



建设项目环境影响报告表

项目名称：庆元合盛包装有限公司年印刷 200 万只瓦楞纸箱技改项目

建设单位(盖章)：庆元合盛包装有限公司

环评单位：浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2020 年 10 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	6
三、环境质量现状.....	12
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
七、环境影响分析.....	28
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	46
九、环保审批原则符合性分析.....	47
十、结论与建议.....	50

附图 1：项目四侧现状照片

附图 2：项目地理位置图

附图 3：项目周边环境示意图及噪声监测点位图

附图 4：厂区平面布置图及车间平面图

附图 5：丽水市庆元县综合管控单元图

附图 6：庆元县水环境功能区划图

附件 1：备案通知书

附件 2：企业营业执照、印刷经营许可证及法人身份证复印件

附件 3：不动产权证

附件 4：租赁协议

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	庆元合盛包装有限公司年印刷 200 万只瓦楞纸箱技改项目				
建设单位	庆元合盛包装有限公司				
法人代表	李朝松	联系人	李朝松		
通讯地址	浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房				
联系电话	13967073907	传真	/	邮政编码	323805
建设地点	浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房				
立项审批部门	庆元县经济商务局		项目代码	2020-331126-23-03-165715	
建设性质	☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积（平方米）	900		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	34	其中：环保投资（万元）	11	环保投资占总投资比例	32.35%

工程内容与规模

1、项目由来

庆元合盛包装有限公司是一家专业从事纸箱加工印刷的企业。为顺应市场需求并结合企业自身实际情况，公司拟投资 34 万元，租用位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号的浙江有竹人家竹木有限公司 3 号厂房，占地面积共计 900m²。企业通过购置打钉机、印刷压痕一体机、糊盒机等先进设备建设纸箱印刷生产项目，形成年印刷 200 万只瓦楞纸箱生产能力。项目建成达产后，预计具有较好的经济效益和社会效益。该项目已通过了庆元县经济商务局备案，项目代码：2020-331126-23-03-165715。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关规定，该项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修改）》中“十二、

30 印刷厂--全部”，本项目须编制环境影响报告表，因此建设单位——庆元合盛包装有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司进行本项目的环境影响评价工作。我公司在组织有关人员对项目区域环境状况进行调查、踏勘等工作的基础，根据工程项目的的环境影响特点，按国家有关环境影响评价标准和技术规范，编制了项目的环境影响报告表。

2、编制依据：

（1）中华人民共和国主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日起施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2015年8月29日修订通过，自2016年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日起施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订，2020年9月1日起实施）；

（7）《中华人民共和国水土保持法（修订）》（2011年3月1日）；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）；

（9）《浙江省大气污染防治条例（修订）》（2016年7月1日）；

（10）《浙江省水污染防治条例》，2008年9月19日颁布，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议通过修改，2018年1月1日起施行；

（11）《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2006 年6 月1 日颁布，第十二届浙江省人大常委会通过修改，2017年9月30日起施行；

（12）《浙江省环境污染监督管理办法（2014年修正本）》（2014年3月13日）；

（13）《浙江省建设项目环境保护管理办法》浙江省人民政府第 321 号令；

（14）《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2009 年 10

月 29 日)；

(15)《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(2009 年 10 月 29 日)；

(16) 关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知,浙环发[2012]10 号,浙江省环境保护厅,2012 年 4 月 1 日印发；

(17) 关于印发《2015 年浙江省大气污染防治实施计划》的通知,浙环发[2015]159 号,浙江省环境保护厅,2015 年 5 月 11 日印发；

(18)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》(浙政办发[2014]86 号)；

(19)《产业结构调整指导目录(2019 年本)》；

(20)《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》(HJ2.1-2016)；

(21)《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)；

(22)《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ/T2.3-2018)；

(23)《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)；

(24)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(25)《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2011)；

(26)《环境影响评价技术导则——地下水影响》(HJ610-2016)；

(27)《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ 964—2018)；

(28)《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；

(29)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(30)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》(2005.4)。

