

浙江唯高标准件有限公司
年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目
非重大变动论证报告

建设单位：浙江唯高标准件有限公司
编制单位：杭州馨源环保科技有限公司
编制日期：2026 年 3 月

目 录

第 1 章 项目由来	1
第 2 章 项目基本情况	2
2.1 项目概况	2
2.2 项目审批产品方案	2
2.3 项目审批生产设备	2
2.4 项目审批原辅材料	3
2.5 项目审批生产工艺	3
2.6 项目审批污染防治措施	4
2.7 项目审批污染物排放清单	6
第 3 章 变动内容对比分析	7
3.1 本次变动内容	7
3.2 产品方案分析	7
3.3 生产设备分析	8
3.4 原辅材料分析	11
3.5 生产工艺分析	13
3.6 污染防治措施变化分析	13
3.7 污染物排放清单	15
第 4 章 是否重大变动分析	16
4.1 性质	16
4.2 规模	16
4.3 地点	16
4.4 生产工艺	16
4.5 环境保护措施	17
4.6 <污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>汇总表	19
第 5 章 结论	22
5.1 结论	22
5.2 建议	23

附件：

附件 1 环评批复及验收意见

附件 2 发黑液 MSDS

附件 3 专家意见及修改说明

第 1 章 项目由来

浙江唯高标准件有限公司始建于 2005 年，是一家拥有多年生产经验和技术实力的专业紧固件生产制造企业，位于浙江省绍兴市上虞区小越街道吴山工业区紫金路 6 号。

浙江唯高标准件有限公司于 2017 年 1 月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制《浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告表》，对本项目环境影响进行评估并报环保部门审查；2017 年 1 月 26 日绍兴市生态环境局上虞分局（原绍兴市上虞区环境保护局）以虞环审[2017]11 号《关于浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告表的审批意见》对本项目予以批复。浙江唯高标准件有限公司于 2019 年 8 月按相关要求完成三同时自主验收工作，于 2020 年 5 月 28 日完成排污登记工作，2025 年 5 月 12 日完成排污登记延续，排污许可登记编号为：91330604777203077X001X。

浙江唯高标准件有限公司在 2019 年 8 月至 2025 年 12 月均按照 2019 年自主验收报告的产品方案、规模进行生产，未引进新项目，原有的三废处理设施也与验收一致。企业在 2026 年 1 月，对原有发黑工艺进行改进（降低发黑所需温度），对原有发黑线进行改造升级，由原电加热发黑线改为井式炉出炉后余热发黑（由原环评设计生产工艺中的发黑温度 490℃左右降为 45℃~55℃），同时引入最新环保型发黑液，淘汰原有发黑剂。该项目生产工艺、生产设备及原辅材料发生了一定的调整，故浙江唯高标准件有限公司委托我公司根据项目调整情况编制重大变动分析报告，评估是否属于重大变动。

根据我单位现场踏勘调查，结合项目实际情况，对照《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），根据分析结果，浙江唯高标准件有限公司建设地点未发生变化，生产产品品种不变，产品及产能不变，生产设备及原辅材料有所调整，产生的污染因子有所减少，污染物排放量小于环评审批量，因此不属于重大变动，不需要重新报批环境影响评价文件，特编制此项目非重大变动论证报告。

第2章 项目基本情况

2.1 项目概况

项目名称：浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目

项目性质：生产工艺优化

建设单位：浙江唯高标准件有限公司

建设地点：浙江省绍兴市上虞区小越街道吴山工业区紫金路 6 号

环评单位及完成时间：浙江东天虹环保工程有限公司，2017 年 1 月

审批部门：绍兴市生态环境局上虞分局（原绍兴市上虞区环境保护局）

审批时间及文号：2017 年 1 月 26 日，虞环审[2017]11 号

验收情况：2019 年 8 月通过自主验收

排污许可证情况：于 2020 年 5 月 28 日进行了首次排污登记工作，2025 年 5 月 12 日进行了延续登记，排污许可证编号为：91330604777203077X001X。

2.2 项目审批产品方案

表 2-1 项目审批产品方案

序号	产品名称	单位	环评产能	验收产能
1	紧固件	吨/年	1500	1500
2	其中	螺栓	吨/年	200
3		螺柱	吨/年	750
4		螺母	吨/年	500
5		其他金属配件类	吨/年	50

2.3 项目审批生产设备

表 2-2 项目审批主要生产设备清单（单位：台/套/只）

序号	设备名称	规格或型号	环评数量	验收数量
1	多用切断机	GQ	1	1
2	卧式带锯床	S-3202、4028	5	5
3	开式可倾压力机	JC23-63、56、18 等	18	18
4	鄂式单柱液压机	YH	1	1
5	托辊式网带炉	WZWA9-50-600	1	1
6	马弗网带炉(发黑线)	WZWF9-40-470	1	1
7	井式回火炉	RJ2-36	3	2
8	箱式炉	RX3	3	0
9	摇臂钻床	2XTM-40	1	1
10	铣床	X67	3	3
11	简易仪表台式卧铣	XJ61	1	1
12	双头卧铣	XJ61	2	2

13	无心磨	M1040、KCH-63M	3	3
14	感应加热设备	TP	5	5
15	普通机床	C6136A、6140E	6	6
16	仪表车	CJ0642、0625、0653、0620	20	20
17	自动仪表车	ZC-300A-Z、ZC-100B-1、300B	13	13
18	控长自动车床	ZC-250-2、300-2、80-02	7	7
19	双头倒角机	C-63、64	2	2
20	滚丝机	Z28-80、12.5、200、20	18	18
21	攻丝机	SMJ-10、SB4648 等	6	6
22	钻床	Z406C、MODEL、ZB-25 等	9	9
23	抛丸机	P-01、P-02	2	1

2.4 项目审批原辅材料

表 2-3 原辅材料使用清单

序号	名称	单位	环评用量	验收用量	备注
1	钢棒	吨/年	1800	1700	/
2	淬火机械油	吨/年	12	11	/
3	皂化油	吨/年	0.17	0.12	/
4	润滑油	吨/年	2.04	1.5	/
5	氧化剂(发黑剂)	吨/年	5	2	有机高分子聚合物 10-40%，表面活性剂混合物 2-5%，三乙醇胺 5-10%，炭黑 3-5%，纯净水 40-70%
6	酒精	吨/年	9	8	/
7	钢砂	吨/年	1	0.9	/

2.5 项目审批生产工艺

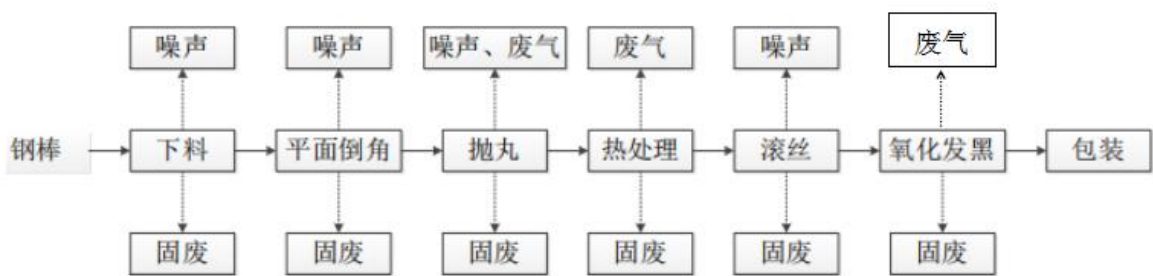


图 2-1 原环评审批生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明:

下料：把原料根据各种型号的螺母、螺栓的理论重量进行切割。

平面倒角：对下料后的钢棒两端面进行车削/磨削加工，去除毛刺、飞边，并加工出规定角度的倒角，使端面平整、边缘圆滑，便于后续抛丸、热处理及滚丝工序装夹与定位，避免尖锐边缘划伤工件或设备。

抛丸：抛丸是利用高速旋转的叶轮把小钢丸或者小铁丸抛掷出去高速撞击零件表

面，可以除去零件表面的氧化层。同时钢丸或铁丸高速撞击零件表面，造成零件表面的晶格扭曲变形，使表面硬度增高，是对零件表面进行清理的一种方法。

热处理：本项目热处理采用淬火处理。淬火，就是把金属加热到 860℃，并保温一定时间后，投入到淬火机械油里急促冷却。然后再进行回火，回火温度控制在 500℃左右（电加热）。**淬火剂：**根据淬火要求选择不同的淬火剂。一般有水、盐水、碱水和机油等，本项目所用的淬火剂为机械油。

