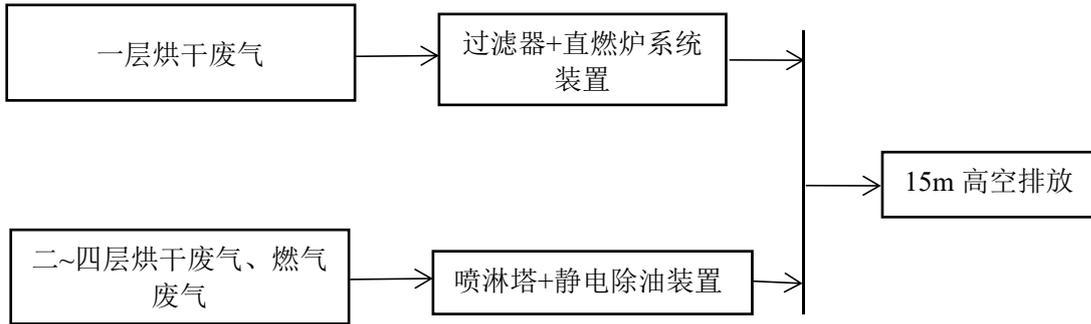


图 3-2 实际废气处理流程图

3、噪声

项目主要噪声源主要为初捻线机、复捻线机等设备过程中产生噪声，实际产生的噪声与环评一致。具体产生及治理情况见表 3-3。

表 3-3 本项目噪声产生及治理情况一览表

噪声类别	噪声来源及名称	治理设施
工业噪声	机械设备运行噪声	合理布局、声源置于车间内

4、固废

本项目运营后的固体废弃物主要为废边角料、废包装材料、废包装桶、废活性炭、污泥以及员工生活垃圾等。废边角料、废包装材料收集后外售综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；废包装桶由厂家回收再利用，污泥、废活性炭建议企业委托有资质单位处置。固废产生的排放情况与环评对比详见表 3-4。

表3-4本项目固体废物环评产生量汇总表

序号	废物名称	产生工序	物理性状	固废代码/危险 废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)
1	废边角料	塑料轴回收、浸胶	固态	/	2	2
2	废包装材料	原材料包装	固态	/	10	10

3	废包装桶	原料包装	固态	HW49, 900-041-49	2	1
4	污泥	喷淋废水处理	固态	HW49, 772-006-49	8	8
5	废活性炭	喷淋废水处理	固态	HW49, 900-041-49	/	0.75
6	生活垃圾	日常生活	固态	/	4.5	4.05

二、环保设施投资及“三同时”落实情况

1、环保设施投资情况

本项目总投资 150 万元人民币，实际环保投资约 100 万元，占项目总投资的 66.7%，项目环保设施投资费用具体见表 3-5。

表 3-5 本项目环保设施投资费用

序号	名称	实际投资（万元）
1	废水处理措施	10
2	废气治理措施	84
3	噪声治理措施	5
4	固废处理措施	1
合计		100
占总投资比例		66.7%

2、环保设施“三同时”落实情况

2.1 本项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 3-6。

表 3-6 本项目环保设施“三同时”落实情况

类别	环评要求	实际情况
废气	一层烘干废气（烘干温度约 200℃）先进入过滤器，之后进入直燃炉系统装置（包括焚烧炉、废气换热器、控制器等单元设备）进行处理，废气经直燃炉系统处理后由 15m 高的 1#排气筒高空达标排放。	一层烘干废气经过滤器+直燃炉系统装置处理后，与二~四层烘干废气及燃气废气经“喷淋塔+静电除油装置”处理后，一同汇入 15m 高的排气筒高空排放。
	二层烘干废气（烘干温度约 240℃）经过“低温等离子+喷淋塔”处理后，最后汇入 15m 高的 1#排气筒高空排放。	
	三层烘干废气（烘干温度约 230℃）、四层烘干废气（烘干温度约 200℃）与二层烘干废气经过同一套废气处理设施处理，经过“低温等离子+喷淋塔”处理后，最后与一层烘干废气一同汇入 15m 高的 1#排气筒高空排放。	
	燃天然气废气经收集后同二~四层烘干废气一并处理后通过 15m 高的 1#排气	

		筒排放。	
废水	生活污水	经化粪池、隔油池预处理后纳管至三门县城市污水处理厂集中处理。	生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后纳管至三门县城市污水处理厂集中处理。
	喷淋塔废水	经厂内废水处理设施（收集池+混凝沉淀+精密过滤器）处理后回用于喷淋塔，不外排。	经厂内废水处理设施（收集池+混凝沉淀+精密过滤器）处理后回用于喷淋塔，不外排。
	废包装材料	出售给相关企业综合利用	收集后外售综合利用
	废边角料		
	废包装桶	由厂家统一回收再利用	由厂家统一回收再利用
	废活性炭	/	建议厂内建设危废暂存间，委托有资质单位处置
	污泥	出售给相关企业综合利用	
	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处理	收集后由环卫部门定期清运
噪声	设备运行噪声	选用高效低噪声设备、合理布局车间布局、做好减振隔声措施。	企业选用低噪声设备；将生产设备布置在车间内部，以减少噪声对周边环境的影响；设置减振降噪措施。

2.2 本项目环保设施环评批复落实情况详见下表 3-7。

表 3-7 环评批复要求落实情况

批复要求	落实情况
项目建设情况	
台州弘宇助剂技术有限公司位于三门县海游街道朝阳路，企业总投资 120 万元，占地面积 230 85m ² ，项目建成后形成年产 800 吨浸胶聚酯线绳的生产规模。	已落实。 台州弘宇助剂技术有限公司成立于 2002 年 4 月，位于三门县海游街道朝阳路 9 号，占地面积 23085m ² ，是一家浸胶聚酯线绳制造企业。现企业为了提高环保要求、提升产品质量，同时更好地满足市场需求，投资 150 万元，在原有项目基础上新增两套废气处理设施（白胚线绳浸胶后通过一个四层烘箱进行烘干，一次浸胶通过烘箱一、二层烘干，二次浸胶通过烘箱三、四层烘干。一层烘干废气处理工艺为“过滤器+直燃炉系统”；二层至四层烘干废气处理工艺为“喷淋塔+静电除油装置”）、2 台 100 锭初捻线机、6 台 15 锭复捻线机、2 台牵引机、2 台循环风机和 2 台除湿风机，淘汰 1 台 1t/h 的燃煤锅炉。项目建成后，企业对浸胶工艺进行改进，现有产品类别不变，形成年产 800 吨浸胶聚酯线绳的生产能力。
废水防治方面	
加强废水污染防治。 厂区内做好雨污分流，清污分流。生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩的三级标准后，纳管送至三门县城市污水处理厂进行集中处理达标后排放。其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值。	已落实。 项目已实行雨污分流、清污分流。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管送至三门县城市污水处理厂进行集中处理达标后排放。

废气防治方面	
<p>加强废气污染防治。项目烘干废气中甲苯、异氰酸脂、丁二烯、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，苯乙烯、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准；燃气废气中 SO₂、NO_x、颗粒物标准按从严原则从《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准和《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函【2019】315 号)中选取；厂区内烘干废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 厂内 VOCs 无组织排放限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型标准；各类废气经收集处理后通过不低于 15 米高的排气筒排放。严格落实环评中提出的各项大气污染排放标准和防治措施，做好各类废气的收集和治理，切实提升整体装备水平，加强设备密封程度，提高生产过程各类废气收集率，减少无组织排放。</p>	<p>已落实。烘干、燃气废气中非甲烷总烃、甲苯、甲醛、NO_x 排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求(15m)；颗粒物、SO₂ 排放符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函〔2019〕315 号)中排放限值要求；臭气浓度、氨、苯乙烯排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中排放限值要求。</p>
固废防治方面	
<p>加强固废污染防治。各类固体废弃物应按规范要求分类收集，集中避雨贮存，对危险废物堆场应设立危险废物识别标志。本项目不产生危险废物，一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。</p>	<p>已落实。企业建有 1 间危险废物仓库，密闭单间，门口上锁并贴标志牌。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。危险废物废包装桶由厂家统一回收再利用，污泥、废活性炭建议企业委托有资质单位处置。</p>
噪声防治方面	
<p>加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备应采取减振降噪、吸声降噪、隔声降噪等有效措施降噪，做好设备维修保养工作，降低噪声对厂界的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。</p>	<p>已落实。厂界噪声各测点昼、夜间测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。</p>
总量控制	
<p>项目实施后，全厂喷淋废水产生量 600 吨/年，经厂内污水处理站处理达标后回用，生活污水废水排放量 1250 吨/年，污染物总量控制指标：COD_{cr}0.038t/a，NH₃-N0.002t/a，VOCs4.710t/a，NO_x 0.126t/a，SO₂0.049t/a，颗粒物 0.148t/a。</p>	<p>已落实。项目 COD_{cr}、氨氮、颗粒物、VOCs、N O_x、SO₂ 在总量控制值内。</p>
环境风险防范措施	
<p>结合公司实际强化环境风险管理，按要求有针对性地制定事故防范措施，开展日常环境安全工作，加强日常环境监测，监督管理和设施维护，认真按环评要求布置车间，不得擅自变更结构，落实清洁生产，平时加强演练，预防事故发生，确保环境安全。</p>	<p>已落实。配备了必要的应急物资，完善应急措施，确保环境安全。</p>
<p>3、项目变动情况</p> <p>项目变动情况见表 3-8。</p>	

表3-8 项目变动情况分析一览表

序号	类别	重大变动内容	已建成项目实际情况分析
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及重大变动。项目性质为年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目，建设项目开发、使用功能未发生变化。
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及重大变动。实际产能与环评一致，生产、处置或储存能力未增大 30%及以上。
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。	不涉及重大变动。生产、处置或储存能力未增大，无废水第一类污染物排放。
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。	不涉及重大变动。项目位于环境质量达标区，项目生产、处置或储存能力未增大，未导致污染物排放量增加 10%及以上。
5		地点	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。
6	生产工艺	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，导致以下情形之一： （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。	不涉及重大变动。项目无产品新增，生产工艺与环评一致，主要原辅料、燃料与环评一致，污染物排放种类无新增和排放总量不增加，不会导致第 6 条所列情形。
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。	不涉及重大变动。物料运输、装卸、贮存方式与环评一致，未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上。
8	环境保护措施	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。	不涉及重大变动。废水、废气处理设施符合环评要求，未导致第 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。
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及重大变动。厂区未新增废水直接排放口；生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳管至三门县城市污水处理厂处理后排放；废水直接排放口位置无变化，不加重环境不利影响。
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。	不涉及重大变动。项目未新增废气主要排放口；主要排气筒高度与环评一致。
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。	不涉及重大变动。噪声、土壤或地下水污染防治措施较环评无变化，不加重环境不利影响。

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独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。	不涉及重大变动。 一般固体废物,收集后暂存于一般固废仓库,外售综合利用;生活垃圾委托环卫部门定期清运;危废废物废包装桶收集后贮存于危废仓库,由厂家回收利用,污泥、废活性炭收集后贮存于危废仓库,建议企业委托有资质单位处置。
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弱化或降低的。	不涉及重大变动。 项目环境风险防范能力无变化。

综上所述,对照环办环评函[2020]688号文“污染影响类建设项目重大变动清单(试行)”,台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目实际建设过程中的变动情况均不属于重大变动。

