



武义卓彩工贸有限公司年产 600 万只包 装纸箱生产线项目竣工环境保护 验收监测报告表

丰合检测 (2021) 验字第 04-012 号

建设单位： 武义卓彩工贸有限公司

编制单位： 浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇二一年五月

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义卓彩工贸有限公司年产 600 万只包装纸箱生产线项目				
建设单位名称	武义卓彩工贸有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	武义县泉溪镇泉深公路边（租用武义拳头工具有限公司）				
主要产品名称	包装纸箱				
设计生产能力	年产 600 万只包装纸箱				
实际生产能力	年产 600 万只包装纸箱				
建设项目环评时间	2020.05	开工建设时间	2021.01		
调试时间	2021.03	验收现场监测时间	2021.03.30-03.31		
环评报告表 审批部门	金华市生态环境局	环评报告表 编制单位	浙江碧扬环境工程技术有限 公司		
环保设施设计单位	永康市广坤环保设 备有限公司	环保设施施工单位	永康市广坤环保设备有限公 司		
投资总概算	530 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	7.55%
实际总概算	530 万元	环保投资	40 万元	比例	7.55%
验收监测依据	<p>1、国务院第 682 号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）；</p> <p>5、《武义卓彩工贸有限公司年产 600 万只包装纸箱生产线项目环境影响报告表》（浙江碧扬环境工程技术有限公司，2020.05）；</p> <p>6、《金华市生态环境局关于武义卓彩工贸有限公司年产 600 万只包装纸箱生产线项目环境影响报告表的批复》（金环建武〔2020〕74 号）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2021）综字第 04-042 号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

表 1-1 污水污染物执行标准

污染物	标准限值	标准来源
pH 值	6-9	GB 8978-1996
化学需氧量	500mg/L	
悬浮物	400mg/L	
五日生化需氧量	300mg/L	
氨氮	35mg/L	DB 33/887-2013
总磷	8mg/L	

2、废气

项目印刷废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准。

项目厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

敏感点环境空气排放执行《大气污染物综合排放标准详解》。

表 1-2 废气污染物执行标准

污染源		污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	印刷	非甲烷总烃	20	120	17	GB 16297-1996
无组织	印刷	非甲烷总烃	/	4.0	/	GB 16297-1996

表 1-3 环境空气污染物执行标准

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
环境空气	非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，其中厂界东侧邻泉深线，执行 4 类标准；敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

表 1-4 噪声执行标准

监测点位	标准限值		标准来源
	昼间 dB (A)		
厂界东侧	70		GB 12348-2008
厂界南、西、北侧	65		
敏感点	60		GB 3096-2008

4、固体废弃物

项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）。

5、总量控制

根据本项目环评批复中对总量控制提出的要求，本项目环评总量控制指标具体见表

1-5。

表 1-5 污染物排放总量限值

名称	化学需氧量	氨氮	VOCs
排放量 (t/a)	0.04	0.004	0.050

表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

武义卓彩工贸有限公司成立于 2017 年 5 月，位于浙江省金华市武义县泉溪镇下宅口村泉深公路边（武义拳头工具有限公司内），企业主要经营包装装潢印刷和其他印刷品印刷；电动工具、日用金属制品、金属加工机械、日用塑料制品、电子元件、训练健身器材的制造、加工、销售；纸板的加工、销售；货物进出口、技术进出口。现为发展需求，公司投资 530 万元，租用武义拳头工具有限公司（原武义鼎兴工贸有限公司）的闲置厂房，建筑面积 3022 平方米，购置印刷开槽机、胶印机、覆膜机、裱瓦机、压痕机等设备，采用印刷、开槽、覆膜、裱瓦、压痕等生产工艺，项目建成后形成年产 600 万只包装纸箱的生产能力。

企业于 2020 年 5 月委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制了《武义卓彩工贸有限公司年产 600 万只包装纸箱生产线项目环境影响报告表》，并于 2020 年 7 月 29 日通过金华市生态环境局审批，审批文号为金环建武[2020]74 号。本次验收范围为年产 600 万只包装纸箱的整体验收。

受武义卓彩工贸有限公司委托，本公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于 2021 年 3 月 30 日、3 月 31 日对武义卓彩工贸有限公司的废水、废气、噪声等进行检测并编制检测报告“丰合检测（2021）综字 04-042 号”（详见附件 11），浙江丰合检测技术股份有限公司在此基础上编制了验收监测报告表。