(31) 建设单位提供的与项目有关的相关资料。

3、项目概况

庆元合盛包装有限公司年印刷 200 万只瓦楞纸箱技改项目选址位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房,项目总用地面积 900m²,总建筑面积为 900m²。项目采用先进的生产设备及生产工艺,实施后将形成年产 200 万平方米瓦楞纸箱的生产能力。项目估算总投资 34 万元。

4、生产规模

根据建设单位提供资料,项目生产规模见表 1-1:

表 1-1 项目主要产品方案

产品名称	产量
瓦楞纸箱	200万只/a

5、主要原辅材料

根据业主提供的资料，该项目主要原辅材料见下表：

表 1-2 主要原辅材料

序号	原材料名称	用量	备注
1	瓦楞纸	200万m ² /a	外购，约600吨
2	纸板钉	2t/a	用于钉箱
3	玉米淀粉胶	1t/a	用于粘箱
4	水性油墨	1t/a	/
5	水	0.48t/a	清洗用水
6	电	1万度/a	/

项目水性油墨成份见表 1-3：

表 1-3 项目水性油墨成份表

序号	组分	主要成分	含量	取值	备注
1	丙烯酸树脂	苯丙聚合物	30-50%	40%	固体份
		单乙醇胺	0.5-1.5%	1%	印刷过程中挥发
2	颜料	炭黑、立索尔大红、联苯胺黄、酞青蓝	10-15%	11%	颜料颜色为黑、红、绿三种颜色，其中绿色为黄、蓝混合后呈现的颜色（固体份）
3	助剂	聚乙烯蜡	1-3%	1.5%	固体份
		矿物油	1-3%	1.5%	润滑剂，在印刷过程中挥发
4	水	水	40-50%	45%	溶剂

项目玉米淀粉胶成份见表 1-4：

表 1-4 项目玉米淀粉胶成份表

序号	组分	含量	取值	备注
1	玉米淀粉	30-40%	35%	绿色环保
2	聚丙烯醇、硼砂、液碱等添加剂	13-17%	15%	少量醇类单体挥发，约占玉米淀粉胶的 3%
3	水	45-55%	50%	溶剂

6、生产设备

表 1-5 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
----	------	----	----	----

1	印刷压痕一体机	台	2	印刷、压痕、开槽一体
2	打钉机	台	3	用于钉箱
3	纸糊机	台	1	用于粘箱
4	螺杆空压机	台	1	提供动力
5	封边机	台	1	用于封边
6	磨切机	台	1	切割边角
7	液压车	台	2	用于拉货

7、劳动定员与生产班制

劳动定员：全厂职工总人数为 10 人。

生产班制：每日 8 小时，全年工作约 300 天。

8、项目公用工程

（1）供电

电力设计：本项目的供电电源由市政电网供电。

照明：本次设计全部光源均选用节能型灯具；厂区道路照明采用路灯。

（2）给水、排水

a、给水工程

本项目用水主要是生活、消防、浇洒道路等用水。本项目用水由市政供水管网直接提供。

b、排水工程

厂区实行雨污分流。生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准，进入庆元县屏都综合新区污水处理站，由污水处理站预处理后，再纳管进入庆元县第二污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后排入松源溪。

（3）供热

无需供热。

（4）食堂及宿舍

厂区内不设食堂、宿舍。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，周边环境质量较好，无原有污染问题。项目建成后的主要环境问题为废气、废水、噪声和固废对环境的影响。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境情况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

庆元县位于浙闽交界的浙西南边陲，北与本省的龙泉市、景宁县接壤，东西南与福建省寿宁县、松溪县、政和县交界，介于东以 118°49'-119°29'，北纬 27°25'-27°51'之间，南北长 49Km，东西宽 37 Km，总面积 1898 Km²。屏都街道位于庆元西部，以屏风山和八都村各取一字得名，在北纬 27°36'，东经 118°58'之间，海拔 317 米，其东邻松源镇，南接淤上、隆宫乡，西界福建省松溪县，北与竹口镇接壤。面积 64.3 平方公里，辖 16 个行政村，1.2 万人。年平均气温 17.4℃，年平均降雨量为 1740.5 毫米，气候宜人，土肥地平。松源溪和安溪溪水贯流全境，形成全县第二大河谷盘地，水利资源丰富，建有中学防洪堤、五都拦河坝等工程。