滚丝：滚丝冷滚压工艺是一种先进的无切削加工，能有效地提高工件的内在和表面质量，加工时产生的径向压应力，能显著提高工件的疲劳强度和扭转强度。

发黑：氧化发黑先对金属进行电加热，温度控制在 490℃左右，然后投入到发黑剂中。停留时间 15-25 分钟，然后进行干燥，温度控制在 250℃左右。发黑前不采取其他处理工艺。发黑是化学表面处理的一种常用手段，原理是使金属表面产生一层氧化膜，以隔绝空气，达到防锈目的。

包装：对完成氧化发黑的成品零件进行外观检验、计数、分类，采用纸箱 / 编织袋 / 托盘等进行封装、捆扎、贴标，完成成品入库前的最后整理，防止运输过程中磕碰、划伤或锈蚀。

2.6 项目审批污染防治措施

2.6.1 废水

根据原环评报告及验收报告，项目废水主要为职工生活污水和热处理工艺冷却水。热处理工艺冷却水经冷却塔冷却后继续使用；粪便污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起汇集达标排入市政截污管网，最终送上虞污水处理厂处理。

2.6.2 废气

根据原环评报告及验收报告，项目废气主要为热处理废气、金属粉尘、抛丸粉尘、发黑废气、食堂油烟。

①热处理废气

企业采用集气罩对非甲烷总烃进行收集，经油烟净化器处理后 15m 排气筒高空排放。

②金属粉尘

在金属件的机加工（如磨床加工）等过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的

主要成分为金属，在车间无组织排放。

③抛丸粉尘

工件表面处理前需进行抛丸处理，去掉表面的氧化层。企业现有抛丸机 2 台，抛丸预处理生产线配套布袋除尘器，经处理后的粉尘经 15 米高排气筒排放。

④发黑废气

本项目发黑工序需要用到发黑剂，发黑剂中含有三乙醇胺会挥发出来，企业采用集气罩对发黑工序产生的非甲烷总烃进行收集，经活性炭吸附后 15m 排气筒高空排放。根据原环评报告：

本项目发黑工序需要用到发黑剂，发黑剂年用量约为 5t/a。发黑剂中含有三乙醇胺会挥发出来，则非甲烷总烃产生量约为 0.5t/a。现有废气经收集后直排，未经处理。本次环评要求企业采用集气罩对发黑工序产生的非甲烷总烃进行收集，经活性炭吸附后 15m 排气筒高空排放，收集效率 90%，处理效率 90%。机械油冷却（年工作 300d，每天工作 8h），废气排放源强见表 2-4。

表 2-4 原环评发黑有机废气非甲烷总烃排放源强一览表

排放形式 工序	无组织		有组织			
	排放量	排放速率	排放量	排放速率	排放浓度	引风机风量 Q
发黑	0.05t/a	0.021kg/h	0.045t/a	0.019kg/h	9.5mg/m ³	3000m ³ /h

⑤食堂油烟

项目食堂产生的油烟废气经油烟净化装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放。

2.6.3 噪声

根据原环评报告及验收报告，项目噪声主要为各生产设备及风机运行产生的噪声。企业通过合理安排厂房布局，将生产设备布置在厂房中间，选用低噪声设备，对高噪声设备底座安装减震垫，加强设备的日常维护，保持设备处于良好的运转状态，确保场界噪声稳定达标排放。

2.6.4 固废

根据原环评报告及验收报告，项目固废主要为下料、机加工产生的金属废屑和边角料，发黑剂废渣，废活性炭，废淬火机械油，喷砂过程中除尘设备捕集的粉尘，废包装材料和生活垃圾。

企业产生的一般固体废物由物资公司回收利用；企业设置一处危废仓库，产生的危险废物暂存于危废仓库，委托资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运处置。

2.7 项目审批污染物排放清单

表 2-5 项目环评污染物排放清单

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	1、热处理	非甲烷总烃	0.6t/a	0.114t/a, 2.7mg/m ³	
	2、抛丸	粉尘	2.4t/a, 1000mg/m ³	0.048t/a, 10mg/m ³	
	3、发黑	非甲烷总烃	0.5t/a	0.095t/a	无组织 0.05t/a
					有组织 0.045t/a、 9.5mg/m ³
	4、食堂	油烟	0.013t/a, 3.5mg/m ³	0.005t/a, 1.4mg/m ³	
水污染物	5、职工生活	废水量	2100m ³ /a	废水量 2100m ³ /a	
		CODCr	350mg/L, 0.735t/a	CODCr500 (100) mg/L, 1.050 (0.210) t/a;	
		NH3-N	35mg/L, 0.074t/a	NH3-N35 (15) mg/L, 0.074 (0.032) t/a	
固体废物	6、机械加工	金属废屑及边角料	288t/a	0t/a	
	7、抛丸工序	除尘设备粉尘	2.3t/a	0t/a	
	8、发黑工序	发黑剂废渣	1.5t/a	0t/a	
	9、淬火工序	废淬火机械油	11.4t/a	0t/a	
	10、包装工序	废包装材料	0.75t/a	0t/a	
	11、废气处理	废活性炭	0.5t/a	0t/a	
	12、职工生活	生活垃圾	16.5t/a	0t/a	
噪声	项目噪声主要为各类机械设备的运行噪声，设备噪声级在 70~90dB 之间。				
其他	/				

第3章 变动内容对比分析

3.1 本次变动内容

企业在2026年1月，对原有发黑工艺进行改进（降低发黑所需温度），对原有发黑线进行改造升级，由原电加热发黑线改为井式炉出炉后余热发黑（由原环评设计生产工艺中的发黑温度490℃左右降为45℃~55℃），同时引入最新环保型发黑液，淘汰原有发黑剂。

浙江唯高标准件有限公司原发黑剂中含有三乙醇胺，在490℃高温下会挥发出来，发黑废气采用“活性炭吸附”处理。根据企业提供的新的“发黑液”MSDS（见附件），浙江唯高标准件有限公司改进后使用的“发黑液”主要成分为丙烯酸树脂、表面活性剂、活性碳素黑，仅丙烯酸树脂可能含有微量挥发性有机物，不含挥发性有机物，且发黑温度由原环评设计的生产工艺中的发黑温度490℃左右降为45℃~55℃，故浙江唯高标准件有限公司发黑工艺改进后产生挥发性废气大大减少，仅需加强车间通风（无组织排放量小于原发黑工艺废气收集后无组织排放量），原有活性炭吸附装置不再使用，不再产生废活性炭。

3.2 产品方案分析

本次改动不涉及产品方案，企业产品方案与原审批一致，具体情况见下表3-1。

表3-1 企业实际产品方案

序号	产品名称	单位	环评产能	验收产能	实际产能	
1	紧固件	吨/年	1500	1500	1500	
2	其中	螺栓	吨/年	200	200	200
3		螺柱	吨/年	750	750	750
4		螺母	吨/年	500	500	500
5		其他金属配件类	吨/年	50	50	50

3.3 生产设备分析

本次改进对原有发黑线进行改造升级，原马弗网带炉淘汰，改为定制发黑池，同时我单位对浙江唯高标准件有限公司进行现场踏勘调查，对全厂生产设备进行整理，浙江唯高标准件有限公司目前实际生产设备清单见下表 3-2。