项目所在地东侧为泉深线，隔路为荒地；南侧为武义县泉溪三联五金工具厂；西侧为荒地；北侧为乡道，隔路为下宅口自然村。



注：该项目附近敏感点为距离项目北侧约 25m 处的下宅口自然村。

图 2-1 项目地理位置

2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量/台	实际数量/台	更改情况/台
1	印刷开槽机	2	2	一致
2	胶印机	1	1	一致
3	覆膜机	1	1	一致
4	裱瓦机	1	1	一致
5	压痕机	3	3	一致

2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	白板纸	700t/a	680t/a	-20t/a
2	纸板	1000t/a	960t/a	-40t/a
3	浪纸	800t/a	780t/a	-20t/a
4	胶印油墨	375kg/a	360kg/a	-15kg/a
5	水性油墨	150kg/a	140kg/a	-10kg/a
6	塑料膜	10t/a	10t/a	0t/a
7	淀粉胶	6.5t/a	6.2t/a	-0.3t/a
8	酒精	少量	少量	/

2.4 水平衡

项目废水主要为生活用水。生活污水经化粪池预处理后纳管。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对，项目年生产 300 天，每天工作 8 小时（22:00-至次日 06:00 不进行生产），项目员工 35 人，企业不提供食宿。

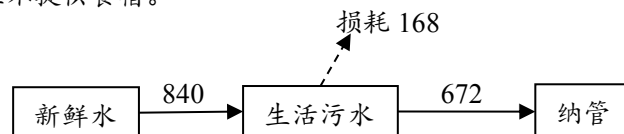


图 2-2 项目水平衡图（单位：t/a）

2.5 主要工艺流程及产污环节

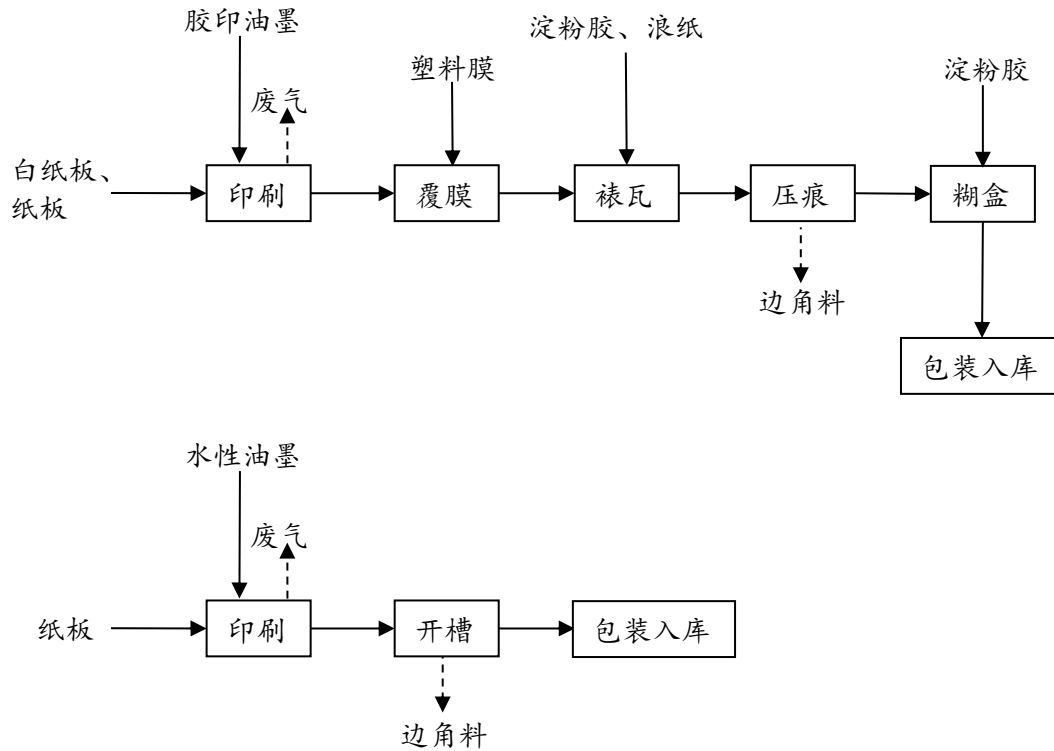


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述:

