

完善硬质合金刀具刃具生产技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

(2019)锡精纬（竣）字第（227）号

项目名称 完善硬质合金刀具刃具生产技术改造项目

建设单位 国宏工具系统（无锡）股份有限公司

无锡精纬计量检验检测有限公司

二〇一九年五月

验收单位资质证书



营业执照

统一社会信用代码 91320214MA1MFK2T56

名称 无锡精纬计量检验检测有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

住所 无锡市菱湖大道200号中国传感网国际创新园F4栋

法定代表人 陈旭斌

注册资本 500万元整

成立日期 2016年02月26日

营业期限 2016年02月26日至*****

经营范围 质检技术服务;计量器具检测、校准、维修及销售;环境和生态检测;生活饮用水检测;公共场所检测;职业危害因素检测与评价;分析技术开发;食品检测技术的研发;生物制品、专用设备的研发;技术转让、技术咨询;有害生物防治(含灭鼠防治);室内环境治理;卫生消毒用品、化工材料及产品(不含危险品)的销售;物业管理;自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。《依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动》



登记机关 2018年07月25日

请于每年1月1日至6月30日履行年报公示义务

企业信用信息公示系统网址: www.jsh3.gov.cn/99999/proc/acc

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



检验检测机构
资质认定证书

证书编号: 171012050258

名称: 无锡精纬计量检验检测有限公司

地址: 无锡市菱湖大道 200 号中国传感网国际创新园 F4 栋 (214000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任,由无锡精纬计量检验检测有限公司 承担。

许可使用标志



发证日期: 2017 年 5 月 27 日

有效期至: 2023 年 5 月 26 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



中国合格评定国家认可委员会
实验室认可证书

(注册号: CNAS L9943)

兹证明:

无锡精纬计量检验检测有限公司

江苏省无锡市菱湖大道 200 号中国传感网
国际创新园 F4 栋, 214315

符合 ISO/IEC 17025: 2005《检测和校准实验室能力的通用要求》(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)的要求,具备承担本证书附件所列服务能力,予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件,证书附件是本证书组成部分。

签发日期: 2017-05-08
有效期至: 2023-05-07
初次认可: 2017-05-08



中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会(CNAS)经国家认证认可监督管理委员会(CNCA)授权,负责实施合格评定领域的实验室认可制度。CNAS是国际实验室认可合作组织(ILAC)和亚太实验室认可合作组织(APLAC)的互认协议成员。本证书的有效性可登陆www.cnas.org.cn获认可的机构名称查询。



China National Accreditation Service for Conformity Assessment
LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE
(Registration No. CNAS L9943)

Wuxi Jingwei Measurement & Testing Co., Ltd.
Building F4, China Sensor Network International Innovation
Park, No.200, Linghu Road, Wuxi, Jiangsu, China

is accredited in accordance with ISO/IEC 17025: 2005 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories(CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.

The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule form an integral part of this certificate.

Date of Issue: 2017-05-08
Date of Expiry: 2023-05-07
Date of Initial Accreditation: 2017-05-08

Signed on behalf of China National Accreditation Service for Conformity Assessment



China National Accreditation Service for Conformity Assessment(CNAS) is authorized by Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China(CNCA) to operate the national accreditation schemes for conformity assessment. CNAS is a signatory of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) and the Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APLAC MRA). The validity of the certificate can be checked on CNAS website at <http://www.cnas.org.cn/english/findaccreditedbody/index.shtml>

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：国宏工具系统（无锡）股份有限公司 编制单位：无锡精纬计量检验检测有限公司

电话： 电话：0510—88151585

传真：--- 传真：0510—88151578

邮编：214000 邮编：214000

地址：锡山经济技术开发区万全路 58 号 地址：无锡市菱湖大道 200 号中国传感网创新园 F4 栋

表一

建设项目名称	完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目				
建设单位名称	国宏工具系统（无锡）股份有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 搬迁				
建设地点	锡山经济技术开发区万全路 58 号				
主要产品名称	钻头、铣刀、铰刀、其他专用刀具				
设计生产能力	年产钻头 1 亿件、铣刀 2 亿件、铰刀 0.5 亿件、其他专用刀具 0.5 亿件				
实际生产能力	年产钻头 1 亿件、铣刀 2 亿件、铰刀 0.5 亿件、其他专用刀具 0.5 亿件				
建设项目环评时间	2018 年 3 月	开工建设时间	2018 年 11 月		
调试时间	2019 年 3 月	验收现场监测时间	2019. 4. 10~2019. 4. 11		
环评报告表 审批部门	锡山经济技术开发区 安全环保局	环评报告表 编制单位	江苏紫东环境技术股份有限公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	20000 万	环保投资总概算	150 万	比例	0.75%
实际总概算	20000 万	环保投资	39 万	比例	0.20%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》 国环规环评[2017]4 号； 3、第二十四号主席令（2018 年 12 月 29 号）的要求； 4、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号）； 5、《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉的通知》（苏环控[2000]48 号）； 6、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号）； 7、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府[1993]第 38 号令）； 8、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 2018 年第 9 号）； 9、《完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目环境影响报告表》（江苏紫东环境技术股份有限公司，2018 年 3 月）； 10、《完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目环境影响报告表》的审批意见（锡山经济技术开发区安全环保局，锡开安环复[2018]155 号，2018 年 10 月 24 日）； 11、《完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目环境影响报告表验收监测方案》（无锡精纬计量检验检测有限公司，2019 年 4 月 5 日）。				

根据本项目报告表及审批意见要求，各污染物执行以下排放标准：

1.1 废水：废水排放标准见表 1-1。

表 1-1 废水排放标准

监测点	污染物	标准值(mg/L、pH 无量纲)	依据标准
WS01（污水排放口）	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	动植物油	100	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准
	总磷	8	
	总氮	70	

1.2 废气：废气排放标准见表 1-2：

表 1-2 废气排放标准

污染物	无组织最高允许排放浓度 (mg/m ³)	依据标准
硫酸雾	1.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控点浓度限值

