

宝艺新材料股份有限公司

《纸制品包装智能产线产能升级项目》

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位: 宝艺新材料股份有限公司

2024 年 12 月

表一

建设项目名称	纸制品包装智能产线产能升级项目				
建设单位名称	宝艺新材料股份有限公司				
建设项目性质	新建 √改扩建 技改 迁建				
建设地点	江苏省无锡市宜兴市新街街道恒通路 101 号				
主要产品名称	瓦楞纸板、瓦楞纸箱				
设计生产能力	新增年产环保瓦楞纸板 11000 万 m ² 、纸箱 2500 万平方米（约 1000 万套）				
实际生产能力	年产环保瓦楞纸板 11000 万 m ² 、纸箱 2500 万平方米（约 1000 万套）				
建设项目环评时间	2024 年 8 月	开工建设时间	2024 年 8 月		
调试时间	2024 年 12 月	验收现场监测时间	2024 年 12 月 18 日~2024 年 12 月 19 日		
环评报告表审批部门	中国宜兴环保科技工业园管理委员会	环评报告表编制单位	江苏禄源生态科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	13200 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	0.76%
实际总概算	13200 万元	环保投资	100 万元	比例	0.76%

验收监测依据	验收依据： 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），自 2020 年 9 月 1 日起施行； 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 8、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）； 9、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号）； 10、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控(97)122 号）； 11、《江苏省环境保护工程（设施）竣工验收办法》（省环委会苏环委[94]12 号）； 12、《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2 号，2006 年 8 月）； 13、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； 14、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；
--------	---

	15、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染物影响类>的公告》（生态环境部公告 2018 年 9 号）； 16、《根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16 号）； 17、《宝艺新材料股份有限公司纸制品包装智能产线产能升级项目》环境影响报告表（2024 年 8 月）； 18、关于《宝艺新材料股份有限公司纸制品包装智能产线产能升级项目》的环评批复（2024 年 8 月 9 日）； 19、江苏安诺检测技术有限公司出具的《检测报告》（编号：AN24121810）。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气：9#车间胶印印刷、上光、覆膜工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩捕集后通入1套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA003排放；5#车间新增印刷工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩捕集后通入现有二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放，均执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1中标准限值。			
	表 1-1 废气验收监测评价标准			
	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
	非甲烷总烃	50	1.8	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
	厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准限值，厂区内无组织非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表3中标准限值，具体数据详见表1-2。			
	表 1-2 废气无组织排放限值			
	污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控点位置
	NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	
		4	/	
	颗粒物	0.5	/	边界外浓度最高点
	2、噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)。			
	表 1-3 噪声验收监测评价标准			
	执行标准		标准值 dB(A)	
			昼间	夜间
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类标准	65	55

3、废水：生活污水接管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级要求。污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中规定的一级标准的 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 的排放限值。

表 1-4 污水验收监测评价标准

指标	pH (无量纲)	COD mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TP mg/L	TN mg/L
接管要求	6~9	500	400	45	8	70
尾水排放标准	6~9	40	10	3（5）	0.3	10（12）

注：括号外数值为水温>12℃时的标准，括号内数值为水温≤12℃时的标准。

本项目设备清洗废水收集后经废水处理装置处理后，收集后大部分回用于制糊工艺，少量浓缩液回用于水性油墨匀质调配，不外排，回用水标准执行《城市污水再生利用-工业用水水质标准》（GB/T19923-2024）中表 1 中工艺用水标准。

表 1-5 回用水标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

序号	控制项目	工艺用水
1	pH 值	6.0-9.0
2	SS≤	-
3	色度（度）≤	20
4	化学需氧量≤	50
5	氨氮≤	5

4、固废：危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023)以及《根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16 号）。一般工业固体废弃物的贮存、处理参照执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

表二

工程建设内容：

一、地理位置及平面布置图

地理位置：本项目位于宜兴市新街街道恒通路 101 号。项目地理位置详见附图 1。

平面布置：本项目对现有 2#车间厂房进行改造，并新建 3500m² 的 9#车间，危废仓库和一般固废暂存仓库分别位于生产车间内。各功能分区明确，平面布置合理。

厂区平面布置及雨污管网详见附图 2。

二、建设内容

宝艺新材料股份有限公司于 2024 年 8 月 9 日取得中国宜兴环保科技工业园管理委员会审批中心出具的关于《纸制品包装智能产线产能升级项目》的环评批复，批文号为：中宜环科环许〔2024〕24 号，该项目目前已经建设完成。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染物影响类》等文件要求，本项目各类设施运行稳定，具备“三同时”验收监测条件，因此，本次验收按照全厂的原辅料、产品、生产设施及设备等进行验收。

本项目为宝艺新材料股份有限公司的扩建项目，因客户对产品要求改变，企业拟对现有 2#车间厂房进行改造，并新建 3500m² 的 9#车间，新增瓦楞纸生产线、六色胶印机等设备对现有瓦楞纸板、纸箱生产线进行淘汰更新提升改造扩建，项目建成后新增环保瓦楞纸板 11000 万 m²、纸箱 2500 万平方米（约 1000 万套）。新增职工约 30 人，全年工作 300 日，年生产工作时数约为 4800 小时。

本次验收项目产品方案见表 2-1，公用及辅助工程情况见表 2-2.1 及 2-2.2，主要相关设备见表 2-3，环境影响报告表审批意见与实际建设内容一览表见表 2-4。

1、本项目产品方案

表 2-1 本项目产品方案表

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力 (km/a)	年运行时数 (h)
1	瓦楞纸板生产线	瓦楞纸板	11000 万 m ²	4800
2	瓦楞纸箱生产线	瓦楞纸箱	2500 万 m ² (1000 万套)	

注：经现场勘查，项目主体工程及配套的三同时环保设施已建设，运行正常，具备建设项目竣工环境保护验收监测条件。

2、项目主体工程、公用工程及环保工程

表 2-2 本项目主体工程、公用工程及环保工程

类别	环评/批复建设内容		实际建设情况	备注
主体工程	2#车间	对现有车间局部改造，改造后占地面积 3920.62m ² ，建筑面积 7841.24m ²	占地面积 3920.62m ² ， 建筑面积 7841.24m ²	符合环评要求
	9#车间	新建，占地面积 1721.65m ² ，建筑面积 3500 m ²	占地面积 1721.65m ² ， 建筑面积 3500 m ²	符合环评要求
贮运工程	纸板周转库	利用现有，位于生产车间内	位于生产车间内	符合环评要求
	纸箱周转库	利用现有，位于生产车间内	位于生产车间内	符合环评要求
公用工程	给水	全厂总供水 4169.1t/a	全厂总供水 4169.1t/a	符合环评要求
	排水	全厂总排水 2745t/a	全厂总排水 2745t/a	符合环评要求
	供电	全厂年用电 350 万 kW·h	年用电 350 万 kW·h	符合环评要求
	供热	全厂年用蒸汽 25000t/a	年用蒸汽 25000t/a	符合环评要求
环保工程	废水	化粪池、生活污水排放口	化粪池 1 个	生活污水经化粪池预处理后接入宜兴市城市污水处理厂集中处理
		污水处理装置	利用现有 1 套，设计能力 2m ³ /h	清洗废水经厂区内污水处理站处理后回用于制糊、调墨
	废气	1#车间、5#车间印刷（水 印）	1 套 1#二级活性炭吸附装置，风量为 8000m ³ /h	将现有 UV 光氧+活性炭吸附装置淘汰，新增 1 套二级活性炭吸附装置，有机废气经 15m 高 DA001 排气筒排放
		9#车间印刷（胶印）、上	1 套 3#二级活性炭吸附装置，风量为	新增 1 套二级活性炭吸附装置，有机废气经

