

天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项  
目竣工环境保护验收监测报告

建设单位:天津市雄狮工量具有限公司

2024年8月



建设单位法人代表： (签字或盖章)

建设单位项目负责人： (签字)

建设单位：天津市雄狮工量具有限公司 (盖章)

地址：天津市津南区联东 U 谷津南双创中心工业园 5 号楼 3-101 区

编制单位：天津市雄狮工量具有限公司 (盖章)

地址：天津市津南区联东 U 谷津南双创中心工业园 5 号楼 3-101 区



# 目 录

一、建设项目概况 .....	1
二、验收监测依据 .....	3
三、工程概况 .....	4
3.1 地理位置及平面布置 .....	4
3.2 工程建设内容 .....	4
3.3 产品及产能 .....	6
3.4 主要原辅材料消耗 .....	7
3.5 主要设备 .....	7
3.6 公用工程 .....	8
3.7 工艺流程及污染物产生过程 .....	10
3.8 项目变动情况 .....	14
四、环境保护设施 .....	16
4.1 主要污染物及治理设施 .....	16
4.2 其他环保措施 .....	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	19
4.5 日常监测计划 .....	20
五、环境影响报告表主要结论与建议 .....	22
5.1 环境影响报告表主要结论与建议 .....	22
5.2 审批部门审批决定 .....	24
六、执行的排放标准 .....	26
6.1 废气污染物排放标准 .....	26
6.2 废水污染物排放标准 .....	28
6.3 噪声排放标准 .....	28
6.4 总量控制指标 .....	29
七、验收监测内容 .....	29
7.1 监测方案 .....	29
7.2 监测点位示意图 .....	30
八、质量保证及质量控制 .....	32
8.1 监测分析方法、检出限及使用仪器 .....	32
8.2 人员资质 .....	35
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	35
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	35
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制 .....	36
8.6 实验室内质量控制 .....	36

<b>九、监测结果 .....</b>	<b>37</b>
9.1 生产工况 .....	37
9.2 环保设施调试运行效果 .....	37
9.3 污染物排放总量 .....	44
9.4 环境监测计划 .....	45
<b>十、环保验收监测结论 .....</b>	<b>47</b>
10.1 项目概况 .....	47
10.2 环保设施及验收监测结果 .....	47
10.3 其他环保要求 .....	48
10.4 结论 .....	49

附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 周边环境关系图

附图3-1 项目厂区及厂房1楼平面布局及废气收集走向示意图

附图3-2 项目厂房2楼平面布局示意图

附图3-3 项目厂房3楼平面布局示意图

附图3-4 项目厂房4楼平面布局示意图

附件：

附件 1 环评批复

附件2 营业执照

附件 3 购房合同

附件4 厂房租赁合同

附件 5 生产工况证明

附件6 危废合同

附件7 企业环境保护责任制度

附件8 企业危险废物管理计划

附件9 验收检测报告

附件10 排污许可登记回执

## 一、建设项目概况

建设项目名称	天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目				
建设单位名称	天津市雄狮工量具有限公司				
建设地点	天津市津南区联东 U 谷津南双创中心工业园 5 号楼 3-101 区				
建设项目性质	新建				
行业类别	C4013 绘图、计算及测量仪器制造				
主要产品名称	涂漆钢带卷尺、不锈钢卷尺、小卷尺				
设计生产能力	涂漆钢带卷尺 10 万支/年、不锈钢卷尺 5 万支/年、小卷尺 47 万支/年				
实际生产能力	涂漆钢带卷尺 10 万支/年、不锈钢卷尺 5 万支/年、小卷尺 47 万支/年				
建设项目环评时间	2024 年 7 月	开工建设时间	2024 年 7 月 12 日		
调试时间	2024 年 7 月 15 日	验收现场监测时间	2024 年 7 月 15 日-7 月 16 日		
环评报告表审批部门	津南区行政审批局	环评报告表编制单位	中和佳源（天津）环保科技有限公司		
环评审批时间	2024 年 7 月 11 日	审批文号	津南审批二科 [2024]061 号		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	200 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	7.5%
实际总概算	200 万元	实际环保投资	15 万元	比例	7.5%

天津市雄狮工量具有限公司（以下简称“本公司”）位于天津市津南区联东 U 谷津南双创中心工业园 5 号楼 3-101 区，建设“天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目”（以下简称“本项目”）。本项目建筑面积 2134m<sup>2</sup>，占地面积 533.5m<sup>2</sup>，本项目东侧、西侧紧邻园区闲置厂房；南侧为园区内空地（停车位）；北侧隔园区道路为闲置厂房。本项目主要建设内容：租赁天津市津南区联东 U 谷津南双创中心工业园 5 号楼 3-101 区厂房，并购置印刷机、挤出机等设备，设立新的卷尺生产线。项目预计年产卷尺 62 万支。我公司于 2023 年 9 月委托中和佳源编制了《天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目环境影响报告表》，并于 2024 年 7 月 11 日通过津南区行政审批局的审批（津南审批二科[2024]061 号）。

本项目于 2024 年 7 月 15 日调试运行。本项目建成后环保治理设施正常运行，验收监测期间，各设备运转正常，满足竣工环境保护验收监测期间的生产负荷要

求。

本项目调试期间，我公司依据生态环境部公告[2018]9号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照国家生态环境部和天津市生态环境局建设项目竣工环保验收的相关要求，编制了《天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目竣工环境保护验收监测方案》，并委托有资质的检测公司在本项目生产负荷满足要求时对本项目实施了现场检测，我公司根据验收监测结果编写了本验收监测报告表。



## 二、验收监测依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订, 2015年1月1日起施行);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正并施行);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修正, 2018年1月1日施行);
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021年12月24日发布, 2022年6月5日施行);
- (5) 《国家危险废物名录》(2021年版);
- (6) 《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, 2020年9月1日起施行);
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告[2018]9号);
- (8) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令 第682号, 2017年7月16日发布, 2017年10月1日施行);
- (9) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号);
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (11) 《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57号)
- (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);
- (13) 《天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目环境影响报告表》及其批复(津南审批二科[2024]061号);
- (14) 天津市雄狮工量具有限公司提供的与本验收项目有关的基础技术资料。

### 三、工程概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津市津南区联东U谷津南双创中心工业园5号楼3-101区，项目中心坐标：东经117°49'3.872"，北纬39°1'29.533"。公司厂房建筑面积5801.79m<sup>2</sup>，东侧、西侧紧邻园区闲置厂房；南侧为园区内空地（停车位）；北侧隔园区道路为闲置厂房。

本项目地理位置图、周边关系图及车间平面布置图详见附图1、附图2、附图3。

#### 3.2 工程建设内容

本项目主要建设内容为：购置印刷机、挤出机等设备，设立新的卷尺生产线。项目预计年产卷尺 62 万支。

以上建设内容与环评阶段基本一致，未发生重大变化。本项目较环评阶段对比情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目较环评阶段对比情况一览表

类别	环评情况	实际情况	备注
建设内容	购置印刷机、挤出机等设备，设立新的卷尺生产线。项目预计年产卷尺 62 万支。	购置印刷机、挤出机等设备，建设新的卷尺生产线。可年产卷尺 62 万支。	实际与环评报告内容一致
总投资	200 万元	200 万元	实际与环评报告内容一致
环保投资	15 万元	15 万元	实际与环评报告内容一致
劳动定员和生产班次	项目劳动定员 40 人，每班 12 小时，每天 1 班，年工作 300 天	项目劳动定员 40 人，每班 12 小时，每天 1 班，年工作 300 天	实际与环评报告内容一致
主体工程	租赁 5 号楼 3-101 区厂房（3F，砖混结构，面积 2134m <sup>2</sup> ），分层设置生产车间（位于厂房一层，包括印刷区、覆膜区、激光雕刻区和闲置区域）、仓储区（位于厂房一层内部搭建隔层，包括办公室、仓储区、危废暂	租赁 5 号楼 3-101 区厂房内分层设置生产车间（位于厂房一层，包括印刷区、覆膜区、激光雕刻区和闲置区域）、仓储区（位于厂房一层内部搭建隔层，包括办公室、仓储区、危废暂存间、一般固废暂	实际与环评报告内容一致

		存间、一般固废暂存处和闲置区域)、组装区(位于厂房二层,包括小尺组装区、包装区、配件组装区、长尺组装区、包装区和闲置区域)和办公区(位于厂房三层,实验室、会议室、样品间、会客室、综合办公室、总经理办公室、总监办公室、储藏室和闲置区域)等,生产能力为年产卷尺 62 万支。	存处和闲置区域)、组装区(位于厂房二层,包括小尺组装区、包装区、配件组装区、长尺组装区、包装区和闲置区域)和办公区(位于厂房三层,实验室、会议室、样品间、会客室、综合办公室、总经理办公室、总监办公室、储藏室和闲置区域)等,生产能力为年产卷尺 62 万支。	
辅助工程	办公	利用厂房三层,设置 6 间办公室,用于行政办公、会议、接待、员工休息等。	厂房三层设置 6 间办公室,用于行政办公、会议、接待、员工休息等。	实际与环评报告内容一致
	食宿	本项目不设置住宿,员工用餐采用配餐制。	不设置住宿,员工用餐采用配餐制。	实际与环评报告内容一致
公用工程	电力	由园区供电管路供给。	由园区供电管路供给。	实际与环评报告内容一致
	给水	由园区给水管网供给。	由园区给水管网供给。	实际与环评报告内容一致
	排水	(1) 采用雨污分流制,雨水进入雨水管网; (2) 冷却水循环使用,定期排放,属于清净下水,直接排入园区污水管网; (3) 员工生活污水依托租赁厂房现有化粪池静置、沉淀后经园区污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。	(1) 采用雨污分流制,雨水进入雨水管网; (2) 冷却水循环使用,定期排放,属于清净下水,直接排入园区污水管网; (3) 员工生活污水依托租赁厂房现有化粪池静置、沉淀后经园区污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。	实际与环评报告内容一致
	采暖与制冷	生产区域冬季不采暖,夏季采用自然通风; 办公区域夏季制冷、冬季采暖均采用电空调。	生产区域冬季不采暖,夏季采用自然通风; 办公区域夏季制冷、冬季采暖均采用电空调。	实际与环评报告内容一致
储运工程	储运	原辅材料及产品等存储于租赁厂房二层仓储区;运输方式为汽车运输,采用社会运输力量。	原辅材料及产品等存储于租赁厂房二层仓储区;运输方式为汽车运输,采用社会运输力量。	实际与环评报告内容一致