四、环境影响评价结论及环评批复要求

一、结论

1、企业概况

台州弘宇助剂技术有限公司成立于 2002 年 4 月，位于三门县海游街道朝阳路 9 号，占地面积 23085m²，是一家浸胶聚酯线绳制造企业。2004 年 11 月，企业委托编制了《台州弘宇助剂技术有限公司新建年产 200T 浸胶聚酯线绳项目环境影响报告表》，并通过了原三门县环保局审批（三环保[2004]74 号），该项目于 2008 年 4 月进行环保竣工“三同时”验收，验收规模为年产 200 吨浸胶聚酯线绳。现企业为了提高环保要求、提升产品质量，同时更好地满足市场需求，拟投资 120 万元，在原有项目基础上新增两套废气处理设施（白胚线绳浸胶后通过一个四层烘箱进行烘干，一次浸胶通过烘箱一、二层烘干，二次浸胶通过烘箱三、四层烘干。一层烘干废气处理工艺为“过滤器+直燃炉系统”；二层至四层烘干废气处理工艺为“低温等离子+喷淋塔”）、2 台 100 锭初捻线机、6 台 15 锭复捻线机、2 台牵引机、2 台循环风机和 2 台除湿风机，淘汰 1 台 1t/h 的燃煤锅炉。本项目建成后，企业对浸胶工艺进行改进，现有产品类别不变，产量增加（由年产 200 吨浸胶聚酯线绳增至年产 800 吨浸胶聚酯线绳）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，企业必须对本次改扩建项目进行环境影响评价。

2、工程分析结论

根据工程分析，建设项目营运后主要的污染物产生及排放情况见下表。

表4-1 项目污染物产生及排放情况汇总表

类别	污染物		产生量(t/a)	排放方式	排放量(t/a)	治理措施及排放方式
水污染物	喷淋废水	废水量	600	/	0	经厂内污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准后全部回用于喷淋塔用水，不外排
		COD _{Cr}	0.185	/	0	
		NH ₃ -N	0.022	/	0	
大气污染物	烘干废气	甲苯	9	有组织	0.107	一层烘干废气经“过滤器+直燃炉系统+15m 高的 1#排气筒”处理、二层至四层烘干废气经“低温等离子+喷淋塔+15m 高的 1#排气筒”处理后，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲苯、非甲烷总烃、甲醛达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级（新污染源）标准及《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）排放限值；苯乙烯、氨达到《恶臭污染物排放标准》
				无组织	0.720	
				合计	0.827	
		异氰酸酯（以非甲烷总烃计）	0.06	有组织	0.0007	
				无组织	0.0048	
				合计	0.006	
		苯乙烯	0.35	有组织	0.097	
				无组织	0.028	
				合计	0.125	

		丁二烯(以非甲烷总烃计)	9.8	有组织	2.705	(GB14554-93)
				无组织	0.784	
				合计	3.489	
		甲醛	0.74	有组织	0.204	
				无组织	0.059	
				合计	0.263	
		氨	0.38	有组织	0.105	
				无组织	0.03	
				合计	0.135	
	燃气废气	SO ₂	0.057	有组织	0.045	
				无组织	0.004	
				合计	0.049	
		NO _x	0.126	有组织	0.116	
				无组织	0.01	
				合计	0.126	
颗粒物		0.68	有组织	0.094		
			无组织	0.054		
			合计	0.148		
固体废弃物	废边角料	2	/	0	外售综合利用	
	废包装材料	10	/	0	外售综合利用	
	污泥	8	/	0	外售综合利用	

表4-2 本项目实施前、后项目污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

类别	污染物	实施前排放量	“以新带老”削减量	本项目产生量	本项目排放量	实施后总排放量	排放增减量	
水污染物	喷淋废水	废水量	0	0	600	0	0	
		COD _{Cr}	0	0	0.185	0	0	
		NH ₃ -N	0	0	0.022	0	0	
	生活污水	废水量	1250	0	0	0	1250	0
		COD _{Cr}	0.038	0	0	0	0.038	0
		NH ₃ -N	0.002	0	0	0	0.002	0
大气污染物	烘干废气	甲苯	0.45	0.45	9	0.827	0.827	+0.377
		异氰酸酯(以非甲烷总烃计)	0	0	0.06	0.006	0.006	+0.006
		苯乙烯	0	0	0.35	0.125	0.125	+0.125
		丁二烯(以非甲烷总烃计)	0	0	9.8	3.489	3.489	+3.489
		甲醛	0	0	0.74	0.263	0.263	+0.263
		氨	0	0	0.38	0.135	0.135	+0.135
	燃料废气	SO ₂	4.44	4.44	0.057	0.049	0.049	-4.391

	NO _x	1.02	1.02	0.126	0.126	0.126	-0.894
	颗粒物	0.67	0.67	0.68	0.148	0.148	-0.522
	乙酸乙酯	0.23	0.23	0	0	0	-0.23
	食堂油烟	0.0024	0	0	0	0.0024	0
固体废弃物	废边角料	0	0	2	0	0	0
	废包装材料	0	0	10	0	0	0
	污泥	0	0	8	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

3、污染防治措施

本项目污染治理措施具体见下表。

表4-3 项目污染治理措施汇总

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	喷淋塔（废气处理）	喷淋废水	经厂内污水处理站处理（收集池+混凝沉淀+精密过滤器）	经厂内污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准后全部回用于喷淋塔用水，不外排
大气污染物	一层烘干废气	甲苯、非甲烷总烃	一层烘干废气处理工艺为“过滤器+直燃炉系统+15m 高的 1#排气筒”	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲苯、非甲烷总烃、甲醛达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级（新污染源）标准及《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）排放限值；苯乙烯、氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	二层~四层烘干废气	甲苯、甲醛、苯乙烯、氨、非甲烷总烃	二层至四层烘干废气处理工艺为“低温等离子+喷淋塔+15m 高的 1#排气筒”	
	燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过二层至四层烘干废气处理装置处理，工艺为“低温等离子+喷淋塔+15m 高的 1#排气筒”	
固体废弃物	塑料轴回收、浸胶	废边角料	外售综合利用	资源化、无害化
	原料包装	废包装材料	外售综合利用	
	喷淋废水处理	污泥	外售综合利用	
噪声	（1）选择性能稳定、运转平稳、低噪声的设备； （2）合理布局生产车间； （3）加强设备的维护保养及日常管理，防止设备故障形成非正常生产噪声； 在此基础上，本项目正常生产时噪声对周围环境影响在可接受范围内。			

4、环境质量现状

（1）环境空气质量现状评价

由监测结果可知，三门县 2017 年的各项大气常规因子均值能全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其他污染物甲苯、苯乙烯、甲醛及氨均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 的标准值，非甲烷总烃浓度能够

满足《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值，项目所在区域环境空气总体评价为二级，能满足环境空气二类功能区的要求，属于环境空气达标区。

(2) 水环境质量现状评价

由监测结果可知，项目附近地表水体各项水质指标能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

(3) 声环境质量现状评价

由监测结果可知，项目东侧、南侧厂界声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，西侧、北侧厂界声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

5、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析结论

本项目白胚线绳经一浸胶、二浸胶后均进行二次烘干，过程中会产生一定量的颗粒物、SO₂、NO_x、甲苯、甲醛、苯乙烯、氨、异氰酸酯（以非甲烷总烃计）、丁二烯（以非甲烷总烃计）。一层烘干废气经“过滤器+直燃炉系统+15m 高的 1#排气筒”处理、二层至四层烘干废气及燃气废气经“低温等离子+喷淋塔+15m 高的 1#排气筒”处理后，颗粒物、SO₂、NO_x、甲苯、异氰酸酯（以非甲烷总烃计）、丁二烯（以非甲烷总烃计）、甲醛达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级（新污染源）标准及《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）排放限值；苯乙烯、氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），对周边环境影响较小。

(2) 水环境影响分析结论

本项目废气处理过程中产生的喷淋废水经厂内污水处理站处理达标后全部回用于喷淋塔，不外排，不改变周围环境功能等级，对周边地表水环境无影响。

(3) 噪声环境影响分析结论

经预测，本项目厂界四周昼间及夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。此外，本项目厂界 200m 范围内无声环境敏感点，因此，本项目营运期产生的噪声对周围环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析结论

本项目生产过程中产生的固体废物主要为废边角料、废包装材料和废水污泥，可外售综合利用，对周围环境影响很小。

二、建设项目审批原则符合性分析

1、环评审批原则符合性分析

(1) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据原有项目环评及验收监测报告，企业原项目废气、废水、噪声均能达标排放，固废有合理可行的处置措施。

通过工程分析中的计算及环境影响分析，本项目废气、废水、噪声通过各项治理设施治理后均能达标排放，固废有合理可行的处置措施。因此，只要建设方切实做好各项环保措施，项目产生的“三废”经处理后均能达标排放，项目的建设符合污染物达标排放原则。

(2) 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

企业原项目以 COD 0.125t/a 作为废水污染物总量控制指标建议值；以 SO₂ 1.67t/a、烟粉尘 0.67t/a 作为废气污染物总量控制指标建议值。本项目实施后，以 COD0.038t/a、NH₃-N0.002t/a 作为废水污染物总量控制指标建议值；以 SO₂ 0.049t/a、NO_x 0.126t/a、烟粉尘 0.148t/a、VOCs 4.710t/a 作为废气污染物总量控制指标建议值。

由上述分析可知，本项目改扩建后排放的 COD_{Cr}、SO₂、烟粉尘总量均在原环评核定范围内；氨氮来自生活污水排放，无需区域替代削减；氮氧化物、VOCs 总量削减替代比例为 1:1.5，分别为 NO_x 0.189t/a、VOCs 9.420t/a。在此基础上，本项目符合总量控制要求。

(3) 建设项目“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

根据《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区块属于台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元（ZH33102220110）。项目位于三门县海游街道朝阳路 9 号，主要生产浸胶聚酯线绳，属于二类工业项目，符合管控区内产业准入条件；项目实施后严格执行污染物排放总量控制，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，符合管控区内的污染物排放管控要求；企业加强环境风险防范，按规定编制环境突发事件应急预案，符合管控区内的环境风险防控要求；项目喷淋废水处理全部回用，不外排，符合管控区内的资源开发效率要求。因此，项目建设符合三门县“三线一单”生态环境分区管控要求。

(4) 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求经分析预测，项目投产后污染物经治理达标排放后对周围环境影响不大，当地环境质量基本仍能维持现状。

2、环评审批原则符合性分析

(1) 三门县域总体规划（2014-2030 年）

本项目位于三门县海游街道朝阳路 9 号，属于“一主”中的中心城区，用地为工业用地，主要从事浸胶聚酯线绳生产，为二类工业项目，因此，项目符合三门县城市总体规划的规划要求。

(2) 三门县经济开发区总体规划（2015-2030 年）

本项目位于三门县海游街道朝阳路 9 号，属于浙江三门工业园区区片。项目所在地块为工业用地，符合用地规划和用地布局。项目主要生产浸胶聚酯线绳，为二类工业项目，污染较轻，符合工业项目的空间准入要求。总体来看，本项目的实施符合《三门县经济开发区总体规划（2015-2030）》的相关要求。

(3) 三门县经济开发区总体规划环境影响报告书

本项目位于三门县海游街道朝阳路 9 号，在浙江三门工业园区内，属于中心城区优化准入区（1022-V-0-1）。本项目主要从事浸胶聚酯线绳生产，主要生产工艺为拼丝捻线、浸胶、烘干等，无染整工段，为二类工业改扩建项目。本项目所用燃料为天然气，为清洁燃料，污染物排放均达到相应排放标准，环境质量达到相应环境质量管控标准，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》等行业准入标准，符合“三门经济开发区生态空间清单”、“环境准入条件清单”及“环境标准清单”。因此，本项目符合《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》中的相关要求。

3、其他部门审批要求符合性分析

(1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划的要求

项目位于三门县海游街道朝阳路 9 号，根据土地证，项目建设用地性质为工业用地，符合当地环境功能区划。根据备案通知书，相关部门同意本项目在该地块实施，符合当地城市的总体规划用地规划。

