

电池彩色套管印刷生产线技术改造项目 竣工环境保护验收监测报告表

项目名称 电池彩色套管印刷生产线技术改造项目

建设单位 无锡市光华彩印厂

二 0 二 0 年 十 一 月

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：无锡市光华彩印厂

编制单位：无锡净美环保科技有限公司

电话：

电话：

传真：---

传真：

邮编：214117

邮编：214000

地址：锡山区鹅湖镇彩桥村彩桥工业园内

地址：无锡市梁溪区广南路 307-620

表一

建设项目名称	电池彩色套管印刷生产线技术改造项目				
建设单位名称	无锡市光华彩印厂				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 迁建 ✓				
建设地点	锡山区鹅湖镇彩桥村彩桥工业园内				
主要产品名称	电池用彩色套管				
设计生产能力	年产电池用彩色套管 50 吨				
实际生产能力	年产电池用彩色套管 50 吨				
建设项目环评时间	2018 年 12 月	开工建设时间	2019 年 10 月 10 日		
调试时间	2020 年 4 月 15 日	验收现场监测时间	2020.9.1~2020.9.2、 2020.9.24~2020.9.25		
环评报告表 审批部门	无锡市锡山区环境保 护局	环评报告表 编制单位	江苏兴盛环境科学研究院有限 公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	50 万	环保投资总概算	10 万	比例	20%
实际总概算	50 万	环保投资	15.6 万	比例	31.2%
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、《电池彩色套管印刷生产线技术改造项目环境影响报告表》（江苏兴盛环境科学研究院有限公司，2018 年 12 月）； 10、《电池彩色套管印刷生产线技术改造项目环境影响报告表》的审批意见（无锡市锡山区环境保护局，锡环许[2019]141 号，2019 年 6 月 27 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（生活污水排放口）	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	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准
	总磷	8	
	总氮	70	

1.2 废气：本项目废气排放标准见表 1-2-1、1-2-2：

表 1-2-1 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织最高允许排放浓度 (mg/m ³)	依据标准
		排气筒高度 (m)	排放速率		
VOC _s	50	15	1.5	2.0	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)表 2 中印刷与包装印刷行业标准及表 5 中“其他行业”标准限值

1.3 噪声：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	2 类区	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 2 类区标准

表二

2.1 工程建设内容:

无锡市光华彩印厂成立于 1996 年 10 月, 原厂区位于锡山区甘露新街 56 号, 于 2001 年 9 月编制《无锡市光华彩印厂项目环境影响申报表》, 并于 2001 年 9 月 10 日通过无锡市锡山区环境保护局审批, 原生产规模为: 年产油墨 25 吨、电池用彩色套管 50 吨。

由于企业发展需求, 公司搬迁至锡山区鹅湖镇彩桥村工业园内, 租赁无锡市华虹彩印厂空置厂房建设本项目, 生产规模为: 年产电池用彩色套管 50 吨。

2018 年 12 月公司委托江苏兴盛环境科学研究院有限公司编制《电池彩色套管印刷生产线技术改造项目》的环境影响报告表, 该报告表 2019 年 6 月 27 日通过无锡市锡山区环境保护局的审批。项目 2019 年 10 月 10 日开工建设, 2020 年 4 月 15 日工程竣工。目前项目各类环保治理设施与主体工程均落实到位, 生产能力已达到设计规模的 75%以上, 具备“三同时”环保验收监测条件。

根据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告等文件要求, 公司委托无锡经纬计量检验检测有限公司于 2020 年 9 月 1 日~2020 年 9 月 2 日、2020 年 9 月 24 日~2020 年 9 月 25 日对公司的废水、废气、噪声等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力等进行了现场监测。

无锡市光华彩印厂“电池彩色套管印刷生产线技术改造项目”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	无锡市光华彩印厂项目环境影响申报表	2001 年 9 月 10 日通过无锡市锡山区环境保护局审批	—	
2	电池彩色套管印刷生产线技术改造项目	无锡市锡山区环境保护局, 锡环许[2019]141 号, 2019 年 6 月 27 日	本次验收	

表 2-1-2 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	电池彩色套管印刷生产线技术改造项目
建设单位	无锡市光华彩印厂
行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷
建设性质	迁建
建设地点	锡山区鹅湖镇彩桥村彩桥工业园内
劳动定员	员工 10 人
工作制度	印刷岗位年生产 100 天、其他岗位生产 350 天, 实行一班 8 小时工作制
总投资/环保投资	50 万元/15.6 万元
占地面积	700m ²