环保工程	废气	<p>(1) 印刷后固化工序中挥发性有机废气经 UV 灯箱密闭收集,覆膜工序挤出机挥发性有机废气经“集气罩+软帘”收集,上述收集到的废气由引风机引至一套“二级活性炭吸附”装置处理,尾气由 1 根 18m 排气筒 DA001 排放;</p> <p>(2) 激光雕刻废气经激光雕刻箱密闭收集,由引风机引至一套“布袋除尘器”装置处理,尾气由 1 根 18m 排气筒 DA001 排放。</p>	<p>(1) 印刷后固化工序中挥发性有机废气经 UV 灯箱密闭收集,覆膜工序挤出机挥发性有机废气经“集气罩+软帘”收集,上述收集到的废气由引风机引至一套“二级活性炭吸附”装置处理,尾气由 1 根 18m 排气筒 DA001 排放;</p> <p>(2) 激光雕刻废气经激光雕刻箱密闭收集,由引风机引至一套“布袋除尘器”装置处理,尾气由 1 根 18m 排气筒 DA001 排放。</p>	实际与环评报告内容一致
	废水	<p>(1) 循环冷却水使用,定期排放,属于清净下水,直接排入园区污水管网;</p> <p>(2) 员工生活污水依托租赁厂房现有化粪池静置、沉淀后经园区污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。</p>	<p>(1) 循环冷却水使用,定期排放,属于清净下水,直接排入园区污水管网;</p> <p>(2) 员工生活污水依托租赁厂房现有化粪池静置、沉淀后经园区污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。</p>	实际与环评报告内容一致
	噪声	选用低噪声设备,产噪设备尽量集中置于厂房内,并采取有效隔声、减振等降噪措施。	选用低噪声设备,产噪设备集中置于厂房内,并采取了隔声、减振等降噪措施。	实际与环评报告内容一致
	固体废物	危险废物暂存间设置在厂房二层内西南角,面积 8m <sup>2</sup> ; 一般固体废物暂存间设置在厂房二层内西南角,面积 10m <sup>2</sup> 。	危险废物暂存间设置在厂房二层内西南角,面积 8m <sup>2</sup> ; 一般固体废物暂存间设置在厂房二层内西南角,面积 10m <sup>2</sup> 。	实际与环评报告内容一致

### 3.3 产品及产能

该项目核心业务为生产各类长度规格的卷尺,广泛应用于建筑工地、机械加工、家具制造、建筑施工以及木工手工艺品制作等领域。卷尺制作主要包括激光雕刻、印刷、包覆和组装等四大工艺环节,设计年产量为 62 万支卷尺。

项目产品方案如下表。

表 3.3-1 本项目环评设计与实际建设主要产品一览表

序号	名称	环评设计年产量 (万支/年)	实际建设年产量 (万支/年)	对比
1	涂漆钢带卷尺	10	10	实际与环评报告 内容一致
2	不锈钢卷尺	5	5	
3	小卷尺	47	47	
合计		62	62	

### 3.4 主要原辅材料消耗

表 3.4-1 本项目环评设计与实际建设原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	环评年用量	验收检测期间每天用量	实际年用量	对比
1	涂漆钢带	t/a	72	0.24	72	无变化
2	不锈钢带	t/a	27	0.09	27	无变化
3	尼龙	t/a	13	0.043	13	无变化
4	UV 油墨	kg/a	25	0.083	25	无变化
5	卷尺 组装 配件	尺架	万个 /a	0.21	62	无变化
6		架片				无变化
7		卷尺 外壳				无变化
8	铆钉	t/a	若干	若干	若干	无变化
9	印版	个/a	24	/	24	无变化
10	机油	kg/a	50	0.16	50	无变化

### 3.5 主要设备

表 3.5-1 本项目环评设计与实际建设设备情况一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评设计数量 (台/套)	实际建设数量 (台/套)	对比
1	2m 印刷机	2m	台	1	1	与环评一 致无变 化
2	5m 印刷机	5m	台	1	1	
3	激光雕刻机	/	台	4	4	
4	日本大尺印刷机	5m~ 100m	台	1	1	
5	履带印刷机	5m~ 100m	台	1	1	
6	新连读印刷机	5m~ 100m	台	1	1	
7	新公英印刷机	5m~ 1000m	台	1	1	

8	倒带机	/	台	1	1	
9	点焊机	/	台	7	7	
10	空压机	/	台	1	1	
11	包尼龙生产线 (挤出机)	/	台	2	2	
12	全自动裁带机	/	台	1	1	
13	大尺检验生产 线	/	台	1	1	
14	电子秤	TOS、 XK3118	台	2	2	
15	冲床	3.15t	台	8	8	
16	铆钉机	/	台	8	8	
18	大尺包装生产 线	/	台	2	2	
19	工业气动打标 机	/	台	3	3	
20	捆扎机	/	台	2	2	
21	小尺检验台案	/	台	1	1	
22	小尺自动切零 机	/	台	1	1	
23	小尺包装生产 线	/	台	1	1	
24	卷簧机	/	台	1	1	
25	小尺装配机	/	台	4	4	
26	小负荷维氏硬 度计	/	台	1	1	
27	冲砂试验仪	/	台	1	1	
28	布袋除尘器、 二级活性炭吸 附装置	处理风量 3500m <sup>3</sup> /h	套	1	1	
29	全自动树脂版 制版机	制版面积 110×40	台	1	1	新增 设备

注：本项目验收新增制版机，仅在更换不同印版前不定期使用，此设备不产生废气，仅在制版完成后需清洗印版表面产生清洗废水，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

### 3.6 公用工程

#### 3.6.1 给水

本项目用水由所在园区给水管网提供，主要用水包括生产用水和员工生活用水，其中：

(1) 生活用水

本项目员工 40 人，职工日用水量参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 取 60L/(d·人)，则生活用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d (720m<sup>3</sup>/a)。

(2) 生产用水

主要为覆膜工序挤出机循环冷却补水，根据企业提供材料，每台挤出机循环水量为 40L，共设两台挤出机，循环水每年更换约 4 次，补充新鲜水量为 0.001m<sup>3</sup>/d，0.32m<sup>3</sup>/a。另外，循环水因不断蒸发而需要每周补充新鲜水，约 0.0004m<sup>3</sup>/d，0.12m<sup>3</sup>/a。

(3) 制版用水

本项目验收期间新增制版用水 0.1 m<sup>3</sup>/a，用于制版期间洗刷印版。根据上述分析，本项目自来水用量 720.54m<sup>3</sup>/a。

### 3.6.2 排水

(1) 项目实施雨污分流制，雨水排入雨水管网。

(2) 项目挤出机冷却水循环使用，定期更换，每台挤出机循环水量为 40L，共设两台挤出机，循环水每年更换约 4 次，循环水排放量为 0.001m<sup>3</sup>/d，0.32m<sup>3</sup>/a。该部分废水属于清净下水，经园区污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。

(3) 项目外排废水主要为生活污水，产污系数以 0.9 计，结合上述生活用水量计算结果，则生活污水用水产生量为 2.16m<sup>3</sup>/d，648m<sup>3</sup>/a，经化粪池静置沉淀后由污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。

(4) 制版清洗废水中含有少量水溶性树脂，交由危废处置单位进行处理。根据上述分析，本项目排水量为 2.161m<sup>3</sup>/d (648.32m<sup>3</sup>/a)。

项目运营期水平衡见下图。

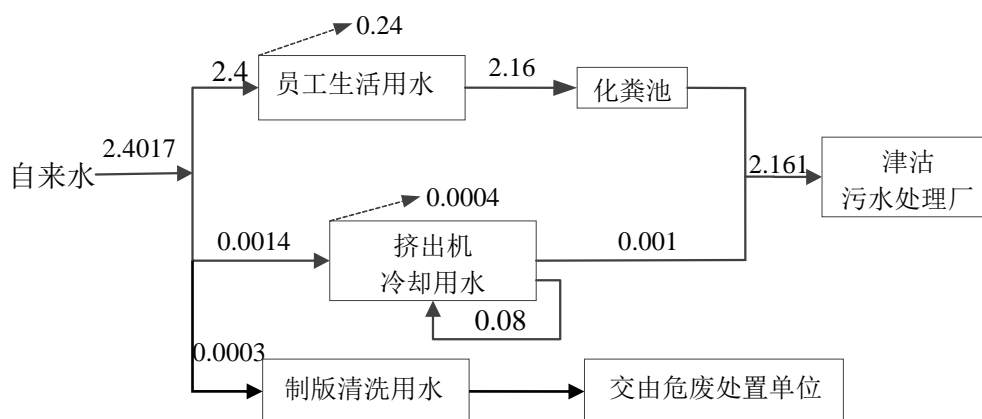


图 3.6-1 全厂水平衡图 (单位: t/d)

