

清洁生产审核报告

建设单位： 山东泰宝信息科技有限公司



编制日期： **2021年11月**

1、企业基本情况

企业名称：山东泰宝信息科技有限公司

企业类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

企业地址：淄博市桓台县起凤镇（桓台县少海路北首）

法人代表：巩端洲

联系人：李云

联系电话：13561653144

邮政编码：256407

所属行业：C2319 包装装潢及其他印刷

2、审核指导

清洁生产审核机构：山东华度检测有限公司

清洁生产审核师：

童玉

第 E029386 号

3、编制人员

编制：孙涵

审核：巩象亮

审批：巩杰

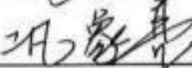
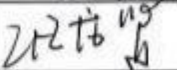
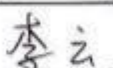
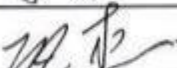
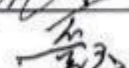
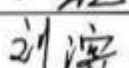
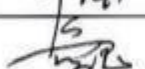
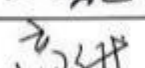
4、行业专家

高斌

职称：高级工程师

工作单位：山东华度检测有限公司

签署页

单位	姓名	专业	职务/职称	证书编号	承担工作任务	签字
山东泰宝 信息科技有限公司	巩 杰	/	总经理	/	项目负责人	
	巩象亮	/	生产部经理	/	审核人	
	孙 涵	/	质量部经理	/	报告编写人	
	巩龙贤	/	生产部经理 助理	/	技术、资料整 理	
	李 云	/	环保专员	/	技术、资料整 理	
	巩 杰	/	总经理	/	最终审定	
山东华度 检测有限公司	童 玉		高级工程师	E029386	项目负责人	
	刘 滨	/	工程师	/	指导、培训、 搜集资料	
	童 玉		高级工程师	E029386	最终审定	
行业专家	高 斌	化学工艺	高级工程师		行业专家	

注：企业和咨询机构都需明确项目负责人和最终审定人员，对审核过程和审核报告进行把关。

前言

清洁生产是以节能、降耗、减污、增效为目的，以技术、管理为手段，通过对生产全过程排污审核，实现污染预防措施，消除和减轻生产对人类健康和生态的影响，从而达到防治工业污染、提高经济效益双重目的的综合措施。清洁生产审核按照一定程序，对生产和服务过程进行调查和诊断，找出能耗高、物耗高、污染重的原因，提出减少有毒有害物料的使用、产生，降低能耗、物耗以及废物产生的方案，进而选定技术经济及环境可行的清洁生产方案。

清洁生产审核是实施清洁生产最主要、也是最具可操作性的方法，它通过一套系统而科学的程序来实现，重点是对组织产品、生产及服务的全过程进行预防污染的分析 and 评估，从而发现问题、分析问题出现的原因、提出解决问题的措施，通过清洁生产方案的实施，在源头减少或消除污染物的产生。

山东泰宝信息科技集团有限公司成立于1998年6月，注册资金2000万元，位于淄博市桓台县少海路北首，现有总资产2.3亿元，是集研发、生产、销售、服务于一体的信息化防伪生产企业，是目前国内领先的、最具竞争力的信息化防伪标识生产基地，具有年产防伪标识150亿枚的生产规模。

山东泰宝信息科技集团有限公司属于包装装潢及其他印刷行业，主要污染因子为VOCs。公司按照《关于进一步加强重点企业清洁生产审核工作的通知》（环发[2008]60号）和《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》（环发〔2010〕54号）的要求，于2020年3月委托山东华度检测有限公司作为咨询单位开展本轮清洁生产审核。

在开展清洁生产工作过程中，对企业内部领导职工进行了清洁生产审核知识宣传教育，下发了清洁生产审核通知文件，组建了清洁生产审核小组。对生产车间及车间各单元进行了细致的分析，找出了不符合清洁生产要求的环节，确定了本次审核重点为山东泰宝信息科技集团有限公司厂区，并对审核重点车间根据物料流程进行了实测，绘制了审核重点的物料平衡图，并及时组织实施无/低费方案和中/高费方案。

本次清洁生产审核验收报告中共筛选出4项无/低费方案、11项中/高费方案。4项无/低费方案总计投资2万元，实施后提高产品质量及生产效率；11项中/高费方案总计投资1611.75万元，降低用电量3万kWh/a，降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0.002t/a，节约人工成本215万元/a，节约电费2.1万元/a，减少VOCs排放量3.034t/a。

15项方案实施完毕总投资1613.75万元，产生经济效益总计217.1万元/a。方案实施后提高产品质量及生产效率，降低用电量3万kWh/a，降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0.002t/a，节约人工成本215万元/a，节约电费2.1万元/a，减少VOCs排放量3.034t/a，取得了明显的环境效益和经济效益。

审核小组将公司生产指标同国内同行业先进企业进行了对比分析，山东泰宝信息科技有限公司清洁生产水平属于国内先进清洁生产水平。本轮清洁生产审核工作已经结束，但清洁生产是一个持续的过程，公司今后将继续牢固树立清洁生产意识，认真总结审核工作中取得的经验，不断汲取清洁生产的新知识、新技术、新思路，将清洁生产思想应用于各自日常的工作岗位上，在公司节能、降耗、减污、增效方面做出更大的贡献。



山东泰宝信息科技有限公司

2021年11月

目录

0编制依据.....	1
1企业概况.....	3
1.1企业基本情况.....	3
1.2企业组织机构.....	4
1.3本次清洁生产审核范围.....	6
1.4气候、地形、地貌及水文情况.....	6
1.5企业地理位置及环境功能区划.....	7
1.6公司平面布置图.....	9
1.7政策的符合性和总量控制.....	12
1.8污染物排放标准执行情况.....	12
1.9企业管理状况.....	13
2审核准备.....	15
2.1取得领导支持和参与.....	15
2.2组建企业清洁生产审核小组.....	16
2.3制定清洁生产审核工作计划.....	17
2.4宣传、动员和培训.....	19
2.5开展员工提清洁生产方案活动.....	21
2.6克服清洁生产障碍.....	21
3预审核.....	23
3.1审核原因.....	23
3.2企业生产概况.....	23
3.3生产工艺及产污分析评价.....	24
3.4主要原辅料及能源消耗情况.....	29
3.5企业环保工作概况.....	32
3.6企业清洁生产水平评价.....	48
3.7确定审核重点.....	50
3.8确定清洁生产目标.....	51
3.9提出和实施明显易见无/低费方案.....	51
4审核.....	53
4.1审核重点概况.....	53
4.2输入、输出物料的测定.....	54
4.3输入、输出数据汇总表.....	57
4.4物料、能耗平衡.....	57
4.5阐述平衡结果.....	58
4.6废物产生原因分析.....	59
4.7评估企业生产过程.....	61
4.8进一步提出和实施清洁生产方案.....	61
5方案的产生与筛选.....	63
5.1备选方案的汇总.....	63
5.2备选方案的筛选.....	65
5.3方案的研制.....	66
6可行性分析.....	69
6.1F05智能品检.....	69
6.2F07采用数码印刷，降低VOCs排放.....	70
6.3F08印刷油墨源头替代+在线品检.....	70
6.4F10环保油墨源头替代，提高印刷效率.....	71
6.5F12废气处理升级项目.....	72
6.6F13联机印刷项目.....	73
6.7F14环保材料源头替代.....	73

6.8F15	联机检验项目	74
6.9	推荐可实施方案	75
7	方案的实施与取得的效果	76
7.1	制定方案实施的计划与进度	76
7.2	资金筹措	79
7.3	实施方案	80
7.4	评估和汇总已实施方案的成果	80
7.5	清洁生产审核绩效	81
7.6	清洁生产对企业的影响	81
7.7	全部方案实施后评估	82
7.8	审核后污染物排放情况	85
8	持续清洁生产	90
8.1	建立和完善清洁生产组织	90
8.2	建立和完善清洁生产制度	91
8.3	持续清洁生产计划	91
8.4	企业持续清洁生产的展望	92
9	本轮清洁生产审核总结	92
	附件1：企业变更情况	95
	附件2：环评审批意见	96
	附件3：环境保护验收批复	98
	附件4：固定污染源排污登记回执	100
	附件5：审核前环境污染源检测报告	101
	附件6：审核后环境污染源检测报告	108
	附件7：方案实施前后照片及发票	121
	附件8：危险废物委托处置合同	155
	附件9：油墨成分检测报告	172
	附件10：清洁生产审核师证	177
	附件11：突发环境事件应急预案备案表	178
	附件12：清洁生产审核认定意见	180
	附件13：现场整改照片	186

0编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》 （1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，并于2015年1月1日实施）
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》 （2018.10.26）
3. 《中华人民共和国水污染防治法》 （2018.1.1）
4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 （2020年9月1日起施行）
5. 《中华人民共和国清洁生产促进法》 （中华人民共和国主席令（第54号）2012年2月29日）
6. 《中华人民共和国循环经济促进法》 （2018年10月26日修订）
7. 《中华人民共和国可再生能源法》 （2010年4月1日发布实施）
8. 《中华人民共和国节约能源法》 （2018.10.26）
9. 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》 （国发〔2005〕39号）
10. 《关于加快推行清洁生产意见的通知》 （国办发〔2003〕100号）
11. 《关于进一步加强重点企业清洁生产审核工作的通知》 （环发[2008]60号）
12. 《清洁生产审核办法》 （国家发展改革委、国家环保总局令第38号）2016.7.1
13. 《关于印发重点企业清洁生产审核程序规定的通知》 （环发[2005]151号）
14. 《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》 （环发〔2010〕54号）
15. 《山东省清洁生产促进条例》 （2010年11月01日实施）
16. 《关于规范重点企业清洁生产审核评估、验收工作的通知》 （鲁环函[2009]14号）
17. 《山东省生态环境厅关于下达2020年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》 （鲁环函〔2020〕152号）
18. 《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》 （淄环发[2010]60号）
19. 《淄博市人民政府办公厅关于印发<淄博市产业结构调整指导意见和指导目录>的通知》 （淄政办发[2011]35号）
20. 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》 （第一、二、三、四批）
21. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）
22. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）

23. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求（环保部2013年第36号公告）
24. 《产业结构调整指导目录》（2019年本）
25. 《企业清洁生产审计手册》（环保部清洁生产中心）
26. 《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）
27. 《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）
28. 山东泰宝信息科技集团有限公司提供的企业相关资料

1 企业概况

1.1 企业基本情况

泰宝集团始建于1993年，从生产单一激光全息防伪产品起步，发展成为涉及信息化防伪和高端医疗器械两大新兴产业领域的高科技、智慧化企业集团，建成由防伪技术、环保型防伪材料、防伪包装一体化及高端医疗器械等4家子公司组成的集团企业，是中国防伪行业协会副理事长单位、中国医疗器械行业协会常务理事单位。集团建有1个博士后科研工作站、1个院士工作站和1个省级重点实验室、4个省级技术研究中心；与中国科学院、中国工程院、上海交通大学、山东大学等国内顶级科研院校建立了产学研创新平台。

山东泰宝信息科技集团有限公司（原山东泰宝防伪技术产品有限公司）是泰宝集团骨干企业之一，是集研发、生产、销售、服务于一体的信息化防伪生产企业，是目前国内领先的、最具竞争力的信息化防伪标识生产基地，具有年产防伪标识150亿枚的生产规模。

公司是中国防伪行业协会副理事长单位，“中国防伪行业十强”企业之首，国家级高新技术企业、国家知识产权示范企业，全国产品防伪溯源验证公共平台战略合作企业，山东省物联网协会副理事长单位。

公司建有山东省防伪工程技术研究中心、山东省企业技术中心、山东省RFID工程技术研究中心。承担了二十多项国家、省级等科研项目。公司目前拥有专利269项。先后主持、参与起草了包括《数码信息防伪烫印箔》等7项国家标准。

1998年，在中国防伪行业领域率先通过ISO9000质量管理体系认证，2002年至2020年先后通过环境管理体系、企业知识产权管理规范、职业健康安全管理、两化融合管理体系认证及中国环境标志产品认证、信息安全体系认证。

公司2013年荣获淄博市首届“市长质量管理奖”；

2014年荣获“山东名牌产品”荣誉称号；

2015年荣膺“全国电子信息行业优秀企业”荣誉称号。

公司产品主要分为防伪标识、烫印箔、RFID电子标签、防伪溯源垫片四大类。为茅台、泸州老窖、中石化、中石油、壳牌、上海大众、中粮、佳能、爱普生等国内外3000多家优秀企业、上万种名牌产品，提供智能化、信息化可追溯的系统性解决方案，满足防伪、溯源、营销管理等需求。

山东泰宝信息科技集团有限公司无线射频RFID电子标签项目年产高频RFID电子标签1亿枚，超高频RFID电子标签1亿枚；《无线射频RFID电子标签项目环境影响报告表》于2010年取得淄博市环保局环评批复（淄环报告表〔2010〕160号），2014年取得桓台县环保局竣工环境保护验收的批复（桓环验〔2014〕074号）。

2017年7月，山东泰宝信息科技集团有限公司投资4100万元建设“综合型信息化防伪产品技改项目”，基于“无线射频RFID电子标签项目”的技改项目，主要通过设备升级、工艺改进提高标签防伪能力、增加防伪产品种类，项目建成后，年产150亿枚综合型信息化防伪产品。

《山东泰宝信息科技集团有限公司综合型信息化防伪产品技改项目环境影响报告表》于2017年9月4日取得桓台县环境保护局的审批意见(桓环许字〔2017〕648号)。2017年9月，取得桓台县环保局竣工环境保护验收的批复（桓环验〔2017〕729号）。

山东泰宝信息科技集团有限公司情况见下表。

表1.1-1企业情况简表

企业名称	山东泰宝信息科技集团有限公司	所属行业	C2319包装装潢及其他印刷
企业类型	有限责任公司	法人代表	巩端洲
地址及邮政编码	256407		
电话及传真	0533-8687805	联系人	李云
主要产品及生产能力：年产150亿枚综合型信息化防伪产品			
关键设备：制版机、印刷机、烫金机、数码机、模切机、品检机等			
年末职工总数	280人	技术人员总数	181人
企业固定资产总值	19756.32万元		
企业年总产值	16850.24万元	年总利润	3577.61万
建厂日期	1998年6月	投产日期	1998年6月

制表孙涵

审核巩象亮

1.2企业组织机构

公司实行总经理领导下的各级负责制，具体分为：生产部、质量部、研发部、采购部、财务部及销售部；管理层次简练，职能责权明晰，组织机构图见下图。

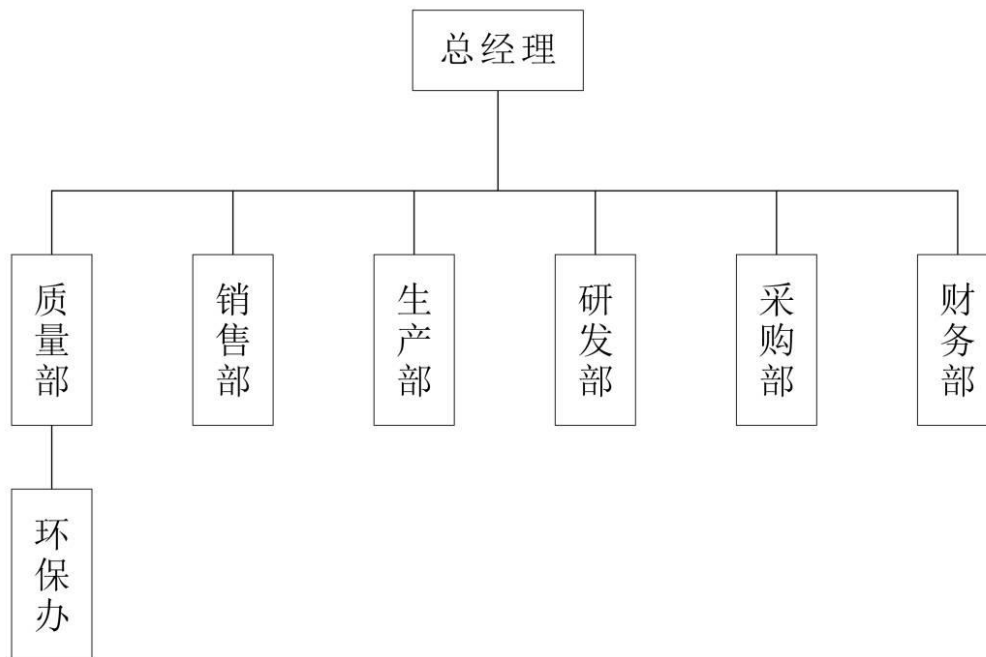


图1.2-1 山东泰宝信息科技集团有限公司组织机构图

企业部门设置与职责分工表见下表。

表1.2-1 企业部门设置与职责分工

部门	人数	主要职责
总经理	1	协调各部门工作，负责各阶段工作落实，督导计划完成情况。
生产部	221	提供车间“三废”源头控制与处理的工艺技术、负责清洁生产项目的技术可行性分析、车间清洁生产课题的管理与推广应用，负责车间生产工艺的优化与管理、车间工艺操作规程、工序操作规程的完善与监督管理。特殊情况下的车间生产调度、制定清洁生产管理制度，并纳入企业日常管理，定期进行清洁生产检查和考核。
质量部	10	负责清洁生产项目设备支付、审批、验收。
采购部	6	负责项目中所需的采购。
研发部	40	负责核对环保设备的工艺数据、安装指导。
环保办	2	负责污染源的调查统计以及污染分析，为清洁生产提供依据、提供“三废”排放的环保要求、标准。负责“三废”的环境日常检测工作；车间的环保管理与污水处理站工艺技术管理、检查车间“三废”排放情况及事故调查、监督车间环保预处理设施运转、公司环境影响调查与评价资料的收集；对车间环保异常的反馈与落实情况复查；制定车间废水分级控制标准以及污染物削减指标、新建项目的环境影响分析与评价。
合计	280	

制表孙涵

审核巩象亮

1.3本次清洁生产审核范围

本次清洁生产审核范围为山东泰宝信息科技集团有限公司综合型信息化防伪产品技改项目。

1.4气候、地形、地貌及水文情况

1.4.1地理位置

桓台属淄博市辖县，位于鲁中山区和鲁北平原的结合地带，位于山东省中部偏北，淄博市北部，介于北纬 $36^{\circ} 51' 50''$ - $37^{\circ} 06' 00''$ ，东经 $117^{\circ} 50' 00''$ - $118^{\circ} 10' 40''$ ，北邻博兴、高青两县，东靠临淄区，南与张店区、周村区毗连，西与邹平县接壤。

厂区位于淄博市桓台县少海路北首，交通运输方便。

1.4.2地形地貌

桓台县地处新华夏系第二隆起带与第二沉降带的衔接部位，以齐河-广饶深大断裂为界，北部属华北凹陷区（Ⅱ级构造单位）济阳凹陷（Ⅲ级）的东南部，中部、南部处于鲁西隆起区的北端。

地貌类型属鲁中北部黄河冲积平原，厂区地形平坦，地貌类型单一。场地内为洪积物堆积区，第四系洪积覆盖层深厚，厂区表层为砂浆黑土、褐土。

1.4.3地表水

该区地表河有乌河、猪龙河及马踏湖、孝妇河、涝淄河等。桓台的主要河流为乌河，发源于临淄大武镇，自南向北流经临淄、桓台后注入小清河。地下水为晚第三、第四系孔隙水。该区浅层地下水主要为第四系孔隙水含水层（组），含水层岩性以粘质砂土粗颗粒的碎石层为主，含水层厚度不均，富水性不均一，地下水主要补给来源为大气降水。

《淄博市水功能区划》（淄政字〔2012〕10号）：鲁泰达到至徐斜为东猪龙河高新区景观用水区，执行地表水环境质量Ⅴ类标准；徐斜以下为桓台农业用水区，执行地表水环境质量Ⅴ类标准；乌河为马踏湖的主要补给水源，马踏湖是淄博市重要的鱼虾蟹藕养殖区，划为地面水环境质量标准Ⅱ类功能区；孝妇河发源于博山区禹王山、青石关、岳阳山一线中低山区，流经博山、淄川、张店，在马尚与范阳河汇合，再经桓台县汇入小清河；涝淄河发源于山东省淄博市淄川区北山北麓，流经临淄区边河乡、张店区沅水镇、桓台县果里乡至索镇城南入乌河。

1.4.4气候气象

桓台属于暖温带大陆性季风性气候，属半湿润地区，四季分明，光照充足。雨季集

中在7-8月。日照充足，年平均日照时数为2541.2小时。年平均气温为13.1℃。平均地温为15℃。年平均降水量为645.5毫米。年平均气压为1011.1毫巴。主要风向为西南风。年平均绝对湿度为11.6克/立方米，年平均相对湿度为63%。

1.4.5地震

根据国家地震局《中国地震烈度区划图》，本区域基本地震烈度为Ⅶ度，地震动峰值加速度为0.1g。

1.5企业地理位置及环境功能区划

山东泰宝信息科技集团有限公司位于桓台县少海路北首，东侧为少海路，北侧为山东中保康医疗器具有限公司，西、南两侧均为农田。详见图1.5- 1厂区地理位置图。



图1.5-1山东泰宝信息科技集团有限公司地理位置图

根据当地环境功能区划，厂区所在地环境质量执行以下标准。

表1.5-1环境质量标准一览表

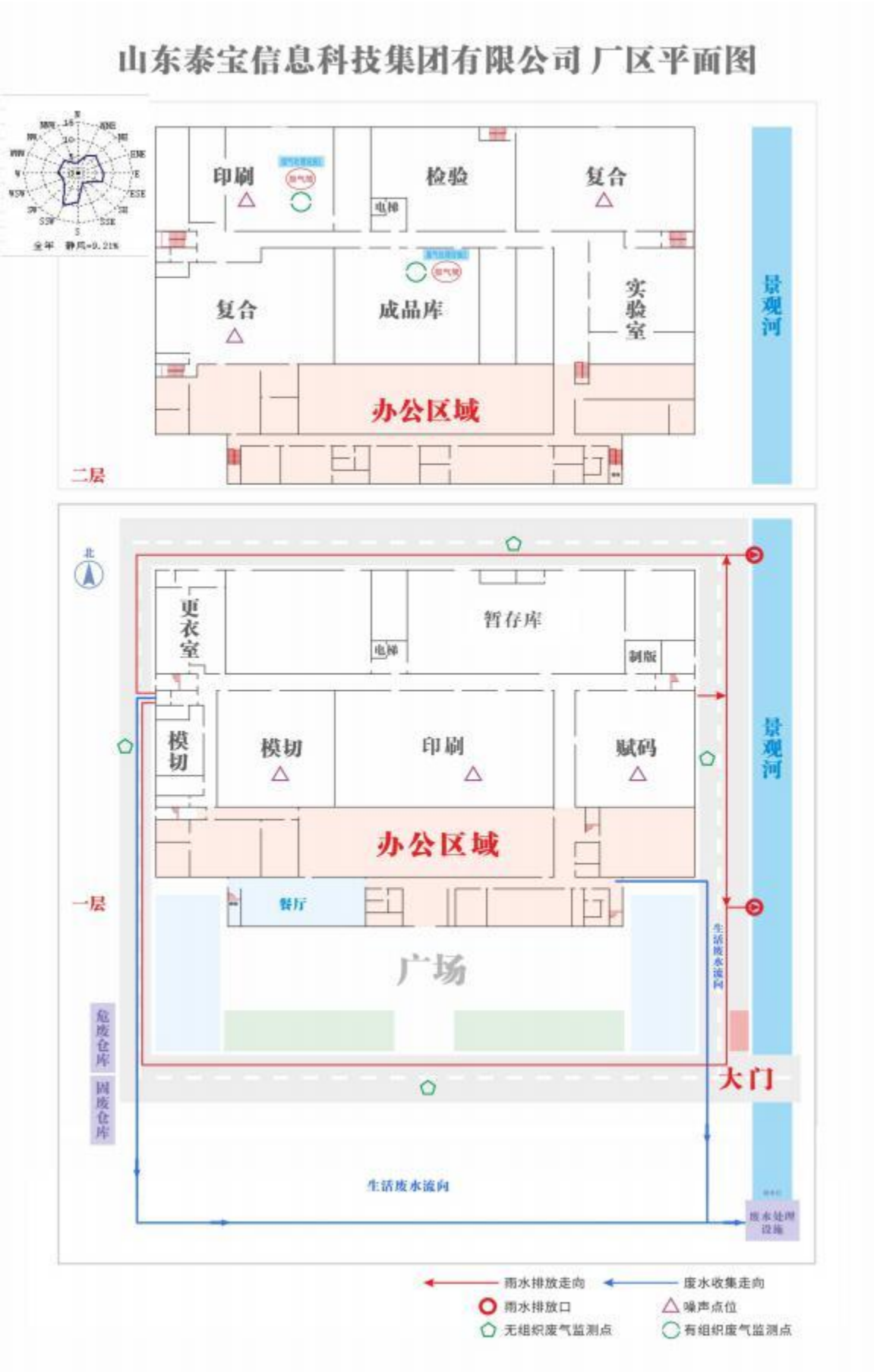
项 目	标准分级或分类	执行标准
环境空气	二级	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
地表水	V类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
地下水	III类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
声环境	2类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

制表孙涵

审核巩象亮

1.6公司平面布置图

厂区位于桓台县少海路北首，大门位于厂区东部，生产车间位于厂区北部。总平面布置见下图。



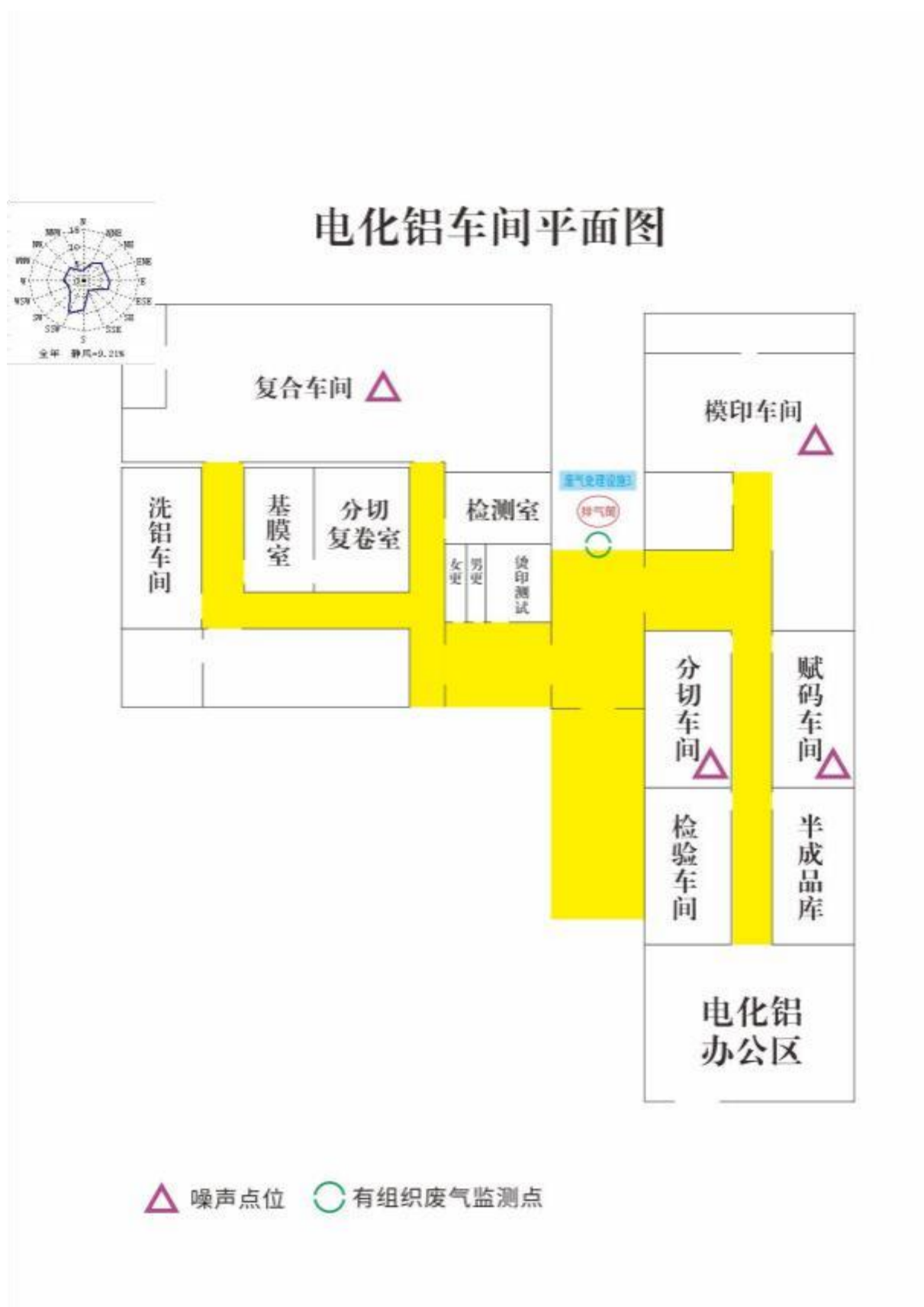


图1.6-1 山东泰宝信息科技集团有限公司厂区平面布置图

1.7政策的符合性和总量控制

1.7.1 产业政策的符合性

公司现有项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”第二十八款“信息产业”第6条“物联网（传感网）等新业务网设备制造与建设”以及第44条“防伪技术开发与应用”条目，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策。采取国内先进的技术与设备，符合清洁生产的要求；采取的环境保护措施技术可靠、经济可行，各种污染物的排放浓度、排放量均能满足相应标准要求。

1.7.2 选址合理性

厂区选址位于山东省淄博市桓台县起凤镇，厂区用地符合桓台县起凤镇整体规划要求。另外，厂区污染物排放量较小，对周围环境影响较小，厂区选址合理。

1.7.3 总量控制指标

公司已于2020年6月23日取得固定污染源排污登记回执；综合考虑与企业生产有关的总量控制项目为VOCs，废气中VOCs排放量为842.55kg/a。

1.7.4 环境质量执行标准

表1.7-1 环境质量标准一览表

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单	二级
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	V类
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类
噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2类

制表孙涵

审核巩象亮

1.8 污染物排放标准执行情况

1.8.1 废气排放执行标准

表1.8-1 大气污染物有组织排放标准限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准限值来源
废气	VOCs	50	1.5	《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表2、表3。
	苯	0.5	0.03	
	甲苯	3	0.1	
	二甲苯	10	0.4	

制表孙涵

审核巩象亮

表1.8-2大气污染物无组织排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准限值来源
废气	VOCs	2.0	/	《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表2、表3。 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	苯	0.1	/	
	甲苯	0.2	/	
	二甲苯	0.2	/	

制表孙涵

审核巩象亮

1.8.2废水排放执行标准

厂区无废水外排，生产设施运营对地表水环境影响不大。

1.8.3噪声排放执行标准

表1.8-3工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

制表孙涵审核巩象亮

1.8.4固体废物排放执行标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

1.9企业管理状况

山东泰宝信息科技集团有限公司积极实施可持续发展战略，响应国家节能环保政策要求，加大防污、治污、减排、增效等方面的工作力度。公司坚持节约能源和防止污染并举，大力推进节能减排和环境保护。通过积极推行环保目标责任制管理模式，以治理厂区环境为重点，强化监督检查，改善环境质量，致力于降低能源和原材料消耗；积极推广清洁工艺和无污染、少污染的生产方式，逐步加大环境保护投资和资源配备，持续改进环境污染防治工作，环境面貌不断改善，达到国家要求。公司领导也始终把环境保护工作作为企业的“生命工程”来抓，牢固树立和坚持以人为本的科学发展观，采用先进的治污设备，使废气治理水平达到同行业较高标准，取得了经济效益和环境效益的“双赢”。公司通过加强管理，制定目标、指标、管理方案，加强日常监测和考核，努力提高自身环境绩效和环境管理的持续改进。

公司在深化改革、强化管理、严抓生产经营的同时，认真遵守国家的有关法律法规，

坚持经济建设与环境保护协调发展的原则，始终把环保工作列入公司的重要议程。公司已于2021年2月在淄博市生态环境局桓台分局进行了环境应急预案备案。

（1）公司环保相关工作分属安全生产科负责，由一名公司主要领导分管环保工作，并配备专职环保管理人员。环保管理机构由各车间及相关部门的负责人组成。

（2）环保管理机构人员认真学习国家和地方发布实施的环保法律法规，对员工进行环保法律法规方面的宣传教育，提高全体员工的环保意识。

（3）安全生产科建立环保设施档案，登记环保设施的规格型号、技术参数、安装位置，以确保在环保设施发生故障时能够及时维修和更换。车间对环保设施、设备认真管理，建立日常巡检、维护制度，确保环保设施在良好的状态下运行。环保设施日常的维修所需要的备品备件有一定的储备。

（4）环保设施与主体设备同步运行。环保设施发生故障停机时，主机设备必须停止运行，违者给予当事人500-1000元的处罚。

（5）各岗位严格按照环保设施的操作规程进行操作，发现异常情况应及时汇报领导进行检查和维修。凡因操作失误造成设备故障或不能正常运行时，视责任程度给予经济处罚。

（6）各岗位要做好环保设施的运行记录，对出现的“跑、冒、滴、漏”现象要及时进行封堵和处置，减少设备无组织排放的发生。

2审核准备

审核准备是清洁生产审核的第一阶段，该阶段的工作目的是通过宣传教育使公司的领导和职工对清洁生产有一个初步的、正确的认识，消除思想和观念上的障碍，了解企业清洁生产审核的内容、要求及工作程序。本阶段的工作重点是取得企业高层领导的支持和参与，组建清洁生产审核小组、制定清洁生产工作计划、认真组织各部门学习清洁生产审核相关知识、宣传清洁生产思想，以保证审核工作的顺利开展。

2.1取得领导支持和参与

企业进行清洁生产审核需要全员参与，涉及到企业的各个部门，随着审核工作的不断深入，审核的工作重点也会发生变化，主要参与审核的工作部门和人员也需要及时调整。因此，高层领导的支持和参与直接决定了审核过程中清洁生产方案是否符合实际，是否易于实施。

公司的领导一直非常重视环境保护工作，在了解清洁生产的相关理念与工作方法与程序后，认为推行清洁生产，一方面可以将国际上最新的环境与生产及管理思路带给企业，使企业实现节省资源与能源，降低消耗或生产成本，取得可观的经济效益；另一方面能够提高员工素质，减少污染物的产生及排放，改善企业的环境形象。本次清洁生产审核工作的开展对企业有着重大的意义。公司领导认识到，清洁生产可以为公司带来如下效益：

- （1）提高公司环境管理水平；
- （2）提高原材料、水、能源的使用效率，降低成本；
- （3）减少污染物的产生和排放量，保护环境，减少污染物处理费用；
- （4）促进公司技术进步；
- （5）提高职工素质；
- （6）改善操作环境，提高生产效率；
- （7）树立公司形象，扩大公司影响。

清洁生产审核是一个系统的工程，需要管理人员、技术人员以及操作工人必要的时间方面的投入。另外还要投入必要的资金，包括监测设备、聘请外部专家、编制审核报告、方案实施等所需要的费用。除了这部分投入外，公司还要承担实施中/高费方案可能产生不利影响的风险，包括技术风险和市场风险等。但与清洁生产审核可能带来的经济效益和环境效益相比，这些投入是很小的，且对公司的长期稳定发展有着良好的促进作用。

用。在综合考虑得失后，公司领导层决定开展清洁生产审核，并要求公司各个部门、每位员工积极的配合，顺利完成本轮审核工作。

2.2 组建企业清洁生产审核小组

组建一个权威、实干、团结的清洁生产审核小组是企业顺利实施清洁生产审核的保证。为此，公司明确了清洁生产审核工作的领导和工作小组，成员为公司领导和各个部门的负责人，技术指导为山东华度检测有限公司，同时明确了工作小组的职责，具体人员安排如表2.2-1和表2.2-2所示。以此为核心全面开展企业清洁生产的审核工作。

表2.2-1 清洁生产审核领导小组成员表

姓名	审核小组职务	部门/职务	职责分工	预计投入时间（天）
巩杰	组长	总经理	全面负责清洁生产审核工作，对审核相关问题进行决策支持。	30
巩象亮	副组长	副总经理	筹划与组织协调，协助组长全面负责清洁生产审核工作，对可行性方案和优化生产工艺进行研究	全程
孙涵	组员	质量部经理	筹划与组织协调，协助组长全面负责清洁生产审核工作，对可行性方案和优化生产工艺进行研究。	全程
巩龙贤	组员	生产部经理	负责全厂的清洁生产方案实施过程中各物料平衡实测工作的计量和质量分析工作。	30
田亮	组员	生产部副经理	负责搞好宣贯培训、组织制定与修改完善相关支持性文件、制度规程和相应的管理考核办法。编写清洁生产审核报告。	全程