表 2-1-3 项目情况一览表

项 目	执行情况
立 项	无锡锡山区经信局
环 评	2018 年 12 月江苏兴盛环境科学研究院有限公司编制
环评批复	2019 年 6 月 27 日由无锡市锡山区环境保护局批复
项目开工建设时间	2019 年 10 月 10 日
项目建设竣工时间	2020 年 4 月 15 日
设计生产能力	年产电池用彩色套管 50 吨
实际生产能力	年产电池用彩色套管 50 吨
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 2-1-4 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
贮运工程	原料仓库		10m ²	10m ²	
	油墨仓库		20m ²	20m ²	
	成品堆放区		5m ²	5m ²	
	模具堆放区		10m ²	10m ²	
	边角料堆放区		5m ²	5m ²	
公用工程	给水		/	/	由市政自来水管网供给
	排水	生活污水	/	/	经化粪池预处理后，接入鹅湖污水处理厂处理
		雨水	/	/	排入雨水管网
环保工程	废气处理		UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15 米高排气筒	UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15 米高排气筒	
	废水处理		化粪池预处理	化粪池预处理	
	危险固废堆场		20m ²	20m ²	防雨、防风、防渗漏
	一般固废堆场		5m ²	5m ²	
	噪声		墙壁隔声、距离衰减	墙壁隔声、距离衰减	

表 2-1-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量（台）	实际数量（台）	备注
1	7 色凹版印刷机	AZJ-A	1	1	同环评
2	合张机	非标	4	4	同环评

3	分切机	TFQ-1000	1	1	同环评
4	切袋机	ZDJ-SRⅡ	12	13	增加 1 台

2.2 原辅材料消耗及水平衡:

1、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表 2-2-1。

表 2-2-1 本项目原辅材料消耗表

序号	名称	环评设计年用量	实际年用量	备注
1	油墨	5t	5t	同环评
2	PVC 薄膜	50t	50t	同环评
3	PVC 胶水	0.05t	0.05t	同环评