### 3.6.3 供电

本项目依托园区供电管网，调试期间日用电量约为 300kW·h/d，年用电量约为 9 万 kW·h/a。

### 3.6.4 供暖、制冷

生产区域冬季不采暖，夏季采用自然通风；办公区域夏季制冷、冬季采暖均采用电空调。

### 3.6.5 食宿

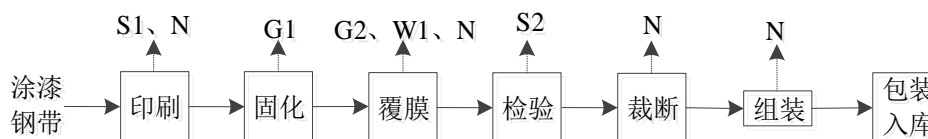
项目不设食宿，员工用餐采用配餐制。

## 3.7 工艺流程及污染物产生过程

本项目主要是生产卷尺，具体生产工艺流程及产污节点描述如下：

### 1、涂漆钢带卷尺生产工艺流程及产污环节

涂漆钢带卷尺生产工艺流程及产污节点见下图所示：



备注：G：废气；W：废水；S：固废；N：噪声；

注：G1-印刷废气；G2-固化废气；W1-循环冷却水；S1-废包装物；S2-边角料及不合格品；  
N-噪声



图 3.7-1 涂漆钢带卷尺生产工艺流程及产污节点示意图

## 2、涂漆钢带卷尺生产工艺流程简述：

(1) 印刷：根据订单对产品的需求，选择不同型号的印刷机对外购来的涂漆钢带进行印刷。印刷前将涂漆钢带固定在进料装置上，经滚轮输送至印刷区，本项目印版为圆盘状，印刷区域位于印版侧方，图文部分凸起，印刷时将一定厚度的油墨层均匀地涂布在印版图文部分，然后在压印滚筒压力的作用下，将图文部分的油墨层转移到涂漆钢带的表面，形成清晰的图文。本项目印刷采用环保型 UV 油墨，印刷过程为常温印刷，在印刷过程中无挥发性有机废气产生，在后续固化过程中，紫外线灯照射到油墨上，激发油墨中的光敏物质。最后，光敏物质发生化学反应，引发油墨分子间的交联，使油墨固化，产生少量挥发性有机废气。

(2) 固化：印刷后的卷尺需对表面油墨进行固化，本项目采用 UV 灯箱（规格：20cm×10cm×10cm）对印刷油墨固化，UV 灯箱为密闭装置，仅在箱体左右开设进出口，进出口尺寸比卷尺钢带略大，印刷后的卷尺通过传送装置进入 UV 灯箱对表面油墨进行固化，卷尺钢带不在箱体内停留，固化时间为卷尺进出箱体时间，固化后卷尺输送至收料装置上，进行整盘收集。收集后的钢带送至覆膜车间对钢带进行覆膜。



图3.7-2 UV灯箱示意图

上述固化过程产生废气 G1（包括 TRVOC、非甲烷总烃以及臭气浓度）噪声 N 等，其中：固化废气 G1 经 UV 灯箱上方集气管道密闭收集后，引入一套“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气经一根 18m 高排气筒 DA001 排放。

(3) 覆膜：覆膜采用尼龙颗粒作为原料，不需要色母，尼龙颗粒通过人工加入到挤出机料斗中后，设置挤出温度为 160℃。本项目尼龙颗粒粒径为 0.5cm，投料过程中无颗粒物产生。塑料熔体在挤出机螺杆压力的推动下，经挤出机机头

模具加工挤出，同时，印刷后的涂漆钢带通过输送装置输送至挤出机机头处，将尼龙薄膜涂覆在钢带上，覆膜后的卷尺通过挤出机自带冷却装置冷却，冷却方式为直接水冷，采用循环冷却水，卷尺表面经挤出机包覆上尼龙膜后，冷却水不会沾染卷尺表面印刷后的油墨等物质。卷尺通过管道流出的冷却水进行冷却，不停留，冷却后的钢带经收料装置整盘收集。收集后的钢带送至产品对应的组装车间进行组装。

此过程会产生挤出废气 G1（包括 TRVOC、非甲烷总烃、少量氨以及臭气浓度）、设备操作噪声 N 等，其中：废气经挤出机上方“集气罩+软帘”收集后，引入上述“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气经一根 18m 高排气筒 DA001。本项目循环冷却水（W1）使用，定期排放，属于清净下水，直接排入园区污水管网；

(4) 检验：利用人工进行检查，主要为外观检查，通过肉眼观察其产品有无质量问题，无质量问题成品进入组装工序。

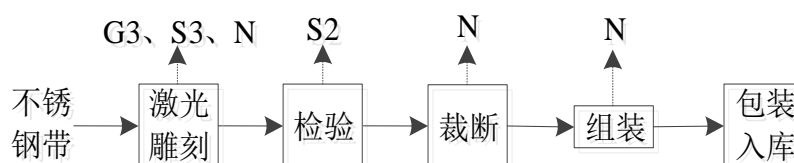
(5) 裁断：装配工人将大盘卷尺按照产品规格采用裁切机将卷尺裁断。

(6) 组装：装配工人将卷尺成品以及外购壳体等零部件进行整合装配，装配后采用工业气动打标机进行打标。

(7) 包装、入库：组装后的产品包装、入库待售。

### 3、不锈钢带卷尺生产工艺流程及产污环节

不锈钢带卷尺生产工艺流程及产污节点见下图所示：



备注：G：废气；S：固废；N：噪声；

注：G3-雕刻废气；S2-边角料及不合格品；S3-废 UV 油墨；N-噪声

图3.7-3 项目不锈钢带卷尺生产工艺流程及产污节点示意图

### 4、不锈钢带生产工艺流程简述：

(1) 激光雕刻：根据订单对产品的需求，选择激光雕刻机对外购来的不锈钢带进行激光雕刻。本项目激光雕刻采用密闭式箱体（规格：15cm×15cm×15cm）进行雕刻，激光雕刻箱体为密闭装置，仅在箱体左右开设进出口，进出口尺寸比不锈钢卷尺钢带略大，不锈钢带通过传送装置输送至箱体内进行雕刻，将刻度直

接雕刻在不锈钢带上，后续无需进行印刷和覆膜等工序。

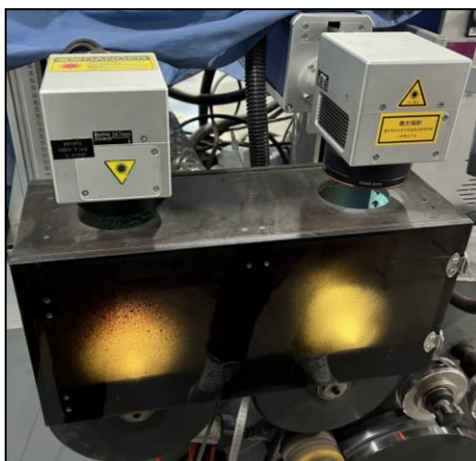


图3.7-4 激光雕刻箱示意图

上述激光雕刻过程产生激光雕刻废气G3（主要污染物为颗粒物）噪声N等，其中：废气G3激光雕刻箱侧方集气管道密闭收集后，引入一套“布袋除尘器”装置处理，处理后的尾气经一根18m高排气筒DA001排放。

（3）检验：利用人工进行检查，主要为外观检查，通过肉眼观察其产品有无质量问题，无质量问题成品进入组装工序。

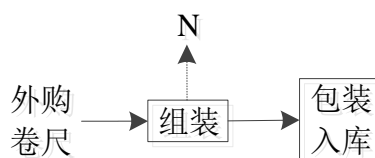
（5）裁断：装配工人将大盘卷尺按照产品规格采用裁切机将卷尺裁断。

（6）组装：装配工人将卷尺成品以及外购壳体等零部件进行整合装配，装配后采用工业气动打标机进行打标。

（7）包装、入库：组装后的产品包装、入库待售。

## 5、小卷尺生产工艺流程及产污环节

小卷尺生产工艺流程及产污节点见下图所示：



备注：N：噪声；

注：N-噪声

图3.7-5 项目小卷尺生产工艺流程及产污节点示意图

（1）组装：小卷尺生产所需卷尺为外购成型卷尺，无需进行印刷工序，直接进行装配，装配工人将卷尺成品以及外购壳体等零部件进行整合装配，装配后采用工业气动打标机进行打标。

(2) 包装、入库：组装后的产品包装、入库待售。

## 6、卷尺实验工艺流程简述

卷尺实验包括小尺拉出实验、破坏实验、硬度检测和冲砂实验，以上实验均为物理性质的检测，检测小尺在实际使用过程中各种性质是否可以满足基本要求，不涉及化学试剂的使用。

(1) 小尺拉出实验：采用小尺拉出试验机对制作完成后的小尺进行检测，检验其准确性和使用寿命。

(2) 跌落实验：跌落试验旨在评估卷尺在遭受跌落冲击时的抗破坏性能。实验过程中，将制作完成的卷尺置于固定高度，然后将其抛下，以检验其在遭受破坏性冲击时的耐受能力。

(3) 硬度检测：硬度检测采用硬度计对制作完成后的卷尺进行检测，检测其硬度是否达标；

(4) 冲砂实验：利用自制冲砂设备，将小尺放置于设备下方，设备将砂砾以恒定速度滑落至卷尺钢带，以评估其耐磨性能。本项目采用砂砾粒径较大，而且冲砂实验时间较短，实验过程中无颗粒物产生。

## 3.8 项目变动情况

本项目实际建设与环评报告表及其批复意见对比，变动情况主要包括：

增加一台制版机设备，不新增废气废水排放，产生危废制版废水 0.1t/a，作为危废暂存于危废间内，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

