

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：武义卓彩工贸有限公司新增年产 400 万
只包装纸箱扩建项目

建设单位：武义卓彩工贸有限公司

二〇二四年九月

目 录

表一 验收项目概况	1
表二 工程建设情况	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放	9
表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定	13
表五 验收监测质量保证及质量控制	15
表六 验收监测内容	18
表七 验收监测结果	19
表八 验收监测结论	23

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

附件：

附件 1 公司资质证书

附件 2 批复文件

附件 3 危废协议及资质

附件 4 工况证明

附件 5 设备清单

附件 6 物料清单

附件 7 雨污分流图

附件 8 排污登记回执

附件 9 竣工及调试公示材料

附件 10 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义卓彩工贸有限公司新增年产 400 万只包装纸箱扩建项目				
建设单位名称	武义卓彩工贸有限公司				
建设项目性质	新建（迁建） 改建 扩建√ 技改				
建设地点	武义县泉溪镇茆角工业区				
主要产品名称	包装纸箱				
设计生产能力	新增年产 400 万只包装纸箱				
实际生产能力	新增年产 400 万只包装纸箱				
建设项目环评时间	2024.06	开工建设时间	2024.06.26		
调试时间	2024.06.30-07.20	验收现场监测时间	2024.07.30-07.31		
环评登记表 审批部门	金华市生态环境局	环评登记表 编制单位	金华市环科环境技术有限公司		
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	778 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	3.86%
实际总概算	778 万元	环保投资	30 万元	比例	3.86%
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》（2021 年修正）（浙江省人民政府令 第 388 号第三次修正）；</p> <p>5、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）</p> <p>6、《武义卓彩工贸有限公司新增年产 400 万只包装纸箱扩建项目补充说明》（金华市环科环境技术有限公司，2024.06）；</p> <p>7、《建设项目环境影响登记表》（金环建武备〔2024〕117 号，2024 年 6 月 26 日）；</p> <p>8、委托检测合同；</p> <p>9、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2024）综字第 08-061 号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

生活污水排放执行《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）其他企业间接排放限值。

表 1-1 废水污染物执行标准

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

印刷废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 中 NMHC 排放标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值。

无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控限值，其中臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级新改扩建标准限值。

厂区内车间外无组织废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

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	30	70	/	GB 41616-2022
		臭气浓度		15000 (无量纲)		GB 14554-93
无组织	印刷	非甲烷总烃	/	4.0	/	GB 16297-1996
		臭气浓度		20 (无量纲)		GB 14554-93

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染源		污染物	监控点处 1h 平均浓度值 (mg/m ³)	监控点处任意一次浓度值 (mg/m ³)	标准来源
厂区内无组织	印刷	非甲烷总烃	10	30	GB 41616-2022

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）表 1 中 3 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	65	GB 12348-2008

4、固体废物

项目产生的固体废物的暂存、处置等均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定要求。危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

5、总量控制

根据本项目批复对总量控制提出的要求,本项目总量控制指标具体见表 1-5。

表 1-5 污染物排放总量控制值

名称	COD	NH ₃ -N	VOCs
排放量 (t/a)	0.040	0.003	0.136

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，是一家专业从事包装装潢印刷和其他印刷品印刷，纸板的加工和销售的企业。根据市场分析并结合自身情况，企业投资 778 万元，租用武义汇金金属制品有限公司闲置厂房，采用切纸、印刷、覆膜、压痕、粘合等生产工艺，以外购纸板、白板纸、浪纸等为原材料，淘汰旧的覆膜机，新购置印刷机、覆膜机、粘盒机、裱瓦机、切纸机、纸箱堆码机、模切机等设备，在原有年产 600 万只包装纸箱的基础上，新增年产 400 万只包装纸箱，扩建后达到年产 1000 万只包装纸箱的生产能力。

由于企业自身发展需求，武义卓彩工贸有限公司从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），搬迁完成后原有厂区不再进行生产经营，原有生产设施搬迁至新厂区，原有场地不再存在废气、废水、噪声等环境问题。项目建成后公司达到年产 1000 万只包装纸箱的生产能力。项目劳动定员 40 人，生产采取 8 小时单班制，年工作日 315 天，厂内不设食堂和职工宿舍。