2、水平衡

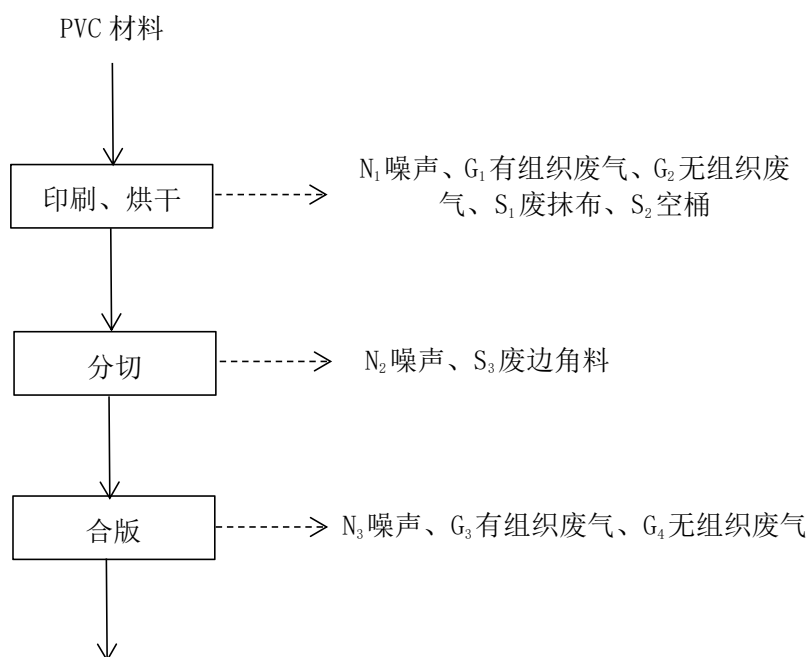
本项目实际水量平衡图见图 2-2-1。



图 2-2-1 本项目实际水平衡图 单位 t/a

2.3 主要工艺流程及产物环节

2.3.1 生产工艺与生产流程



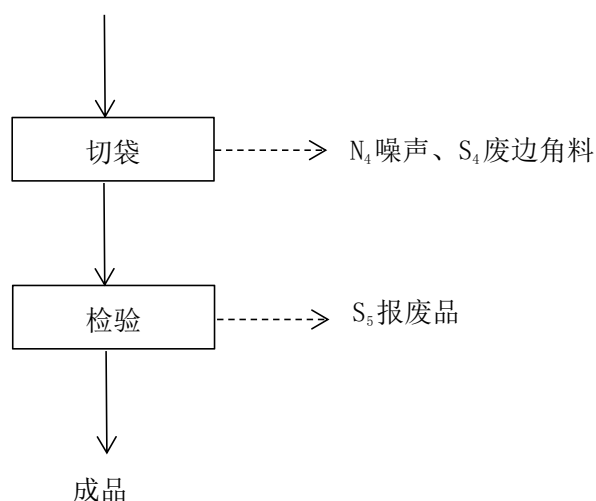


图 2-3-1 生产工艺流程图

※生产工艺流程简述

印刷、烘干：7 色凹版印刷机印刷时，油墨被充填到印版的凹坑内，印版表面的油墨用刮墨刀挂掉，印版与承印物之间有一定的压力接触，将凹坑内的油墨转移到 PVC 薄膜上，完成印刷。印刷后的薄膜通过烘干工段在大约 60℃ 的温度下（电加热），加速固化。此工序产生噪声 N_1 和挥发性有机物 VOC_s 。本项目选用先进的 7 色凹版印刷机，无需更换油墨，一般情况下印刷机无需清洗，当需要更换模具时，需要抹布擦拭模具等，此工序产生废抹布 S_1 和空桶 S_2 。本项目印刷机单独布置在印刷机内，生产废气 G_1 收集，经 UV 光氧催化+活性炭吸附处理后有组织排放，未被捕集的部分 G_2 无组织排放。

分切：将印刷好的 PVC 薄膜利用分切机裁切成条状，此工序产生废边角料 S_3 和噪声 N_2 。

合版：利用合张机在条状的 PVC 薄膜制定部位涂抹少量 PVC 胶水，将条状的 PVC 薄膜粘合成套管状。此工序产生挥发性有机物 VOC_s （ G_3 有组织和无组织）和噪声 N_3 。

切袋：合版后的套管，裁切成要求的规格大小，此工序产生废边角料 S_4 和噪声 N_4 。

检验：通过目视检查，去除不合格产品，此工序产生报废品 S_5 。

2.4 项目变动情况

1、生产设备的变化及其环境影响分析：实际购置与环评申报数量相比，切袋机增加 1 台，此设备工作中产生一般固体废弃物（废边角料）、设备噪声。一般固体废弃物（废边角料）由物资部门回收利用，对环境无影响。本次厂界噪声验收监测结果达标，且厂界四周无声环境敏感保护目标，新增设备噪声不会对声环境增加不利影响。

2、危险固体废弃物种类的变化及其环境影响分析：环评中申报有“UV 光氧催化废气处理设施”，但未申报“危险固体废弃物废 UV 灯管（HW29 900-023-29）”。此为环评遗漏，另外，废 UV 灯管已委托有资质单位南京润淳环境科技有限公司处置，对环境无影响。

综上所述，根据苏环办[2015]256 号文《江苏省环保厅关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》中的内容，以上变化不属于重大变动。

经核对，项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施与环评、批复要求均一

致，无重大变动。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放**1、废水**

本项目用水主要员工生活用水。员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至鹅湖污水处理厂集中处理。废水排放及治理设施见表 3-1-1，废水监测点位图见图 3-1-1。

表 3-1-1 本项目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
生活污水	COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN	140	间歇	化粪池	接管至鹅湖 污水处理厂 集中处理	同环评	同环评

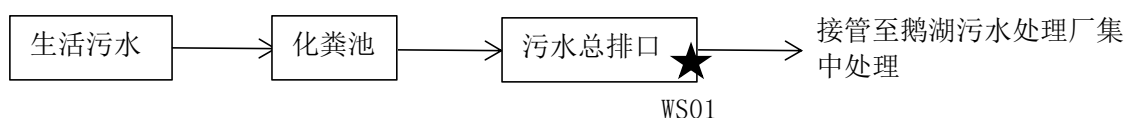


图 3-1-1 废水监测点位 ★ 代表废水监测点位

2、废气

本项目印刷机、合张机分别单独布置在密闭车间内，产生的废气污染物主要为印刷、烘干、合版工序产生的有机废气，以 VOC_s 计。

（1）有组织废气：

（1）有组织废气：印刷、烘干、合张工序产生的有机 VOC_s 废气，经车间负压、集气罩收集后；再经 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高排气筒（FQ01）排放。