印刷: 利用印刷开槽机、胶印机对外购的白纸板和纸板进行印刷。项目胶印机使用胶印油墨，胶印油墨使用不需要稀释。胶印机在使用过程中需进行定期清洁，采用抹布蘸取少量酒精进行擦拭清洁。项目印刷开槽机使用水性油墨，使用前用少量自来水进行稀释。印刷机在使用过程中需进行定期清洁，采用抹布蘸取少量清水进行擦拭清洁，擦拭清洁产生废抹布。（本项目共有 300 万只包装纸箱用胶印油墨印刷，其余 300 万只包装纸箱用水性油墨印刷）

开槽: 利用印刷开槽机对印刷好的纸板进行开槽，使其易于折叠成型。

覆膜: 利用覆膜机将纸板表面用热收缩塑料薄膜覆盖后再进行加热，使薄膜收缩后与纸板表面黏附在一起。覆膜机采用电加热。

裱瓦: 利用裱瓦机将印刷完成后的纸板与浪纸进行覆合裱瓦，覆合裱瓦过程采用淀粉胶作为胶黏剂，使用淀粉胶时需加少量水进行配制。

压痕: 利用压痕机对包装纸箱半成品进行压痕成型，使其易于折叠。

糊盒: 利用人工对压痕完成后的包装纸箱进行粘合定型，采用淀粉胶作为胶黏剂。

主要产污环节:

废水: 生活污水。

废气: 印刷车间废气（包括印刷废气及胶印机清洁废气）。

噪声: 机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废: 边角料，含油墨废抹布，废原料桶，废包装材料，废活性炭，生活垃圾

2.6 项目变动情况

项目的建设性质、规模、地点、生产设备、原辅材料使用、采用的生产工艺与环评阶段相比基本一致。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别		污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	生活污水	化学需氧量、氨氮等	员工生活	化粪池	纳入市政管网
废气	有组织	非甲烷总烃	印刷	UV 光解+活性炭+20m 高排气筒	环境
	无组织	非甲烷总烃	印刷	/	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	边角料	开槽压痕	收集后外售综合利用		
	废包装材料	原料包装			
	含油墨废抹布	胶印机、印刷机清洁	委托浙江育隆环保科技有限公司收运，由收运单位统一交由有资质单位处置		
	废原料桶	原料包装			
	废活性炭	废气处理			
	生活垃圾	员工生活	环卫部门统一收集外运		

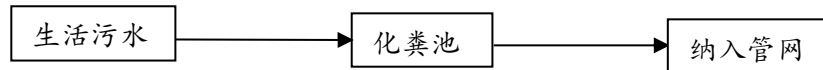


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

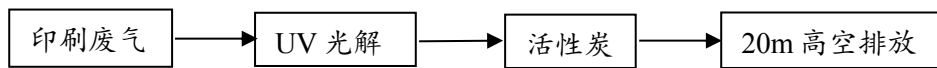


图 3-2 印刷废气处理工艺流程图

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 530 万元，其中环保总投资为 40 万元，占总投资的 7.55%。项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施投资情况

类别	环评设计		实际建设	
	内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
废气治理	集气设施；废气处理装置；通风设施	30	已安装 1 套有机废气处理设施	30
废水治理	化粪池	1	依托厂区现有化粪池	/
隔声治理	设备减振、低噪声设备选型等	4	车间已合理布局、安装减震降噪措施	5
固废治理	暂存仓库堆场，委托处置等	5	已建一般固废和危险固废暂存室，危废委托处置	5
合计	/	40	/	40