将本项目变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）进行对比，不新增废气、废水，即排放污染物种类及污染物排放量，详见表 3.8-1。

表 3.8-1 本项目实际建设情况与重大变动清单对比一览表

类别	涉及变更内容		对比结果
	环评设计阶段	实际建设情况	
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	/	不涉及
规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	/	不涉及
	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
	位于环境质量不达标区的建设项目生	/	不涉及

	产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的。				
	在原厂址附近调整导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的		/	/	不涉及
生产工艺	产品品种、生产工艺、原辅材料、燃料情况	新增排放污染物种类			本项目新增一台制版机，不涉及新增废气废水排放，产生制版废水交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
		建设项目相应污染物排放量增加的	/	/	不涉及
		废水第一类污染物排放量增加的			不涉及
		其他污染物排放量增加10%以上的			不涉及
	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%以上的		/	/	不涉及
环境保护措施	废气污染防治措施建设情况		/	/	不涉及
	废气主要排放口建设情况		/	/	不涉及
	主要排放口排气筒高度建设情况		/	/	不涉及
	噪声污染防治措施建设情况		/	/	不涉及
	土壤污染防治措施建设情况		/	/	不涉及
	地下水污染防治措施建设情况		/	/	不涉及
	固体废物利用处置方式情况		/	/	不涉及
	事故废水暂存能力或拦截措施建设情况		/	/	不涉及

## 四、环境保护设施

### 4.1 主要污染物及治理设施

#### 4.1.1 废气污染治理措施及排放

(1) 废气：本项目产生的废气主要为固化废气（G1）、覆膜废气（G2）、激光雕刻（G3）。

表 4.1-1 废气污染治理措施及排放

污染物类型	产污工序	序号	污染物	治理措施	排放方式
废气	固化	G <sub>1</sub>	TRVOC、非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	一根 18m 高的排气筒 DA001 排放
	覆膜	G <sub>2</sub>	TRVOC、非甲烷总烃、氨		
	激光雕刻	G <sub>3</sub>	颗粒物	布袋除尘器	
					
			两级活性炭吸附装置	废气排放口标识	

#### 4.1.2 废水排放分析

本项目外排废水主要包含挤出机冷却水和生活污水。

表 4.1-2 废水污染治理措施及排放

污染物类型	产污工序	序号	污染物	治理措施	排放方式
废水	挤出机冷却	W <sub>1</sub>	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS	/	津沽污水处理厂
	员工生活	W <sub>2</sub>	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、	化粪池	





#### 4.1.3 噪声排放分析

本项目运营期主要噪声源为：包尼龙生产线、激光雕刻机、空压机、冲床、激光打标机、环保设备风机等。室内设备选用低噪声设备、墙体隔音、基础减振等防治措施。本项目以所租赁的建筑外墙作为厂界，隔声量为 15dB(A)。

本项目噪声治理措施见下表。

**表 4.1-3 噪声治理措施一览表**



污染物类型	产污工序	序号	污染物	治理措施	排放方式
噪声	包尼龙生产线、激光雕刻机、空压机、冲床、激光打标机、环保设备风机	N	噪声	隔声、减振	/

#### 4.1.4 固体废物治理措施

本项目固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物。固体废物产生及处置情况见下表。

**表 4.1-3 固体废物产生及处置情况一览表**

污染物类型	产污工序	序号	污染物	治理措施	排放方式
固体废物	废包装物	S <sub>1</sub>	原料拆包	交由物资部	/
	不合格品	S <sub>2</sub>	检验	门回收	/
	废 UV 油墨	S <sub>3</sub>	印刷	危废间暂	/

	废油墨瓶	S <sub>4</sub>		存，定期委托天津市合佳威立雅环境服务有限公司处理	/			
	废印版	S <sub>5</sub>			/			
	设备维护	S <sub>6</sub>			废润滑油	/		
		S <sub>7</sub>			废油桶	/		
		S <sub>8</sub>			沾染废物	/		
	废气处理	S <sub>9</sub>			废活性炭	/		
		S <sub>10</sub>			废布袋	交由一般固废处置单位处置		
		S <sub>11</sub>			布袋除尘器集尘	/		
	制版清洗	S <sub>12</sub>			清洗废水	危废间暂存，定期委托天津市合佳威立雅环境服务有限公司处理		
	日常生活	/			生活垃圾	委托环卫部门集中清运	/	
								
	一般固体废物暂存处				危废暂存间			

## 4.2 其他环保措施

### 4.2.1 各种批复文件

我公司环评手续齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续。

### 4.2.2 环境保护设施及运行情况

本项目环保处理设施运行正常，由企业员工负责日常维护、运行。

### 4.2.3 环保机构及主要职责



我公司设立了专门的环保管理机构，负责全公司的环保管理工作，具体的工作内容如下：

- (1) 贯彻国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，制定可操作的环保管理制度和责任制。
- (2) 建立各污染源档案和环保设施的运行记录。
- (3) 负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。
- (4) 负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。
- (5) 负责解决日常监督检查中发现的问题。
- (6) 作好环境保护知识的宣传工作，提高工作人员的环保意识和能力。
- (7) 安排各污染源的委托监测工作。

#### 4.2.4 排污口规范化

本项目涉及的排污口均已根据国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)，进行了排污口规范化。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

我公司履行了环境影响审批手续，根据环境影响报告表要求，进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目实际投资为 200 万元，其中环保投资 15 万元，占项目投资总额的 7.5%。

本项目实际环保投资概算如下：

表 4.4-1 环保投资列表

序号	环保设备、设施	数量、规模	投资（万元）
1	废气治理设备及集气管路	1 套	11
2	危险废物暂存间	1 座	0.5
3	一般固废暂存间	1 座	0.5
4	隔声减振措施	/	1.0
5	排污口规范化	/	1.0
6	风险防范措施	/	1.0
合计			15

## 4.5 日常监测计划

全厂日常自行监测点位及频次详见下表。

表 4.5-1 环境监测计划

排放口	污染物	监测频次	排放标准限值		标准及来源
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
废气					
DA001	TRVOC	1 次/半年	50	2.64	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)-塑料制品制造-热熔、注塑等工艺
	非甲烷总烃	1 次/半年	40	1.56	
	氨	1 次/年	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5“大气污染物特别排放限值”有关限值要求
			/	0.84	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)“表 1 恶臭污染物、臭味浓度有组织排放限值”
	颗粒物	1 次/年	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“表 2 新污染源大气污染物排放限制”
	臭气浓度	1 次/年	1000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中表 1 相关标准限值
厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	2.0	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表 2“挥发性有机物无组织排放限值”
周界外	非甲烷总烃	1 次/年	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9“企业边界大气污染物浓度限值”
	氨	1 次/年	0.20	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)“表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”
	臭气浓度	1 次/年	20(无量纲)	/	

废水					
DW001	pH	1次/季度	6-9	/	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级
	CODcr		500	/	
	BOD <sub>5</sub>		300	/	
	SS		400	/	
	氨氮		45	/	
	总磷		8	/	
	总氮		70	/	
	石油类		15	/	
噪声					
/	噪声	1次/季度	65dB(A) (昼间)	/	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

## 五、环境影响报告表主要结论与建议

### 5.1 环境影响报告表主要结论与建议

本项目环境影响报告表主要结论见下表。

**表 5.1-1 环境影响报告表主要结论**

类别	环境影响报告表主要结论
项目概况	<p>项目名称：天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目。</p> <p>建设性质：新建。</p> <p>地理位置及周边关系：天津市雄狮工量具有限公司位于天津市津南区联东 U 谷津南双创中心工业园 5 号楼 3-101 区，并购置印刷机、挤出机等设备，设立新的卷尺生产线。项目预计年产卷尺 62 万支。厂房占地面积 533.5 平方米，总建筑面积 2134 平方米。</p> <p>项目四至情况如下： 东侧、西侧紧邻园区闲置厂房；南侧为园区内空地（停车位）；北侧隔园区道路为闲置厂房。</p> <p>工程投资：本项目总投资 200 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 7.5%。</p> <p>劳动定员与工作制度：本项目劳动定员 40 人，员工年工作天数为 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时，夜间不进行生产。</p>
产业政策	<p>天津市津南区行政审批局于 2024 年 2 月 21 日下发了关于天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目备案的证明（项目代码为：2402-120112-89-03-764921，备案文件详见附件 2）。根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目行业类别为绘图、计算及测量仪器制造，不属于限制类、淘汰类，为允许建设项目。同时经对比《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于禁止准入类。因此本项目的建设符合当前国家及地方相关产业政策要求。</p>
废气	<p>本项目运营期废气为涂覆烘干废气、组装废气、喷雾干燥废气及实验分析废气，固化挥发性有机废气经 UV 灯箱密闭收集，覆膜工序挤出机挥发性有机废气经“集气罩+软帘”收集，上述收集到的废气由引风</p>