		光、覆膜	8000m ³ /h	15m 高 DA003 排气筒 排放	
	固废	生活垃圾收集桶	若干, 将生活垃圾收集后由环卫部门统一处理	生活垃圾委托环卫部门统一处理	符合环评要求
		一般固废暂存仓库	利用现有一座, 占地面积 60m ² , 暂存一般固废	已建一座 60m ² 的一般固废暂存仓库	
		危废暂存仓库	利用现有一座, 占地面积 70m ² , 暂存危险废物	已建一座 70m ² 的危废暂存仓库	
	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声	厂界噪声达标, 不扰民	厂界噪声达标, 不扰民	符合环评要求

注: 企业已经与张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司签订危废处置协议, 且厂区内危废仓库已按批复要求落实到位。危废处置协议见附件 3。

3、项目设备情况

项目实际建设中, 设备具体见下表。

表 2-3 本项目设备建设情况

序号	名称	规格型号	环评批复数量 (台/套)	企业实际建设数量 (台/套)	备注	使用部位
1	2 层瓦楞纸板生产线	/	2	2	与环评一致	生产车间
2	5 层瓦楞纸板生产线	/	1	1	与环评一致	
3	7 层瓦楞纸板生产线	/	1	1	与环评一致	
4	自动化原纸上线系统	/	1	1	与环评一致	
5	后道纸板输送系统	/	1	1	与环评一致	
6	全自动 5 色印刷联动线	/	1	1	与环评一致	
7	三色大尺寸印刷机	2500*4200	1	0	未建设	
8	纸板上料机	/	1	1	与环评一致	
9	大尺寸钉箱机	/	1	1	与环评一致	
10	六色胶印机	/	1	1	与环评一致	
11	对裱机	/	1	1	与环评一致	
12	覆膜机	/	1	1	与环评一致	
13	水性上光机	/	1	1	与环评一致	
14	环保型 CTP 制版机	/	1	1	与环评一致	
15	全自动钉箱机	/	4	4	与环评一致	
16	检测设备	/	2	2	与环评一致	

17	蜂窝纸板流水线	/	1	1	与环评一致
18	4色全自动水印印刷机	/	1	1	与环评一致

4、审批部门审批决定建设内容与实际建设内容

表 2-4 环评审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

序号	审批意见内容	落实情况	备注
纸制品包装智能产线升级项目	1 项目建设地点位于宜兴市新街街道恒通路 101 号，项目总投资 13200 万元。主要原辅料、生产设备及设施必须与环评报告表表 2-2、2-4、2-6 一致，建成后新增环保瓦楞纸板 11000 万平方米、纸箱 2500 万平方米（约 1000 万套）的产能。项目生产内容必须严格按照《报告表》所述内容执行，不得擅自改变。	本项目位于宜兴市新街街道恒通路 101 号，在宝艺新材料股份有限公司所属宗地工业用地范围内建设。项目主要原辅料、生产设施及设备和《报告表》所述内容一致。	符合批复要求
	2 按照“雨污分流、清污分流”原则完善厂区排水管网建设。本项目营运期清洗废水经处理后全部回用，严格做到无生产废水排放；生活污水经预处理达接管标准后纳管至宜兴市城市污水处理厂集中处理，尾水达标排放。	厂区已按“清污分流、雨污分流”完善了现有厂区排水管网建设。本项目实施过程中无工艺废水排放；职工生活污水经化粪池预处理接管至宜兴市城市污水处理厂进行集中处理，尾水达标排放。	符合批复要求
	3 加强对废气治理设施的管理，确保废气捕集效率、处理效率均不得低于《报告表》中要求，并加强对无组织排放源的监控管理，最大限度控制和减少废气排放。项目营运期有组织非甲烷总烃、厂区内无组织非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1、表 3 限值；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值。	已落实，已落实各类废气落实有效的收集治理措施，确保废气捕集效率、处理效率、排气筒高度均满足《报告表》中要求，同时生产设备基本密闭生产，原料均储存在生产车间内，减少无组织废气排放。根据验收检测报告，有组织非甲烷总烃、厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物均满足相关排放标准。	符合批复要求
	4 优先选用低噪声设备，对生产设备应合理布局，并采取有效隔声、消声等降噪措施，确保营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	已落实，根据验收监测数据，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区的标准。	符合批复要求

5	按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废（特别是各类危险固废）的分类收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和相关管理要求，防止产生二次污染。项目生产过程中产生的危险废物包括但不限于废清洗棉、废包装桶、废活性炭、废活性炭棉等必须单独收集并委托有资质单位处理，实现固体废物零排放。	已落实，各类固废（特别是各类危险固废）的收集及处置措施。危险废物全部委托有资质单位处置，零排放。危废处置协议见附件3。厂内的危险废物的收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求。	符合批复要求
6	按照《报告表》要求，厂区采取分区防渗措施，逐项落实危废仓库、事故应急池、1#车间、2#车间、3#车间、5#车间、6#车间、9#车间等的防渗措施，做好各防渗区的建设和日常维护加强厂区内路面硬化，及时修复破损沉降地面，杜绝污染地下水和土壤。	已落实，已做好各区防渗建设；危废仓库已做好重点防腐防渗，定期现场巡查，符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求。	符合批复要求
7	严格落实《报告表》中设置的防护距离要求，在上述防护距离内不得设置环境敏感目标。	已落实的卫生防护距离之内没有环境敏感目标存在。	符合批复要求
8	原则同意该项目排放污染物总量按照《建设项目排放污染物指标申请表》核定量执行。	已落实，根据验收监测数据，全厂排放污染物排放浓度和总量不突破环评批复量。	符合批复要求
9	加强环境管理，加快落实《报告表》中提出的风险防范及应急措施要求，储备事故应急器材和物资，定期组织演练，确保环境安全。	已编制应急预案，落实风险防范及应急措施要求，已储备事故应急器材和物资，已定期组织演练。	符合批复要求
10	严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)要求，规范化设置各类排污口和标识严格按《报告表》要求制定和实施环境监测计划，建立污染源监测数据台账。	本项目按照规定设置各排污口及相关标志，并按要求制定和实施环境监测计划，建立污染源监测数据台账。	符合批复要求
11	《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动或自批准之日起满5年方开工建设的，须重新报批项目的环境影响评价文件。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施均未发生重大变动。本项目于2024年8月开工建设。	符合批复要求
12	项目建设和营运期间的环境监督管理由宜兴生态环境综合行政执法局、宜兴环保科技工业园应急管理和生态环境局负责，确保项目按照环保要求实施。	本项目建设和营运期间的环境监督管理由宜兴生态环境综合行政执法局、宜兴环保科技工业园应急管理和生态环境局负责，已经按相关环保要求实施。	符合批复要求

13	建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前办理排污许可手续；认真落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。项目竣工后须按规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投运。	本单位已经办理排污许可证手续。已落实各项污染防治措施，已严格执行环保“三同时”制度。项目已建设完成，目前进行自主验收工作。	符合批复要求
----	---	---	--------

5、排水许可证情况

根据宜兴市公用事业管理局出具的宝艺新材料股份有限公司城镇污水排入排水管网许可证，目前厂区内污水管道已经接入市政污水管网。城镇污水排入排水管网许可证详见附件 2。

6、排污许可证情况

宝艺新材料股份有限公司已经取得由无锡市生态环境局出具的排污许可证，许可证编号：91320200055206057Y001C。详见附件 4。

7、应急预案情况

宝艺新材料股份有限公司应急预案已于 2024 年 10 月 24 日在无锡市宜兴生态环境局完成备案，备案号码：320282-2024-475-L。详见附件 5。

8、项目变动情况

根据关于印发《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，本次验收项目的实际建设情况与环评审批内容基本一致，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生重大变动，因此本项目没有发生重大变动。