制表 孙涵

审核 巩象亮

表2.2-2 清洁生产审核工作小组成员及职责

姓名	审核小组职务	部门/职务	职责分工	预计投入时间（天）
巩杰	组长	总经理	筹划与组织协调，协助领导全面负责清洁生产审核工作，对可行性方案和优化生产工艺进行研究	60
巩象亮	副组长	副总经理	协助领导协调工作，监督安全环保安全工作。负责评价产污排污状况、分析产污原因并作出评价。	全程
周善锋	成员	财务部	负责方案的可行性分析，进行经济评估和方案实施过程中的财务管理与效益跟踪验证。	30
孙涵	组员	质量部经理	负责搞好宣贯培训、组织制定与修改完善相关支持性文件、制度规程和相应的管理考核办法。编写清洁生产审核报告。	全程
巩龙贤	组员	生产部经理	编制工艺流程图、资料收集等活动，加大生产过程中控制力度，严厉查处违法《生产工艺管理规定》的不良现象；负责物料平衡及相关资料。	30
田亮	组员	生产部副经理	优化生产工艺，操作，组织员工考试和培训、征集合理化建议，并协助各部门经理负责清洁生产审核工作。	全程
李云	成员	环保专员	协调组长协调清洁生产工作，组织培训，征集合理化建议。	全程
童玉	成员	清洁生产审核师	指导本公司的清洁生产审核，进行清洁生产审核宣贯、法律法规的讲解与宣传	全程
刘滨	成员	工程师	收集资料，指导清洁生产审核报告的编写	全程
高斌	成员	行业专家	对审核过程中的出现工艺技术问题进行指导	30

制表 孙涵

审核 巩象亮

2.3制定清洁生产审核工作计划

审核工作小组成立后，为使清洁生产审核工作按一定的程序和步骤有条不紊的开展下去，在清洁生产咨询单位的现场指导下，审核领导小组结合公司的实际情况，明确审核各阶段的工作内容、进度、参与部门、责任人等，并制定出审核工作计划。

在实际工作中，审核小组根据具体情况，进行调整，以达到清洁生产的目标。清洁生产审核工作计划按以下七个阶段进行：

第一阶段：审核准备

工作重点是组织宣传培训、提高全员清洁生产意识，取得最高管理层的支持与参与。组建清洁生产审核小组、制定清洁生产工作计划。

第二阶段：预审核

工作重点是对企业概况、生产状况、环保状况、管理状况、员工素质、产污排污状况、产污原因情况进行调查评价，确定审核重点，设置清洁生产目标，提出和实施无/低费方案。

第三阶段：审核

工作重点是确定物料输入输出方式，建立物料平衡图；对排污状况分析研究，找出原因；提出和实施无费/低费方案。

第四阶段：方案的产生和筛选

工作重点是研究制定备选方案，对方案进行分类，确定筛选方案，并继续实施无费/低费方案。

第五阶段：方案可行性分析

工作重点是对筛选出的方案进行技术、环境及经济效益的综合分析，向审核组推荐可实施方案。

第六阶段：方案实施

工作重点是组织实施推荐方案，并对方案实施成果进行评价。

第七阶段：持续清洁生产工作重点是进一步建立和完善清洁生产组织、相关支持性文件、制度、记录等，制定持续改进意见和规划，实现持续清洁生产。

为使清洁生产审核工作按规范的程序和步骤进行，便于企业内部进行考核，根据国家、山东省和淄博市相关部门的政策和要求，结合公司的实际情况，在清洁生产审核咨询机构专家指导下，公司清洁生产审核小组制订了审核工作计划。在实际工作中，审核小组根据具体情况，进行调整，以达到清洁生产的目标。具体审核工作计划见表2.3-1。

表2.3-1清洁生产审核工作计划表

项目	行动方案	衡量标准	完成时间	牵头部门	配合部门
审核准备					
1.1	成立清洁生产审核小组	成立清洁生产领导 、 工作 小组（红头文件）	3.1	审核小组	质量部
1.2	聘请有资质审核单位	与中介机构签订合同	3.2—3.5	审核小组	质量部
1.3	初步对现场及资料审核、熟悉	各项目环评资料、现场各装置的查看	3.6—3.15	质量部	各车间
宣传、教育、发动					
1.4	领导小组、工作小组培训中层以上培训	培训率100%（培训表签到）	3.16—3.18	审核小组	质量部
1.5	职工培训	培训率95%以上（人员签字、培训试卷、成绩汇总）	3.19—4.1	各车间	各车间职工
各种资料收集阶段		资料收集（提前准备）			
		表2- 1- 1历年主要原辅材料、能源、水消耗表	4.1-4.10	质量部	各车间
		表2- 1-2历年产品产量表			
		表2- 1-3单位产品消耗资源能源表		质量部	质量部
		表2- 1-6原料成分表			
		表2-2主要生产/环保设备一览表			
方案的产生与筛选（提前准备，力争整个清洁生产时间缩短）					
2.1	全员参与征集清洁生产方案	无/低费方案（合理化建议）汇总（各部门针对实际中存在问题提出方案）	截止4.15	质量部	各车间
	方案汇总	中/高费方案（合理化建议）汇总（各部门针对实际中存在问题提出方案）			
2.2	现场调研	初步了解全厂工艺（详细工艺）	4.8—4.15	中介机构审核师	各车间
预审核					
3.1	确定审核重点，制定清洁生产目标	从几个备选 审核重 点中确 定一个审核重点， 目标量化	4.15-4.18	质量部	各车间
3.2	初步提出并实施无低费方案	各部门针对实际中存在问题提出方案	4.16-4.30	质量部	各车间

项目	行动方案	衡量标准	完成时间	牵头部门	配合部门
审核					
4.1	审核重点现状调查	/	5.3-5.7	审核小组	--
4.2	实测输入输出物料	/	5.8-5.14	重点部门	重点部门
4.3	建立物料平衡和水平衡	/	5.17-5.21	重点部门	重点部门
4.4	废物产生的原因和平衡发现问题分析	从生产过程8个方面分析并提出改进方案	5.24-6.12	重点部门	重点部门
4.5	针对审核重点提出并实施无低费方案	审核重点部门针对实际中存在问题提出方案		重点部门	重点部门
可行性分析					
5.1	组织主要部门进行可行性论证	推荐可行方案，不可行方案原因分析	65-6.9	审核小组	各车间
5.2	方案筛选，可行性分析	技术评估，环境评估，经济评估		审核小组	各车间
方案实施					
6.1	组织方案的实施	无低费方案实施率100%，中/高费方案全部实施	6.12-7.31	审核小组	重点部门
6.2	评估和汇总已实施的方案的成果	1.无低费方案数量，实施率，实施后的经济，环境效益。2.中/高费方案数量，实施率，实施后的经济，环境效益。3.分析清洁生产对目标影响。	8.1-9.30	审核小组	重点部门
持续清洁生产					
7.1	建立和完善清洁生产组织	/	2022.1-2025.5	审核小组	审核小组
7.2	建立和完善清洁生产管理制度	/		审核小组	审核小组
7.3	制定持续清洁生产计划	/		审核小组	审核小组
7.4	清洁生产报告编写	/	全程	审核小组	审核小组

制表 孙涵

审核 巩象亮

2.4 宣传、动员和培训

广泛开展宣传、培训活动，争取企业内各部门和广大职工的支持，尤其是现场操作工人的积极参与，是清洁生产审核工作顺利进行和取得更大成效的必要条件。

山东泰宝信息科技集团有限公司的清洁生产的宣传、发动工作由清洁生产审核小组负责，做到使清洁生产深入人心。自2020年3月清洁生产审核启动会议召开以来，各

职能部门、生产车间通过例会、强化培训等形式对全体员工进行宣传教育，从质量部下达了清洁生产审核的正式文件和清洁生产领导小组和工作小组的名单，使全体员工了解清洁生产的目的、意义和要求，提高参与意识，激发创造动力，自觉投入到清洁生产审核工作中。

山东华度检测有限公司清洁生产审核师对山东泰宝信息科技集团有限公司参与清洁生产审核工作人员进行了有针对性的审核前培训，培训内容主要有：《中华人民共和国清洁生产促进法》（主席令2012年第54号）、《清洁生产审核办法》（国家发展改革委、国家环保部令2016年第38号）、《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》（环发〔2010〕54号）、清洁生产的概念、审核的目的意义及具体审核步骤等。

山东泰宝信息科技集团有限公司清洁生产的宣传教育主要分为三个层次，即清洁生产审核领导、工作小组培训，企业中高层干部宣传培训，企业员工宣传培训。在开展清洁生产初始时，以企业车间班组长以上干部培训为主，主要通过集中培训的方式进行；领导、工作小组培训主要体现在启动清洁生产审核后，根据审核工作的整体推进计划，结合实际出现的问题逐步进行；员工的宣传培训主要集中在生产班组进行。

通过动员会议与培训活动，公司领导、技术人员对清洁生产有了初步的感性认识，了解了清洁生产及清洁生产审核的相关知识和程序，消除了对清洁生产的观念障碍和法律障碍，认识了自身在清洁生产审核中的地位和作用，为更好的开展清洁生产审核工作，将清洁生产审核工作落到实处做好了思想上的准备。公司员工参与了本轮清洁生产的培训，明确了各自岗位在清洁生产工作中应承担的职责与任务，审核小组成员则了解掌握了清洁生产审核整个工作程序和方法，为后续的审核工作奠定了基础。

针对本轮清洁生产审核制定了培训计划，并组织了试卷考试，对考试结果进行量化，使管理人员和一线员工对清洁生产的定义、实施意义、实施程序有了更深的认识和全面的了解，调动了全体人员开展清洁生产工作的积极性和主动性。

清洁生产审核培训计划见下表。

表2.4-1清洁生产审核培训计划

培训时间	培训对象	地点	主讲	主讲内容
2020.3	公司全体人员	会议室	童玉	①清洁生产法律、法规；②清洁生产的意义、内容以及审核程序；③下发合理化建议表，全员征集合理化建议。
2020.3	公司全体人员	会议室	童玉	①类图、表的填制；②对生产车间的生产现状和环境保护现状进行探讨；③收集合理化建议，提出和实施无/低费方案；④确定审核重点各操作单元功能；⑤制订输入、输出物流实测计划；⑥为实测进行准备。

培训时间	培训对象	地点	主讲	主讲内容
2020 .5	工作小组成员	会议室	童玉	①汇总实测数据，并分析； ②绘制各种流程图、平衡图、数据表； ③提出部分中/高费方案。
2020 .6	领导和工作小组成员	会议室	童玉	①总和筛选方案； ②对方案的可行性进行评价。
2020 .6	领导和工作小组成员	会议室	童玉	对通过可行性分析的部分方案，制订实施计划。
2020 .8	工作小组成员	会议室	童玉	①对方案的实施情况进行统计、考察； ②建立和完善清洁生产的管理制度； ③制定持续清洁生产计划。
2020 .9	工作小组成员	会议室	刘滨	清洁生产审核报告编制。

制表孙涵

审核巩象亮

2.5开展员工提清洁生产方案活动

为了充分调动职工参与清洁生产的热情，配合清洁生产方案的提出，企业开展了清洁生产实施方案征集，企业各部门员工围绕生产各环节，积极献言献策，参与率达到95%，大量的清洁生产建议成为可以执行的清洁生产方案。

2.6克服清洁生产障碍

尽管推行清洁生产会给企业带来较好的经济效益和环境效益，但由于目前阶段企业在思想观念、技术、资金、员工素质、管理、外部环境等方面与国内外先进企业相比还存在一定的差距，推行清洁生产还存在许多障碍，为此清洁生产审核小组对公司车间进行了现场调查，并与相关人员进行了谈话，从中分析出公司推行清洁生产审核主要存在四个方面的障碍，并针对每种障碍提出了可行的解决办法，具体的障碍及解决办法见表2.6-1。

表2.6-1实施清洁生产的障碍与相应的解决办法

障碍	障碍原因	解决办法
观念障碍	1) 部分车间领导和职工对清洁生产认识不足，认为环保就是末端治理，是环境管理部门的事情。2) 清洁生产审核工作复杂，难度大，担心精力不够，怕影响生产。	1) 利用各种宣传途径大力宣传清洁生产的目的、意义、与“末端治理”的弊端，并利用国内外同行清洁生产成果说明企业开展清洁生产工作的潜在效益。 2) 学习清洁生产审核步骤与方法，落实相关负责人员，并组成审核小组。
管理障碍	1) 各部门独立性强，协调困难。2) 现在的管理考核制度与清洁生产的理念有些冲突。3) 未建立清洁生产的管理制度。	1) 审核小组由总经理亲自负责，各部门随时参与协调。 2) 加强培训，建立清洁生产、污染预防的理念，建立有利于清洁生产的各种管理制度和绩效考核制度。
生产工艺障碍	1) 基础设施不满足清洁生产需要。2) 有些清洁生产工艺技术往往与传统作业习惯不符，不易于贯彻实施。3) 生产过程中各能资源消耗计量不准确或无计量。	1) 充分收集现有各种资料，并加强调研和实测。 2) 通过各种途径取得行业内先进的清洁生产技术。 3) 加强工作人员培训，将有关污染预防工作列为主要岗位职责，不定期检查执行情况。 4) 充分利用现有的计量装置，优化使用，合理调配，适当增加必要的计量设备。

经济障碍	1) 担心清洁生产实施中/高费方案需要大量的资金, 而影响企业生产。 2) 担心清洁生产提高企业生产成本, 降低企业竞争力。	1) 尽快启动清洁生产审核工作, 提出和实施无/低费方案, 并从中获得实际效益。 2) 优先实施效益好投入低的清洁生产方案, 提高企业积极性。
政策法规障碍	1) 企业对适用法律不够了解。2) 现行的环境管理制度对于清洁生产的要求不够。	1) 宣传《中华人民共和国清洁生产促进法》 以及其它适用法规, 充分了解法规要求。 2) 充分总结清洁生产经验, 促进实施企业管理和环境管理中有利于清洁生产的一些规定和方法。

制表孙涵

审核巩象亮

行业专家工作记录表、现场照片:

山东泰宝信息科技集团有限公司
清洁生产审核专家现场工作情况表

专家姓名:	高斌	毕业院校:	郑州大学
所学专业:	化学工艺	学历/学位:	硕士研究生
技术职称:	高级工程师	工作单位:	山东博源工程技术有限公司
取得现技术职称时间:	2011年3月		
从事行业及年限:	化工 27年		
工作指导情况记录			
工作时间: 2020年6月11日			
工作内容: (包含发现的可提升/改进的环节, 提出的具体指导意见等)			
1、 对公司主要负责人进行了培训。			
2、 研究了公司项目的相关资料, 包括环评、验收、监测报告等;			
3、 现有部分涉及 VOCs 设备的操作空间异味较大。建议进行局部密闭并排有机废气(已实施)。			
4、 部分生产线为单色或双色印刷, 一件产品需要多次套印。建议更换多色印刷设备。			
5、 目前普遍使用溶剂型油墨, VOCs 排放量较大。建议使用水性油墨进行替代。			
6、 现有设备普遍采用集气罩上吸式收集有机气体, 不满足最远处风速 0.3m/s 的要求。建议根据设备的情况采用下吸式或侧吸式提高有机废气收集效果。			

专家(签名): 高斌

企业人员(签名): 孙涵 咨询机构人员(签名): 巩象亮



3 预审核

预审核是清洁生产审核的第二阶段，是发现问题和解决问题的起点，主要任务是收集企业现有资料并对企业生产现状做全面的调查、分析。调查内容包括：生产、管理过程中最明显的废物和废物流失点；能耗和物耗最多的环节和数量；原料的输入和产出；物料管理状况、设备维护状况等。在此基础上进行产排污分析，根据国内外同行业的生产水平和排放状况，确定审核重点并设置清洁生产目标，同时针对现场调查中发现的问题制定并实施明显的和简便易行的节能、降耗、减污、增效的清洁生产方案。

3.1 审核原因

2010年4月国家环保部下发了《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》（环发[2010]54号）“重点企业清洁生产行业分类管理名录”，山东泰宝信息科技集团有限公司属于包装装潢及其他印刷行业，“包装装潢及其他印刷”不在管理名录中，山东泰宝信息科技集团有限公司响应国家节能环保政策要求，加大防污、治污、减排、增效等方面的工作力度，大力推进节能减排和环境保护，积极实施清洁生产审核。

3.2 企业生产概况

3.2.1 企业概况

山东泰宝信息科技集团有限公司成立于1998年6月，现有总资产2.3亿元，是集研发、生产、销售、服务于一体的信息化防伪生产企业，是目前国内领先的、最具竞争力的信息化防伪标识生产基地，具有年产综合型信息化防伪产品150亿枚的生产规模。

企业基本组成情况见下表。

表3.2-1 厂区组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	年产150亿枚综合型信息化防伪产品；
辅助工程	办公室、研发中心等；	
公用工程	给水系统	由桓台县供水管网提供；
	排水系统	采用雨污分流制，生活污水经地理式污水处理设施处理后，用于厂区绿化；
	供电系统	由桓台县供电公司提供；
储运工程	原料仓库、成品仓库；	
环保工程	废气治理	光氧催化有机废气净化器+活性炭吸附；
	污水处理	地理式污水处理装置；

工程类别	工程名称	工程内容
	固废贮存	生活垃圾、废边角料由环卫部门定期处理；废油墨、废清洗剂、废胶黏剂、废显影液、废油墨附属物委托有危废处置资质的单位处理处置；
	噪声治理	基底减振、隔声、消音等

制表孙涵

审核巩象亮

3.2.2 企业产品情况

近三年产品及产值汇总见下表。

表3.2-2 企业产品汇总表

产品名称	近三年年产量（t）			近三年年产值（万元）		
	2017年	2018年	2019年	2017年	2018年	2019年
综合型防伪标识	451	553	480	15911.89	16365.26	16850.24
综合型信息电化铝	4	4.5	7			
综合型电子标签	168	205.5	179			

制表孙涵

审核巩象亮

3.3 生产工艺及产污分析评价

3.3.1 生产工艺简述

本公司拥有自主知识产权，技术水平国内领先。根据企业生产工艺及作业场所特点，采购相关印刷、复合、模切等生产设备，根据不同防伪技术的特性，采用先进技术将其有机结合起来，从而达到综合型信息化防伪产品难于仿冒的目的，同时，由于各种信息化技术的应用，可实现多种采集手段通用，相互支撑和融合，提高全流程管理效率。具体生产工艺如下：设计室传文件给制版室，制出所需的印刷版，印刷车间进行印刷，数码机上码，如需要涂胶，复合车间涂布胶黏剂，模切车间将半成品模切成防伪产品成品，经检验后入成品库。

生产工艺流程图如图3.3-1，产品①为综合型防伪标识、产品②为综合型电子标签、产品③综合型信息电化铝。

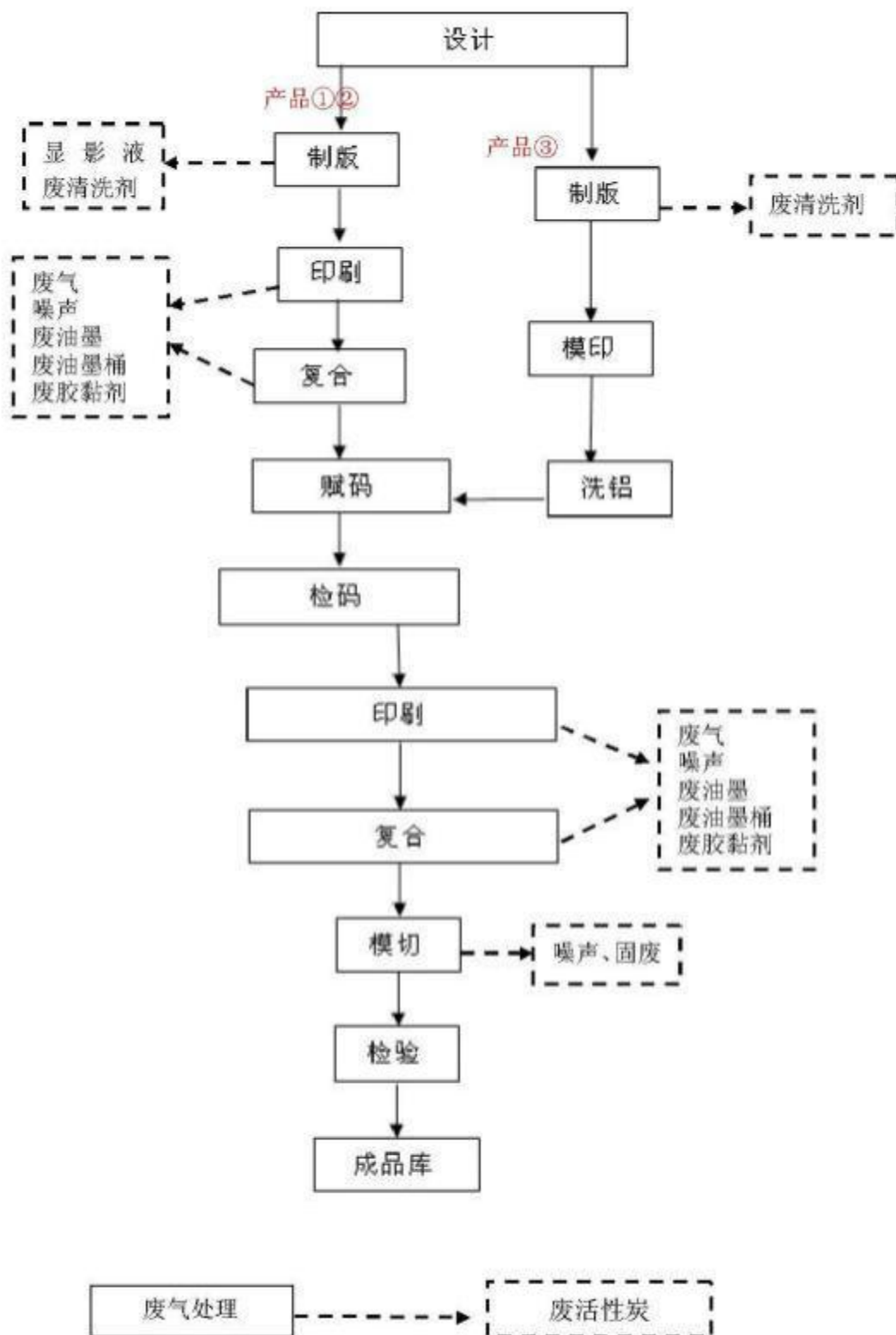


图3.3-1生产流程图

公司主要设备及设施见下表。

表3.3-1主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	购置时间	使用车间
1	激光器	IK4131I-G	台	3	2013.7	制版车间
2	程控平压镭射组版机	YXPB-800型	台	1	2012.3	制版车间
3	点阵光刻制版系统	GZKP-600	台	1	2012.1	制版车间
4	高分辨率激光制版系统	FIREFLYV2	台	1	2017.12	制版车间
5	紫外光学图像数据转录系统	/	台	1	2018.5	制版车间
6	手动UV拼版系统	ZHUV-1000	台	1	2019.12	制版车间
7	PS版打孔机	320*400	台	2	2014.7	印刷车间
8	计算机直接直版机 (CTP)	TP2616F	套	1	2015.8	印刷车间
9	凸版制版系统 (CDI)	DLI2120	套	1	2015.8	印刷车间
10	炜冈柔版机	YC-ZX330-C4K	台	2	2019.12	印刷车间
11	双色自动丝印机	YM-3202S	台	7	2017.8 2020.5	印刷车间
12	PS版商标印刷机	ZX-320	台	2	2014.7 2020.4	印刷车间
13	520柔版印刷机	EKOFA-520-02	台	2	2009.1	印刷车间
14	富士施乐650	X650CF	台	2	2012.1	印刷车间
15	HPIndigoWS6900	WS6900	台	1	2019.9	印刷车间
16	HPIndigoWS6600	WS6600	台	1	2014.3	印刷车间
17	HPIndigoWS6800	WS6800	台	2	2016.7 2017.10	印刷车间
18	商标制版机	KMBS	套	1	2013.1	印刷车间
19	卧式电脑自动分切机	QFJ-1600C	台	1	2014.5	印刷车间
20	激光打标机	HANS20Y	台	2	2011.1	印刷车间
21	中准喷印系统	330型	套	2	2019.1	印刷车间
23	自动丝印机	WQ-320	台	4	2005.12	印刷车间
24	真空丝网晒版机	JB-1012	台	1	2006.1	印刷车间
25	自动连线激光照排机	DX4800II型	台	1	2013.7	印刷车间
26	压码机	DC-3B	台	2	2005.11	印刷车间
27	检码机	EM-320	台	3	2009.11	印刷车间
28	柔版粘版机	600型	台	1	2006.6	印刷车间
29	卓越2号数码机	T2000259	台	1	2017.6	印刷车间
30	超声波清洗机	SJ-C2024cb	台	2	2005.6	印刷车间
31	捷拉斯贴合机	TY-25	台	1	2005.9	印刷车间
32	专色智能调墨系统	/	套	1	2020.7	印刷车间
33	切纸机	K92T	台	3	2015.7	模切车间
34	双座间歇全轮转模切机	330TWINS-2	台	1	2015.1	模切车间
35	单座高速烫金机	RBj-330A	台	2	2014.12	模切车间

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	购置时间	使用车间
					2020.6	
36	平压压痕切线机	ML203	台	2	2009.9	模切车间
37	平压压痕切线机	ML740	台	1	2004.12	模切车间
38	横切机	HHHQ630	台	1	2006.1	模切车间
39	平压平自动模切机	WQM-320G	台	12	2010.12 2011.3 2016.12 2020.3	模切车间
40	间歇全轮转模切机	TOP-330	台	3	2015.1	模切车间
41	柯瑞烫金机	YMJB-320	台	2	2008.2	模切车间
42	锯床	J-800B	台	1	2012.3	模切车间
43	单座烫金机	RBJ-330A	台	1	2014.12	模切车间
44	圆压圆滚烫机		台	2	2019.8	模切车间
45	螺杆式空压机	BTL-100AG/8	台	2	2013.9	空压机房
46	大版品检机	TD01B	台	7	2017.2	检验车间
47	自动纸芯切割机	CC-600	台	1	2017.8	检验车间
48	自动分切机	320型	台	7	2007.1 2013.3	检验车间
49	高速分条机	WON-300	台	3	2014.6	检验车间
50	二维码采集系统	15-200	台	1	2014.12	检验车间
51	自动品检机	LabeIRo11-330	台	6	2017.6 2018.3	检验车间
52	自动品检机	DH-FJ330-C8KLG1J1S	台	3	2017.7 2020.6	检验车间
53	断张分拣一体机	DH-FJ8033	台	2	2020.6	检验车间
54	打包机	MH-2100A	台	2	2013.8	检验车间
55	检品机	HRV-330T	台	3	2014.7	检验车间
56	条码检测及倒膜机系统	320型	台	1	2006.1	检验车间
57	光氧催化有机废气净化器	/	台	3	2017.7	环保设备
58	活性炭吸附设施	/	台	3	2020.3	环保设备
59	不干胶涂布复合机	THE600s	台	1	2015.1	复合车间
60	干式复合机	GF600型	台	1	2001.8	复合车间
61	涂布机	600型	台	1	2006.5	复合车间
62	热熔胶涂胶机	TR20	台	1	2003.1	复合车间
63	热熔胶涂胶机	JY300	台	1	2007.1	复合车间
64	热熔胶涂胶机	RT450	台	1	2013.1	复合车间
65	凹版印刷机	ASY600型	台	2	2007.1	复合车间
66	涂布复合机	ZHTBJ-500X	台	1	2017.7	复合车间
67	330双座全轮转柔印涂布机	AB090-S2-P2	台	4	2019.12 2020.6	复合车间
68	预涂膜复合机	320型	台	1	2018.3	复合车间

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	购置时间	使用车间
69	电子轴凹版印刷机	ASY--650型	台	1	2020.6	复合车间
70	涂布复合机	QDF600	台	2	2020.6 2021.9	复合车间
71	UV点胶机	Y&D1800N	台	1	2014.11	电子标签车间
72	RFID电子标签生产设备	SL100-400	台	1	2015.6	电子标签车间
73	RFID打印机	POSTEKT3R	台	3	2017.6	电子标签车间
74	RFID标签检查机	/	台	2	2015.5	电子标签车间
75	RFID（单张）发卡、打印、写码、检验设备	/	台	1	2017.7	电子标签车间
76	RFID（折叠）票卡打码信息化设备	/	台	1	2017.9	电子标签车间
77	RFID贴标机	SC-621	台	1	2015.1	电子标签车间
78	高精度多工位旋转模切机	N0504250-AT-B	台	1	2016.4	电子标签车间
79	RFID电子标签生产设备	STL-400	台	1	2010.12	电子标签车间
80	RFID高速复合机	/	台	1	2020.5	电子标签车间
81	方正桢鹰K300C彩色数字喷墨印刷系统	K300C	台	1	2015.1	电化铝车间
82	涂布机	THG-800S	台	3	2013.1 2014.1	电化铝车间
83	模压印刷一体机	LQDNJ800	台	1	2013.11	电化铝车间
84	模压印刷一体机	LQDNJ800	台	1	2009.12	电化铝车间
85	小型定位模压机	RY350	台	1	2016.8	电化铝车间
86	高速卧式薄膜分切机	GFTW-800A	台	2	2013.11	电化铝车间
87	卧式复卷机	GHJ-800A1	台	1	2013.11	电化铝车间
88	洗铝机	WY-800	台	1	2009.7	电化铝车间
89	洗铝机	ZHXLJ-460	台	1	2016.5	电化铝车间

制表孙涵

审核巩象亮

公司所使用的设备都经过考察招标而购入，凡是采用的设备都具有质检、环保、安全等权威部门认证。完好的关键设备和特种设备每年都聘请有资质的单位进行监测检验，使用部门定期进行检查维护，确保符合要求。对比工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一、二、三、四批）》公告、《中华人民共和国节约能源法》及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》有关规定，未发现公司有国家明令禁止或淘汰的设备。设备完好率98%以上。

3.3.2 产污环节分析

公司生产装置主要污染物产生环节见下表。

表3.3-2生产装置主要污染物产生环节一览表

类别	产生环节	主要污染物	排放量 t/a	治理措施	排放方式
废气	印刷、复合（胶粘）过程	无组织非甲烷总烃（VOCs）	-	使用更环保的原材料，加强车间通风	--
		有组织非甲烷总烃（VOCs）	1.181	废气通过集气罩收集，通过光氧催化装置处理后经15米高排气筒排放	1#排气筒
			0.922		2#排气筒
			1.521		3#排气筒
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS	1012.6	生活污水经埋地式污水处理设施处理后，用于厂区绿化降尘	--
固废	印刷过程	废油墨	8.028	收集后交由有危险废物资质的危废单位处理	委托有资质单位处置
		废油墨桶	0.462		
		含油墨抹布/废橡皮布	0.35		
		废网版	0.012		
	胶粘过程	废胶黏剂	8.064		
	冲版过程	废显影液（冲版废液）	1.092		
	清洗过程	废清洗剂	2.088		
	维护空压机设备	废液压油	0.08		
	光氧催化装置	废灯管	150根/3a		
	废气治理	废活性炭	2.232		
	生产过程	废边角料	35.6	集中收集后外卖	收集外卖
	洗铝机	铝渣	0.05		
	办公生活区	生活垃圾	48	分类收集，环卫部门定期清运	环卫清运
噪声	为复合机、模切机、空压机等设备噪声	Leq	/	减振、隔声	--

制表孙涵

审核巩象亮

3.4 主要原辅料及能源消耗情况

3.4.1 原辅材料消耗量

山东泰宝信息科技集团有限公司涉及原辅材料主要有特种纸、硅油纸、不干胶等。企业近三年主要原辅材料消耗见表3.4-1。

表3.4-1企业近三年主要原辅料表

主要原辅材料	近三年消耗量				近三年消耗量			
	单位	2017年	2018年	2019年	单位	2017年	2018年	2019年
不干胶	万m ² /a	171	188	168	m ² /万枚	4.27	4.58	4.42
硅油纸	万m ² /a	128	131	126	m ² /万枚	3.20	3.19	3.31
铜版纸	万m ² /a	36	50	23	m ² /万枚	0.90	1.22	0.60
膜类	万m ² /a	51	42	79	m ² /万枚	1.27	1.02	2.08
印刷油墨	a	16	24	19	kg/万枚	0.04	0.06	0.05
特种纸	a	203.5	300.6	252.7	kg/万枚	0.51	0.73	0.66
胶黏剂	a	50.3	59.5	47	kg/万枚	0.13	0.14	0.12
印版	m ² /a	1156	1210	1044	m ² /万枚	1.86	1.59	1.57
洗车水	kg/a	628	736	653	kg/万枚	1.01	0.96	0.98
润版液	kg/a	385	402	326	kg/万枚	0.62	0.53	0.49

制表孙涵

审核巩象亮

注：不干胶也叫自粘标签材料，是以纸张、薄膜或特种材料为面料，背面涂有胶粘剂，生产中选择环保水性不干胶，不仅经济环保、无毒、无污染，而且方便、效率高，在塑料材料及其印刷的油墨上粘结力强。

水性油墨：水性油墨所用溶剂需具有：①溶解树脂，给与墨性；②调节粘度，给与印刷适应性；③调节干燥速度。水性油墨还要求具有无毒的特性，因而它的溶剂主要是纯净水和少量的醇类，如水、乙醇、丁醇、异丙醇等。这些溶剂可以辅助水增强溶解树脂的能力，提高颜料的分散性能，并加速渗透，抑止发泡。油墨挥发性有机物的含量按1/2%计算。

3.4.2能源消耗情况

山东泰宝信息科技集团有限公司涉及到的能源主要有电、水，近三年能源消耗情况见表3.4-2。

表3.4-2企业主要能源消耗情况一览表

能源名称	近三年消耗量				近三年单位产品消耗量			
	单位	2017年	2018年	2019年	单位	2017年	2018年	2019年
电	万度	477.2736	482.5574	403.0722	度/万枚	11.92	11.74	10.59
水	吨	1280.25	1300	1286	吨/万枚	0.0032	0.0032	0.0034
综合能耗	ce	586.68	593.17	495.49	kgce/万枚	1.47	1.44	1.30

制表孙涵

审核巩象亮

注：电力折标系数1.229吨标煤/万千瓦时，水折标系数0.0857吨标煤/千立方米。

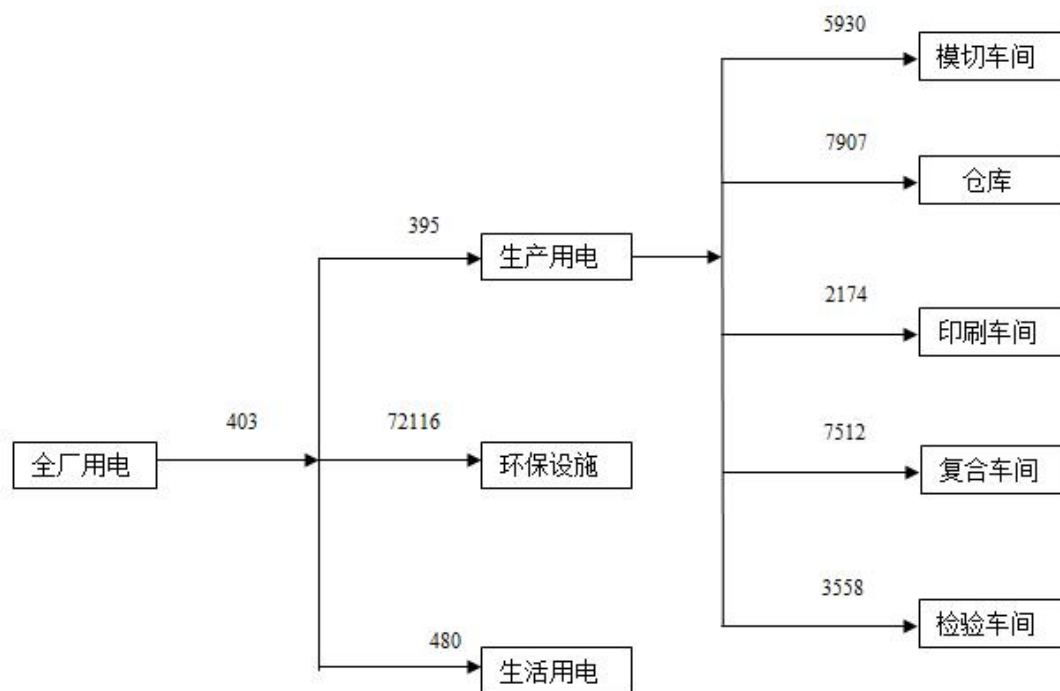


图3.4-1 审核前全厂电平衡图单位：度（2019年）

3.4.3 水消耗情况

山东泰宝信息科技集团有限公司近三年水消耗情况见表3.4-3。

表3.4-3 企业近三年水消耗情况一览表

能源名称	近三年消耗量				近三年单位产品消耗量			
	单位	2017年	2018年	2019年	单位	2017年	2018年	2019年
水	吨	1280.25	1300	1286	吨/万枚	0.0032	0.0032	0.0034