本公司于 2024 年 6 月委托金华市环科环境技术有限公司编制了《武义卓彩工贸有限公司新增年产 400 万只包装纸箱扩建项目补充说明》，并于 2024 年 6 月 26 日通过金华市生态环境局备案，文号为金环建武备[2024]117 号，并完成固定污染源排污登记，登记编号 91330723MA29L9W95W001P。本次验收范围为武义卓彩工贸有限公司新增年产 400 万只包装纸箱扩建项目的整体验收。

本公司委托浙江丰合检测技术股份有限公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。浙江丰合检测技术股份有限公司根据《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 2024 年 7 月 30 日、7 月 31 日对本公司的废水、废气、噪声等进行采样检测并出具检测报告（丰合检测（2024）综字 08-061 号）（详见附件）。



注：项目附近 200 米内无敏感点。

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)	较环评变化情况 (台)
1	印刷开槽机	3	3	0
2	胶印机	2	2	0
3	覆膜机	2	1	-1
4	裱瓦机	2	1	-1
5	压痕机	3	1	-2
6	粘盒机	4	4	0
7	切纸机	2	2	0
8	模切机	2	2	0
9	纸箱堆码机	1	1	0
10	稳压电源	1	1	0
11	螺杆式空气压缩机	1	1	0
12	冷冻式干燥机	1	1	0

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 (t/a)	实际数量 (t/a)	较环评变化情况 (t/a)
1	白板纸	1200	1187	-13
2	纸板	1600	1577	-23
3	浪纸	1500	1493	-7
4	胶印油墨	1.2	1.2	0
5	水性油墨	2.0	2.0	0
6	塑料膜	20	20	0
7	淀粉胶	11	11	0
8	酒精	少量	少量	0

2.4 水平衡

本项目产生的废水主要为生活污水。项目生活污水经化粪池处理后达到纳管排放。根据环评内容和现场核对，项目年生产 315 天，每天工作 8 小时，员工 40 人，厂区内不提供食堂和住宿。