具体对照分析见下表 2-5。

表 2-5 与（环办环评函（2020）688 号）对照分析表

序号	类别	重大变动清单（环办环评函（2020）688 号）	实际建设	说明
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致	未发生变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	与环评一致	未发生变动
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	与环评一致	未发生变动
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污	与环评一致	未发生变动

		染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	与环评一致	未发生变动
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	与环评一致	未发生变动
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	与环评一致	未发生变动
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	与环评一致	未发生变动
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	未发生变动
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	与环评一致	未发生变动
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	未发生变动
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	未发生变动

13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与环评一致	未发生变动
----	--	-----------------------------------	-------	-------

综上所述，本项目为宝艺新材料股份有限公司的扩建项目，项目实际总投资13200万元，对现有2#车间厂房进行改造，并新建3500m²的9#车间。目前实际建成后可新增年产环保瓦楞纸板11000万m²、纸箱2500万平方米（约1000万套）。

原辅材料消耗及水平衡：

一、原辅材料消耗

根据企业验收期间实际运行情况，本项目验收期间实际使用原辅材料见下表。

表 2-5 原辅材料使用情况表

序号	原辅料名称	环评设计年消耗量 (t)	本次验收实际年消耗量 (t)	来源及运输方式	备注
1	原纸（牛卡纸）	7043	7043	国内、车运	符合环评要求
2	原纸（瓦楞纸）	7046	7046	国内、车运	符合环评要求
3	原纸（美卡）	2296	2296	国内、车运	符合环评要求
4	原纸（澳卡）	1302	1302	国内、车运	符合环评要求
5	玉米淀粉	550	550	国内、车运	符合环评要求
6	水性油墨	2	2	国内、车运	符合环评要求
7	扁丝	12	12	国内、车运	符合环评要求
8	铜版纸	300 万张	300 万张	国内、车运	符合环评要求
9	BOPP 膜	1.99	1.99	国内、车运	符合环评要求
10	润版液	1	1	国内、车运	符合环评要求
11	水性上光油	1.6	1.6	国内、车运	符合环评要求
12	无纺布	0.2	0.2	国内、车运	符合环评要求
13	CTP 版	3000m ²	3000m ²	国内、车运	符合环评要求
14	平板胶印油墨（FT 系列）	6	6	国内、车运	符合环评要求

二、水平衡

本项目用水主要为生活用水、制糊用水和设备清洗用水。

（1）生活用水：

建设项目新增职工人数为30人，按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2019年修订）》本项目为两班制（8h/班），且不提供住宿，平均用水定额

按 50L/人·d，年工作 300 天，因此生活用水量为 450t/a。产污系数约 0.8，生活污水产生量为 360t/a。

（2）制糊用水：

本项目瓦楞纸板生产过程使用自制胶（玉米淀粉和水，比例为 1:6），年用水量约 3300t/a，水由纸板生产线提供，纸板生产线蒸汽年使用量约 8000t，纸板生产过程中使用蒸汽约 30%用于直接接触纸板加热软化后损耗，剩余 70%为间接加热，间接加热蒸汽中约 15%损耗，故蒸汽损耗按总蒸汽用量的 40%计，则冷凝水产生量约 4800t/a（超出部分 1367.7t/a 用于现有项目制糊工序），经管道收集进入冷凝水回收包，冷却后回用于制糊用水，全部进入产品烘干过程全部蒸发。

（3）设备清洗用水：

根据企业提供信息，设备清洗用水约 0.5m³/d，排放系数按 90%计算，则清洗废水的产生量为 0.45m³/d。采用厂区内现有污水处理装置（过滤+真空分解浓缩）进行处理（设计处理能力 2m³/h），处理后浓缩液 2.7t/a（按清洗废水 2%计），用于水性油墨匀质调配，处理后尾水 132.3t/a 全部回用于制糊用水，不外排。

根据企业验收期间实际运行情况，营运期全厂实际运行给排水平衡见下图：

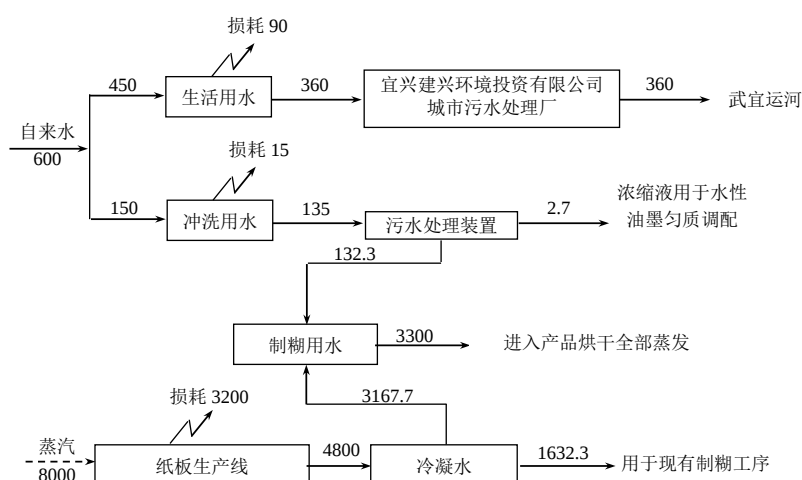


图2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目营运期生产工艺与环评批复工艺一致。

1、环保瓦楞纸板生产工艺

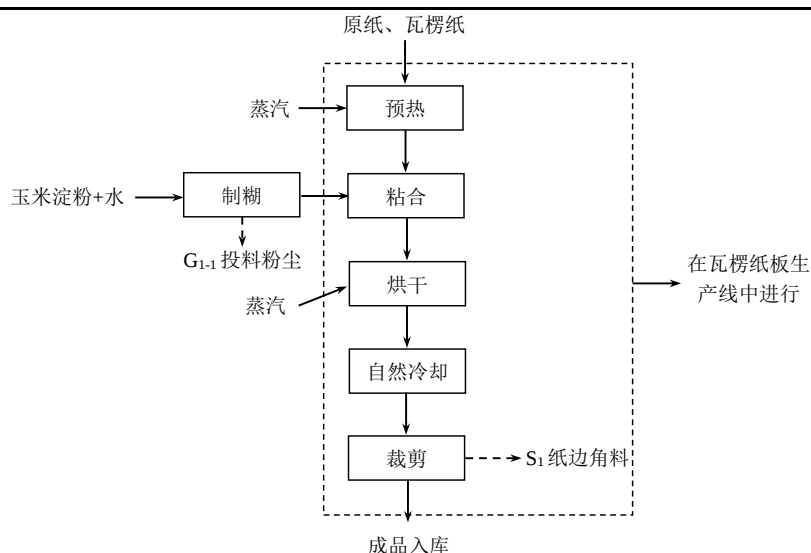


图2-2 环保瓦楞纸板生产工艺流程图

本项目利用现有瓦楞纸生产线进行生产，工艺流程如下：

瓦楞纸板的生产在 BHS 恒速瓦楞纸板生产线上进行，原纸和辅材（淀粉糊）通过上料设备进入瓦楞纸板生产线。本项目纸张原料有牛卡、美卡、澳卡，本项目工艺以牛卡纸为例。