3.3 项目平面布置及点位图

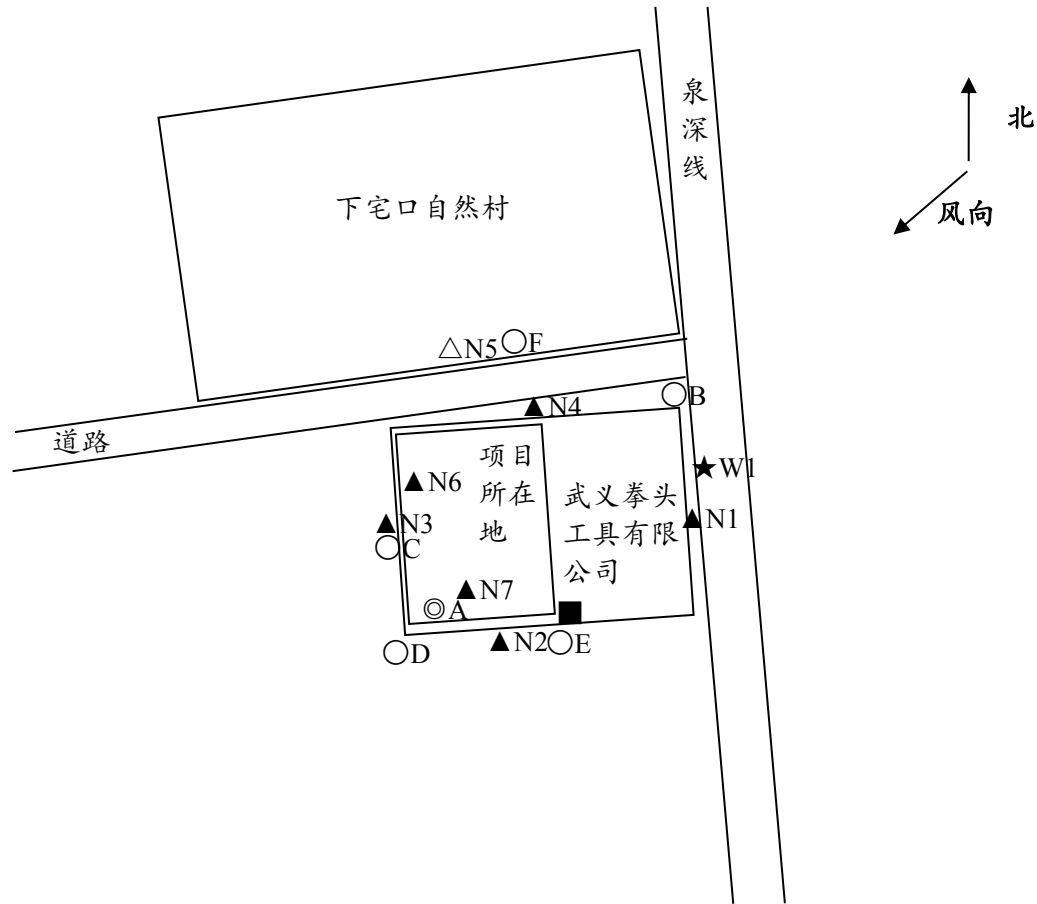


图 3-3 项目平面布置及监测点位图

- 1、★W1—为生活污水外排口采样点；
- 2、◎A—为印刷废气排气筒；
- 3、○B、○C、○D、○E—为厂界废气检测点；
- 4、○F—为敏感点环境空气检测点；
- 5、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 6、△N5—为敏感点噪声检测点；
- 7、▲N6、▲N7—为车间噪声检测点；
- 8、■—为危废暂存处。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

综合上述，武义卓彩工贸有限公司年产 600 万只包装纸箱生产线项目选址合理，符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划，选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，对周边环境影响不大。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

表 4-1 项目批复意见及落实情况

序号	批复意见	落实情况
1	《环评报告表》结论可信，可作为项目建设和管理的依据。同意项目在浙江省金华市武义县泉溪镇下宅口村泉深公路边(武义鼎兴工贸有限公司内)实施建设。但建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	已落实。该项目位于武义县泉溪镇泉深公路边（租用武义拳头工具有限公司（原武义鼎兴工贸有限公司）的闲置厂房），建设项目的性质、规模、地点、工艺和原辅材料未发生重大变动，无需重新报批。
2	建设项目内容和规模：建成年产 600 万只包装纸箱生产线规模。相应配套印刷开槽机 2 台、胶印机 1 台、覆膜机 1 台、裱瓦机 1 台、压痕机 3 台，设备共 8 台。项目总投资 530 万元，其中环保投资 40 万元，占项目总投资的 7.55%。	已落实。该项目已建成年产 600 万只包装纸箱生产线。企业配套印刷开槽机 2 台、胶印机 1 台、覆膜机 1 台、裱瓦机 1 台、压痕机 3 台。项目实际总投资 530 万元，环保投资 40 万元，占项目总投资的 7.55%。
3	加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生活污水经化粪池预处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管入县第二污水处理厂处理。	已落实。项目已实施清污分流、雨污分流。验收监测期间，生活污水排放达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮、总磷达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)其他企业标准后纳入武义县城市污水处理厂。
4	加强废气污染防治。印刷废气、胶印机清洁废气经“UV 光解+活性炭吸附”处理，达《大气污染物综合排放标准》(GB16296-1996)新污染源二级标准后 15m 高空排放。无组织排放的印刷废气和胶印机清洁废气通过加强设备密闭性以及加强车间通风进行治理。	已落实。印刷车间已加装通风设施，加强通风。印刷废气及胶印机清洁废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后 20m 排气筒高空排放。验收监测期间，印刷废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准；无组织废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值；敏感点环境空气达到《大气污染物综合排放标准详解》。
5	加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并合理布局空间和设备位置，或采取隔音、吸声等减震降噪措施，确保	已落实。项目已合理布局，并采取有效的隔音降噪措施。验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值，其中