	<p>机引至一套“二级活性炭吸附”装置处理,尾气由1根18m排气筒DA001排放;激光雕刻废气经激光雕刻箱密闭收集,由引风机引至一套“布袋除尘器”装置处理,尾气由1根18m排气筒DA001排放;DA001排气筒TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)-塑料制品制造-热熔、注塑等工艺的限值要求(TRVOC50mg/m<sup>3</sup>、1.5kg/h;非甲烷总烃40mg/m<sup>3</sup>、1.2kg/h);氨的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5“大气污染物特别排放限值”有关限值要求(氨20mg/m<sup>3</sup>);颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“表2新污染源大气污染物排放限制”要求(120mg/m<sup>3</sup>,1.75kg/h);臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中表1限值要求(1000(无量纲))。</p> <p>综上,本项目大气环境影响可接受。</p>
废水	<p>采用雨污分流制,雨水进入雨水管网;冷却水循环使用,定期排放,属于清净下水,直接排入园区污水管网;员工生活污水依托租赁厂房现有化粪池静置、沉淀后经园区污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。</p>
噪声	<p>本项目运营期主要噪声源是空压机、环保设备风机等,项目选用低噪声设备,采取了合理布局、基础减振、厂房隔声等措施。根据预测分析,本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。</p>
固废	<p>本项目运营期产生的固体废物主要为废包装物、下角料及不合格品、废布袋、布袋除尘器集尘、废油墨、废油墨瓶、废润滑油、废润滑油桶、含油沾染废物及废活性炭。</p> <p>其中,项目一般固废为废包装物、下角料及不合格品、废布袋和布袋除尘器集尘等,暂存于一般固废暂存间内,废包装物、下角料及不合格品定期交由物资部门回收,废布袋和布袋除尘器集尘委托一般工业固废处置单位处置;项目危废包括废油墨、废油墨瓶、废润滑油、废润滑油桶、含油沾染废物及废活性炭,分别收集并分类存放于危废暂存间内,定期委托有资质单位集中处置。本项目积极推行危险废物的无害化、减</p>

	量化、资源化,提出合理、可行的措施,固体废物分类收集、分类处理,不会对环境造成二次污染,固体废物处理处置具有可行性。
总量	结合本项目特点及排污特征,本项目实施后新增污染预测排放量为: VOCs0.0106t/a, COD0.227t/a, 氨氮 0.026t/a。
建议	加强管理,强化企业职工自身的环保意识;如企业实际建设内容发生变更,及时向有关环境管理主管部门申请进一步环境影响分析;做好污染物的源头削减工作,落实环评要求的各项环保措施,降低污染物排放的环境影响。

## 5.2 审批部门审批决定

本项目环评批复(见附件1)要求及建设落实情况见下表。

表 5.2-1 环评批复要求及实际建设情况对照表

项目	环评报告及批复要求	实际建设情况	是否落实
项目概况	天津市雄狮工量具有限公司拟投资200万元,租赁位于天津市津南区联东U谷津南双创中心工业园5号楼3-101区的厂房,建设天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目。项目中心点坐标为东经117°17'47.624",北纬39°1'53.845"。本项目占地面积533.5m <sup>2</sup> ,建筑面积2134m <sup>2</sup> 。项目主要生产设备为印刷机、激光雕刻机、倒带机、点焊机、包尼龙生产线(挤出机)、全自动裁带机、铆钉机、大尺包装生产线、工业气动打标机、捆扎机等,主要生产原辅料为涂漆钢带、不锈钢带、尼龙、UV油墨、卷尺、尺架、架片、卷尺外壳、铆钉、印版等。本项目建成后,可实现年产涂漆钢带卷尺10万支、不锈钢卷尺5万支、小卷尺47万支的生产能力。	本公司实际投资200万元,租赁位于天津市津南区联东U谷津南双创中心工业园5号楼3-101区的厂房,建设本项目。项目中心点坐标为东经117°17'47.624",北纬39°1'53.845"。本项目占地面积533.5m <sup>2</sup> ,建筑面积2134m <sup>2</sup> 。项目主要生产设备为印刷机、激光雕刻机、倒带机、点焊机、包尼龙生产线(挤出机)、全自动裁带机、铆钉机、大尺包装生产线、工业气动打标机、捆扎机等,主要生产原辅料为涂漆钢带、不锈钢带、尼龙、UV油墨、卷尺、尺架、架片、卷尺外壳、铆钉、印版等。本项目目前可实现年产涂漆钢带卷尺10万支、不锈钢卷尺5万支、小卷尺47万支的生产能力。	/
废气	营运期固化工序产生的废气(非甲烷总烃、TRVOC)经UV灯箱密闭收集,覆膜工序产生的废气(TRVOC、非甲烷总烃、氨、臭气浓度)经“集气罩+软帘”收集后,上述废气共同引至一套“二级活性炭吸附装置”处理;激光雕刻工序产生的颗粒物经激光雕刻箱密闭收集,由“布袋	本项目固化工序产生的废气(非甲烷总烃、TRVOC)经UV灯箱密闭收集,覆膜工序产生的废气(TRVOC、非甲烷总烃、氨、臭气浓度)经“集气罩+软帘”收集后,上述废气共同引至一套“二级活性炭吸附装置”处理;激光雕刻工序产生的颗粒物经激光雕刻箱密闭收集,由“布袋除尘器”净	落实

	除尘器”净化处理后，与固化、覆膜工序处理后的废气共同通过一根18m高的排气筒DA001排放；未被收集的有机废气，厂界无组织达标排放。	化处理后，与固化、覆膜工序处理后的废气共同通过一根18m高的排气筒DA001排放；未被收集的有机废气，厂界无组织达标排放。	
废水	营运期产生的生活污水经化粪池沉淀后，与冷却排水共同通过厂区总排口，经市政污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。	本项目产生的生活污水经化粪池沉淀后，与冷却排水共同通过厂区总排口，经市政污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。	落实
噪声	营运期优选低噪设备、经基础减振、厂房隔声和距离衰减后厂界达标排放。室外风机设置隔声罩，采取降噪措施后达标排放。	本项目优选低噪设备、经基础减振、厂房隔声和距离衰减后厂界达标排放。本项目风机设置于室内，采取墙体隔声、基础减振等降噪措施后达标排放。	落实
固废	营运期产生的废包装物、下角料及不合格品交由物资回收部门处置；废布袋、布袋除尘器集尘委托一般工业固废处置单位处置；生活垃圾由城管委分类收集后定期清运。 本项目产生的废油墨、废油墨瓶、废润滑油、废润滑油桶、含油沾染废物、废活性炭属于危险废物，厂内需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》的贮存场所，并定期委托有资质的单位进行处理。	营运期产生的废包装物、下角料及不合格品交由物资回收部门处置；废布袋、布袋除尘器集尘委托一般工业固废处置单位处置；生活垃圾由城管委分类收集后定期清运。 本项目产生的废油墨、废油墨瓶、废润滑油、废润滑油桶、含油沾染废物、废活性炭、清洗废水属于危险废物，厂内已设置符合《危险废物贮存污染控制标准》的贮存场所，并定期委托有资质的单位进行处理。	落实
规范化	根据天津市环保局文件津环保监理[2002]71号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》、津环保监理[2007]57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求，落实排污口规范化工作。	本项目正式投入运行前已进行排污口规范化设置，设置规范的废气、废水、噪声采样点，悬挂符合要求的标识牌。	落实
污染物排放标准	1、营运期固化、印刷、覆膜工序产生的TRVOC及非甲烷总烃执行DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》，氨执行GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》及DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》，臭气浓度执行DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》，颗粒物执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》；厂房外非甲烷总烃执行DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》；厂界处非甲烷总烃执行GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》，颗粒物执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，氨及臭气浓度执行	1、本项目固化、印刷、覆膜工序产生的TRVOC及非甲烷总烃执行DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》，氨执行GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》及DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》，臭气浓度执行DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》，颗粒物执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》；厂房外非甲烷总烃执行DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》；厂界处非甲烷总烃执行GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》，颗粒物执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，氨及臭气浓度执行DB12/059-2018《恶臭污染物排放	

	DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》； 2、营运期废水总排口执行 DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级)； 3、营运期噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(3类)； 4、一般工业固体废物执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020年12月1日实施)；危险废物执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。	标准》； 2、废水总排口执行 DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级)； 3、噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(3类)； 4、一般工业固体废物执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020年12月1日实施)；危险废物执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。	
“三同时”	该项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入生产或者使用。	本项目已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入生产或者使用。	落实
总量	本项目主要污染物控制总量为：VOCs0.0106t/a;COD0.324t/a;NH <sub>3</sub> -N 0.031t/a。	本项目主要污染物实际排放总量为：VOCs0.0096t/a;COD0.026t/a;NH <sub>3</sub> -N 0.003t/a。	落实
排污许可	你公司收到批复后，须根据有关法律法规和文件规定接受津南区生态环境局的日常管理工作，并接受监督检查。	你公司应在启动生产设施或者发生实际排污之前，按照法律法规要求，做好排污许可管理相关工作	落实

## 六、执行的排放标准

### 6.1 废气污染物排放标准

本项目 DA001 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”中“印刷工业-制版、印刷、涂布、印后加工等工艺”限值要求有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“表 2 新污染源大气污染物排放限制”要求；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)“表 1 恶臭污染物、臭味浓度有组织排放限值”；有组织排放的氨排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5“大



气污染物特别排放限值”有关限值要求；排放速率《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）“表 1 恶臭污染物、臭味浓度有组织排放限值”。

表 6.1-1 废气有组织排放标准一览表

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
TRVOC	18	50	2.64*	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 印刷工业-制版、印刷、涂布、印后加工等工艺
非甲烷总烃		30	1.56*	
氨		20	0.84*	最高允许排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 “大气污染物特别排放限值” 最高允许排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) “表 1 恶臭污染物、臭味浓度有组织排放限值”
臭气浓度		1000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) “表 1 恶臭污染物、臭味浓度有组织排放限值”
颗粒物		120	1.75*	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污染物排放限制”

\*: 本项目排气筒周围半径 200m 范围内最高建筑物为本项目所在厂房，高度为 15 米。因厂房布局、安全要求及高度限制，本项目排气筒高度为 18m。根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 和《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 要求，排气筒高度处于表 1 所列的两个高度之间时，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，因此 TRVOC、非甲烷总烃和氨排放速率采用内插法计算所得；根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，本项目排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，颗粒物排放速率值应严格 50% 执行。