（2）无组织废气：印刷、烘干、合张工序未被收集的有机废气，经车间呈无组织排放。废气排放及治理措施见表 3-1-2，有组织废气处理工艺及检测点位见图 3-1-2。

表 3-1-2 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
有组织	印刷、烘干、合张 工序	VOC _s	间歇	经车间负压、集气罩收集后； 再经 UV 光催化氧化+活性炭吸 附装置处理后，经 1 根 15 米 高排气筒（FQ01）排放。	同环评
无组织	印刷、烘干、合张 工序	VOC _s	间歇	未被收集废气，经车间呈无 组织排放。	同环评

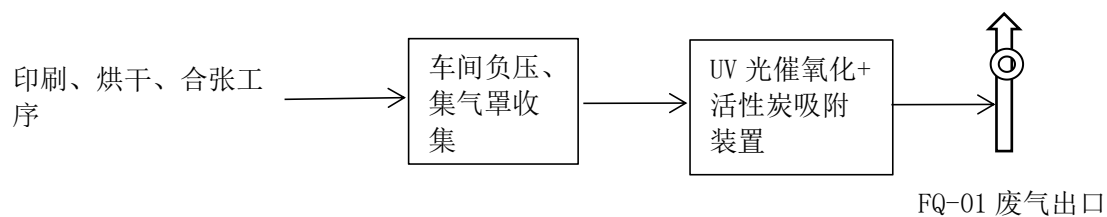


图 3-1-2 有组织废气处理工艺 ⊙ 代表有组织废气监测点位

3、噪声

本项目主要噪声源为分切机、切袋机、合张机、印刷机、废气处理风机等产生的设备噪声。合理布局、采用低噪声设备、墙壁隔声、距离衰减等降噪措施。噪声排放及治理措施见表 3-1-3。

表 3-1-3 本项目噪声源强情况

序号	声源名称	防治措施	
		环评/批复	实际建设
1	分切机、切袋机、合张机、印刷机、废气处理风机	合理布局、采用低噪声设备、墙壁隔声、距离衰减等降噪措施。	同环评

4、固体废物

本项目产生的一般固废为：边角料、报废品等收集后外售；危险固废为：废包装桶、废抹布、废活性炭委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置、废 UV 灯管委托南京润淳环境科技有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。

危险废物已在江苏省危险废物动态管理信息系统中填报。一般固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求；危险固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）及《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号文要求的有关要求。本项目固废详见附表 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	边角料、报废品等	分切、切袋、检验等	一般	/	2.39	2.39	收集后外售	同环评

2	废包装桶	印刷	危险	HW49 (900-041-49)	0.1	0.1	委托有资质单位处置	委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置
3	废抹布	擦拭	危险	HW49 (900-041-49)	0.21	0.21		
4	废活性炭	废气处理	危险	HW49 (900-041-49)	1.22	1.22		
5	废 UV 灯管	废气处理	危险	HW29 (900-023-29)	/	0.2 吨		委托南京润淳环境科技有限公司处置
6	生活垃圾	职工生活、办公	一般	/	1.44	1.44	环卫部门清运	同环评

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	1、本项目不再从事油墨制造生产。2、印刷机、合张机单独布置，车间负压收集+集气罩收集后，经 UV 光氧化+活性炭吸附装置处理后，经一根 15 米高排气筒排放。
“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 4-1-1。