庆元合盛包装有限公司年印刷 200 万只瓦楞纸箱技改项目选址位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房。厂区东面为庆元三箭工贸有限公司；南面为庆元真诚竹木有限公司；西面为浙江华工木塑科技有限公司；北面为浙江瀚德木业有限公司。详见附图 2 项目地理位置图、附图 3 项目周边环境示意图及噪声监测点位图。

2、地形特点

庆元县属我国东南沿海的闽浙丘陵区闽浙山地，由华夏古陆华南台块闽浙地质演变而成，地史古老，地势东北高，分向东南和西南倾斜，境内除西部山地为仙霞岭余脉外多为洞宫山脉所盘踞，地形复杂，山地起伏，相对高差大，最低点新窑村海拔 240m，最高点为国家级自然保护区百山祖主峰，海拔 1856.7m，为浙江第二高峰。全县海拔 1000m 以上的山峰连绵不绝，其中 1500m 以上的山峰有 23 座，相对高差多在 500m 以上，除高山夷平面外，其它多数地方被河流深切，极少有较宽的谷地，坡度 25 度以上面积占四分之三，形成坡度陡峭的浙南山地。

3、气候特征

属亚热带季风性气候，总的特点是雨热同期，四季分明，主体气候明显，季风影响显著，潮湿多雨、光热、水条件充足。年均气温 17.4℃，极端最高温 41.1℃，极端最低温-9.2℃；无霜期 247 天，年降水量 1777.9mm，年相对湿度 81%，年

日照时数 1796.2 小时，辐射总量 103.58 千卡/平方厘米，热量资源丰富。纵观全年气候，春夏季雨热同步，秋冬季光温互补。

4、土地资源

全县土地总面积 287 万亩，其中山地占 92.4%，平原占 6.4%，河流占 1.2%。全县农业耕地面积 15.3 万亩，占 5.3%，林业用地 246.5 万亩，占 85.9%，其中有林地面积 232.8 万亩，占林业用地的 94.5%，是一个典型的“九山半水半分田”的纯山区县。

5、水资源状况

庆元县高山林立，雨量充沛，境内的洞宫山脉百山祖高峰，犹如三角亭的顶盖，把天空降雨均分为东、西、南三方向川流，形成松源溪、竹口溪、左溪、南阳溪、安溪、龙溪和八炉溪七条主要支流，分别注入瓯江、闽江和福安江，因而庆元县素有“三江之源”之称。百山祖国家级自然保护区与龙泉市交界的锅帽尖，是瓯江干流的发源地。全县水资源总量 21.9 亿 m^3 ，其中地表水 18.92 亿 m^3 ，地下水 2.97 亿 m^3 ，人均水资源 1.36 万 m^3 ，高于全国、全省平均水平。由于溪流随山势纵横，天然落差大，水力资源蕴藏丰富，理论蕴藏量 248MW，可开发装机容量达 200 MW，年发电量约 5 亿 kwh，截止目前，全县已建成小水电 34 座，总装机 61.1 MW，设计年发电量约 1.5 亿千瓦时。

6、动植物资源

庆元县森林覆盖率达 82.4%，居全省之冠，是浙江省重点林业县之一，植被丰富，种类繁多。植被类型属中亚热带常绿阔叶林南部亚地带——浙、闽山丘，柑桔，木荷林区。包括天然植被、次生植被、半人工和人工林，据调查，全县森林植被可分为 6 个植被型组，13 全植被型、38 个植被群系组，106 个群系、274 个群丛，主要类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔叶混交林、松林、竹林、山顶矮曲林、灌草丛及人工种植的杉木林等。