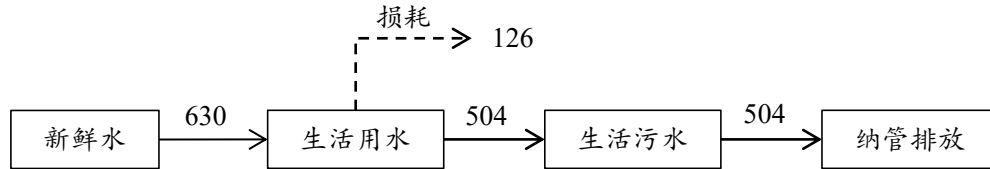


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

(1) 包装纸箱（胶印油墨印刷）工艺流程详见图 2-3。

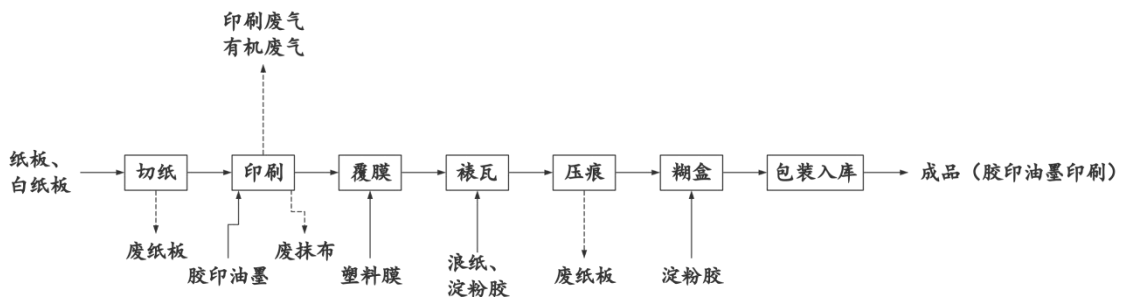


图 2-3 包装纸箱（胶印油墨印刷）工艺流程及产污环节示意图

(2) 包装纸箱（水性油墨印刷）工艺流程详见图 2-4。

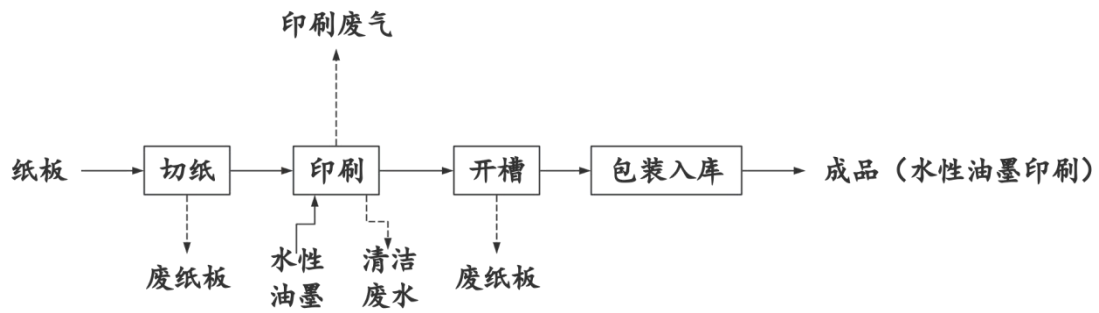


图 2-4 包装纸箱（水性油墨印刷）工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

- (1) 切纸：利用切纸机将纸板和白纸板切成产品所需的大小尺寸。
- (2) 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，擦拭清洁产生废抹布。项目印刷开槽机使用水性油墨，印刷开槽机在使用过程中需进行定期水洗清洁，清洁用水循环使用，定期更换产生的清洁废水作为危废处置。本项目无制版工艺，无废印版产生。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 糊盒：利用人工或粘盒机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：印刷废气、胶印机清洗有机废气、恶臭气体。
- 噪声：胶印机、覆膜机等各类生产设备的运行噪声。
- 固废：废纸板、废抹布、清洁废水、废化学品包装桶、废包装材料、废活性炭、生活垃圾。

2.6 项目变动情况

经现场核查，项目变动情况详见表 2-3。

表 2-3 建设项目变动情况一览表

项目	环评及批复要求	实际建设	情况说明
生产设备	详见表 2-1 生产设备一览表	详见表 2-1 生产设备一览表	对部分设备及原辅材料数量进行了调整，调整后企业总体产能不变
原辅材料	详见表 2-2 主要原辅材料消耗一览表	详见表 2-2 主要原辅材料消耗一览表	

以上变动，不改变生产工艺，不新增污染物种类和排放量，根据《关于印发〈污染影响类建

设项目重大变动（试行）>的通知》，本项目的调整情况不属于重大变动。

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	纳入管网
废气	有组织	非甲烷总烃、臭气浓度	印刷	干式过滤+活性炭吸附+30m 排气筒	环境
	无组织	非甲烷总烃、臭气浓度	印刷	/	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	废纸板	开槽、压痕	收集后外售进行综合利用		
	废包装材料	淀粉胶使用、产品包装			
	废抹布	胶印机擦拭	委托浙江育隆环保科技有限公司收集转运		
	清洁废水	印刷开槽机清洁			
	废化学品包装桶	油墨使用			
	废活性炭	废气处理			
	生活垃圾	员工生活	收集后委托环卫部门统一清运		

3.1.1 废水处理

生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。

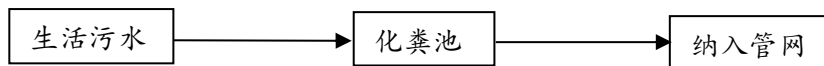


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

3.1.2 废气处理

印刷废气收集后经干式过滤+活性炭吸附处理，最后经 30m 的排气筒排放。

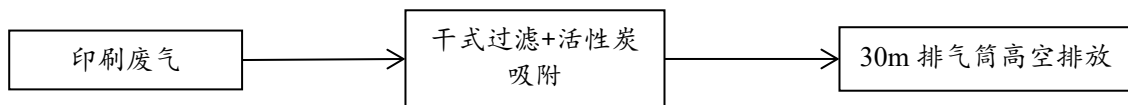


图 3-2 印刷废气处理工艺流程图



图 3-3 印刷废气处理现场图

3.1.3 噪声处理

本项目噪声主要为胶印机、覆膜机等生产设备运行过程中产生的噪声。项目已采用低噪声设备，安装过程中注意减振降噪，高噪声设备远离厂界，项目噪声经过墙体隔声及距离衰减后对周围环境噪声影响较小。