1.3 噪声：本项目厂界噪声排放标准见表 1-3：

表 1-3 厂界噪声排放标准

监测点	类别	时段	标准值 (Leq[dB(A)])	依据标准
厂界	3 类区	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类区标准
		夜间	55	

表二

2.1 工程建设内容：

国宏工具系统（无锡）股份有限公司成立于 2004 年 7 月，位于锡山经济技术开发区万全路 58 号。现有项目一“年产 4 亿件硬质合金刀具及厂房建设项目”已通过项目竣工环保验收。现有项目二“建设食堂浴室项目”向环保部门进行了登记备案，备案号：20183202000100000002。

为提高产品质量和满足市场需求，该公司在现有厂房内进行技改设立本项目，引进数控刀具磨床、五轴数控刀具磨削中心等设备，新增清洗工序和一套涂层设备。本项目建成后全厂产能不变，即：年产钻头 1 亿件、铣刀 2 亿件、铰刀 0.5 亿件、其他专用刀具 0.5 亿件。

项目于 2018 年 3 月由江苏紫东环境技术股份有限公司完成《完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目》的环境影响报告表，2018 年 10 月 24 日通过锡山经济技术开发区安全环保局的审批。项目 2018 年 11 月开工建设，2019 年 3 月工程竣工。

本项目废水、噪声与全厂无法分开，故本次对全厂废水、噪声及本项目的废气进行验收检测。

国宏工具系统（无锡）股份有限公司“完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目”环保手续见表 2-1-1，本验收项目基本信息见表 2-1-2，建设项目情况见表 2-1-3，项目工程表 2-1-4，主要工艺设备见表 2-1-5。

表 2-1-1 环保手续一览表

序号	项目名称	审批单位及时间	竣工验收情况	备注
1	年产 4 亿件硬质合金刀具及厂房建设项目	锡山经济开技术发区安全环保局，2015 年 5 月	2017 年 9 月通过“三同时”验收。	
2	建设食堂浴室项目	备案号： 20183202000100000002	/	
3	完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目	锡山经济开技术发区安全环保局，2018 年 10 月 24 日	本次验收项目	

表 2-1-2 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目
建设单位	国宏工具系统（无锡）股份有限公司
行业类别	C3484 机械零部件加工
建设性质	技改
建设地点	锡山经济技术开发区万全路 58 号
劳动定员	本项目不新增员工，全厂员工 550 人
工作制度	年工作 255 天，三班制，每班 8 小时
总投资/环保投资	20000 万元/39 万元

占地面积	2000m ²
------	--------------------

表 2-1-3 项目情况一览表

项 目	执行情况
立 项	锡山经济技术开发区管理委员会
环 评	2018 年 3 月江苏紫东环境技术股份有限公司
环评批复	2018 年 10 月 24 日，锡山经济技术开发区安全环保局
项目开工建设时间	2018 年 11 月
项目建设竣工时间	2019 年 3 月
初步设计	年产钻头 1 亿件、铣刀 2 亿件、铰刀 0.5 亿件、其他专用刀具 0.5 亿件
本次验收项目建设规模	年产钻头 1 亿件、铣刀 2 亿件、铰刀 0.5 亿件、其他专用刀具 0.5 亿件
现场勘查工程实际建设情况	主体与辅助工程已经建成，各类设施处于正常运行状态，生产负荷达到设计规模的 75%以上。

表 3-2-4 项目工程情况一览表

类别	项目内容		设计能力	实际能力	备注
公用工程	给水		/	/	由市政自来水管网供给
	排水	生活污水	/	/	接管锡山污水处理厂
		雨水	/	/	排入雨水管网
环保工程	生活污水		化粪池处理	化粪池处理	
	生产废水（清洗废水）		生产废水经蒸发装置电加热蒸发后，浓缩残液委托资质单位处理	生产废水经蒸发装置电加热蒸发后，浓缩残液委托资质单位处理	
	危险固废堆场		各类固废分类堆放	5m ²	防雨、防风、防渗漏
	一般固废堆场			10m ²	防雨、防风
	噪声		厂房隔声、减振	厂房隔声、减振	

表 2-1-5 全厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评申报数量 (台套)	实际数量 (台套)	备注
1	湿喷砂机	/	1	1	同环评
2	割片机	/	1	1	同环评
3	数控激光加工中心	/	5	5	同环评

4	数控磨床	/	29	29	同环评
5	意大利机床	/	2	2	同环评
6	金刚石镀膜机	/	1	1	同环评
7	磁控溅射镀膜机	/	1	1	同环评
8	涂层机	/	5	5	同环评
9	瓦尔特数控刀具磨床	/	24	24	同环评
10	瓦尔特数控测量机	/	1	1	同环评
11	数控刀具磨床	/	39	39	同环评
12	五轴数控刀具磨削中心	/	1	1	同环评
13	数控刀具磨床	/	1	1	同环评
14	光学扫描	/	1	1	同环评
15	加工中心	/	9	9	同环评
16	手工外圆磨床	/	7	7	同环评
17	精密测量仪	/	1	1	同环评
18	喷砂机	/	1	1	同环评
19	乐升钝化机	/	6	6	同环评
20	欧泰克钝化机	/	2	2	同环评
21	佐技钝化机	/	2	2	同环评
22	外圆磨	/	4	4	同环评
23	无芯磨	/	15	15	同环评
25	万顺自动送料机	/	2	2	同环评
26	断料机	/	10	10	同环评
27	吉川喷砂机	/	1	1	同环评
28	克雷斯倒角机	/	3	3	同环评
29	立式铣床	/	3	3	同环评
30	测量仪	/	7	7	同环评
31	目视显微镜	/	24	24	同环评
32	怡信影像检测仪	/	17	17	同环评
33	过滤系统	/	4	4	同环评
34	超声波清洗机	/	3	3	同环评
35	空压机	/	3	3	同环评
36	冰水机	/	4	4	同环评
37	蒸发装置	/	1	1	同环评

2.2 原辅材料消耗及水平衡:

1、原辅材料消耗

建设项目主要原辅材料见表 2-2-1。

表 2-2-1 建设项目原辅材料消耗表

序号	名称	项目“环评”消耗量	项目实际消耗量	备注
1	硫酸	6.24L/年	6.24L/年	同环评

2	过氧化氢	62.4L/年	62.4L/年	同环评
3	氢氧化钠	0.052t/年	0.052t/年	同环评
4	铁氰化钾	0.052t/年	0.052t/年	同环评
5	合金棒料	8000 万支/年	8000 万支/年	同环评
6	砂轮	13000 片/年	13000 片/年	同环评
7	磨削液	5 吨/年	5 吨/年	同环评
8	铜片	0.7 公斤/年	0.7 公斤/年	同环评
9	银片	1.2 公斤/年	1.2 公斤/年	同环评
10	氮铝化钛	800 公斤/年	800 公斤/年	同环评
11	人造金刚石	16 公斤/年	16 公斤/年	同环评

2、水平衡

本项目实际水量平衡图见图 2-2-1、全厂目实际水量平衡图见图 2-2-2。

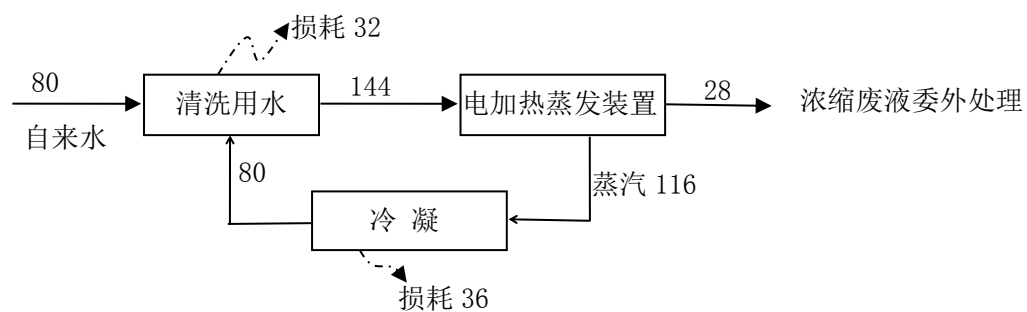


图 2-2-1 本项目实际水平衡图 单位 t/a

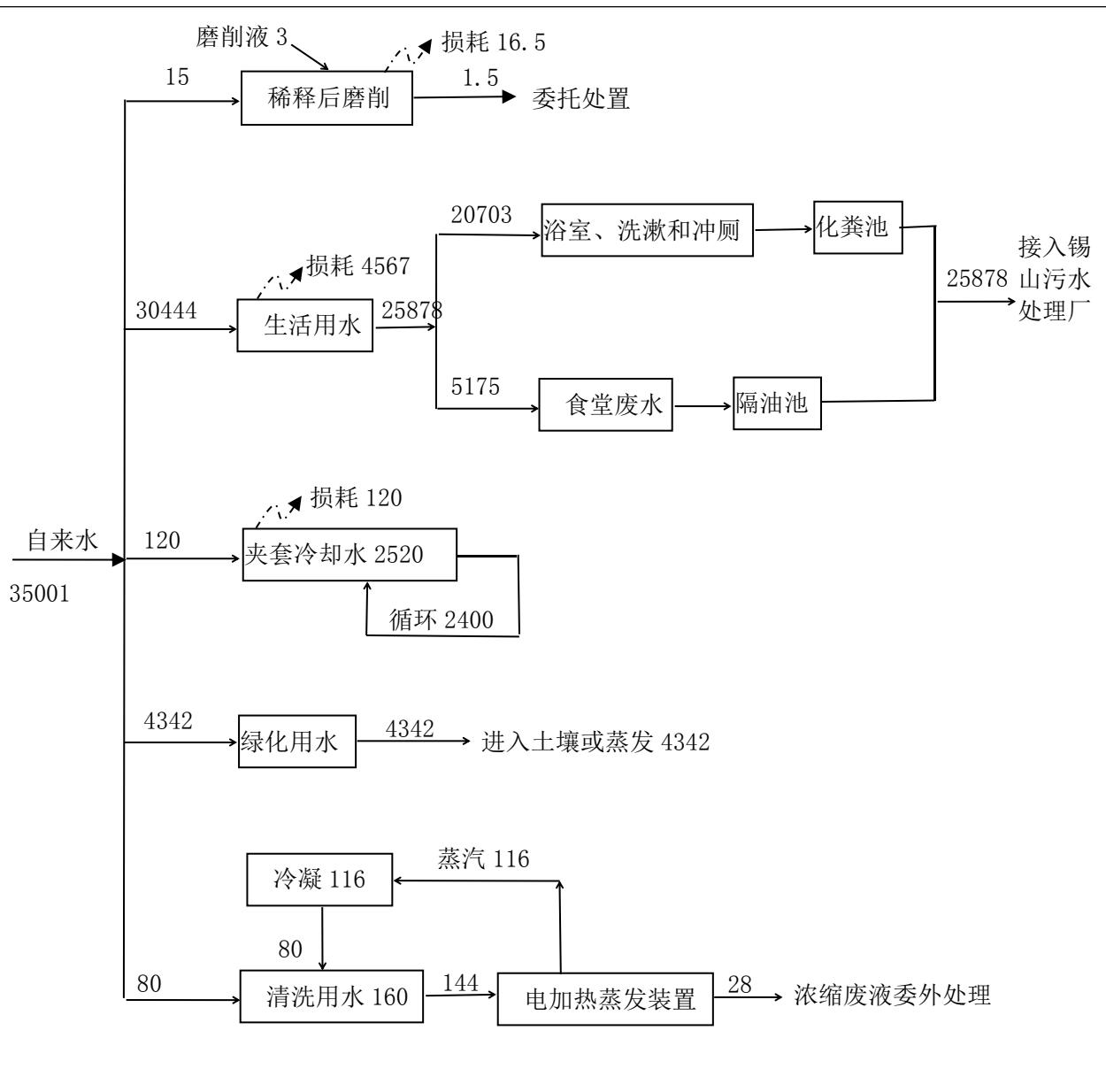


图 2-2-2 全厂实际水平衡图 单位 t/a

2.3 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本技改项目主要在原有涂层前，新增清洗工序，其他工序保持不变。