表 3-2 企业实际生产设备清单（单位：台/套/只）

序号	设备名称	规格或型号	环评数量	验收数量	实际数量	备注
1	多用切断机	GQ	1	1	1	/
2	卧式带锯床	S-320Z、4028	5	5	2	其中 3 台卧式带锯床改为 CNC 高速金属圆锯机，均为金属型材切割下料设备，不产生废水废气，该变动不涉及产能变化，不属于重大变动
3	CNC 高速金属圆锯机	AS-70X、WLS-75CNC	0	0	4	
4	开式可倾压力机	JC23-63、56、18 等	18	18	18	/
5	鄂式单柱液压机	YH	1	1	1	/
6	托辊式网带炉	WZWA9-50-600	1	1	1	/
7	马弗网带炉	WZWF9-40-470	1	1	0	原发黑线马弗网带炉已拆除，改用 3 台井式回火炉替代加热
8	井式回火炉	RJ2-36	3	2	5	
9	箱式炉	RX3	3	0	0	/
10	摇臂钻床	2XTM-40	1	1	1	/
11	铣床	X67	3	3	3	/
12	简易仪表台式卧铣	XJ61	1	1	1	/
13	双头卧铣	XJ61	2	2	2	/
14	无心磨	M1040、KCH-63M	3	3	3	/
15	感应加热设备	TP	5	5	5	/
16	普通机床	C6136A、6140E	6	6	6	/
17	仪表车	CJ0642、0625、0653、0620	20	20	10	减少 10 台
18	自动仪表车	ZC-300A-Z、ZC-100B-1、300B	13	13	13	/
19	控长自动车床	ZC-250-2、300-2、80-02	7	7	7	/
20	双头倒角机	C-63、64	2	2	2	/
21	滚丝机	Z28-80、12.5、200、20	18	18	18	/
22	攻丝机	SMJ-10、SB4648 等	6	6	6	/

23	钻床	Z406C、MODEL、ZB-25 等	9	9	9	/
24	抛丸机	P-01、P-02	2	1	1	/
25	发黑池	2240mm*1600mm*2000mm	未提及	未提及	1	原环评及验收有发黑工艺但未提及发黑池，本报告予以补充
26	光纤激光打印机	DL-YLP20W、GB-FB50	未提及	未提及	3	主要用于产品打标识，均属于物理打印，无废水废气固废产生，环评未提及，本报告予以补充
27	压点打印机	/	未提及	未提及	5	
28	起重机	LD5-18.7、LD2.8T-14.6M	未提及	未提及	6	车间辅助设备

生产设备变动情况及非重大变动合规性论证：

结合项目原环评批复设备清单、竣工环保验收设备清单、现场实际设备清单逐一比对，项目设备变动均为同功能设备替换、工艺优化调整、辅助设备补充报备三类，未发生《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》规定的重大变动情形，具体论证如下：

（一）设备变动具体情况及合规性分析

1、金属下料工序同功能设备替换，无工艺及产能变化

原环评批复卧式带锯床 5 台，实际现场保留 2 台，剩余 3 台同功能设备替换为 4 台 CNC 高速金属圆锯机。两类设备均为金属型材切割下料专用设备，功能用途、所属工序、工艺性质完全一致，仅切割方式、自动化程度存在差异；设备数量调整仅为匹配自动化生产节拍，单台设备加工效率与原设备匹配，整体下料工序加工能力、项目整体产品产能与原环评批复完全一致，未改变生产工艺路径。

两类设备均为纯物理切割工序，产污环节完全一致，污染物均为金属切屑（一般工业固废）、设备运行噪声及少量切削液废液，污染物种类、治理措施、排放方式均未发生变化，不新增污染因子、不增加污染物排放量。

2、热处理工序工艺优化及设备调整，清洁生产水平提升，无新增环境影响

项目原环评批复发黑工艺配套电加热马弗网带炉 1 台，现因生产工艺优化已拆除该设备，调整为 3 台 RJ2-36 型电加热井式回火炉，同步配套工件回火余热发黑工艺。

“马弗网带炉”属于流水线生产，“井式回火炉”属于间歇性生产，1 台“马弗网带炉”调整为 3 台“井式回火炉”，不会增加产能。本次调整为原环评已批复的热

处理回火、工件表面发黑两道工序的整合优化，未新增生产工序、未新增热处理及表面处理工艺，未超出原环评批复的工艺范围，未改变项目主体生产工艺、产品方案及生产规模。

原马弗网带炉与替换后的井式回火炉均为电加热热处理设备，无燃料燃烧环节，不产生二氧化硫、氮氧化物、燃烧颗粒物等燃烧类废气；仅工件热处理过程中表面残留微量油脂挥发产生极少量无组织油烟，产污环节、污染因子与原工艺完全一致。同时，井式回火炉额定工作温度低于原马弗网带炉，设备密闭性、热效率更优，且通过余热利用工艺彻底取消了原马弗网带炉的二次独立加热环节，从源头大幅降低生产电耗，符合国家清洁生产、节能降碳的政策要求；因工件受热次数减少，无组织油烟产生量较原工艺进一步降低，污染物产生量未增反降，对周边环境的影响更小。

3、辅助设备补充报备，无新增产排污及环境影响

因原环评审批及验收时间较早，部分不参与主体生产加工、不改变产排污情况的辅助设备未逐列明，本次报告予以补充报备。本次补充设备包括：光纤激光打印机 3 台、压点打印机 5 台、起重机 6 台、发黑池 1 台。其中，发黑池为原环评已批复发黑工艺的配套设备，属于原批复工艺配套设施补充报备；光纤激光打印机、压点打印机仅为产品表面物理打标辅助设备，无废水、废气及危险废物产生；起重机为车间内物料吊运辅助设备，不参与生产加工、不产生污染物。以上补充设备均不属于主体生产工艺设备，不改变项目生产规模、主体工艺及产排污情况。

（二）非重大变动最终判定结论

综上，浙江唯高标准件有限公司本次所有设备变动，均未改变项目产品方案、生产规模、主体生产工艺流程，未新增生产工序；未新增污染物种类，未提高污染物排放浓度与排放量，未新增废气、废水排放口，未突破原环评批复的污染物总量控制指标；未调整环境防护距离，未增加周边环境敏感目标的环境影响。

严格对照生态环境部《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）相关要求，项目所有设备变动均未发生清单中规定的生产能力、生产工艺、污染防治、环境风险等方面的重大变动情形，全部属于非重大环境影响变动。项目现有设备均符合国家产业政策要求，无淘汰类、限制类设备，配套环保措施可满足污染物治理及达标排放要求，项目整体环保合规性未发生变化。

3.4 原辅材料分析

浙江唯高标准件有限公司对原有对原有发黑线进行改造升级，引入最新环保型发黑液，淘汰原有发黑剂，浙江唯高标准件有限公司实际原辅材料消耗见下表 3-3，原氧化剂（发黑剂）及技改后环保型发黑液成分对比表见表 3-4。

表 3-3 原辅材料使用清单

序号	名称	单位	环评用量	验收用量	实际用量	备注
1	钢棒	吨/年	1800	1700	1700	/
2	淬火机械油	吨/年	12	11	11	/
3	皂化油	吨/年	0.17	0.12	0.12	/
4	润滑油	吨/年	2.04	1.5	1.5	/
5	氧化剂（发黑剂）	吨/年	5	2	0	改用环保型发黑液，不再使用
6	环保型发黑液	吨/年	/	/	1.8	丙烯酸树脂 30-40%，表面活性剂 0.5-1%，活性碳素黑 5-10%，杀菌剂 2-5%，pH 值调节剂 1-2%，水（剩余部分）
7	酒精	吨/年	9	8	8	/
8	钢砂	吨/年	1	0.9	0.9	/

表 3-4 氧化剂（发黑剂）与环保型发黑液成分对比表

序号	名称	年用量	主要成分	VOCs 产生量
1	氧化剂（发黑剂）	环评 5t/a	有机高分子聚合物 10-40%，表面活性剂混合物 2-5%，三乙醇胺 5-10%，炭黑 3-5%，纯净水 40-70%	0.5t/a
2	环保型发黑液	1.8t/a	丙烯酸树脂 30-40%，表面活性剂 0.5-1%，活性碳素黑 5-10%，杀菌剂 2-5%，pH 值调节剂 1-2%，水（剩余部分）	0.0072t/a*

*注：本项目发黑剂中，表面活性剂、杀菌剂、活性碳素黑、pH 值调节剂及水均为低挥发性或不挥发性组分，不属于 VOCs 物质，不纳入 VOCs 产生量核算，仅液态丙烯酸树脂为潜在 VOCs，进行核算。根据《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》及《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号），对于水性配方中液态丙烯酸树脂类原辅材料，在无法获取其游离 VOCs 精确含量时，可按其质量占比的 1%核算 VOCs 产生量，本项目发黑剂中液态丙烯酸树脂按 1%计算。故本项目 VOCs 产生量=1.8t/a×0.4×1%=0.0072t/a。