3.1.4 固废处理

本项目固体废物主要为废纸板、废包装材料、废抹布、清洁废水、废化学品包装桶、废活性炭、生活垃圾。固废处理处置情况见表 3-2。

表 3-2 固体废物处理处置汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量	实际产生量	处理方式
1	废纸板	开槽、压痕	一般固废	43t/a	40t/a	收集后外售综合利用
2	废包装材料	淀粉胶使用、产品包装		2.825t/a	2.7t/a	
4	生活垃圾	员工生活		12.6t/a	12t/a	环卫部门统一处理
5	废化学品包装桶	油墨使用	危险废物	0.254t/a	0.25t/a	委托浙江育隆环保科技有限公司收集转运
6	废抹布	胶印机擦拭		0.2t/a	0.2t/a	
7	废活性炭	废气处理		7.567t/a	7.5/a	
8	清洁废水	印刷开槽机清洁		2.0t/a	2.0t/a	

该项目已建危废仓库，位于厂房西侧，面积约 18m²。危废仓库已规范化建设，做好防腐防渗等措施。危废已委托浙江育隆环保科技有限公司收集转运，危废协议及危废单位资质情况详

见附件。



图 3-4 危废仓库现场图

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 778 万元，其中环保总投资为 15 万元，占总投资的 5.0%。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	实际建设	
	内容	投资（万元）
废气治理	活性炭、排气筒等	15
废水治理	化粪池、污水管道等	5
隔声治理	隔声降噪措施	3
固废治理	危废暂存室、固废处理处置	7
合计	/	30

3.3 项目平面布置及点位图



图 3-5 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、◎H—为印刷废气排气筒；
- 3、○J、○L、○M、○N—为厂界无组织废气采样点；
- 4、○P—为厂区内废气采样点；
- 5、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 6、■—为危险废物暂存处。

表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响登记表主要结论

综上，本项目建成后，满足环境质量底线要求，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的相关要求。

4.2 环评单位意见

表 4-1 项目环评单位意见及落实情况

序号	环评单位意见	落实情况
1	印刷废气通过活性炭吸附处理后15m以上排气筒高空排放（DA001）。有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表1规定的大气污染物排放限值，非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。厂区内VOCs无组织排放限值执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录A中表A.1排放限值。有组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准，无组织执行表1中恶臭污染物厂界标准值中二级的新扩改建标准。	已落实。印刷废气通过干式过滤+活性炭吸附装置处理后，经30m排气筒高空排放。印刷废气排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1中NMHC排放标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准限值。无组织废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控限值，其中臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1二级新扩改建标准限值。厂区内车间外无组织废气排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。
2	项目无生产废水产生；生活污水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准后（其中氨氮、总磷执行浙江省《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中表1标准限值）后纳入污水管网。	已落实。项目无生产废水产生；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、总磷排放标准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》（DB33/887-2013）中的其他企业间接排放限值。
3	加强厂区绿化，厂区合理布局，优先选用低噪声先进设备，对高噪声设备采取隔声、减振等措施。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。	已落实。项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。
4	废抹布、清洁废水、废化学品包装桶以及废活性炭属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置，仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等文件。日常管理中要履行申报的登记制等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度；废纸板、废包装材料出售给相关企业综合利用，生活垃圾委托环卫部门统一清运。	已落实。废抹布、清洁废水、废化学品包装桶以及废活性炭属于危险废物，委托浙江育隆环保科技有限公司收集转运，废纸板、废包装材料出售给相关企业综合利用，生活垃圾委托环卫部门统一清运。
5	本项目涉及的污染物总量控制指标为	本项目涉及的实际排放量为