(2) 项目符合国家产业政策等的要求

对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等文件，本项目不属于目录中的限制类、淘汰类、鼓励类项目，属于允许类项目，因此项目建设符合国家和本省产业政策。

4、相关法律法规符合性分析

(1) 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

为深入贯彻落实国家及浙江省大气污染防治行动计划，完成挥发性有机物（VOCs）污染整治任务。2013 年 11 月浙江省环境保护厅发布了《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》（浙环发[2013]54 号）。本项目与该文件相符性分析详见下表。

表 4-4 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

项目	方案要求	实际建设情况	相符性
1、优化产业布局	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发	项目位于三门县海游街道朝阳路 9 号，在三门经济开发区内，周边为工业企业及道路，且不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区的范围内	符合
2、优化城市空间格局	原则上各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业，加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。对城市建成区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁改造，督促高污染企业调整产品结构或淘汰高污染工序，明确时间表限期迁建入园发展	项目不属于城市中心区核心区	符合
3、加快淘汰落后产能	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行我省六大高耗能重污染行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能	项目严格遵守 VOCs 相关产业政策，符合国家及浙江省有关产业准入标准，项目生产工艺主要为拼线初捻、复捻、浸胶、烘干等，不涉及重金属、持久性有毒有机污染物，不在淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录内	符合
4、严格建设项目准入	新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度	本项目是在三门县海游街道朝阳路 9 号实施的二类工业改扩建项目，在三门经济开发区内，周边为工业企业及道路，项目排放挥发性有机物的车间均安装废气收集、净化装置。项目总量控制指标均可区域内平衡，污染物排放符合总量替代要求，符合《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求	符合
5、提升工艺装备、合理选择污染防治技术方案	加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级 企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%	项目基本能达到清洁生产国内先进水平 要求配备有机废气收集和处理系统，对污染物浓度较大的一层烘干废气进行分类收集，采用“过滤器+直燃炉系统”装置进行有效处理，二至四层烘干废气采用“低温等离子+喷淋塔”装置进行处理，污染物排放均能达到相应标准	符合
6、妥善	对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、	项目不涉及	/

善处置次生污染物	氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染		
7、规范内部环保管理	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理等信息应进行跟踪记录	要求企业今后在实际生产过程中，建立内部环保管理规章制度，完善“一厂一档”	符合

(2) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析

表 4-5 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析

源项	检察环节	检查要点	实际建设情况
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目 VOCs 物料包装桶在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。容器或包装袋存放于室内
	挥发性有机液体储罐	3.储罐类型与储存物料真实蒸气压、容积等是否匹配，是否存在破损、孔洞、缝隙等问题。	本项目不涉及
		4.内浮顶罐的边缘密封是否采用浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 5.外浮顶罐是否采用双重密封，且一次密封为浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。	本项目不涉及
		6.浮顶罐浮盘附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。 7.固定顶罐是否配有 VOCs 处理设施或气相平衡系统。 8.呼吸阀的定压是否符合设定要求。 9.固定顶罐的附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。	本项目不涉及
储库、料仓	10.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 11.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	本项目危化品仓库围护结构完整，与周围空间完全阻隔。门窗及其他开口（孔）部位关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	1.是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器转移和输送。
	粉状、粒状 VOCs 物料	2.是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。	本项目不涉及
	挥发性有机液体装载	3.汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。 4.是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压，对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施，或连通至气相平衡系统；有油气回收装置的，检查油气回收量。	本项目挥发性有机液体装载采用汽车运输，底部装载方式。

工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态 VOCs 物料的投加过程采取局部气体收集措施；废气排至 VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料的卸（出、放）料过程采取局部气体收集措施；废气排至 VOCs 废气收集处理系统。
	化学反应单元	3.反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 4.反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时是否密闭。	本项目不涉及
	分离精制单元	5.离心、过滤、干燥过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 6.其他分离精制过程排放的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.分离精制后的母液是否密闭收集；母液储槽（罐）产生的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及
	真空系统	8.采用干式真空泵的，真空排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 9.采用液环（水环）真空泵、水（水蒸汽）喷射真空泵的，工作介质的循环槽（罐）是否密闭，真空排气、循环槽（罐）排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及
	配料加工与产品包装过程	10.混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目混合、搅拌等配料加工过程采取局部气体收集措施；废气排至 VOCs 废气收集处理系统。
	含 VOCs 产品的使用过程	11.调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 12.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及
	其他过程	13.载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）检维修和清洗时，是否在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。
	VOCs 无组织废气收集处理系统	14.是否与生产工艺设备同步运行。 15.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒（有行业具体要求的按相应规定执行）。 16.废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。	本项目烘箱设负压引风，废气收集系统的输送管道密闭、无破损。

		17.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	
设备与 管线组 件泄漏	LDAR 工 作	1.企业密封点数量大于等于 2000 个的, 是否开展 LDAR 工作。 2.泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等是否按照规定的频次进行泄漏检测。 3.发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的, 是否按照规定的时间进行泄漏源修复。 4.现场随机抽查, 在检测不超过 100 个密封点的情况下, 发现有 2 个以上(不含)不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的, 属于违法行为。	本项目不涉及
敞开液 面 VOCs 逸散	废水集输 系统	1.是否采用密闭管道输送; 采用沟渠输送未加盖密闭的, 废水液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 2.接入口和排出口是否采取与环境空气隔离的措施。	本项目废水采用密闭管道输送, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。
	废水储 存、 处理设施	3.废水储存和处理设施敞开的, 液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 4.采用固定顶盖的, 废气是否收集至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目废水储存和处理设施采用固定顶盖。
	开式循环 冷却水系 统	5.是否每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 或 POC 浓度进行检测; 发现泄漏是否及时修复并记录。	本项目不涉及
有组织 VOCs 排 放	排气筒	1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的, VOCs 治理效率是否符合要求; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施, 自动监控设施是否正常运行, 是否与生态环境部门联网。	本项目 VOCs 初始排放速率为 0.674kg/h, 经过本环评提出的治理措施处理后均能稳定达标排放, VOCs 治理效率为 97.7%, 符合要求
废气治 理 设施	冷却器/冷 凝器	1.出口温度是否符合设计要求。 2.是否存在出口温度高于冷却介质进口温度的现象。 3.冷凝器溶剂回收量。	本项目不涉及
	吸附装置	4.吸附剂种类及填装情况。 5.一次性吸附剂更换时间和更换量。 6.再生型吸附剂再生周期、更换情况。 7.废吸附剂储存、处置情况。	本项目不涉及
	催化氧化 器	8.催化(床)温度。 9.电或天然气消耗量。 10.催化剂更换周期、更换情况。	本项目不涉及
	热氧化炉	11.燃烧温度是否符合设计要求。	本项目不涉及
	洗涤器/吸 收塔	12.酸碱性控制类吸收塔, 检查洗涤/吸收液 pH 值。 13.药剂添加周期和添加量。 14.洗涤/吸收液更换周期和更换量。 15.氧化反应类吸收塔, 检查氧化还原电位(ORP)值。	本项目采用水喷淋吸收塔, 循环水每日更换, 更换量为 2t/d。
台账		企业是否按要求记录台账。	企业配有相关台账

三、建议

(1) 要求企业认真负责全厂的环境管理、环境统计、污染源的治理工作，确保废气、废水、噪声等达标排放。

(2) 根据《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条的要求，企业应建立原辅料使用、废弃、去向以及挥发性有机物含量等的台账。

(3) 须按本次环评向生态环境部门申报的具体产品方案、生产规模和生产时间组织生产。如有变更，应向当地生态环境部门报备，并另行环评。

四、环评总结论

台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目符合国家相关产业政策要求，符合当地规划和建设的要求，实施后可取得良好的社会效益和经济效益。项目废水、废气、噪声能达标排放，固废能妥善处置，符合总量控制要求，不会对周边环境造成大的影响，能维持周边环境功能区要求。从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。

五、环评批复【台环建（三）（2020）65 号】

台州弘宇助剂技术有限公司：

你单位报送的由浙江深澜环境工程有限公司编制的《台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目建设项目环境影响报告表》、环评文件报批申请及相关资料收悉。经审查并依法进行了公示，期间未接到公众反对意见，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，批复如下：

一、企业建设项目基本情况。台州弘宇助剂技术有限公司位于三门县海游街道朝阳路，企业总投资 120 万元，占地面积 23085m²，项目建成后形成年产 800 吨浸胶聚酯线绳的生产规模。

二、建设项目审批主要意见。项目符合“三线一单”分区管控方案，采取环境影响评价报告所要求的污染防治措施后可符合污染物排放标准和总量控制指标。同意你公司按照环评报告中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。若建设项目发生重大变化或者本环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的，须报我局重新报批或审核。若你公司在报批本环评文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件。

三、严把污染排放总量指标。项目实施后，全厂喷淋废水产生量 600 吨/年，经厂内

污水处理站处理达标后回用，生活污水废水排放量 1250 吨/年，污染物总量控制指标：COD_{Cr} 0.038t/a，NH₃-N 0.002t/a，VOCs 4.710t/a，NO_x 0.126t/a，SO₂ 0.049t/a，颗粒物 0.148t/a。

四、严格执行污染防治措施。着重做好以下防治工作：

1、加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流，清污分流。生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩的三级标准后，纳管送至三门县城市污水处理厂进行集中处理达标后排放。其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值。

2、加强废气污染防治。项目烘干废气中甲苯、异氰酸酯、丁二烯、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，苯乙烯、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准；燃气废气中 SO₂、NO_x、颗粒物标准按从严原则从《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准和《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函【2019】315 号)中选取；厂区内烘干废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂内 VOCs 无组织排放限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型标准；各类废气经收集处理后通过不低于 15 米高的排气筒排放。严格落实环评中提出的各项大气污染排放标准和防治措施，做好各类废气的收集和治理，切实提升整体装备水平，加强设备密封程度，提高生产过程各类废气收集率，减少无组织排放。

3、加强固废污染防治。各类固体废弃物应按规范要求分类收集，集中避雨贮存，对危险废物堆场应设立危险废物识别标志。本项目不产生危险废物，一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。

4、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备应采取减振降噪、吸声降噪、隔声降噪等有效措施降噪，做好设备维修保养工作，降低噪声对厂界的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

五、严密落实环境防护距离。严格执行环评报告要求的环境防护距离，厂区结构合理，布局优化，采用先进生产工艺和设备，控制污染物排放浓度，减少对周边环境的影响，各类防护距离请建设单位按照国家卫生、安全、行业等主管部门相关规定予以落实。

六、做好环境风险防范措施。结合公司实际强化环境风险管理，按要求有针对性地制定事故防范措施，开展日常环境安全工作，加强日常环境监测，监督管理和设施维护，

认真按环评要求布置车间，不得擅自变更结构，落实清洁生产，平时加强演练，预防事故发生，确保环境安全。

七、严格执行环保“三同时”和排污许可制度。项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位按规定在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，开展环境保护验收，取得排污许可证并经验收合格后，项目方可正式投入生产。