制表孙涵

审核巩象亮

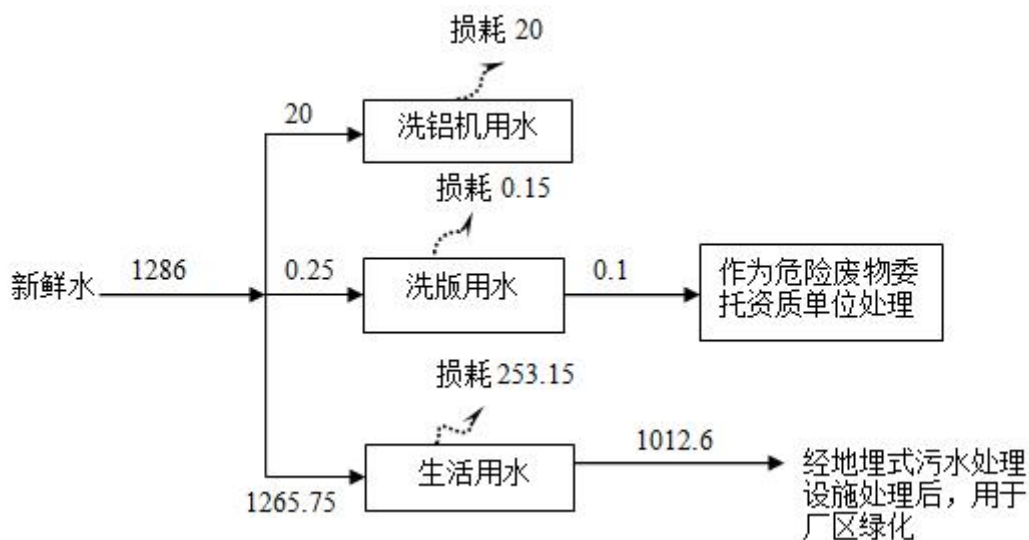


图3.4-2 审核前全厂水平衡图单位：吨（2019年）

3.5 企业环保工作概况

3.5.1 企业环保管理总体情况

企业高度重视环保工作，始终坚持企业发展与环境保护并举的工作思路，严格按照法律、法规、方针、指示的要求组织生产，狠抓环境治理，大力实施可持续发展，不断采取措施提高能源资源利用率，降低废物产生量，生产部设专门的安全环保管理人员。本轮清洁生产审核期间公司无重大污染事故发生。

公司加强内部管理，制定完善了一系列内部节能，降低消耗等管理制度，加强了考核监督，使节能降耗工作在企业内部得到了实质性的落实。这是企业认真落实节能减排目标计划，将节能减排作为企业生存和发展的策略和手段，实现可持续发展所取得的成果。

（1）环保管理措施

①生产车间内涉及VOCs产生的环节，尽可能采取密闭措施，如将印刷车间进行密封，导排有机废气，增加活性炭废气处理设施；

②油墨等含VOCs的原辅材料在储存和输送过程中保持密闭，使用后及时密闭，减少挥发；

③废油墨全厂统一集中密闭处理；

④根据生产实际和环境保护的要求建立了VOCs管理运行情况记录制度。

⑤建立了危险化学品管理制度。

（2）节能降耗减排管理

为切实抓好节能减排工作，公司充实了节能减排领导小组，将生产车间主要负责人列入节能减排领导小组成员，对上级节能减排方面的文件、指标要求等及时让全体领导小组成员传阅，并发表自己的意见和建议，对出现的问题采取解决的措施，统一思想，统一认识，从大局着想，督促相关部门主动落实节能减排责任，在年初制订方针目标时把节能减排指标列入考核目标范围，层层落实分解，使节能减排工作的开展深入、扎实、有实效。强化、细化管理，加大检查、考核力度，对发现的问题采取通报批评等方式严格进行管理，杜绝生产过程中原辅料浪费严重现象。

（3）节能降耗减排工作

公司充分利用宣传栏、简报、横幅标语、宣传口号等形式大力宣传资源节约法律法规和方针政策，提高全体员工对节约能源和发展循环经济以及搞好资源综合和利用的重

要性认识，增强责任感和使命感。增加提取技术开发资金，用于节能减排改造、资源回收利用等项目，使节能降耗工作更有力度。在开展本轮清洁生产审核之前，公司已做了部分节能降耗方面的工作。公司开展的这些工作已经具备了清洁生产的意识，符合清洁生产的要求。但公司这些节能降耗的工作还没有系统化，仍然还有很大的潜力。

3.5.2 环评及“三同时”制度执行情况

山东泰宝信息科技集团有限公司无线射频RFID电子标签项目年产高频RFID电子标签1亿枚，超高频RFID电子标签1亿枚；《无线射频RFID电子标签项目环境影响报告表》于2010年取得淄博市环保局环评批复（淄环报告表〔2010〕160号），2014年取得桓台县环保局竣工环境保护验收的批复（桓环验〔2014〕074号）。

2017年7月，山东泰宝信息科技集团有限公司投资4100万元建设“综合型信息化防伪产品技改项目”，基于“无线射频RFID电子标签项目”的技改项目，主要通过设备升级、工艺改进提高标签防伪能力、增加防伪产品种类，项目建成后，年产150亿枚综合型信息化防伪产品。

《山东泰宝防伪技术产品有限公司综合型信息化防伪产品技改项目环境影响报告表》于2017年9月4日取得桓台县环境保护局的审批意见（桓环许字〔2017〕648号）。2017年9月，取得桓台县环保局竣工环境保护验收的批复（桓环验〔2017〕729号）。

公司现有项目环评审批与环保验收情况见表3.5-1。

表3.5-1 山东泰宝信息科技集团有限公司环评及验收批复情况一览表

工程名称	产品产能	环评手续文号	验收手续文号
无线射频RFID电子标签项目	年产高频RFID电子标签1亿枚，超高频RFID电子标签1亿枚	淄环报告表〔2010〕160号	桓环验〔2014〕074号
综合型信息化防伪产品技改项目	年产150亿枚综合型信息化防伪产品	桓环许字〔2017〕648号	桓环验〔2017〕729号

制表孙涵

审核巩象亮

3.5.3 污染物产生及治理情况

厂区主要污染物有废水、废气和固废。企业主要污染源及污染物情况汇总见表3.5-2。

表3.5-2 厂区主要污染物产生环节一览表

类别	产生环节	主要污染物	排放量 t/a	治理措施	排放方式
废气	印刷、复合（胶粘）过程	无组织非甲烷总烃（VOCs）	-	使用更环保的原材料，加强车间通风	--
		有组织非甲烷总烃（VOCs）	2.1094	废气通过集气罩收集，通过光氧催化装置处理后经15米高排气筒排放	1#排气筒
			1.6465		2#排气筒

类别	产生环节	主要污染物	排放量 t/a	治理措施	排放方式
			2.7157		3#排气筒
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS	1012.6	生活污水经地理式污水处理设施处理后，用于厂区绿化降尘	--
固废	印刷过程	废油墨	8.028	收集后交由有危险废物资质的危废单位处理	委托有资质单位处置
		废油墨桶	0.462		
		含油墨抹布/废橡皮布	0.35		
		废网版	0.012		
	胶粘过程	废胶黏剂	8.064		
	冲版过程	废显影液（冲版废液）	1.092		
	清洗过程	废清洗剂	2.088		
	维护空压机设备	废液压油	0.08		
	光氧催化装置	废灯管	150根/3a		
	废气治理	废活性炭	2.232		
	生产过程	废边角料	35.6	集中收集后外卖	收集外卖
	洗铝机	铝渣	0.05		
	办公生活区	生活垃圾	48	分类收集，环卫部门定期清运	环卫清运
噪声	为复合机、模切机、空压机等设备噪声	Leq	/	减振、隔声	--

制表孙涵审核巩象亮

根据2019年7月4日山东绿洲检测有限公司提供的检测报告，检测数据如下：（1）

）废气

企业有组织废气主要为印刷及复合等工序产生VOCs、苯、甲苯及二甲苯。

表3.5-301#排气筒出口废气监测结果

监测参数	监测点位	01#废气排气筒出口		
	采样日期	2019.06.29		
	监测频次	第一次	第二次	第三次
VOCs	浓度（mg/m ³ ）	5.85	5.71	5.85
	排放量（kg/h）	0.195	0.188	0.183
苯	浓度（mg/m ³ ）	0.043	0.041	0.043
	排放量（kg/h）	0.00143	0.00135	0.00134
甲苯	浓度（mg/m ³ ）	0.193	0.195	0.194

	排放量（kg/h）	0.00642	0.00644	0.00606
二甲苯	浓度（ mg/m³）	1.18	1.15	1.18
	排放量（kg/h）	0.0393	0.0380	0.0368
废气流量（m³/h）		33281	33019	31214
废气温度（℃）		40.2	40.6	40.9
废气流速（m/s）		4.3	4.2	4.0
排气筒高度/内径（ m）		15/1.2*1.8		
备注：检测期间生产负荷达到80%。				

制表孙涵

审核巩象亮

根据监测结果，01#废气排气筒VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表2标准。

表3.5-402#废气排气筒出口废气监测结果

监测参数	监测点位	02#废气排气筒出口		
	采样日期	2019.06.29		
	监测频次	第一次	第二次	第三次
VOCs	浓度（ mg/m³）	5.01	4.99	5.27
	排放量（kg/h）	0.137	0.140	0.160
苯	浓度（ mg/m³）	0.022	0.008	0.022
	排放量（kg/h）	0.000603	0.000225	0.000667
甲苯	浓度（ mg/m³）	0.184	0.212	0.186
	排放量（kg/h）	0.00505	0.00596	0.00564
二甲苯	浓度（ mg/m³）	1.00	1.27	1.01
	排放量（kg/h）	0.0274	0.0357	0.0306
废气流量（m³/h）		27430	28117	30334
废气温度（℃）		37.9	38.1	38.1
废气流速（m/s）		4.2	4.3	4.7
排气筒高度/内径（ m）		15/1.2*1.5		
备注：检测期间生产负荷达到80%。				

制表孙涵审核巩象亮

根据监测结果，02#废气排气筒VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表2标准。

表3.5-503#废气排气筒出口废气监测结果

监测参数	监测点位	03#废气排气筒出口		
	采样日期	2019.06.29		
	监测频次	第一次	第二次	第三次
VOCs	浓度（ mg/m ³ ）	7.62	7.06	6.99
	排放量（ kg/h）	0.253	0.244	0.236
苯	浓度（ mg/m ³ ）	0.034	0.041	0.055
	排放量（ kg/h）	0.00133	0.00141	0.00186
甲苯	浓度（ mg/m ³ ）	0.282	0.250	0.226
	排放量（ kg/h）	0.00937	0.00863	0.00763
二甲苯	浓度（ mg/m ³ ）	1.48	1.35	1.37
	排放量（ kg/h）	0.0492	0.0466	0.0462
废气流量（ m ³ /h）		33234	34505	33754
废气温度（ ℃）		35.8	36.1	36.0
废气流速（ m/s）		18.4	19.1	18.7
排气筒高度/内径（ m）		15/0.4		
备注：检测期间生产负荷达到80%。				

制表孙涵

审核巩象亮

根据监测结果，03#废气排气筒VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表2标准。企业运

营过程中无组织废气主要包括VOCs、苯、甲苯、二甲苯。

表3.5-6厂界无组织废气监测结果

日期 污染物、点位		2019年6月29日		
		第一次	第二次	第三次
VOCs (μg/m ³)	上风向1#	ND	ND	ND
	下风向2#	ND	ND	ND
	下风向3#	ND	ND	ND
	下风向4#	ND	ND	ND
苯 (μg/m ³)	上风向1#	ND	ND	ND
	下风向2#	ND	ND	ND
	下风向3#	ND	ND	ND
	下风向4#	ND	ND	ND
甲苯 (μg/m ³)	上风向1#	ND	ND	ND
	下风向2#	ND	ND	ND

二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向3#	ND	ND	ND
	下风向4#	ND	ND	ND
	上风向1#	ND	ND	ND
	下风向2#	ND	ND	ND
	下风向3#	ND	ND	ND
	下风向4#	ND	ND	ND

制表孙涵

审核巩象亮

根据监测结果，厂界无组织废气中VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表3标准。

（2）固废

厂区运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物，一般工业固废主要包括生产过程产生的废边角料、洗铝机产生的少量铝渣；危险废物主要包括废灯管（HW29，废物代码900-023-29）、废网版（HW12，废物代码900-253-12）、废液压油（HW08，废物代码900-218-08）、印刷过程中废油墨（HW12，危废代码264-013-12）、含油墨抹布/废橡皮布（HW49，废物代码900-041-49）、废油墨桶（HW49，危废代码900-041-49），胶粘过程中废胶黏剂（HW13，危废代码900-014-13），洗版过程中产生的废显影液（HW16，危废代码231-002-16）、废清洗剂（HW06，危废代码900-404-06）、废活性炭（HW49，危废代码900-041-49）。

表3.5-7固废产生及处置情况一览表

产生环节	主要污染物	排放量 t/a	类别	排放方式
印刷过程	废油墨	8.028	HW12，危废代码264-013-12	委托有资质单位处置
	废油墨桶	0.462	HW49，废物代码900-041-49	
	含油墨抹布/废橡皮布	0.35	HW49，废物代码900-041-49	
	废网版	0.012	HW12，废物代码900-253-12	
胶粘过程	废胶黏剂	8.064	HW13，危废代码900-014-13	
冲版过程	废显影液（冲版废液）	1.092	HW16，危废代码231-002-16	
清洗过程	废清洗剂	2.088	HW06，危废代码900-404-06	
维护空压机设备	废液压油	0.08	HW08，废物代码900-218-08	
光氧催化装置	废灯管	150根/3a	HW29，废物代码900-023-29	
废气治理	废活性炭	2.232	HW49，危废代码900-041-49	
生产过程	废边角料	35.6	一般工业固废	收集外卖
洗铝机	铝渣	0.05		

产生环节	主要污染物	排放量 t/a	类别	排放方式
办公生活区	生活垃圾	48	/	环卫清运

制表孙涵审核巩象亮

(3) 噪声

企业运营过程中主要为复合机、模切机、空压机等设备运转过程中产生的噪声，其噪声水平一般在55~65dB（A）之间，采取措施后噪声水平一般在40~58dB（A）之间。

表3.5-8厂界噪声检测结果

编号	监测点位	2019年6月29日昼间	2019年6月29日夜間
1#	东厂界外	56.2	45.0
2#	南厂界外	55.0	42.0
3#	西厂界外	53.6	44.5
4#	北厂界外	52.8	43.5

制表孙涵审核巩象亮

根据监测数据，采取相关减振、隔声措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

3.5.4 污染物特性分析

表3.5-9 污染物特性表

1、废弃物名称： <u>有机废气</u>
2、废弃物特性： <u>气体</u>
化学和物理特性简介：
有害成分： <u>VOCs、苯、甲苯及二甲苯</u>
有害成分浓度：
有害成分及废物所执行的环境标准/法规： <u>《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》</u> （ <u>D</u> <u>B37/2801.4-2017</u> ） <u>表2标准</u>
有害成分及废弃物所造成的问题： <u>外排可能造成大气环境污染</u>
3、排放种类
☐ 连续
☒ 不连续类
型：
☒ 周期性
☐ 偶尔发生（无规律）
4、产生量： <u>/</u>
5、排放量： <u>6.4716t/a</u>
6、处理处置方式： <u>废气通过集气罩收集，通过光氧催化装置处理后经15米高排气筒排放。</u>
7、发生源： <u>印刷过程、复合过程</u>
8、发生形式： <u>挥发</u>
9、是否分流：
☒ 是
☐ 否，与何种废弃物合流：

表3.5-10污染物特性表

- 1、废弃物名称：固废
- 2、废弃物特性：一般工业固废
- 化学和物理特性简介：
- 有害成分：废边角料
- 有害成分浓度：无
- 有害成分及废物所执行的环境标准/法规：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020)
- 有害成分及废弃物所造成的问题：
- 3、排放种类
- ☐连续
- ☒不连续
- 类型
- ☒周期性
- ☐偶尔发生（无规律）
- 4、产生量：35.6t/a
- 5、排放量：35.6t/a
- 6、处理处置方式：由专门公司上门收购
- 7、发生源：生产过程
- 8、发生形式：生产结束后从车间产生
- 9、是否分流：
- ☒是
- ☐否，与何种废弃物合流：

表3.5-11 污染物特性表

- 1、废弃物名称：废油墨、废油墨桶、含油墨抹布/废橡皮布、废网版
- 2、废弃物特性：有毒有害
- 化学和物理特性简介：
- 有害成分：挥发性有机物、危险固废
- 有害成分浓度：/
- 有害成分及废物所执行的环境标准/法规：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
- 有害成分及废弃物所造成的问题：污染水环境和土壤
- 3、排放种类
- ☐ 连续
- ☒ 不连续
- 类型：
- ☐ 周期性
- ☒ 偶尔发生（无规律）
- 4、产生量：8.852t/a
- 5、排放量：8.852t/a
- 6、处理处置方式：经有资质单位回收处理
- 7、发生源：印刷机
- 8、发生形式：印刷废弃
- 9、是否分流：
- ☒ 是
- ☐ 否，与何种废弃物合流：

表3.5-12污染物特性表

1、废弃物名称：废胶黏剂

2、废弃物特性：有毒有害

化学和物理特性简介：

有害成分：挥发性有机物、危险固废

有害成分浓度：/

有害成分及废物所执行的环境标准/法规：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及

其修改单

有害成分及废弃物所造成的问题：污染水环境和土壤

3、排放种类

☐连续

☒不连续

类型：

☐周期性

☒偶尔发生（无规律）

4、产生量：8.064t/a

5、排放量：8.064t/a

6、处理处置方式：经有资质单位回收处理

7、发生源：胶粘过程

8、发生形式：胶粘废弃

9、是否分流：

☒是

☐否，与何种废弃物合流：

表3.5-13 污染物特性表

1、废弃物名称：废显影液

2、废弃物特性：有毒有害

化学和物理特性简介：

有害成分：挥发性有机物、危险固废

有害成分浓度：/

有害成分及废物所执行的环境标准/法规：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及

其修改单

有害成分及废弃物所造成的问题：污染水环境和土壤

3、排放种类

☐连续

☒不连续

类型：

☐周期性

☒偶尔发生（无规律）

4、产生量：1.092t/a

5、排放量：1.092t/a

6、处理处置方式：经有资质单位回收处理

7、发生源：冲版过程

8、发生形式：冲版废液

9、是否分流：

☒是

☐否，与何种废弃物合流：

表3.5-14污染物特性表

1、废弃物名称：废清洗剂

2、废弃物特性：有毒有害

化学和物理特性简介：

有害成分：挥发性有机物、危险固废

有害成分浓度：/

有害成分及废物所执行的环境标准/法规：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及

其修改单

有害成分及废弃物所造成的问题：污染水环境和土壤

3、排放种类

☐连续

☒不连续

类型：

☐周期性

☒偶尔发生（无规律）

4、产生量：2.088t/a

5、排放量：2.088t/a

6、处理处置方式：经有资质单位回收处理

7、发生源：印刷机、胶印机

8、发生形式：生产过程中清洗印刷机、胶印机等设备产生的废洗车水以及废润版液均作为废清洗剂

9、是否分流：

☒是

☐否，与何种废弃物合流：

表3.5-15污染物特性表

1、废弃物名称：废机油
2、废弃物特性： <u>危险废物</u>
化学和物理特性简介： <u>毒性</u>
有害成分： <u>在机器设备维修维护过程产生的丧失使用性能的废机油等</u>
有害成分及废物所执行的环境标准/法规： <u>《危险废物贮存污染控制标准》</u> （GB18597-2001）
及其修改单
有害成分及废弃物所造成的问题： <u>污染水环境和土壤</u>
3、排放类型
☒ 连续
☐ 不连续
类型： ☒ 周期性周期时间： <u>——</u>
☐ 偶尔发生（无规律）
4、处理处置方式： <u>委托有资质单位处理</u>
5、发生源： <u>设备维修</u>
6、发生形式： <u>设备维修更换的不合格废机油。</u>
7、是否分流：
☐ 是 ☒ 否，与何种废物合流： <u>——</u>

表3.5-16污染物特性表

1、废弃物名称：废活性炭

2、废弃物特性：危险废物

化学和物理特性简介：

有害成分：挥发性有机物、危险固废

有害成分浓度：/

有害成分及废物所执行的环境标准/法规：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及

其修改单

有害成分及废弃物所造成的问题：污染水环境和土壤

3、排放种类

☐连续

☒不连续

类型：

☐周期性

☒偶尔发生（无规律）

4、产生量：2.232t/a

5、排放量：2.232t/a

6、处理处置方式：经有资质单位回收处理

7、发生源：废气处理

8、发生形式：生产过程

9、是否分流：

☒是

☐否，与何种废弃物合流：

表3.5-17污染物特性表

1、废弃物名称： <u>废灯管</u>
2、废弃物特性： <u>有毒有害</u>
化学和物理特性简介：
有害成分： <u>含汞废物</u>
有害成分浓度： <u>/</u>
有害成分及废物所执行的环境标准/法规： <u>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单</u>
有害成分及废弃物所造成的问题： <u>污染水环境和土壤</u>
3、排放种类
☐ 连续
☒ 不连续
类型：
☐ 周期性
☒ 偶尔发生（无规律）
4、产生量： <u>150根/3a</u>
5、排放量： <u>150根/3a</u>
6、处理处置方式： <u>经有资质单位回收处理</u>
7、发生源： <u>光氧催化</u>
8、发生形式： <u>生产过程</u>
9、是否分流：
☒ 是
☐ 否，与何种废弃物合流：

3.6 企业清洁生产水平评价

目前国家尚未出台公司所涉及产品的清洁生产标准，因此将公司生产指标同国内同行业生产指标分别进行了对比。

3.6.1 企业主要生产指标同国内同行业生产指标对比分析

(1) 同行业企业基本情况

山东华起防伪科技有限公司创立于2002年11月，是一家集科研开发、技术服务、产品生产与销售等多层次的高科技专业防伪企业。公司自成立之日起，创造性地提出了一套全新的防伪理论，已拥有7项具有自主知识产权的专利技术。其中，公司研发的防伪整体解决方案的核心技术—随机立体网息防伪技术，已通过国家级技术评审，与会专家一致认为该技术融合了数字化印刷、计算机图像采集、海量信息存储检索等现代高新技术，具有真伪分辨率百分之百、不可复制等特点，属国内首创，填补国内空白。目前该项技术专利评估，市场价值为3363.28万元，并先后被济南市市监督局和山东省质量评价协会推荐采用，成为济南名牌和山东名牌标识指定防伪技术。

山东华起防伪科技有限公司在生产过程中强化监督检查，改善环境质量，致力于降低能源和原材料消耗；积极推广清洁工艺和无污染、少污染的生产方式，逐步加大环境保护投资和资源配备，持续改进环境污染防治工作。

(2) 具体指标对比

审核小组将公司生产指标同国内同行业企业进行了对比分析，山东华起防伪科技有限公司相关数据来自于其环评报告，详见表3.6-1。

表3.6-1 同类型企业清洁生产指标对比表

产品名称	项目	单位	山东泰宝信息科技集团有限公司	山东华起防伪科技有限公司
综合型信息化防伪产品	油墨	千克/万枚	0.049	0.048
	电耗	度/万枚	11.42	11.40

制表孙涵

审核巩象亮

泰宝信息科技生产厂区清洁生产水平与同类型企业相比基本处于同类水平。山东泰宝信息科技集团有限公司在原辅材料消耗及能源利用方面仍存在不少清洁生产的环节，应通过强化管理、改进技术，进一步降低能耗，降低污染物排放量，提高资源利用效率。

通过对比分析可知：综上所述，山东泰宝信息科技集团有限公司清洁生产水平审核前属于国内先进清洁生产水平。

3.6.2初步分析产污原因

针对公司各生产车间的排污现状，审核小组人员进行了现场考察和原因分析，结果见表3.6-2。

表3.6-2废物产生原因分析表

废物名称	原因分类							
	原辅料和能源	技术工艺	设备	过程控制	产品	废物特性	管理	员工
废气	√	√	√	√	√	√	√	√
生活污水							√	√
固体废物			√	√	√	√	√	√

制表孙涵

审核巩象亮

（1）原辅材料和能源

在不影响到产品品质的前提下，工艺必须遵循原辅材料用量的最小化原则。能源消耗上强化管理，对生产过程中电耗进行严格控制，在提高产品质量和产量的前提下，减少环境污染。

（2）技术工艺

生产过程的技术工艺水平基本上决定了废弃物的产生量和状态，先进而有效的技术可以提高原材料的利用效率；从而减少废弃物的产生。

公司采用的工艺较为先进，主要生产设备全部使用较先进的设备，在节能环保上采取多种措施，不但可以减少废弃的无组织排放，还从源头上减少污染物的排放量，减少物料损耗量，节约资源。

（3）设备

设备作为技术工艺的具体体现，在生产过程中也具有重要作用，设备的适用性及其维护、保养情况等均会影响到废弃物的产生。

公司主要生产设备均系国内先进设备，不仅确保了各工序连锁、联动的协调性、安全性，也提高了关键工艺参数自动调节和控制的水平，从而使得生产过程污染物产生量大大减小，成品率大大提高，随之能耗大大降低。

（4）过程控制

过程控制对许多生产过程是极为重要的，反应参数是否处于受控状态并达到优化水平（或工艺要求），对产品的得率和优质品的得率具有直接的影响，因而也就影响到废弃物的产生量。

（5）产品

产品的要求决定了生产过程，产品性能、种类和结构等的变化往往要求生产过程做出相应的改变和调整，因而也会影响到废弃物的产生。根据市场需求及时确定和调整产品种和规模，加强库房的有效管理，减少和避免原材料失效，可最有效的减少物耗和能耗，以达到清洁生产的要求。

（6）废弃物

废弃物本身所具有的特性和所处的状态直接关系到它是否可现场再用和循环使用。我公司生产工艺较简洁，产生的废气经环保设施处理后达标排放。

（7）管理

加强管理是企业发展的永恒主题，任何管理上的松懈均会严重影响到废弃物的产生。公司可以在以下方面加强管理：严格执行工艺规章制度，制定原辅材料定额消耗，减少水资源浪费，原料进厂把关等。

建议对公司进一步强化管理，例如增加对全厂员工的定期培训；运输车辆与其他车分开停放，安排专人对环保设备进行维护等。

（8）员工

任何生产过程，无论自动化程度多高，从广义上讲，均需要人的参与，因而员工素质的提高及积极性的激励也是有效控制生产过程和废弃物产生的重要因素。

车间操作工人专业技能和熟练程度均须提高，另外要提高员工积极性和进取精神，这样才能减少废物产生。员工必须提高节能降耗意识。

3.7 确定审核重点

3.7.1 确定备选审核重点原则

清洁生产审核重点的确立，是整个清洁生产过程的关键步骤和重点工作，审核小组通过各个车间现场调查，收集到有关物耗、能耗、废物、管理等现状资料。

原则如下：

- （1）污染物产生量大，排放量大，严重超标的环节；
- （2）污染物毒性大，难以处理、处置的环节；
- （3）容易产生显著的环境效益和经济效益的环节；
- （4）严重影响生产，构成生产瓶颈的环节。

3.7.2 确定审核重点

清洁生产审核重点的确立，是整个清洁生产过程的关键步骤和重点工作。在对山东泰宝信息科技集团有限公司进行预审核过程中，审核小组成员及行业专家多次到生产车间进行考察、调研，并与现场管理、技术人员以及操作工人进行座谈询问，对企业现状调研考察及横向对比。

审核小组综合考虑公司各方面因素，确定本轮审核重点：泰宝信息科技生产厂区。

3.8 确定清洁生产目标

为使清洁生产工作在公司得以真正落实，能通过本轮清洁生产审核工作在一定程度上实现预防污染的目的，经审核小组多次考察论证，依据“针对审核重点、定量化、可操作、并有激励作用”的原则，参照国内外同行业、类似规模、工艺技术水平，结合企业本身的实际情况，制定了审核重点清洁生产目标，据此检验和考核本轮清洁生产工作的成果。

设置清洁生产目标是通过审核重点设置定量化指标，使清洁生产真正得以落到实处，通过清洁生产达到节能、降耗、减污、增效目的。

表3.8-1 设置清洁生产目标

项目	单位	现状	近期目标（本轮清洁生产审核结束时）		远期目标（2022年）	
			绝对量	相对量（%）	绝对量	相对量（%）
审核重点（泰宝信息科技生产厂区）						
单位产品油墨消耗	千克/万枚	0.049	0.048	-2.04%	0.046	-6.12%
单位产品电耗	度/万枚	11.42	11.40	-0.18%	11.20	-1.93%

制表 孙涵

审核 巩象亮

3.9 提出和实施明显易见无/低费方案

根据清洁生产审核的目的和方法，审核小组人员时刻注意发现清洁生产机会，针对现场调查发现的问题，认真研究提出了解决措施，同时在公司各个工段向员工发放清洁生产合理化建议表，公司员工积极献计献策，提出了大量的清洁生产无/低费方案。经过审核小组的初步筛选，发现以下方案为明显可实施的清洁生产方案，对于另外的清洁生产方案公司清洁生产小组须进行深入的讨论研究。

预审核阶段产生和形成的清洁生产方案整理见下表。

表3.9-1预审核阶段产生方案汇总

编号	方案名称	方案简介	方案实施效果	经济效益	预计投资 (万元)
F01	条码检验提效项目	自主开发设计条码识别软件 and 平台，实现条码自动检验，代替人工扫描检验	/	提高生产效率	0.2
F02	危废仓库改造	危废仓库进行地坪漆覆盖，挖掘导流槽和应急池，安装电动卷帘门	杜绝危废泄露	/	0.15
F03	危废仓库废气排放改造	危废仓库废气排放增加活性炭吸附处理装置	减少VOCs排放	/	0.65
F04	环保覆膜工艺项目	用UV油墨替代溶剂油墨，解决垫纸生产问题	减少VOCs排放	提高产品质量和 生产效率	1

制表孙涵

审核巩象亮

4审核

审核是企业清洁生产审核工作的第三阶段，目的是通过审核重点的物料平衡，发现物料流失的环节，找出废弃物产生的原因，查找物料储运、生产运行、管理以及废弃物排放等方面存在的问题，寻找与国内外先进水平的差距，为清洁生产方案的产生提供依据。本阶段工作重点是实测输入输出物流，建立物料平衡，分析废弃物产生原因。

4.1审核重点概况

经过对企业的预审核后，审核小组对泰宝信息科技生产厂区进行了细致的考察，并进行进一步审核工作。泰宝信息科技生产车间1998年建成并投产，主要以特种纸、硅油纸、不干胶等为原料，由制版、印刷、复合、模印、洗铝、模切等工序组成。

4.1.1泰宝信息科技生产工艺流程简述

（1）根据客户要求防伪设计，设计后的文件输入服务器，进行CTP制版。此过程产生一定的噪声、和固废（此过程产生的废显影液和冲版废水作为危险废物，委托有危险废物处置资质的单位统一处理）。

（2）制版后进行印刷。印刷分为有版印刷和无版印刷（数码印刷），印刷过程产生一定的废气（非甲烷总烃<VOCs>）、固废（废油墨、废润版液、清洗废水作为危险废物，委托有危险废物处置资质的单位统一处理）和噪声，数码印刷过程产生一定的废气（非甲烷总烃<VOCs>）、固废（废油墨、清洗废水作为危险废物，委托有危险废物处置资质的单位统一处理）和噪声。

（3）印刷后如有需要会进行复合涂胶，把面层和底纸复合在一起，使防伪产品具有粘贴性能，复合过程产生一定的废气（非甲烷总烃<VOCs>）、固废（废胶黏剂，委托有危险废物处置资质的单位统一处理）和噪声

（4）复合之后进行模切，根据客户需求，把防伪产品模切成不同尺寸，模切过程产生固废（废边角料）和噪声。

（5）模切后进行检验，剔除不合格品，合格品包装入库。检验过程产生一定量的不合格品。

4.1.2生产管理方面

为保证完成生产任务，公司建立了完善的生产管理体系，制定月度生产、消耗等奖励政策，提高了全体员工的工作热情，确保完成生产任务。

为保证产品质量，公司成立工艺质量管理小组。依据公司产品质量标准，加强工艺

过程中的控制检测，协调生产中出现的质量问题，加强对各工序质量指标的检测。

4.1.3 设备维修与管理方面

公司重视对维修人员的培训管理采取多种培训方式，提高维修人员的业务水平，从而提高设备维修质量，延长设备使用寿命。

单元内部加强设备巡查力度，日常巡查中发现的设备隐患及时有效排除。每周对单元设备进行一次大检查，保证设备正常运行。

4.1.4 日常管理方面

公司加强对水、电消耗的控制，对达到指标的项目进行奖励，同时建立完善奖励机制，鼓励职工搞小改小革、提供合理化建议。加强成本控制，严格控制各种消耗。

4.1.5 操作单元功能说明

泰宝信息科技生产过程中各生产单元操作功能说明见下表。

表4.1-1 泰宝信息科技各生产单元操作功能说明表

单元操作名称	功能说明
制版	根据客户要求防伪设计，设计后的文件输入服务器，进行CTP制版。
印刷	将图文印刷到承印物上，分有版印刷和无版印刷，无版印刷能印刷可变信息。
复合	根据产品要求将面层和底纸复合在一起，是防伪产品具有粘贴功能。
模切	根据客户需求，将半成品模切成不同尺寸的防伪产品。
检验	剔除不合格品，合格产品包装入库。

制表 孙涵

审核 巩象亮

4.2 输入、输出物料的测定

在本次清洁生产审核之前，公司通过多年的生产实践，已积累了大量的技术材料和过程参数，收集了大量的原料及最终产品的物料转换及流失的数据。为了在本阶段对审核重点做更深入细致的物料平衡和废物产生的原因分析，审核小组充分利用现有计量器具、设备，在正常生产条件下，根据工艺特点及物料流向，于2020年5月在现场审核期间进一步实测了泰宝信息科技生产线的输入、输出物料流。

4.2.1 生产车间的输入与输出

实测布点图见图4.2-1。

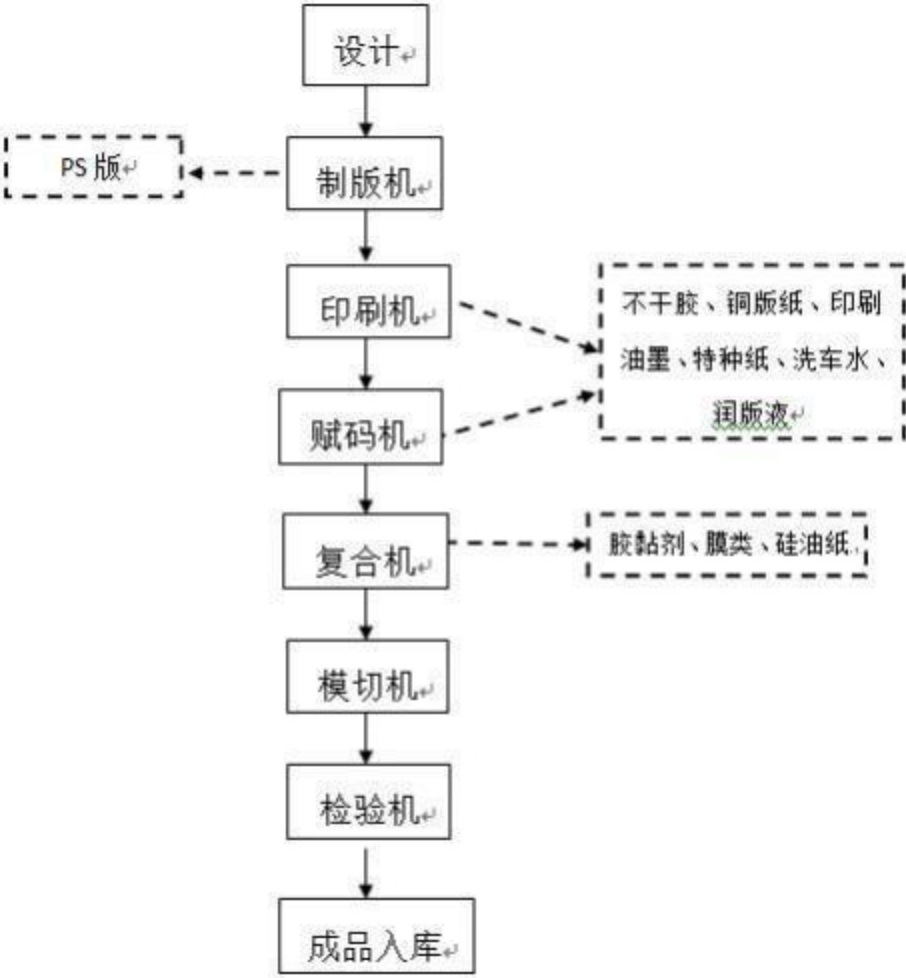


图4.2-1实测布点图

泰宝信息科技生产过程中输入与输出物流见图4.2-2。

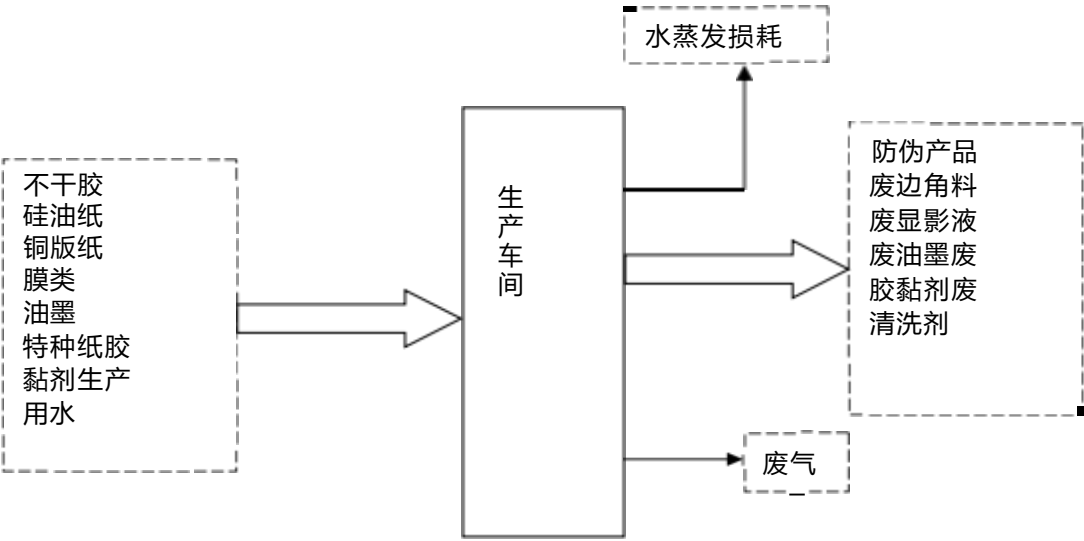


图4.2-2泰宝信息科技生产车间输入、输出物流图

4.2.2 实测物流的准备

1) 确定实测物流的时间和周期：时间为2020年5月8日、9日、10日三天，每天为一个周期，进行实测。

2) 实测物流项目：对进车间的原料纸、油墨、水、电、不干胶等和出车间的防伪产品、废边角料、废油墨、废水等进行实测。

3) 生产车间各个操作过程均为实测输入、输出物流的监测点。

4) 实测条件是在正常的生产情况下进行。

5) 实测是以每个工作日为实测单位（不考虑产品用纸的型号、规格），由部门经理负责落实生车间的实际消耗和利用情况。

6) 测量仪器和计量工具为秤，水由于使用量比较少，进行估算。使用的计量工具都在有效期内，单位统一。

4.2.3 实测物流

2020年5月8日、9日、10日三天的实测数据见表4.2-1至表4.2-3。

表4.2-1 2020年5月8日实测数据表

输入原材料量			输出量		
不干胶	kg/d	870.20	防伪产品	kg/d	2219.00
硅油纸	kg/d	253.40	废边角料	kg/d	101.00
铜版纸	kg/d	62.50	废显影液	kg/d	0.34
膜类	kg/d	117.34	废油墨	kg/d	0.17
印刷油墨	kg/d	64.41	废胶	kg/d	0.20
特种纸	kg/d	842.30	废清洗剂	kg/d	0.71
胶黏剂	kg/d	156.00	废气	kg/d	2.83
生产用水	kg/d	67.60	蒸发损耗	kg/d	67.26
合计		2433.75	合计		2391.51