	COD0.040t/a 、 氨 氮 0.003t/a 、 VOCs0.136t/a。	COD0.020t/a 、 氨 氮 0.001t/a 、 VOCs0.029t/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	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
	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
	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
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 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
	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
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
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	/

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
多功能声级计	AWA6228+	噪声	F: 10Hz-20kHz, Lp: 20dB-140dB	0.4dB-1.0dB(K=2)
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℃
COD 测定仪	D60Plus	化学需氧量	(0-150) mg/L (100-1500)mg/L, (1000-15000) mg/L 三档可选 波长 700nm	示值误差: ≤±5%, 重复性≤3%
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	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: ≤±2nm 透射比准确度: ≤±0.5%
溶解氧仪	YSI 4010-1W	五日生化需氧量	/	/
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g

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 $\leq 3\%$
气相色谱仪	GC9790II	非甲烷总烃	FID/线性范围： $> 10^6$ ； 温控范围：室温加 $8^\circ\text{C} \sim 399^\circ\text{C}$	定量重复性 0.8%

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、质控样等质量控制方法，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	2024.07.30			2024.07.31		
	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	161	157	1.3	164	160	1.2
氨氮	20.1	19.5	1.5	19.9	19.4	1.3
总磷	0.87	0.85	1.2	0.76	0.78	1.3
五日生化需氧量	79.4	75.4	2.6	69.2	71.0	1.3

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	1.2-1.3	10	合格
氨氮	2	1.3-1.5	10	合格
总磷	2	1.2-1.3	10	合格
五日生化需氧量	2	1.3-2.6	15	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
			2024.07.30	2024.07.31	
化学需氧量	B22020267	100 \pm 5	102	101	合格

表 5-6 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	定值 (mg/L)	允许相对误差 (%)	检测数据 (mg/L)		判定
				2024.07.30	2024.07.31	
氨氮	校准点 1	0.100	5	0.101	0.101	合格
	校准点 2	0.400	5	0.396	0.396	合格
	校准点 3	1.20	5	1.16	1.16	合格
总磷	校核点 1	0.080	5	0.081	0.078	合格
	校核点 2	0.400	5	0.396	0.396	合格
	校核点 3	0.800	5	0.812	0.810	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《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)和检测方法标准中要求执行。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

(3) 采样前、后用经检定合格的标准流量计校验采样系统的流量,采样前后的流量偏差在规定范围内。

(4) 烟气监测(分析)仪器等现场测试设备,在使用前后按检测标准或技术规范要求,分别用标准气体等对关键性能指标进行核查并记录,确认了设备状态能够满足检测工作要求。

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声校准器进行校准,测量前后仪器的示值偏差相差不大于 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 5-7 噪声测试校准记录

监测日期	校准器声级值 dB (A)	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	是否符合要求
2024 年 7 月 30 日	94.0	93.8	93.8	符合
2024 年 7 月 31 日	94.0	93.8	93.8	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
	臭气浓度		监测 2 天，每天 4 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 3 次
	臭气浓度	厂界上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	监测 2 天，每天 4 次
	非甲烷总烃	厂区内 1 个点	监测 2 天，每天 3 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。

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	厂界东北侧、东南侧、西南侧、西北侧各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2024年7月30日-7月31日，武义卓彩工贸有限公司新增年产400万只包装纸箱扩建项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，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	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2024.07.30	包装纸箱（水性油墨印刷）	15873 只/天	15552 只/天	98.0%
	包装纸箱（胶印油墨印刷）	15873 只/天	15584 只/天	98.2%
2024.07.31	包装纸箱（水性油墨印刷）	15873 只/天	15422 只/天	97.2%
	包装纸箱（胶印油墨印刷）	15873 只/天	15474 只/天	97.5%

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	2024.07.30	日均值	6.9 (34.8℃)	150	0.88	19.9	74	74.1
	2024.07.31	日均值	6.9 (34.5℃)	154	0.81	19.7	75	70.0
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，生活污水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《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业间接排放限值。