表 4-1-1 环评结论主要摘录

主要环境影响及保护措施	废气	本项目印刷、烘干、合版工序产生的废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15 米高排气筒排放，本项目废气捕集效率 90%，净化效率 90%，未收集部分在车间内无组织排放，通过加强车间通风，对周边大气环境影响较小。
	废水	本项目排水实行雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入区域雨水管网。项目无工业废水产生，生活污水经化粪池处理达标后接入鹅湖污水处理厂进行集中处理，最大排入向阳河。
	固废	本项目产生的生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运；一般生产固废收集后外卖；废抹布、废包装桶委托有资质单位处置。项目各类固体废物可得到有效处置。
	噪声	本项目只要噪声设备均置于室内，经距离衰减、厂房隔声、门窗歌声后，可实现厂界达标排放。
总结论		本项目符合国家和地方产业政策，与区域规划相符，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求；在切实落实相关区域环境整治计划的基础上，区域环境质量可以得到改善，满足相关环境功能区的要求；符合《江苏省生态红线区域保护规划》，平面布置基本合理，工艺先进，采取的污染防治措施可行可靠，能有效实现污染物长期稳定达标排放，对环境影响较小；环境经济损益具有正面效应；制定了完善的环境管理制度和监测计划。因此，从环保角度出发，本项目具有环境可行性。
要求		1、加强环境监测工作，定期对外排污水、废气、噪声等进行监测，确保达标排放。 2、加强管理，进一步提高公司员工的环境意识，倡导清洁生产，并加强各种原料的储存、运送管理，制定严格的规章制度。

2、建设项目环境影响报告表批复要求

无锡市光华彩印厂“电池彩色套管印刷生产线技术改造项目”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%

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。

表 5-1-2 废气污染物监测质控结果表

监测项目		样品 个数	空白样			加标回收样			标样	
			空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
废	有组织颗粒物	有组织 VOC _s	6	2	—	100%	—	—	—	—

气	无组织 VOC _s	24	2	—	100%	—	—	—	—	—
---	-------------------------	----	---	---	------	---	---	---	---	---

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))
2020. 9. 1	AWA6222A	94. 0	93. 8	0. 2	93. 8	0. 2
2020. 9. 2	AWA6222A	94. 0	93. 8	0. 2	93. 8	0. 2

4、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
有组织废气	VOC _s	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法》HJ 734-2014
无组织废气	VOC _s	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

5、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	便携式 pH 计	PHB-1	XC-738	已检定
2	滴定管（具塞）	50mL	/	已检定
3	电子分析天平（MT）	MS105DU	SY-002	已检定
4	紫外分光光度计	L5	SY-009	已检定
5	紫外分光光度计	L9	SY-008	已检定
6	气相质谱仪/热脱附仪	Agilent 7890B-5977B/Markes TD-100xr	SY-020	已检定
9	智能综合工况测量仪	EM-3062H	XC-127	已检定
10	真空箱气袋采样器	VA-5010	FZ-110	已检定
11	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XC-762	已检定
12	智能烟气采样器	GH-2	XC-716	已检定
13	多功能声级计	AWA6228+	XC-740	已检定
14	气象仪	NK-5500	XC-759	已检定
15	声校准器	AWA6221B	XC-513	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	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
FQ01	有组织废气	VOC _S	水UV光氧催化+活性炭吸附装置出口	连续 2 天，每天 3 次
01~04	无组织废气	VOC _S	上风向 1 点，下风向 3 点	连续 2 天，每天 3 次

注：FQ01 废气处理装置装置进口不符合采样规范，本次不检测。

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	昼间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间监测一次

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录:

无锡经纬计量检验检测有限公司于 2020 年 9 月 1 日~2020 年 9 月 2 日对公司进行验收监测工作。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 7-1-1、7-1-2。

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	年设计产量	监测期间产量			
			2020-9-1		2020-9-2	
			实际日产量	生产负荷	实际日产量	生产负荷
1	电池用彩色套管	50 吨	0.11 吨	>75%	0.11 吨	>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。

表 7-1-2 建设项目竣工验收监测期间产量核实表

序号	产品名称	年设计产量	监测期间产量			
			2020-9-24		2020-9-25	
			实际日产量	生产负荷	实际日产量	生产负荷
1	电池用彩色套管	50 吨	0.11 吨	>75%	0.11 吨	>75%

注: 1.日设计产量等于全年设计产量除以全

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	—	—	—	—	—	—
2020.9.1	pH 值	无量纲	7.11	7.07	7.2	7.14	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	95	101	105	96	99	≤500
	NH ₃ -N	mg/L	14.6	15.1	15.5	15.0	15.0	≤45
	TP	mg/L	1.57	1.72	1.81	1.64	1.68	≤8
	TN	mg/L	19.2	19.6	20.1	19.4	19.6	≤70