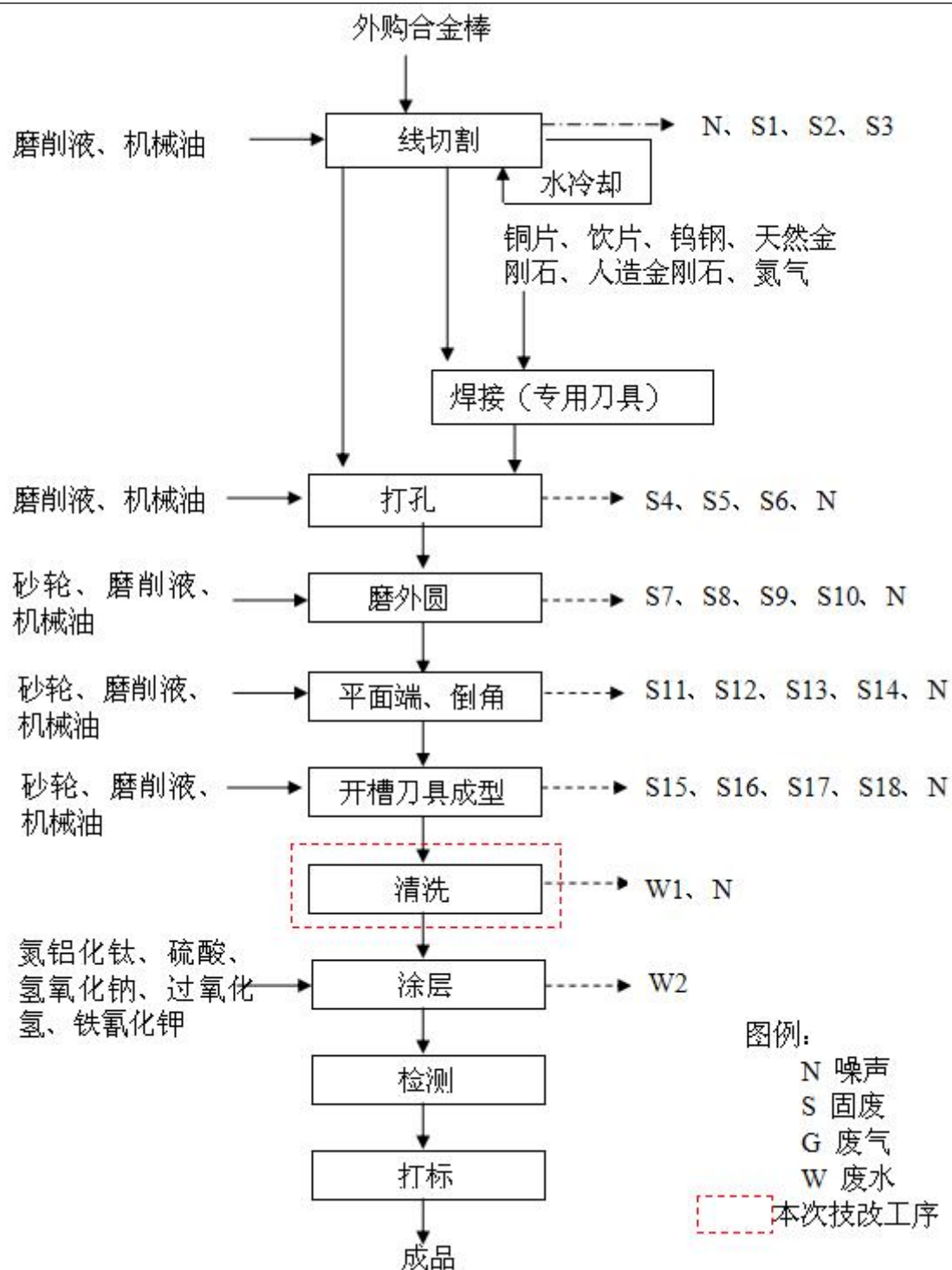


图 2-3-1 本项目生产工艺流程

工艺流程说明：

(1) 线切割：根据不同要求利用线切割机对外购的合金棒料进行初步加工。线切割是利用连续移动的细金属丝（称为线切割的电极丝）作为电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型的工

艺。本过程需要使用夹套冷却水设备，冷却水循环使用，不外排，定期补充。本工序产生边角料 S1、废磨削液 S2、废机油 S3 及噪声 N。

(2) 焊接、打孔：部分专用刀具需焊接工序和打孔工序。焊接工序为高频感应焊和氮气保护真空焊两种。高频感应焊的材料为铜片，将钨钢焊接在表面以增强其切割强度。高频感应焊是利用高频电流的“集肤效应”，使电流集中加热金属待焊表面，使之瞬间熔融，随之对其加压焊在一起。本项目高频焊感应焊工作频率为 80KHz 左右，基本没有焊接烟尘产生。氮气保护真空焊的焊接材料为银片，在抽真空后，在氮气保护状态下，在待焊材料表面放置银片，在银片上安放天然金刚石或人造金刚石，加热至 600℃，银片熔融，冷却后金刚石即焊接在刀具表面。该焊接工序为熔融焊接，不用焊丝，故不考虑焊接废气。

打孔工序产生边角料 S4、废磨削液 S5、废机油 S6 及噪声 N。

(3) 磨外圆：使用无心磨和外圆磨对金属棒料进一步打磨成型。本工序产生边角料 S7、废磨削液 S8、废机油 S9、废砂轮 S10 及噪声 N。

(4) 平面端、倒角：使用工具磨、平尾机、平面磨床、数控车床、倒角机等对合金棒料进行平面端、倒角加工，使合金棒料进一步成型。本工序产生边角料 S11、废磨削液 S12、废机油 S13、废砂轮 S14 及噪声 N。