制表孙涵

审核巩象亮

表4.2-2 2020年5月9日实测数据表

输入原材料量			输出量		
不干胶	kg/d	863.80	防伪产品	kg/d	2218.80
硅油纸	kg/d	249.80	废边角料	kg/d	101.30
铜版纸	kg/d	60.80	废显影液	kg/d	0.33
膜类	kg/d	115.86	废油墨	kg/d	0.17
印刷油墨	kg/d	62.10	废胶	kg/d	0.19
特种纸	kg/d	840.00	废清洗剂	kg/d	0.70
胶黏剂	kg/d	154.60	废气	kg/d	2.81
生产用水	kg/d	66.80	蒸发损耗	kg/d	66.70
合计		2413.76	合计		2391.00

制表孙涵

审核巩象亮

表4.2-32020年5月10日实测数据表

输入原材料量			输出量		
不干胶	kg/d	866.00	防伪产品	kg/d	2222.20
硅油纸	kg/d	252.80	废边角料	kg/d	97.70
铜版纸	kg/d	60.70	废显影液	kg/d	0.33
膜类	kg/d	116.80	废油墨	kg/d	0.17
印刷油墨	kg/d	63.49	废胶	kg/d	0.21
特种纸	kg/d	844.70	废清洗剂	kg/d	0.69
胶黏剂	kg/d	159.40	废气	kg/d	2.79
生产用水	kg/d	68.10	蒸发损耗	kg/d	67.54
合计		2432.00	合计		2391.63

制表孙涵

审核巩象亮

4.3输入、输出数据汇总表

审核小组根据2020年5月对泰宝信息科技生产过程输入输出物料的测定结果，对审核重点物流输入和输出实测数据进行了分类汇总，输入输出数据汇总情况见下表。

表4.3-1物料输入输出汇总结果

输入原材料量			输出量		
不干胶	kg/d	866.67	防伪产品	kg/d	2220.00
硅油纸	kg/d	252.00	废边角料	kg/d	100.00
铜版纸	kg/d	61.33	废显影液	kg/d	0.04
膜类	kg/d	116.67	废油墨	kg/d	0.46
印刷油墨	kg/d	63.33	废胶	kg/d	0.30
特种纸	kg/d	842.33	废清洗剂	kg/d	0.40
胶黏剂	kg/d	156.67	废气	kg/d	2.81
生产用水	kg/d	67.50	蒸发损耗	kg/d	67.37
合计		2426.5	合计		2391.38
输入为2426.5kg/d，输出为2391.38kg/d，输入输出之差为35.12kg/d，损失率为1.45%＜5%，数据有效。					

制表孙涵

审核巩象亮

4.4物料、能耗平衡

审核小组根据2020年5月份对泰宝信息科技生产过程输入输出物料的测定结果，绘制出了审核重点车间的物料平衡图，见图4.4-1。

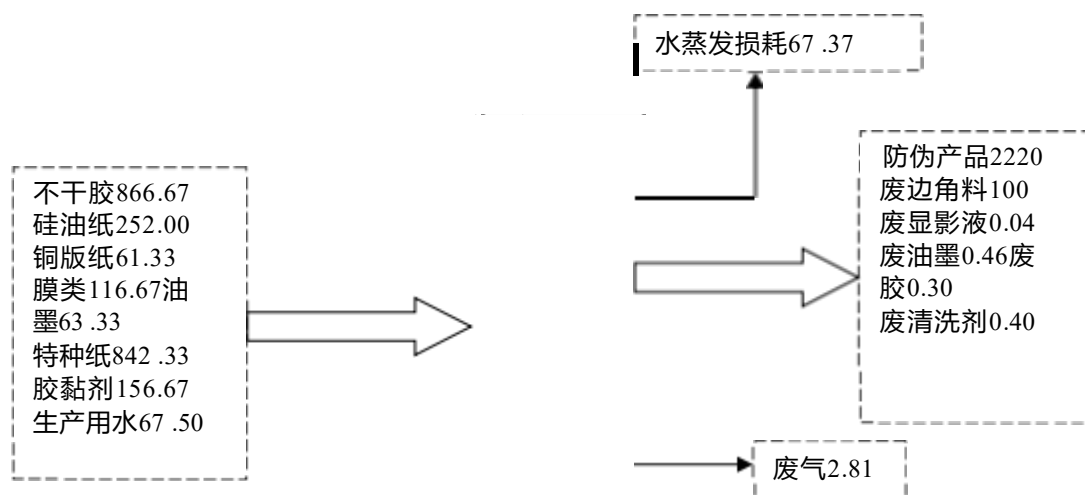


图4.4-1物料平衡图 (单位: kg/d)

项目的VOCs平衡情况见图4.4-2。

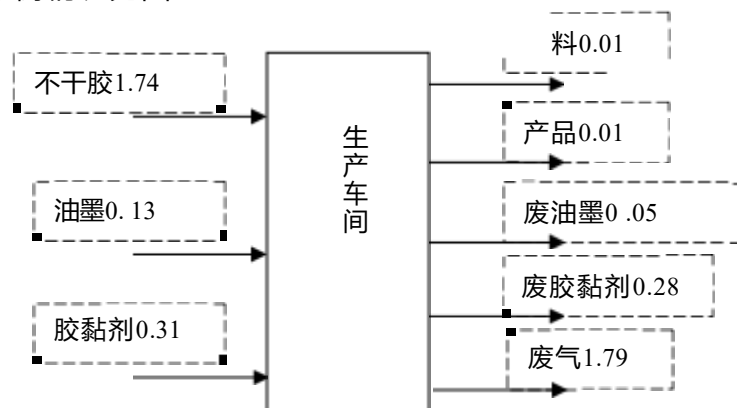


图4.4-2VOCs平衡图 (单位: kg/d)

经统计计算，物料输入为2426.5kg/d，输出为2391.38kg/d，输入输出之差为35.12kg/d，损失率为1.45% < 5%；VOCs输入为2.18kg/d，输出为2.14kg/d，输入输出之差为0.04kg/d，损失率为1.89% < 5%；实测数据有效。通过物料平衡可以看出各单元操作的输入与输出量误差，在允许范围以内。物料流失的主要原因是在生产过程中产生较多的废边角料和不合格品，为更好的使生产过程更加高效、投入产出比更高，应分别从生产的各个方面挖掘清洁生产机会，减少物料的流失。

4.5 阐述平衡结果

4.5.1 阐述物料平衡结果

在正常生产情况下，审核小组在车间生产技术人员配合下，充分利用现有的设备仪表，完成了物料实测工作。实测数据质量可靠，数量充足。

通过实测物料平衡可以看出，各单元操作的输入与输出量误差较小（小于5%），说明本次实测数据可以作为平衡分析之用。从实测结果与日常记录数据相比得知，实测数据能比较准确地反映装置运行中存在的问题，可利用该实测结果进行后面的评估和分析。

4.5.2物料平衡发现的问题和解决方案

通过物料平衡图可以看出输入、输出物料基本处于平衡状态，物料损失不大。通过对本次审核的重点进行分析，找出一系列改进方案，以提高原料和能源利用率，降低水耗、能耗，提高和改进产品质量，同时减少废物排放。

（1）现有部分涉及VOCs设备的操作空间异味较大。

解决方法：进行局部密闭导排有机废气。

（2）现有部分生产线产品质量由人工控制，效率低，不合格品较多。

解决方法：提高自动化水平，实现设备自动扫描校验，提高生产效率。

4.6废物产生原因分析

废弃物和能源消耗的主要原因，按清洁生产审核要求，从影响生产过程的八个方面进行分析：

4.6.1原辅材料和能源

1）生产车间的主要原辅材料为纸、油墨；公司实施质量管理体系，能保证原辅材料的质量得到控制。

2）油墨的配比，达到水墨平衡是由相关的技术人员操作，比例合理。

3）由于各车间没有单独电表计量，公司相关节能规定无法做到实处，无法考核。

4.6.2技术工艺

公司使用较多的油墨会对环境产生一定的影响。

4.6.3设备

生产车间大部分为国产设备，自动化程度尚可提高。在国内属于平均水平，未使用国家明令禁止和限期淘汰的设备，能够保证生产的正常生产运行。车间设备每天加油保维护，平均半个月左右进行一次检修，无跑、冒、滴、漏现象。

4.6.4过程控制

机器的运行参数，首先根据机器的说明，然后根据产品要求，最后根据工人的经验，在试机纸上进行试机，这样尽最大可能减少废弃物的出现。其操作过程，公司有明确的

规范要求，从而避免次品、废弃物的大量产生。

4.6.5 产品

- 1) 印刷后的产品，需要通过切纸机进行切纸，按要求定规格产生废纸。
- 2) 每批产品出来后都进行简单的包装，然后运到下一个工序。包装用的膜进行回收，外卖到厂家。

4.6.6 废物

印刷、复合过程产生少量的有机废气，废气通过集气罩收集，通过光氧催化装置及活性炭吸附处理后，经15米高排气筒排放。

企业运营过程中产生的固体废物分为一般固废和危险废弃物，一般固废主要为职工生活垃圾、生产中产生的废边角料、不合格品。一般固废主要是纸张，全部回收分类外卖；生活垃圾交给市政环卫部门处理，危险废物收集后交由有危险物资质的危废单位处理；生活污水经地埋式污水处理设施处理后，用于厂区绿化降尘。

4.6.7 管理

- 1) 相关的管理条理，操作规程齐全。
- 2) 生产记录等完整。
- 3) 与清洁生产节省能源的奖惩制度不够完善。

4.6.8 员工

1) 新到员工一般都是先进行岗位培训，然后由老员工带新员工，达到公司要求后，才可以自行操作。但如综合素质再进一步提高，则产品质量和数量将会得到响应的提高，同时废弃物将减少。

- 2) 缺乏对员工主动参与清洁生产的激励措施。

表4.6-1 废物产生原因分析表

废物名称	主要废物产生源	原因分类							
		原辅料和能源	技术工艺	设备	过程控制	产品	废物特性	管理	员工
废气	印刷、复合	√	√	√	√	√	√		
废水	生活污水							√	√
固废	生产车间		√		√		√	√	

制表 孙涵

审核 巩象亮

4.7 评估企业生产过程

山东泰宝信息科技集团有限公司多年来坚持以发展经济，增强实力和竞争力为宗旨，采取一切有利措施，狠抓生产和各项管理，取得了较好的经营业绩。

4.7.1 对生产工艺及过程操作的评估

目前企业生产采用的是成熟工艺。另外，山东泰宝信息科技集团有限公司对生产过程中加强员工的教育，经常对员工进行工序培训与教育，提高了员工的操作技能，减少生产过程中原材料的浪费。

4.7.2 对设备运行维护保养的评估

山东泰宝信息科技集团有限公司使用先进的设备，淘汰落后的设备，自动化水平逐渐提高；设备检查实行巡检制度，确保了设备处于良好的运行状态或备用状态。

4.7.3 对废物评估

目前，对于生产车间产生的废物，公司根据企业的发展规划和资金支配状况，制定中/高费清洁生产方案进行积极的治理。

4.8 进一步提出和实施清洁生产方案

在审核过程中进一步提出和实施清洁生产方案，见下表。

表4.8-1 审核阶段产生方案汇总

编号	方案名称	方案简介	方案实施效果	经济效益	预计投资 (万元)
F05	智能品检	购买2台自动品检机，用智能检验代替人工检验，提高生产效率、节约人工。	减少人工品检设备，节约用电	节约人工30人左右，节约用电1万kWh/a，日产量提高35%	63.2
F06	智能首检项目	购买首张检测系统1套，用自动扫描系统代替人眼检验。	/	实现首样确认零失误，提高首检效率和质量	14.5
F07	采用数码印刷，降低VOCs排放	购买HP数码印刷机1台，增加无版印刷产能，替代有版印刷。	减少印刷版产生，使用电子油墨，降低VOCs排放量	赋码产量提高25%，	600
F08	印刷油墨源头替代+在线品检	2台炜冈柔版印刷机并安装在线检测系统，减少不良品产生，使用UV油墨和水性油墨	减少VOCs排放及固废产生量	降低不良品产生，成品率提高3%	537
F09	智能配墨	购买专色智能调墨系统1套，实现智能配墨代替人工配墨	减少危险废物废油墨的产生量	配墨效率提高200%	32.5
F10	环保油墨源头替代，提高印刷效率	引进3台全自动双色丝印机，代替单头丝印机，使用UV油墨代替溶剂油墨	减少VOCs排放浓度及排放量	节约人工5人	89
F11	车间恒温恒湿环境改造	引进优云喷雾系统1套，实现车间恒温恒湿，为产	/	降低1%废品率	20

编号	方案名称	方案简介	方案实施效果	经济效益	预计投资 (万元)
		品印刷质量保证打造标准环境			
F12	废气处理升级项目	将印刷车间进行密封，导排有机废气，增加活性炭废气处理设施	提高VOCs废气的有组织收集量及废气处理效果，减少VOCs排放量3.034t/a	/	38.75
F13	联机印刷项目	引进6色凹版印刷机，实现工艺联机生产，减少产品下线次数	减少VOCs排放及固废产生量	提高印刷效率	65
F14	环保材料源头替代	引进全轮转柔印机2台，使用UV油墨和水性油墨代替溶剂油墨	减少VOCs排放，降低环境污染	/	108.5
F15	联机检验项目	购买品检断张分拣机1台，实现品检、断张联机生产	/	减员8人，提高生产效率，年节约用电2万kWh/a	43.3

制表孙涵

审核巩象亮

5方案的产生与筛选

方案产生和筛选是企业进行清洁生产审核工作的第四个阶段。本阶段的目的是通过方案的产生、筛选、研制，为下一阶段的可行性分析提供足够的中/高费清洁生产方案。本阶段的工作重点是根据审核阶段的结果，制定审核重点的清洁生产方案；在分类汇总基础上（包括已产生的非审核重点的清洁生产方案，主要是无/低费方案），经过筛选确定出中/高费方案供下一阶段进行可行性分析；同时对已实施的无/低费方案进行实施效果核定与汇总。

5.1备选方案的汇总

清洁生产的方案大致分为两类：一类为技术性较强，投资相对较高，需要进行技术经济比较的中/高费方案；另一类为基本不需要投资或只需要少量投资的无费/低费方案，这些方案一般不需要技术论证，可根据生产单位的生产现状，在生产运行、控制管理过程中及生产设施的运行维护、点检、检修、大修过程中得以解决。因此，清洁生产方案（特别是无费/低费方案的产生和实施）从预审核阶段便开始，并贯穿于整个清洁生产审核过程中（见图5.1-1）。

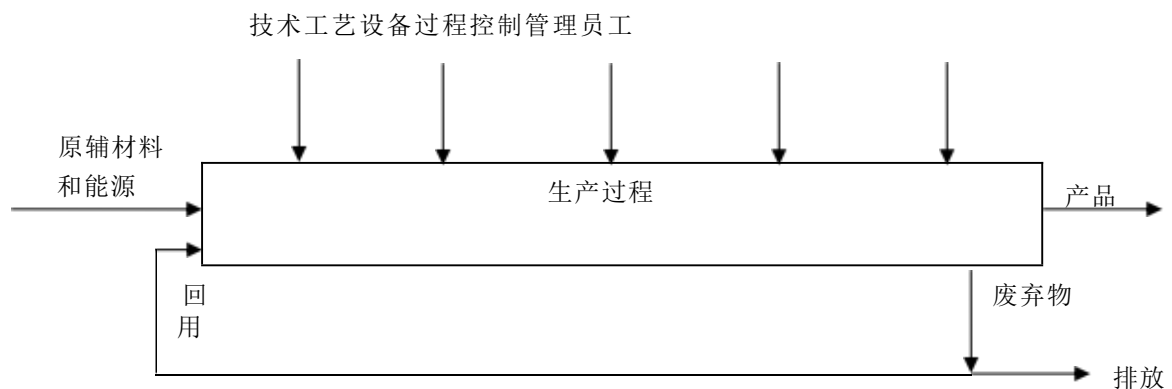


图5.1-1 生产过程框图

由上图可知，影响生产过程的因素可以概括为原辅材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、产品和废弃物等八个方面，实现和推进清洁生产的潜力和途径也同样存在于这八个方面。

山东泰宝信息科技集团有限公司充分利用宣传、培训以及开展各种活动等形式，在全厂范围内进行宣传动员，不断地发动全体员工从影响生产过程的八个方面征集方案或

合理化建议。方案来源一部分为一线员工从本岗位考虑提出的合理化建议，一部分为工程技术人员和管理人员对整个生产工艺、生产过程进行考察和分析后，针对生产工艺及管理过程的薄弱环节提出的技术方案或管理方案。

本轮审核所产生的各种无/低费、中/高费清洁生产方案，依据以下几个方面：

(1) 审核小组在全厂范围内进行宣传动员，制定奖励措施，鼓励全体员工提出清洁生产合理化建议。

(2) 根据废物产生原因分析产生方案。

(3) 广泛收集国内外同行先进技术，结合企业实际情况所产生的方案。

(4) 通过对行业专家技术咨询产生的方案。

在预审核及审核阶段，通过山东泰宝信息科技集团有限公司全体员工的积极参与、提出合理化建议等以上4个方面的活动，各生产车间分别提出、产生了一些备选方案。在提出、产生大量备选方案的基础上，经过分析、归类、归纳、整理、汇总等工作，最后形成了15项清洁生产备选方案，方案汇总见下表5.1-1、表5.1-2。

表5.1-1无/低费方案汇总表

编号	方案名称	方案简介	方案实施效果	经济效益	预计投资(万元)
F01	条码检验提效项目	自主开发设计条码识别软件 and 平台，实现条码自动检验，代替人工扫描检验	/	提高生产效率	0.2
F02	危废仓库改造	危废仓库进行地坪漆覆盖，挖掘导流槽和应急池，安装电动卷帘门	杜绝危废泄露	/	0.15
F03	危废仓库废气排放改造	危废仓库废气排放增加活性炭吸附处理装置	减少VOCs排放	/	0.65
F04	环保覆膜工艺项目	用UV油墨替代溶剂油墨，解决垫纸生产问题	减少VOCs排放	提高产品质量及生产效率	1

制表孙涵

审核巩象亮

表5.1-2中/高费方案汇总表

编号	方案名称	方案简介	方案实施效果	经济效益	预计投资(万元)
F05	智能品检	购买2台自动品检机，用智能检验代替人工检验，提高生产效率、节约人工。	减少人工品检设备，节约用电	节约人工30人左右，节约用电1万kWh/a，日产量提高35%	63.2
F06	智能首检项目	购买首张检测系统1套，用自动扫描系统代替人眼检验。	/	实现首样确认零失误，提高首检效率和质量	14.5
F07	采用数码印刷，降低VOCs排放	购买HP数码印刷机1台，增加无版印刷产能，替代有版印刷。	减少印刷版产生，使用电子油墨，降低VOCs排放量	赋码产量提高25%	600
F08	印刷油墨源头替代+在线品检	2台炜冈柔版印刷机并安装在线检测系统，减少不良品产生，使用UV油墨	减少VOCs排放及固废产生量	降低不良品产生，成产率提高3%	537

编号	方案名称	方案简介	方案实施效果	经济效益	预计投资 (万元)
		和水性油墨			
F09	智能配墨	购买专色智能调墨系统1套，实现智能配墨代替人工配墨	/	配墨效率提高200%	32.5
F10	环保油墨源头替代，提高印刷效率	引进3台全自动双色丝印机，代替单头丝印机，使用UV油墨代替溶剂油墨	减少VOCs排放浓度及排放量	节约人工5人	89
F11	车间恒温恒湿环境改造	引进优云喷雾系统1套，实现车间恒温恒湿，为产品印刷质量保证打造标准环境	/	降低1%废品率	20
F12	废气处理升级项目	将印刷车间进行密封，导排有机废气，增加活性炭废气处理设施	提高VOCs废气的有组织收集量及废气处理效果，减少VOCs排放量3034t/a	/	38.75
F13	联机印刷项目	引进6色凹版印刷机，实现工艺联机生产，减少产品下线次数	减少VOCs排放及固废产生量	提高印刷效率	65
F14	环保材料源头替代	引进全轮转柔印机2台，使用UV油墨和水性油墨代替溶剂油墨	减少VOCs排放，降低环境污染	/	108.5
F15	联机检验项目	购买品检断张分拣机1台，实现品检、断张联机生产	/	减员8人，提高生产效率，年节约用电2万kWh/a	43.3

制表孙涵

审核巩象亮

5.2 备选方案的筛选

为了对备选方案进行可行性分析，首先必须对备选方案进行归纳和整理。为确保筛选方案的准确性，审核小组先对方案进行了初步筛选，筛选的基本原则是同时考虑方案的技术性、环境效益、经济效益和社会效益，而且将相互干扰和相似的方案进行修改、合并和完善，形成了初步可行性方案15项。

公司清洁生产审核小组根据企业自身的经济能力和清洁生产方案的技术可行、环境效益、经济效益、实施难易程度等几方面进行讨论，进而将以上方案分为无/低费方案和中/高费方案，其中：

无/低费方案：投资为10万元（含10万元）以下；

中/高费方案：投资10万元（含10万元）以上。

从备选方案的汇总表中可以看出，方案F1~F4共4项方案是无/低费方案，属于明显可行方案，有些方案在审核期间已经开始逐步实施。这些方案实施后将会收到良好的环境效益、经济效益和社会效益。

方案F5-F15共11项方案为中/高费方案，经审核小组的评估和对其进行效益核算，

这些方案实施后将会产生十分显著的环境效益和经济效益。由于部分方案投资相对较大，另外在设备的选型上还需进一步的研究和论证，因此应进一步进行可行性研究。

方案筛选结果具体见表5.2-1。

表5.2-1方案筛选结果汇总表

方案类型	方案编号	方案名称
可行的无/低费方案	F01	条码检验提效项目
	F02	危废仓库改造
	F03	危废仓库废气排放改造
	F04	环保覆膜工艺项目
初步可行的中/高费方案	F05	智能品检
	F06	智能首检项目
	F07	采用数码印刷，降低VOCs排放
	F08	印刷油墨源头替代+在线品检
	F09	智能配墨
	F10	环保油墨源头替代，提高印刷效率
	F11	车间恒温恒湿环境改造
	F12	废气处理升级项目
	F13	联机印刷项目
	F14	环保材料源头替代
	F15	联机检验项目

制表孙涵

审核巩象亮

5.3方案的研制

方案F5-F15投资相对较大，另外在设备的选型方面还需要进一步研究和论证，因此应进行进一步的可行性研究。审核小组对这个中/高费方案做了进一步的研制，见以下方案说明表。

表5.3-1中/高费方案F5说明表

方案编号及名称	F5智能品检
要点	用智能检验代替人工检验
主要设备	品检机
主要技术经济指标	总投资63.2万元；
可能的环境影响	/

制表孙涵

审核巩象亮

表5.3-2中/高费方案F6说明表

方案编号及名称	F6智能首检项目
要点	购买首张检测系统1套，用自动扫描系统代替人眼检验
主要设备	首张检测系统
主要技术经济指标	总投资14.5万元
可能的环境影响	/
制表孙涵	审核巩象亮

表5.3-3中/高费方案F7说明表

方案编号及名称	F07采用数码印刷，降低VOCs排放
要点	购买HP数码印刷机1台，增加无版印刷产能，替代有版印刷
主要设备	数码印刷机
主要技术经济指标	总投资：600万元，赋码产量提高25%；
可能的环境影响	减少印刷版产生，使用电子油墨，降低VOCs排放量
制表孙涵	审核巩象亮

表5.3-4中/高费方案F8说明表

方案编号及名称	F08印刷油墨源头替代+在线品检
要点	2台炜冈柔版印刷机并安装在线检测系统，减少不良品产生，使用UV油墨和水性油墨
主要设备	柔版印刷机、在线检测系统
主要技术经济指标	总投资：537万元；减少不良品产生，成品率提高3%
可能的环境影响	降低VOCs等废气的外排量，降低对环境的污染
制表孙涵	审核巩象亮

表5.3-5中/高费方案F9说明表

方案编号及名称	F09智能配墨
要点	购买专色智能调墨系统1套，实现智能配墨代替人工配墨
主要设备	专色智能调墨系统
主要技术经济指标	总投资：32.5万元；配墨效率提高200%
可能的环境影响	减少危险废物废油墨的产生量
制表孙涵	审核巩象亮

表5.3-6中/高费方案F10说明表

方案编号及名称	F10环保油墨源头替代，提高印刷效率
要点	引进3台全自动双色丝印机，代替单头丝印机，使用UV油墨代替溶剂油墨
主要设备	全自动双色丝印机
主要技术经济指标	总投资：89万元；
可能的环境影响	减少VOCs排放浓度及排放量，降低对环境的污染
制表孙涵	审核巩象亮

表5.3-7中/高费方案F11说明表

方案编号及名称	F11车间恒温恒湿环境改造
要点	引进优云喷雾系统1套，实现车间恒温恒湿，为产品印刷质量保证打造标准环境
主要设备	云喷雾系统
主要技术经济指标	总投资：20万元；降低1%废品率
可能的环境影响	/

制表孙涵

审核巩象亮

表5.3-8中/高费方案F12说明表

方案编号及名称	F12废气处理升级项目
要点	将印刷车间进行密封，导排有机废气，增加活性炭废气处理设施
主要设备	印刷工序
主要技术经济指标	总投资38.75万元；
可能的环境影响	提高VOCs废气的有组织收集量及废气处理效果，减少VOCs排放量3 034t/a

制表孙涵

审核巩象亮

表5.3-9中/高费方案F13说明表

方案编号及名称	F13联机印刷项目
要点	引进6色凹版印刷机，实现工艺联机生产，减少产品下线次数
主要设备	凹版印刷机
主要技术经济指标	总投资65万元
可能的环境影响	减少VOCs排放及固废产生量

制表孙涵

审核巩象亮

表5.3-10中/高费方案F14说明表

方案编号及名称	F14环保材料源头替代
要点	引进全轮转柔印机2台，使用UV油墨和水性油墨代替溶剂油墨
主要设备	全轮转柔印机
主要技术经济指标	总投资：108.5万元；
可能的环境影响	减少VOCs排放，降低对环境的污染

制表孙涵

审核巩象亮

表5.3-11中/高费方案F15说明表

方案编号及名称	F15联机检验项目
要点	购买品检断张分拣机1台，实现品检、断张联机生产
主要设备	品检断张分拣机
主要技术经济指标	总投资：43.3万元；减员8人，提高生产效率，年节约用电2万kWh/a
可能的环境影响	/

制表孙涵

审核巩象亮

6可行性分析

本阶段是对筛选出来的清洁生产中高费方案进行综合分析，包括技术评估、环境评估和经济评估，通过该阶段的分析，以得到最后实施的最佳清洁生产方案。

可行性分析是清洁生产审核的第六个阶段，主要任务是对筛选出来的中/高费方案进行分析和评估，其目的是通过分析评估，为方案实施提供决策依据，以减少方案实施可能带来的不利影响，降低企业投资风险。为保证分析效果，咨询单位组织了行业专家与公司技术人员共同进行了研究探讨。在确定技术可行的前提下，咨询单位依照清洁生产可行性分析的相关要求，组织公司相关人员对方案的经济效益、环境效益等方面进行了详细评估，并参照评估标准进行了详细比对。

6.1F05智能品检

改造项目：用智能检验代替人工检验

6.1.1方案简介

购买2台自动品检机，用智能检验代替人工检验，提高生产效率、节约人工。

6.1.2技术评估

（1）技术的安全可靠性

本次技改采用了成熟的工艺技术，安全可靠。

（2）技术的成熟程度

本次技术改造引用国内成熟的工艺技术，科学合理。

（3）对生产的影响

提高生产效率、节约人工。

6.1.3经济评估

（1）总投资费用（I）：63.2万元。

（2）年新增经济效益（P）

改造后，节约人工30人左右，按人均年工资5万元计算，年节约人工成本150万元；因此年新增经济P=150万元。

（3）年增长现金流（F）

a.年折旧费（D）=总投资（I）/设备使用年限（Y）

设备可使用年限为10年

年折旧费=63.2÷10=6.32万元

b. 纳税利润 (T) = P-D=150-6.32=143.68 万元

c. 净利润 (E) = 应纳税利润 (T) × (1-25%) = 143.68 × (1-25%) = 107.76 万元

d. 年增加净现金流量 (F) = 净利润 (E) + 年折旧费 (D) = 107.76 + 6.32 = 114.08 万元

(4) 投资偿还期 (N) = 总投资费用 (I) / 净现金流量 (F) = 63.2 ÷ 114.08 = 0.55 年

(5) 净现值 (NPV)

设备使用年限 10 年，贴现率为 6% 时，

$$NPV = \sum_{j=1}^n \frac{F}{(1+i)^j} - I = 776.44 \text{ (万元)} > 0$$

从以上技术、环境、经济评估结果看，该方案有一定的经济效益，属于较好的可行性方案。

6.2F07 采用数码印刷，降低 VOCs 排放

改造设施：印刷系统

6.2.1 方案简介

购买 HP 数码印刷机 1 台，增加无版印刷产能，替代有版印刷。

6.2.2 技术评估

(1) 技术的安全可靠性

本次技改采用了成熟的工艺技术，安全可靠。

(2) 技术的成熟程度

本次技术改造引用国内成熟的工艺设备，科学合理。

(3) 对生产的影响

赋码产量提高 25%。

6.2.3 经济评估

(1) 总投资费用 (I) : 600 万元。

该项目实施后可减少印刷版产生，使用电子油墨，降低 VOCs 排放量，减少 VOCs 排放。

该方案属于环保型方案，经济效益较小，不做进一步的经济评估。

6.3F08 印刷油墨源头替代+在线品检

改造设施：印刷油墨源头

6.3.1 方案简介

2台炜冈柔版印刷机并安装在线检测系统，减少不良品产生，使用UV油墨和水性油墨。

6.3.2技术评估

（1）技术的安全可靠性

本次技改采用了成熟的工艺技术，安全可靠。

（2）技术的成熟程度

本次技术改造引用国内成熟的工艺设备，科学合理。

（3）对生产的影响

降低不良品产生，成品率提高3%。

6.3.3经济评估

（1）总投资费用（I）：537万元。

该项目实施后可减少不良品产生，使用低VOCs油墨，减少VOCs排放。该方案属于环保型方案，经济效益较小，不做进一步的经济评估。

6.4F10环保油墨源头替代，提高印刷效率

改造项目：油墨源头

6.4.1方案简介

引进3台全自动双色丝印机，代替单头丝印机，使用UV油墨代替溶剂油墨。

6.4.2技术评估

（1）技术的安全可靠性

本次技改采用了成熟的工艺技术，安全可靠。

（2）技术的成熟程度

本次技术改造引用国内成熟的工艺技术，科学合理。

（3）对生产的影响

提高生产效率、节约人工。

6.4.3经济评估

（1）总投资费用（I）：89万元。

（2）年新增经济效益（P）

改造后，节约人工5人左右，按人均年工资5万元计算，年节约人工成本25万元；因此年新增经济P=25万元。

(3) 年增长现金流 (F)

a. 年折旧费 (D) = 总投资 (I) / 设备使用年限 (Y)

设备可使用年限为10年

年折旧费 = $89 \div 10 = 8.9$ 万元

b. 纳税利润 (T) = $P - D = 25 - 8.9 = 16.1$ 万元

c. 净利润 (E) = 应纳税利润 (T) $\times$ (1-25%) = $16.1 \times (1-25\%) = 12.08$ 万元

d. 年增加净现金流量 (F) = 净利润 (E) + 年折旧费 (D) = $12.08 + 8.9 = 20.98$ 万元

(4) 投资偿还期 (N) = 总投资费用 (I) / 净现金流量 (F) = $89 \div 20.98 = 4.2$ 年 (5

) 净现值 (NPV)

设备使用年限10年, 贴现率为6%时,

$$NPV = \sum_{j=1}^n \frac{F}{(1+i)^j} - I = 65.41 \text{ (万元)} > 0$$

从以上技术、环境、经济评估结果看, 该方案有一定的经济效益, 属于较好的可行性方案。

6.5F12废气处理升级项目

改造设施: 印刷车间

6.5.1方案简介

将印刷车间进行密封, 导排有机废气, 增加活性炭废气处理设施。

6.5.2技术评估

(1) 技术的安全可靠性

本次技改采用了成熟的工艺技术, 安全可靠。

(2) 技术的成熟程度

本次技术改造引用国内成熟的工艺设备, 科学合理。

(3) 对生产的影响

提高VOCs废气的有组织收集量及废气处理效果, 减少环境污染

6.5.3经济评估

(1) 总投资费用 (I) : 38.75万元。

该项目实施后可提高VOCs废气的有组织收集量, 减少VOCs排放量3.034t/a。该

方案属于环保型方案, 经济效益较小, 不做进一步的经济评估。

6.6F13联机印刷项目

改造设施： 印刷机

6.6.1方案简介

引进6色凹版印刷机，实现工艺联机生产，减少产品下线次数。

6.6.2技术评估

（1）技术的安全可靠性

本次技改采用了成熟的工艺技术，安全可靠。

（2）技术的成熟程度

本次技术改造引用国内成熟的工艺设备，科学合理。

（3）对生产的影响

提高印刷效率，减少VOCs排放及固废产生量。

6.6.3经济评估

（1）总投资费用（I）：65万元。

该项目实施后可提高印刷效率，减少VOCs排放及固废产生量。该方案属于环保型方案，经济效益较小，不做进一步的经济评估。

6.7F14环保材料源头替代

改造设施：全轮转柔印机

6.7.1方案简介

引进全轮转柔印机2台，使用UV油墨和水性油墨代替溶剂油墨。

6.7.2技术评估

（1）技术的安全可靠性

本次技改采用了成熟的工艺技术，安全可靠。

（2）技术的成熟程度

本次技术改造引用国内成熟的工艺设备，科学合理。

（3）对生产的影响

减少VOCs排放，降低环境污染。

6.7.3经济评估

（1）总投资费用（I）：108.5万元。

该项目实施后可减少VOCs排放，降低环境污染。

该方案属于环保型方案，经济效益较小，不做进一步的经济评估。

6.8F15联机检验项目

改造设施：品检断张分拣机

6.8.1方案简介

购买品检断张分拣机1台，实现品检、断张联机生产。

6.8.2技术评估

（1）技术的安全可靠性

本次技改采用了成熟的工艺技术，安全可靠。

（2）技术的成熟程度

本次技术改造引用国内成熟的工艺设备，科学合理。

（3）对生产的影响

减员8人，提高生产效率。

6.8.3经济评估

（1）总投资费用（I）：43.3万元。

（2）年新增经济效益（P）

改造后，节约人工8人左右，按人均年工资5万元计算，年节约人工成本40万元；因此年新增经济P=40万元。

（3）年增长现金流（F）

a.年折旧费（D）=总投资（I）/设备使用年限（Y）

设备可使用年限为10年

年折旧费=43.3÷10=4.33万元

b.纳税利润（T）=P-D=40-4.33=35.67万元

c.净利润（E）=应纳税利润（T）×（1-25%）=35.67×（1-25%）=26.8万元

d.年增加净现金流量（F）=净利润（E）+年折旧费（D）=26.8+4.33=31.13万元

（4）投资偿还期（N）=总投资费用（I）/净现金流量（F）=43.3÷31.13=1.4年（

5）净现值（NPV）

设备使用年限10年，贴现率为6%时，

$$NPV=\sum_{j=1}^n \frac{F}{(1+i)^j} - I = 185.82 \text{ (万元)} > 0$$

从以上技术、环境、经济评估结果看，该方案有一定的经济效益，属于较好的可行性方案。

6.9 推荐可实施方案

根据以上分析，结合企业的生产实际和资金状况，确定2020年度实施的中/高费方案为F05-F15。该方案与公司利益密切相关，从不同的角度出发，消除了公司环境方面的隐患，带来一定的经济效益，实施之后必将提高公司清洁生产的水平，因此需抓紧时间制定实施细则。