（1）制糊：使用玉米淀粉和水（比例为 1:6）在密闭制糊机中自制成糊，用于纸张粘合，玉米淀粉原料包装袋为定制包装袋，其下部设有长条（约 40cm 长）出料口，非取用状态下长条出料口采用绳带扎紧密封，投料过程中长条出料口深入制糊机内部料仓，粉料在重力作用下进入制糊机内部，在投料过程中产生少量投料废气 G1-1。

（2）预热、粘合：在纸架上放置一层牛卡纸，进行预热，温度控制在 150~180℃（使其便于成型和粘合），然后上铺一层瓦楞纸即得到 2 层的瓦楞纸；2 层瓦楞纸预调后再铺一层牛卡纸即得到 3 层的瓦楞纸；3 层瓦楞纸预调后再铺一层瓦楞纸即得到 4 层的瓦楞纸；4 层瓦楞纸预调后再铺一层牛卡纸即得到 5 层的瓦楞纸；5 层瓦楞纸预调后再铺一层瓦楞纸和一层牛卡纸即得到 7 层的瓦楞纸。瓦楞纸制备完全后使用自制玉米淀粉糊进行粘合。玉米淀粉糊无毒无害，粘合时无有机废气产生。

（3）烘干：使用蒸汽对粘合好的纸板进行隔套烘干，蒸汽冷凝水回用于制

糊工序。

(4) 自然冷却、裁剪：烘干后的纸板经自然冷却后，根据客户需求裁剪成一定规格的瓦楞纸板。此工序产生纸边角料 S1。

2、纸箱（胶印）生产工艺流程

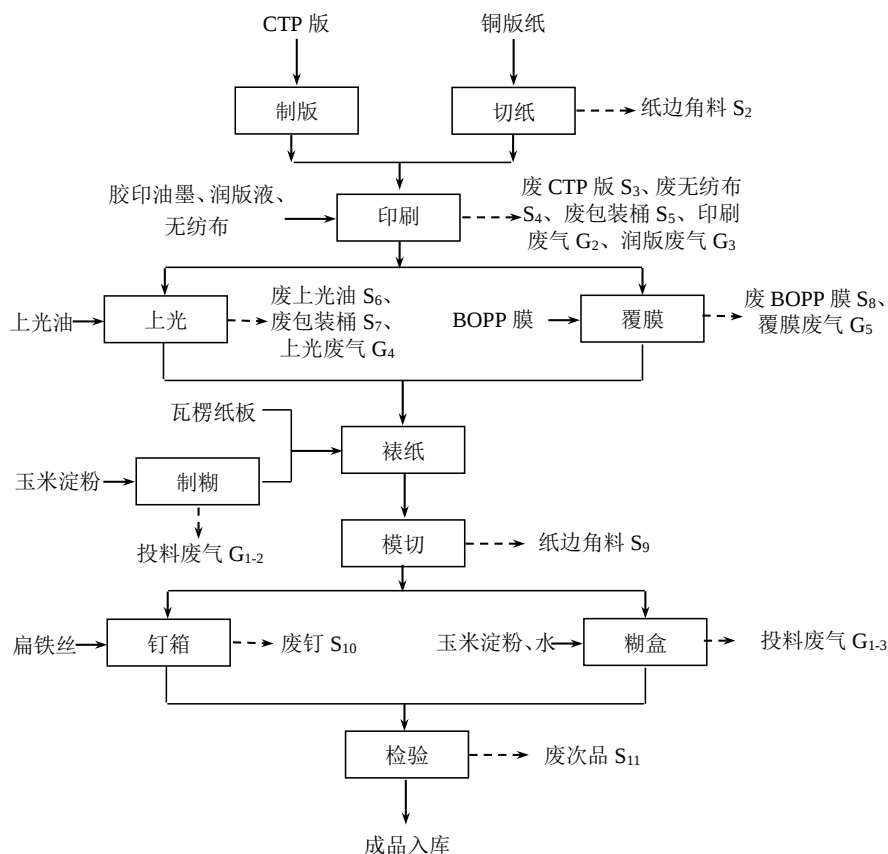


图2-3 纸箱（胶印）生产工艺流程图

工艺流程及产排污环节介绍：

(1) 切纸：利用切纸机将外购的各类纸板切割成所需要的尺寸，此工序产生纸边角料 S2。

制版：本项目为免冲洗制版工艺，免冲洗 CTP 版自上至下依次为硅胶层、感热层和版基层，将外购的 CTP 版在制版机中经过曝光处理，使感热层成像，在去除见光的硅胶层后留下亲墨的部分裸露，此区域为印刷区域，未见光部分的硅胶层保留，形成空白部分。

(2) 印刷：利用六色胶印机对印刷版进行图案印刷。印刷过程中，印刷机使用润版液对 CTP 版进行润版，使版面空白部分形成排斥油墨的水膜，从而防

止图文上的油墨向空白部分扩张。印刷机换色时采用无纺布进行擦洗，不水洗。印刷后的CTP版人工使用无纺布将沾染的油墨擦除，CTP版擦干净后作为废CTP版S2暂存固废仓库。该工序产生印刷废气G2、润版废气G3、废无纺布S4、废包装桶S5（包括废油墨包装桶、废润版液包装桶）。

（3）上光/覆膜：根据客户的不同要求，对印刷后的纸板进行不同的处理，部分原纸进行上光，在纸张表面涂上一层上光油，经过上光机后在印刷品表面形成一种薄而匀的透明光亮层，起到增强载体表面平滑度、保护印刷图文的装饰加工功能，上光过程需要进行电加热（加热温度约40℃）；剩余部分通过覆膜机将BOPP膜压覆在纸上，提高印刷品的光泽度和牢度，BOPP膜起到防潮、耐磨等保护作用，覆膜过程采用电加热至90℃左右。该工序产生上光废气G4、覆膜废气G5、废上光油S6、废包装桶S7（为上光油包装桶）、废BOPP膜S8。

（4）制糊、裱纸：利用裱纸机和在制糊机中调配后的玉米淀粉（加水调配）将瓦楞纸板和纸板粘合在一起即可，玉米淀粉桶循环使用，无废桶产生，玉米淀粉在投料过程中产生投料废气G1-2。

（5）模切：利用模切机对纸板进行裁切至所需要的大小，此工序产生纸边角料S9。

（6）钉箱/糊盒：根据客户的不同要求，对模切后的纸板进行不同的处理，钉箱和糊盒为两个独立工序，不重复操作。钉箱即利用钉箱机将模切好的纸板装钉成型即可，此工序产生废钉S10。糊盒即利用糊盒机使用调配后的玉米淀粉（加水调配）将已处理好的纸板粘合成各种规格的保护纸盒即可，玉米淀粉在投料过程中产生投料废气G1-3。

（7）检验：检验产品是否有色差等，检验合格即可包装为成品。此工序产生废次品S11。

3、纸箱（水印）生产工艺

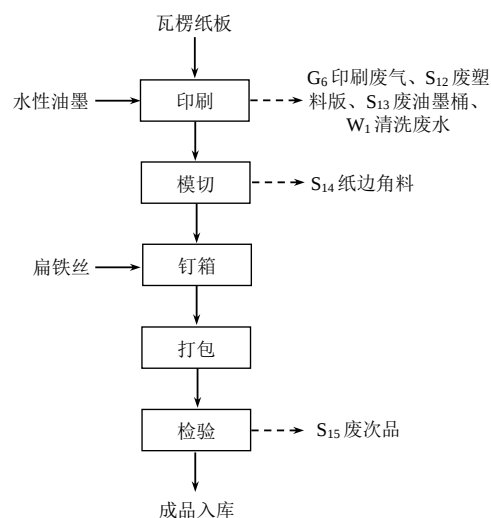


图2-4 纸箱（水印）生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）印刷：于瓦楞纸板生产线生产的瓦楞纸板经水印印刷机进行印刷，本项目印刷属于塑料版水印，印刷版经清洗后循环使用至无法使用后报废。此工序产生非甲烷总烃 G6、废油墨桶 S13，印刷机、印刷版清洗过程产生清洗废水 W1。