(5) 开槽刀具成型：根据不同工具的需要，使用磨床、磨削中心、电火花成形机床、慢走丝线切割机床等设备对前面已初步加工的合金棒料进行最后一步的加工，使之成为相应的工具。本项目产生边角料 S15、废磨削液 S16、废机油 S17、废砂轮 S18 及噪声 N。

(6) 清洗：将上面加工成型的工具放在超声波清洗槽中清洗，使工具表面洁净，便于后续涂层处理，工具从清洗槽中取出时会带走部分水分，该工序会产生少量清洗废水 W1。

(7) 涂层：涂层工艺含浸泡清洗前处理和涂层两步骤。其中浸泡是为了使得工具更易涂覆，不同工具采用不同的溶液浸泡，浸泡液由 1%~4%的硫酸溶液、50%过氧化氢溶液、1%的氢氧化钠溶液、铁氰化钾溶液或单组份或组合配比。

工具经超声波清洗后置入浸泡槽浸泡，浸泡结束使用水龙头淋洗，自然风干后再利用涂层机涂层。涂层机内部用真空泵抽真空（抽真空废气中不含特征污染物，直接排入大气），加热蒸发舟使高纯度的氮铝化钛熔化并蒸发成气态物质并沉积在待涂层刀具表面，该涂层可提高刀具表面的硬度和耐磨性。本工序使用硫酸溶液浸泡时会产生微量硫酸雾 G1 和浸泡废液和淋洗废水 W2。

(8) 检测：检测刀具表面是否有异物、瑕疵等，若不合格，则返回相关工序进一步加工，至合格为止。

(8) 打标：对前面加工成型的刀具进行打标，使之成为正式成品。

2.4 项目变动情况

本项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护设施等与环评、批复要求一致，无重大变动。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）**1、废水**

本项目不新增员工，不新增员工生活污水及食堂废水。仅增加清洗用水，清洗废水经电加热蒸发装置蒸发处理后，冷凝水回用于清洗，浓缩液及污泥委托江苏永吉环保科技有限公司处置，本项目无生产废水排放。

全厂用水主要为磨削液稀释用水、生活用水、夹套冷却水、绿化用水、清洗用水。废磨削液作为危险固废委托有资质单位处置，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后，一同排放锡山污水处理厂集中处理，夹套冷却水循环使用，定期补充损耗不外排，绿化用水全部进入土壤或蒸发，清洗废水（包括浸泡废液），经电加热蒸发装置蒸发处理后，冷凝水回用于清洗，浓缩液及污泥委托江苏永吉环保科技有限公司处置，全厂无生产废水排放。废水排放及治理设施见表 3-1-1。

表 3-1-1 全厂废水排放情况及防治措施

废水类别	污染因子	废水量 t/a	排放 规律	环评/批复		实际建设	
				处理设施	排放去向	处理设施	排放去向
其他生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	28538	连续	化粪池	锡山污水处理厂	同环评	同环评
食堂废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	7134	连续	隔油池	锡山污水处理	同环评	同环评
夹套冷却水	COD _{Cr} 、SS	/	/	/	循环使用，不排放	/	同环评
清洗废水（包括浸泡废液）	/	/	间断	电加热蒸发装置	冷凝水回用于清洗，浓缩液、污泥委托有资质单位处置	同环评	同环评

2、废气

本项目废气污染物主要为涂层工序产生的硫酸雾废气。

涂层工序在通风柜中进行，产生的硫酸雾废气经通风柜收集后，经车间呈无组织排放。废气排放及治理措施见表 3-1-2。

表 3-1-2 本项目废气产生及排放情况

类型	生产设施	污染物	排放规律	处理设施	
				环评/初步设计的要求	实际建设
无组织	涂层工序	硫酸雾	间断	经通风柜收集后,经车间呈无组织排放	同环评

3、噪声

全厂噪声源主要为数控刀具磨床、超声波清洗机、加工中心、空压机等设备运行时产生的机械噪声。该公司通过选用低噪声设备、合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪。噪声排放及治理措施见表 3-1-3。

表 3-1-3 全厂噪声源强情况

序号	污染源名称	防治措施	
		环评/批复	实际建设
1	数控刀具磨床、超声波清洗机、加工中心、空压机	合理布局、采取隔声降噪措施	选用低噪声设备、合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪

4、固体废物

本项目产生的固废主要为电加热蒸发装置产生的浓缩废液及污泥。浓缩液、污泥作为危险废弃物，委托江苏永吉环保科技有限公司处置。厂内危险固体废弃物的收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求，具备防雨、防渗、防漏功能。详见附表 3-1-4。

表 3-1-4 本项目固体废物处置一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别及代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式	
							环评/初步设计的要求	实际建设
1	浓缩废液	清洗工序	危险	HW17 (336-064-17)	28	20	委托有资质单位处置	委托江苏永吉环保科技有限公司处置
2	污泥		危险	HW17 (336-064-17)	2	2		

3.2 其他环保设施

本项目其他环保设施调查结果情况见表 3-2-1。

表 3-2-1 本项目其他环保设施调查表

调查内容	执行情况
环境风险防治设施	环评批复未要求
在线监测装置	环评批复未要求
“以新带老”措施	/
“三同时”落实情况	项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”执行制度。