7方案的实施与取得的效果

清洁生产方案只有真正实施，才能取得实际效益，而在此之前的所有工作都是为实施方案做准备，通过实施清洁生产方案从而获得显著的环境效益和经济效益也是推动企业持续进行清洁生产的动力，因此实施清洁生产方案是清洁生产最重要的过程与环节，需要公司各部门积极参与和全体员工的协同配合，本阶段主要任务是制定清洁生产中/高费方案实施计划、落实实施资金和实施责任人，并且对已经实施的方案进行总结评估。公司为了确保本次审核方案能够落实到位，切实实现环境效益和经济效益的同步增长，公司领导对方案的实施非常重视，特别是对中/高费方案的实施制定了详细的实施进度，落实人员加强管理和监督。

7.1制定方案实施的计划与进度

经方案讨论后，具体的实施计划与进度见表7.1-1至表7.1-12。

表7.1-1F05智能品检

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-2F06智能首检项目

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-3F07采用数码印刷，降低VOCs排放

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-4F08印刷油墨源头替代+在线品检

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-5F09智能配墨

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-6F10环保油墨源头替代，提高印刷效率

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-7F11车间恒温恒湿环境改造

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-8F12废气处理升级项目

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-9F13联机印刷项目

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-10F14环保材料源头替代

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

表7.1-11F15联机检验项目

序号	内容	2020年						负责部门
		4	5	6	7	8	9	
1	分析问题	→						清洁生产审核小组
2	方案制定		→					清洁生产审核小组
3	方案论证		→					清洁生产审核小组
4	签订合同			→				质量部
5	方案实施							质量部、车间
6	正常投运						→	质量部、车间

制表孙涵

审核巩象亮

7.2资金筹措

实施11项方案共需投入1611.75万元，全部由企业自筹。

7.3 实施方案

①方案主要由方案设计、设备选型、安装施工、落实配套设施、设备安装调试、投入运行等方面构成，技术方案由厂内技术人员、外部专家共同探讨设计，属于技术成熟的方案。

②实施过程中的资金问题：做好企业内部的资金协调，确保满足方案需求。

③设备采购应执行“货比三家，质量优先”等原则，并严格执行设备进货检验程序。

④施工队伍及工期：方案实施期间，企业将全力以赴为施工做好准备工作。为了确保质量，派专人监督、检查施工质量，发现问题及时提出并妥善解决，确保高标准、高质量地完成任务，使方案真正达到预期目的。

7.4 评估和汇总已实施方案的成果

自开展清洁生产审核工作以来，全体干部、职工本着“发现一个问题，解决一个问题”的积极态度，坚持“边审核、边实施、边见效”的原则，及时实施了4项无/低费方案和11项中/高费方案。

已实施方案效果及汇总如表7.4-1所示。

表7.4-1 已实施清洁生产方案实施效果汇总

类型	序号	方案名称	实际投资（万元）	预计效益	
				环境效益	经济效益（万元/年）
实施的无/低费方案	F01	条码检验提效项目	0.2	/	提高生产效率
	F02	危废仓库改造	0.15	杜绝危废泄露	/
	F03	危废仓库废气排放改造	0.65	增加活性炭吸附，减少VOCs排放	/
	F04	环保覆膜工艺项目	1	/	提高产品质量及生产效率
	小计	共4项方案，实施完成4项，实施率100%。所需投资2万元，实施后提高产品质量及生产效率。			
实施的中/高费方案	F05	智能品检	63.2	/	年节约人工成本150万元，节约电费0.7万元
	F06	智能首检项目	14.5	/	实现首样确认零失误，提高首检效率和质量
	F07	采用数码印刷，降低VOCs排放	600	减少印刷版产生，使用电子油墨，降低VOCs排放量	赋码产量提高25%
	F08	印刷油墨源头替代+在线品检	537	使用低VOCs油墨，减少VOCs排放及固废产生量	降低不良品产生，成品率提高3%
	F09	智能配墨	32.5	降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0002t/a，减少VOCs排放	配墨效率提高200%

类型	序号	方案名称	实际投资（万元）	预计效益	
				环境效益	经济效益（万元/年）
	F10	环保油墨源头替代，提高印刷效率	89	减少VOCs排放浓度及排放量	年节约人工成本25万元
	F11	车间恒温恒湿环境改造	20	/	降低1%废品率
	F12	废气处理升级项目	38.75	提高VOCs废气的有组织收集量及废气处理效果，减少VOCs排放量3.034t/a	/
	F13	联机印刷项目	65	减少VOCs排放及固废产生量	提高印刷效率
	F14	环保材料源头替代	108.5	减少VOCs排放，降低环境污染	/
	F15	联机检验项目	43.3	/	年节约人工成本40万元，节约电费1.4万元
	小计	共11项方案，实施完成11项，实施率100%。所需投资：1611.75万元，降低用电量3万kWh/a，降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0.002t/a，节约人工成本215万元/a，节约电费2.1万元/a，减少VOCs排放量3034t/a。			

制表孙涵审核巩象亮

7.5清洁生产审核绩效

本次清洁生产审核共产生4项无/低费方案、11项中/高费方案。4项无/低费方案总计投资2万元，实施后提高产品质量及生产效率；11项中/高费方案总计投资1611.75万元，降低用电量3万kWh/a，降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0.002t/a，节约人工成本215万元/a，节约电费2.1万元/a，减少VOCs排放量3.034t/a。

15项方案实施完毕总投资1613.75万元，产生经济效益总计217.1万元/a。方案实施后提高产品质量及生产效率，降低用电量3万kWh/a，降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0.002t/a，节约人工成本215万元/a，节约电费2.1万元/a，减少VOCs排放量3.034t/a，取得了明显的环境效益和经济效益。

7.6清洁生产对企业的影响

清洁生产审核过程中，审核小组本着边审核边实施的原则，及时实施了无/低费方案和中/高费方案，方案实施后获得了良好的经济效益和环境效益。完成了制定的清洁生产目标。各项消耗指标完成情况如下表所示：

表7.6-1清洁生产目标达到程度分析

项目	单位	现状	近期 目标 （本轮清洁生产审核结束时）		审核后	完成情况
			绝对量	相对量 （%）		
审核重点						
单位产品油墨消耗	千克/万枚	0.049	0.048	-2.04%	0.0478	完成
单位产品电耗	度/万枚	11.42	11.40	-0.18%	11.39	完成
制表孙涵			审核巩象亮			

制表孙涵

审核巩象亮

7.7全部方案实施后评估

7.7.1汇总全部方案实施后的成果

清洁生产审核过程中，审核小组本着边审核边实施的原则，截至2020年7月底，实施完成全部的无/低费方案和中/高费方案。方案实施后取得了良好的环境效益和经济效益。审核小组通过调研、实测和物料衡算，对比各项环境指标，包括物耗、水耗、电耗、废气产生量以及废水产生量等在方案实施前后的变化，获得了实施清洁生产方案得到的环境效果；通过对比产值、原材料费用、电费等经济指标在方案实施前后的变化，获得了实施清洁生产方案得到的经济效益。

在2020年8月生产期间，审核小组对审核重点连续监测了3天（3批次），监测位置、监测参数、监测方法、监测对象、监测频次与审核前完全相同，每天检测一次，分三次对物料输入输出进行了实测，数据分别见下表。

审核后重点实测数据见表7.7-1。

表7.7-1物料实测汇总表

	检测项目		第一批次	第二批次	第三批次	平均值
输入	不干胶	kg/d	868.20	859.90	851.90	860.00
	硅油纸	kg/d	25130	24880	24790	24933
	铜版纸	kg/d	61.90	60.00	59.10	60.33
	膜类	kg/d	11698	11400	10802	11300
	印刷油墨	kg/d	64.02	61.80	56.18	60.67
	特种纸	kg/d	841.85	839.50	838.65	840.00
	胶黏剂	kg/d	15703	15390	15407	15500
	生产用水	kg/d	66.94	66.50	69.56	67.67
输出	防伪产品	kg/d	2212.00	2217.70	2210.30	2213.33
	废边角料	kg/d	100.80	100.90	88.30	96.67
	废显影液	kg/d	0.34	0.33	0.24	0.30
	废油墨	kg/d	0.17	0.17	0.15	0.16
	废胶	kg/d	0.19	0.19	0.20	0.19
	废清洗剂	kg/d	0.70	0.68	0.62	0.67
	废气	kg/d	2.81	2.78	2.84	2.81
	蒸发损耗	kg/d	6710	6640	6800	6717

制表孙涵

审核巩象亮

将上述实测数据进行汇总，汇总结果具体见下表。

表7.7-2物料输入输出汇总结果

输入原材料量			输出量		
不干胶	kg/d	866.67	防伪产品	kg/d	2213.33
硅油纸	kg/d	252.00	废边角料	kg/d	96.67
铜版纸	kg/d	61.33	废显影液	kg/d	0.30
膜类	kg/d	116.67	废油墨	kg/d	0.16
印刷油墨	kg/d	63.33	废胶	kg/d	0.19
特种纸	kg/d	842.33	废清洗剂	kg/d	0.67
胶黏剂	kg/d	156.67	废气	kg/d	2.81
生产用水	kg/d	67.50	蒸发损耗	kg/d	67.17
合计		2406	合计		2381.30
输入为2406kg/d，输出为2381.30kg/d，输入输出之差为24.7kg/d，损失率为1.03%<5%，数据有效。					

制表孙涵

审核巩象亮

7.7.2电平衡

方案实施后，审核重点用水、用电平衡见图7.7-1及图7.7-2。

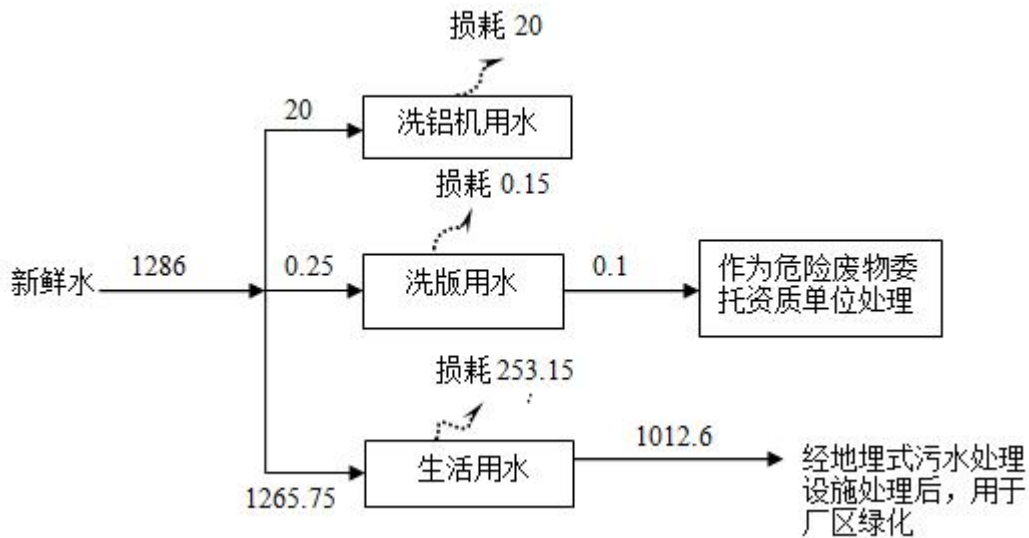


图7.7-1审核后全厂水平衡图单位：吨（2020年）

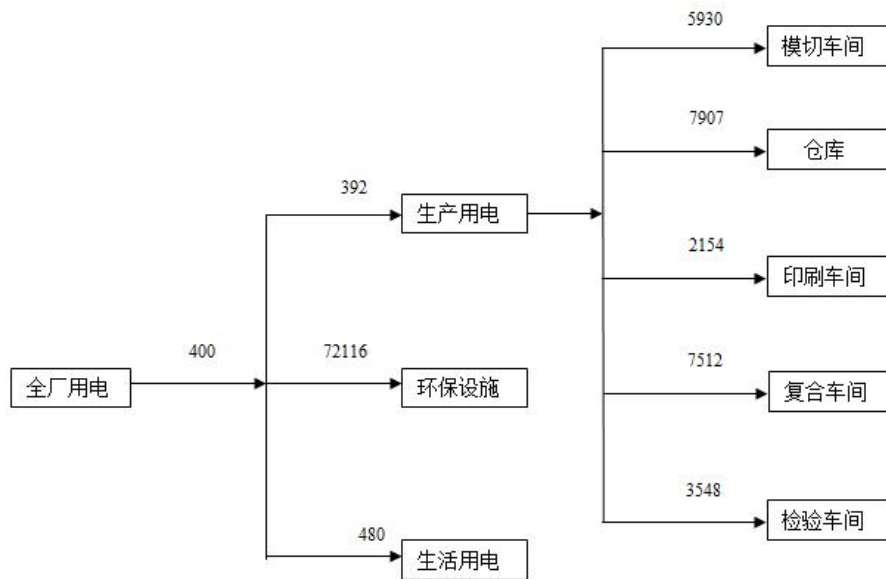


图7.7-2审核重点电平衡图单位：kW · h/a （2020年）

7.7.3审核后成果汇总

全部实施方案效果及汇总如表7.7-3所示。

表7.7-3全部方案实施完成后效果核定与汇总

类型	序号	方案名称	实际投资（万元）	预计效益	
				环境效益	经济效益（万元/年）
实施的无/低费方案	F01	条码检验提效项目	0.2	/	提高生产效率
	F02	危废仓库改造	0.15	杜绝危废泄露	/
	F03	危废仓库废气排放改造	0.65	增加活性炭吸附，减少VOCs排放	/
	F04	环保覆膜工艺项目	1	/	提高产品质量及生产效率
	小计	共4项方案，实施完成4项，实施率100%。所需投资2万元，实施后提高产品质量及生产效率。			
实施的中/高费方案	F05	智能品检	63.2	/	年节约人工成本150万元，年节约电费0.7万元/a
	F06	智能首检项目	14.5	/	实现首样确认零失误，提高首检效率和质量
	F07	采用数码印刷，降低VOCs排放	600	减少印刷版产生，使用电子油墨，降低VOCs排放量	赋码产量提高25%
	F08	印刷油墨源头替代+在线品检	537	使用低VOCs油墨，减少VOCs排放及固废产生量	降低不良品产生，成品率提高3%

类型	序号	方案名称	实际投资（万元）	预计效益	
				环境效益	经济效益（万元/年）
	F09	智能配墨	32.5	降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0.002t/a，减少VOCs排放	配墨效率提高200%
	F10	环保油墨源头替代，提高印刷效率	89	减少VOCs排放浓度及排放量	年节约人工成本25万元
	F11	车间恒温恒湿环境改造	20	/	降低1%废品率
	F12	废气处理升级项目	38.75	提高VOCs废气的有组织收集量及废气处理效果，减少VOCs排放量3.034t/a	/
	F13	联机印刷项目	65	减少VOCs排放及固废产生量	提高印刷效率
	F14	环保材料源头替代	108.5	减少VOCs排放，降低环境污染	/
	F15	联机检验项目	43.3	/	年节约人工成本40万元，年节约电费14万元/a
	小计	共11项方案，实施完成11项，实施率100%。所需投资：1611.75万元，降低用电量3万kWh/a，降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0.002t/a，节约人工成本215万元/a，节约电费2.1万元/a，减少VOCs排放量3.034t/a。			

制表孙涵审核巩象亮

（1）直接环境效益、经济效益

本次清洁生产审核共产生可行的无/低费方案4项，中高费方案11项，15项方案已全部实施，其经济效益和环境效益详见表7.7-3。

（2）企业间接效益

1）员工素质提升。通过本轮清洁生产，企业全体对清洁生产有了深刻理解，在日常操作中不断提升技术水平，不断学习。

2）管理水平提升。通过本轮清洁生产，企业的环保管理进一步规范化，完善了危废台账管理、危废标识规范化、环保设施运行管理台账、环保隐患排查治理制度等。为企业的标准化、规范化建设提供了支撑。

3）企业产品质量显著提高，市场竞争力显著提高。通过本轮清洁生产，企业产品质量稳定并提高，得到了客户的认可，为企业下一步做强做大奠定了基础。

4）突发环境事件风险控制能力显著提升。

7.8 审核后污染物排放情况

7.8.1 评价企业废气产生情况

厂区主要污染物有废水、废气和固废。企业主要污染源及污染物情况汇总见表7.8-1。

表7.8-1 厂区主要污染物产生环节一览表

类别	产生环节	主要污染物	排放量 t/a	治理措施	运行状况	排放方式
废气	印刷、复合（胶粘）过程	无组织非甲烷总烃（VOCs）	-	使用更环保的原材料，加强车间通风	-	--
		有组织非甲烷总烃（VOCs）	0.1995	废气通过集气罩收集，通过光氧催化装置处理后经15米高排气筒排放	正常	1#排气筒
			0.0473			2#排气筒
			0.343			3#排气筒
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS	1012.6	生活污水经地埋式污水处理设施处理后，用于厂区绿化降尘	正常	--
固废	印刷过程	废油墨	8.0	收集后交由有危险废物资质的危废单位处理	-	委托有资质单位处置
		废油墨桶	0.46			
		含油墨抹布/废橡皮布	0.35			
		废网版	0.012			
	胶粘过程	废胶黏剂	8.064			
	冲版过程	废显影液（冲版废液）	1.092			
	清洗过程	废清洗剂	2.088			
	维护空压机设备	废液压油	0.08			
	光氧催化装置	废灯管	150根/3a			
	废气治理	废活性炭	2.232			
	生产过程	废边角料	35.6	集中收集后外卖	-	收集外卖
	洗铝机	铝渣	0.05			
	办公生活区	生活垃圾	48	分类收集，环卫部门定期清运	-	环卫清运
噪声	为复合机、模切机、空压机等设备噪声	Leq	/	减振、隔声	正常	--

制表孙涵审核巩象亮

企业有组织废气主要为印刷及复合等工序产生VOCs、苯、甲苯及二甲苯。废气中VOCs控制排放总量为842.55kg/a，审核后实际年排放量为589.8kg/a，污染物排放量未超出总量控制目标。

表7.8-201#排气筒出口废气监测结果

监测参数	监测点位	01#废气排气筒8#出口		
	采样日期	2020.08.14		
	监测频次	第一次	第二次	第三次

VOCs	浓度（ mg/m³）	0.547	0.638	0.452
	排放速率（ kg/h）	0.0225	0.0258	0.0182
苯	浓度（ mg/m³）	ND	ND	ND
	排放速率（ kg/h）	-	-	-
甲苯	浓度（ mg/m³）	ND	ND	ND
	排放速率（ kg/h）	-	-	-
二甲苯	浓度（ mg/m³）	ND	ND	ND
	排放速率（ kg/h）	-	-	-
废气流量（ m³/h）		41141	40419	40280
废气温度（ ℃）		27.3	28.6	27.8
排气筒高度/内径（ m）		15/采样内径1.65m		
备注：检测期间生产负荷达到80%。				

制表孙涵审核巩象亮

根据监测结果，01#废气排气筒VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表2标准。

表7.8-302#废气排气筒出口废气监测结果

监测参数	监测点位	02#废气排气筒出口		
	采样日期	2020.08.14		
	监测频次	第一次	第二次	第三次
VOCs	浓度（ mg/m³）	0.302	0.285	0.333
	排放速率（ kg/h）	0.00512	0.00495	0.0057
苯	浓度（ mg/m³）	ND	ND	ND
	排放速率（ kg/h）	-	-	-
甲苯	浓度（ mg/m³）	ND	ND	ND
	排放速率（ kg/h）	-	-	-
二甲苯	浓度（ mg/m³）	ND	ND	ND
	排放速率（ kg/h）	-	-	-
废气流量（ m³/h）		16938	17537	17119
废气温度（ ℃）		26.7	26.4	26.8
排气筒高度/内径（ m）		15/1.2*1.5		
备注：检测期间生产负荷达到80%。				

制表孙涵

审核巩象亮

根据监测结果，02#废气排气筒VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表2标准。

表7.8-403#废气排气筒出口废气监测结果

监测参数	监测点位	03#废气排气筒进口			03#废气排气筒出口		
	采样日期	2020.08.14			2020.08.14		
	监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
VOCs	浓度（mg/m ³ ）	2.98	3.09	3.30	0.545	0.872	0.922
	排放速率（kg/h）	0.00214	0.00277	0.00229	0.00389	0.00616	0.00655
苯	浓度（mg/m ³ ）	0.071	0.070	0.078	0.018	0.021	0.023
	排放速率（kg/h）	0.00051 1	0.00049 2	0.00054 1	0.000129	0.00014 8	0.000163
甲苯	浓度（mg/m ³ ）	0.481	0.474	0.530	0.071	0.140	0.152
	排放速率（kg/h）	0.00346	0.00333	0.00368	0.000507	0.00090 9	0.00108
间，对二甲苯	浓度（mg/m ³ ）	1.14	1.22	1.29	0.116	0.248	0.267
	排放速率（kg/h）	0.0082	0.00858	0.00895	0.00829	0.00175	0.00019
邻二甲苯	浓度（mg/m ³ ）	0.18	0.26	0.242	0.019	0.057	0.050
	排放速率（kg/h）	0.00118	0.00170 1	0.00129 5	0.000592	0.00096	0.0006524
废气流量（m ³ /h）		7194	7029	6938	7143	7068	7103
废气温度（℃）		26.8	27.2	27.7	27.7	28.8	27.8
排气筒内径（m）		0.48					

制表孙涵审核巩象亮

根据监测结果，03#废气排气筒VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表2标准。

7.8.2 固废

厂区运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物，一般工业固废主要包括生产过程产生的废边角料、洗铝机产生的少量铝渣；危险废物主要包括废灯管（HW29，废物代码900-023-29）、废网版（HW12，废物代码900-253-12）、废液压油（HW08，废物代码900-218-08）、印刷过程中废油墨（HW12，危废代码264-013-12）、含油墨抹布/废橡皮布（HW49，废物代码900-041-49）、废油墨桶（HW49，危废代码900-041-49），胶粘过程中废胶黏剂（HW13，危废代码900-014-13），洗版过程中产生的废显影液（HW16，危废代码231-002-16）、废清洗剂（HW06，危废代码900-404-06）、废活性炭（HW49，危废代码900-041-49）。

表7.8-4固废产生及处置情况一览表

产生环节	主要污染物	排放量 t/a	类别	排放方式
印刷过程	废油墨	8.0	HW12，危废代码264-013-12	委托有资质单位处置
	废油墨桶	0.46	HW49，废物代码900-041-49	
	含油墨抹布/废橡皮布	0.35	HW49，废物代码900-041-49	
	废网版	0.012	HW12，废物代码900-253-12	
胶粘过程	废胶黏剂	8.064	HW13，危废代码900-014-13	
冲版过程	废显影液（冲版废液）	1.092	HW16，危废代码231-002-16	
清洗过程	废清洗剂	2.088	HW06，危废代码900-404-06	
维护空压机设备	废液压油	0.08	HW08，废物代码900-218-08	
光氧催化装置	废灯管	150根/3a	HW29，废物代码900-023-29	
废气治理	废活性炭	2.232	HW49，危废代码900-041-49	
生产过程	废边角料	35.6	一般工业固废	收集外卖
洗铝机	铝渣	0.05		
办公生活区	生活垃圾	48	/	环卫清运

制表孙涵

审核巩象亮

8持续清洁生产

清洁生产是一个持续不断改善企业管理、改进工艺、降低成本、提高产品质量和减少对环境污染的过程。下一轮清洁生产工作重点是完善清洁生产组织机构、建立促进实施清洁生产的管理制度、制定持续清洁生产计划。使企业获得更多的经济和环境效益，实现企业的可持续发展。

8.1建立和完善清洁生产组织

通过清洁生产审核，企业审核小组不仅学到了一种提高经济效益和降低污染物排放的新思想和新方法，而且为企业培养了清洁生产人才，指明了企业的发展方向，使企业领导和职工对清洁生产的意义和方法有了更深刻的理解。但是，清洁生产不是一次性的工作、不是做完审核就完工的工作，而是一个动态的、相对连续的和持久的工作；并非靠一次、两次清洁生产审核就可完成的工作。清洁生产不是审核小组几个人的工作，而是全体职工共同的工作。

为了将清洁生产进行下去，并不断取得工作成果，因此，必须建立一个清洁生产机构，新一轮清洁生产机构将继续设在安环处，具体负责清洁生产的日常管理，监督和实施本次清洁生产审核所提出的各个方案；经常性地对职工进行清洁生产教育和培训；选择和确立下一轮清洁生产审核重点等工作。公司决定成立清洁生产领导小组，由总经理任组长，相关科室部门负责人、技术员为组员，并对各项工作进行了明确的分工，制定了详细的清洁生产方案实施计划，使企业有计划、有步骤地开展清洁生产工作。

表8.1-1持续清洁生产审核工作小组成员表

姓名	审核小组职务	部门/职务	职责分工	预计投入时间（天）
巩杰	组长	总经理	筹划与组织协调，协助领导全面负责清洁生产审核工作，对可行性方案和优化生产工艺进行研究	60
巩象亮	副组长	副总经理	协助领导协调工作，监督安全环保安全工作。负责评价产污排污状况、分析产污原因并作出评价。	全程
周善锋	成员	财务部	负责方案的可行性分析，进行经济评估和方案实施过程中的财务管理与效益跟踪验证。	30
孙涵	组员	质量部经理	负责搞好宣贯培训、组织制定与修改完善相关支持性文件、制度规程和相应的管理考核办法。编写清洁生产审核报告。	全程
巩龙贤	组员	生产部经理	编制工艺流程图、资料收集等活动，加大生产过程中控制力度，严厉查处违法《生产工艺管理规定》的不良现象；负责物料平衡及相关资料。	30
田亮	组员	生产部副经理	优化生产工艺，操作，组织员工考试和培训、征集合理化建议，并协助各部门经理负责清洁生产审核工作。	全程
李云	成员	环保专员	协调组长协调清洁生产工作，组织培训，征集合理化建议。	全程

制表：孙涵

审核：巩象亮

8.2建立和完善清洁生产制度

清洁生产领导小组的全体成员们一起针对清洁生产审核期间提出的加强管理、规范操作、严格工艺过程控制等系列改进方案，进行消化吸收，并纳入了领导小组的管理范围，制定了管理标准、操作规程和技术规范，并要求在资金、工资分配、提升、降级、上岗和荣誉称号等几个方面建立和完善清洁生产激励机制，以此来调动职工的积极性，有效地防止了清洁生产流于形式、走过场、华而不实、不见成效。

为了持续地推动清洁生产工作，从清洁生产所获得的经济效益中抽出部分资金建立奖励基金，用来奖励清洁生产过程中工作突出或提出可行性清洁生产方案的员工，保证持续推行清洁生产工作。

8.3持续清洁生产计划

（1）持续清洁生产计划

山东泰宝信息科技集团有限公司正准备根据行业的特点，结合先进企业的清洁生产经验，制定下一轮的审核重点计划（工作内容见表8.3-1）。通过不断地发现问题，解决问题和总结问题，来改进技术和管理水平，使企业管理水平上一个新台阶，使工艺技术达到国内外同行业先进水平。

表8.3-1持续清洁生产计划

计划	主要内容	开始时间	结束时间	负责部门
下一轮清洁生产工作计划	1) 本轮清洁生产发现的尚未解决的问题采取方案解决; 2) 制定新一轮清洁生产推进计划; 3) 确定新一轮清洁生产重点, 持续改进和提高企业环境管理水平; 4) 积极开发洁净生产工艺, 大力推广清洁生产技术, 合理的利用资源, 提高资源利用水平, 保护环境, 防治污染; 5) 继续征集和实施清洁生产方案; 6) 总结新一轮清洁生产工作进展情况和工作经验及取得的成果。	2022.1	2025.12	质量部
职工清洁生产培训计划	1) 开展清洁生产知识培训, 倡导“我为清洁生产做贡献”, 以加强清洁生产理念; 2) 定期组织清洁生产专题讲座, 以提高员工的创新能力。	半年一次	---	质量部

制表: 孙涵

审核: 巩象亮

（2）持续清洁生产方案

山东泰宝信息科技集团有限公司按照“持续清洁生产计划”，在2021年度继续开展实施清洁生产方案，持续清洁生产方案见表8.3-2。

表8.3-2持续清洁生产方案效果核定与汇总

序号	方案名称	方案简介	实际投资（万元）	预计效益	
				环境效益	经济效益（万元/年）
F16	提高模印效率	购买1台宽幅模印机，产品由窄幅模印改为宽幅模印，提高生产效率及产品质量。	125	减少VOCs排放量	日产量提高80%。
F17	提高赋码效率	购买1台宽幅数码机，产品赋码由窄幅改为宽幅，提高生产效率	306	-	日产量提高80%。
小计	共2项方案，实施完成2项，实施率100%。所需投资：431万元，年减少VOCs排放量0.005t/a，日产量提高80%。				

制表：孙涵 审核：巩象亮

8.4企业持续清洁生产的展望

清洁生产措施的落实根本在于加强管理，全员参与，清洁生产工作好坏就在于各级人员执行力度，所以要从根本上改变员工对清洁生产的认识及看法，对其进行思想教育及意识形态塑造。行为是意识的表现，意识是思想的内涵。如果没有正确的意识和思想，就不可能有正确的行为。能源的正确使用把握在公司的每一位员工的手中，员工在思想上有了节能意识，才能从本到质、从点到面地做到全面清洁生产。在公司经济指标确定的情况下，消耗在一定程度上势必会影响经济指标的实现，影响产品的市场竞争力，从而影响到自身的实际利益。清洁生产工作是企业永恒的主题，清洁生产管理工作任重而道远。

9 本轮清洁生产审核总结

山东泰宝信息科技集团有限公司本轮清洁生产审核工作得到了淄博市生态环境局及淄博市生态环境局桓台分局的大力支持。通过公司的努力，本轮清洁生产审核工作圆满结束，取得了预期的效果，达到了“节能、降耗、减污、增效”的目的。

本轮清洁生产在公司展开，全体员工具有较强的清洁生产意识，在审核过程中领导重视，员工积极参与，员工参与率达到95%以上，使得清洁生产审核顺利完成并取得较好的成果，达到设定的清洁生产目标；审核后企业清洁生产达到国内同行业先进水平。

本次清洁生产审核共产生4项无/低费方案、11项中/高费方案。4项无/低费方案总计投资2万元，实施后提高产品质量及生产效率；11项中/高费方案总计投资1611.75万元，降低用电量3万kWh/a，降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0.002t/a，节约人工成本215万元/a，节约电费2.1万元/a，减少VOCs排放量3.034t/a。

15项方案实施完毕总投资1613.75万元，产生经济效益总计217.1万元。方案实施后提高产品质量及生产效率，降低用电量3万kWh/a，降低油墨用量0.8t/a，降低废油墨产生量0.028t/a，降低废油墨桶产生量0.002t/a，节约人工成本215万元/a，节约电费2.1万元/a，减少VOCs排放量3.034t/a，取得了明显的环境效益和经济效益。

通过此次清洁生产审核，减少了污染物的排放，节约了资源和能源，提高了资源利用率，增加企业的经济效益，达到清洁生产审核的目的。同时进一步认识到清洁生产审核工作可以提高员工的环境意识，可以不断规范企业的管理，增加企业的经济效益，提高公司在市场上的竞争力。清洁生产审核可以不断将公司的清洁生产企业建设推向深入。

10附件

附件1：企业变更情况

附件2：环评审批意见

附件3：环境保护验收批复

附件4：固定污染源排污登记回执

附件5：审核前环境污染源检测报告

附件6：审核后环境污染源检测报告

附件7：方案实施前后照片及发票

附件8：危险废物委托处置合同

附件9：油墨成分检测报告

附件10：清洁生产审核师证

附件11：突发环境事件应急预案备案表

附件12：清洁生产审核验收意见表

附件1：企业变更情况

变更记录

页码, 1/1

企业变更情况

企业名称：山东泰宝信息科技集团有限公司
统一社会信用代码：91370321706045024P
注册号：370321228000181

变更次：	1	变更事项(编码)：	名称
变更前内容：	山东泰宝防伪技术产品有限公司		
变更后内容：	山东泰宝信息科技集团有限公司		
核准日期：	2020-05-09		
变更次：	1	变更事项(编码)：	集团名称
变更前内容：			
变更后内容：	山东泰宝信息科技集团		
核准日期：	2020-05-09		
变更次：	1	变更事项(编码)：	经营范围
变更前内容：	包装装潢印刷品印刷；研发、制造、销售防伪技术产品、物流管理技术产品、电子信息技术产品、不干胶产品；货物进出口(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)。		
变更后内容：	信息化防伪技术开发、物联网智能技术开发、技术服务；包装装潢印刷品印刷；研发、制造、销售防伪技术产品、物流管理技术产品、电子信息技术产品、不干胶产品；货物进出口。(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)		
核准日期：	2020-05-09		
变更次：	1	变更事项(编码)：	章程
变更前内容：			
变更后内容：			
核准日期：	2020-05-09		
变更次：	1	变更事项(编码)：	集团简称
变更前内容：			
变更后内容：	山东泰宝集团		
核准日期：	2020-05-09		

以上资料仅供参考，盖章后复印无效

2020年05月11日

附件2：环评审批意见

桓台县环境保护局文件

桓环许字〔2017〕648 号

签发: 蔺 忠

关于山东泰宝防伪技术产品有限公司综合型信息化防伪 产品技改项目环境影响报告表的审批意见

山东泰宝防伪技术产品有限公司:

你单位报来《综合型信息化防伪产品技改项目环境影响报告表》已收悉。根据环评文件,经桓台县建设项目联合审批办公室及我局研究,提出如下审批意见:

一、该项目建设地点位于桓台县少海路北首山东泰宝集团院内,占地面积 33350m²,项目通过设备升级、工艺改进提高标签防伪能力、增加防伪产品种类,使总产能达 150 亿枚综合型信息化防伪产品。项目总投资 4100 万元,其中环保投资 105 万元。生产工艺:设计→(制版→印刷→复合)、(制版→模印→洗铝)→赋码→检码→印刷→复合→模切→检验→成品。从环保角度分析,在落实各项污染防治措施后,能够满足环境保护要求,同意该项目按照环境影响报告表所申报工艺和地点运营。

二、项目在营运期必须严格落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施和以下要求:

1. 该项目必须加强生产管理与设备维护,不得建设使用燃煤设施。印刷、复合(粘胶)过程中产生的有机废气(非甲烷总烃),经集气罩收集后,通过风机引至光氧催化有机废气净化器处理,废气经处理后由一根 15m 排气筒排放,非甲烷总烃排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关浓度限值要求。

2. 项目产生的生活污水经地埋式污水处理设施处理后,用

于厂区绿化，不外排。

3. 按照固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，项目产生的废边角料、铝渣，集中收集后外售；项目产生的废油墨、废油墨桶、废胶、废显影液、废清洗剂等必须按协议全部交由有危险废物处理资质的单位回收处理，并做好记录，严禁擅自排放、倾倒；职工生活垃圾、含油墨抹布、废橡皮布由环卫部门定期清理外运。

4. 项目要对高噪音设备采取减震、消音、隔音等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)要求，严防噪声扰民。

5. 加强环保宣传教育，制定环保管理制度，严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》(淄环发[2010]60号)，并作为环保验收的必要条件。

6. 该项目如发生环境信访事件，影响周边环境质量，必须立即停产整改。

三、若该项目的性质、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发生重大变化，应当重新向我局申报环境影响评价文件。若项目在营运过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。若项目在验收时所执行的排放标准发生变化，必须按新排放标准进行验收。

四、项目建设须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目建成投产前建设单位及时向我局报告，待正常运行三个月内，向桓台县环境保护局申请竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。否则，我局将依法处理。

五、起凤镇政府、桓台县环境监察大队负责该项目日常环境监察工作。

2017年9月4日

附件3：环境保护验收批复

桓台县环境保护局

桓环验(2017)729号

关于山东泰宝防伪技术产品有限公司综合型信息化防伪产品技改项目竣工环境保护验收的批复

山东泰宝防伪技术产品有限公司：

你单位报送的《综合型信息化防伪产品技改项目竣工环境保护验收申请表》等相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、山东泰宝防伪技术产品有限公司综合型信息化防伪产品技改项目位于桓台县少海路北首，项目占地 33335 平方米，总投资 4100 万元，其中环保投资 105 万元，年产综合型信息化防伪产品 150 亿枚，通过技改提高产品防伪能力，增加产品种类。主要设备：印刷机、模切机、复合机、数码机、封装机等 150 余台（套）。生产工艺：设计→（制版、印刷、复合）→（制版、模印、洗铝）→赋码→检码→印刷→复合→模切→检验→成品。2017 年 9 月 4 日桓台县环境保护局以桓环许字（2017）648 号文批复了《山东泰宝防伪技术产品有限公司综合型信息化防伪产品技改项目环境影响报告表》。