	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类和 4 类标准。	东侧厂界邻泉深线, 达到 4 类标准; 敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 2 类标准。
6	加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。含油墨废抹布、废原料桶、废活性炭属危险废物, 须委托有危废处置资质的单位代处置; 边角料、废包装材料外售物资回收单位; 生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放, 防止造成二次污染。	已落实。企业已建危废暂存库, 位于厂区南侧, 面积约 6m ² ; 项目产生的边角料, 废包装材料收集外卖; 含油墨废抹布、废原料桶、废活性炭属于危险废物, 收集后委托浙江育隆环保科技有限公司收运, 由收运单位统一交由有资质单位处置; 生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。
7	严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告表》结论, 总量平衡替代意见, 核定企业主要污染物排放总量为: CODcr≤0.04t/a, NH ₃ -N≤0.004t/a, VOCs≤0.050t/a。	已落实。项目污染物排放总量为 CODcr 0.03t/a, NH ₃ -N 0.003t/a, VOCs 0.046t/a。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表 5-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
		固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-
	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	-
	车间噪声	工作场所物理因素测量 噪声 GBZ/T 189.8-2007	-

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	颗粒物	粉尘采样流量 100L/min, 大气采样流量 (0.1-1.0) L/min	分辨率 0.1L/min; 准确度不超过±5.0%
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围: 800-1064hPa	测量误差不大于 2.0hPa
生化培养箱	LRH250A	BOD ₅	5℃-65℃	温度分辨率 0.1℃
多功能声级计	AWA6228	噪声	测量上限: 120dB 至 140dB, 由所配传声器灵敏度级决定	灵敏度级: -46dB 至 -26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB)
COD 测定仪	DR1010	COD	波长范围 420-610nm 光度测量范围: 0-2A	波长精度±1nm 光度测量精度: 在额定的 1.0ABS 下为±0.005A
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH: 0.00~14 温度: -5~105℃	pH: ±0.02pH±1 温度: ±0.5±1℃
紫外可见分光光度计	TU-1810	总磷	波长 190nm~1100nm; 光度范围: -0.3~3A	光度准确度: ±0.002Abs(0~0.5Abs); ±0.004Abs(0.5~1.0Abs); ±0.3%T(0~100%T)

可见分光光度计	722N	氨氮	波长：325nm-1000nm	波长准确度： $\leq \pm 2\text{nm}$ 透射比准确度： $\leq \pm 0.5\%$
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
气相色谱仪	GC9790 II	非甲烷总烃	FID/线性范围： ≥ 10 ； 温控范围：室温加 $8^{\circ}\text{C} \sim 399^{\circ}\text{C}$	定量重复性 0.8%
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷总烃	FID/基线噪声： $\leq 4 \times 10^{-14}\text{A}$ ； 检出限： $\leq 5 \times 10^{-12}\text{g/s}$	定量重复性 $\leq 3\%$

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的通知中的技术要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程采用平行样、质控样等质量控制办法，各污染物质量控制情况如下表：

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2021.03.30			2021.03.31		
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
COD	186	184	0.5	182	179	0.8
NH ₃ -N	21.1	19.9	2.9	18.8	20.5	4.3
TP	2.32	2.24	1.8	2.24	2.34	2.2
BOD ₅	46.5	45.9	0.6	45.6	44.5	1.2