表四

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

环评结论主要摘录及建议见表 4-1。

表 4-1 环评结论主要摘录

主要环境影响及保护措施	废气	项目所在地环境空气质量符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，区域环境空气质量良好。经预测，本项目硫酸雾经通风柜引出无组织排放，能达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 二级标准。因此，本项目投产后对周围大气环境影响较小，不会使环境空气功能下降。项目建成后全厂排放的废气对环境影响较小。 本项目以车间为边界向外设置 50 米卫生防护距离，该范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。
	废水	本项目清洗废水经蒸发装置电加热蒸发后，浓缩残液委托有资质单位处置，无生产废水排放。本项目无新增生活污水，原有生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，接管无锡市锡山污水处理厂集中处理达标排放，最终进入新兴塘-九里河，对新兴塘-九里河水环境质量影响较小。
	固废	本项目各种固体废物均落实了妥善、有效的堆放、处理措施，不外排，对周围环境基本无影响。
	噪声	项目所在地声环境质量良好，区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准，本项目生产设备均设置于室内，经厂房隔声、距离衰减后，厂界环境噪声可达《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，经距离衰减后对周围声环境影响较小，因此投产后不会使区域声环境功能下降。
总结论		综上所述，在限于前述产品及规模、原辅材料用量、生产工艺，并落实各项污染治理的前提下，本项目在该地建设在环保上可行。
建议		/

2、建设项目环境影响报告表批复要求

《完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目环境影响报告表审批意见》见附件 2。

表五

5.1 验收监测质量保证及质量控制：

本次监测的质量保证严格按照无锡精纬计量检验检测有限公司《质量手册》《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

检测人员经过考核并持有合格证书；所有检测仪器均经过计量检定或校准，并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准确认。

1、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照《水和废水监测分析方法》（第四版）《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60号）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的等要求执行，保证各监测项目满足质量控制要求。

表 5-1-1 水质污染物监测质控结果表

监测项目		样品 个数	平行样			加标回收样			标样	
			平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
废 水	pH值	8	2	25%	100%	—	—	—	2	100%
	COD	8	2	25%	100%	—	—	—	2	100%
	NH ₃ -N	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	TP	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	TN	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	动植物油	10	—	—	—	—	—	—	—	—

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60号）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。仪器示值偏差不高于±5%，对采样仪器的流量计定期进行校准。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器性能符合 GB 3875 和 GB/T 17181 对仪器的要求，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；监测点在本项目厂界外 1m 的位置，高度为 1.2m，记录影响测量结果的噪声源。

表 5-1-2 噪声声级计校准结果表

校准日期	声校准器型号	标准噪声值 (dB (A))	监测前校准值 (dB (A))	示值偏差 (dB (A))	检测后校准值 (dB (A))	示值偏差 (dB (A))
2019. 4. 10	AWA5688	94. 0	93. 8	0. 2	93. 8	0. 2
2019. 4. 11	AWA5688	94. 0	93. 8	0. 2	93. 8	0. 2

3、监测分析方法汇总

表 5-1-3 监测分析方法一览表

类别	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）
废水	pH值	便携式pH计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）3. 1. 6. 2
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012
	动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ637-2018
无组织废气	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、主要监测分析仪器汇总

表 5-1-4 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	编号	检定/校准情况
1	紫外可见分光光度计	L5	SY-009	已检定
2	便携式pH计	PHB-1	XC-734	已检定
3	COD消解仪	HCA-100	FZ-027	已检定
4	循环水多用真空泵	SHZ-D (III)	FZ-024	已检定
5	紫外分光光度计	L9	SY-008	已检定
6	红外分光油分析器	ET1200	SY-018	已检定
7	多功能声级计	AWA5688	XC-741	已检定
8	声校准器	AWA6221B	XC-513	已检定

9	空气/智能TSP综合采样器	崂应型2050	XC-743、XC-744 XC-745、XC-746	已检定
---	---------------	---------	--------------------------------	-----

表六

6.1 验收监测内容：

1、废水监测内容及频次见表 6-1-1。

表 6-1-1 废水监测内容及频次

编号	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
WS01	生活污水	pH 值、氨氮、化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮、动植物油	污水总排口	连续 2 天，每天 4 次
YS01	雨水	pH 值、氨氮、化学需氧量、总磷、总氮	雨水总排口	连续 2 天，每天 1 次

2、废气检测内容及频次见表 6-1-2。

表 6-1-2 废气监测内容及频次

编号	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
01~04	无组织废气	硫酸雾	上风向 1 点，下风向 3 点	连续 2 天，每天 3 次

3、噪声监测内容及频次见表 6-1-3。

表 6-1-3 噪声监测内容及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周（▲1~▲4）	昼夜间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼夜间监测一次

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录:

无锡精纬计量检验检测有限公司于 2019 年 4 月 10 日~4 月 11 日对国宏工具系统（无锡）股份有限公司完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目进行验收监测工作。验收监测期间生产运行基本稳定，环保设施运行正常。该公司工况根据企业提供验收监测期间企业提供产品产量进行核算，详见表 7-1。

表 7-1-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实表

序号	产品名称	设计年生产量	设计日生产量	监测期间产量			
				2019-4-10		2019-4-11	
				实际日生产量	生产负荷	实际日生产量	生产负荷
1	钻头	1 亿件	39.2 万件	35 万件	>75%	37 万件	>75%
2	铣刀	2 亿件	78.4 万件	70 万件	>75%	74 万件	>75%
3	铰刀	0.5 亿件	19.6 万件	17 万件	>75%	18 万件	>75%
4	其他专用刀具	0.5 亿件	19.6 万件	16.8 万件	>75%	17.8 万件	>75%

注：1. 日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。2. 该项目工况核算采用生产制造类项目产品产量核算法。

7.2 验收监测结果:

1、废水排放监测结果

(1) 生活污水水监测结果

表 7-2-1 生活污水监测结果

采样点			WS01 污水总排放口					标准 限值
采样频次			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
监测日期	检测项目	单位	—	—	—	—	—	—
2019. 4. 10	pH 值	无量纲	7. 24	7. 31	7. 38	7. 33	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	253	261	298	280	273	≤500
	SS	mg/L	91	102	131	110	109	≤400
	NH ₃ -N	mg/L	26. 1	29. 8	33. 9	28. 0	29. 4	≤45
	TP	mg/L	1. 36	1. 56	1. 90	2. 04	1. 72	≤8
	TN	mg/L	32. 2	42. 2	43. 6	35. 7	38. 4	≤70
	动植物油	mg/L	4. 48	4. 50	3. 44	4. 64	4. 26	≤100
2019. 4. 11	pH 值	无量纲	7. 26	7. 30	7. 35	7. 32	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	233	314	372	252	293	≤500
	SS	mg/L	70	82	117	92	90	≤400
	NH ₃ -N	mg/L	25. 0	27. 5	31. 8	26. 6	27. 7	≤45
	TP	mg/L	1. 36	1. 57	1. 90	2. 00	1. 71	≤8
	TN	mg/L	35. 0	38. 2	41. 4	37. 2	38. 0	≤70
	动植物油	mg/L	4. 32	3. 10	3. 96	3. 68	3. 76	≤100