二、该项目废水主要为职工生活污水，经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。项目废气主要为印刷、复合等工序产生的非甲烷总烃，经集气罩+光氧催化装置收集处理后，由 15 米高排气筒排放；未收集处理到的非甲烷总烃，通过加强车间与生产管理，以无组织形式排放。项目固废主要为生产过程中产生的废边角料、铝渣、废油墨（桶）、废胶、废显影液（冲版废液）、废清洗剂、含油抹布、废橡皮布以及职工生活办公垃圾，废边角料、铝渣、含油抹布、废橡皮布集中收集后外售处理；废油墨（桶）、废胶、废显影液（冲版废液）、废清洗剂等危险废物全部交由有危废处理资质的单位统一回收处理；职工生活办公垃圾由环卫部门定期清运。项目噪声主要为印刷机、模切机等设备运行产生的机械噪声，采取了减震、合理布局等降噪措施；厂区四周进行了绿化，设立了环保管理机构，环保规章制度较完善。

三、根据山东方信环境检测有限公司对该项目出具的竣工环境保护验收监测报告表（SDFX-HJ2017 年第 N336-02 号），监测期间各生产装置均正常运行，生产负荷达到 75%以上，符合竣工验收监测要求。

（一）废气监测结果：

经连续两天的监测，该项目所在地厂界非甲烷总烃无组织排放的最大浓度为 $1.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《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的要求（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；光氧催化装置排气筒（1#-3#）非甲烷总烃的最大排放浓度为 $8.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速

率为0.310kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的相关标准要求(非甲烷总烃有组织 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 10\text{kg/h}$)。

(二) 废水调查情况:

经现场实地调查,该项目无生产废水产生,生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化,不外排。

(三) 噪声监测结果:

经连续两天的监测,共获得该项目所在地东、西、南、北四个点位的16个厂界环境噪声监测数据。其中,昼间等效声级最大值为:58.1dB(A),夜间等效声级最大值为:48.2dB(A)。监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类功能区标准要求(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

(四) 固体废物调查情况:

经现场实地调查,该项目固废主要为生产过程中产生的废边角料、铝渣、废油墨(桶)、废胶、废显影液(冲版废液)、废清洗剂、含油抹布、废橡皮布以及职工生活办公垃圾。其中,废边角料、铝渣、含油抹布、废橡皮布集中收集后外售处理;废油墨(桶)、废胶、废显影液(冲版废液)、废清洗剂等危险废物全部交由有危废处理资质的单位统一回收处理;职工生活办公垃圾由环卫部门定期清运。

四、根据桓台县环境监察大队日常检查情况及验收组的现场检查,本项目在建设过程中执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度,各项环保设施齐全,落实了环评报告表及批复文件提出的污染防治措施和有关要求,符合竣工环境保护验收条件,同意通过竣工环境保护验收,准予投入正式生产。

五、环境管理要求:

- 1、不得建设使用燃煤设施。
- 2、加强生产及车间的管理,使各种污染物能够持续稳定达标排放。
- 3、厂区内道路、空地实施硬化和绿化,保持现场整洁。
- 4、加大职工环保教育力度,进一步增强企业的环保意识。
- 5、如发生环境信访事件,必须立即停产整改。

以上要求和建议请起凤镇政府、桓台县环境监察大队负责监督落实。



附件4： 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91370321706045024P001W

排污单位名称：山东泰宝信息科技集团有限公司

生产经营场所地址：山东省淄博市桓台县少海路北首

统一社会信用代码：91370321706045024P

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2020年06月23日

有效期：2020年06月23日至2025年06月22日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件5：审核前环境污染源检测报告

MAC
181512342030

正本

检测报告

山东绿洲（检）字[2019]0629002号



项目名称：废气、噪声检测项目
委托单位：山东泰宝防伪技术产品有限公司
检测类别：委托检验
报告日期：2019年07月04日

山东绿洲检测有限公司



扫描全能王 创建

SDLZ/CX-JS-39

山东绿洲检测有限公司

检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2019]0629002 号

第 1 页 共 6 页

委托单位	山东泰宝防伪技术产品有限公司				
采样时间	2019.06.29		分析日期	2019.06.30-2019.07.04	
检验类别	委托检验		实验室检验环境条件	温度：(20.0-23.5)℃ 相对湿度：(40-55)%	
样品来源	现场采样		样品状态	吸附管：完好、无破损	
检验项目及标准	序号	检测项目		标准依据及名称	检出限
	1	有组织废气	VOCs	HJ 734-2014 固定污染源废气挥发有机物的测定 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱质谱法	/
	2		苯		0.004mg/m³
	3		甲苯		0.004mg/m³
	4		二甲苯		0.022mg/m³
	5	无组织废气	VOCs	HJ 644-2013 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	/
	6		苯		0.4µg/m³
	7		甲苯		0.4µg/m³
	8		二甲苯		1.8µg/m³
	9	噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/
主要检验设备	仪器名称		仪器型号	仪器编号	
	多功能声级计		AWA6228+	SDLZ/YQ052	
	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪		3012H-D	SDLZ/YQ062	
	空气采样器		SP300	SDLZ/YQ081	
	气相色谱质谱联用仪		GCMS-2010E	SDLZ/YQ037	
结论	不作判定				

编制：崔芳荣

审核：董立

批准：王红军



2019 年 07 月 04 日
(检验检测专用章)



扫描全能王 创建

SDLZ/CX-JS-39

山东绿洲检测有限公司 检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2019]0629002 号

第2页共6页

一、有组织废气检测指标

表 1.1 01#废气排气筒检测结果

检测点名称	01#废气排气筒检测口		
排气筒高度 (m)	15		
内径 (m)	1.2×1.8		
采样频次	1	2	3
废气流量(m³/h)	33281	33019	31214
废气温度 (℃)	40.2	40.6	40.9
废气流速 (m/s)	4.3	4.2	4.0
苯浓度(mg/m³)	0.043	0.041	0.043
苯排放量(kg/h)	0.00143	0.00135	0.00134
甲苯浓度(mg/m³)	0.193	0.195	0.194
甲苯排放量(kg/h)	0.00642	0.00644	0.00606
二甲苯浓度(mg/m³)	1.18	1.15	1.18
二甲苯排放量(kg/h)	0.0393	0.0380	0.0368
VOCs 浓度(mg/m³)	5.85	5.71	5.85
VOCs 排放量(kg/h)	0.195	0.188	0.183

备注：山东泰宝防伪技术产品有限公司在检测期间生产负荷达到 80%。

以下空白。



扫描全能王 创建

SDLZ/CX-JS-39

山东绿洲检测有限公司 检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2019]0629002号

第3页共6页

表 1.2 02#废气排气筒检测结果

检测点名称	02#废气排气筒检测口		
排气筒高度 (m)	15		
内径 (m)	1.2×1.5		
采样频次	1	2	3
废气流量(m³/h)	27430	28117	30334
废气温度 (℃)	37.9	38.1	38.1
废气流速 (m/s)	4.2	4.3	4.7
苯浓度(mg/m³)	0.022	0.008	0.022
苯排放量(kg/h)	0.000603	0.000225	0.000667
甲苯浓度(mg/m³)	0.184	0.212	0.186
甲苯排放量(kg/h)	0.00505	0.00596	0.00564
二甲苯浓度(mg/m³)	1.00	1.27	1.01
二甲苯排放量(kg/h)	0.0274	0.0357	0.0306
VOCs 浓度(mg/m³)	5.01	4.99	5.27
VOCs 排放量(kg/h)	0.137	0.140	0.160

备注：山东泰宝防伪技术产品在检测期间生产负荷达到 80%。

以下空白。



扫描全能王 创建

SDLZ/CX-JS-39

山东绿洲检测有限公司 检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2019]0629002号

第4页共6页

表 1.3 03#废气排气筒检测结果

检测点名称	03#废气排气筒检测口		
排气筒高度 (m)	15		
内径 (m)	0.4		
采样频次	1	2	3
废气流量(m ³ /h)	33234	34505	33754
废气温度 (°C)	35.8	36.1	36.0
废气流速 (m/s)	18.4	19.1	18.7
苯浓度(mg/m ³)	0.034	0.041	0.055
苯排放量(kg/h)	0.00113	0.00141	0.00186
甲苯浓度(mg/m ³)	0.282	0.250	0.226
甲苯排放量(kg/h)	0.00937	0.00863	0.00763
二甲苯浓度(mg/m ³)	1.48	1.35	1.37
二甲苯排放量(kg/h)	0.0492	0.0466	0.0462
VOCs 浓度(mg/m ³)	7.62	7.06	6.99
VOCs 排放量(kg/h)	0.253	0.244	0.236

备注：山东泰宝防伪技术产品在检测期间生产负荷达到 80%。

二、无组织废气检测指标

表 2.1 无组织 VOCs 检测结果

时间	地点	上风向	下风向①	下风向②	下风向③
	结果 (μg/m ³)				
9:45	ND	ND	ND	ND	ND
11:45	ND	ND	ND	ND	ND
13:45	ND	ND	ND	ND	ND



扫描全能王 创建

SDLZ/CX-JS-39

山东绿洲检测有限公司 检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2019]0629002 号

第 5 页共 6 页

表 2.2 无组织苯检测结果

时间	地点 结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	上风向	下风向①	下风向②	下风向③
9:45		ND	ND	ND	ND
11:45		ND	ND	ND	ND
13:45		ND	ND	ND	ND

表 2.3 无组织甲苯检测结果

时间	地点 结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	上风向	下风向①	下风向②	下风向③
9:45		ND	ND	ND	ND
11:45		ND	ND	ND	ND
13:45		ND	ND	ND	ND

表 2.4 无组织二甲苯检测结果

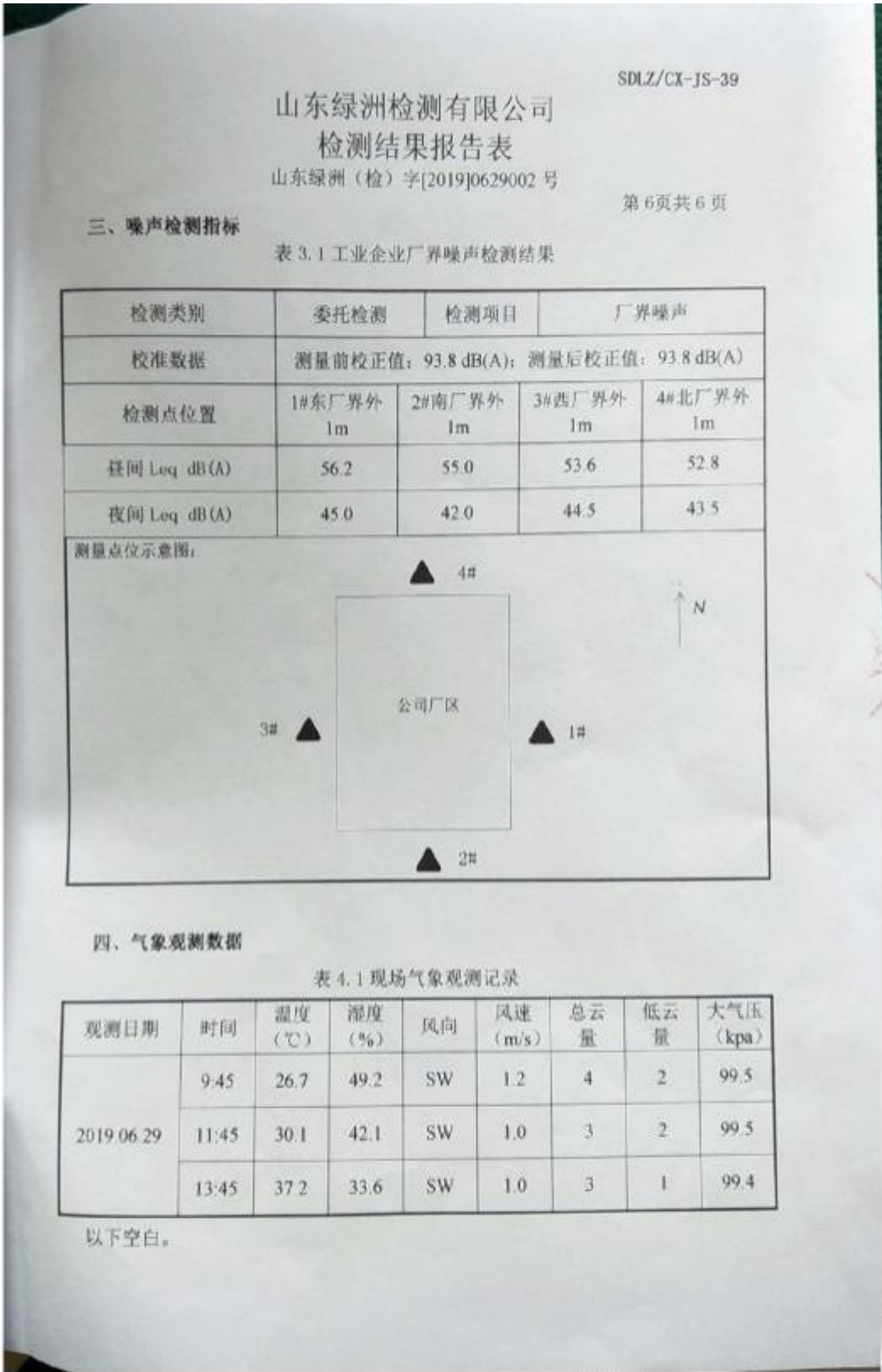
时间	地点 结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	上风向	下风向①	下风向②	下风向③
9:45		ND	ND	ND	ND
11:45		ND	ND	ND	ND
13:45		ND	ND	ND	ND

注：ND 表示未检出。

以下空白。



扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

MA
181512051263
山东暄和
Shandong Xuande Environmental Testing Co., Ltd.

正本

检测报告

Testing Report

报告编号: 2019 第 1223101 号

项目名称
Name of Project: 废水检测

委托单位
Name of Sample: 山东泰宝防伪技术产品有限公司

检验类别
Test category: 委托检测

报告日期
Date of Issue: 2019 年 12 月 30 日

山东暄和环境检测有限公司
(加盖检测专用章)

地址: 山东省淄博市高新区民祥路 120 号北营社区居委会东门北侧 电话: 0533-3188899



扫描全能王 创建

检 测 结 果 报 告

报告编号: 2019 第 1223101 号

共 2 页 第 1 页

委托单位	山东泰宝防伪技术产品有限公司		委托单位 联系人	李云
委托单位地址	淄博市桓台县少海路北首		联系电话	13561653144
样品来源	山东泰宝防伪技术产品有限公司			
检测项目	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物			
检测人员	闫方龙、荆通	检测日期	2019 年 12 月 24 日	
样品数量	玻璃瓶: 5 份。			
样品状态	样品为无色、无味、无浮油液体。			
分析人员	张瑞谨、李方伟	分析日期	2019 年 12 月 24 日-12 月 30 日	
报告编制人	王忠霞	报告审核人	张正荣	
授权签字人	王忠霞	签发日期	2019.12.30	
备注	检测结果不予判定。			

地址: 山东省淄博市高新区民祥路 120 号北园社区居委会东门北侧

电话: 0533-3188899



扫描全能王 创建

检测结果报告

报告编号: 2019 第 1223101 号

共2页 第2页

检测结果表					
检测日期	检测点位	检测项目	检测结果	单位	
2019 年 12 月 24 日	设备总排口	pH 值	6.46	无量纲	
		五日生化需氧量	7.8	mg/L	
		化学需氧量	20		
		氨氮	0.224		
		悬浮物	40		
分析依据、方法及主要仪器设备					
分析项目	分析依据及方法	仪器设备	型号	仪器编号	检出限
pH 值	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	pH 计	PHS-3C	YQ-009	无量纲
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	具塞滴定管	50mL	YQ-054	0.5mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法	具塞滴定管	50mL	YQ-054	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计	V-1200 型	YQ-101	0.025mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平	AE224	YQ-011	/
以下空白					
备注	无				

以下空白

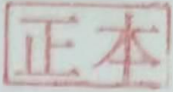
地址：山东省淄博市高新区民祥路 120 号北营社区居委会东门北侧

电话: 0533-3188899



扫描全能王 创建

附件6：审核后环境污染源检测报告



检测报告

Testing Report

中博检字（2021）第 133 号

项 目 名 称:	废气监测项目
受 检 单 位:	山东泰宝信息科技有限公司
检 测 类 别:	委托监测
报 告 日 期:	2021.06.30



山东中博环境检测有限公司
Shandong Zhong Bo Environmental Testing





检测报告

SDZB/ZLJL-029-4

中博检字(2021)第133号

第1页 共7页

项目名称	废气监测项目		
受检单位	山东泰宝信息科技集团有限公司	采样地点	淄博市桓台县少海路北首
样品数量	VOCs采样管×21、采气袋×12	样品状态	完好
采样日期	2021.06.11-06.12	采样人员	张雨、于文强、袁少华、丁烁
分析人员	张雨、郝阳阳、李小菊	分析日期	2021.06.13-06.19
工况条件	检测期间运行负荷达到 80%		

一、仪器设备基本情况

表1 主要仪器设备一览表

仪器设备	型号	仪器编号
气质联用仪	GCMS-2010SE	SDZB-SYS-009
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	SDZB-XC-001、050
综合大气采样器	KB-6120	SDZB-XC-002-005,051-054
噪声频谱分析仪	HS6298B	SDZB-XC-031
声级校准器	HS6020	SDZB-XC-011
空盒气压表	DYM3	SDZB-XC-012
温湿度计	TES1360A	SDZB-XC-013
数字风速仪	QDF-6	SDZB-XC-015
真空箱	TW-7000	SDZB-XC-022-025

二、检测依据及结果

2.1 检测依据

表2 废气检测方法依据一览表

VOCs	HJ 734-2014	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 644-2013	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	—
苯	HJ 734-2014	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	0.004mg/m ³
	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管	0.4ug/m ³



检测报告

SDZB/ZLJL-029-4

中博检字（2021）第 133 号

第 2 页 共 7 页

		采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
甲苯	HJ 734-2014	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	0.004mg/m ³
	HJ 644-2013	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	0.4ug/m ³
间，对二甲苯	HJ 734-2014	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	0.009mg/m ³
	HJ 644-2013	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	0.6ug/m ³
邻二甲苯	HJ 734-2014	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	0.004mg/m ³
	HJ 644-2013	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	0.6ug/m ³
非甲烷总烃	HJ 604-2017	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	0.07mg/m ³

表 3 噪声检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	—

2.2 现场采样气象情况

表 4 现场采样气象情况一览表

日期	时间	气象条件				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云/低云
2021.06.11	8:00	26	101.2	1.6	N	2/1
	13:00	32	100.6	1.4	N	2/1
	17:00	29	100.9	1.7	N	1/1

○ 上风向

山东泰宝信息科技集团有限公司

下风向 3 ○ ○ 下风向 2 ○ 下风向 1

↑ N



中博检字（2021）第 133 号

检测 报 告

SDZB/ZLJL-029-4

第 3 页 共 7 页

2.3 无组织废气检测结果

表 5 无组织废气检测结果一览表（mg/m³）

项目	采样日期	采样频次	厂界上风向	厂界下风向1	厂界下风向2	厂界下风向3
VOCs	2021.06.11	频次一	4.0×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³
		频次二	5.4×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³
		频次三	4.1×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	10.1×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³
苯	2021.06.11	频次一	ND	ND	ND	ND
		频次二	ND	ND	ND	ND
		频次三	ND	ND	1.8×10 ⁻³	ND
甲苯	2021.06.11	频次一	ND	0.6×10 ⁻³	ND	ND
		频次二	ND	ND	ND	ND
		频次三	ND	ND	ND	ND
间，对二甲苯	2021.06.11	频次一	ND	ND	ND	ND
		频次二	ND	ND	ND	ND
		频次三	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	2021.06.11	频次一	ND	ND	ND	ND
		频次二	ND	ND	ND	ND
		频次三	ND	ND	ND	ND
非甲烷总烃	2021.06.11	频次一	0.73	0.79	0.98	0.84
		频次二	0.51	0.82	0.97	0.96
		频次三	0.75	0.90	0.97	0.94
项目	采样日期	采样频次	车间东侧窗外			
VOCs	2021.06.11	频次一	0.180			
		频次二	0.164			
		频次三	0.285			
ND 表示小于检出限。						



中博检字（2021）第 133 号

检 测 报 告

SDZB/ZLJL-029-4

第 4 页 共 7 页

2.4 有组织废气检测结果

表 6 有组织废气检测结果一览表

检测项目		采样点位	1#排气筒 8#出口		
		采样时间	2021.06.11		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
VOCs	实测浓度	mg/m ³	4.91	5.79	4.50
	排放速率	kg/h	0.200	0.255	0.188
苯	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	—	—
甲苯	实测浓度	mg/m ³	0.466	0.397	0.261
	排放速率	kg/h	1.90×10 ⁻²	1.75×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²
间, 对二甲苯	实测浓度	mg/m ³	0.198	0.272	0.093
	排放速率	kg/h	8.08×10 ⁻³	1.20×10 ⁻²	3.89×10 ⁻³
邻二甲苯	实测浓度	mg/m ³	0.213	0.292	0.095
	排放速率	kg/h	8.69×10 ⁻³	1.29×10 ⁻²	3.98×10 ⁻³
标干流量		Nm ³ /h	40814	44097	41875
烟温		℃	28.2	28.1	29.1
备注：排气筒高度 15m，采样内径 1.85m。ND 表示小于检出限。					
检测项目		采样点位	2#排气筒出口		
		采样时间	2021.06.12		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
VOCs	实测浓度	mg/m ³	5.53	5.44	6.53
	排放速率	kg/h	0.110	0.104	0.136
苯	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	—	—

		检测 报 告				SDZB/ZLJL-029-4
中博检字（2021）第 133 号						第 5 页 共 7 页
甲苯	实测浓度	mg/m ³	0.045	ND	ND	
	排放速率	kg/h	8.94×10 ⁻⁴	—	—	
间，对二甲苯	实测浓度	mg/m ³	0.092	ND	ND	
	排放速率	kg/h	1.83×10 ⁻³	—	—	
邻二甲苯	实测浓度	mg/m ³	0.141	0.276	0.378	
	排放速率	kg/h	2.80×10 ⁻³	5.27×10 ⁻³	7.85×10 ⁻³	
标干流量		Nm ³ /h	19875	19105	20767	
烟温		℃	26.8	27.1	27.2	
备注：排气筒高度 15m，采样内径 1.50m。ND 表示小于检出限。						
检测项目		采样点位	3#排气筒出口			
		采样时间	2021.06.12			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	
VOCs	实测浓度	mg/m ³	4.01	3.89	4.58	
	排放速率	kg/h	0.110	0.104	0.122	
苯	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	
	排放速率	kg/h	—	—	—	
甲苯	实测浓度	mg/m ³	ND	0.220	ND	
	排放速率	kg/h	—	5.91×10 ⁻³	—	
间，对二甲苯	实测浓度	mg/m ³	0.120	0.114	0.100	
	排放速率	kg/h	3.30×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	
邻二甲苯	实测浓度	mg/m ³	0.193	0.126	0.155	
	排放速率	kg/h	5.32×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³	4.13×10 ⁻³	
标干流量		Nm ³ /h	27541	26861	26659	
烟温		℃	26.8	27.2	27.5	
备注：排气筒高度 15m，采样内径 0.8m。ND 表示小于检出限。						

2.5 噪声检测结果

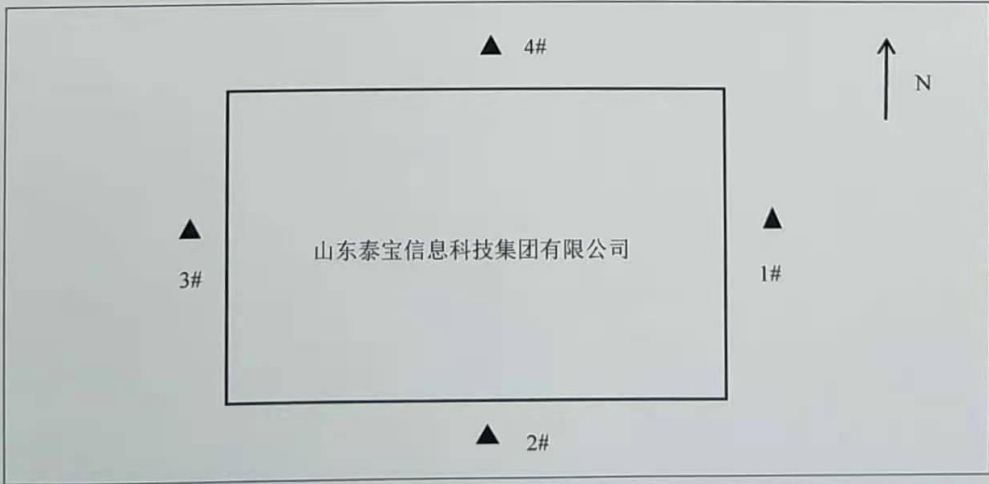
噪声仪器校准结果和测定结果分别见表 7 和表 8。

表 7 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正	结论
声校准器	Leq(A)	dB（A）	2021.06.11昼间	94.0	94.0	合格
			2021.06.11夜间	94.0	94.0	合格

表 8 噪声检测结果 [单位：dB（A）]

时段 检测点位	2021.06.11			
	昼		夜	
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
1#东厂界外1m	14:09	53.6	22:18	42.3
2#南厂界外1m	14:17	53.2	22:21	41.0
3#西厂界外1m	13:57	54.7	22:08	41.8
4#北厂界外1m	14:34	52.9	22:13	40.2



噪声检测布点图



检测 报 告

SDZB/ZLJL-029-4

中博检字（2021）第 133 号

第 7 页 共 7 页

***** 报告结束 *****

编制人: 魏琰

审核人: 王菲

授权签字人: 丁火

日期: 2021.06.30

日期: 2021.06.30

签发日期: 2021.06.30

(检验检测专用章)



报告说明

- 1.本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
- 3.报告涂改无效。
- 4.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5.委托检测结果仅对来样负责。
- 6.检测结果仅对本次样品有效。
- 7.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

单位名称：山东中博环境检测有限公司

通讯地址：山东省淄博市桓台县创智谷 B4 座 6 楼

邮 编：256400

附件7：方案实施前后照片及发票

F05智能品检

改造后现场照片：



1100183130		北京增值税专用发票		No 21712230	
[发票编号: 99942609376]		[纳税人识别号: 1100183130]		[开票日期: 2019年06月13日]	
[开票单位: 山东泰宝防伪技术产品有限公司]		[开票地址: 山东省淄博市桓台县少海路北首]		[开票电话: 0533-8087804]	
[开票日期: 2019年06月13日]		[开票金额: 99115.04]		[开票税额: 12884.96]	
[开票品名: 品检机]		[开票规格: DH-FJ330]		[开票数量: 0.35]	
[开票单价: 280185.84207]		[开票税率: 13%]		[开票税额: 12884.96]	
[开票合计: 99115.04]		[开票税额: 12884.96]		[开票总额: 112000.00]	
[开票单位: 北京瑞轩兴达电子技术有限公司]		[开票地址: 北京市通州区漷县镇留庄村村委会南200米010-62881092]		[开票电话: 010-62881092]	
[开票日期: 2019年06月13日]		[开票金额: 99115.04]		[开票税额: 12884.96]	
[开票合计: 99115.04]		[开票税额: 12884.96]		[开票总额: 112000.00]	

1100183130 北京增值税专用发票 No 21712232

机器编号: 499942609376 (济南分行) 开票日期: 2019年06月13日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804
开户及账号: 中行桓台县支行 223405610271

应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
设备+自动品检机	DK-PJ330	台	0.3	285185.840707	84955.75	13%	11044.25
合计					¥84955.75		¥11044.25
价税合计(大写)	玖万陆仟肆佰零元正 (小写) ¥96000.00						

1100183130 北京增值税专用发票 No 21712231

机器编号: 499942609376 (济南分行) 开票日期: 2019年06月13日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804
开户及账号: 中行桓台县支行 223405610271

应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
设备+自动品检机	DK-PJ330	台	0.35	285185.840707	99115.04	13%	12884.96
合计					¥99115.04		¥12884.96
价税合计(大写)	壹拾壹万贰仟零元正 (小写) ¥112000.00						



F06智能首检项目
改造后照片：



1100191130 北京增值税专用发票 No 12579751 1100191130 12579751
开票日期: 2019年09月29日

纳税人: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 8687804
开户及账号: 山东省中行桓台支行223405610271

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
机外设备*首张检测系统	YC-SZ-Inspection	套	0.5	128318.50407	64159.29	13%	8340.71
合计					¥64159.29		¥8340.71
税金合计(大写)					柒万贰仟伍佰圆整 (小写) ¥72500.00		

1100191130 北京增值税专用发票 No 12579750 1100191130 12579750
开票日期: 2019年09月29日

纳税人: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 8687804
开户及账号: 山东省中行桓台支行223405610271

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
机外设备*首张检测系统	YC-SZ-Inspection	套	0.5	128318.50407	64159.29	13%	8340.71
合计					¥64159.29		¥8340.71
税金合计(大写)					柒万贰仟伍佰圆整 (小写) ¥72500.00		

F07采用数码印刷

改造后照片：



1100191130 北京增值税专用发票 No 05445124 1100191130 05445124

开票日期：2019年09月23日

名称：山东泰宝防务技术产品有限公司
纳税人识别号：91370321706045024P
地址、电话：山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687805
开户行及账号：山东省中行桓台支行 223405610271

货物名称、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
喷绘设备*HP Indigo 数	808900	套	0.15	5209734.5130	796460.18	13%	103539.82
合计					¥796460.18		¥103539.82

价税合计(大写) 玖拾万零整 小写) ¥900000.00

名称：北京经纬全讯科技有限公司
纳税人识别号：91110105700138078Y
地址、电话：北京市朝阳区东三环北路2号2号楼917室 04108686
开户行及账号：中国银行北京朝阳支行 333758019385

开票人：马海明 复核：贾然 开票日期：2019.9.25 销售方：(章) ⑥

发票专用章：110105700138078Y 170105115535

1100191130 北京增值税专用发票 No 05445123 1100191130 05445123
开票日期: 2019年09月23日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687805
开户及账号: 山东省中行桓台支行 223405610271

货物名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
设备*HP Indigo 数	W56900	套	0.15	5308734.8133	796460.18	13%	103539.82
合计					¥796460.18		¥103539.82
价税合计(大写)	玖拾万零零元						
价税合计(小写) ¥900000.00							

1100191130 北京增值税专用发票 No 05445122 1100191130 05445122
开票日期: 2019年09月23日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687805
开户及账号: 山东省中行桓台支行 223405610271

货物名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
设备*HP Indigo 数	W56900	套	0.15	5308734.8133	796460.18	13%	103539.82
合计					¥796460.18		¥103539.82
价税合计(大写)	玖拾万零零元						
价税合计(小写) ¥900000.00							

1100191130 北京增值税专用发票 No 05445125 1100191130 05445125 开票日期: 2019年09月23日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687805
开户行及账号: 山东省中行烟台支行 223405610271

货物名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
Indigo 费	¥56900	套	0.1	5309734.5133	530973.45	13%	69026.55
合计					¥530973.45		¥69026.55

价税合计(大写) 陆拾万零柒 玖佰玖拾叁元肆角五分 (小写) ¥600000.00

名称: 北京经纶全讯科技有限公司
纳税人识别号: 91110105700138078Y
地址: 北京市朝阳区东三环北路2号2号楼917室 64108686
开户行及账号: 中国银行北京朝阳支行 333756019385

开票人: 马海明 复核: 贾然 开票日期: 2019.9.25

1100191130 北京增值税专用发票 No 05445121 1100191130 05445121 开票日期: 2019年09月23日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687805
开户行及账号: 山东省中行烟台支行 223405610271

货物名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
Indigo 费	¥56900	套	0.15	5309734.5133	796460.18	13%	103539.82
合计					¥796460.18		¥103539.82

价税合计(大写) 玖拾万零柒 玖佰玖拾叁元肆角五分 (小写) ¥900000.00

名称: 北京经纶全讯科技有限公司
纳税人识别号: 91110105700138078Y
地址: 北京市朝阳区东三环北路2号2号楼917室 64108686
开户行及账号: 中国银行北京朝阳支行 333756019385

开票人: 马海明 复核: 贾然 开票日期: 2019.9.25

1100191130 北京增值税专用发票 No 05445120 1100191130 05445120 开票日期: 2019年09月23日

购方: 山东泰宝信息科技集团有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687805
开户行: 山东省中行桓台支行 223405610271

销方: 北京世纪金讯科技有限公司
纳税人识别号: 91110105700138078Y
地址: 北京市朝阳区东三环北路2号2号楼917室 64108685
开户行: 中国银行北京朝阳支行 333756019385

品名规格	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
惠普 Indigo 数	¥56900	套	0.15	5209734.5133	796460.18	13%	103539.82
合计					¥796460.18		¥103539.82
合计(大写)					玖拾万零玖千零玖拾玖元正 (小写) ¥900000.00		

开票人: 马海明 复核: 贺然 开票日期: 2019.9.23

1100191130 北京增值税专用发票 No 05445119 1100191130 05445119 开票日期: 2019年09月23日

购方: 山东泰宝信息科技集团有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687805
开户行: 山东省中行桓台支行 223405610271

销方: 北京世纪金讯科技有限公司
纳税人识别号: 91110105700138078Y
地址: 北京市朝阳区东三环北路2号2号楼917室 64108685
开户行: 中国银行北京朝阳支行 333756019385

品名规格	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
惠普 Indigo 数	¥56900	套	0.15	5209734.5133	796460.18	13%	103539.82
合计					¥796460.18		¥103539.82
合计(大写)					玖拾万零玖千零玖拾玖元正 (小写) ¥900000.00		

开票人: 马海明 复核: 贺然 开票日期: 2019.9.24

F08印刷油墨源头替代+在线品检

改造前照片：



改造后照片：



3300182160 浙江增值税专用发票 No 00399363 3300182160 00399363 开票日期: 2019年09月24日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8695434
开户行及账号: 中行桓台县支行 223405610271

商品名称、规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
防伪设备+机版式柔性版印 ZJR-350型	台	0.25	227180.4158	56795.1039	13%	7383.3633
合计				¥56795.1039		¥7383.3633
价税合计(大写)	陆拾柒万零叁佰玖拾玖元零玖角玖分					
	(小写) ¥670000.00					

名称: 浙江伟同机械股份有限公司
纳税人识别号: 91330326661705454E
地址、电话: 平阳县第一农场第四作业区 0577-63778966
开户行及账号: 平阳县工商银行温州支行 1203283209045797969

开票人: 蔡飞华 复核: 朱德伟 日期: 2019.10.16

3300182160 浙江增值税专用发票 No 00399362 3300182160 00399362 开票日期: 2019年09月24日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8695434
开户行及账号: 中行桓台县支行 223405610271

商品名称、规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
防伪设备+机版式柔性版印 ZJR-350型	台	0.25	227180.4158	56795.1039	13%	7383.3633
合计				¥56795.1039		¥7383.3633
价税合计(大写)	陆拾柒万零叁佰玖拾玖元零玖角玖分					
	(小写) ¥670000.00					

名称: 浙江伟同机械股份有限公司
纳税人识别号: 91330326661705454E
地址、电话: 平阳县第一农场第四作业区 0577-63778966
开户行及账号: 平阳县工商银行温州支行 1203283209045797969

开票人: 蔡飞华 复核: 朱德伟 日期: 2019.10.16

3300182160 浙江增值税专用发票 No 00399361 开票日期: 2019年09月24日

称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8695434
行及账号: 中行桓台县支行 223405610271

规格型号: ZJR-350型 单位: 台 数量: 0.25 单价: 2371681.4158 金额: 592920.35 税率: 13% 税额: 77079.65

含税合计(大写): 陆拾柒万零圆整 (小写): ¥670000.00

称: 浙江伟同机械股份有限公司
纳税人识别号: 91330326661705454E
址、电话: 平阳县第一农场第四作业区 0577-63778966
行及账号: 平阳县工商银行昆阳支行 1203283209045797969

开票人: 蔡飞华

3300182160 浙江增值税专用发票 No 00399360 开票日期: 2019年09月24日

称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8695434
行及账号: 中行桓台县支行 223405610271

规格型号: ZJR-350型 单位: 台 数量: 0.25 单价: 2371681.4158 金额: 592920.35 税率: 13% 税额: 77079.65

含税合计(大写): 陆拾柒万零圆整 (小写): ¥670000.00

称: 浙江伟同机械股份有限公司
纳税人识别号: 91330326661705454E
址、电话: 平阳县第一农场第四作业区 0577-63778966
行及账号: 平阳县工商银行昆阳支行 1203283209045797969

开票人: 蔡飞华

3300192160 浙江增值税专用发票 No 00129039 开票日期: 2019年12月24日

购买方: 山东泰宝防务技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8887804
开户行及账号: 中行桓台县支行 223405610271

货物或应税劳务、服务名称: 规格型号: 单位: 数量: 单价: 金额: 税率: 税额:
*印刷专用设备*机版式柔性版印 2JH-350型 台 0.25 208849.56 50884.95 12% 6010.44
印刷机

合计 508849.56 66150.44
价税合计(大写) 伍拾柒万伍仟圆整 (小写) 575000.00

销售方: 浙江伟同机械股份有限公司
纳税人识别号: 91330326661705454E
地址、电话: 平湖县第一农场四作区 0577-63778966
开户行及账号: 平湖县工商银行支行 1203283209045797869

收款人: 蔡飞华 复核: 朱德伟 开票人: 蔡飞华

机版式柔性版印刷机 2JH-350型 0.25 208849.56 50884.95 12% 6010.44
数量单位: 台

3300192160 浙江增值税专用发票 No 00129040 开票日期: 2019年12月24日

购买方: 山东泰宝防务技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8887804
开户行及账号: 中行桓台县支行 223405610271