厂房外非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中表 2 “挥发性有机物无组织排放限值”；无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 “企业边界大气污染物浓度限值”；无组织排放的氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) “表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”；无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) “表 2 新污染源大气污染物排放限制”，具体标准限值见下表所示。

表 6.1-2 项目各无组织排放大气污染物排放标准

污染物	无组织排放浓度限值			执行标准
	点位	浓度(mg/m <sup>3</sup> )		
非甲烷总烃	厂房外	2.0	监测点处1h平均浓度值	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表2“挥发性有机物无组织排放限值”
		4.0	监测点处任意一次浓度值	
	边界外	4.0		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9“企业边界大气污染物浓度限值”
氨	周界	0.20		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)“表2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”
臭气浓度	周界	20 (无量纲)		
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“表2 新污染源大气污染物排放限制”

## 6.2 废水污染物排放标准

废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,具体详见下表所示。

表 6.2-1 废水排放标准一览表 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物	标准限值	标准来源
1	pH (无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准
2	SS	400	
3	BOD <sub>5</sub>	300	
4	COD <sub>Cr</sub>	500	
5	氨氮 (以 N 计)	45	
6	总氮	70	
7	总磷	8	
8	石油类	15	

## 6.3 噪声排放标准

厂界南侧、北侧昼间噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,有关标准限值见下表。

表 6.3-1 噪声排放标准一览表

昼间	执行标准
65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类

## 6.4 总量控制指标

表 6.4-1 本项目产生的主要污染物总量控制指标

类别	名称	总量控制指标 (t/a)	依据
废气	VOCs	0.0106	津南审批二科 [2024]061号
废水	COD	0.324	
	氨氮	0.031	

## 七、验收监测内容

### 7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
排气筒 P1 进口-1	颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	1	3次/周期
排气筒 P1 进口-2	颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	1	3次/周期
排气筒 P1 出口	颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	2	3次/周期
厂界	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	2	3次/周期

表 7.1-2 废水监测方案

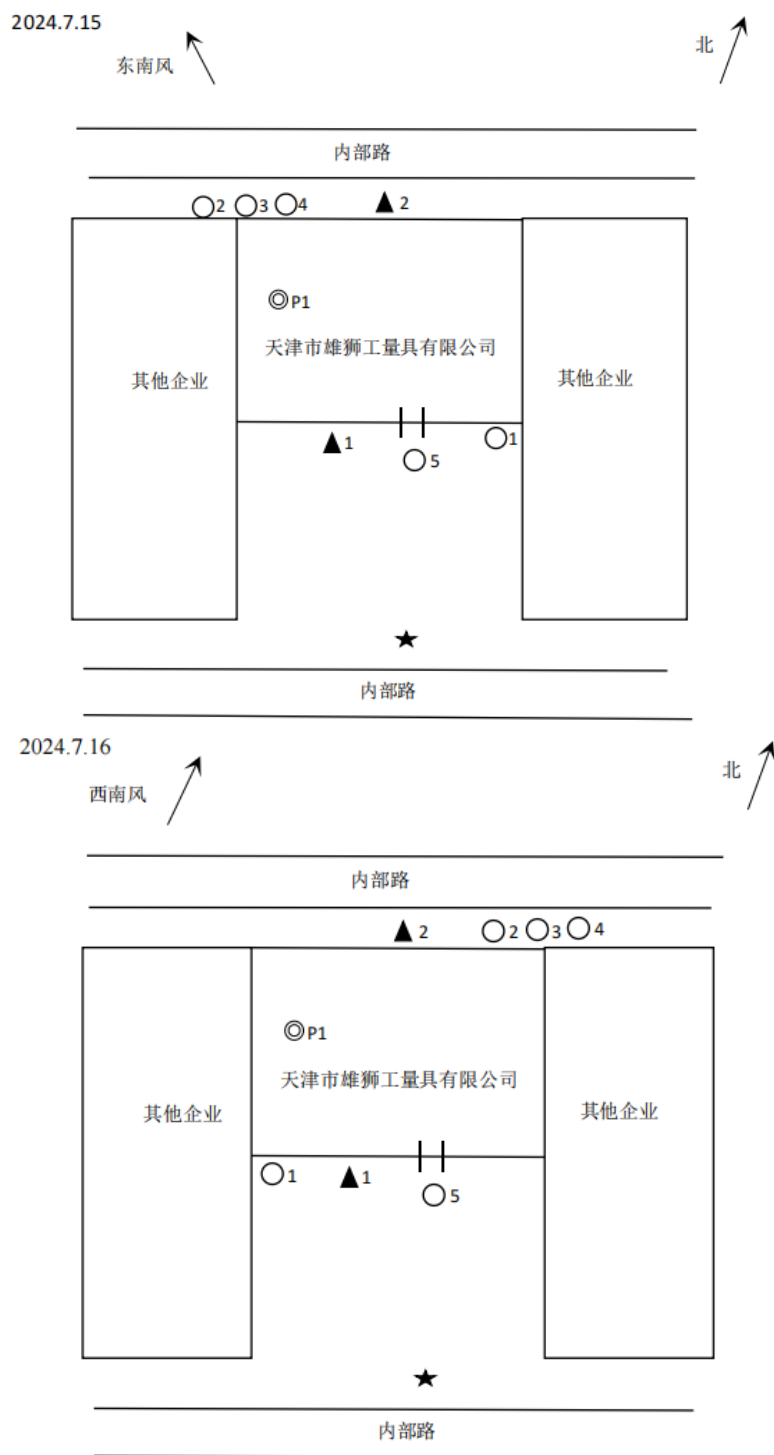
监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
厂区污水总排口 DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	2	4次/周期

表 7.1-3 噪声监测方案

序号	监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
1	厂界南侧外 1 米	厂界噪声	2	每周期昼间 2 次
2	厂界北侧外 1 米			

## 7.2 监测点位示意图

监测点位示意图如下：



★为废水采样点位 ▲为噪声监测点 ◎为废气（有组织）采样点 ○为废气（无组织）采样点

**图7.2-1 检测点位示意图**

## 八、质量保证及质量控制

## 8.1 监测分析方法、检出限及使用仪器

表 8.1-1 监测分析方法、检出限及使用仪器

检测项目	分析及国家标准代号	检出限	仪器名称	仪器型号
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》 HJ836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘烟气综合测试仪	Y-25-2
			电子天平	Y-17-5
			滤膜半自动称重系统	Y-37-1
			电热恒温干燥箱	Y-21-2
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》 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘烟气综合测试仪	Y-25-1-2
			自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012 型	Y-25-3 Y-63-3-4/
			真空箱	Y-63-6
			气相色谱仪	Y-3-1
			氢气发生器	Y-4-1
			空气发生器	Y-5-1
TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	/	自动烟尘烟气综合测试仪	Y-25-1-2
			自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012 型	Y-25-3
			真空箱	Y-63-3-4/Y-63-6
			双路 VOCs 采样器	Y-24-1
			气质联用仪	Y-1-1
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	/	真空箱	Y-63-3-4/ Y-63-6
			重复性温湿度计	Y-52-2
			空盒气压表	Y-46-1
			便携式三杯风速风向仪	Y-51-2
氨(有组织)	《环境空气和废气氨的测定	0.25	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012 型	Y-25-3

	纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009		自动烟尘烟气综合测试仪	Y-25-1-2
			环境空气颗粒物综合采样器	Y-22-3-4
			双路 VOCs 采样器	Y-24-1
			双路烟气采样器	Y-23-1
			紫外可见分光光度计	Y-6-2
总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 HJ1263-2022	168 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	环境空气颗粒物综合采样器	Y-22-1~5
			真空箱	Y-63-1-4
			重复性温湿度计	Y-52-2
			空盒气压表	Y-46-1
			便携式三杯风速风向仪	Y-51-2
			电子天平	Y-17-5
			滤膜半自动称重系统	Y-37-1
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	0.07	真空箱	Y-63-1-4
			重复性温湿度计	Y-52-2
			空盒气压表	Y-46-1
			便携式三杯风速风向仪	Y-51-2
			气相色谱仪	Y-3-1
			氢气发生器	Y-4-1
			空气发生器	Y-5-1
非甲烷总烃	DB12/524-2020 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》附录 F	0.10	便携式非甲烷总烃气相色谱仪	Y-70-1
			重复性温湿度计	Y-52-2
			空盒气压表	Y-46-1

			便携式三杯风速风向仪	Y-51-2
氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.01	自动烟尘(气)测试仪崂应 3012 型	Y-25-3
			环境空气颗粒物综合采样器	Y-22-1-5
			重复性温湿度计	Y-52-2
			空盒气压表	Y-46-1
			便携式三杯风速风向仪	Y-51-2
			双路 VOCs 采样器	Y-24-1
			紫外可见分光光度计	Y-6-2
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	pH 计	Y-32-2
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L	电热恒温干燥箱	Y-21-1
			电子分析天平	Y-17-2
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	滴定管	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计	Y-6-2
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ636-2012	0.04mg/L	手提式压力蒸汽灭菌器	Y-11-1
			紫外可见分光光度计	Y-6-1
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	手提式压力蒸汽灭菌器	Y-11-1
			紫外可见分光光度计	Y-6-2
五日生化	《水质 五日生	0.5mg/L	溶解氧测定仪	Y-33-1



需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009		生化培养箱	Y-8-1
石油类	《水质 石油类 和动植物油类的 测定 红外分 光光度法》 HJ637-2018	0.01mg/L	红外测油仪 自动萃取仪	Y-9-1 Y-10-1
厂界 环境噪声	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 GB 12348-2008	/	多功能声级计	Y-38-1
			声校准器	Y-39-2
			便携式三杯风速 风向仪	Y-51-2