请三门县生态环境保护综合行政执法队负责建设项目环境保护“三同时”监督管理工作。

五、验收监测质量保证及质量控制

一、验收监测方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称及编号	方法检出限
废水			
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	50mL 酸式滴定管 NO159	4mg/L
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F CB-77-01	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	0.01mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	万分之一天平 FA2004 CB-15-01	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	溶解氧测定仪 CB-10-01	0.5mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL480 红外分光测油仪 CB-23-01	0.06mg/L
石油类			0.06mg/L
废气			
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	气相色谱仪 GC9790II CB-04-01	0.07mg/m ³
	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	气相色谱仪 GC9790II CB-04-02	
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一电子天平 CB-46-01	168μg/m ³ (采样体积为 6m ³ 时)
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	十万分之一电子天平 CB-46-01	1.0mg/m ³
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	0.17mg/m ³ (采样体30.0L)
甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 7890B CB-16-01	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 7890B CB-16-01	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	无组织 0.01mg/m ³ / 有组织 0.25mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 DL-6300 CB-01-04	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	烟气综合分析仪 崂应 3022 型 CB-01-05	3mg/m ³
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	有组织 10/无组织 2000 (无量纲)
噪声			
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228+多功能噪声分析仪 CB-09-01	/

二、质量控制和质量保证

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次验收监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- 1、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 2、由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到验收条件。
- 3、现场采样、分析人员经技术培训，持证上岗后方可工作。
- 4、本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。
- 5、监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- 6、所有监测数据、记录必须经监测分析人员、审核人员和授权签字人三级审核，经过校对、校核，最后由授权签字人签字。

具体监测仪器名称、型号、编号详见表 5-2。

表5-2主要监测仪器设备情况

检测单位	主要设备名称	型号	设备编号	校准/检定有效期
台州三飞检测科技有限公司	便携式 pH 计	PHBJ-260	CB-77-01	2024 年 02 月 13 日
	酸式滴定管	50mL	NO159	2024 年 02 月 20 日
	可见分光光度计	V-1100D	CB-08-01	2024 年 02 月 13 日
	红外分光测油仪	OIL480	CB-23-01	2024 年 02 月 13 日
	万分之一天平	FA2004	CB15-01	2024 年 02 月 13 日
	十万分之一天平	SOP QUINTIX65-1CN	CB-46-01	2024 年 02 月 13 日
	气相色谱仪（有组织）	GC9790 II	CB-04-01	2025 年 02 月 13 日
	气相色谱仪（无组织）	GC9790 II	CB-04-02	2025 年 02 月 13 日
	气相色谱仪	7890B	CB-16-01	2025 年 02 月 13 日
	风向风速仪	P6-8232	CB-17-01	2024 年 02 月 27 日
	多功能声级计（噪声分析仪）	AWA6228+	CB-09-01	2024 年 03 月 02 日
	声级校准器	AWA6221B	CB-44-03	2024 年 05 月 17 日
	空盒气压表	DYM3 型	CB-31-01	2024 年 02 月 22 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-01	2024 年 02 月 13 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-02	2024 年 02 月 13 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-03	2024 年 02 月 13 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-04	2024 年 02 月 13 日
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	CB-41-01	2024 年 02 月 13 日
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	CB-41-02	2024 年 02 月 13 日
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	CB-41-03	2024 年 02 月 13 日
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	CB-41-04	2024 年 02 月 13 日
自动烟尘（气）测试仪	3012H	CB-01-03	2024 年 10 月 07 日	
空气采样器	崂应 2020	CB-40-02	2024 年 02 月 13 日	

真空气体采样器	/	CB-78-03	/
真空气体采样器	/	CB-78-04	/
流量可调采样泵	/	CB-83-02	/

本次验收监测中废水、废气、噪声监测由台州三飞检测科技有限公司负责现场采样和检测，参加验收监测采样和检测的人员均持证上岗，主要如下：

5-3本次验收监测项目主要采样及测试人员持证情况

检测单位	主要工作人员	证书编号	本次工作内容
台州三飞检测科技有限公司	叶虹敏	台三-006	实验室分析
	陈涛涛	台三-007	现场采样/报告编制
	卢莉倩	台三-024	实验室分析
	梅景娴	台三-012	实验室分析
	郑尚奔	台三-023	现场采样
	郑苏婷	台三-005	实验室分析
	刘小莉	台三-009	实验室分析
	章铨立	台三-025	现场采样
	郑文祥	台三-029	实验室分析

公司资质证书

台州三飞检测科技有限公司



三、质量保证

1、气体监测分析

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的检测设备, 在采样前均进行了漏气检验, 对采样器流量计进行了校核, 在测试时保证其采样流量。

2、废水监测分析

废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术

规范》(HJ/T91.1-2019)的技术要求进行。根据规范要求,在采样过程中采集不少于 10% 的平行样。部分分析项目质控结果与评价见表 5-4、5-5。

3、噪声监测分析

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计;声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,见表 5-6。

表 5-4 部分分析项目质控结果与评价

监测项目	质控样编号	测定结果 (mg/L)	定值范围 (mg/L)	结果评判
氨氮	B23070100	1.33	1.30±0.09	符合
		1.35		符合
总磷	B22110130	0.455	0.446±0.034	符合
		0.452		符合
化学需氧量	B22050079	104	106±5	符合
		103		符合
五日生化需氧量	B22110231	22.7	23.5±1.2	符合
		23.0		符合

表 5-5 部分分析项目平行样

样品编号	监测项目	采样点位	测定结果 (mg/L)	相对偏差%	允许偏差%	结论
S202312060301-04-04	氨氮	排放口	10.7	0.94	≤10	符合
			10.5			
S202312060301-04-03	化学需氧量	排放口	118	1.26	≤10	符合
			121			
S202312060301-04-05	总磷	排放口	0.72	0.65	≤10	符合
			0.73			
S202312070301-04-04	氨氮	排放口	10.3	0	≤10	符合
			10.3			
S202312070301-04-03	化学需氧量	排放口	123	0.82	≤10	符合
			121			
S202312070301-04-05	总磷	排放口	0.74	0.67	≤10	符合
			0.75			

表 5-6 声校准情况

单位: dB (A)

声校准器型号	校准器标准值	测量前校准值	测量后校准值	结果评价
声级校准器 AWA6021A	94.1	93.9	93.9	合格

六、验收监测内容

1、废水

根据监测目的和废水处理流程,本次监测共设置 1 个采样点位,具体监测内容见表 6-1,废水监测点位见图 6-1,监测点用“★”表示。

表 6-1 废水监测内容表

序号	测点位置	分析项目	监测频次
★-1#	废水总排口	pH 值、SS、氨氮、总磷、COD _{Cr} 、动植物油类、五日生化需氧量、石油类	每天 4 次,连续 2 天

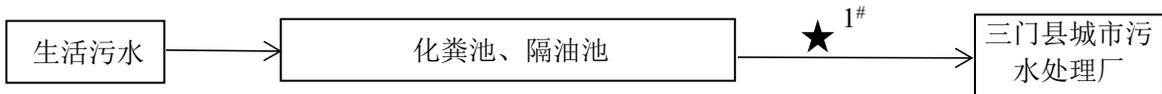


图 6-1 废水采样点位示意图

2、废气

2.1 有组织废气

根据环评内容及结合企业现状实际,本次验收监测有组织废气布点:设置 4 个监测点位,具体监测项目及频次见表 6-2,有组织废气采样点位示意图见图 6-2,监测点用“◎”表示。

表 6-2 有组织废气监测内容表

序号	监测位置	监测项目	监测频次
◎-1#	一层烘干废气进口	甲苯、非甲烷总烃	每天 3 次,连续 2 天
◎-2#	二层~四层烘干、燃烧废气进口	甲苯、甲醛、苯乙烯、氨、非甲烷总烃	每天 3 次,连续 2 天
◎-3#	二层~四层烘干、燃烧废气出口	甲苯、非甲烷总烃	每天 3 次,连续 2 天
◎-4#	一层~四层烘干、燃烧废气总出口	甲苯、甲醛、苯乙烯、氨、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度、颗粒物(低)	每天 3 次,连续 2 天

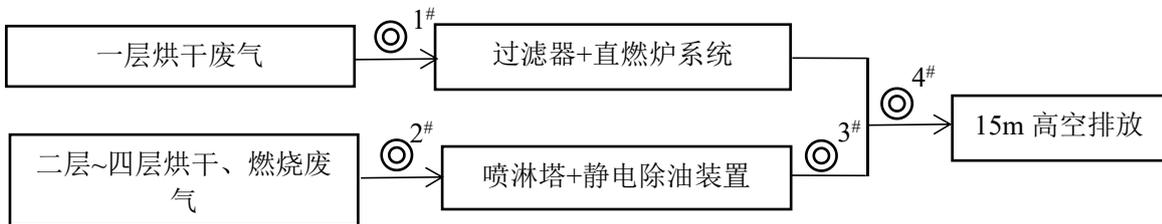


图 6-2 有组织废气采样点位示意图

2.2 无组织废气

监测布点:因监测期间风速小于 1.0m/s,布设 5 个监测点,厂界四周 4 个监控点,1 个厂区内 VOCs 监控点,监测点位见附图 4,监测点位“o”表示,具体监测项目及频次见

表 6-3。

表 6-3 废气分析项目及监测频次

序号	监测点位设置	监测项目	频次
○-1#-○-4#	厂界四个点位	甲苯、甲醛、苯乙烯、氨、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
○-5#	厂区内	非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天

3、噪声

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行厂界噪声测量。监测时沿厂界设置 4 个测点，监测 2 昼、夜。

4、固废调查

调查企业对固体废物堆放、处置是否符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固体废物污染控制标准的公告》（公告 2020 年第 65 号，2020.12.8）。

七、验收监测结果

一、验收工况

在验收监测期间，该公司各生产设备、环保设施正常运行，生产工况详见表 7-1，主要原辅材料消耗见表 7-2。

表 7-1 监测期间产品工况表

主要产品名称	环评年产量 (吨)	换算日产量 (吨)	2023 年 12 月 06 日		2023 年 12 月 07 日	
			实际产量 (吨)	生产 负荷	实际产量 (吨)	生产 负荷
浸胶聚酯线绳	800	2.67	2.41	90.3%	2.46	92.1%
注：项目年生产时间为 300 天。						
主要设备台名称		捻线机	线架	牵引机	天然气燃烧 器	卷绕机
验收监测期间 设主要备运行 台数	2023 年 12 月 06 日	13 台	8 台	5 台	1 台	2 台
	2023 年 12 月 07 日	13 台	8 台	5 台	1 台	2 台
设备总数		13 台	8 台	5 台	1 台	2 台

表 7-2 监测期间原辅料实际消耗情况表

主要原辅材料 名称	环评年耗 量 (吨)	换算日耗 量 (吨)	2023 年 12 月 06 日		2023 年 12 月 07 日	
			实际使用量 (吨)	用料负荷	实际使用量 (吨)	用料负荷
聚酯工业长丝	802	2.67	2.41	90.3%	2.46	92.1%
甲苯	9	0.03	0.027	90.0%	0.028	93.3%
丁苯吡胶乳	35	0.117	0.106	90.6%	0.108	92.3%
异氰酸酯	2	6.67kg	6.02kg	90.3%	6.14kg	92.1%
HRP 粘合剂	40	0.133	0.120	90.2%	0.123	92.5%
预缩合树脂	5	16.7kg	15.1kg	90.4%	15.4kg	92.2%
甲醛	2	6.67kg	6.02kg	90.3%	6.14kg	92.1%
氨水	2	6.67kg	6.02kg	90.3%	6.14kg	92.1%
7004 粘合剂	10	33.3kg	30.1kg	90.4%	30.7kg	92.2%

二、验收监测期间气象状况

验收监测期间气象状况详见表 7-3。

表 7-3 验收监测期间气象条件

采样时间	序号	平均温度 (°C)	平均气压 (Kpa)	风向	平均风速 (m/s)	天气情况
2023.012.06	1	19.1	101.7	西南风	0.8	晴
	2	19.8	101.7	西南风	0.8	晴
	3	20.5	101.7	西南风	0.8	晴
2023.12.07	1	19.8	101.9	西南风	0.8	晴
	2	20.4	101.9	西南风	0.8	晴
	3	20.8	101.9	西南风	0.8	晴