表 5-4 平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
COD	2	0.5-0.8	10	合格
NH ₃ -N	2	2.9-4.3	10	合格
TP	2	1.8-2.2	5	合格
BOD ₅	2	0.6-1.2	20	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围(mg/L)	检测数据(mg/L)		判定
			2021.03.30	2021.03.31	
COD	B1912089	100 \pm 3	101	101	合格
TP	B2003063	0.198 \pm 0.018	0.211	0.201	合格
NH ₃ -N	B2003210	0.406 \pm 0.024	0.416	0.419	合格

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样在采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2)尽量避免了被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时保证了采样流量的准确。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下:

表 5-6 噪声测试校准记录

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合要求
2021 年 3 月 30 日	93.8	93.8	0	符合
2021 年 3 月 31 日	93.8	93.8	0	符合

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	生活污水外排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	监测 2 天，每天 4 次

6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气 (共 1 根排气筒)	非甲烷总烃	◎A 印刷废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
无组织废气	非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	监测 2 天，每天 4 次
环境空气	非甲烷总烃	下宅口自然村	监测 2 天，每天 1 次

6.3 噪声监测

厂界四侧各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。车间噪声设 2 个监测点位，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。敏感点设置 1 个监测点位，传声器位置指向声源处，监测 2 天，昼间 1 次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四侧各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次
车间噪声	压痕车间、印刷车间各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次
敏感点噪声	下宅口自然村 (1 个监测点位)	监测 2 天，昼间 1 次

6.4 固（液）体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式，见表 6-4。

表 6-4 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量 t/a	实际产生量 t/a	处理方式
1	边角料	开槽压痕	一般固废	2	2	收集后外售
2	废包装材料	原料包装	一般固废	2	2	
3	含油墨废抹布	胶印机、印刷机清洁	危险废物	0.4	0.3	收集后委托浙江育隆环保科技有限公司收运，由收运单位统一交由有资质单位处置
4	废原料桶	原料包装	危险废物	0.365	0.347	
5	废活性炭	废气处理	危险废物	0.348	0.331	
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	10.08	10	由环卫部门统一清运

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2021 年 3 月 30 日-3 月 31 日，武义卓彩工贸有限公司年产 600 万只包装纸箱生产线项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，项目实际生产能力能达到设计生产规模的 75% 以上，符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表 7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

序号	产品类型	设计产量	实际产量	生产负荷
2021.03.30	包装纸箱（水性油墨）	10000 只/年	9600 只/年	96%
	包装纸箱（胶印油墨）	10000 只/年	9300 只/年	93%
2021.03.31	包装纸箱（水性油墨）	10000 只/年	9400 只/年	94%
	包装纸箱（胶印油墨）	10000 只/年	9500 只/年	95%

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

表 7-2 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮物	五日生化 需氧量
	采样日期							
生活污 水外排 口	2021. 03.30	日均值	6.84-6.88	186	2.25	20.4	97	46.5
	2021. 03.31	日均值	6.83-6.86	181	2.40	20.3	97	45.2
标准限值			6-9	500	8	35	400	300
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，该企业生活污水外排口所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

7.2.2 有组织废气

表 7-3 废气处理设施状况

时间	监测点位	检测项目	处理工艺	排气筒尺寸 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒流速 (m/s)	排气筒标干流量 (m ³ /h)
2021.03.30	◎A 印刷废气处理设施进口	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭	Φ0.40	20	12.5	5083
2021.03.31						12.6	5124
2021.03.30	◎A 印刷废气排放口			12.8		5223	
2021.03.31				12.9		5246	

表 7-4 印刷废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 印刷废气				标准限值	评价
		2021.03.30		2021.03.31			
		处理设施进口	排放口	处理设施进口	排放口		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	21.8	3.59	20.0	3.38	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	1.88×10 ⁻²	0.10	1.77×10 ⁻²	17	达标
去除率		82.9%		82.3%		/	/

由以上数据表明，验收监测期间，项目印刷废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准。

7.2.3 无组织废气

表 7-5 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2021.03.30	10:00	东北	0.8	20	99.9	阴
	12:00	东北	0.9	22	99.8	阴
	14:00	东北	1.0	21	99.8	阴
	16:00	东北	1.4	19	99.8	阴
2021.03.31	10:00	东北	1.2	20	99.8	阴
	12:00	东北	1.4	24	99.8	阴
	14:00	东北	1.6	22	99.7	阴
	16:00	东北	1.1	20	99.7	阴

表 7-6 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
非甲烷总烃	2021.03.30	0.71	4.0	达标
	2021.03.31	0.77		达标