保护良好的森林植被系统，孕育了本县丰富的动植物资源，成为一个极其重要的天然植物物种及其遗传基因库。经初步鉴定，计有维管植物 2241 种，其中蕨类植物 36 科 82 属 236 种；裸子植物 9 科 32 属 63 种，被子植物 164 科 796 属 1942 种，苔藓植物 62 科 149 属 326 种，大型森林真菌 11 目 123 属 376 种。种子植物有 2005 种，占浙江省种子植物的近 80%，森林真菌中 97 种为浙江省地理分布新纪录，4 种和 2 个变种为中国地理分布新纪录，其中食、药真菌达 265 种之多。珍稀濒危植物丰富，列入国家重点保护植物或珍稀物种的有 34 种，如百

山祖冷杉、华东黄杉、福建柏等，其中百山祖冷杉全球自然生长仅存三株，1987 年被列为世界最濒危的十二种植物之一。庆元还有多种植物的模式的标本产地，据统计有 36 种之多，如百山祖冷杉、百山祖八角、浙江假水昌兰等。

动物物种中，有脊椎动物 254 种，昆虫 2192 种，蜘蛛 75 种。其中国家一级保护动物有华南虎、豹、云豹、黑麂、白鹇、金雕、黄腹角雉、白领长尾雉等 8 种，国家二级保护动物有短尾猴、鸳鸯、大鲵等 47 种，另外，还有省级保护动物 39 种。1998 年 10 月，绝迹四十年的华南虎又在百山祖重现。华南虎是我国特有的珍稀的虎亚种，在世界最濒危的十大物种之一，野生数量仅存约 20 只。

百山祖国家级自然保护区因其动植物区系成份复杂、古老，生物物种的珍稀性和森林生态类型的多样性，被列为我国的一个生物多样性保护基地，其生物多样性保护工程被列入国家绿色工程规划第二期工程项目。

7、矿产资源

庆元县已发现的矿产资源种类较多，燃料矿有煤、金属矿产有铁、铅、锌、稀土等，非金属矿有高岭土、叶蜡石、钾长石等，已探明资源储量的小型矿床 7 个，目前已发现矿产 23 种，小型矿床 12 个，但可利用的矿产较少。铅锌矿已探明的储量，大部分属贫矿，老鹰岩矿区矿品位相对较富，但经过十多年的开采，目前已闭矿。有资源前景的稀土矿被国家列为限制开采矿种，可供规划开发的矿产仅有大理石、钾长石、建筑石料、砖瓦粘土等。

8、生态旅游资源

庆元县生物资源丰富，植被类型多样，地理环境特殊，地形地貌复杂，构成了独特的自然景观。其中最具特色的是山青水秀，盛夏无暑、气象变幻，莽林壁松、飞瀑碧潭、鸟语花香、环境幽雅，如百山祖日出、云海、瀑布、原始森林等，而极度濒危的华南虎和百山祖冷杉更成为开展生态旅游的独特资源。本县是香菇栽培技术的发源中心，具地方特色的人文景观也很丰富，如古廊桥、西洋殿、香菇博物馆等，另外，还拥有保存了大量明清时期古建筑历史遗迹的大济省级历史文化保护区等旅游资源。据旅游资源调查发现，全县共有 218 处旅游单体，其中特品级（5 级）单体 3 处，即百山祖、菇乡文化、月山古村落；4 级单体 4 处，即百瀑沟、龙岩古村落、大济古村落、冷杉。与周边县市相比，生态旅游资源储量丰富、类型众多、品质优良，“东部高原、梦幻廊桥、神奇庆元”这一独具魅力的特色，吸引了众多的城市游客，具有广阔的发展前景。

2、丽水市“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”文本

(1) 文本简介

①定位与目的

以社会主义生态文明观为指导，坚持绿色发展理念，以改善环境质量为核心，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础，将丽水市行政区域划分为若干环境管控单元，在一张图上落实生态保护、环境质量目标管理、资源利用管控要求，按照环境管控单元编制环境准入清单，构建环境分区管控体系。通过编制“三线一单”，为规划环评落地、项目环评审批提供硬约束，为其他环境管理提供空间管控依据，促进形成绿色发展方式和生产生活方式。