三、验收监测结果及评价

1、废水

废水监测结果见表 7-4。

表 7-4 废水监测结果单位：mg/L（除 pH 值外）

采样日期	采样点位	样品性状	pH 值	化学需氧量	总磷	氨氮	五日生化需氧量	悬浮物	石油类	动植物油类
2023 年 12 月 06 日	总排口	浅黄色、微浊	7.7	113	0.78	11.2	36.8	29	0.60	0.83
		浅黄色、微浊	7.7	126	0.74	11.8	40.1	32	0.59	0.82
		浅黄色、微浊	7.7	136	0.76	10.7	42.5	28	0.60	0.76
		浅黄色、微浊	7.6	120	0.73	10.6	39.3	24	0.62	0.88
	平均值		/	124	0.76	11.1	39.7	28	0.60	0.82
2023 年 12 月 07 日	总排口	浅黄色、微浊	7.6	117	0.76	10.0	38.2	36	0.62	0.89
		浅黄色、微浊	7.6	111	0.72	10.5	35.1	30	0.51	1.03
		浅黄色、微浊	7.7	138	0.74	10.8	43.1	22	0.55	1.07
		浅黄色、微浊	7.7	122	0.75	10.3	40.0	33	0.52	0.91
	平均值		/	122	0.74	10.4	39.1	30	0.55	0.98
执行标准			6~9	500	8	35	300	400	20	100

1.1 废水结果评价

监测期间，台州弘宇助剂技术有限公司废水总排口的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类和动植物油类浓度测值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷浓度测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准。

表 7-5 废水主要污染排放总量控制汇总表

项目	化学需氧量	氨氮	废水排放量
年排放量（t/a）	0.010	0.001	344
环评批复年排放总量（t/a）	0.038	0.002	1250
备注：计算年排放量时，按三门县城市污水处理厂排放标准计算，COD _{Cr} ：30mg/L，氨氮：1.5mg/L。			

2、废气

2.1 厂界无组织废气监测结果

表 7-6 厂界无组织废气监测结果 单位: mg/m³

采样日期	检测项目	非甲烷总烃	颗粒物	氨	甲醛	甲苯	苯乙烯	臭气浓度 (无量纲)
2023 年 12 月 06 日	厂界 1#	0.64	0.356	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
		0.61	0.373	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
		0.64	0.348	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
	厂界 2#	0.58	0.362	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
		0.56	0.350	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
		0.62	0.329	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
	厂界 3#	0.79	0.291	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	12
		0.81	0.305	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	12
		0.80	0.258	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	11
	厂界 4#	0.71	0.288	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	12
		0.76	0.261	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	12
		0.77	0.254	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	12
2023 年 12 月 07 日	厂界 1#	0.58	385	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
		0.61	361	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
		0.57	334	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
	厂界 2#	0.60	344	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
		0.48	365	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
		0.58	395	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<10
	厂界 3#	0.83	287	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	11
		0.78	266	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	12
		0.74	271	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	11
	厂界 4#	0.70	275	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	12
		0.72	295	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	12
		0.74	265	<0.01	<0.17	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	12
执行标准		4.0	1.0	1.5	0.2	2.4	5.0	20

表 7-7 厂区内废气监测结果

采样日期	检测项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2023 年 12 月 06 日	厂区内 5#	0.94
		0.91
		1.01
2023 年 12 月 07 日	厂区内 5#	1.05
		1.06
		0.91

2.1.1 无组织废气监测结果评价

由表 7-3、7-6、7-7 可知，监测期间，风速小于 1.0m/s 为静风状态，则在厂界布设 4 个监控点，1 个厂区内 VOCs 监控点。从检测结果看，台州弘宇助剂技术有限公司厂界的非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、甲苯测定浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求；臭气浓度、氨、苯乙烯测定浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放限值要求。厂区内非甲烷总烃的小时均值浓度测定值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织特别排放的要求。

2.2 有组织废气监测结果

表 7-8 烘干、燃气废气检测结果

采样日期		2023 年 12 月 06 日		
采样点位		进口 1		
采样频次		1	2	3
烟气温度(°C)		47.2	47.2	47.3
标干流量 (m ³ /h)		7.71×10 ³	7.71×10 ³	7.70×10 ³
非甲烷总烃	小时均值浓度 (mg/m ³)	106	107	105
甲苯	浓度 (mg/m ³)	6.1	5.7	5.4
苯乙烯	浓度 (mg/m ³)	22.9	29.1	23.5
甲醛	浓度 (mg/m ³)	1.18	1.14	0.99
氨	浓度 (mg/m ³)	1.56	1.88	1.51
采样点位		出口 1		
采样频次		1	2	3

台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目竣工环境保护验收监测报告表

烟气温度(°C)		46.8	46.8	46.9
标干流量 (m ³ /h)		8.05×10 ³	8.05×10 ³	8.06×10 ³
非甲烷总烃	小时均值浓度 (mg/m ³)	56.6	61.8	62.2
甲苯	浓度 (mg/m ³)	1.6	1.5	1.4
采样点位		进口 2		
采样频次		1	2	3
烟气温度(°C)		67.0	67.0	67.1
标干流量 (m ³ /h)		3.08×10 ³	3.08×10 ³	3.07×10 ³
非甲烷总烃	小时均值浓度 (mg/m ³)	132	126	125
甲苯	浓度 (mg/m ³)	23.0	27.1	24.3
采样点位		总出口 2		
采样频次		1	2	3
烟气温度(°C)		87.8	85.4	86.3
标干流量 (m ³ /h)		8.61×10 ³	9.69×10 ³	1.04×10 ⁴
排气筒高度 (m)		15		
非甲烷总烃	小时均值浓度 (mg/m ³)	59.2	59.6	59.8
甲苯	浓度 (mg/m ³)	1.4	1.6	1.7
苯乙烯	浓度 (mg/m ³)	1.4	1.6	1.4
甲醛	浓度 (mg/m ³)	<0.5	<0.5	<0.5
氨	浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	1.6	1.3	1.5
二氧化硫	浓度 (mg/m ³)	10	11	12
氮氧化物	浓度 (mg/m ³)	8	6	4
臭气浓度	浓度 (无量纲)	977	851	851
采样日期		12 月 7 日		
采样点位		进口 1		
采样频次		1	2	3
烟气温度(°C)		47.0	47.0	47.1
标干流量 (m ³ /h)		7.70×10 ³	7.70×10 ³	7.71×10 ³
非甲烷总烃	小时均值浓度 (mg/m ³)	107	91.6	109

台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯绳技改项目竣工环境保护验收监测报告表

甲苯	浓度 (mg/m ³)	4.2	5.6	5.3
苯乙烯	浓度 (mg/m ³)	23.6	14.9	17.7
甲醛	浓度 (mg/m ³)	1.14	0.99	0.91
氨	浓度 (mg/m ³)	1.32	1.10	1.18
采样点位		出口 1		
采样频次		1	2	3
烟气温度(°C)		46.7	46.7	46.8
标干流量 (m ³ /h)		8.05×10 ³	8.06×10 ³	8.06×10 ³
非甲烷总烃	小时均值浓度 (mg/m ³)	46.6	46.2	53.6
甲苯	浓度 (mg/m ³)	1.4	1.4	1.6
采样点位		进口 2		
采样频次		1	2	3
烟气温度(°C)		66.9	66.9	67.0
标干流量 (m ³ /h)		3.06×10 ³	3.06×10 ³	3.06×10 ³
非甲烷总烃	小时均值浓度 (mg/m ³)	126	119	111
甲苯	浓度 (mg/m ³)	35.8	25.1	23.6
采样点位		总出口 2		
采样频次		1	2	3
烟气温度(°C)		87.7	87.4	88.0
标干流量 (m ³ /h)		1.02×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.15×10 ⁴
排气筒高度 (m)		15		
非甲烷总烃	小时均值浓度 (mg/m ³)	59.4	49.6	47.8
甲苯	浓度 (mg/m ³)	1.6	1.5	1.6
苯乙烯	浓度 (mg/m ³)	1.7	1.6	1.5
甲醛	浓度 (mg/m ³)	<0.5	<0.5	<0.5
氨	浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	1.4	1.6	1.2
二氧化硫	浓度 (mg/m ³)	14	16	16
氮氧化物	浓度 (mg/m ³)	4	<3	<3
臭气浓度	浓度 (无量纲)	724	851	851

2.2.1 有组织废气监测结果评价

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

监测期间，台州弘宇助剂技术有限公司烘干、燃气废气处理设施排放口的非甲烷总烃、甲苯、甲醛、NO_x 浓度测定值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物二级排放标准要求，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物二级排放标准要求（15m）；颗粒物、SO₂ 浓度测定值均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）中排放限值要求；臭气浓度测定值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放限值要求，氨、苯乙烯排放量均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放限值要求。

2.2.2 主要污染物排放总量情况

表 7-9 烘干、燃气废气污染物排放汇总表

项目	VOCs	颗粒物	NO _x	SO ₂
年排放量 (t/a)	4.710	0.148	0.126	0.049
环评批复年排放总量 (t/a)	4.710	0.148	0.126	0.049

注：①计算年排放量时，按物料平衡进行计算；②废气处理设施平均标杆流量为 10233m³/h，每天平均排放时间为 24 小时，年生产时间 300 天，企业废气总排放量为 7.37×10⁷m³/a。

全厂有组织废气年排放量为 7.37×10⁷ 立方米，VOCs 年排放量为 4.710t、颗粒物年排放量为 0.266t，氮氧化物年排放量为 0.126t、二氧化硫年排放量为 0.049t。项目颗粒物、VOCs、氮氧化物、二氧化硫的年外排环境总量均符合环评及批复中总量控制要求。

3、噪声

噪声监测结果见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声监测汇总表 单位：dB(A)

检测日期	测点位置	昼间 Leq dB (A)	夜间 Leq dB (A)
		测量值	测量值
2023 年 12 月 06 日	厂界东	59	52
	厂界南	63	53
	厂界西	61	52
	厂界北	60	50
2023 年 12 月 07 日	厂界东	62	53
	厂界南	63	54

	厂界西	63	54
	厂界北	61	53
标准限值		65	55

3.1 噪声结果评价

监测期间,台州弘宇助剂技术有限公司厂界四周昼、夜间各测点的噪声测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类昼、夜间标准。

4、固废调查与评价

据环评和现场调查,全厂产生固废主要有:废边角料、废包装材料、废包装桶、污泥废活性炭以及员工生活垃圾等。废边角料、废包装材料收集后外售综合利用;生活垃圾收集后由环卫部门定期清运;废包装桶委托厂家统一回收再利用,污泥、废活性炭建议企业委托资质单位处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。该公司固废产生及处理情况见表 7-11。

表 7-11 固废产生及处理情况表

序号	名称	产生工序	固废分类	固废类别	固废代码	环评预测年产生量(t/a)	12 月份产生量	项目实际年产生量(t)	环评建议处理方式	实际处理方式	结果评价
1	废包装桶	原料包装	危险固废	HW49	900-041-49	2	83kg	1	分类收集，危废间暂存，厂家统一回收再利用	厂家统一回收再利用	符合要求
2	污泥	喷淋废水处理		HW49	772-006-49	8	0.667t	8	收集后出售给物资回收公司综合利用	分类收集，危废间暂存，建议企业委托有资质单位处置	符合要求
3	废活性炭	喷淋废水处理		HW49	900-041-49	/	暂未产生	0.75	/		符合要求
4	废包装材料	原材料包装	一般固废	/	/	10	0.83t	10	收集后出售给物资回收公司综合利用	收集后出售给物资回收公司综合利用	符合要求
5	废边角料	塑料轴回收、浸胶		/	/	2	0.167t	2			符合要求
6	生活垃圾	员工日常生活		/	/	/	0.34t	4.05	分类收集，垃圾点暂存，环卫部门清运	分类收集，垃圾点暂存，环卫部门清运	符合要求