（2）模切：印刷后的瓦楞纸板通过模切机进行模切。此工序产生纸边角料 S14。

（3）钉箱：模切后的瓦楞纸板通过全自动钉箱机进行钉箱。

（4）成型：钉箱后通过自动成型机成型。

（5）打包：成型后的纸箱通过全自动打包机进行打包。

（6）检验：打包后的产品通过检测设备进行检验，合格产品入库。此工序产生废次品 S15。

表三

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

项目营运期污染物主要为废气、废水、噪声和固废。

一、废气

项目废气主要为印刷、上光、覆膜工序产生的非甲烷总烃废气和制糊工序产生的颗粒物。

（1）9#车间新增胶印印刷、上光、覆膜工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩捕集后通入1套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA003达标排放；5#车间新增印刷工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩捕集后通入现有二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001达标排放；制糊工序产生的颗粒物经布袋除尘后、危废仓库贮存产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附后和未捕集的废气经车间通风后作为无组织排放。

表 3-1 项目废气排放情况一览表

废气来源	污染物种类	排放形式	治理设施及工艺	排放去向
印刷、上光、覆膜工序	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附装置	15米高DA003排气筒
印刷工序	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附装置	15米高DA001排气筒
投料工序	颗粒物	无组织	布袋除尘	无组织排放
危废仓库废气	非甲烷总烃	无组织	活性炭吸附装置	无组织排放

项目废气治理设施示意图如下：

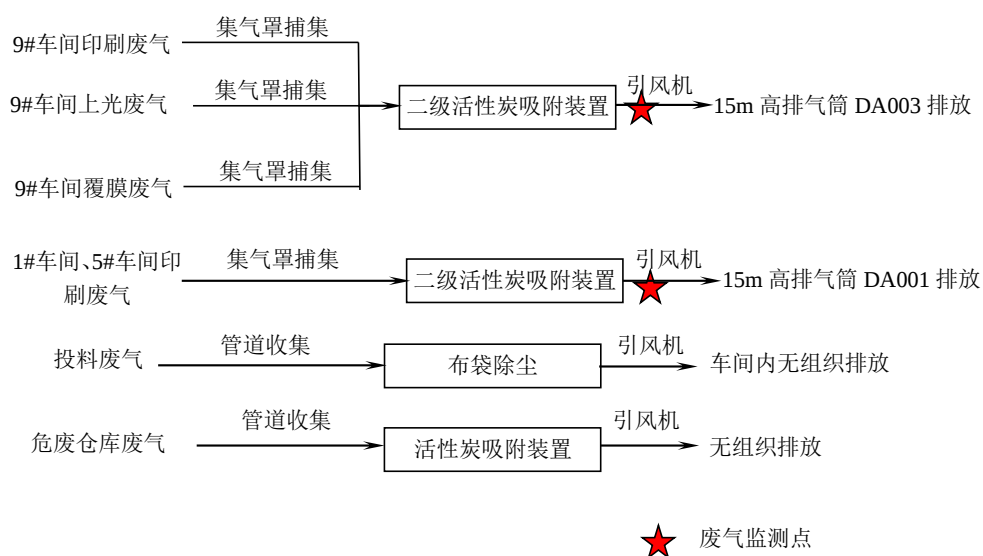


图 3-1 项目废气治理措施示意图

本项目项目设置废气治理设施如下：



图 3-2 二级活性炭吸附装置（DA003 排气筒）设施图和环保标志牌



图 3-3 二级活性炭吸附装置（DA001 排气筒）设施图和环保标志牌



图 3-4 布袋除尘装置设施图

二、废水

本项目营运期用水主要为生活用水和清洗用水。

本项目营运期排放的废水全部为职工生活污水，无生产废水外排。

本项目全厂清洗废水经处理后大部分回用于制糊工艺，少量浓缩液回用于水性油墨匀质调配。

本项目废水排放情况见表 3-2。

表 3-2 本项目废水排放情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	年排放量	验收期间实际排放量	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断	360t/a	360t/a	市政污水管网	宜兴市城市污水处理厂，达标排入武宜运河
清洗废水	清洗工序	COD、氨氮、总氮	间断	135t/a	135t/a	过滤+真空分解浓缩	处理后大部分回用于制糊工艺，少量浓缩液回用于水性油墨匀质调配

项目废水治理工艺流程图如下：

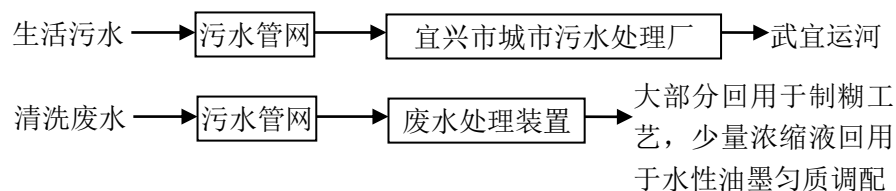


图 3-5 项目废水治理工艺流程图

雨污排放口位置图如下：



图 3-6 雨水排放口位置图



图 3-7 生活污水排放口位置图

三、固体废弃物

项目运营期的固废主要包括工业固废和职工生活垃圾。其中一般固废为纸边角料、废次品、废 CTP 版、废塑料版、废 BOPP 膜、废钉；危险废物为废无纺布、废包装桶、废活性炭、废活性炭棉。

项目全厂固废产生、处置情况如表 3-3 所示。

表 3-3 全厂固体废物产生和处置汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评核定情况			全厂验收期间实际产生情况			处理处置方式
				废物类别	废物代码	产生量 t/a	废物类别	废物代码	产生量 t	
1	生活垃圾	生活办公	一般废物	/	/	375	/	/	375	环卫部门统一处理
2	纸边角料、废次品	切纸、模切、裁剪、检验		S17	900-005-S17	1480	S17	900-005-S17	1480	规范处置
3	废 CTP 版	印刷		S15	231-001-S15	3t/2 年	S15	231-001-S15	3t/2 年	
4	废 BOPP 膜	覆膜		S17	900-003-S17	0.01	S17	900-003-S17	0.01	
5	废钉	钉箱		S17	900-001-S17	0.1	S17	900-001-S17	0.1	
6	废塑料版	印刷		S15	231-001-S15	0.01	S15	231-001-S15	0.01	
7	清洁垃圾	车间清洁		S17	900-005-S17	0.01	S17	900-005-S17	0.01	
8	废无纺布	印刷	危险	HW49	900-041-49	0.2	HW49	900-041-49	0.2	委托张家港市

9	废包装桶	原料使用	废物	HW49	900-041-49	0.26	HW49	900-041-49	0.26	华瑞危险废物处理中心有限公司处置
10	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	5.233	HW49	900-039-49	5.233	
11	废活性炭棉	废气处理		HW49	900-039-49	0.04	HW49	900-039-49	0.04	