	SS	mg/L	15	18	21	17	18	≤400
2020.9.2	pH 值	无量纲	7.17	7.22	7.08	7.13	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	88	95	98	90	93	≤500
	NH ₃ -N	mg/L	15.0	17.1	17.4	16.9	16.6	≤45
	TP	mg/L	1.89	2.04	2.13	1.98	2.01	≤8
	TN	mg/L	22.6	23.1	23.6	23.0	23.1	≤70
	SS	mg/L	18	20	26	19	21	≤400
评价	监测期间 WS01 污水总排口（生活污水）的 COD、SS 排放浓度和 pH 值符合《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。							

2、废气排放监测结果

表 7-2-2 FQ01 印刷、烘干、合版工序废气监测结果

1、测试工段信息										
工段名称		印刷、烘干、合版工序				编 号		FQ01		
治理设施名称		UV光氧催化+活性炭吸附装置	排气筒高度		15 米	排气筒出口截面积			0.1256m ²	
2、检测结果										
序 号	测试项目	单位	检测结果						评价 标准	达标 情况
			2020. 9. 24			2020. 9. 25				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
1	废气平均流量 （处理设施后）	m ³ /h (标态)	5570	5467	5426	5230	5653	5514	/	/
4	VOC _s 排放浓度 （处理设施后）	mg/m ³	5.01	16.4	3.91	12.8	10.8	13.8	50	达标
5	VOC _s 排放速率 （处理设施后）	kg/h	0.027 9	0.089 7	0.021 2	0.066 9	0.061 1	0.076 1	1.5	达标
备注	1. VOC _s 排放浓度及其排放速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中印刷与包装印刷行业标准。									

表7-2-3 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		
			VOC _s		
			采样频次		
			第一次	第二次	第三次
2020. 9. 1	上风向 1#点	mg/m ³	1. 97	1. 37	1. 96
	下风向 2#点	mg/m ³	1. 78	1. 83	1. 95
	下风向 3#点	mg/m ³	1. 76	1. 96	1. 96
	下风向 4#点	mg/m ³	1. 60	1. 73	1. 60
2020. 9. 2	上风向 1#点	mg/m ³	1. 92	1. 01	1. 39
	下风向 2#点	mg/m ³	1. 04	1. 03	1. 31
	下风向 3#点	mg/m ³	0. 753	1. 13	1. 10
	下风向 4#点	mg/m ³	1. 36	0. 331	1. 73
标准限值			2. 0		
评价		厂界无组织 VOC _s 浓度符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中其他行业厂界监控标准。			
备注					

表 7-2-4 气象参数一览表

监测项目	单位	检测日期					
		2020. 9. 1			2020. 9. 2		
		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	1. 7	2. 2	1. 9	2. 2	2. 5	2. 1
风向	—	西南	西南	西南	西南	西南	西南
气温	℃	30. 1	31. 9	34. 2	29. 7	31. 4	32. 9
湿度	%	52. 3	55. 6	61. 7	57. 4	66. 5	65. 7
气压	kPa	100. 4	100. 4	100. 4	100. 1	100. 1	100. 0

3、噪声监测结果

表 7-2-5 噪声监测结果（单位：LeqdB(A)）

监测日期	2020.9.1			
监测点位	Z1（东厂界）	Z2（南厂界）	—	—
监测值	56.7	56.1	—	—
标准值	60	60	—	—
监测日期	2020.9.2			
监测点位	Z1（北厂界）	Z2（东厂界）	—	—
监测值	58.3	57.8	—	—
标准值	60	60	—	—
评价	1、昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准			
备注	1、9 月 1 日监测期间：天气：多云；风向：西南；风速：1.9m/s；9 月 2 日监测期间：天气：多云；风向：西南；风速：2.2m/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、废气污染物排放总量见表 7-2-6。

表 7-2-5 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	140	350	96	0.013	0.045	达标
NH ₃ -N			15.8	0.002	0.005	达标
TP			1.84	0.0003	0.001	达标
TN			21.4	0.003	0.007	达标
SS			20	0.003	0.034	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 7-2-6 废气污染物排放总量核算表（单位：t/a）

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放 时间(h)	实际年排放量 (t/a)	总量控制 (t/a)	达标 情况
FQ01 印刷、烘干、 合版工序废气排放 口	VOC _s	0.0572	800	0.0458	0.0484	达标
换算公式	废气污染物实际排放量 (t/a) = 污染物排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h) / 10 ³					