八、验收监测结论

一、结论

1、验收工况

监测期间，主要生产设备运行正常，工况稳定，项目生产负荷满足验收监测条件。

2、废水验收监测结论

(1) 废水排放口达标情况

监测期间，台州弘宇助剂技术有限公司废水总排口的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类和动植物油类浓度测值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷浓度测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准。

(2) 主要污染物排放总量情况

表 8-1 废水污染排放总量控制汇总表

项目	化学需氧量	氨氮	废水排放量
年排放量 t/a	0.010	0.001	344
备注：计算年排放量时，按三门县城市污水处理厂排放标准计算，COD _{Cr} ：30mg/L，氨氮：1.5mg/L。			

台州弘宇助剂技术有限公司化学需氧量年排放量 0.010 吨，氨氮年排放量 0.001 吨，均符合环评及批复中的总量要求。

3、废气验收监测结论

(1) 厂界无组织废气验收结论

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

2023 年 12 月 06、07 日，监测期间，风速小于 1.0m/s 为静风状态，则在厂界布设 4 个监控点，1 个厂区内 VOCs 监控点。台州弘宇助剂技术有限公司厂界的非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、甲苯测定浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求；臭气浓度、氨、苯乙烯测定浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放限值要求。厂区内非甲烷总烃的小时均值浓度测定值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织特别排放的要求。

(2) 有组织废气验收结论

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

2023 年 12 月 06、07 日，监测期间，台州弘宇助剂技术有限公司烘干、燃气废气处理设施排放口的非甲烷总烃、甲苯、甲醛、NO_x 浓度测定值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物二级排放标准要求，排放速率均符合《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源大气污染物二级标准要求(15m);颗粒物、SO₂浓度测定值均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函〔2019〕315号)中排放限值要求;臭气浓度测定值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值要求,氨、苯乙烯排放量均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值要求。

(3) 主要污染物排放总量情况

全厂有组织废气年排放量为 7.37×10⁷ 立方米, VOCs 年排放量为 4.710t、颗粒物年排放量为 0.266t, 氮氧化物年排放量为 0.126t、二氧化硫年排放量为 0.049t。项目颗粒物、VOCs、氮氧化物、二氧化硫的年外排环境总量均符合环评及批复中总量控制要求。

4、噪声验收监测结论

2023 年 12 月 06、07 日, 监测期间, 台州弘宇助剂技术有限公司厂界四周昼、夜间各测点的噪声测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类昼、夜间标准。

5、固废调查与评价

项目实际产生的固废: 废边角料、废包装材料、废包装桶、污泥、废活性炭以及员工生活垃圾等。废边角料、废包装材料收集后外售综合利用; 生活垃圾收集后由环卫部门定期清运; 废包装桶委托厂家统一回收再利用, 废活性炭、污泥建议企业委托资质单位处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。

6、总结论

台州弘宇助剂技术有限公司在项目建设的同时, 针对生产过程中产生的废水、废气、噪声、固废建设了相应的环保设施。该项目产生的废气、废水、噪声排放达到国家相应排放标准, 污染物排放量控制在环评及批复污染物总量控制目标内。综上, 我认为台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目符合建设项目竣工环保设施验收条件。

二、建议与措施

- 1、加强环保设施的运行管理, 确保其正常使用, 做到各项污染物达标排放;
- 2、加强环保宣传, 加强环保人员的责任心, 要求环保人员及时做好环保设施的运行记录, 以便积累经验;
- 3、加强危险废物的管理, 及时做好台账记录;

- 4、加强车间的管理，制定设备定期维护保养计划，防止设备因故障形成的异常噪声；
- 5、不得擅自更改、扩大生产规模、延伸生产工艺，否则须依法重新报批。

附件1环评批复

台州市生态环境局三门分局文件

台环建（三）（2020）65 号

关于台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨 浸胶聚酯线绳技改项目环境影响报告表的批 复

台州弘宇助剂技术有限公司：

你单位报送的由浙江深澜环境工程有限公司编制的《台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目建设项目环境影响报告表》、环评文件报批申请及相关资料收悉。经审查并依法进行了公示，期间未接到公众反对意见，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，批复如下：

一、企业建设项目基本情况。台州弘宇助剂技术有限公司位于三门县海游街道朝阳路，企业总投资 120 万元，占地面积 23085 m²，项目建成后形成年产 800 吨浸胶聚酯线绳的生产规模。

二、建设项目审批主要意见。项目符合“三线一单”分区管控方案，采取环境影响评价报告所要求的污染防治措施后可符合污染物排放标准和总量控制指标。同意你公司按照环评报告中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。若建设项目发生重大变化或者本环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的，须报我局重新报批或审核。若你公司在报批本环评文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件。

三、严把污染排放总量指标。项目实施后，全厂喷淋废水产生量 600 吨/年，经厂内污水处理站处理达标后回用，生活污水废水排放量 1250 吨/年，污染物总量控制指标： COD_c 0.038t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.002t/a， VOCs 4.710t/a， NOx 0.126t/a， SO_2 0.049t/a，颗粒物 0.148t/a。

四、严格执行污染防治措施。着重做好以下防治工作：

1、加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流，清污分流。生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级标准后，纳管送至三门县城市污水处理厂进行集中处理达标后排放。其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值。

2、加强废气污染防治。项目烘干废气中甲苯、异氰酸酯、丁二烯、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，苯乙烯、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准；燃气废气中 SO_2 、

NO_x、颗粒物标准按从严原则从《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函【2019】315号）中选取；厂区内烘干废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂内 VOCs 无组织排放限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准；各类废气经收集处理后通过不低于 15 米高的排气筒排放。严格落实环评中提出的各项大气污染排放标准和防治措施，做好各类废气的收集和治理，切实提升整体装备水平，加强设备密封程度，提高生产过程各类废气收集率，减少无组织排放。

3、加强固废污染防治。各类固体废弃物应按规范要求分类收集，集中避雨贮存，对危险废物堆场应设立危险废物识别标志。本项目不产生危险废物，一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。

4、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备应采取减振降噪、吸声降噪、隔声降噪等有效措施降噪，做好设备维修保养工作，降低噪声对厂界的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

五、严密落实环境防护距离。严格执行环评报告要求的环境防护距离，厂区结构合理，布局优化，采用先进生产工艺和设备，控制污染物排放浓度，减少对周边环境的影响，各类防护距离请建设单位按照国家卫生、安全、行业等主管

部门相关规定予以落实。

六、做好环境风险防范措施。结合公司实际强化环境风险管理，按要求有针对性地制定事故防范措施，开展日常环境安全工作，加强日常环境监测，监督管理和设施维护，认真按环评要求布置车间，不得擅自变更结构，落实清洁生产，平时加强演练，预防事故发生，确保环境安全。

七、严格执行环保“三同时”和排污许可制度。项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位按规定在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，开展环境保护验收，取得排污许可证并经验收合格后，项目方可正式投入生产。

请三门县生态环境保护综合行政执法队负责建设项目环境保护“三同时”监督管理工作。



台州市生态环境局三门分局

2020年9月8日印发

附件2营业执照



附件 3 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：913310227377597328001W

排污单位名称：台州弘宇助剂技术有限公司	
生产经营场所地址：三门县工业园区	
统一社会信用代码：913310227377597328	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2024年01月22日	
有效期：2024年01月22日至2029年01月21日	

注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 4 初始排污权交易凭证

浙江省排污权竞价成功通知书

编号:202403210000026

企业:台州弘宇助剂技术有限公司

恭喜您通过电子竞价中标排污权, 详细信息如下:

竞价场次	2024 年台州市氮氧化物竞价出让第 5 期
指标类型	氮氧化物
数量	0.189 吨
期限	5 年
竞得价 (元/吨·年)	4200.00
成交总价	叁仟玖佰陆拾玖元整 ¥ 3969.00
中标日期	2024 年 03 月 21 日
有效期至	2024 年 04 月 29 日

请您在有效期内赴属地环保部门或排污权交易机构完成排污权交易手续, 逾期未交易的, 视为放弃, 并按违约处理。

浙江省排污权交易网

2024 年 03 月 21 日

浙江省排污权竞价成功通知书

编号:202403210000020

企业:台州弘宇助剂技术有限公司

恭喜您通过电子竞价中标排污权, 详细信息如下:

竞价场次	2024 年台州市二氧化硫竞价出让第 5 期
指标类型	二氧化硫
数量	0.074 吨
期限	5 年
竞得价 (元/吨·年)	3400.00
成交总价	壹仟贰佰伍拾捌元整 ¥1258.00
中标日期	2024 年 03 月 21 日
有效期至	2024 年 04 月 29 日

请您在有效期内赴属地环保部门或排污权交易机构完成排污权交易手续, 逾期未交易的, 视为放弃, 并按违约处理。

浙江省排污权交易网

2024 年 03 月 21 日

附件 5 工况调查表

验收工况调查

2023 年 12 月 06-07 日，我公司各生产设备、环保设施正常运行，生产工况、生产设备运行工况及主要原辅材料消耗分别见表 1-1、表 1-2、表 1-3。

表 1-1 产品工况表

主要产品名称	2023 年 12 月 06 日	2023 年 12 月 07 日
	实际产量 (吨)	实际产量 (吨)
浸胶聚酯线绳	2.41	2.46

表 1-2 生产设备运行工况表

主要设备台名称	捻线机	线架	牵引机	天然气燃烧器	卷绕机
2023 年 12 月 06 日	13 台	8 台	5 台	1 台	2 台
2023 年 12 月 07 日	13 台	8 台	5 台	1 台	2 台
设备总数	13 台	8 台	5 台	1 台	2 台

表 1-3 原辅料实际消耗情况表

主要原辅材料名称	2023 年 12 月 06 日	2023 年 12 月 07 日
	实际使用量	实际使用量
聚酯工业长丝	2.41t	2.46t
甲苯	0.027t	0.028t
丁苯吡胶乳	0.106t	0.108t
异氰酸酯	6.02kg	6.14kg
HRP 粘合剂	0.120t	0.123t
预缩合树脂	15.1kg	15.4kg
甲醛	6.02kg	6.14kg
氨水	6.02kg	6.14kg
7004 粘合剂	30.1kg	30.7kg

台州弘宇助剂技术有限公司



2023 年 12 月天然气消耗情况

序号	原辅料名称	2023 年 12 月消耗量	备注
1	天然气	1.67 万 m ³	/

台州弘宇助剂技术有限公司



附件 6 供应商包装桶回收协议及供应商营业执照



供应商包装桶回收协议

采购方：台州弘宇助剂技术有限公司 (简称：甲方)

供应方：邵溪县科景助剂有限公司 (简称：乙方)

根据国家相关法律法规和环境保护的相关规定，甲乙双方本着“综合利用，变废为宝”的原则，避免对环境造成二次污染，现就甲方向乙方购买的化工原料，在甲方使用完毕后的包装废桶，乙方全部回收再利用，特制订如下协议：

一、 协议期限：

1. 本协议起始日期：2022 年 1 月 1 日起
2. 本协议终止日期：甲乙双方因原材料采购终止，本协议自动终止。

二、 甲方责任：

1. 甲方将乙方原材料使用后的包装桶，进行集中放置和保管。

三、 乙方职责：

1. 乙方利用每次送原材料到甲方的机会，在车辆返回时对全部包装桶进行回收；
2. 乙方运输包装桶时，应事先采取预防措施，防止运输过程中发生泄漏等污染环境；
3. 乙方承诺对回收的包装桶除再利用以外，如要做处理时必须遵守环保相关要求；
4. 如由乙方处置不当等违法违规的原因造成的一切损失，由乙方承担。