②工作范围

本次工作范围为丽水市全市，涉及莲都区、青田县、缙云县、遂昌县、松阳县、云和县、庆元县、景宁县及代管县级市龙泉市，陆域总面积 17298 平方公里。

③评价时限

评价基准年为 2017 年。

目标年为 2020 年，近期评价至 2025 年，远期展望至 2035 年。

(2) 项目所在管控区基本情况

本项目位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房，根据丽水市“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”文本（征求意见稿），本项目属于重点管控区（产业集聚区），该管控区具体情况如下：

空间布局约束：根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入，其中列入国家重点生态功能区的县市严格控制新建三类工业项目，现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物排放总量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目

标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。

环境风险防控：期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

资源开发效率要求：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

（3）符合性分析

①环境质量底线

本项目位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房，项目拟建地 SO₂、NO₂、PM₁₀ 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目附近水体水质较好，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准要求；项目所在地昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准规定要求，因此项目所在地声环境现状良好。

根据工程分析，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，因此符合环境质量底线。

②生态红线

项目位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30 号），本项目不在生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

③资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电，项

目的水、电利用等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房，根据丽水市庆元县综合管控单元图，本项目地处产业集聚污染重点管控单元，且本项目从事纸箱印刷加工，属于印刷行业，为二类工业类项目，未被列入该单元的禁止项目，符合该单元管控措施，因此本项目建设是符合生态环境准入清单的。

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境）

1、环境空气质量现状

根据庆元县环境监测站《2019年庆元县环境空气质量监测项目月均值》，项目所在区域能达到《环境空气质量标准》中的二类环境空气功能区标准，具体数据见表3-1。

表 3-1 2019 年庆元县城区环境空气质量状况评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标 倍数	达标率	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7%	/	100%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25%	/	100%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7%	/	100%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9%	/	100%	达标
CO	第95百分位数日 平均质量浓度	600	4000	15%	/	100%	达标
O ₃	第90百分位数8h 平均质量浓度	71	160	44.4%	/	100%	达标

由上表可知，项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境质量现状

为了解建设项目所在地的地表水环境状况，本环评采用庆元县环境监测站2019年的水质监测资料，对建设项目评价区域松源溪庆元县城下游断面、官山断面河段水质状况作评价。

（1）监测项目

pH、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总磷。

（2）监测结果

2019年县城下游、官山断面水质监测与评价结果见表3-2。

表 3-2 水质监测与评价结果 单位：PH 无量纲，其它 mg/L

时间	监测断面	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	现状类别
2019 年 7 月	县城下游	6.81	2.90	1.80	7.92	0.15	0.09	II
	官山	6.95	3.40	2.10	7.99	0.18	0.06	II

II 水质标准值	6~9	≤4	≤3	≥6	≤0.5	≤0.1	/
III 水质标准值	6~9	≤6	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	/

(3) 评价标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，该项目附近水域为III类农业用水区，见表 3-3。评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

表 3-3 水环境功能区划表

河流	序号	水功能区		水环境功能区		功能区范围	目标水质
		编码	名称	编码	名称		
松源溪	鳌江 29	G030290133033	松源溪庆元农业用水区	331126GB010400000450	农业用水区	阁门岭大桥~建山(12.3km)	目标：III

(4) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/2.3-93）及《99 国家环境标准宣贯教材》推荐的单因子比值法，对各污染物的污染状况作出评价。

单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：C_{ij}——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{si}——因子的评价标准。

DO 的评价标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

式中：S_{DO,j}——DO 的标准指数；

DO_s——溶解氧的水质评价标准值，mg/L；

DO_f——某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度，mg/L；

计算公式常采用：DO_f=468/（31.6+T）；式中：T——水温，℃。

pH 的评价标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：pH_j——j 取样点 pH 值；

pH_{sd}——评价标准规定下限值；

pH_{su}——评价标准规定上限值。

水质参数标准指数≤1，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；标准参数>1，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。