备注	

表八

8.1 环境管理检查情况

表 8-1-1 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	单位于 2018 年 12 月委托江苏兴盛环境科学研究院有限公司编制了《电池彩色套管印刷生产线技术改造项目环境影响报告表》，该报告表于 2019 年 6 月 27 日由无锡市锡山区环境保护局批复
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：本项目员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至鹅湖污水处理厂集中处理。 废气：本项目印刷、烘干、合张工序产生的有机 VOC_s 废气，经车间负压、集气罩收集后；再经 UV 光催化+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高排气筒（FQ01）排放。印刷、烘干、合张工序未被收集的有机废气，经车间呈无组织排放。 噪声：合理布局、采用低噪声设备、墙壁隔声、距离衰减等降噪措施。 固废：本项目产生的一般固边角料、报废品等收集后外售；危险固废废包装桶、废抹布、废活性炭委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置、废 UV 灯管委托南京润淳环境科技有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。危险废物已在江苏省危险废物动态管理信息系统中填报。一般固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求；危险固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）及《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号文要求的有关要求。

5	环境保护措施落实情况及运行效果	污水、废气、噪声源、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、废气排放口、噪声源、固废场所均已设置环保标志牌

表九

9.1 环评批复落实情况		
表 9-1-1 环评批复落实情况		
序号	环评批复要求	执行情况
1	本项目无生产废水产生及排放。生活污水经预处理达到接管标准后接管鹅湖污水处理厂。	本项目排水系统实行雨污分流，无生产废水产生及排放。员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至鹅湖污水处理厂集中处理。污水总排口的化学需氧量、悬浮物排放浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。
2	本项目印刷、烘干、合版工段产生的 VOC_s 经负压收集，UV 光氧催化+活性炭吸附装置净化处理后尾气通过 15 米高排气筒排放，确保尾气种的 VOC_s 排放达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 印刷行业标准。 印刷、烘干、合版工序未收集完全 VOC_s 在车间内无组织排放，确保无组织排放 VOC_s 达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 其他行业标准。本项目以生产车间外 50 米范围设置卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无敏感目标。	本项目印刷、烘干、合版工序产生的有机 VOC_s 废气，经车间负压、集气罩收集后；再经 UV 光催化+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高排气筒（FQ01）排放。印刷、烘干、合版工序未被收集的有机废气，经车间呈无组织排放。有组织废气 VOC_s 排放浓度及其排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中印刷与包装印刷行业标准。厂界无组织 VOC_s 浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中“其他行业”标准限值。在生产车间外 50 米卫生防护距离范围内无新建环境敏感点。
3	合理车间布局，采取有效降噪措施，厂界噪声确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	项目合理平面布局，采用低噪生产设备、隔声、减振、距离衰减等降噪措施，昼间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准表 1 中 2 类区标准。
4	按照“减量化、资源化、无害化”的处置原则各类固废分类收集，妥善处理。生活垃圾由环卫部门清运。按危险废物规范化处置要求设置危险贮存场所，废抹布、废活性炭、废包装桶等危废委托有资质单位处置，并在江苏省危险废物动态管理信息系统中如实填报。	本项目产生的一般固废边角料、报废品等收集后外售；危险固废废包装桶、废抹布、废活性炭委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置、废 UV 灯管委托南京润淳环境科技有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。危险废物已在江苏省危险废物动态管理信息系统中填报。一般固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关

		要求：危险固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597—2001）及《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号文要求的有关要求。
5	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范化设置各类排污口。	污水接管口、雨水接管口、废气排放口、噪声源、固废场所均已设置环保标志牌。
6	本项目生活污水接管量 $\leq 140\text{t/a}$ 。本项目废气污染物排放量： $\text{VOC}_s \leq 0.1022\text{t/a}$ 。	本项目正式投产后，污染物排放考核量不突破环评中核定的限值：1、水污染物：接管考核量：生活污水水量 140t/a ， $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.013\text{t/a}$ ， $\text{SS} 0.003\text{t/a}$ ，氨氮 0.002t/a ， $\text{TP} 0.0003\text{t/a}$ ， $\text{TN} 0.003\text{t/a}$ 。2、大气污染物：有组织： $\text{VOC}_s 0.458\text{t/a}$ 。3、固体废物：零排放。
7	项目建设期间和运营期的环境监督管理由锡山区环境监察大队和鹅湖镇环保所负责，确保项目按环保审批要求实施。	接受锡山区环境监察大队和鹅湖镇环保所检查。
8	本审批意见自下达之日起5年内有效。项目建设中发生重大变化的，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、采用的防治污染、防止生态破坏的措施等均未发生重大变动。
9	本项目配套建设的环境保护设施建设完成后方可复工。项目复工后，按规定开展竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。	本项目配套的环境保护设施均已落实完成。正进行环保验收。