评价	监测期间 WS01 污水总排口（生活污水）的 COD、SS、动植物油排放浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。
----	--

注：监测期间雨水无积水，未监测。

2、废气排放监测结果

表 7-2-2 无组织废气排放监测结果

监测日期	采样点位	单位	检测项目		
			硫酸物		
			采样频次		
			第一次	第二次	第三次
2019. 4. 10	上风向 1#点	mg/m ³	0. 014	0. 012	0. 016
	下风向 2#点	mg/m ³	0. 017	0. 016	0. 015
	下风向 3#点	mg/m ³	0. 013	0. 015	0. 015
	下风向 4#点	mg/m ³	0. 012	0. 005	0. 015
2019. 4. 11	上风向 1#点	mg/m ³	0. 008	0. 005	0. 010
	上风向 1#点	mg/m ³	0. 010	0. 009	0. 009
	下风向 2#点	mg/m ³	0. 008	0. 007	0. 008
	下风向 3#点	mg/m ³	0. 007	0. 007	0. 006
标准限值			1. 2		
评价		厂界无组织硫酸雾浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制。			
备注					

表 7-2-3 气象参数一览表

监测项目	单位	检测日期					
		2019. 4. 10			2019. 4. 11		
		监测频次					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
风速	m/s	2. 8	2. 9	2. 8	2. 0	2. 1	2. 2
风向	—	东北	东北	东北	东北	东北	东北
气温	℃	11. 2	11. 7	11. 9	12. 4	13. 7	14. 2
湿度	%	75	71	69	62	51	46
气压	kPa	101. 8	101. 7	101. 7	101. 7	101. 6	101. 6

2、噪声监测结果

表 7-2-4 噪声监测结果（单位：LeqdB(A)）

监测日期	监测点位	监测值（昼间）	标准值	监测值（夜间）	标准值
4 月 10 日	Z1	51.3	65	46.8	55
	Z2	51.7	65	42.3	55
	Z3	54.1	65	47.6	55
	Z4	55.3	65	46.6	55
4 月 11 日	Z1	58.4	65	50.9	55
	Z2	56.1	65	50.3	55
	Z3	57.8	65	51.2	55
	Z4	58.3	65	51.5	55
评价	1、厂界四周昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准				
备注	1、4 月 10 日监测期间：天气：阴；风向：东北；风速：2.4m/s；4 月 11 日监测期间：天气：晴；风向：东北；风速：1.8m/s。				

4、污染物排放总量核算

项目废水污染物排放总量核算见表 7-2-5。

表 7-2-11 废水污染物排放总量核算表（单位：t/a）

污染物	排放量 (m³/a)	运行天数	日均排放浓度 (mg/L)	实际年排放量 (t/a)	总量控制 (接管量) (t/a)	达标 情况
COD	25878	300	283	7.323	14.269	达标
SS			100	2.588	10.701	达标
NH ₃ -N			28.6	0.740	0.891	达标
TP			1.72	0.045	0.179	达标
TN			38.2	0.989	1.249	达标
动植物油			4.01	0.104	0.143	达标
换算公式	废水污染物实际排放量（t/a）=污染物浓度(mg/L)*排水量（m³/a）/10 ⁶					
备注						

表八

8.1 环境管理检查情况

表 8-1 环境管理情况检查

序号	检查内容	执行情况
1	建设项目从立项到试生产阶段执行环境保护法律、法规、规章制度的情况	建设项目于2018年3月由江苏紫东环境技术股份有限公司完成《完善硬质合金刀具刃具生产技改项目》的环境影响报告表,该报告表于2018年10月24日由锡山经济技术开发区安全环保局批复
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料	项目环境影响报告表及批复等环境保护审批手续齐全,环境保护档案资料齐备
3	环保组织结构及规章管理制度	有专人负责公司环境管理制度
4	环境保护设施建成及运行记录	废水:本项目不新增员工,不新增员工生活污水及食堂废水。仅增加清洗用水,清洗废水(包括浸泡废液),经电加热蒸发器蒸发处理后,冷凝水回用于清洗,浓缩液及污泥委托江苏永吉环保科技有限公司处置,本项目无生产废水排放。 废气:涂层工序在通风柜中进行,产生的硫酸雾废气经通风柜收集后,经车间呈无组织排放。 噪声:采取减震、厂房隔声等防护措施 固废:本项目产生的固废主要为电加热蒸发装置产生的浓缩废液及污泥。浓缩液、污泥作为危险废弃物,委托江苏永吉环保科技有限公司处置。厂内危险固体废弃物的收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求,具备防雨、防渗、防漏功能。
5	环境保护措施落实情况及运行效果	废气、污水、噪声、固废收集等环境保护措施均已到位。
6	排污口规范化情况检查	污水接管口、雨水接管口、噪声源、固废均已设置环保标志牌