危废仓库设置如下：



图 3-8 项目危废仓库设置情况图



图 3-9 一般固废暂存处设置情况图

四、噪声

项目不使用高噪声设备，均采用低噪声设施设备。通过厂房隔声、距离衰减等措施降低噪声的排放，噪声源强情况如表 3-4 所示。

表 3-4 项目噪声排放情况一览表

设备名称	位置	数量	单台等效声级	运行方式	采取的治理措施
瓦楞纸板生产线	5#车间	1	75	间歇	车间隔声、距离衰减减振等
全自动 5 色印刷联动线		1	75	间歇	
大尺寸钉箱机		1	80	间歇	
六色胶印机	9#车间	1	75	间歇	
对裱机		1	80	间歇	
覆膜机		1	75	间歇	
水性上光机		1	75	间歇	
环保型 CTP 制版机		1	75	间歇	
全自动钉箱机		2	80	间歇	
废气处理风机		1	80	间歇	
4 色全自动水印印刷机	1#车间	1	75	间歇	
蜂窝纸板流水线	6#车间	1	75	间歇	



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：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

《纸制品包装智能产线产能升级项目》是宝艺新材料股份有限公司的扩建项目，根据宜兴市公用事业管理局意见及《报告表》结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施和前提下，仅从环保角度考虑，同意你公司按《报告表》所述内容建设。

根据《报告表》对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施等提出的相关要求见下表。

表 4-1 报告表对污染防治措施等提出的相关要求

类别	环保治理措施	效果要求	进度要求
废气	1 套二级活性炭吸附装置、1 根 15m 高排气筒（DA003，印刷、上光、覆膜工序非甲烷总烃）；1 套二级活性炭吸附装置、1 根 15m 高排气筒（DA001，印刷工序非甲烷总烃）；布袋除尘（投料工序颗粒物）；活性炭吸附装置（危废仓库非甲烷总烃）	非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中标准限值；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值，厂区内无组织非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 中标准限值	与本项目 建设同时 设计、同时 施工、同时 投入使用
废水	清洗废水经处理后全部回用，严格做到无生产废水排放；生活污水经预处理达接管标准后纳管至宜兴市城市污水处理厂集中处理，尾水达标排放	回用水标准执行《城市污水再生利用-工业用水水质标准》（GB/T19923-2024）中表 1 中工艺用水标准；生活污水接管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级要求	
噪声	生产设施合理布局、采取减振、车间隔声等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准	
固废	生产过程中产生的固体废弃物要妥善处理。	厂区危险废物仓库已按要求设置，各类固废（特别是危险固废）的收集处理处置和综合利用措施已落实到位，可实现固体废物零排放。不产生二次污染。	
清污分流管网建设	雨水管网	雨污分流	
	污水管网		

二、审批部门审批决定

中国宜兴环保科技工业园管理委员会于 2024 年 8 月 9 日作出了关于对宝艺

新材料股份有限公司纸制品包装智能产线产能升级项目环境影响报告表的批复，
批文号为：中宜环科环许〔2024〕24号。

批复见附件 1。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

根据江苏安诺检测技术有限公司出具的《检测报告》（编号：AN24121810），本项目竣工环保验收监测的质量控制和质量保证分析如下。

1、质量控制和质量保证

为保证分析结果的准确性和可靠性，在监测期间，样品的采集、运输、保存均严格按照国家环保局颁布的相关检测技术规范和质量保证手册进行操作。

（1）验收监测在生产工况稳定、负荷达到设计能力的 75%以上进行。

（2）监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用。

（3）废水监测的质量保证依据《水和废水监测分析方法》（第四版）中“质量管理与质量保证”篇执行。

（4）废气监测的质量保证依据《空气和废气监测分析方法》（第四版）中“质量管理与质量保证”篇执行。

（5）废气监测之前，采样仪器的流量进行了校准。

（6）噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝，监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。

（7）采集到的样品按方法标准的要求进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。

（8）同时保证监测仪器经计量部门检定，且在有效使用期内、监测人员持证上岗、监测报告三级审核。

2、监测分析及监测仪器

废气、噪声、废水的监测分析方法见表 5-1，监测仪器见表 5-2。

表 5-1 废气、噪声、废水的监测分析方法

检测类别	检测项目	检测标准
有组织废气	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》（HJ38-2017）
无组织废气	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）
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 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）只用：6.2.1.1 过硫酸钾消解法
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》（HJ 1182—2021）
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）

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
PH 计	86031	XTX130
自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	XTX165

综合大气采样器	XA-100	XTX066
综合大气采样器	XA-100	XTX067
综合大气采样器	XA-100	XTX064
风向风速仪	P6-8232	XTX119
风向风速仪	P6-8232	XTX070
空盒气压表	DYM3	XTX120
温湿度计	TES-1360A	XTX121
多功能声级计	AWA5688	XTX126
多功能声级计	AWA5688	XTX037
声校准器	AWA6022A	XTX051
智能 COD 微晶回流消解仪	H3003	XTX062
滴定管	25ml	BL-010
紫外可见分光光度计	L5S	XTX047
可见分光光度计	722S	XTX045
电子天平	BSM220.4	XTX002
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9203A	XTX009
电子天平	EX125DZH	XTX035
恒温恒湿称重系统	THCZ-100	XTX036
气相色谱仪(网络型)	GC9800	XTX007
气相色谱仪	GC9790	XTX070

表六

验收监测内容：

一、大气监测

有组织监测：在宝艺新材料股份有限公司 DA001、DA003 排气筒出口监测，连续监测 2 天，每天采样 3 次。江苏安诺检测技术有限公司于 2024 年 12 月 18 日~12 月 19 日进行了监测，验收监测结果见检测报告（编号：AN24121810）中相关内容。

无组织监测：在宝艺新材料股份有限公司厂界上风向布设 1 个监测点位，下风向布设 3 个监测点位，厂房外设置 1 个监控点。连续监测 2 天，每天采样 3 次。江苏安诺检测技术有限公司于 2024 年 12 月 18 日~12 月 19 日进行了监测，验收监测结果见检测报告（编号：AN24121810）中相关内容。大气监测布点见检测报告（编号：AN24121810）中的检测点位图。

废气监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测项目、点位、频次

编号			监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001、DA003 排气筒		DA001、DA003 排气筒出口	非甲烷总烃	每天采样 3 次；连续监测 2 天
无组织	厂界	G1	上风向厂界设 1 个监测点	非甲烷总烃	每天采样 3 次；连续监测 2 天
		G2~G4	下风向厂界设 3 个监测点		
	厂界内	G5	厂界内设置 1 个监控点	非甲烷总烃	每天采样 3 次；连续监测 2 天

二、厂界噪声监测

在宝艺新材料股份有限公司厂界布设 4 个点位，进行昼间、夜间噪声监测。连续监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次。江苏安诺检测技术有限公司于 2024 年 12 月 18 日~12 月 19 日进行了监测，验收监测结果见检测报告中相关内容。

噪声监测点位、项目和频次见表 6-2，噪声监测布点见检测点位图。

表 6-2 噪声监测项目、点位、频次

序号	监测点位置	距离 m	方位	监测因子	监测时段及采样频率
N ₁	项目所在地东	边界外 1m	E	等效连续 A 声级 Leq	连续监测 2 天，昼、夜各监测一次
N ₂	项目所在地南		S		
N ₃	项目所在地西		W		
N ₄	项目所在地北		N		

三、废水监测（生活污水）

在宝艺新材料股份有限公司生活污水接管口布设 1 个点位，进行生活污水（pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮）监测；回用水口布设 1 个点位，进行回用水（pH、化学需氧量、色度、氨氮）监测。连续监测 2 天，每天采样 4 次。江苏安诺检测技术有限公司于 2024 年 12 月 18 日~12 月 19 日进行了监测，验收监测结果见检测报告中相关内容。

生活污水监测点位、项目和频次见表 6-3，生活污水监测布点见检测点位图。

表 6-3 生活污水监测项目、点位、频次

序号	监测点位置	监测因子	监测时段及采样频率
1	生活污水接管口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	每天采样 4 次；连续监测 2 天
2	回用水口	pH、化学需氧量、色度、氨氮	