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)
2024.07.30	◎H 印刷废气处理设施进口	非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭吸附	Φ0.40	30	15.4	5927
2024.07.31						15.2	5847
2024.07.30	◎H 印刷废气排放口			Φ0.40		15.7	6020
2024.07.31						15.5	5951

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
		2024.07.30		2024.07.31			
		进口	排放口	进口	排放口		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	6.81	2.13	5.35	1.65	70	达标
	排放速率 (kg/h)	4.03×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	3.13×10 ⁻²	9.81×10 ⁻³	/	/
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	229	229	269	269	15000	达标

由以上数据表明，验收监测期间，印刷废气排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》

(GB 41616-2022) 表 1 中 NMHC 排放标准限值以及《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准限值。

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
2024.07.30	10:33-11:33	西南	1.3	33.2	99.6	晴
	12:33-13:33	西南	1.2	34.9	99.5	晴
	14:33-15:33	西南	1.2	36.8	99.3	晴
	16:33-17:33	西南	1.2	36.5	99.3	晴
2024.07.31	10:28-11:28	西南	1.2	34.2	99.5	晴
	12:28-13:28	西南	1.2	35.6	99.4	晴
	14:28-15:28	西南	1.2	37.2	99.3	晴
	16:28-17:28	西南	1.1	37.0	99.3	晴

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	2024.07.30	0.78	4.0	达标
	2024.07.31	0.78		达标
臭气浓度	2024.07.30	<10 无量纲	20 无量纲	达标
	2024.07.31	<10 无量纲		达标

表 7-7 厂区内无组织废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	采样点位	平均值 (mg/m ³)	一次最大值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2024.07.30	厂区内 车间外	1.23	1.23
			1.17	
			1.18	
	2024.07.31		1.11	1.14
			1.11	
			1.14	
标准限值			10	30
评价			达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，无组织废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控限值，其中臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级新改扩建标准限值。厂区内车间外无组织废气排放执行并达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

7.2.4 噪声

表 7-8 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测结果 监测点位	2024.07.30	2024.07.31
	Leq 测量值 (昼间)	Leq 测量值 (昼间)
厂界东北侧 N1	63	62
厂界东南侧 N2	62	62
厂界西南侧 N3	62	63
厂界西北侧 N4	62	61
标准限值	65	65
评价	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，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。

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目外排废水为生活污水，该项目生活污水产生量为 504t/a。生活污水经企业化粪池预处理后排入市政管网，经武义县第二污水处理厂处理达到相应标准后排入武义江，其中 COD、总磷、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 中限值要求，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准中相应数值：化学需氧量：40mg/L、氨氮：2mg/L。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-9 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	/	504	/
COD	40	0.020	0.040
NH ₃ -N	2	0.001	0.003

7.3.2 废气总量核算

根据环评内容和现场核对，该项目印刷废气处理设施年均工作时间为 2520 小时。验收监测期间，计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-10 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)
◎A 印刷废气	非甲烷总烃	1.13×10 ⁻²	0.028	0.029	0.136

7.4 环保设施去除效率监测结果

7.4.1 废气处理设施

表 7-11 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	
		2024.07.30	2024.07.31
◎A 印刷废气	非甲烷总烃	68.2%	68.7%

7.5 环境风险防范设施

企业已建立健全各项环保管理制度和污染防治设施操作规程，配备环保工作人员建立岗位责任制；已加强设备、设施维护和防渗防漏工作，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业已配备基本应急防范物质和应急设施。

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试运行效果

1、验收监测期间，项目生活污水所测 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，项目印刷废气排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 中 NMHC 排放标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值。

3、验收监测期间，项目无组织废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控限值，其中臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级新改扩建标准限值。

4、验收监测期间，厂区内车间外无组织废气排放执行并达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

5、验收监测期间，项目厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

6、项目产生的废抹布、清洁废水、废化学品包装桶以及废活性炭等属于危险固废，委托浙江育隆环保科技有限公司收集转运；废纸板、废包装材料等收集后，实行资源化再利用；生活垃圾由环卫部门统一清运，日产日清。

8.2 结论

综上所述，武义卓彩工贸有限公司新增年产 400 万只包装纸箱扩建项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评登记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。