原辅材料变动情况及非重大变动合规性论证：

（一）原辅材料总体变动概况

项目核心生产原料、配套辅料用量整体稳定，与竣工环保验收阶段用量保持一致，且均低于原环评批复用量，无超量使用情况。本次仅针对发黑工序开展环保型原辅材料升级，未改变项目核心原料、生产规模、产品方案及主体生产工艺流程，所有变动均符合环评管理要求。

（二）具体变动合规性分析

核心生产原料无变动，产能稳定可控

项目核心原料为钢棒，实际用量 1700 吨/年，与验收阶段用量完全一致，且低于原环评批复的 1800 吨/年，充分说明项目生产规模、产品产能未发生任何变化，完全在原环评批复的产能范围内运行，无产能扩大情形。

发黑工序原辅材料环保升级，改为环保型发黑液，且发黑温度由原环评设计的 490℃左右降为 45℃~55℃，从源头减少 VOCs 产生量，属于清洁生产优化，不属于重大变动。

（三）最终非重大变动判定结论

综上，项目所有原辅材料变动，均未改变项目生产规模、产品方案、主体生产工艺流程，未新增生产工序；未新增污染物种类，未提高污染物排放浓度与排放量，未新增废气、废水排放口，未突破原环评批复的污染物总量控制指标。严格对照《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）要求，本次原辅材料变动不属于清单规定的重大变动情形，全部为非重大环境影响变动，项目整体环保合规性未发生变化。

3.5 生产工艺分析

项目对发黑工艺进行改进，改用新型环保型发黑液，且发黑温度由原环评设计的490℃左右降为45℃~55℃，企业最新生产工艺流程及产污节点见下图3-1。

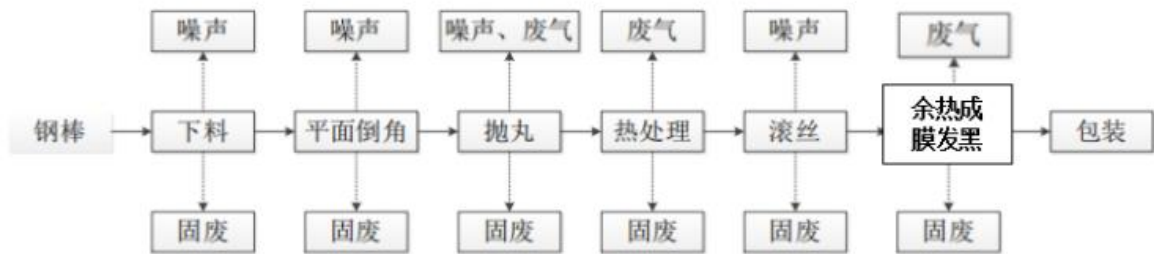


图 3-1 企业实际生产工艺流程及产污节点图

发黑工艺流程说明：

利用回火后工件自带的余热，将工件浸入发黑池中，工件余热使发黑液中的丙烯酸树脂、活性碳素黑等有效成膜组分，在工件表面快速交联固化，形成均匀、致密、附着力强的黑色防护膜层，发黑温度必须控制在45-55℃，严禁超过60℃。槽液为常温状态，无需额外加热，无高温氧化反应，无有毒有害气体产生，无重金属、强氧化剂等管控组分。

3.6 污染防治措施变化分析

(1) 废气

发黑工艺改进后，本项目使用环保型发黑剂（丙烯酸树脂30-40%，表面活性剂0.5-1%，活性碳素黑5-10%，杀菌剂2-5%，pH值调节剂1-2%，水（剩余部分）），发黑剂使用量1.8t/a。

本项目发黑剂中，表面活性剂、杀菌剂、活性碳素黑、pH值调节剂及水均为低挥发性或不挥发性组分，不属于VOCs物质，不纳入VOCs产生量核算，仅液态丙烯酸树脂为潜在VOCs，进行核算。根据《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》及《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30号），对于水性配方中液态丙烯酸树脂类原辅材料，在无法获取其游离VOCs精确含量时，可按其质量占比的1%核算VOCs产生量，本项目发黑剂中液态丙烯酸树脂按1%计算。故本项目VOCs产生量=1.8t/a×0.4×1%=0.0072t/a。

对比原环评VOCs产生情况(表2-4)，无组织排放量0.05t/a，有组织排放量0.045t/a，本项目VOCs产生量仅0.0072t/a，远低于原环评批复的0.095t/a（无组织0.05t/a+有组

织 0.045t/a) 排放总量, 降幅超过 90%。同时, 发黑工艺由原高温约 490℃改为中低温 45℃~55℃, 大幅降低了 VOCs 挥发驱动力, 挥发量进一步萎缩。因此, 本次变更后项目 VOCs 排放水平显著下降, 已远低于环境管控要求及原环评排放量。

鉴于 VOCs 产生量极低、排放条件已大幅弱化, 且发黑剂本身属于水性体系、主要成膜物质挥发率受控, 本项目不再新增废气收集及处理设施。后续仅需维持车间现有通风系统的正常运行, 并按要求进行定期维护, 即可满足 VOCs 无组织排放控制要求。

(2) 废水

项目废水与原环评及验收一致无变动。

(3) 固废

本次工艺改进后, 原发黑废气处理装置(活性炭吸附装置)不再使用, 相应危险废物废活性炭不再产生; 项目发黑剂不再使用, 原环评发黑工艺产生的发黑剂废渣(1.5t/a)不再产生, 项目发黑液槽液需定期更换, 更换下的发黑液槽液属性危险废物, 危废代码为“HW17 336-064-17”, 产生量约 1.0t/a, 委托资质单位处置, 其余污染防治措施与原环评及验收一致。

综上, 项目发黑工艺调整后, VOCs 排放量减少, 总危险废物产生量减少, 项目总体污染物排放水平优于原环评阶段, 环境影响进一步降低。

3.7 污染物排放清单

表 3-5 项目实际污染物排放清单

内容类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	1、热处理	非甲烷总烃	0.6t/a	0.114t/a, 2.7mg/m ³
	2、抛丸	粉尘	2.4t/a, 1000mg/m ³	0.048t/a, 10mg/m ³
	3、发黑	非甲烷总烃	无组织 0.0072t/a	无组织 0.0072t/a
	4、食堂	油烟	0.013t/a, 3.5mg/m ³	0.005t/a, 1.4mg/m ³
水污染物	5、职工生活	废水量	2100m ³ /a	废水量 2100m ³ /a
		CODCr	350mg/L, 0.735t/a	CODCr500 (100) mg/L, 1.050 (0.210) t/a;
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.074t/a	NH ₃ -N35 (15) mg/L, 0.074 (0.032) t/a
固体废物	6、机械加工	金属废屑及边角料	288t/a	0t/a
	7、抛丸工序	除尘设备粉尘	2.3t/a	0t/a
	8、发黑工序	发黑剂废渣	0t/a	0t/a
	9、发黑工序	发黑液残液	1.0t/a	0t/a
	10、淬火工序	废淬火机械油	11.4t/a	0t/a
	11、包装工序	废包装材料	0.75t/a	0t/a
	12、废气处理	废活性炭	0t/a	0t/a
	13、职工生活	生活垃圾	16.5t/a	0t/a
噪声	项目噪声主要为各类机械设备的运行噪声, 设备噪声级在 70~90dB 之间。			
其他	/			

第 4 章 是否重大变动分析

根据与《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）对比分析，本项目是否属于重大变动的初步判断如下：

4.1 性质

判断条件：建设项目开发、使用功能发生变化的

项目原环评批复核心用途为高强度紧固件产品的生产制造，本次设备替换、工艺优化及原辅材料升级，均在紧固件生产的功能范围内实施，核心建设用途、生产服务功能未发生任何改变。

4.2 规模

判断条件：1、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的

2、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

3、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

项目生产规模与环评一致无变动，建设项目生产、处置或储存能力与环评一致。

4.3 地点

判断条件：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

项目位于浙江省绍兴市上虞区小越街道吴山工业区紫金路 6 号，与环评报告地址一致，未发生变化。项目未导致环境防护距离范围变化且不新增敏感点。

4.4 生产工艺

判断条件：1、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）

本项目实际运行与环评审批时工艺流程一致，不新增工艺，其中发黑工艺调整为发黑温度由原环评设计生产工艺中的发黑温度 490℃左右降为 45℃~55℃，使用最新环保

型发黑液替代原有发黑剂，根据“发黑液”MSDS，主要成分为丙烯酸树脂、表面活性剂、活性碳素黑，属于毒性、挥发性降低的情况。

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

项目位于绍兴市上虞区小越街道，根据《绍兴市 2025 年环境状况公报》，绍兴市上虞区 2025 年度生态环境质量监测数据如下表 4-1。

表 4-1 2025 年绍兴市上虞区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	第 98 百分位数浓度	10	150	6.67	
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	第 98 百分位数浓度	47	80	58.75	
CO	第 95 百分位数浓度	800	4000	20	达标
O ₃	第 90 百分位数浓度	149	160	93.13	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.14	达标
	第 95 百分位数浓度	84	150	56	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
	第 95 百分位数浓度	64	75	85.33	