## 8.2 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均持证上岗。

## 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即30%~70%之间)。无组织废气监测依据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)要求，按照该导则中有关规定布置监控点位、分析样品。

## 8.4 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《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

水质监测依据《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取10%的平行双样。

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器性能均符合国家标准《声级计的电声性能及测试方法》GB3785-83 中的规定，且均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

## 8.6 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）等要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，采样原始记录由采样人、复核人、审核人三级审核，分析原始记录由分析人、复核人、审核人三级审核，经报告编制人、审核人，最后由授权签字人批准。

## 九、监测结果

### 9.1 生产工况

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中规定：验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环保设施运行状态的主要指标，工况记录方法参考其“附录 3 工况记录推荐方法 1.1 生产制造类项目”。

验收期间，实验项目全部运行稳定、环境保护设施正常运行，实验工况通过试剂使用情况的记录来说明工况，见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

日期	产品	环评设计产能	实际建设产能	验收检测期间产能	生产负荷 (%)
2024.7.15	卷尺	62 万支/a	60t/a	0.2t/d	>99
2024.7.16	卷尺	62 万支/a	60t/a	0.2t/a	

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 废气监测结果

表 9.2-1 废气监测结果

采样时间	检测点位	检测项目	单位	检测结果				执行标准号及标准值	达标情况
				1	2	3	平均值		
2024.7.15	P1 排气筒进口-1	排气量	m <sup>3</sup> /h	271	281	281	277	/	/
		颗粒物产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	1.2	1.4	1.3	/	/
		颗粒物产生速率	kg/h	3.52×10 <sup>-4</sup>	3.37×10 <sup>-4</sup>	3.93×10 <sup>-3</sup>	6.06×10 <sup>-3</sup>	/	/
	P1 排气筒进口	排气量	m <sup>3</sup> /h	296	292	304	297	/	/
TRV		mg/m <sup>3</sup>	3.90	3.83	3.94	3.89	/	/	

	口-2	OC 排放浓度							
		TRV OC 排放速率	kg/h	$8.40 \times 10^{-3}$	$8.36 \times 10^{-3}$	$8.42 \times 10^{-3}$	$8.39 \times 10^{-3}$	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.38	3.97	3.83	4.73	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	$1.8 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-3}$	$1.4 \times 10^{-3}$	/	/
		氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.32	0.31	0.37	0.33	/	/
		氨排放速率	kg/h	$9.47 \times 10^{-5}$	$9.05 \times 10^{-5}$	$1.12 \times 10^{-4}$	$9.91 \times 10^{-5}$	/	
		臭气浓度	无量纲	549	478	549	525	/	
2024.7.15	P1 排气筒出口	排气量	m <sup>3</sup> /h	897	919	942	919	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	GB16297-1996 (120)	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	GB16297-1996 (1.75)	达标
		TRV OC 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.43	4.04	3.07	3.51	DB12/524-2020 (50)	达标
		TRV OC 排放速率	kg/h	$3.08 \times 10^{-3}$	$3.71 \times 10^{-3}$	$2.89 \times 10^{-3}$	$3.23 \times 10^{-3}$	DB12/524-2020 (2.64)	达标
		非甲	mg/	2.89	2.87	2.60	2.79	DB12/524	达

		烷总 烃排 放浓 度	m <sup>3</sup>					-2020(30)	标
		非甲 烷总 烃排 放速 率	kg/h	2.6×10 <sup>-3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	DB12/524 -2020 (1.56)	达标
		氨排 放浓 度	mg/ m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB12/059 -2018(20)	达标
		氨排 放速 率	kg/h	/	/	/	/	DB12/059 -2018 (0.84)	达标
		臭气 浓度	无量 纲	151	151	131	144	DB12/059 -2018 (1000)	达标
202 4.7. 16	P1 排气 筒出 口	排气 量	m <sup>3</sup> /h	815	834	833	827	/	/
		颗粒 物排 放浓 度	mg/ m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	GB16297- 1996 (120)	达标
		颗粒 物排 放速 率	kg/h	/	/	/	/	GB16297- 1996 (1.75)	达标
		TRV OC排 放浓 度	mg/ m <sup>3</sup>	7.04	8.31	8.42	7.92	DB12/524 -2020(50)	达标
		TRV OC排 放速 率	kg/h	5.74×10 <sup>-3</sup>	6.93×10 <sup>-3</sup>	7.04×10 <sup>-3</sup>	6.57×10 <sup>-3</sup>	DB12/524 -2020 (2.64)	达标
		非甲 烷总 烃排 放浓 度	mg/ m <sup>3</sup>	3.43	2.67	3.80	3.3	DB12/524 -2020(30)	达标
		非甲 烷总 烃排	kg/h	2.8×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>	DB12/524 -2020 (1.56)	达标

	放速率								
	氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB12/059-2018(20)	达标	
	氨排放速率	kg/h	/	/	/	/	DB12/059-2018(0.84)	达标	
	臭气浓度	无量纲	131	151	151	144	DB12/059-2018(1000)	达标	

表 9.2-2 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	采样点位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	最大值
2024.7.15	臭气浓度 (无量纲)	#1 上风向	<10	<10	<10	<10
		#2 下方向	<10	<10	<10	<10
		#3 下风向	<10	<10	<10	<10
		#4 下风向	<10	<10	<10	<10
	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	#1 上风向	ND	ND	ND	ND
		#2 下方向	ND	ND	ND	ND
		#3 下风向	ND	ND	ND	ND
		#4 下风向	ND	ND	ND	ND
	总悬浮颗粒物 (ug/m <sup>3</sup> )	#1 上风向	ND	ND	ND	ND
		#2 下方向	ND	ND	ND	ND
		#3 下风向	ND	ND	ND	ND
		#4 下风向	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	#1 上风向	0.41	0.57	0.59	0.59
		#2 下方向	0.66	0.75	0.69	0.75
		#3 下风向	0.70	0.93	0.93	0.93

		#4 下风向	0.67	0.76	0.76	0.76
		厂房界（小时值）	0.77	0.64	0.60	0.77
		厂房界（瞬时值）	0.87	0.66	0.64	0.87
2024.7.16	臭气浓度 (无量纲)	#1 上风向	<10	<10	<10	<10
		#2 下方向	<10	<10	<10	<10
		#3 下风向	<10	<10	<10	<10
		#4 下风向	<10	<10	<10	<10
	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	#1 上风向	ND	ND	ND	ND
		#2 下方向	ND	ND	ND	ND
		#3 下风向	ND	ND	ND	ND
		#4 下风向	ND	ND	ND	ND
	总悬浮颗粒物 (ug/m <sup>3</sup> )	#1 上风向	ND	ND	ND	ND
		#2 下方向	ND	ND	ND	ND
		#3 下风向	ND	ND	ND	ND
		#4 下风向	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	#1 上风向	0.52	0.53	0.57	0.57
		#2 下方向	0.70	0.60	0.69	0.70
		#3 下风向	0.67	0.64	0.72	0.72
		#4 下风向	0.64	0.63	0.71	0.71
		厂房界（小时值）	0.67	0.64	0.62	0.67
		厂房界（瞬时值）	0.75	0.69	0.68	0.75

根据验收监测数据，本项目排气筒 P1 排放废气中的颗粒物的排放浓度及速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值；TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度、排放浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“印刷工业-制版、印刷、涂布、印后加

工等工艺”的排放限值要求；氨的排放速率、臭气浓度的排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表1中相应限值；氨的最高允许排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5“大气污染物特别排放限值”。

厂外非甲烷总烃的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表2“挥发性有机物无组织排放限值”；厂界处的非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9“企业边界大气污染物浓度限值”；无组织排放的氨、臭气浓度的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）“表2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”；无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表2 新污染源大气污染物排放限值”。

### 9.2.1.2 废水监测结果

表 9.2-3 废水监测结果 单位：dB (A)

检测点位	采样时间	检测项目	单位	检测结果					执行标准号及标准值	达标情况
				1	2	3	4	范围/均值		
废水总排口	2024.7.15	pH	—	6.8	6.7	6.9	6.8	6.7-6.9	DB12/356-2018表2(6~9)	达标
		悬浮物	mg/L	36	33	32	34	33.75	DB12/356-2018表2(400)	达标
		五日生化需氧量	mg/L	16.3	16.5	16.6	16.8	16.55	DB12/356-2018表2(300)	达标
		化学需氧量	mg/L	38	37	33	35	35.75	DB12/356-2018表2(500)	达标
		氨氮	mg/L	0.38	0.37	0.33	0.35	0.36	DB12/356-2018表2(45)	达标
		总磷	mg/L	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	DB12/356-2018表2(8)	达标
		总氮	mg/L	5.18	5.21	5.15	5.19	5.18	DB12/356-2018表2(70)	达标
		石油类	mg/L	0.49	0.50	0.46	0.42	0.47	DB12/356-2018表2(5)	达标



废水总排口	2024.7.16	pH	—	6.6	6.6	6.6	6.7	6.6-6.7	DB12/356-2018表2(6~9)	达标
		悬浮物	mg/L	31	32	31	30	31	DB12/356-2018表2(400)	达标
		五日生化需氧量	mg/L	15.7	16.6	16.8	16.9	16.5	DB12/356-2018表2(300)	达标
		化学需氧量	mg/L	33	31	30	34	32	DB12/356-2018表2(500)	达标
		氨氮	mg/L	0.296	0.322	0.290	0.273	0.295	DB12/356-2018表2(45)	达标
		总磷	mg/L	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	DB12/356-2018表2(8)	达标
		总氮	mg/L	3.28	3.30	3.29	3.36	3.31	DB12/356-2018表2(70)	达标
		石油类	mg/L	0.49	0.65	0.42	0.40	0.49	DB12/356-2018表2(5)	达标