表 7-7 环境空气检测结果及评价

监测项目	监测日期	采样点位	一次最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
非甲烷总烃	2021.03.30	下宅口自然村	0.58	2.0	达标
	2021.03.31	下宅口自然村	0.62		达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。敏感点环境空气达到《大气污染物综合排放标准详解》。

7.2.4 噪声

表 7-8 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

监测点位	监测结果	2021.03.30	2021.03.31
		Leq 测量值 (昼间)	Leq 测量值 (昼间)
厂界东侧 N1		57.5	57.3
标准限值		70	70
评价		达标	达标
厂界南侧 N2		54.3	53.7
厂界西侧 N3		58.5	57.2
厂界北侧 N4		56.9	55.6
标准限值		65	65
评价		达标	达标
下宅口自然村 N5		51.9	52.7
标准限值		60	60
评价		达标	达标

表 7-9 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

检测项目	检测点位	测点编号	频次	声源类型	接触时间	等效连续 A 声级 dB	噪声类别	8h 等效声级 dB(A)
压痕车间	车间工位 N6	FHN210330006	第一次	机械	8h/d	76.8	稳态	/
			第二次	机械		77.0	稳态	
			第三次	机械		77.5	稳态	
			平均值	机械		77.1	稳态	
印刷车间	车间工位 N7	FHN210330007	第一次	机械	8h/d	72.6	稳态	/
			第二次	机械		72.5	稳态	
			第三次	机械		72.1	稳态	
			平均值	机械		72.4	稳态	

表 7-10 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

检测项目	检测点位	测点编号	频次	声源类型	接触时间	等效连续 A 声级 dB	噪声类别	8h 等效声级 dB(A)
压痕车间	车间工位 N6	FHN210331006	第一次	机械	8h/d	76.6	稳态	/
			第二次	机械		78.0	稳态	
			第三次	机械		77.8	稳态	
			平均值	机械		77.5	稳态	
印刷车间	车间工位 N7	FHN210331007	第一次	机械	8h/d	71.8	稳态	/
			第二次	机械		71.8	稳态	
			第三次	机械		72.0	稳态	
			平均值	机械		71.9	稳态	

由以上数据表明，验收监测期间，该企业厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，其中东侧厂界邻泉深线，达到 4 类标准；敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目废水为生活用水。生活污水经化粪池预处理后纳管。根据企业提供信息，该项目外排废水总量为 672t/a，纳入污水管网，经武义县第二污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 类标准：COD：50mg/L，NH₃-N：5mg/L。计算出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-11 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
污水排放量	/	672	/
COD	50	0.03	0.04
NH ₃ -N	5	0.003	0.004

7.3.2 废气总量核算

根据企业提供资料，该项目印刷处理设备年工作时间为 300×8 小时。验收监测期间，计算出该项目排放总量如下表：

表 7-12 废气监测因子年排放量一览表

污染物			平均排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	满负荷条件下排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
VOCs	◎A 印刷废气	非甲烷总烃	1.82×10 ⁻²	0.044	0.046	0.050

注：VOCs 以非甲烷总烃计。

7.4 环保设施去除效率监测结果

7.4.1 废气处理设施

表 7-13 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2021.03.30	2021.03.31
◎A 印刷废气	非甲烷总烃	82.9%	82.3%

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试效果

1、验收监测期间，该企业生活污水外排口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

2、验收监测期间，印刷废气所测非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准。

3、验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。敏感点环境空气达到《大气污染物综合排放标准详解》

4、验收监测期间，该企业厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，其中东侧厂界邻泉深线，达到 4 类标准；敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

5、该项目产生的边角料、废包装材料收集外卖；含油墨废抹布，废原料桶，废活性炭属于危险废物，收集后委托浙江育隆环保科技有限公司收运，由收运单位统一交由有资质单位处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

6、项目产生污染物排放总量：VOCs0.046 吨/年、COD0.03 吨/年、NH₃-N0.003 吨/年，符合金环建武[2020]74 号文件中总量控制指标

8.2 结论

综上所述，武义卓彩工贸有限公司年产 600 万只包装纸箱生产线项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和批复意见中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

8.3 建议

- 1、进一步加强治理设备日常维护保养，确保污染物稳定达标排放；
- 2、按照环评及批复要求，进一步做好环保管理工作，继续完善各类环保管理制度，环保设备要有专人负责管理，将环保责任落实到人。