由上表可知，2025 年绍兴市上虞区环境空气质量为达标区。

③废水第一类污染物排放量增加的

本项目不涉及废水第一类污染物。

④其他污染物排放量增加 10%及以上的

本项目实际运行与环评审批时工艺流程一致，不新增工艺，原料种类与用量均在原环评审批量之内，现有企业实际污染物排放种类和排放量在原环评审批量之内。

2、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

本项目实际运行与环评审批时物料运输、装卸、贮存方式一致，未发生变化，不会增加大气污染物无组织排放量。

4.5 环境保护措施

判断条件：1、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条（2.4.1）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

项目发黑工艺改进后，VOCs 产生量大大减少，无需设置发黑废气处理装置（活性

炭吸附装置），根据计算，项目发黑工艺改进后，项目 VOCs 排放量（无组织排放量）为 0.0072t/a，远低于原环评批复的 0.095t/a（无组织 0.05t/a+有组织 0.045t/a）排放总量，且原发黑废气处理装置（活性炭吸附装置）不再使用，相应危险废物废活性炭不再产生，项目污染物排放减少，即该变动不会导致：

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。

故不属于重大变动。

2、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

本项目不涉及废水直接排放口，不涉及废水间接排放改为直接排放，不会导致不利环境影响加重。

3、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

项目不新增废气排放口，排放口排气筒高度与环评一致，不涉及排气筒高度降低。

4、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

本项目噪声防治措施均按照环评报告要求，合计布局，设置隔声垫等；本项目车间地面均已做水泥硬化；污水处理站采用混凝土构造并设置防渗层；危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，已做好防雨防渗措；其他生产区域均已进行地面硬化处理。因此本项目实际运行时未改变噪声、土壤或地下水污染防治措施。

5、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

本项目运行后，产生的危废均委托有资质单位处置，无由委托外单位利用处置改为自行利用处置的情况。

6、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 事故废水暂存能力或拦截设施未变化。

4.6 <污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>汇总表

表 4-1 <污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>汇总表

序号	内容	本项目情况	是否属于重大变动
性质			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目原环评批复核心用途为高强度紧固件产品的生产制造，本次设备替换、工艺优化及原辅材料升级，均在紧固件生产的功能范围内实施，核心建设用途、生产服务功能未发生任何改变。	否
规模			
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目生产规模与环评一致无变动，建设项目生产、处置或储存能力与环评一致。	否
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		否
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		否
地点			
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	项目位于浙江省绍兴市上虞区小越街道吴山工业区紫金路 6 号，与环评报告地址一致，未发生变化。项目未导致环境保护距离范围变化且不新增敏感点。	否
生产工艺			
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一	/	/
6-1	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	本项目实际运行与环评审批时工艺流程一致，不新增工艺，其中发黑工艺调整为发黑温度由原环评设计生产工	否

		艺中的发黑温度 490℃左右降为 45℃~55℃，使用最新环保型发黑液替代原有发黑剂，根据“发黑液”MSDS，主要成分为丙烯酸树脂、表面活性剂、活性碳素黑，属于毒性、挥发性降低的情况。	
6-2	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	项目位于绍兴市上虞区小越街道，根据《绍兴市 2025 年环境状况公报》提供的绍兴市上虞区 2025 年度生态环境质量监测数据，2025 年绍兴市上虞区环境空气质量为达标区。	否
6-3	废水第一类污染物排放量增加的	本项目不涉及废水第一类污染物。	否
6-4	其他污染物排放量增加 10%及以上的	本项目实际运行与环评审批时工艺流程一致，不新增工艺，原料种类与用量均在原环评审批量之内，现有企业实际污染物排放种类和排放量在原环评审批量之内。	否
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	本项目实际运行与环评审批时物料运输、装卸、贮存方式一致，未发生变化，不会增加大气污染物无组织排放量。	否
环境保护措施			
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目发黑工艺改进后，无需再设置发黑废气处理装置，VOCs 排放量由原环评审批的 0.095t/a（无组织 0.05t/a+有组织 0.045t/a）降为 0.0072t/a。且原发黑废气处理装置（活性炭吸附装置）不再使用，相应危险废物废活性炭不再产生，项目污染物排放减少，不会导致污染物排放增加，也不会导致大气污染物无组织排放增加。	否
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	本项目不涉及废水直接排放口，不涉及废水间接排放改为直接排放，不会导致不利环境影响加重。	否
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	项目不新增废气排放口，排放口排气筒高度与环评一致，不涉及排气筒高度降低。	否
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	本项目噪声防治措施均按照环评报告要求，合计布局，设置隔声垫等；本项目车间地面均已做水泥硬化；污水	否

		处理站采用混凝土构造并设置防渗层；危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，已做好防雨防渗措；其他生产区域均已进行地面硬化处理。因此本项目实际运行时未改变噪声、土壤或地下水污染防治措施。	
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	本项目运行后，产生的危废均委托有资质单位处置，无由委托外单位利用处置改为自行利用处置的情况。	否
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	事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	否

综上所述，本项目不属于重大变动。

第5章 结论

5.1 结论

浙江唯高标准件有限公司年产1500吨紧固件的作业生产线项目于2017年取得环评批复，2019年完成自主验收，后续按批复及验收要求规范生产。2026年1月企业对发黑工艺进行优化升级，同步完成部分生产设备替换、原辅材料更新，本次委托编制非重大变动论证报告，对照《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）要求，结合现场踏勘、资料核查及污染物核算结果，对项目变动情况及环境影响进行综合论证，结论如下：

（1）项目核心建设内容未发生重大变动

项目建设地点仍为浙江省绍兴市上虞区小越街道吴山工业区紫金路6号，未重新选址，未导致环境防护距离变化及新增敏感点；产品方案、生产规模与原环评批复一致，仍为年产1500吨紧固件，生产能力未扩大，未超出原批复产能范围；主体生产工艺流程未新增，仅对发黑工序进行工艺优化，设备变动以同功能替换、工艺配套调整、辅助设备补充报备为主，未新增生产工序及核心生产装置，符合产业政策及环评管理要求。

（2）原辅材料升级实现源头减污，清洁生产水平提升

项目核心原料钢棒用量稳定且低于原环评批复值，仅对发黑工序原辅材料进行环保升级，淘汰原有发黑剂，改用环保型发黑液，年用量仅1.8t/a，且新发黑液不含三乙醇胺等易挥发组分，仅含微量潜在VOCs的丙烯酸树脂。经核算，发黑工序VOCs产生量仅0.0072t/a，较原环评0.5t/a大幅削减，降幅超98%，排放量远低于原环评批复的0.095t/a，同时发黑温度由490℃降至45~55℃，进一步抑制了VOCs挥发，从源头实现了污染物减量，符合浙江省“减污降碳、源头防控”的环保政策要求。

（3）污染物排放总量显著下降，环境影响进一步降低

本次工艺调整后，项目发黑工序VOCs无组织排放量仅0.0072t/a，远低于原环评无组织排放量；固废方面，取消原活性炭吸附装置后不再产生废活性炭，原发黑剂废渣也不再产生，仅新增少量发黑液残液危废，总危险废物产生量较原工艺减少，其余废水、噪声、其他大气污染物的产排情况与原环评、验收一致，未新增污染因子，未提高污染物排放浓度及排放量，未突破原环评批复的污染物总量控制指标，对周边大气、水、声环境的影响较原工艺进一步降低。

（4）污染防治措施适配性良好，环保合规性保持稳定

项目废水、噪声、固废的污染防治措施与原环评、验收要求一致，未发生不利变化；发黑工序因 VOCs 产生量极低、挥发条件大幅弱化，取消原有活性炭吸附装置，仅通过加强车间通风即可满足无组织排放控制要求，措施调整合理且未降低污染防治效果。项目危险废物仍委托有资质单位处置，一般固废回收利用，生活垃圾由环卫清运，各类污染物治理措施均能满足达标排放要求，项目整体环保合规性未发生变化。