货物或应税劳务、服务名称: 规格型号: 单位: 数量: 单价: 金额: 税率: 税额:
*印刷专用设备*机版式柔性版印 2JH-350型 台 0.25 208849.56 50884.95 12% 6010.44
印刷机

合计 508849.56 66150.44
价税合计(大写) 伍拾柒万伍仟圆整 (小写) 575000.00

销售方: 浙江伟同机械股份有限公司
纳税人识别号: 91330326661705454E
地址、电话: 平湖县第一农场四作区 0577-63778966
开户行及账号: 平湖县工商银行支行 1203283209045797869

收款人: 蔡飞华 复核: 朱德伟 开票人: 蔡飞华

机版式柔性版印刷机 2JH-350型 0.25 208849.56 50884.95 12% 6010.44
数量单位: 台

3300192160

浙江增值税专用发票

No 00129037

开票日期: 2019年12月24日

3300192160
00129037

开票日期: 2019年12月24日

购买方
名称: 山东泰宝防务技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8587804
开户行及账号: 中行桓台县支行 223405510271

货物或应税劳务、服务名称: 印刷专用设备+机版式柔性版印 ZJK-350型 副机
规格型号: 单位: 数量: 0.25 单价: 208696.2000 金额: 50884.50 税率: 13% 税额: 6615.44

合计 50884.54 6615.44

价税合计(大写) 伍拾柒万伍仟圆整 (小写) 57500.00

销售方
名称: 浙江伟同机械设备有限公司
纳税人识别号: 91330326661705454E
地址、电话: 平湖市第一农场第四作业区 0577-63778966
开户行及账号: 平湖市工商银行支行 1203283209043797969

备注: 机版式柔性版印刷机自动排版软件V1.0 数量壹套4108015号

收款人: 蔡飞华 复核: 木德伟 开票人: 蔡飞华

3300192160

浙江增值税专用发票

No 00129038

开票日期: 2019年12月24日

3300192160
00129038

开票日期: 2019年12月24日

购买方
名称: 山东泰宝防务技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8587804
开户行及账号: 中行桓台县支行 223405510271

货物或应税劳务、服务名称: 印刷专用设备+机版式柔性版印 ZJK-350型 副机
规格型号: 单位: 数量: 0.25 单价: 208696.2000 金额: 50884.50 税率: 13% 税额: 6615.44

合计 50884.54 6615.44

价税合计(大写) 伍拾柒万伍仟圆整 (小写) 57500.00

销售方
名称: 浙江伟同机械设备有限公司
纳税人识别号: 91330326661705454E
地址、电话: 平湖市第一农场第四作业区 0577-63778966
开户行及账号: 平湖市工商银行支行 1203283209043797969

备注: 机版式柔性版印刷机自动排版软件V1.0 数量壹套4108015号

收款人: 蔡飞华 复核: 木德伟 开票人: 蔡飞华

1100191130 北京增值税专用发票 No 12580242 1100191130 12580242 开票日期: 2019年11月15日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0547804
开户行及账号: 山东省中行桓台支行223405610271

货物或应税劳务、服务名称: 税控设备+在线检测系统 规格型号: YC-ZX330-C6K 单位: 套 数量: 0.5 单价: 172886.37168 金额: 86283.19 税率: 13% 税额: 11216.81

合计 金额: ￥86283.19 税额: ￥11216.81 价税合计(大写): 玖万柒仟伍佰零圆 (小写): ￥97500.00

名称: 北京高信信息技术股份有限公司
纳税人识别号: 91110114744716255J
地址、电话: 北京市昌平区回龙观21号富华花园16号楼 04401470
开户行及账号: 中国建设银行北京安华支行11001071700056076678

收款人: 魏亚楠 复核: 贾凤玲 开票人: 刘磊 销售方:(章) 2019.11.15 2019.11.15

1100191130 北京增值税专用发票 No 12580239 1100191130 12580239 开票日期: 2019年11月15日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0547804
开户行及账号: 山东省中行桓台支行223405610271

货物或应税劳务、服务名称: 税控设备+在线检测系统 规格型号: YC-ZX330-C6K 单位: 套 数量: 0.5 单价: 172886.37168 金额: 86283.19 税率: 13% 税额: 11216.81

共4张 39万 2台 合计 金额: ￥86283.19 税额: ￥11216.81 价税合计(大写): 玖万柒仟伍佰零圆 (小写): ￥97500.00

名称: 北京高信信息技术股份有限公司
纳税人识别号: 91110114744716255J
地址、电话: 北京市昌平区回龙观21号富华花园16号楼 04401470
开户行及账号: 中国建设银行北京安华支行11001071700056076678

收款人: 魏亚楠 复核: 贾凤玲 开票人: 刘磊 销售方:(章) 2019.11.15 2019.11.15

1100191130 北京增值税专用发票 No 12580240 开票日期: 2019年11月15日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 8687804
开户行及账号: 山东省中行桓台支行223405610271

货物或应税劳务、服务名称: *包装设备*在线检测系统
规格型号: TC-ZX330-C&K
单位: 套
数量: 1
单价: 172566.37188
金额: 86283.19
税率: 13%
税额: 11216.81

价税合计(大写): 玖万柒仟伍佰零壹元 玖万柒仟伍佰零壹元 玖万柒仟伍佰零壹元

名称: 北京兆信信息技术股份有限公司
纳税人识别号: 91110114744716255J
地址、电话: 北京市昌平区回龙观路21号富康花园7号楼 64431470
开户行及账号: 中国建设银行北京安华支行11001071700056076678

收款人: 魏亚楠 复核: 贾凤玲 开票人: 刘国通 销售方:(章)

1100191130 北京增值税专用发票 No 12580241 开票日期: 2019年11月15日

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 8687804
开户行及账号: 山东省中行桓台支行223405610271

货物或应税劳务、服务名称: *包装设备*在线检测系统
规格型号: TC-ZX330-C&K
单位: 套
数量: 1
单价: 172566.37188
金额: 86283.19
税率: 13%
税额: 11216.81

价税合计(大写): 玖万柒仟伍佰零壹元 玖万柒仟伍佰零壹元 玖万柒仟伍佰零壹元

名称: 北京兆信信息技术股份有限公司
纳税人识别号: 91110114744716255J
地址、电话: 北京市昌平区回龙观路21号富康花园7号楼 64431470
开户行及账号: 中国建设银行北京安华支行11001071700056076678

收款人: 魏亚楠 复核: 贾凤玲 开票人: 刘国通 销售方:(章)

F09智能配墨

改造后照片：



1100201130 北京增值税专用发票 No 09826072 1100201130 09826072

开票日期: 2020年07月07日

名称: 山东泰宝信息科技集团有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804
账号: 山东省中行桓台支行 223405610271

密 码 区
>*35>68+80-6*3*>/4822176>
2+99734/++8+842+5280<71907-
9+-5<84/2<954<064*>>>/8*+3
36<538-9333-++8<*43+/6*6787

货物名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
IPS配色软件		套	0.3	139823.00885	41946.90	13%	5453.10
IGT胶印油墨展		台	1	48672.566272	48672.57	13%	6327.43
UV油墨固化机		台	1	5486.7256637	5486.73	13%	713.27
计					¥96106.20		¥12493.80
计(大写)	壹拾万捌仟陆佰圆整				(小写) ¥108600.00		

1100201130 北京增值税专用发票 No 09826074 1100201130 09826074

开票日期: 2020年07月07日

名称: 山东泰宝信息科技集团有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804
账号: 山东省中行桓台支行 223405610271

密 码 区
*-3<954/6+>2-1/->/9111/4614
+379<24-767><0*92*>41><+3</
+67//>90<4-08*>>9118>/9/59*
679<-159+23/767-+0/9+8-6858

货物名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
油墨搅拌机		台	1	3539.8220088	3539.82	13%	460.18
柔印油墨展色机		台	1	80176.99115	80176.99	13%	10423.01
调试培训服务费		项	1	33018.867925	33018.87	0%	1981.13
调试培训服务费					-1132.08	0%	-67.92
计					¥95603.60		¥10196.40
计(大写)	壹拾万伍仟捌佰圆整				(小写) ¥105800.00		

F10环保油墨源头替代，提高印刷效率

改造前为单色丝印机：



改造后照片：



4400191130 广东增值税专用发票 No 10530771 开票日期: 2019年05月17日

机器编号: 389909660136

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省潍坊市临朐县少海路北首 0533-8868434
开户行及账号: 中行临朐支行220405610271

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
设备+打印机	320	台	1	76106.19	76106.19	13%	9893.81
合计					¥ 76106.19		¥ 9893.81
价税合计(大写)		柒万陆仟零玖元捌角		(小写) ¥ 86000.00			

名称: 东莞市一明网络设备有限公司
纳税人识别号: 91441900091769383N
地址、电话: 东莞市厚街镇东宝路22号13712850687
开户行及账号: 农行东莞市厚街支行44285201040000763

收款人: 杨勇 复核: 江亿红 开票人: 王淑红 销售方:(章)

4400193130 广东增值税专用发票 No 36612711 开票日期: 2019年12月23日

机器编号: 389909660136

名称: 山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省潍坊市临朐县少海路北首 0533-8868434
开户行及账号: 中行临朐支行220405610271

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
定制专用设备+打印机	320	台	2	5452.51	10905.02	13%	1417.85
合计					¥ 10905.02		¥ 1417.85
价税合计(大写)		壹万贰仟零贰拾贰元捌角		(小写) ¥ 12322.87			

名称: 东莞市一明网络设备有限公司
纳税人识别号: 91441900091769383N
地址、电话: 东莞市厚街镇东宝路22号13712850687
开户行及账号: 农行东莞市厚街支行44285201040000763

收款人: 杨勇 复核: 江亿红 开票人: 王淑红 销售方:(章)

		4400193130		广东增值税专用发票		No 19567628		4400193130 19567628							
机器编号: 499909660196				发票联		开票日期: 2019年12月11日									
名称: 山东泰山防伪技术产品有限公司		纳税人识别号: 91370321706045024P		地址: 电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8865624		开户行及账号: 中行桓台县支行223405610271		备注: 037+07716/<7</69178/8-22/<65-8909<5>-0/8+3<17<64444381<1>/+6>623+-718*7335>+81-9486>1469<7170/401/6880382847>3+<							
货物或应税劳务、服务名称 *印刷专用设备*打印机		规格型号 320		单位 台		数量 0.4		单价 23405.31		金额 93805.31		税率 13%		税额 12194.69	
合计										¥ 93805.31				¥ 12194.69	
价税合计(大写)		壹拾万陆仟圆整								(小写)¥ 106000.00					
名称: 东莞市一明印刷设备有限公司		纳税人识别号: 91441900091769383N		地址: 电话: 东莞市厚街镇东宝路33号13712550687		开户行及账号: 农行东莞市厚街支行44285201040009763		备注: 东莞市一明印刷设备有限公司 91441900091769383N 销售发票 2019.12.11 (2)							
收款人: 杨勇		复核: 江纪红		开票人: 王淑红											

		4400193130		广东增值税专用发票		No 36612712		4400193130 36612712							
机器编号: 499903660196		开票日期: 2019年12月12日													
名称: 山东泰安衡衡技术有限公司 纳税人识别号: 91370321706045024P 地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8865434 开户行及账号: 中行桓台县支行223405610271		规格型号: 320		单位: 台		数量: 0.2		单价: 23452.27		金额: 4690.45		税率: 13%		税额: 609.735	
货物或应税劳务、服务名称 印刷专用设备+打印机															
合 计										¥ 4690.45				¥ 609.735	
价税合计(大写)		⑤ 伍万零肆佰零玖元肆角五分		(小写) ¥ 5299.90											
名称: 东莞市一明网印设备有限公司 纳税人识别号: 91441900091769383N 地址、电话: 东莞市厚街镇东宝路33号13713850687 开户行及账号: 农行东莞市厚街支行442852010400007763		规格型号:		单位:		数量:		单价:		金额:		税率:		税额:	
收款人: 杨勇		复核: 江红红		开票人: 王成江		开票日期: 2019.12.17									

4400194130 广东增值税专用发票 No 26288416 4400194130 26288416

开票日期: 2020年03月20日

纳税人识别号: 91370321706045024P
地址: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8695434
开户行: 中行桓台县支行223405610271

货物名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
彩色打印机	320	台	0.35	276548.672566	96792.04	13%	12582.96
合计					¥ 96792.04		¥ 12582.96

价税合计(大写) 壹拾万玖仟叁佰柒拾伍圆整 (小写) ¥ 109375.00

纳税人: 东莞市一明网印设备有限公司
纳税人识别号: 91441900091769383N
地址: 东莞市厚街镇东宝路33号13712850687
开户行: 农行东莞市厚街支行44285201040009763

复核: 江亿红 开票人: 王汝红

第三联: 发票联 购买方记账凭证

4400194130 广东增值税专用发票 No 26288417 4400194130 26288417

开票日期: 2020年03月20日

纳税人识别号: 91370321706045024P
地址: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8695434
开户行: 中行桓台县支行223405610271

货物名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
彩色打印机	320	台	0.35	276548.672566	96792.04	13%	12582.96
合计					¥ 96792.04		¥ 12582.96

价税合计(大写) 壹拾万玖仟叁佰柒拾伍圆整 (小写) ¥ 109375.00

纳税人: 东莞市一明网印设备有限公司
纳税人识别号: 91441900091769383N
地址: 东莞市厚街镇东宝路33号13712850687
开户行: 农行东莞市厚街支行44285201040009763

复核: 江亿红 开票人: 王汝红

第三联: 发票联 购买方记账凭证

4400194130 广东增值税专用发票 No 26288418 4400194130 26288418

开票日期: 2020年03月20日

纳税人识别号: 91370321706045024P
地址: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8665434
开户行: 中行桓台县支行223405610271

品名规格	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
打印机	320	台	0.35	276548.672566	96792.04	13%	12582.96
合计					¥ 96792.04		¥ 12582.96
价税合计(大写)	壹拾万玖仟叁佰柒拾伍圆整						(小写) ¥ 109375.00

纳税人: 东莞市一明网印设备有限公司
纳税人识别号: 91441900091769383N
地址: 东莞市厚街镇东宝路33号13712850687
开户行: 农行东莞市厚街支行44285201040009763

复核: 江亿红 开票人: 王汝红

第三联: 发票联 购买方记账凭证

4400194130 广东增值税专用发票 No 26288419 4400194130 26288419

开票日期: 2020年03月20日

纳税人识别号: 91370321706045024P
地址: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8665434
开户行: 中行桓台县支行223405610271

品名规格	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
打印机	320	台	0.3	276548.672566	82964.60	13%	10785.40
合计					¥ 82964.60		¥ 10785.40
价税合计(大写)	玖万叁仟柒佰伍拾圆整						(小写) ¥ 93750.00

纳税人: 东莞市一明网印设备有限公司
纳税人识别号: 91441900091769383N
地址: 东莞市厚街镇东宝路33号13712850687
开户行: 农行东莞市厚街支行44285201040009763

复核: 江亿红 开票人: 王汝红

第三联: 发票联 购买方记账凭证

F11车间恒温恒湿环境改造

改造后照片：



3702192130 青島增值稅專用發票 No 03982380 3702192130 03982380

开票日期：2020年03月20日

名称：山东泰宝防伪技术产品有限公司
纳税人识别号：91370321706045024P
地址：山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804
电话：中行桓台县支行 223405610271

规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
UC03XT	套	1	88495.575221	88495.58	13%	11504.42
UC03XT	套	1	44247.797611	44247.79	13%	5752.21
UC03XT	套	1	44247.797611	44247.79	13%	5752.21

合计 (大写) 贰拾万捌仟肆佰玖拾玖元玖角玖分 (小写) ￥200000.00

名称：青島華云空氣科技有限公司
纳税人识别号：91370214MA3CER230C
地址：山東省青島市城陽區松園路21號青島市工業技術研究院B區B1樓301室 1323
电话：0109875
开户行：上海浦发银行青島分行 69010154700007473

复核：李天成 开票人：紀芝青

2020年3月21日 91370214MA3CER230C 发票专用章

F12废气处理升级项目

改造前照片：



改造后照片：





037001900105 山东增值税普通发票 代开 No 17787701 037001900105 17787701

校验码 54054 08052 34474 17878 发票联 开票日期: 2020年07月27日

称: 山东泰宝信息科技集团有限公司
识别号: 91370321706045024P
电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8608123
及账号: 中行桓台支行 223405610271

密 36/6>/1-10770-+<5107575-//
码 6>46+37-98/0<>9693*7<0*8638
区 /662+770-812-00-32-+<51/707
5>><6066<30/98/4+>8617817>+

税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
无	无	无			362878.71	1%	3628.79
计					¥362878.71		¥3628.79
合计(大写)					⊗ 叁拾陆万陆仟伍佰零柒圆伍角整 (小写) ¥366507.50		
称: 委托代征-淄博航信信息技术有限公司桓台分公司(代开机关) 识别号: 37032100DK00213 (代开机关) 电话: 山东省桓台县兴桓路 及账号: 13800000011402178 (办税凭证号)					代开企业税号: 370321197002060052 代开企业名称: 宋振海 工程名称: 山东泰宝信息科技集团有限公司车间、办公区维修改造 施工地址: 桓台县起凤镇少海路北首		
宋振海 复核: 宋振海 开票人: 周晓蒙 销售方: (章)					10/10		

国家税务总局桓台县税务局 代开发票专用章 13703211000 (01)

第二联: 发票联 购买方记账凭证



F13联机印刷项目

改造后照片:





F14环保材料源头替代

改造后照片:



3300193130
37534521
开票日期: 2020年03月18日

密 55>-<<6*<585878*<>114*71313
52628/<-00<3581/40307+1263*
- *8//8>1+->-0+088309-<3145<
131>4042*/9/00<7180/*476<-7

品名规格	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
山东泰宝防伪技术产品有限公司	PLUS-FD330	台	1	361061.9469	361061.95	13%	46938.05

合计 (大写) 肆拾万捌仟圆整 (小写) ￥408000.00

浙江力冠机械有限公司
91330381565890901J
浙江瑞安经济开发区开发二路288号 0577-66811122
浙江瑞安东山支行 3300 1626 1730 5300 2344
复核: 王芳 开票人: 薛若雷

浙江力冠机械有限公司
91330381565890901J
2020.3.19

F15联机检验项目

原有断张:



原有检验：



改造后照片：



1100193130 北京增值税专用发票 No 08531945 1100193130 08531945 开票日期: 2020年03月23日

名称: 山东泰宝防务技术产品有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东淄博桓台县少海路北首 0533-8695434
开户行及账号: 中行桓台支行 223405610271

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
专用设备*品检断张分拣机	LabelRoll-2300-0-00001-02	台	1	383185.84	383185.84	13%	49814.16
合计					¥383185.84		¥49814.16
价税合计(大写)					肆拾叁万叁仟零捌元零角		
					(小写) ¥433000.00		
名称: 凌云光技术集团有限责任公司 纳税人识别号: 91110108742342210W 地址、电话: 北京市海淀区翠湖中环路13号院7号楼7层701室 53348550 开户行及账号: 中国光大银行北京交大支行0835081201000041000					2020033000055 其中: 卷曲标签印刷质量检测系统V1.0, 价税合计: 199180		
人: 杨丽君 复核: 陆凯旋 开票人: 姚旭					发票专用章		

第三联: 发票联 购买方记账凭证

F16两色模印机

4400204130 广东增值税专用发票 No 17830929 开票日期: 2021年02月23日

购买方: 名称: 山东泰宝信息科技集团有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804
开户行及账号: 山东省中行桓台支行 223405610271

货物或应税劳务、服务名称: *印刷专用设备*模压+两色印刷机
规格型号: YM800-2
单位: 台
数量: 0.08
单价: 1106194.6903
金额: 88495.58
税率: 13%
税额: 11504.42

合计: 金额: ¥88495.58 税额: ¥11504.42
价税合计(大写): 壹拾万零零元整 (小写): ¥100000.00

销售方: 名称: 佛山市三南包装有限公司
纳税人识别号: 914406057946299696
地址、电话: 佛山市南海区西樵镇南边村工业大道西段10号之一(广一包装) 0757-87708888
开户行及账号: 中国农业银行佛山南海盐步支行 44510001040014012

收款人: 吴小华 复核: 侯俊霞 开票人: 吴小华

共13张 共15万 100000.00 3.1 2021.2.22

4400204130 广东增值税专用发票 No 17830930 开票日期: 2021年02月23日

购买方: 名称: 山东泰宝信息科技集团有限公司
纳税人识别号: 91370321706045024P
地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804
开户行及账号: 山东省中行桓台支行 223405610271

货物或应税劳务、服务名称: *印刷专用设备*模压+两色印刷机
规格型号: YM800-2
单位: 台
数量: 0.08
单价: 1106194.6903
金额: 88495.58
税率: 13%
税额: 11504.42

合计: 金额: ¥88495.58 税额: ¥11504.42
价税合计(大写): 壹拾万零零元整 (小写): ¥100000.00

销售方: 名称: 佛山市三南包装有限公司
纳税人识别号: 914406057946299696
地址、电话: 佛山市南海区西樵镇南边村工业大道西段10号之一(广一包装) 0757-87708888
开户行及账号: 中国农业银行佛山南海盐步支行 44510001040014012

收款人: 吴小华 复核: 侯俊霞 开票人: 吴小华

共13张 共15万 100000.00 3.1 2021.2.24

4400204130 广东增值税专用发票 No 17830931 4400204130 17830931 开票日期: 2021年02月23日

第三联: 发票联 购买方记账凭证

名称: 山东泰宝信息科技集团有限公司 纳税人识别号: 91370321706045024P 地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804 开户行及账号: 山东省中行桓台支行 223405610271	规格型号: TM900-2 单位: 台 数量: 0.08 单价: 1106194.6903 金额: 88495.58 税率: 13% 税额: 11504.42	货物或应税劳务、服务名称: *印刷专用设备*模压+两色印刷机
合计	¥88495.58	¥11504.42
价税合计(大写)	壹拾万零零 (小写) ¥100000.00	

名称: 佛山市三南包装有限公司
纳税人识别号: 914406057946299696
地址、电话: 佛山市南海区丹灶镇联和路五号工业厂房(原联和路11号之一)第一座楼A 4701-4 4702-4
开户行及账号: 中国农业银行佛山南海盐步支行 44510001040014012

收款人: 吴小华 复核: 侯俊霞 开票人: 吴小华

914406057946299696 佛山市三南包装有限公司 发票专用章

4400204130 广东增值税专用发票 No 17830932 4400204130 17830932 开票日期: 2021年02月23日

第三联: 发票联 购买方记账凭证

名称: 山东泰宝信息科技集团有限公司 纳税人识别号: 91370321706045024P 地址、电话: 山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804 开户行及账号: 山东省中行桓台支行 223405610271	规格型号: TM900-2 单位: 台 数量: 0.08 单价: 1106194.6903 金额: 88495.58 税率: 13% 税额: 11504.42	货物或应税劳务、服务名称: *印刷专用设备*模压+两色印刷机
合计	¥88495.58	¥11504.42
价税合计(大写)	壹拾万零零 (小写) ¥100000.00	

名称: 佛山市三南包装有限公司
纳税人识别号: 914406057946299696
地址、电话: 佛山市南海区丹灶镇联和路五号工业厂房(原联和路11号之一)第一座楼A 4701-4 4702-4
开户行及账号: 中国农业银行佛山南海盐步支行 44510001040014012

收款人: 吴小华 复核: 侯俊霞 开票人: 吴小华

914406057946299696 佛山市三南包装有限公司 发票专用章

设备采购合同

合同编号: 20210601
签订地点: 淄博桓台

供方: 北京方正印捷数码技术有限公司 (以下简称供方)
需方: 山东泰宝信息科技集团有限公司 (以下简称需方)

依据《中华人民共和国民法典》及中华人民共和国其他相关的法律法规, 供需双方本着互惠互利的原则经双方友好协商, 达成协议如下:

一、需方从供方购买设备的名称、规格型号、质量、数量、单价及金额

产品名称	规格型号	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)	备注
方正架鹰		1	台	3060000.00	3060000.00	

人民币金额(大写)(含税 13%): 叁佰零陆万元整

二、后续购买产品耗材价格表

耗材名称	单位	单价 (元)	备注
nm)	片	60000.00	人民币含税
	升	980.00	人民币含税
	升	900.00	人民币含税
	包	280.00	人民币含税

三、合同金额

设备总价 (含税 13%) 为人民币叁佰零陆万元整。(总价中包括设备金额、包装费、运输费、保险费、安装调试费、相关材料费及税金。)

四、付款方式:

需方于合同签订之日起, 交付设备总价 30% 的货款作为定金; 发货前再付设备总价 60%; 供方开具含税 13% 发票, 随货物一并交付需方; 货物验收合格, 设备安装、调试运转正常, 供方为需方培训结束; 余款 10% 作为质保金在设备验收合格之日起 6 个月后的 5 个工作日内付清。

五、质量要求及保修期:

- 产品质量必须符合国家相关标准和双方约定技术要求 (详细技术要求见合同附件 1)。
- 设备整机质保期为 18 个月, 设备在质保期内免一切维修费用 (需方操作不当除外, 质保期从验收合格之日起)。
- 产品在超出保修范围时供方应提供维修方案, 维修配件必须在同类产品中以最优惠的价格提供给需方。
- 新设备安装完成之后, 对需方现有的方正架鹰 K300C 设备进行技术升级, 具体费用双方协商另行确定。

六、交货、包装与产品验收

- 到货地点: 山东泰宝信息科技集团有限公司厂内。
- 到货时间: 2021 年 8 月 15 日 以前 (发货时间为 2021 年 8 月 10 日以前)。
调机时间: 到货后 30 个工作日内 (因需方原因造成调机延迟, 时间相应顺延,)。
验收时间: 货物生产完成之后, 客户现场进行初步验收, 发货客户现场, 客户验收合格之后 10 日内签署验收报告。
- 设备的运输和包装由供方负责 (供方将设备送到需方指定地点后卸货及吊装就位由需方负责, 供方协助完成)。设备包装应符合国家标准, 以保证设备在运输过程中不受损伤, 由于包装不当造成设备在运输

1

附件8：危险废物委托处置合同

	山东中再生环境科技有限公司 Shandong CRDC Environmental Technology Co., Ltd.
	甲方合同编号： 乙方合同编号：SDHK-LCCZ-2021-11099
扫一扫添加微信	
危险废物委托处置合同	
甲 方：	<u>山东泰宝信息科技集团有限公司</u>
乙 方：	<u>山东中再生环境科技有限公司</u>
签 约 地 点：	<u>山东省临沂市壮岗镇</u>
签 约 时 间：	2021 年 03 月 26 日
第 1 页 共 7 页	
	防伪查询说明 1、手机扫描二维码查询合同真伪； 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证； 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同； 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用； 5、以上，注意辨识谨防假冒。



山东中再生环境科技有限公司
Shandong CRDC Environmental Technology Co., Ltd.

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山东泰宝信息科技集团有限公司

单位地址：山东省淄博市桓台县少海路北首

固定电话：0533-8587805 邮箱：690400074@qq.com

联系人：李云 手机号码：13561653144

乙方（受托方）：山东中再生环境科技有限公司

单位地址：山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路

固定电话：400-0007686 0539-2651567

客服电话：153 1823 6655 邮箱：sdzzhfscb@zgzszy.com

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是山东省环境保护厅批准建设的“临沂危险废物集中处置中心”，已获得危险废物经营许可证（批文号：临环3713270034），可以提供41大类，431小类危险废物、一般固体废物处置的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第 2 页 共 7 页



防伪查询说明

- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。



山东中再生环境科技有限公司
Shandong CRDC Environmental Technology Co., Ltd.

第一条 合作与分工

- 1、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保包装运输符合《道路危险货物运输管理规定》要求。
- 2、甲方须提前 30 个工作日书面联系乙方承运，乙方根据生产及物流情况确认可以运输后通知甲方办理危险废物转移联单，乙方负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量及价格

危废名称	废物代码	形态	预处置量 (吨/年)	含税单价 (元/吨)	未税单价 (元/吨)	包装规格	含税合同额 (元)
废油墨附属物 (含油墨抹布、废油墨桶)	900-041-49	固态	0.5	1650.00	1556.60	桶装	825.00
废油墨	264-013-12	液态	5	1650.00	1556.60	桶装	8250.00
废液压油	900-218-08	固态	0.08	1650.00	1556.60	桶装	132.00
废显影液	231-002-16	液态	0.8	1650.00	1556.60	桶装	1320.00
废网版	900-253-12	固态	0.02	1650.00	1556.60	桶装	33.00
废清洗剂	900-404-06	液态	3	1650.00	1556.60	桶装	4950.00
废胶黏剂	900-014-13	液态	3	1650.00	1556.60	桶装	4950.00
废活性炭	900-041-49	固态	2	1650.00	1556.60	袋装	3300.00
合计			14.4	/	/	/	23760.00

备注：1. 以上废物均为中性，酸性及强碱性废物须标注明确。
2. 超出以上危废类别及数量乙方有权拒绝接收，若乙方有能力处置，需重新签订处置合同。

第三条 收费及运输要求

第 3 页 共 7 页



防伪查询说明

- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。



山东中再生环境科技有限公司
Shandong CRDC Environmental Technology Co., Ltd.

1、甲方向乙方缴纳处置保证金人民币 0.00 元，合同期内可抵等额处置费用，合同到期不再返还。

2、须处置危险废物数量、质量、状况、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认。

3、危废（不含废灯管）总重量小于 1 吨，取最重的五种危废按照 1 吨收费，结算单价取最重的五种危废中的最高单价，超过五种危废，第六种（含）以上按重量乘单价进行结算；危废（不含废灯管）总重量大于等于 1 吨，按重量乘单价进行结算。

4、甲方要求单独派车运输的，需增加单独派车费用。

5、如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费用。

6、如需补签合同，每次需缴纳 1000 元服务费（此费用不按处置费充抵）。

7、废灯管（危废代码：900-023-29）按照重量乘单价进行结算，最低收费 2000 元。

8、受危废相关政策调整及不可抗力因素影响，导致已签约危废处置成本、处置方式发生变化的，甲乙双方均有权提出调整危废处置价格。甲乙双方可友好协商，另行签订补充合同对危废处置价格进行调整。

第四条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装，乙方组织车辆、工具、人员承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费、过磅费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，甲方向乙方支付车辆往返路费，车辆安全及其它费用由乙方自行承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省临沂市临港经济开发区化工园区。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并在打印的电子危险废物转移联单上盖章确认。

第五条 责任与义务

第 4 页 共 7 页

防伪查询说明



- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。



山东中再生环境科技有限公司
Shandong CRDC Environmental Technology Co., Ltd.

(一) 甲方责任

- 1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。
- 2、甲方应确保按照合同约定进行包装，确保包装无泄漏，并符合安全环保要求。
- 3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。
- 4、甲方应于自清运后 10 日内，将余下处置费汇入乙方账户。使用承兑汇票支付处置费时，承兑兑付期限小于 6 个月的，需支付承兑金额 4% 的贴息；承兑兑付期限 6-12 个月的，需支付承兑金额 5% 的贴息。
- 5、合同截止时间小于 10 天（含）时，甲方提出运输申请的，原合同保证金不再进行抵扣。
- 6、甲方有义务做好本合同中相关信息的保密工作，因甲方信息披露为乙方造成损失的，乙方有权追究甲方相关违约及赔偿责任。

收款账户：1610 0112 1920 0010 966

单位名称：山东中再生环境科技有限公司

开户行：中国工商银行股份有限公司临沂沂蒙支行 行号：102473000069

税 号：9137 1300 0730 27650T

公司地址：山东省临沂市临港经济开发区杜岗镇化工园区黄海十路

是否需要开票：是（是/否），发票类型：专票（专票/普票）

甲方开票资料：

名 称：山东泰宝信息科技集团有限公司

纳税人识别号：91370321706045024P

地址、电话：山东省淄博市桓台县少海路北首 0533-8687804

开户行及账号：山东省中行桓台支行 223405610271

(二) 乙方责任

第 5 页 共 7 页



防伪查询说明

- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。



山东中再生环境科技有限公司
Shandong CRDC Environmental Technology Co., Ltd.

1、乙方根据实际生产情况，凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责危险废物的运输工作。

4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第六条 违约约定

1、甲方未按约定向乙方支付余下处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区，处置保证金作为甲方支付给乙方的运费补偿，同时按照废物入厂时间乙方向甲方收取危险废物存放费用，每日存放费按照此笔废物处置费的百分之一进行计算。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担。

第七条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决；协商解决未果时，可向签约地人民法院提起诉讼。

第八条 合同终止

1、合同到期或当发生不可抗因素导致合同无法履行，合同自然终止。

2、本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第九条 本合同一式六份，甲方三份，乙方三份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。

第十条 本合同有效期

本合同有效期自2021年03月26日至2022年03月25日。

第 6 页 共 7 页



防伪查询说明

- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。



山东中再生环境科技有限公司
Shandong CRDC Environmental Technology Co., Ltd.

甲方：山东泰宝信息科技集团有限公司

乙方：山东中再生环境科技有限公司

法定代表人 ()

法定代表人 ()

业务联系人：李 ()

业务联系人：吕英淳

联系电话：13561653144

联系电话：15854295822





中国再生资源
China Recycling Resource

山东中再生环境科技有限公司
Shandong CRDC Environmental Technology Co., Ltd.