表九

9.1 环评批复落实情况

表 9-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	合理车间布局,采用有效降噪隔声措施,营运期确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外声环境功能区3类标准。	选用低噪声设备,合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施;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类区标准。
2	实施“清污分流、雨污分流”。本项目不新增生活污水及食堂废水,清洗废水经电加热蒸发处理后,冷凝水回用于清洗,产生浓缩废液及污泥委托有资质单位处置,不排放。	实施“清污分流、雨污分流”。本项目不新增生活污水及食堂废水,清洗废水(包括浸泡废液),经电加热蒸发处理后,冷凝水回用于清洗,产生浓缩废液及污泥委托江苏永吉环保科技有限公司处置,不排放。
3	涂层工段产生硫酸雾,经通风柜引出,在车间无组织排放,采取有效措施确保到达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。	涂层工段产生硫酸雾,经通风柜引出,在车间无组织排放。厂界无组织硫酸雾浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。
4	本项目以厂界为边界向外设置50米卫生防护距离,卫生防护距离内确保无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。	本项目生产车间为边界向外50米卫生防护距离内,无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。
5	按照“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,实现固体废物零排放。浓缩废液、浸泡废液、污泥按危险废物处置的要求委托有资质单位处置。厂内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)的有关要求。	本项目产生的固废主要为电加热蒸发装置产生的浓缩废液及污泥。浓缩液、污泥作为危险废弃物,委托江苏永吉环保科技有限公司处置。厂内危险固体废弃物的收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求,具备防雨、防渗、防漏功能。
6	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)要求规范化设置各类排污口。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]的要求,在废水接管口、噪声源及固体废弃物贮存场所设立标志牌。
7	本项目污染物排放总量如下: 本项目不新增水污染物接管考核量; 大气污染物总量控制指标(无组织):硫酸雾0.1kg/a。 本项目建成后全厂污染物排放总量如下: 水污染物接管考核量:35672t/a(食堂废水7134t/a,其他生活污水28538t/a),COD14.269t/a、SS10.701t/a、氨氮0.891t/a、总磷0.179t/a、总氮1.249t/a、动植物油0.143t/a; 大气污染物总量控制指标(无组织):硫酸雾0.1kg/a。	全厂污染物排放总量如下:水污染物接管考核量:25878t/a(食堂废水5175t/a,其他生活污水20703t/a),COD7.323t/a、SS2.588t/a、氨氮0.740t/a、总磷0.045t/a、总氮0.989t/a、动植物油0.104t/a。

8	本审批意见自下达之日起年 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的污染防治措施发生重大变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。	项目的性质、规模、地点、采用的污染防治措施均与环评一致，未发生重大变化。
---	---	--------------------------------------

表十

10.1 验收监测结论:

无锡精纬计量检验检测有限公司于 2019 年 4 月 10 日-4 月 11 日对国宏工具系统（无锡）股份有限公司“完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目”进行了现场验收监测，具体验收结果如下：

1、废水

建设单位按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设厂区排水系统。本项目不新增员工，不新增员工生活污水及食堂废水。仅增加清洗用水，清洗废水经电加热蒸发装置蒸发处理后，冷凝水回用于清洗，浓缩液及污泥委托江苏永吉环保科技有限公司处置，本项目无生产废水排放。

全厂用水主要为磨削液稀释用水、生活用水、夹套冷却水、绿化用水、清洗用水。废磨削液作为危险固废委托有资质单位处置，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后，一同排放锡山污水处理厂集中处理，夹套冷却水循环使用，定期补充损耗不外排，绿化用水全部进入土壤或蒸发，清洗废水（包括浸泡废液），经电加热蒸发装置蒸发处理后，冷凝水回用于清洗，浓缩液及污泥委托江苏永吉环保科技有限公司处置，全厂无生产废水排放。

监测期间：WS01 污水排放口的 COD、SS、动植物油排放浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、NH₃-N、TP、TN 排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。雨水总排口无积水，未检测。

2、废气

涂层工序在通风柜中进行，产生的硫酸雾废气经通风柜收集后，经车间呈无组织排放。

监测期间：厂界无组织硫酸雾浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声

布局合理，采取减震、厂房隔声等防护措施。

监测期间：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 类区标准。

4、固体废物

本项目产生的固废主要为电加热蒸发装置产生的浓缩废液及污泥。浓缩液、污泥作为危险废弃物，委托江苏永吉环保科技有限公司处置。厂内危险固体废弃物的收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求，具备防雨、防渗、防漏功能。

5、总量控制

全厂废水排放量及污染物年排放总量符合环评、批复要求，固废达到零排放。

6、建设单位按照要求规范设置排污口，并在污水接管口、雨水接管口、噪声源、固废场所设置了标志标牌。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：国宏工具系统（无锡）股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	完善硬质合金刀具刀具生产技术改造项目			项目代码	/			建设地点	锡山经济技术开发区万全路 58 号		
	行业类别（分类管理名录）	C3484 机械零部件加工			建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 技改			项目厂区中心 经度/纬度	东经： 北纬：		
	设计生产能力	年产钻头 1 亿件、铣刀 2 亿件、 铰刀 0.5 亿件、其他专用刀具 0.5 亿件			实际生产能力	年产钻头 1 亿件、铣刀 2 亿件、 铰刀 0.5 亿件、其他专用刀具 0.5 亿件			环评单位	江苏紫东环境技术股份有限公司		
	环评文件审批机关	锡山经济开发区安全环保局			审批文号	锡开安环复[2018]155 号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2018 年 11 月			竣工日期	2019 年 3 月			排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证 编号	/		
	验收单位	—			环保设施监测单位	无锡精纬计量检验检测有限公司			验收监测时工况	>75%		
	投资总概算（万元）	20000			环保投资总概算（万元）	150			所占比例（%）	0.75		
	实际总投资（万元）	20000			实际环保投资（万元）	39			所占比例（%）	0.20		
	废水治理（万元）	30	废气治理 （万元）		噪声治理 （万元）	4	固体废物治理 （万元）	5	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	6120 小时			

运营单位		国宏工具系统（无锡）股份有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91320205763576526G		验收时间		2019 年 4 月 10 日-4 月 11 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									2.5878	3.5672		
	COD		283	500						7.323	14.269		
	SS		100	400						2.588	10.701		
	NH ₃ -N		28.6	45						0.740	0.891		
	TP		1.72	8						0.045	0.179		
	TN		38.2	70						0.989	1.249		
	动植物油		4.01	100						0.104	0.143		
	无组织废气												
	硫酸雾		0.016	1.2				/					
	固废												
	浓缩液				20	20	0	0					
	污泥				2	2	0	0					

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