(5) 对照重大变动清单，判定为非重大变动

严格对照《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）中性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等五大类 13 项判定标准，本项目无一项符合重大变动情形，所有变动均为工艺优化、设备同功能替换及原辅材料环保升级，未导致污染物排放量增加、环境影响加重或环保措施弱化，因此本项目本次变动属于非重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。

综上，本项目本次发黑工艺调整、设备及原辅材料变动，均在原环评批复的生产范围及环保要求内实施，实现了污染物源头减量和清洁生产水平提升，污染物排放总量显著下降，对周边环境的影响进一步降低，各项环保措施适配有效，该项目本次变化从环保角度而言，是可行的。

5.2 建议

结合本项目工艺优化调整后的实际生产及环保管理要求，为进一步规范企业生产经营活动，持续提升项目环保治理水平，确保各类污染物稳定达标排放，现提出以下环保管理、生产运营及手续完善相关建议：

(1) 排污许可登记信息变更建议

根据《排污许可管理条例》《排污许可分类管理名录》等相关法规要求，针对本次项目生产设备调整、原辅材料更新及产排污环节变化的实际情况，建议进行排污许可登记信息变更，确保排污登记信息与项目实际产排污情况完全一致。

(2) 污染防治设施运行管理建议

①加强车间通风系统的日常维护与运行管理，定期对通风风机、风口等设施进行检查、清洁和检修；②持续做好现有废水、废气、噪声污染防治设施的常态化运维，按要求对抛丸布袋除尘器、食堂油烟净化装置等进行定期清灰、更换耗材，记录运维台账，确保设施稳定高效运行；③严格落实危险废物规范化管理要求，对发黑液残液、废淬火机械油等危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分类收集、密闭暂存，设置规范的危废标识，建立完善的危废产生、暂存、转移台账，委托有相应处置资质的单位进行安全处置，严禁擅自倾倒、丢弃。

（3）生产工艺与原辅材料管理建议

①严格控制发黑工序工艺参数，将工件发黑温度稳定控制在 45~55℃范围内，严禁超温操作，进一步减少 VOCs 挥发量，确保发黑液成膜效果与环保排放双重达标；②建立原辅材料采购、使用、储存管理制度，优先选用低挥发性、环保型原辅材料，对环保型发黑液实行密封储存，减少储存环节的无组织挥发，做好原辅材料使用台账，准确记录用量及消耗情况；③加强生产过程中的工艺管控，优化工件余热发黑操作流程，减少发黑液的损耗，降低固废、危废产生量，持续提升清洁生产水平。

（4）环境监测与台账管理建议

①按照排污许可管理及环保相关要求，完善企业环境监测台账，定期对场界噪声、废气无组织排放等进行自行监测，留存监测报告；②建立健全生产运营、污染防治设施运维、污染物排放、危废转移等全流程环保台账，做到台账记录真实、准确、完整，台账保存期限符合相关法规要求，便于环保部门监督检查；③做好环保档案管理工作，妥善保存环评批复、验收意见、排污许可证、危废处置合同、监测报告等环保资料，实现环保档案规范化管理。

（5）人员与应急管理建议

①加强企业环保管理人员及一线操作人员的环保培训，提升员工环保意识和操作技能，确保员工熟练掌握污染防治设施操作、危废规范管理、工艺参数控制等相关要求；②结合项目工艺调整后的实际情况，在生产车间设置应急物资存放点，配备吸油毡、堵漏器材、消防器材等应急物资，并定期检查、更新，确保应急物资完好可用。

（6）常态化环保自查建议

建议企业建立常态化环保自查机制，定期对生产设备、污染防治设施、危废暂存场所、排污口等进行全面自查，及时发现并整改环保管理中存在的问题，做到早发现、早处理，持续保障项目环保合规运行，切实履行企业环保主体责任。

附件：

附件 1 环评批复及验收意见

绍兴市上虞区环境保护局文件

虞环审（2017）11 号

关于浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业 生产线项目环境影响报告的审批意见

浙江唯高标准件有限公司：

根据你单位委托浙江东天虹环保工程有限公司编制的《浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告表》及你单位落实环保措施的承诺、上虞区小越镇人民政府的预审意见以及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合规划等前提下，原则同意环境影响报告表结论。你单位须严格按照环评报告所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及批文要求实施项目的建设。

一、严格实行雨污分流的排水体制，生活污水经收集处理达纳管标准后纳入污水管网，送污水处理厂集中处理。

二、加强废气污染防治。热处理废气经油烟净化装置处理后排放，抛丸粉尘经布袋除尘器处理后排放，发黑废气经活性炭吸附处理后排放，各类废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及其他相关标准。食堂油烟废气经油烟净化装置处理后达标排放。加强废气处理设施的运行维护，确保废气稳定达标排放。

三、按环评报告确定的噪声防治措施，优化厂区平面设置，选用低噪声设备，并采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

四、工业固废须分类收集，妥善处置。发黑剂废渣、废淬火机械油、废活性炭等危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控

制标准》(GB18597-2001)及修改单的有关要求,并委托有资质单位妥善处置。生活垃圾分类收集后委托环卫部门及时清运。

五、推行清洁生产,采用先进生产工艺、设备及环保型原辅材料,提高自动化控制水平,从源头减少污染物的产生。

六、严格实行污染物排放总量控制,项目实施后污染物年排放总量核定为:废水量(纳管量) ≤ 0.21 万吨/年、CODcr ≤ 1.05 吨/年、氨氮 ≤ 0.074 吨/年;废气:工业粉尘 ≤ 0.05 吨/年、VOCS ≤ 0.21 吨/年。项目所需废气污染物指标通过区域调剂解决,满足总量控制要求。

七、项目位于上虞区小越镇,建设内容仅限于年产1500吨紧固件的作业生产线。

八、严格执行环保“三同时”验收制度,项目竣工后,须报经我局验收。

绍兴市上虞区环境保护局
二〇一七年一月二十六日



浙江唯高标准件有限公司
年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目(废气、废水、噪声)
竣工环境保护验收意见

2019 年 8 月 8 日，浙江唯高标准件有限公司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，对照年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响评价报告和审批部门的审批意见，组织召开浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有建设单位绍兴市希比斯新材料有限公司、验收监测单位浙江华标检测技术有限公司和邀请的三名专家（名单附后）。

会议分别听取了建设单位浙江唯高标准件有限公司关于浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目竣工环境保护执行情况工作总结、企业污染治理和运行工作介绍、验收监测单位浙江华标检测技术有限公司关于该项目竣工验收监测报告主要内容的介绍，验收小组进行了现场踏勘，查阅了竣工环境保护验收监测报告和相关验收资料，经认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

浙江唯高标准件有限公司始建于 2005 年，是一家拥有多年生产经验和实力专业的专业紧固件生产制造企业，位于浙江省绍兴市上虞区小越镇吴山工业区紫金路 6 号。企业具有年产 1500 吨紧固件的生产能力，产品具有稳定性强、规格品种齐全、使用范围广等特点，实现销售收入 3000 万元，利税 180 万元，项目总用地面积 24800m²，项目建筑面积 17830m²。项目总投资 5000 万元。

浙江唯高标准件有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司于 2017 年 2 月编制了《浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告表》对本项目环境影响做了评估；2017 年 1 月 26 日绍兴市越城区环境保护局以虞环审[2017]11 号《关于浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告的审批意见》对本项目进行批复。

目前,该项目生产设施和配套的环保设施运行正常。2019年5月30日-31日两天验收监测期间的生产负荷能满足竣工环境保护设施验收监测的工作要求。

二、工程变动情况

项目工程实际实施的生产工艺、产品方案、污染防治措施与原环评审批基本一致,无变动情况。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目主要为职工日常生活污水、冷却水。热处理工艺冷却水经冷却塔冷却后继续使用;粪便污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起汇集达标排入市政截污管网,最终送绍兴污水处理厂处理。