第 7 页 共 7 页
防伪查询说明
1、手机扫描二维码查询合同真伪；
2、合同查询时按照提示需输入合同信息进行验证；
3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
5、以上，注意辨识谨防假冒。



营 业 执 照

(副 本)

1-1

统一社会信用代码 91371300073027650T

名 称 山东中再生环境科技有限公司

类 型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

住 所 山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路

法定代表人 李家荣

注 册 资 本 陆仟万元整

成 立 日 期 2013年07月03日

营 业 期 限 2013年07月03日至 年 月 日

经 营 范 围 环保新产品、新技术的开发、推广;工业固体废物、危险废物的收集、贮存、处置;环境保护与治理咨询服务;商务信息咨询服务;企业管理咨询服务;涉海咨询服务;道路货物运输;再生资源技术开发及推广;废水、废气、噪声、土壤的检测及污染治理;环境保护设施的设计、施工。废旧物资回收、销售(取得相关行政许可后,在许可范围内从事经营活动);环保材料、环保再生产品、环保设备销售;建筑材料(不含危险化学品)、木材、钢材、有色金属制品、汽车零部件、重油(不含危险品)、铁精粉、金属材料、化纤原料(不含危险化学品)及制品、塑料原料及制品、纸制品销售;汽车租赁;建筑设备租赁;机电设备租赁;房屋租赁;房地产开发;货物及技术进出口。(上述经营范围中不含监控、易制毒、危险化学品及国家限制或禁止经营的项目,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)

2018年12月29日

(2)

提示:1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告,不另行通告。
2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示(个体工商户、农民专业合作社除外)。

企业信用信息公示系统网址: <http://sd.gsxt.gov.cn> 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



编号: 2021370300010619

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写			
产生单位	山东泰宝信息科技集团有限公司	单位盖章	电话 13561653144
通讯地址	山东省淄博市桓台县少海路北首		邮编 256407
运输单位	青岛陆海北方物流有限公司		电话 18653231602
通讯地址	青岛经济技术开发区龙岗山路288号三层305、306室		邮编
接受单位	山东中再生环境科技有限公司		电话 15318236655
通讯地址	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路		邮编 276615
废物名称	废清洗剂	类别编号 900-404-06	数量 0.873 吨
废物特性	毒性	形态 液态	包装方式 桶(塑料, 数量 16)
外运目的:	中转贮存 ☐	利用 ☐	处理 ☐
主要危险成分	无机盐		
禁忌与应急措施	密封贮存		
应急设备	桶		
发运人	李云	运达地	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路
转移时间	2021-07-26		
二、废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	青岛陆海北方物流有限公司	运输时间	2021-07-26
车(船)型	公路运输	道路运输证号	370211003740
运输起点	淄博市桓台县	运输终点	临沂市临港经济开发区
运输人签字	徐兵		
第二承运人	/	运输时间	/
车(船)型	/	道路运输证号	/
运输起点	/	运输终点	/
运输人签字	/		
三、废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	经营许可证号	临环 3713270034
接受人	孙茂国	接收日期	2021.7.29
废物处置方式	利用 ☐	贮存 ☐	焚烧 ☐
安全填埋 ☐	其他 ☐	签收量	0.873t
单位负责人签字	李荣家	日期	2021.7.29
打印时间:	2021-07-26 14:07:08		



编号: 2021370300010605

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写			
产生单位	山东泰宝信息科技有限公司	单位盖章	电话 13561653144
通讯地址	山东省淄博市桓台县少海路北首	邮编	256407
运输单位	青岛陆海北方物流有限公司	电话	18653231602
通讯地址	青岛经济技术开发区龙山路288号三层305、306室	邮编	
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	电话	15318236655
通讯地址	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路	邮编	276615
废物名称	废网版	类别编号	900-253-12 数量 0.003 吨
废物特性	易燃性, 毒性	形态	固态 包装方式 编织袋(塑料, 数量 1)
外运目的:	中转贮存 ☐	利用 ☐	处理 ☐ 处置 ☒
主要危险成分 油墨			
禁忌与应急措施 容器必须盖紧。			
应急设备 塑料袋			
发运人	李云	运达地	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路
		转移时间	2021-07-26
二、废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	青岛陆海北方物流有限公司	运输时间	2021-07-26
车(船)型	公路运输	牌号	鲁UN3331
道路运输证号	370211003740	运输起点	淄博市桓台县
运输终点	临沂市临港经济开发区	运输人签字	徐兵
第二承运人	/	运输时间	/
车(船)型	/	牌号	/
道路运输证号	/	运输起点	/
运输终点	/	运输人签字	/
三、废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	经营许可证号	临环3713270034
接受人	孙成国	接受日期	2021.7.29
签收量	0.003t	废物处置方式	利用 ☐ 贮存 ☐ 焚烧 ☒ 安全填埋 ☐ 其他 ☐
单位负责人签字	李荣家	单位盖章	日期 2021.7.29

打印时间: 2021-07-26 13:33:09



编号: 2021370300010611

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写			
产生单位	山东泰宝信息科技集团有限公司	单位盖章	电话 13561653144
通讯地址	山东省淄博市桓台县少海路北首		邮编 256407
运输单位	青岛陆海北方物流有限公司		电话 18653231602
通讯地址	青岛经济技术开发区龙山路288号三层305、306室		邮编
接受单位	山东中再生环境科技有限公司		电话 15318236655
通讯地址	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路		邮编 276615
废物名称	废油墨	类别编号 264-013-12	数量 1.427 吨
废物特性	毒性	形态 半固体	包装方式 桶(塑料, 数量 50)
外运目的:	中转贮存 ☐	利用 ☐	处理 ☐ 处置 ☒
主要危险成分	丙烯酸酯		
禁忌与应急措施	密封		
应急设备	桶		
发运人	李云	运达地 山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路	转移时间 2021-07-26
二、废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	青岛陆海北方物流有限公司	运输时间	2021-07-26
车(船)型	公路运输	牌号 鲁UN3331	道路运输证号 370211003740
运输起点	淄博市桓台县	经由地 淄博	运输终点 临沂市临港经济开发区
第二承运人	/	运输时间	/
车(船)型	/	牌号	/
运输起点	/	经由地	/
运输终点	/	运输时间	/
三、废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	经营许可证号	临环 3713270034
接受人	张成国	接受日期	2021.7.29
废物处置方式	利用 ☐ 贮存 ☐ 焚烧 ☒ 安全填埋 ☐ 其他 ☐	签收量	1.427t
单位负责人签字	李荣家	单位盖章	日期 2021.7.29

打印时间: 2021-07-26 13:31:24



编号: 2021370300010606

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写			
产生单位	山东泰宝信息科技集团有限公司	单位盖章	电话 13561653144
通讯地址	山东省淄博市桓台县少海路北首		邮编 256407
运输单位	青岛陆海北方物流有限公司		电话 18653231602
通讯地址	青岛经济技术开发区龙岗山路 288 号三层 305、306 室		邮编
接受单位	山东中再生环境科技有限公司		电话 15318236655
通讯地址	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路		邮编 276615
废物名称	废显影液	类别编号 231-002-16	数量 0.159 吨
废物特性	毒性	形态 液态	包装方式 桶(塑料, 数量 6)
外运目的:	中转贮存 ☐	利用 ☐	处理 ☐
主要危险成分	甲醇		
禁忌与应急措施	密封贮存		
应急设备	桶装		
发运人	李云	运达地	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路
转移时间	2021-07-26		
二、废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	青岛陆海北方物流有限公司	运输时间	2021-07-26
车(船)型	公路运输	牌照	鲁E3331
道路运输证号	370211003740		
运输起点	淄博市桓台县	经由地	淄博
运输终点	临沂市临港经济开发区		
运输人签字	徐兵		
第二承运人	/	运输时间	/
车(船)型	/	牌照	/
道路运输证号	/		
运输起点	/	经由地	/
运输终点	/	运输人签字	/
三、废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	经营许可证号	临环 3713270034
接受人	孙成国	接受日期	2021.7.29
签收量	0.159t		
废物处置方式	利用 ☐	贮存 ☐	焚烧 ☐
		安全填埋 ☐	其他 ☐
单位负责人签字	李荣家	单位盖章	日期 2021.7.29

打印时间: 2021-07-26 13:32:30



编号: 2021370300010602

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写			
产生单位	山东泰宝信息科技有限公司	单位盖章	电话 13561653144
通讯地址	山东省淄博市桓台县少海路北首		邮编 256407
运输单位	青岛陆海北方物流有限公司		电话 18653231602
通讯地址	青岛经济技术开发区龙山路288号三层305、306室		邮编
接受单位	山东中再生环境科技有限公司		电话 15318236655
通讯地址	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路		邮编 276615
废物名称	废胶黏剂	类别编号 900-014-13	数量 1.909 吨
废物特性	毒性	形态 液态	包装方式 桶(塑料, 数量 50)
外运目的:	中转贮存 ☐	利用 ☐	处理 ☐
主要危险成分	聚酸树脂		
禁忌与应急措施	密封贮存		
应急设备	桶装		
发运人	李云	运达地	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路
转移时间	2021-07-26		
二、废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	青岛陆海北方物流有限公司	运输时间	2021-07-26
车(船)型	公路运输	牌号 鲁UN3331	道路运输证号 370211003740
运输起点	淄博市桓台县	运输终点	临沂市临港经济开发区
第二承运人	/	运输时间	/
车(船)型	/	牌号	/
运输起点	/	运输终点	/
三、废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	经营许可证号	临环 3713270034
接受人	孙传国	接收日期	2021.7.29
废物处置方式	利用 ☐	贮存 ☐	焚烧 ☒
单位负责人签字	李	单位盖章	日期 2021.7.29

打印时间: 2021-07-26 13:33:31



编号: 2021370300010607

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写			
产生单位	山东泰宝信息科技集团有限公司	单位盖章	电话 13561653144
通讯地址	山东省淄博市桓台县少海路北首		邮编 256407
运输单位	青岛陆海北方物流有限公司		电话 18653231602
通讯地址	青岛经济技术开发区龙岗山路 288 号三层 305、306 室		邮编
接受单位	山东中再生环境科技有限公司		电话 15318236655
通讯地址	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路		邮编 276615
废物名称	废液压油	类别编号 900-218-08	数量 0.075 吨
废物特性	易燃性, 毒性	形态 液态	包装方式 桶(塑料, 数量 5)
外运目的:	中转贮存 ☐	利用 ☐	处理 ☐ 处置 ☒
主要危险成分	废液压油		
禁忌与应急措施	切勿近火 不准吸烟		
应急设备	桶		
发运人	李云	运达地 山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路	转移时间 2021-07-26
二、废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	青岛陆海北方物流有限公司	运输时间	2021-07-26
车(船)型	公路运输	道路运输证号	370211003740
运输起点	淄博市桓台县	经由地	淄博
		运输终点	临沂市临港经济开发区
第二承运人	/	运输时间	/
车(船)型	/	牌号	/
		道路运输证号	/
运输起点	/	经由地	/
		运输终点	/
		运输人签字	徐兵
三、废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	经营许可证号	临环 3713270034
接受人	孙伟国	接受日期	2021.7.29
废物处置方式	利用 ☐ 贮存 ☐ 焚烧 ☒ 安全填埋 ☐ 其他 ☐	签收量	0.075 t
单位负责人签字	李荣家	单位盖章	日期 2021.7.29

打印时间: 2021-07-26 13:34:20



编号: 2021370300010600

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写			
产生单位	山东泰宝信息科技集团有限公司	单位盖章	电话 13561653144
通讯地址	山东省淄博市桓台县少海路北首	邮编	256407
运输单位	青岛陆海北方物流有限公司	电话	18653231602
通讯地址	青岛经济技术开发区龙岗山路 288 号三层 305、306 室	邮编	
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	电话	15318236655
通讯地址	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路	邮编	276615
废物名称	废活性炭	类别编号	900-041-49
废物特性	毒性	形态	固态
包装方式	箱(其它, 数量 10)	数量	0.098 吨
外运目的:	中转贮存 ☐ 利用 ☐ 处理 ☐ 处置 ☒		
主要危险成分	乙酸乙酯		
禁忌与应急措施	密封贮存		
应急设备	箱装		
发运人	李云	运达地	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路
转移时间	2021-07-26		
二、废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	青岛陆海北方物流有限公司	运输时间	2021-07-26
车(船)型	公路运输	牌号	鲁UN3331
道路运输证号	370211003740		
运输起点	淄博市桓台县	运输终点	临沂市临港经济开发区
运输人签字	徐兵		
第二承运人	/	运输时间	/
车(船)型	/	牌号	/
道路运输证号	/		
运输起点	/	运输终点	/
运输人签字	/		
三、废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	经营许可证号	临环 3713270034
接受人	孙成国	接受日期	2021.7.29
签收量	0.098t		
废物处置方式	利用 ☐ 贮存 ☐ 焚烧 ☒ 安全填埋 ☐ 其他 ☐		
单位负责人签字	李军	单位盖章	日期 2021.7.29
打印时间:	2021-07-26 13:33:55		



编号: 2021370300010613

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写			
产生单位	山东泰宝信息科技有限公司	单位盖章	电话 13561653144
通讯地址	山东省淄博市桓台县少海路北首	邮编	256407
运输单位	青岛陆海北方物流有限公司	电话	18653231602
通讯地址	青岛经济技术开发区龙山路288号三层305、306室	邮编	
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	电话	15318236655
通讯地址	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路	邮编	276615
废物名称	废油墨附属物	类别编号	900-041-49 数量 0.036 吨
废物特性	毒性	形态	固态 包装方式 编织袋(塑料, 数量 4)
外运目的:	中转贮存 ☐	利用 ☐	处理 ☐ 处置 ☒
主要危险成分 丙烯酸酯预聚物			
禁忌与应急措施 密封			
应急设备 塑料袋密封			
发运人	李云	运达地	山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路
		转移时间	2021-07-26
二、废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人	青岛陆海北方物流有限公司	运输时间	2021-07-26
车(船)型	公路运输 牌号 鲁DX3331	道路运输证号	370211003740
运输起点	淄博市桓台县	运输终点	临沂市临港经济开发区
第二承运人	/	运输时间	/
车(船)型	/	牌号	/
道路运输证号	/	运输终点	/
运输起点	/	经由地	/
运输终点	/	运输人签字	/
三、废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
接受单位	山东中再生环境科技有限公司	经营许可证号	临环 3713270034
接受人	孙成国	接受日期	2021.7.29
废物处置方式	利用 ☐ 贮存 ☐ 焚烧 ☒ 安全填埋 ☐ 其他 ☐	签收量	0.036t
单位负责人签字	李	单位盖章	日期 2021.7.29

打印时间: 2021-07-26 13:29:14

附件9：油墨成分检测报告

 171000340422		 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L9381	 Access to the World
---	---	--	---

检测报告

编号: EG200225020C07X02GVer.1 日期: 2020 年 03 月 07 日 第 1 页 共 4 页

委托单位 : 杭华油墨股份有限公司
地 址 : 杭州经济技术开发区白杨街道 5 号大街(南)2 号

样品名称 : UV 全系列
型 号 : /

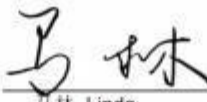
接收日期 : 2020 年 02 月 25 日
检测日期 : 2020 年 02 月 25 日~2020 年 03 月 07 日

检测概要 :

检测项目	结 论
挥发性有机化合物 (VOC)	N/A

注: Pass: 符合要求; Fail: 不符合要求; N/A: 不评价或仅提供检测结果

编 制: 
池海燕 Suli
助理工程师

审 核: 
马林, Linda
测试主管

谨代表
苏州市信测标准技术服务有限公司

授权签字人
2020 年 03 月 07 日

Test results are only responsible for delivered samples. This test report is issued by the company and is intended for your exclusive use. This test report includes all of the tests requested by you and the results thereof based upon the information that you provided. You have 30 days from date of issuance of this test report to notify us of any error or omission caused by our negligence. A failure to raise such issue within the prescribed time shall constitute your unequivocal acceptance of the completeness of this report, the tests conducted and the correctness of the report contents.

苏州市信测标准技术服务有限公司 | 地址: 苏州吴中经济开发区越城路(德立路)20号2楼 | 网址: <http://www.emtek.com.cn> | 邮箱: szshou@emtek.com.cn
EMTEK (Suzhou) Co., Ltd. | A31 Building 5, No.20, North Quanda Road, West Street, Wuzheng Economic Development Zone, Suzhou, Jiangsu, China.
[Http://www.emtek.com.cn](http://www.emtek.com.cn) | Email: szshou@emtek.com.cn





检测报告

编号: EG200225020C07X02GVer.1 日期: 2020年03月07日 第2页共4页

样品描述

样品序号	样品编号	数量
01	EG20022502007	1pc

检测结果汇总

1. 挥发性有机化合物 (VOC)

1.1 检测方法

检测项目	测试方法
挥发性有机化合物 (VOC)	GB/T 23986-2009

1.2 检测设备

设备名称	厂家	型号
GC	SHIMADZU	2010Plus
水分测定仪	万通	870KF Titrino plus

1.3 检测结果

检测项目	结果(%)	MDL (%)
	01	
挥发性有机化合物 (VOC)	N.D.	0.1

备注

- 1) N.D. = 未检测到 (小于 MDL)
- 2) MDL = 方法检出限。

Test results are only responsible for delivered samples. This test report is issued by the company and is intended for your exclusive use. This test report includes all of the tests requested by you and the results thereof based upon the information that you provided. You have 30 days from date of issuance of this test report to notify us of any error or omission caused by our negligence. A failure to raise such issue within the prescribed time shall constitute your unjustified acceptance of the completeness of this report, the tests conducted and the correctness of the report contents.

苏州市德凯检测技术有限公司 地址: 苏州吴中经济开发区城铁苏嘉杭站西广场30号 网址: <http://www.emitek.com.cn> 邮箱: info@emitek.com.cn
DYTER (Shanghai) Co., Ltd. Add: Building 3, No.38, Kunfu Quanda Road, West Street, Suzhou Economic Development Zone, Suzhou, Jiangsu, China
<http://www.emitek.com.cn> E-mail: info@emitek.com.cn





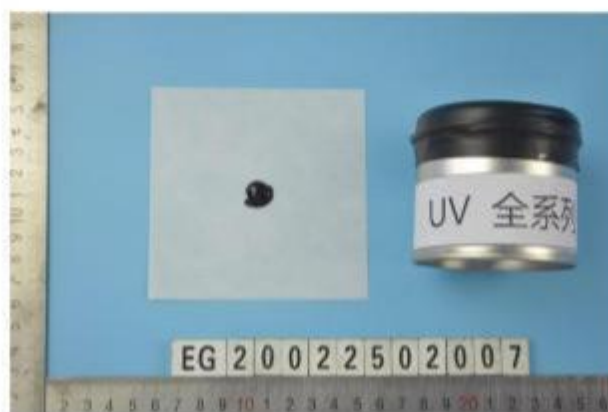
检测报告

编号: EG200225020C07X02GVer.1

日期: 2020年03月07日

第3页共4页

样品照片



*** 报告结束 ***

准技
★
检测

Test results are only responsible for delivered samples. This test report is issued by the company and is intended for your exclusive use. This test report includes all of the tests requested by you and the results thereof based upon the information that you provided. You have 30 days from date of issuance of this test report to notify us of any error or omission caused by our negligence. A failure to raise such issue within the prescribed time shall constitute your unqualified acceptance of the completeness of this report, the tests conducted and the correctness of the report contents.

苏州市德安检测技术有限公司 地址: 苏州工业园区阳澄湖大道200号 网址: <http://www.emitek.com.cn> 邮箱: authou@emitek.com.cn
DYTER (Suzhou) Co., Ltd. Add: Building 9, No.38, Kunli Qianhu Road, West Street, Suzhou Economic Development Zone, Suzhou, Jiangsu, China.
<http://www.emitek.com.cn> E-mail: authou@emitek.com.cn





检测报告

编号: EG200225020C07X02GVer.1

日期: 2020 年 03 月 07 日

第 4 页 共 4 页

声明 Statement

1. 本检测报告首页所列信息中除样品来源、取样日期、检测日期、检测结果和检测结论外,均由委托方提供,委托方对样品的代表性和样品的真实性负责,本实验室不承担任何相关责任。
The information as listed on the first page of this test report was all provided by the client except the sample from, date received, test period, test results and test conclusion. The client shall be responsible for the representativeness of sample and authenticity of materials, for which EMTEK shall bear no responsibilities.
2. 本检测报告以实测值进行符合性判定,未考虑不确定度所带来的风险。特别约定、标准或规范中有明确规定的除外。此种判定方式所带来的风险由客户自行承担,本实验室不承担任何相关责任。
The judgment method of determining the conformity in this test report is according to the measured value without considering the risk caused by uncertainty, unless otherwise clearly stipulated in special agreement, standard or specification. The client shall assume the risk caused by the judgment method, and EMTEK shall not bear related responsibilities.
3. 检测报告无批准人签字及“检验检测专用章”无效,未经本实验室书面同意,不得整体或部分复制本报告。
The test report is effective only with both signature and specialized stamp. Without written approval of EMTEK, this report can't be reproduced in full or in part.
4. 本检测报告的检测结果仅对送测样品负责,未加盖资质认定标志的检测报告不对社会具有公证证明作用,对于检测数据、结果的使用,所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本实验室不承担任何经济和法律责任。
This test data is only responsible for the tested sample. The data and results provided by the report without CMA accreditation are not to prove to the society, and EMTEK is not responsible for any economic and legal responsibility for the use of the test data, the direct or indirect losses resulting from the use of the test and all legal consequences.
5. 本检测报告中标注有下划线则该项目不在本实验室资质认定能力范围内,该项目检测结果仅作为客户委托、科研、教学或内部质量控制等目的使用。
The underlined test item in the report is out of the scope of CMA accreditation. The test result only used for client's requirement, scientific researching, teaching or internal quality control.
6. 其它声明请查阅报告页脚及书面报告末页。
For other statements, please refer to the footer of the report.

Test results are only responsible for delivered samples. This test report is issued by the company and is intended for your exclusive use. This test report includes all of the tests requested by you and the results thereof based upon the information that you provided. You have 30 days from date of issuance of this test report to notify us of any error or omission caused by our negligence. A failure to raise such issue within the prescribed time shall constitute your unjustified acceptance of the completeness of this report, the tests conducted and the correctness of the report contents.

苏州市德安检测技术有限公司 地址: 苏州吴中经济开发区盛泽镇盛泽路50号 网址: <http://www.emtek.com.cn> 邮箱: suzhou@emtek.com.cn
GVTEK (Suzhou) Co., Ltd. Add: Building 5, No.50, Suzhou Qianqiu Road, West Street, Suzhou Economic Development Zone, Suzhou, Jiangsu, China.
<http://www.emtek.com.cn> E-mail: suzhou@emtek.com.cn





签发测试报告条款 Conditions of Issuance of Test Reports

1. 苏州市检测标准技术服务有限公司（以下简称[本公司]）为提供符合下述条款的测试和报告，而接受有关样品和货品。本公司基于下述条款提供服务。下述条款为本公司与申请服务的个人、企业或公司（以下简称[客户]）的协议。
All samples and goods are accepted by the EMTEK(Suzhou) Co., Ltd. (the "Company") solely for testing and reporting in accordance with the following terms and conditions. The company provides its services on the basis that such terms and conditions constitute express agreement between the Company and any person, firm or company requesting its services (the "Clients").
2. 由此测试申请所发出的任何报告（以下简称[报告]），本公司会严格为客户保密。未经本公司的书面同意，报告的整体或部分不得复制，也不得用于广告或授权的其他用途。然而，客户可以将本公司印制的报告或认可的副本，向其客户、供货商或直接相关的其他人出示或展示。除非相关政府部门、法律或法院要求，否则未经客户同意，本公司不得将报告内容向任何第三方讨论或披露。
Any report issued by Company as a result of this application for testing services (the "Report") shall be issued in confidence to the Clients and the Report will be strictly treated as such by the Company. It may not be reproduced either in its entirety or in part and it may not be used for advertising or other unauthorized purposes without the written consent of the Company. The Clients to whom the Report is issued may, however, show or send it, or a certified copy thereof prepared by the Company to its customer, supplier or other persons directly concerned. The Company will not, without the consent of the Clients, enter into any discussion or correspondence with any third party concerning the contents of the Report, unless required by the relevant governmental authorities, laws or court orders.
3. 除非相关政府部门、法律或法院要求，否则未经公司预先书面同意，本公司拒绝，也并非义务到法院对有关报告作证。
The Company shall not be called or be liable to be called to give evidence or testimony on the Report in a court of law without its prior written consent, unless required by the relevant governmental authorities, laws or court orders.
4. 如果本公司确定报告被不当地使用，本公司保留撤回报告的权利，并有权要求其它适当的额外赔偿。
In the event of the improper use of the report as determined by the Company, the Company reserves the right to withdraw it, and to adopt any other additional remedies which may be appropriate.
5. 本公司接受样品进行测试的前提是，该测试报告不能作为针对本公司法律行动的依据。
Samples submitted for testing are accepted on the understanding that the Report issued cannot form the basis of, or be the instrument for, any legal action against the Company.
6. 如因使用本公司中心任何报告内的资料，或任何传播信息所造成与之有关的测试或研究导致的任何损失或损害，本公司概不负责。
The Company will not be liable for or accept responsibility for any loss or damage however arising from the use of information contained in any of its Reports or in any communication whatsoever about its said tests or investigations.
7. 若需要在法院审理程序或仲裁过程中使用测试报告，客户必须在提交测试样品前将该意向告知本公司。
Clients wishing to use the Report in court proceedings or arbitration shall inform the Company to that effect prior to submitting the sample for testing.
8. 该测试报告的支持数据和信息本公司保存 10 年。个别评审机构有特别要求的，检测数据和报告前保存期可依情况变动。一旦超过上述规定的保存期限，数据和信息将被删除。任何情况下，本公司不必提供任何被处理的后期数据或信息。即使本公司事先被告知可能发生相关的损害，本公司在任何情况下也不必承担任何损害，包括（但不限于）补偿性赔偿、利润损失、数据遗失，或任何形式的特殊损害、附带损害、间接损害、从属损害或任何违反约定、违反承诺、侵权（包括疏忽）、产品责任或其他原因的惩罚性损害。
Subject to the variable length of retention time for test data and report stored herinto as otherwise specifically required by individual accreditation authorities, the Company will only keep the supporting test data and information of the test report for a period of ten years. The data and information will be disposed of after the aforementioned retention period has elapsed. Under no circumstances shall we provide any data and information which has been disposed of after retention period. Under no circumstances shall we be liable for damage of any kind, including (but not limited to) compensatory damages, lost profits, lost data, or any form of special, incidental, indirect, consequential or punitive damages of any kind, whether based on breach of contract of warranty, tort (including negligence), product liability or otherwise, even if we are informed in advance of the possibility of such damages.

Test results are only responsible for delivered samples. This test report is issued by the company and is intended for your exclusive use. This test report includes all of the tests requested by you and the results thereof based upon the information that you provided. You have 30 days from date of issuance of this test report to notify us of any error or omission caused by our negligence. A failure to raise such issue within the prescribed time shall constitute your unequivocal acceptance of the completeness of this report, the tests conducted and the correctness of the report contents.

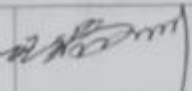
苏州市检测标准技术服务有限公司 地址：苏州吴中经济开发区盛泽镇盛泽路50号 网址：http://www.emtek.com.cn 邮箱：info@emtek.com.cn
EMTEK (Suzhou) Co., Ltd. Add: Building 5, No.38, Xuefu Qianlu Road, West Gate, Suzhou Economic Development Zone, Suzhou, Jiangsu, China
http://www.emtek.com.cn E-mail: info@emtek.com.cn



附件10：清洁生产审核师证



附件11： 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	山东泰宝信息科技集团有限公司	机构代码	91370321706045024P
法定代表人	巩瑞洲	联系电话	0533—8687888
联系人	李云	联系电话	13561653144
传 真	/	电子信箱	690400074@qq.com
地址	桓台县少海路北首（东经 118.088329°，北纬 37.035910°）		
预案名称	山东泰宝信息科技集团有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般风险		
本单位于 2021 年 2 月 08 日签署发布了《山东泰宝信息科技集团有限公司突发环境事件应急预案》，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人		报送时间	2021 年 02 月 19 日

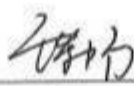
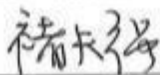


突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年7月22日收讫，文件齐全，通过形式审查，予以备案。  备案受理部门（公章） 2021年7月22日
备案编号	370321-2021-006-L
报送单位	山东泰宝信息科技集团有限公司

附件12：清洁生产审核认定意见

淄博市企业自愿清洁生产审核认定意见反馈表

所在地(区县): 淄博市	认定得分:
认定企业: 山东泰宝信息科技集团有限公司	
清洁生产审核咨询机构: 山东华度检测有限公司	
专家组长: 褚夫强 专家成员: 王立本 贾荣畅	
专家组看现场时间: 2021.9.28	认定时间:
专家意见	
一、现场情况: (存在问题) 生产和环保设施运行正常; 危废库异味较大; 核实排气筒采样规范性。	
二、报告书情况: (存在问题) 1. 完善前言, 补充企业主要污染污审核前后产排污总量和减量等信息, 补充企业的清洁生产水平。核 对报告的章节名称和结构。编制依据中, 核实相关法律法规文件, 补充清洁生产促进法、清洁生产审核 办法等文件。 2. 企业概况中, 补充集团公司情况和企业发展历史沿革; 补充企业的主要产品种类; 核实组织机构图 和机构的职责分工; 完善地理位置图, 给出全厂的平面布置图, 补充风频玫瑰图、排气筒、应急池、排 污口、环保设施等环境信息; 补充企业排污许可情况; 核实企业的环境质量标准 and 污染物排放标准, 根 据《挥发性有机物排放标准 第4部分: 印刷业》(DB 37/ 2801.4-2017), 挥发性有机物控制相关国家标 准。核实原辅材料要求中油墨挥发性有机物的含量, 有组织 and 无组织废气排放标准的污染因子和限值; 细化生产部门的组织结构。注意审核范围的表达方法, 是指项目或生产线。 3. 预审审核准备中, 细化审核的原因和依据; 细化现有工程组成表中主体工程的原辅料、关键设备、主 要工艺和加工能力介绍; 补充企业的主要产品, 按照产品细化生产工艺流程的描述, 核实工艺流程和产 排污环节, 给出工艺流程和产排污环节图, 补充产生污染物的种类、数量和去向; 细化原辅料、能源消 耗介绍, 补充输入物料汇总表, 按照不同类型承印材料、油墨等分别统计, 补充印版、洗车水、润版液 等物料消耗; 原辅料和能源消耗分车间统计; 按照车间和生产工序流程给出设备一览表, 并补充设备的 购置日期。 4. 根据 DB 37/ 2801.4-2017 中的工艺技术管理要求, 说明本企业印刷生产过程中所有涉及 VOCs 产生 的环节的管理措施, 涉及 VOCs 物料和废弃物的管理方法, 并说明求建立运行情况记录制度情况; 补充审 核前后全厂 VOCs 的平衡, 建议按照生产流程和生产类别分别建立平衡并分析。 5. 污染物产生与治理情况中, 细化废气的、废水的处理工艺, 补充环保设施运行状况表, 补充近三年 的污染物产生和排放量, 核实污染产生和排放的数据。完善污染物特性表, 给出污染物产生浓度和执行 标准情况; 污染物处理达标分析中, 按照标准规范检测指标, 给出数据来源。补充企业危化品的管理措 施; 补充环境风险预案的备案情况; 核实危废的种类(废机油等)。	

6. 补充按照指标体系进行清洁生产水平评估；清洁生产目标设置方面，参考《印刷工业污染防治可行技术指南》HJ1089-2020，进一步挖掘清洁生产方案。 7. 进一步斟酌审核重点；细化实测方案，明确实测时产品的类型、规格和加工数量，补充按照设备流程的实测布点图，核实、细化物料平衡图，分析污染物产生原因。 8. 确定方案时，细化方案的论证，给出方案的经济和环境效益计算依据。 9. 方案实施后，细化方案效益评价，给出水电等平衡，分析污染浓度和总量达标情况，核实报告中的各类数据。 10. 持续清洁生产部分，要有明确的方案。
三、档案情况：（存在问题） 补充环保档案；清洁生产法律法规和工作开展情况；中高费方案研制资料和财务资料；持续清洁生产相关档案等。
四、认定结论：（说明理由） 现场和报告修改完善后，通过验收。
专家组组长、成员签字： 
备注：

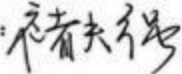
山东泰宝信息科技集团有限公司

企业自愿清洁生产审核认定意见修改说明

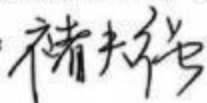
序号	技术审查意见	修改说明
1	完善前言，补充企业主要污染审核前后产排污总量和减量等信息，补充企业的清洁生产水平。核对报告的章节名称和结构。编制依据中，核实相关法律法规文件，补充清洁生产促进法、清洁生产审核办法等文件。	已补充企业主要污染物审核前后产排污总量和减量等信息，补充企业的清洁生产水平。核对报告的章节名称和结构。编制依据中，已核实相关法律法规文件，补充清洁生产促进法、清洁生产审核办法等文件。
2	企业概况中，补充集团公司情况和企业发展历史沿革；补充企业的主要产品种类；核实组织机构图和机构的职责分工；完善地理位置图，给出全厂的平面布置图，补充风频玫瑰图、排气筒、应急池、排污口、环保设施等环境信息；补充企业排污许可情况；核实企业的环境质量标准和污染物排放标准，根据《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017)，挥发性有机物控制相关国家标准。核实原辅材料要求中油墨挥发性有机物的含量，有组织和无组织废气排放标准的污染因子和限值；细化生产部门的组织结构。注意审核范围的表达方法，是指项目或生产线。	P3 已补充集团公司情况和企业发展历史沿革；核实组织机构图和机构的职责分工；P8-11 已完善地理位置图，给出全厂的平面布置图，补充风频玫瑰图、排气筒、应急池、排污口、环保设施等环境信息；P12 已补充企业排污许可情况；P13 已核实企业的环境质量标准和污染物排放标准。P30 已核实原辅材料要求中油墨挥发性有机物的含量；P12-13 已核实有组织和无组织废气排放标准的污染因子和限值；P5 已调整审核范围的表达方法。
3	预审核准备中，细化审核的原因和依据；细化现有工程组成表中主体工程的原辅料、关键设备、主要工艺和加工能力介绍；补充企业的主要产品，按照产品细化生产工艺流程的描述，核实工艺流程和产排污环节，给出工艺流程和产排污环节图，补充产生污染物的种类、数量和去向；细化原辅料、能源消耗介绍，补充输入物料汇总表，按照不同类型承印材料、油墨等分别统计，补充印版、洗车水、润版液等物料消耗；原辅料和能源消耗分车间统计；按照车间和生产工序流程给出设备一览表，并补充设备的购置日期。	P21 已细化审核的原因和依据；P24-28 已细化现有工程组成表中主体工程的原辅料、关键设备、主要工艺和加工能力介绍；补充企业的主要产品，按照产品细化生产工艺流程的描述，核实工艺流程和产排污环节，给出工艺流程和产排污环节图。P29 已补充产生污染物的种类、数量和去向；P30 已细化原辅料、能源消耗介绍，补充输入物料汇总表，按照不同类型承印材料、油墨等分别统计，补充印版、洗车水、润版液等物料消耗；原辅料和能源消耗分车间统计；P26-28 已按照车间和生产工序流程给出设备一览表，并补充设备的购置日期。
4	根据 DB 377 2801.4-2017 中的工艺技术要求，说明本企业印刷生产过程中所有涉及 VOCs 产生的环节的管理措施，涉及 VOCs 物料和废弃物的管理方法，并说明求建立运行情况记录制度情况；补充审核前后全厂 VOCs 的	P32 已说明本企业印刷生产过程中所有涉及 VOCs 产生的环节的管理措施，涉及 VOCs 物料和废弃物的管理方法，并说明建立运行情况记录制度情况。P57 已补充 VOCs 及特征挥发性物质的物料

	平衡,建议按照生产流程和生产类别分别建立平衡并分析。	平衡,校正监测数据。
5	污染物产生与治理情况中,细化废气的、废水的处理工艺,补充环保设施运行状况表,补充近三年的污染物产生和排放量,核实污染产生和排放的数据。完善污染物特性表,给出污染物产生浓度和执行标准情况;污染物处理达标分析中,按照标准规范检测指标,给出数据来源。补充企业危化品的管理措施;补充环境风险预案的备案情况;核实危废的种类(废机油等)。	P85 已细化废气的、废水的处理工艺,补充环保设施运行状况表,补充近三年的污染物产生和排放量,核实污染产生和排放的数据。P39-47 已完善污染物特性表,给出污染物产生浓度和执行标准情况;P34 已给出数据来源。P32 已补充企业危化品的管理措施;P14 已补充环境风险预案的备案情况;P85 已核实危废的种类(废机油等)。
6	补充按照指标体系进行清洁生产水平评估:清洁生产目标设置方面,参考《印刷工业污染防治可行技术指南》HJ1089-2020,进一步挖掘清洁生产方案。	P91 已补充按照指标体系进行清洁生产水平评估:清洁生产目标设置方面,参考《印刷工业污染防治可行技术指南》HJ1089-2020,进一步挖掘清洁生产方案。
7	进一步斟酌审核重点;细化实测方案,明确实测时产品的类型、规格和加工数量,补充按照设备流程的实测布点图,核实、细化物料平衡图,分析污染物产生原因。	P55 已进一步斟酌审核重点;细化实测方案,明确实测时产品的类型、规格和加工数量;已补充按照设备流程的实测布点图,P57 已核实、细化物料平衡图,分析污染物产生原因。
8	确定方案时,细化方案的论证,给出方案的经济和环境效益计算依据。	P68-73 已细化方案的论证,给出方案的经济和环境效益计算依据。
9	方案实施后,细化方案效益评价,给出水电等平衡,分析污染浓度和总量达标情况,核实报告中的各类数据。	P82-83 已给出水电等平衡,P85 已分析污染浓度和总量达标情况,核实报告中的各类数据。
10	持续清洁生产部分,要有明确的方案。	P91 已进一步完善持续清洁生产审核方案。
复核意见:  专家组组长(签名) 		

重点企业清洁生产审核主要污染物减排情况表

所属地市：淄博市桓台县				
企业名称：山东泰宝信息科技集团有限公司				
行业类别：C2319 包装装潢及其他印刷				
一、主要污染物排放情况				
审核阶段	VOCs（吨/年）	固废（吨/年）		
		一般固废	数量	
审核前	3.624	废油墨	8.028	
审核后	0.59	/	8	
减排量	3.034	/	0.028	
二、主要污染物减排对应方案情况				
序号	名称	方案简介	投资金额(万元)	减排量
F12	废气处理升级项目	将印刷车间进行密封，导排有机废气，增加活性炭废气处理设施。	38.75	减少 VOCs 排放 3.3034t/a
审核师：童玉				
证书编号：第 E029386 号				
专家组长： 				
备注：				

清洁生产审核专家认定意见表

企业名称		山东泰宝信息科技集团有限公司	
企业联系人	李云	联系电话	13561653144
时间		2021.9.28	
组织单位		淄博市生态环境局	
复核意见			
一、清洁生产审核总体评价 山东泰宝信息科技集团有限公司自 2020 年 6 月至 2021 年 11 月委托山东华度检测有限公司作为审核机构开展清洁生产审核。 1. 企业按照清洁生产审核验收要求提交了清洁生产审核报告、审核前后的检测报告、危险废物管理台账、清洁生产 / 高费方案实施的相关证明材料等资料,企业提交的验收材料较规范齐全,检测报告显示企业污染物达标排放,危险废物已按国家相关要求妥善处理。 2. 审核评价结束后,企业针对专家提出问题进行了整改,完善了清洁生产审核报告。 3. 企业生产管理较为规范,生产现场未发现明显跑冒滴漏现象。 4. 审核期间,企业提出无/低费方案 4 个,且全部设施并纳入正常生产管理。 5. 本轮清洁生产审核期间,共提出清洁生产方案 15 个,其中无/低费方案 4 个,中/高费方案 11 个,已全部实施并通过了技术评估。 6. 本轮审核的 15 项方案实施完毕,总投资 1613.75 万元,产生经济效益总计 217.1 万元/a。方案实施后提高产品质量及生产效率,降低用电量 3 万 kWh/a,降低油墨用量 0.8t/a,降低废油墨产生量 0.028t/a,降低废油墨桶产生量 0.002t/a,节约电费 2.1 万元/a,减少 VOCs 排放量 3.034t/a,取得了明显的环境效益和经济效益。 7. 本次清洁生产审核验收,企业提交材料规范合理,清洁生产审核报告按照审核评估专家要求进行了整改完善,清洁生产方案实施效果好,环境、经济效益显著,实现了本次清洁生产审核预定目标。清洁生产审核符合国家《清洁生产审核评估与验收指南》规定的验收条件,同意通过清洁生产审核验收。 二、强化企业清洁生产监督,持续清洁生产的管理意见 1. 加强生产现场及环保设施运行管理,确保节能减排措施有效、污染物稳定达标排放。 2. 企业要将持续清洁生产纳入日常生产管理,并继续挖掘清洁生产机会。 专家组长:  2021 年 12 月 4 日			

附件13：现场整改照片

1.排气筒整改图



新增加部分

2.危废库现场整改图