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 2020 年 9 月 1 日-9 月 2 日、2020 年 9 月 24 日-9 月 25 日现场验收监测, 具体验收结果如下:

1、废水

本项目排水系统实行雨污分流, 无生产废水产生及排放。员工生活产生的生活污水, 经化粪池预处理后, 接管至鹅湖污水处理厂集中处理。

监测期间: WS01 污水口的 COD、SS 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

本项目印刷、烘干、合张工序产生的有机 VOC_s 废气, 经车间负压、集气罩收集后; 再经 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后, 经 1 根 15 米高排气筒 (FQ01) 排放。印刷、烘干、合张工序未被收集的有机废气, 经车间呈无组织排放。

监测期间: 有组织废气: VOC_s 排放浓度及其排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中印刷与包装印刷行业标准。

无组织废气: 厂界无组织 VOC_s 浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 5 中“其他行业”标准限值。

3、噪声

建设单位合理设置车间布局, 选用低噪声设备, 并采取隔声、减振降噪措施, 昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类区标准。

4、固体废物

本项目产生的一般固废边角料、报废品等收集后外售; 危险固废废包装桶、废抹布、废活性炭委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置、废 UV 灯管委托南京润淳环境科技有限公司处置; 生活垃圾由环卫部门统一清运。

企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存, 危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施 (含挥发性物质的废物需密闭), 并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。危险废物已在江苏省危险废物动态管理信息系统中填报。一般固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 的有关要求; 危险固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《危险废物贮存及污染控制标准》(GB18597-2001) 及《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号文要求的有关要求。

5、总量控制

本项目废水、有组织废气污染物年排放总量符合项目环评批复中总控空置要求。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、废气排污口、噪声源、固废场所设置了环保标志标牌。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：无锡市光华彩印厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		电池彩色套管印刷生产线技术改造项目			项目代码		/		建设地点		锡山区鹅湖镇彩桥村彩桥工业园内	
	行业类别（分类管理名录）		C2319 包装装潢及其他印刷			建设性质		新建 改扩建 迁建√ 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		N: E:	
	设计生产能力		年产电池用彩色套管 50 吨			实际生产能力		年产电池用彩色套管 50 吨		环评单位		江苏兴盛环境科学研究院有限公司	
	环评文件审批机关		无锡市锡山区环境保护局			审批文号		锡环许[2019]141 号, 2019 年 6 月 27 日		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期		2019 年 10 月 10 日			竣工日期		2020 年 4 月 15 日		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）		50			环保投资总概算（万元）		10		所占比例（%）		20	
	实际总投资（万元）		50			实际环保投资（万元）		15.6		所占比例（%）		31.2	
	废水治理（万元）			废气治理 （万元）	15	噪声治理 （万元）	0.3	固体废物治理 （万元）	0.3	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		FQ-01: 5477m³/h		年平均工作时		2800 小时		
运营单位		无锡市光华彩印厂			运营单位社会统一信用代码 （或组织机构代码）		91320205A80615592U		验收时间		2020.9.1~2020.9.2、 2020.9.24~2020.9.25		

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						0.014	0.014		0.014			
	化学需氧量		96	500			0.013	0.045		0.013			
	氨氮		15.8	45			0.002	0.005		0.002			
	总磷		1.84	8			0.0003	0.001		0.0003			
	总氮		21.4	70			0.003	0.007		0.003			
	悬浮物		20	400			0.003	0.034		0.003			
	有组织废气												
	FQ-01:						438.16			438.16			
	VOC _s		10.5	50			0.0458	0.0484		0.0458			
	无组织废气												
	VOC _s		1.96	2.0									
	固体废物												
	边角料、报废品等				2.39	2.39	0	0					
	废包装桶				0.1	0.1	0	0					
	废抹布				0.21	0.21	0	0					
	废活性炭				1.22	1.22	0	0					
	废 UV 灯管				0.2	0.2	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 /