(二) 废气

热处理废气、发黑废气:项目淬火过程产生的非甲烷总烃,用集气罩进行收集;发黑工序需要用到发黑剂,发黑剂中含有三乙醇胺会挥发出来,按非甲烷总烃计,项目废气经集气罩对发黑工序产生的非甲烷总烃进行收集,经活性炭吸附后与热处理废气一起经油烟净化装置处理后由15m高排气筒排放。

抛丸粉尘:项目工件表面处理前需进行抛丸处理,去掉表面的氧化层。企业现有抛丸机2台,抛丸预处理生产线配套布袋除尘器,经处理后的粉尘经15米高排气筒排放;

油烟废气:项目食堂产生的油烟废气经油烟净化装置处理达标后通过15m高排气筒排放。

本次监测在项目厂界四周各设一个点位。

(三) 噪声

项目噪声主要为卧式带锯床、鄂式单柱液压机等设备运行时产生的噪声。企业已合理安排厂房布局,将生产设备布置在厂房中间,选用低噪声设备,对高噪声设备底座安装减震垫,加强设备的日常维护,保持设备处于良好的运转状态,保证场界噪声稳定达标排放。

四、环境保护设施调试效果

1. 废水

根据监测结果，项目废水各项污染物排放的最大浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和浙江省地方标准 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》中“其它企业”的排放规定。

2. 废气

根据监测结果，项目颗粒物、非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源二级标准；项目食堂油烟废气排放符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准；厂界四周颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源二级标准。

3. 噪声

根据监测结果，企业厂界四周监测点昼、夜间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求即昼间 ≤ 60 dB，夜间 ≤ 50 dB。

4. 总量控制

（1）废水总量核算：

根据项目水平衡图，项目废水纳管量为 1853t/a；根据监测结果，项目废水总排放口化学需氧量平均排放浓度为 231mg/L，氨氮平均排放浓度为 23.45mg/L。经计算，项目废水排放总量为 1853t/a，化学需氧量排放总量为 0.428t/a，氨氮排放总量为 0.0435t/a。

（2）废气总量核算：

本项目工作时长为 2400h，则项目颗粒物排放总量为 0.039t/a，其中热处理工序和发黑工序年工作时间为 2000h，两个废气合并排放，由热处理废气出口排放，计算得非甲烷总烃排放总量为 0.167t/a。则项目 VOCs 排放总量为 0.167t/a。

五、项目建设对环境的影响

验收监测报告综合结论与《浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告表》影响评价结论基本一致。

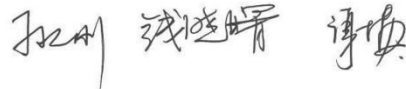
六、验收结论

浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目（废水、废气、噪声）在建设中基本执行环保“三同时”规定，验收资料基本齐全，环境保护措施基本落实，监测指标达到排放标准要求，排放总量符合环评批复的总量控制要求，验收会议同意浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目（废水、废气、噪声）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强冷却水的收集利用，确保冷却水全部循环利用不外排，生活污水经处理达标排放。
- 2、加强废气处理设施的运行维护，要求定期更换活性炭，确保废气稳定达标排放，废气排放口设立标识标牌。
- 3、加强磨床附近的金属粉尘清理工作，减少粉尘的无组织排放。
- 4、加强设备日常运行维护，做好隔声降噪措施，确保厂界噪声达标排放。
- 5、完善验收监测报告，补充附图、附件等验收相关材料。

专家验收组签名：



浙江唯高标准件有限公司

2019 年 8 月 8 日

浙江唯高标准件有限公司
年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目(固废)
竣工环境保护验收意见

2019 年 8 月 8 日，浙江唯高标准件有限公司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，对照年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响评价报告和审批部门的审批意见，组织召开浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有建设单位绍兴市希比斯新材料有限公司、验收监测单位浙江华标检测技术有限公司和邀请的三名专家（名单附后）。

会议分别听取了建设单位浙江唯高标准件有限公司关于浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目竣工环境保护执行情况工作总结、企业污染治理和运行工作介绍、验收监测单位浙江华标检测技术有限公司关于该项目竣工验收监测报告主要内容的介绍，验收小组进行了现场踏勘，查阅了竣工环境保护验收监测报告和相关验收资料，经认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

浙江唯高标准件有限公司始建于 2005 年，是一家拥有多年生产经验和技術实力的专业紧固件生产制造企业，位于浙江省绍兴市上虞区小越镇吴山工业区紫金路 6 号。企业具有年产 1500 吨紧固件的生产能力，产品具有稳定性强、规格品种齐全、使用范围广等特点，实现销售收入 3000 万元，利稅 180 万元，项目总用地面积 24800m²，项目建筑面积 17830m²。项目总投资 5000 万元。

浙江唯高标准件有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司于 2017 年 2 月编制了《浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告表》对本项目环境影响做了评估；2017 年 1 月 26 日绍兴市越城区环境保护局以虞环审[2017]11 号《关于浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告的审批意见》对本项目进行批复。

目前，该项目生产设施和配套的环保设施运行正常。2019 年 5 月 30 日-31 日两天验收监测期间的生产负荷能满足竣工环境保护设施验收监测的工况要求。

二、工程变动情况

项目工程实际实施的生产工艺、产品方案、污染防治措施与原环评审批基本一致，无变动情况。

三、环境保护设施建设情况

固体废物

项目产生的固体废弃物主要为下料、机加工产生的金属废屑和边角料，发黑剂废渣，废活性炭，废淬火机械油，喷砂过程中除尘设备捕集的粉尘，废包装材料和生活垃圾。其中发黑剂废渣、废淬火机械油和废活性炭属于危险废物，危废代码分别为 HW17 346-099-17、HW09 900-007-09 和 HW49 900-039-49。

四、环境保护设施调试效果

固废

企业对工业固废须分类收集，妥善处置。发黑剂废渣、废淬火机械油、废活性炭等委托绍兴市上虞众联环保有限公司回收处置，金属废屑及边角料、除尘设备粉尘、废包装材料委托绍兴市上虞区百官三环平发废品经营部回收，生活垃圾委托小越街道环境卫生管理所清运处置。

五、项目建设对环境的影响

验收监测报告综合结论与《浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告表》影响评价结论基本一致。

六、验收结论

浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目（固废）在建设中基本执行环保“三同时”规定，验收资料基本齐全，环境保护措施基本落实，监测指标达到排放标准要求，排放总量符合环评批复的总量控制要求，验收会议同意浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目（固废）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、规范危废堆放场所，做好堆放场所的标识标牌。
- 2、做好相关的危废台账，危废定期清运，防止二次污染。
- 3、完善验收监测报告，补充附图、附件等验收相关材料。

专家验收组签名：



浙江唯高标准件有限公司

2019年8月8日

附件 2 发黑液 MSDS

化学品安全技术说明书

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

物料名称：发黑液
制定日期：2020-03-16

物料编号：DSM-502
修订日期：2020-3-16

编号：20200316
第1页 共 4 页

一、化学品及企业标识

物品中文名称：发黑液
物品编号 HE501
制造商或供应商名称：上海迪斯姆新材料有限公司

二、危险性概述

危险性类别：不是危险品化学名录（2015 版）、法规（EC）1272/2018 规定的危险物质。
标签要素：无需根据(EC)指令或相关规定对产品进行标签。

三、成分/组成信息

物质类别：液体混合物
组成及成份：

中文名称	CAS. NO.	含量范围(%)
丙烯酸树脂		30-40
表面活性剂		0.5-1
活性碳素黑		5-10
杀菌剂		2-5
pH值调节剂		1-2
水		剩余部分

四、急救措施

食 入：饮用大量清水或生理盐水呕吐，肠胃不舒服者就医
吸 入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位
眼睛接触：立即用流动清水清洗 15 分钟以上，严重者就医
皮肤接触：可能会导致过敏皮肤反应
对急救人员之防护：无资料报道
对医师之提示：无资料报道

五、消防措施

燃爆危险：本产品不燃
消防措施：依据着火环境而定，该物质无特殊要求
灭火剂：依据着火环境而定，该物质无特殊要求
处置方法：可使用沙土或其它不燃材料吸附或吸收，不可直接排入河川或水道
有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、一氧化氮、二氧化氮。
注意事项：佩戴好防护措施，避免与酸、碱、氧化剂等类物质接触