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测采样期间（2024 年 12 月 18 日~12 月 19 日），全厂运行工况稳定，主要设施正常运行，各生产设施（生产线）负荷均达到 75%以上，各环保设施正常运转，符合竣工环保验收对于生产工况的要求，废气、噪声、生活污水的监测数据有效。

验收监测结果：

一、废气

1、有组织

项目有组织废气主要为 9#车间印刷、上光、覆膜工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩捕集后引入配套的二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 DA003 排气筒排放。5#车间印刷工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩捕集后引入配套的二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 DA001 排气筒排放。有组织废气监测结果见表 7-1。

表 7-1 废气出口监测结果

监测 点位	监测项目		标准 限值	单位	监测结果					
					2024.12.18			2024.12.19		
					第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA001 排气 筒出 口	非 甲 烷 总 烃	排放 浓度	50	mg/m³	1.83	1.66	1.67	1.61	1.66	1.59
		排放 速率	1.8	kg/h	0.0151	0.0138	0.0140	0.0132	0.0410	0.0132
DA003 排气 筒出 口	非 甲 烷 总 烃	排放 浓度	50	mg/m³	1.48	1.54	1.57	1.62	1.55	1.56
		排放 速率	1.8	kg/h	0.0150	0.0150	0.157	0.0163	0.0151	0.0157
	评价				达标	达标	达标	达标	达标	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，DA001、DA003 排气筒排放的有组织非甲烷总烃均满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中标准。

2、无组织

项目无组织废气主要为制糊工序产生的颗粒物、危废仓库贮存产生的有机废

气（以非甲烷总烃计）以及未捕集的废气，通过车间机械通风无组织排放。

本次监测在厂区周界外上风向分别设 1 个监测点（作为背景浓度），下风向分别设 3 个监测点，厂界内设置 1 个监控点（本项目车间厂界内及厂区外），每天采样 3 次，连续监测 2 天，监测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测结果

监测点位		监测项目	标准限值	单位	监测结果					
					2024.12.18			2024.12.19		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
厂界	上风向 G1	颗粒物	0.5	mg/m ³	0.198	0.210	0.233	0.196	0.212	0.205
	下风向 G2				0.233	0.255	0.271	0.225	0.262	0.287
	下风向 G3				0.267	0.297	0.291	0.267	0.291	0.245
	下风向 G4				0.272	0.261	0.283	0.290	0.248	0.282
厂界	上风向 G1	非甲烷总烃	4.0	mg/m ³	0.49	0.60	0.53	0.54	0.62	0.48
	下风向 G2				0.76	0.79	0.89	0.95	0.72	0.87
	下风向 G3				0.95	0.79	0.72	0.72	0.87	0.77
	下风向 G4				0.85	0.98	0.84	0.75	0.82	0.74
	厂界内一点 G5		6.0	mg/m ³	1.20	1.30	1.32	1.25	1.28	1.34

以上结果表明：监测期间，无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物厂界下风向浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的无组织排放监控浓度值，即非甲烷总烃无组织排放监控浓度值 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ 、颗粒物无组织排放监控浓度值 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$ 。无组织排放的非甲烷总烃在厂房外浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 中标准限值，即监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg/m}^3$ ，监控点处任意一点浓度值 $\leq 20.0\text{mg/m}^3$ 。

二、厂界噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果

序号	监测点位置	2024.12.18		2024.12.19	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N ₁	厂界东 1m 处	58	50	55	49
N ₂	厂界南 1m 处	57	48	55	50
N ₃	厂界西 1m 处	61	51	53	48
N ₄	厂界北 1m 处	60	47	51	51

评价	评价标准	65	55	65	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标

以上监测结果表明：监测期间，厂界各监测点位噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

三、废水

企业实际运行过程中，仅职工生活污水排放，目前职工生活污水经市政污水管网接入宜兴市城市污水处理厂集中处理。全厂清洗废水经处理后大部分回用于制糊工艺，少量浓缩液回用于水性油墨匀质调配。

本项目生活污水接管口监测结果表 7-5、回用水口监测结果见表 7-6。

表 7-5 本项目生活污水接管口监测结果表

采样日期	检测项目	单位	结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2024年12月18日	pH	无量纲	7.4	7.3	7.3	7.4	6~9
	化学需氧量	mg/L	16	17	15	14	500
	悬浮物	mg/L	28	26	29	25	400
	氨氮	mg/L	5.62	5.65	5.68	5.28	45
	总磷	mg/L	0.42	0.47	0.40	0.45	8
	总氮	mg/L	23.9	24.2	24.7	24.1	70
2024年12月19日	pH	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.2	6~9
	化学需氧量	mg/L	17	15	16	15	500
	悬浮物	mg/L	27	25	30	26	400
	氨氮	mg/L	6.01	5.49	5.90	5.56	45
	总磷	mg/L	0.40	0.46	0.44	0.49	8
	总氮	mg/L	24.6	24.5	24.4	24	70

表 7-6 本项目回用水口监测结果表

采样日期	检测项目	单位	结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2024年12月18日	pH	无量纲	7.1	7.0	7.1	7.0	6-9
	化学需氧量	mg/L	45	43	45	48	50
	色度	mg/L	2	2	2	2	20
	氨氮	mg/L	4.62	4.72	4.66	4.87	5
2024年12月19日	pH	无量纲	6.9	7.0	7.0	7.0	6-9
	化学需氧量	mg/L	46	42	46	45	50
	色度	mg/L	2	2	2	2	20
	氨氮	mg/L	4.32	3.94	4.00	4.56	5

根据上表，厂区生活污水排放口各污染物排放浓度（pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4

中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级要求。回用水口各污染物排放浓度（pH、化学需氧量、色度、氨氮）满足《城市污水再生利用-工业用水水质标准》(GB/T19923-2024)中表 1 中工艺用水标准。

四、固废

项目设有专门的危废仓库，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16 号）的规定，危废仓库地面采取“防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏”等措施，并按要求设置了相关标识牌，并与张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司签订了危废处置协议。

五、污染物排放总量核算

依据环境影响报告表及批复，本项目污染物总量控制指标如下：

表 7-7 本项目实际污染物总量一览表 t/a

污染物		核定接管/排放量	实际接管/排放量	是否超出总量要求
有组织废气	非甲烷总烃	0.0164	0.0114	否
废水	水量	360	360	否
	COD	0.144	0.006	否
	SS	0.108	0.0004	否
	NH ₃ -N	0.009	0.0002	否
	TP	0.001	0.000002	否
	TN	0.013	0.00001	否

由表7-7可知，本项目实际污染物总量未超出环评审批量

表八

验收监测结论：

项目不违反国家产业政策；选址于宜兴市新街街道恒通路 101 号，符合中国宜兴环保科技工业园的总体规划要求；宝艺新材料股份有限公司纸制品包装智能产线产能升级项目的施工期间没有发现明显的环境污染问题，各项环保措施落实情况较好；全厂营运过程中产生的污染在采取有效的“三废”治理措施之后，根据检测结果，均能达标排放，对周围环境影响很小，不会改变当地环境质量现状。

1、废气

全厂营运期废气包括印刷、上光、覆膜工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。9#车间胶印印刷、上光、覆膜工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩捕集后通入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA003 达标排放；5#车间新增印刷工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩捕集后通入现有二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 达标排放；未捕集到的颗粒物、非甲烷总烃废气通过加强车间通风，以无组织形式排放。

DA001、DA003 排气筒排放的有组织非甲烷总烃满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中标准。