四、 生效日期：

本协议经甲乙双方签字确认后生效，一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：
日期：2022.1.1

乙方：
日期：

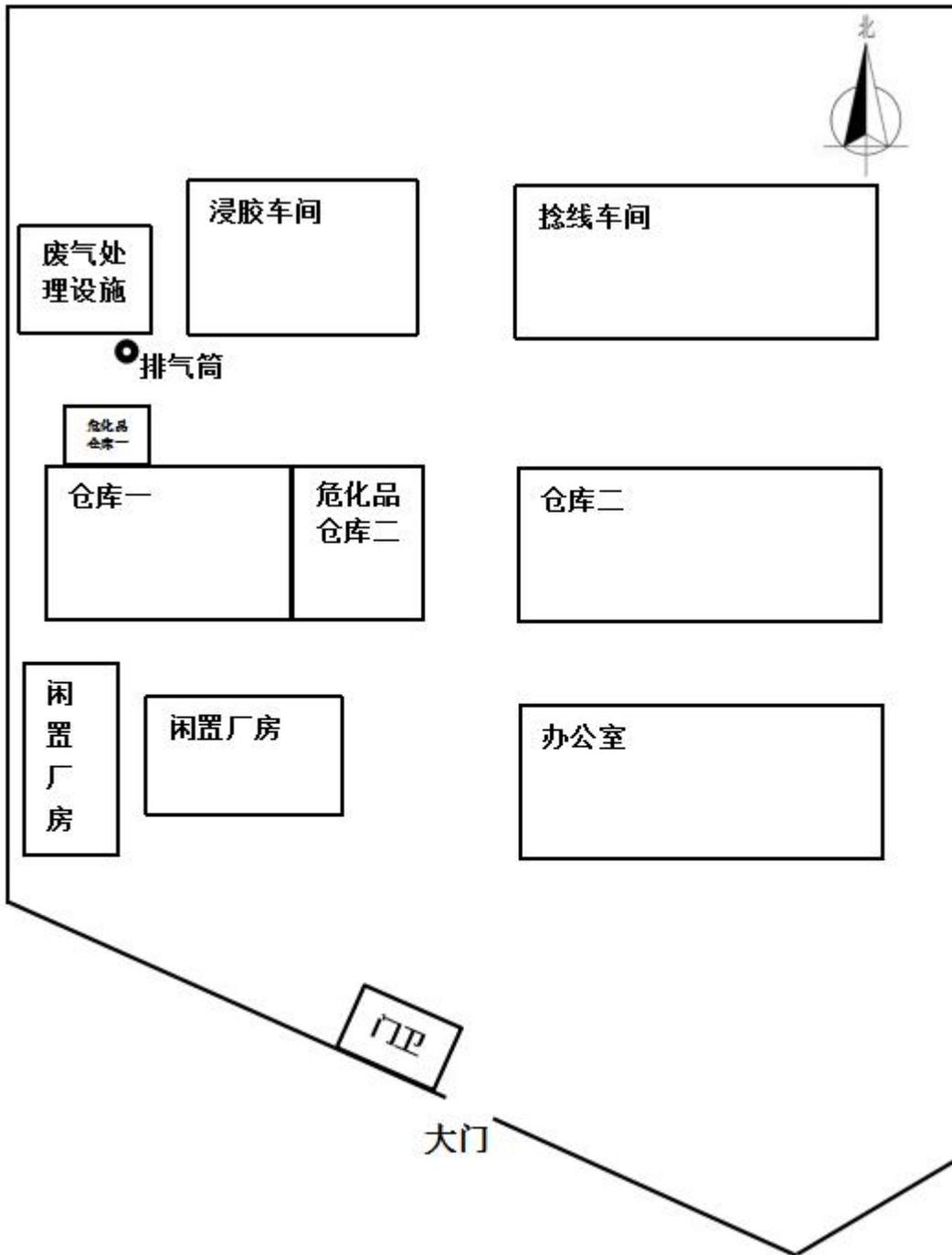
附图 1 项目地理位置



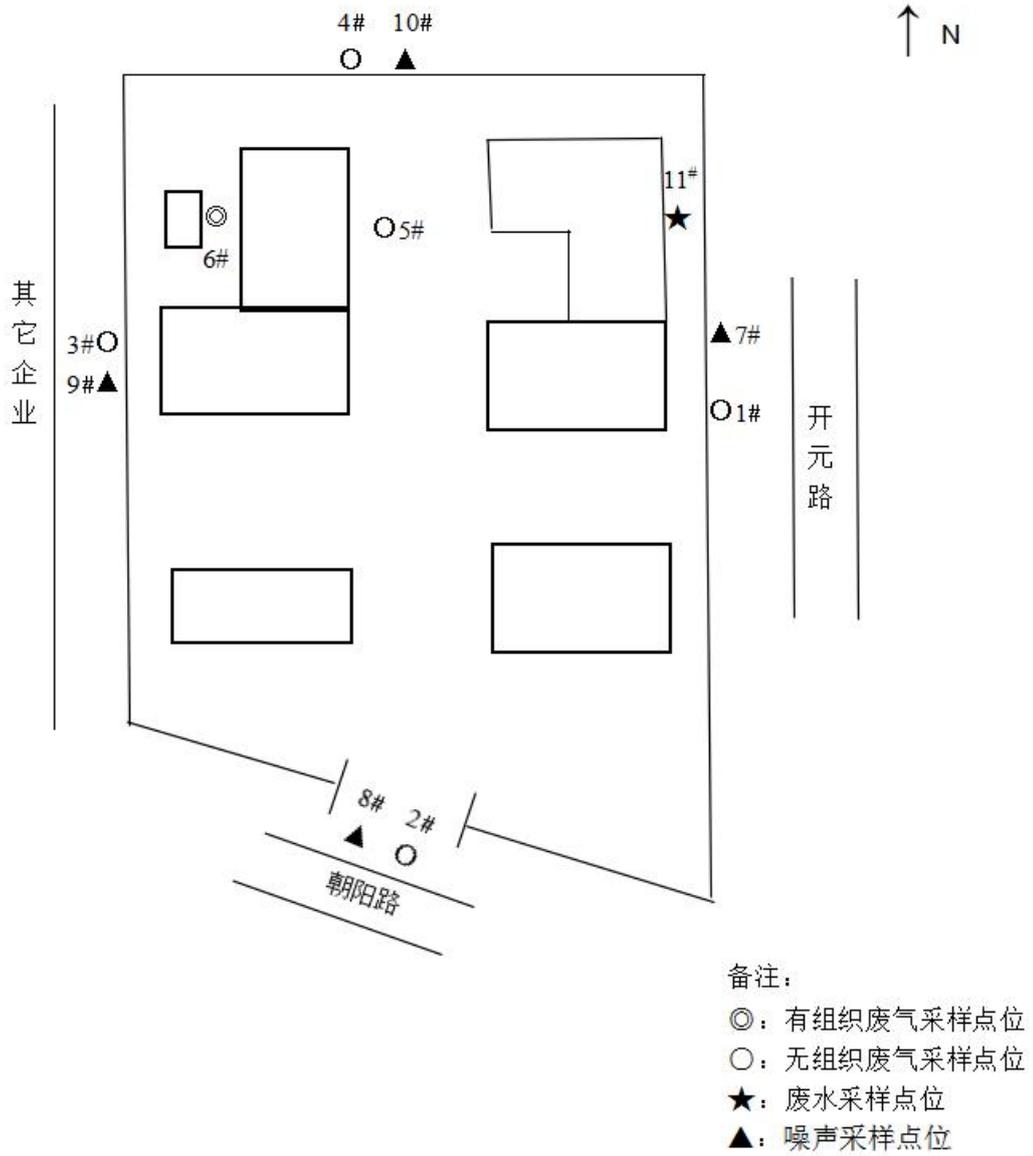
附图2 项目周围环境概况图



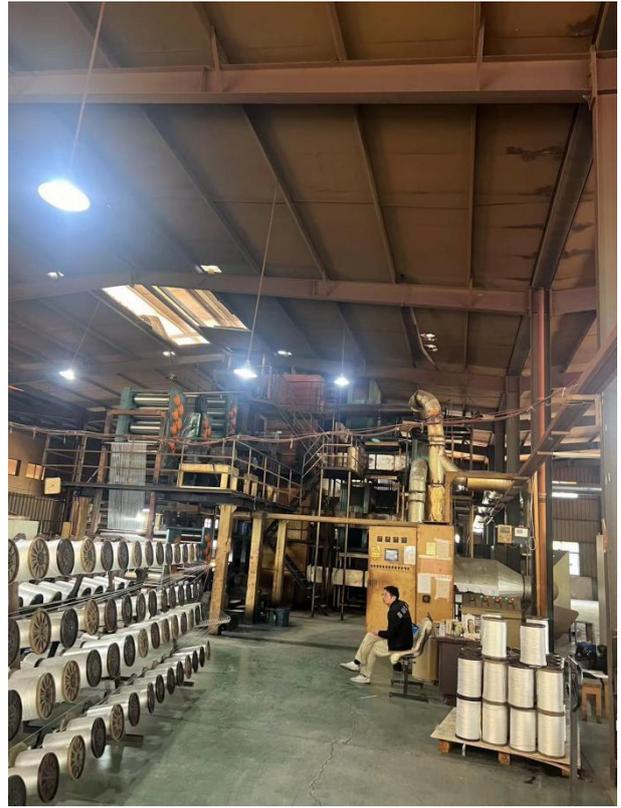
附图3厂区平面布置



附图4采样点位示意图



附图5企业现场照片



烘干、燃气燃烧工艺





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	台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目				项目代码	2020-331022-17-03-157371		建设地点	浙江省台州市三门县海游街道朝阳路 9 号			
	行业类别（分类管理名录）	C1783 纺织带和帘子布制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 E121.412295 北纬 N29°100217			
	设计生产能力	年产 800 吨浸胶聚酯线绳				实际生产能力	年产 800 吨浸胶聚酯线绳		环评单位	浙江深澜环境工程有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局三门分局				审批文号	台环建（三）〔2020〕65 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020 年 9 月				竣工日期	2023 年 11 月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	台州双鼎环保设备有限公司				环保设施施工单位	台州双鼎环保设备有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	台州弘宇助剂技术有限公司				环保设施监测单位	台州三飞检测科技有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	120				环保投资总概算（万元）	100		所占比例（%）	83.3			
	实际总投资（万元）	150				实际环保投资（万元）	100		所占比例（%）	66.7			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	84	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	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	7200h			
运营单位	台州弘宇助剂技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913310227377597328		验收时间	2023 年 12 月 06-07 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						0.0334	0.1250		0.0334	0.1250		
	化学需氧量						0.010	0.038		0.010	0.038		
	氨氮						0.001	0.002		0.001	0.002		
	VOCs						4.710	4.710		4.710	4.710		
	颗粒物						0.148	0.148		0.148	0.148		
	氮氧化物						0.126	0.126		0.126	0.126		
	二氧化硫						0.049	0.049		0.049	0.049		
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升

第二部分：验收意见

台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目 竣工环境保护验收意见

2024 年 11 月 15 日，台州弘宇助剂技术有限公司根据《台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目竣工环境保护验收监测报告表》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规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：浙江省台州市三门县海游街道朝阳路 9 号；