上海迪斯姆新材料有限公司技术部

化学品安全技术说明书

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

物料名称：发黑液
制定日期：2020-03-16

物料编号：HE501
修订日期：2020-3-16

编号：20200316
第2页 共 4 页

六、泄漏应急处理

泄露处理：

尽可能的切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可用大量水冲洗，洗水后放入废水系统。

大量泄漏：用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理。

七、操作处置与储存

操作：避免与酸、碱类物质接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护

贮存：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，防止阳光曝晒。保持容器密封。应与酸、碱氧化剂等类分开存放。不可混储混运。

八、接触控制和个体防护：

个人防护设备：

呼吸防护：注意通风，戴防护口罩

眼睛防护：戴护目镜

皮肤防护：戴耐酸碱手套

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕后淋浴更衣

九、理化特性

物质状态： 固体 液体 气体 糊状物

粉末

外观、颜色：黑色液体

气味：基本无味

pH 值：8.0-9.0

沸点/沸点范围：100℃

引燃温度：—

闪火点：

自然温度：—

爆炸界限（%）：—

蒸气压：—

相对密度（空气=1）：—

相对密度（水=1）：1.02

溶解性：易溶于水。

主要用途：用于黑色金属表面防锈性着色处理。

十、稳定性和反应性

稳定性：在通常的处理和储存条件下稳定

应避免之状况：高温、光照、接近火源

上海迪斯姆新材料有限公司技术部

化学品安全技术说明书

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

物料名称：发黑液

物料编号：HE501

编号：20200316

制定日期：2020-03-16

修订日期：2020-3-16

第3页 共 4 页

应避免之物质：强氧化剂、酸、强碱。

危害分解物：无资料报道

十一、毒理学信息

急毒性：无资料报道

局部效应：无资料报道

致敏感性：无资料报道

慢毒性或长期毒性：无资料报道

致癌性：无资料报道

十二、生态学信息

对水生物无毒

十三、废弃处置

废弃处置方法：根据当地官方的规定来处理

十四、运输信息

- 联合国危险货物编号（UN 号）：无资料报道
 - 联合国运输名称：无资料报道
 - 联合国危险性分类：无资料报道
 - 海洋污染物：否
- 包装方法：20 公斤/塑料桶，

十五、法规资料

参考法规：《中华人民共和国监控化学品管理条例》《危险化学品安全管理条例》《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》《化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677 号）》，《工作场所安全使用化学品规定》《危险品化学名录（2002 版）》([1996]劳部发 423 号)等法规。

十六、其他资料

化学品安全技术说明书

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

物料名称：发黑液

物料编号：HE501

编号：20200316

制定日期：2020-03-16

修定日期：2020-3-16

第4页 共 4 页

本资料只适用于按规定使用方法进行销售和使用的产品；该产品不能售为它用。
未按照本资料中规定的用法使用该产品可能会引起资料中未提及的危险；请按规定使用该产品；
除非从我处得到建议。

本资料将随生产经营随时略有变动，请关注本产品最新状况。
有关本资料的详细情况可从授权经销商处获取或直接联络我司。



钢铁专用发黑剂产品说明书

迪斯姆牌钢铁专用发黑剂是迪斯姆公司自主研发生产的一款具有极高客户满意度的稳定产品，适合于金属工件中高温回火后的表面发黑处理。工艺简单环保，膜层光亮，不粘附网带，不腐蚀网带，可长期保持网带干净。覆盖性极强，能满足绝大多数表面状态不佳工件的发黑处理。

产品特点

- 表面光亮，干燥不粘手；
- 发黑后膜层均匀，试纸来回摩擦50次不掉膜，不漏底；
- 分散性好，不易粘连，不生渣；
- 覆盖性极强，能覆盖绝大多数表面状态不佳的工件；
- 安全环保无毒，对人无伤害。

技术参数

项目	DSM-520	检测方法
外观	黑色液体	目测
密度(20℃)g/ml	1.00~1.10	ASTM D4052
pH值(浓缩液)	7.5~9.0	GB/T 6144
耐腐蚀性	3%硫酸铜点滴	≥5min露底色
	3%硫酸铜浸泡	≥5min露底色
	5%草酸点滴	20min不露底色
	5%草酸浸泡	20min不露底色
	中性盐雾试验	10H-15H

应用参数

产品	使用浓度	使用温度	适用工件
DSM-520	8%~12%	常温~60℃	碳素钢、合金钢、粉末冶金件等各类型钢铁零件

发黑剂使用注意事项

1. 使用水必须是自来水或纯净水，不能地下水，井水和河水；
2. 发黑剂与水的比例1:8或者1:9；
3. 炉子升温，设定温度400~500℃都可以，保温45分钟以上；
4. 先做大工件，让水温先高起来，然后再做小工件。保持水温在45~55℃；
5. 提升网带的速度要控制，太快太慢都不好，我们判断在工件出液面后工件表面冒水蒸气是最佳状态；
6. 发黑烘干温度在120~150℃，时间10分钟左右；
7. 工件上油可以浸涂也可以喷涂，要求均匀就行。防锈剂必须使用防锈油，防锈周期更长久些。

发黑剂使用注意事项

1. 发黑槽温度必须控制在45-55℃, 严禁超过60℃, 超过此温度，加速发黑剂老化；
2. 一般情况下，5-6个月需换发黑槽，或者产量在2000吨左右需换槽；
3. 工件在清洗的时候，尽量不要加片碱和防锈粉，这个也会加速发黑槽老化；
4. 在发黑炉停用期间，最好每天搅拌发黑槽，防止槽液老化。

本资料仅供产品选择时参考，不具有契约性法律效力。数据为正常使用条件下的参考依据，如有更改，恕不另行通知。在使用过程中，由于具体使用条件的复杂性已超出我们的控制范围，未详尽之处，请与迪斯姆公司销售工程师联系。

电话：021-59555698

销售中心：上海市嘉定区裕民南路1777弄

附件3 专家意见及修改说明

浙江唯高标准件有限公司年产1500吨紧固件的作业生产线项目 非重大变动论证报告技术咨询意见

2026年3月17日，受委托对杭州磐源环保科技有限公司编制的《浙江唯高标准件有限公司年产1500吨紧固件的作业生产线项目非重大变动论证报告》进行了技术咨询，经审查，形成技术咨询意见如下：

一、总体评价

《浙江唯高标准件有限公司年产1500吨紧固件的作业生产线项目环境影响报告表》由浙江东天虹环保工程有限公司编制，于2017年1月26日由绍兴市生态环境局上虞分局审批（虞环审[2017]11号），于2019年8月按相关要求完成三同时自主验收工作。现状与环评相比，存在以下主要变动：对原有发黑线进行改造升级，原马弗网带炉淘汰，调整为RJ2-36型电加热井式回火炉，同时发黑设备改为定制发黑池，同步配套工件回火余热发黑工艺，余热发黑温度降为45℃~55℃。3台卧式带锯床替换为4台CNC高速金属圆锯机，辅助设备补充光纤激光打印机3台、压点打印机5台、起重机6台。同时引入最新环保型发黑液，淘汰原有发黑剂，引入最新环保型发黑液。

依据《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），该非重大变动论证报告中所涉及均不属于重大变动。因此该非重大变动论证结论总体可信，经完善后可作为企业环境管理的依据。

二、建议意见

1、进一步明确企业使用原辅料成分、用量，说明现用发黑剂等成分，并分析VOCs排放量和固废（包括危废）产生量及相关防治情况。

2、进一步完善井式回火炉、圆锯机等设备数量变化对产能的影响和合理性分析。

3、对照生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，进一步细化充实依据。完善附件材料。

专家签名：  2026年3月17日

《浙江唯高标准件有限公司年产 1500 吨紧固件的作业生产线项目非重大变动论证报告》专家意见修改说明

序号	修改建议	修改索引
1	进一步明确企业使用原辅料成分、用量，说明现用发黑剂等成分，并分析 VOCs 排放量和固废（包括危废）产生量及相关防治情况。	P11~12，已完善企业使用原辅料成分、用量，明确环保型发黑剂 VOCs 排放量；P13~14，已完善分析 VOCs 排放量和固废产生量变动。
2	进一步完善井式回火炉、圆锯机等设备数量变化对产能的影响和合理性分析。	P8~10，已完善分析企业生产设备情况，及井式回火炉、圆锯机等设备数量变化对产能的影响和合理性分析。
3	对照生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，进一步细化充实依据。完善附件材料。	P16~21，已对照生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》进行进一步完善分析，细化充实依据。