根据监测结果及当日的生产工况，由于监测当天的工作人员较少，生活污水产量较少，因此废水监测结果中当天废水污染物浓度极低。本项目排放的废水污染物满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

### 9.2.1.3 噪声监测结果

表 9.2-4 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

检测项目	检测时间	检测点位	检测结果	
			昼间 1	昼间 2
噪声	2024.7.15	厂界南	56	55
		厂界北	56	55
	2024.7.16	厂界南	55	56
		厂界北	44	55

根据监测结果，本项目南、北四侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求（昼间 65dB）。

### 9.2.1.4 固体废物检查结果

表 9.2-5 固体废物检查结果一览表

序号	污染物名称	产生环节	产生量 (t/a)	废物类别		处置措施
1	废油墨	试验	0.005	HW12	900-299-12	暂存于危险废物暂存间，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
2	废油墨瓶	试验	0.005	HW49	900-041-49	
3	废润滑油	试验	0.01	HW08	900-249-49	
4	废润滑油桶	试验	0.01	HW08	900-249-49	
5	含油沾染废物	废气治理	0.01	HW49	900-041-49	
6	废活性炭	废气治理	0.17	HW49	900-039-49	
7	清洗废水	制版清洗	0.1	HW09	900-007-09	
8	废包装物	拆包	0.1	非特定行业生产过程中产生的一般固体废物	401-001-S62	暂存于一般固体废物间，定期交由一般固废处置单位进行处置
9	下角料及不合格品	试验	0.05	非特定行业生产过程中产生的一般固体废物	401-002-S62	
10	废布袋	试验	0.001	非特定行业生产过程中产生的废电池	401-003-S62	
11	布袋除尘器集尘	纯水制备	0.034	非特定行业生产过程中产生的一般固体废物	401-004-S62	
12	生活垃圾	员工生活	1.8	生活垃圾		定期交由城管委清运处理

### 9.3 污染物排放总量

根据《天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目环境影响报告表》批复，本项目运营过程需“根据《建设项目主要污染物排放总量指标平衡表》中主要污染物的预测排放量（化学需氧量年排放量 0.227t、氨氮年排放量 0.026t、VOCs 年排放量 0.0106t）进行经营”。

#### 9.3.1 废气

废气排放总量计算公式： $G_i=C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： $G_i$ -污染物排放总量（t/a）； $C_i$ -污染物排放速率（kg/h）； $N$ -全年计划生产时间（h/a）。

P1排气筒VOCs:  $3.08 \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 3600 \text{h} \times 10^{-3} = 0.00936 \text{t/a}$

表 9.3-1 本项目废气污染物排放总量核算表

污染物	实际排放总量 (t/a) <sup>(1)</sup>	许可排放总量 (t/a) <sup>(2)</sup>
VOCs	0.0094	0.0106
注: (1) 污染物排放速率取最大值计算; (2) 本项目排放总量要求出自环评批复。		

### 9.3.2 废水

本项目涉及的水污染物总量控制因子主要为COD、氨氮, 本项目外排水总排放量约为684.32m<sup>3</sup>/a。废水排放总量的核算结果如下:

污染物排放总量计算公式:

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中: G——污染物排放总量 (t/a);

C——污染物排放浓度 (mg/L);

Q——废水年排放量 (m<sup>3</sup>/a)

水污染物总量排放情况详见下表。

表9.3-2 本项目废水污染物排放总量一览表 单位t/a

污染物	实际排放总量 (t/a) <sup>(1)</sup>	许可排放总量 (t/a) <sup>(2)</sup>
COD	0.026	0.227
氨氮	0.003	0.026
注: (1) 污染物排放速率取最大值计算; (2) 本项目排放总量要求出自环评批复。		

## 9.4 环境监测计划

本公司按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划, 监测点选取及监测频次见表 9.4-1:

表 9.4-1 环境监测计划

排放口	污染物	监测频次	排放标准限值		标准及来源
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
废气					
DA001	TRVOC	1次/半年	50	2.64	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)-塑料制品制造-热熔、注塑等工艺
	非甲烷总烃	1次/半年	40	1.56	
	氨	1次/年	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5“大气污染物特别排放限值”有关限值要求 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)“表1恶臭污染
			/	0.84	

					物、臭味浓度有组织排放限值”
	颗粒物	1次/年	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“表2 新污染源大气污染物排放限制”
	臭气浓度	1次/年	1000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中表1相关标准限值
厂房外	非甲烷总烃	1次/年	2.0	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表2“挥发性有机物无组织排放限值”
周界外	非甲烷总烃	1次/年	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9“企业边界大气污染物浓度限值”
	氨	1次/年	0.20	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)“表2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”
	臭气浓度	1次/年	20(无量纲)	/	
废水					
DW001	pH	1次/季度	6-9	/	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级
	CODcr		500	/	
	BOD <sub>5</sub>		300	/	
	SS		400	/	
	氨氮		45	/	
	总磷		8	/	
	总氮		70	/	
	石油类		15	/	
噪声					
/	噪声	1次/季度	65dB(A) (昼间)	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

## 十、环保验收监测结论

### 10.1 项目概况

天津市雄狮工量具有限公司位于天津市津南区联东 U 谷津南双创中心工业园 5 号楼 3-101 区，建设“天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目”（以下简称“本项目”）。本项目为新建项目，公司于 2023 年 9 月委托中和佳源编制了《天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目环境影响报告表》，并于 2024 年 7 月 11 日通过津南区行政审批局的审批（津南审批二科[2024]061 号）。

本次验收的建设内容为：投资 200 万元，租赁天津市津南区联东 U 谷津南双创中心工业园 5 号楼 3-101 区厂房，并购置印刷机、挤出机等设备，设立新的卷尺生产线。项目预计年产卷尺 62 万支。

### 10.2 环保设施及验收监测结果

#### 10.2.1 废气

本项目印刷后固化工序中挥发性有机废气经 UV 灯箱密闭收集，覆膜工序挤出机挥发性有机废气经“集气罩+软帘”收集，上述收集到的废气由引风机引至一套“二级活性炭吸附”装置处理，尾气由 1 根 18m 排气筒 DA001 排放；激光雕刻废气经激光雕刻箱密闭收集，由引风机引至一套“布袋除尘器”装置处理，尾气由 1 根 18m 排气筒 DA001 排放。

对本项目废气的 2 周期、每周期 3 频次的监测结果显示：排气筒 P1 排放废气中的颗粒物的排放浓度及速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值；TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度、排放浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“印刷工业-制版、印刷、涂布、印后加工等工艺”的排放限值要求；氨的排放速率、臭气浓度的排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中相应限值；氨的最高允许排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 “大气污染物特别排放限值”。

厂房外非甲烷总烃的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 2 “挥发性有机物无组织排放限值”；厂界处的非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9

“企业边界大气污染物浓度限值”；无组织排放的氨、臭气浓度的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）“表2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”；无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表2 新污染源大气污染物排放限值”。

### 10.2.2 废水

本项目循环冷却水使用，定期排放，属于清净下水，直接排入园区污水管网；员工生活污水依托租赁厂房现有化粪池静置、沉淀后经园区污水管网排入津沽污水处理厂集中处理。

对本项目废水总排口处的2周期、每周期4频次的监测结果显示：项目排放的废水污染物满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

### 10.2.3 噪声

本项目选用低噪声设备，通过采取经合理布局、基础减振、厂房隔声等措施保证厂界噪声达标。

对本项目厂界噪声2周期、每周期昼间3频次的监测结果显示：南、北侧厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）类标准限值要求。

### 10.2.4 固体废物

本项目的一般固体废物暂存于现有的一般固体废物暂存间内。危险废物暂存于危险废物暂存间内定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司。

固体废物从产生、分类、收集、暂存管理到相应部门转运交接全过程管理均严格按照相关要求执行。固体废物全过程控制无泄漏，最终处置去向明确，不存在固体废物流失于环境，避免了对环境造成二次污染，不会对周围环境产生不良影响。

## 10.3 其他环保要求

### （1）排污口规范化

我公司已依据《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2012]71号）和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津

环保监测[2007]57号)要求,已落实排污口规范化有关工作;废气排气筒已设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台,并设置环保标志牌。

#### (2) 日常管理

我公司已设立环境保护管理机构,并设置一名专职环保人员负责公司环保日常管理工作。

#### (3) 总量

本项目在满负荷生产状态下,废气、废水排放总量符合环评报告表及批复中排放总量要求。

### 10.4 结论

我公司天津市雄狮工量具有限公司卷尺生产项目的建设满足环评及批复的要求,不涉及重大变更。验收期间对各项污染物进行了监测,根据监测数据报告,废气、废水中各项污染物均达标排放;厂界处噪声达标排放。所有污染物均有合理去向,不对环境造成二次污染。

本项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照如下:

(1) 本项目已按环境影响报告表(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施。

(2) 污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定及重点污染物排放总量控制指标要求。

(3) 环境影响报告表经批准后,本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。

(4) 建设过程中未造成重大环境污染或者重大生态破坏。

(5) 本项目为整体验收,使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足相应主体工程需要。

(7) 建设单位未受到处罚,被责令改正。

(8) 验收报告的基础资料数据属实,内容无缺项、遗漏,验收结论明确、合理。

(9) 无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收。

综上所述,本项目不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中不得通过验收的情形,因此我公司认为竣工环境保护验收合格。







目 详 填)	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	VOCS	/	/	/	/	/	0.0094	0.0106	/	0.0094	0.0106	/

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；水污染物排放量——吨/年