无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃下风向浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的无组织排放监控浓度值，即颗粒物无组织排放监控浓度值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃无组织排放监控浓度值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；挥发性有机物无组织排放厂房外满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 标准，即非甲烷总烃无组织排放厂房外监测点 1h 平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂房外监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、噪声

项目厂界各监测点位噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

3、废水

项目实际运行过程中仅职工生活污水的排放，职工生活污水经市政污水管网

接入宜兴市城市污水处理厂集中处理。生活污水接管满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级要求。设备清洗回用水口各污染物排放浓度（pH、化学需氧量、色度、氨氮）满足《城市污水再生利用-工业用水水质标准》（GB/T19923-2024）中表 1 中工艺用水标准。

4、固废

项目对固体废物进行了分类处置。危险废物贮存和处理符合相关法规要求，危险废物均交由有资质单位处理（委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处理）。项目固废全部处置，不会对环境造成二次污染。

综上，根据竣工环保验收调查及监测结果，企业满足竣工环境保护验收要求。配套的环保措施已落实到位并达到设计运行效果，符合宜兴市环境保护局的审批要求。

宝艺新材料股份有限公司《纸制品包装智能产线产能升级项目》 竣工环境保护验收意见

2024年12月28日，宝艺新材料股份有限公司根据《纸制品包装智能产线产能升级项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于江苏省无锡市宜兴市新街街道恒通路101号。本项目为宝艺新材料股份有限公司的扩建项目，项目建成后形成年产年产环保瓦楞纸板11000万m²、纸箱2500万平方米（约1000万套）的生产能力。本项目不新增土地，厂区给水设施、污水管网、供电设施、环保设施等配套设施与本工程同步建设，且已建设到位。

（二）建设过程及环保审批情况

宝艺新材料股份有限公司委托江苏禄源生态科技有限公司编制了《纸制品包装智能产线产能升级项目项目环境影响报告表》，并于2024年8月9日取得中国宜兴环保科技工业园管理委员会出具的环评批复。

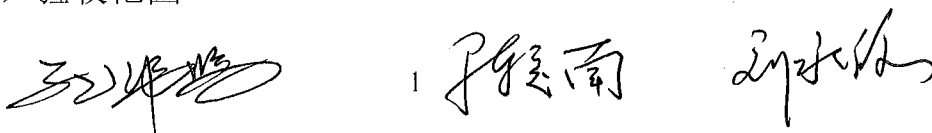
企业对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》取得了排污许可证（编号：91320200055206057Y001C）。

本项目2024年8月开工建设，于2024年12月初建成竣工进入调试阶段，投入试运行。本项目主体工程及配套的各类环保治理设施已建成投运，具备竣工环境保护验收条件。本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

本项目实际总投资13200万元，环保投资100万元。

（四）验收范围



本次验收内容包括：年产环保瓦楞纸板 11000 万 m²、纸箱 2500 万平方米（约 1000 万套）。

二、工程变动情况

本项目五色大尺寸印刷机暂未建设，其他设备设施与环评一致，规模、地点、生产工艺、污染措施均与环评一致。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目企业厂区实施“雨污分流”排水管网，无生产废水排放。

设备清洗采用原有污水处理装置处理后大部分回用于制糊工艺，少量浓缩液回用于水性油墨匀质调配。职工生活污水经市政管网接入宜兴市城市污水处理厂集中处理，尾水达标排放。

（二）废气

本项目废气主要为印刷、上光、覆膜工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。9#车间胶印印刷、上光、覆膜工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩捕集后通入1套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA003达标排放；5#车间新增印刷工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩捕集后通入现有二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001达标排放。制糊工序产生的颗粒物经布袋除尘后和未捕集的废气经车间通风后，以无组织形式排放。

（三）噪声

本项目噪声源主要为六色胶印机、全自动5色印刷联动线等设备，采用低噪声设备、设备防振、厂房隔声、门窗隔声等降噪措施。

（四）固体废物

本项目固废主要为：一般固废：纸边角料、废次品、废CTP版、废塑料版、废BOPP膜、废钉和职工生活垃圾。危险废物：废无纺布、废包装桶、废活性炭、废活性炭棉。企业已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求建设了一般工业固废暂存场所，占地面积60m²；已按《危险废物贮存污染控制标准》

孙建忠 孙建南 孙建南

(GB18597-2023)、《根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》(苏环办〔2024〕16号)的要求建设了危废仓库,占地面积70m²。

(五) 其他设施

已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求,规范化设置了各类排污口标识,配备了应急物资装备。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

根据江苏安诺检测技术有限公司出具的《检测报告》(编号:AN24121810),有机废气(以非甲烷总烃计)排放浓度、排放速率排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表1中标准;无组织颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准;厂区内无组织挥发性有机物排放满足《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表3标准。

2、废水

本项目仅生活污水排放,职工生活污水经市政管网接入宜兴市城市污水处理厂集中处理。

根据江苏安诺检测技术有限公司出具的《检测报告》(编号:AN24121810),生活污水排放口各污染物排放浓度(pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮)满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A等级要求。设备清洗回用水口各污染物排放浓度(pH、化学需氧量、色度、氨氮)满足《城市污水再生利用-工业用水水质标准》(GB/T19923-2024)中表1中工艺用水标准。

3、厂界噪声

根据江苏安诺检测技术有限公司出具的《检测报告》(编号:AN24121810),厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

江苏安诺检测技术有限公司 江苏安诺检测技术有限公司 江苏安诺检测技术有限公司

4、固体废物

本项目产生的固废有：纸边角料、废次品、废 CTP 版、废塑料版、废 BOPP 膜、废钉、废无纺布、废包装桶、废活性炭、废活性炭棉和职工生活垃圾。其中纸边角料、废次品、废 CTP 版、废塑料版、废 BOPP 膜、废钉均收集后规范处置；废无纺布、废包装桶、废活性炭、废活性炭棉收集后委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置；生活垃圾由环卫部门清运。

5、总量控制

本项目废气排放口排放的非甲烷总烃、废水排放口排放的生活污水排放量均满足环评中的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

生活污水达标接入区域污水厂集中处理；废气经处理后达标排放，对外环境影响较小；各类固废妥善处置，实现零排放；厂界噪声达标排放，对外环境影响较小。

六、验收结论

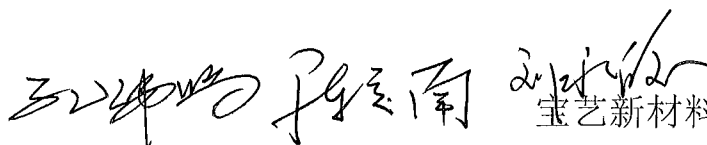
该工程在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及其批复要求，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组同意通过本项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强环保设施日常运维，确保污染物稳定达标排放。
- 2、强化固废收集、贮存、处置管理，防止产生二次污染。

八、验收人员信息

参与验收人员信息见附表。

 宝艺新材料股份有限公司

2024 年 12 月 27 日

宝艺新材料股份有限公司纸制品包装智能产线产能升级项目竣工环境保护验收人员信息一览表

姓 名	单 位	职称/职务	身份证号码	电 话	签 字	备 注
张敏	宝艺新材料股份有限公司	副总	42222819801134017	13771371370	张	
孔伟鸣	宜兴市环保协会	高工	320223195711270254	13606150920	孔伟鸣	专家
刘永皎	宜兴市行业管理服务中心	高工	320404196512110617	13952498387	刘永皎	专家
陈定南	项目开发咨询服务中心	高工	320223195509250217	13601531518	陈定南	专家
竹孝云	江苏福顺达工程咨询有限公司	副总	320222198006230027	13771336040	竹孝云	