建设规模：年产 800 吨浸胶聚酯线绳；

主要建设内容：台州弘宇助剂技术有限公司成立于 2002 年 4 月，位于三门县海游街道朝阳路 9 号，占地面积 23085m²，是一家浸胶聚酯线绳制造企业。现企业为了提高环保要求、提升产品质量，同时更好地满足市场需求，投资 150 万元，在原有项目基础上新增两套废气处理设施（白胚线绳浸胶后通过一个四层烘箱进行烘干，一次浸胶通过烘箱一、二层烘干，二次浸胶通过烘箱三、四层烘干。一层烘干废气处理工艺为“过滤器+直燃炉系统”；二层至四层烘干废气处理工艺为“喷淋塔+静电除油装置”）、3 台 100 锭初捻线机、6 台 15 锭复捻线机、2 台牵引机、2 台循环风机和 2 台除湿风机，淘汰 1 台 1t/h 的燃煤锅炉。项目建成后，企业对浸胶工艺进行改进，现有产品类别不变，形成年产 800 吨浸胶聚酯线绳的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2020 年 8 月委托浙江深澜环境工程有限公司编制了《台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目环境影响报告表》，并于 2020 年 09 月 08 日取得台州市生态环境局三门分局的《关于台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目环境影响报告表的批复》【台环建（三）（2020）65 号】。企业于 2020 年 06 月 12 日完成了固定污染源排污登记，2024 年 01 月 22 日变更了固定污染源排污登记（登记编号：913310227377597328001W）。

目前，先行项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托台州三飞检测科技有限公司完成了竣工验

收监测工作。

(三) 投资情况

总投资为 150 万元，其中环保投资 100 万元。

(四) 验收范围

本次验收内容为：年产 800 吨浸胶聚酯线绳。

二、工程变动情况

对照环办环评函〔2020〕688 号文“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳实际建设过程中的变动情况均不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

根据现场调查，生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳管至三门县城市污水处理厂集中处理。

(二) 废气

根据现场调查，一层烘干废气经过滤器+直燃炉系统装置处理后，与二~四层烘干废气及燃气废气经“喷淋塔+静电除油装置”处理后，一同汇入 15m 高的排气筒高空排放。

(三) 噪声

项目作业过程中产生的噪声主要是设备运行过程中产生的噪声。为减少噪声对环境的影响，企业采取以下措施：

企业将生产设备布置在车间内部，以减少噪声对周边环境的影响。

(四) 固废

项目实际产生的固废有废边角料、废包装材料、废包装桶、污泥、废活性炭以及员工生活垃圾等。

四、环境保护设施调试效果

根据项目验收监测报告：

(一) 环保设施处理效率

1. 废水治理设施

本项目无工艺废水，仅为生活污水。

2. 废气治理设施

监测期间，一层烘干废气处理设施（过滤器+直燃炉）对非甲烷总烃的处理

效率为 51.2%-78.6%，二~四层烘干、燃烧废气处理设施（喷淋塔+静电除油装置）对非甲烷总烃的处理效率为 40.6%-50.3%。

3.厂界噪声治理设施

本项目进行了合理布局，采取必要的降噪减噪措施，噪声治理措施符合环评要求。

4.固体废物治理设施

项目按要求设置了 1 间专用的危废暂存间。

（二）污染物排放情况

1、废水

监测期间，台州弘宇助剂技术有限公司废水总排口的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类和动植物油类浓度测定值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷浓度测定值均符合《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准。

2、废气

（1）无组织废气监测结论

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

监测期间，风速小于 1.0m/s 为静风状态，则在厂界布设 4 个监控点，1 个厂区内 VOCs 监控点。台州弘宇助剂技术有限公司厂界的非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、甲苯测定浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求；臭气浓度、氨、苯乙烯测定浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放限值要求。厂区内非甲烷总烃的小时均值浓度测定值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织特别排放的要求。

（2）有组织废气监测结论

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

监测期间，台州弘宇助剂技术有限公司烘干、燃气废气处理设施排放口的非甲烷总烃、甲苯、甲醛、NO_x 浓度测定值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物二级排放标准要求，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物二级排放标准要求（15m）；颗粒物、SO₂ 浓度测定值均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）中排放

限值要求；臭气浓度测定值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值要求，氨、苯乙烯排放量均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值要求。

3、噪声

监测期间，台州弘宇助剂技术有限公司厂界四周昼、夜间各测点的噪声测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类昼、夜间标准。

4、固废

项目实际产生的固废有：废边角料、废包装材料、废包装桶、污泥以及员工生活垃圾等。废边角料、废包装材料收集后外售综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；废包装桶委托厂家统一回收再利用，污泥、废活性炭建议企业委托有资质单位处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。

5、污染物排放总量

企业化学需氧量年排放量、氨氮年排放量、颗粒物、VOCs、氮氧化物、二氧化硫年排放量，均符合项目环评及批复中的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

六、验收结论

台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目手续完备，较好的执行了“三同时”的要求，主要环保治理设施均已按照要求建成，建立了相应的环保管理制度，废水、废气、噪声的监测结果达标，固废按规范进行处置，总量符合控制要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目基本符合环境保护验收条件，建议通过验收。

七、后续要求：

1、监测单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告，核实固废产生量，补充完善相关附图附件；

2、进一步做好废气处理设施运行维护，定期更换活性炭；进一步规范危废仓库建设，做好分区分类暂存管理，完善危废标识、标签，委托有资质单位规范处置，严格执行转移联单制度。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目竣工环境保护设施验收人员签到单”。

验收工作组（签字）：

陈伟 孙威力 董金明
陈洪 陈青



台州弘宇助剂技术有限公司

台州弘宇助剂技术有限公司

台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目
竣工环境保护验收人员签到表

2024 年 11 月 15 日

姓名	单位	电话	身份证号码
验收负责人	台州弘宇助剂技术有限公司	13906550022	330103196609201610
陈伟	台州市环境检测中心	1588660070	33108119851126801X
王成	台州市环境检测中心	15057655761	331004198102080910
林宇	台州市环境检测中心	1710707970	33108119770716055
陈东	台州双喜环保设备制造有限公司	13750668405	331022198202242430
	台州三飞检测科技有限公司	1357608471	331022198512025233
验收人员			

第三部分：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》，“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设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位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

本项目执行了环境保护“三同时”制度，落实了污染防治措施。项目环评对项目废气、废水、噪声、固废提出来了对应的防治措施，项目总投资 150 万元，环保投资 100 万元，占项目总投资的 66.7%，主要用于项目废气处理设施、废水处理设施、危废暂存间及处置等。

1.2 施工简况

台州弘宇助剂技术有限公司成立于 2002 年 4 月，位于三门县海游街道朝阳路 9 号，占地面积 23085m²，是一家浸胶聚酯线绳制造企业。2004 年 11 月，企业委托编制了《台州弘宇助剂技术有限公司新建年产 200T 浸胶聚酯线绳项目环境影响报告表》，并通过了原三门县环保局审批，该项目于 2008 年 4 月进行环保竣工“三同时”验收，验收规模为年产 200 吨浸胶聚酯线绳。现企业为了提高环保要求、提升产品质量，同时更好地满足市场需求，投资 150 万元，在原有项目基础上新增两套废气处理设施（白胚线绳浸胶后通过一个四层烘箱进行烘干，一次浸胶通过烘箱一、二层烘干，二次浸胶通过烘箱三、四层烘干。一层烘干废气处理工艺为“过滤器+直燃炉系统”；二层至四层烘干废气处理工艺为“低温等离子+喷淋塔”）、2 台 100 锭初捻线机、6 台 15 锭复捻线机、2 台牵引机、2 台循环风机和 2 台除湿风机，淘汰 1 台 1t/h 的燃煤锅炉。项目建成后，企业对浸胶工艺进行改进，现有产品类别不变，形成年产 800 吨浸胶聚酯线绳的生产能力，在施工建设过程中严格实施环境影响报告表提出的环境保护措施。

1.3 验收过程简况

企业于 2020 年 8 月委托浙江深澜环境工程有限公司编制了《台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目环境影响报告表》，并于 2020 年 09 月 08 日取得台州市生态环境局三门分局的《关于台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目环境影响报告表的批复》【台环建（三）（2020）65 号】。企业于 2020 年 06 月 12 日完成了

固定污染源排污登记，2024 年 01 月 22 日变更了固定污染源排污登记（登记编号：913310227377597328001W）。

2023 年 12 月委托台州三飞检测科技有限公司对本项目建设内容进行验收工作及出具验收监测报告，同时企业对内部就环保相关手续及设施进行自查。台州三飞检测科技有限公司技术人员于 2023 年 12 月对该项目进行了现场查勘，于 2023 年 12 月 06-07 日对该项目进行了现场验收监测。2024 年 11 月 15 日，根据《台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，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规范/指南、本项目环境影响评价登记表和备案文件等要求对本项目进行竣工环境保护验收，验收组由建设单位、验收监测单位和专业技术专家等人组成。与会人员踏勘了现场，听取了建设单位对该项目基本情况介绍、工程单位对项目废水、废气处理设施的介绍、验收监测报告编制单位对环保验收及环保设施监测情况的详细介绍，经认真质询，提出验收结论及后续要求如下：

验收结论

台州弘宇助剂技术有限公司年产 800 吨浸胶聚酯线绳技改项目手续完备，较好的执行了“三同时”的要求，主要环保治理设施均已按照要求建成，建立了相应的环保管理制度，废水、废气、噪声的监测结果达标，固废按规范进行处置，总量符合控制要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目基本符合环境保护验收条件，建议通过验收。

后续要求

对监测单位要求：

1、监测单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告，核实固废产生量，补充完善相关附图附件。

对建设单位要求：

1、进一步做好废气处理设施运行维护，定期更换活性炭；进一步规范危废仓库建设，做好分区分类暂存管理，完善危废标识、标签，委托有资质单位规范处置，严格执行转移联单制度。

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中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

台州弘宇助剂技术有限公司成立了安全和环保管理部门，配备安全、环保管理人员和操作人员，并制定了一系列安全环保管理制度和操作规程。建立了领导及车间主任安全生产责任制。各种安全管理制度的实施在一定程度上提高了企业员工的风险防范意识，这对降低风险事故的发生概率具有一定的积极作用。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行总量控制。另据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）：严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。同时，根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（实行）>的通知》和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号文）、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250号）要求，VOCs已作为总量控制指标纳入。

根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为CODCr、氨氮、SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs。

本项目纳入总量控制的污染物为CODCr、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs。根据工程分析，本项目总量控制建议值见下表。

本项目实施后企业污染物总量控制指标 单位：t/a

项目		原有环评 批复量	原有项目 排放量	本次改扩建项目 排放量	“以新带老”削 减量	改扩建后排 放总量	排放增减量
废水	COD _{Cr}	0.125	0.038	0	0	0.038	-0.087
	NH ₃ -N	0	0.002	0	0	0.002	+0.002
废气	SO ₂	1.670	4.440	0.049	4.440	0.049	-1.621
	NO _x	0	1.020	0.126	1.020	0.126	+0.126
	烟粉尘	0.670	0.670	0.148	0.670	0.148	-0.522
	VOC _s	0	0.680	4.710	0.680	4.710	+4.710

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据现场勘察，本项目附近无环境敏感点，周边情况与环评基本一致。

2.3 其他措施落实情况

本项目无相关内容。

3 整改工作情况

根据验收会上要求，验收监测单位已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，进一步完善了监测报告内容，进一步核实了固废产生量，附图附件也进行了完善补充。进一步做好废气处理设施运行维护，定期更换活性炭；进一步规范危废仓库建设，进一步做好分区分类暂存管理，进一步完善危废标识、标签，危险废物委托有资质单位规范处置，严格执行转移联单制度。