（5）评价结果

由表 3-2 监测结果可知，2019 年县城下游断面、官山断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准，水质现状符合Ⅲ类水功能区划的要求。

3、声环境质量现状

为了解建设项目所在地周围声环境质量现状，本公司于 2020 年 9 月 10 日对项目所在地东、南、西、北四侧噪声进行了昼间监测，监测布点 4 个，昼间监测一次。监测结果见下表（表 3-4）。

表 3-4 声环境现状监测结果（单位：dB(A)）

监测点	昼间监测值	昼间标准限值
东（1#）	54.2	65
南（2#）	54.5	65
西（3#）	55.0	65
北（4#）	55.3	65

本项目所在区块属工业用地，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。根据监测结果可知，本项目各监测点位现状噪声监测值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准值，声环境状况良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

大气环境保护目标：区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

水环境保护目标：松源溪水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

声环境保护目标：项目所在地属于工业为主的区域，声环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 3-5 各环境要素评价等级及评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围	依据
大气环境	三级	不需设置评价范围	$P_{\max} \leq 1\%$
地表水环境	三级 B	项目污水排放口，仅对纳管可行性进行分析	废水最终纳管，间接排放
地下水环境	--	不开展地下水环境影响评价	114、印刷--全部（IV类）
声环境	三级	厂界外 200 米包络线以内	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类区
土壤环境	--	不需设置评价范围	其他行业--全部（IV类）、占地规模小型、周边土壤环境敏感
环境风险	简单分析	不需设置评价范围	涉及油墨使用

2、环境保护目标

根据现场踏勘，项目所在地环境保护目标详细情况及保护级别见下表 3-6。

表 3-6 项目环境保护目标详细情况一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
水环境	松源溪	/	/	农业用水区	III 类	/	/	/

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气

按环境空气质量功能区分类，项目所在区域属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，项目特征污染物非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染排放标准详解》相关标准。见表4-1。

表 4-1 环境空气污染物项目浓度限值

污染物名称	浓度限值(μg/Nm³)			执行标准
	年平均	日平均	小时浓度	
SO₂	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
TSP	200	300	/	
PM₁₀	70	150	/	
NO₂	40	80	200	
CO	/	4000	10000	
O₃	/	/	200	
非甲烷总烃	2.0mg/m³			《大气污染物综合排放标准详解》

2、水环境

项目区域为Ⅲ类水质多功能区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的Ⅲ类标准，见表4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002） 单位：mg/m³

项目	pH 值	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	氟化物
标准值	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤1.0

3、声环境

项目位于工业区内，声环境质量参照执行（GB3096-2008）《声环境质量标准》中的3类标准，见表4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

执行时段		昼 间	夜 间
标准类别			
3 类		65	55

污
染

1、废水

生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准，进入庆元县屏都综合新区污水处理站，由污水处理站预处理

物
排
放
标
准

后,再纳管进入庆元县第二污水处理厂进一步处理,最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 标准后排入松源溪。具体排放标准见表 4-4。

表 4-4 废水污染物排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物名称	GB8978-1996 中 三级标准值	GB18918-2002 中 一级 (A 标准)
1	pH	6~9	6~9
2	SS	≤400	≤10
3	BOD ₅	≤300	≤10
4	COD _{Cr}	≤500	≤50
5	氨氮	≤35*	≤5
6	石油类	≤20	≤1
7	总磷	≤8*	≤0.5

*注: 三级标准中的氨氮、总磷排放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》(DB33/ 887-2013)。

2、废气

(1) 本项目印刷、粘箱产生的污染物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值二级标准,无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值,具体见下表。

表 4-5 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许 排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
非甲烷总 烃	120mg/m ³	15m	10kg/h	周界外浓度最高 点	4.0mg/m ³

(2) 项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 特别排放限值要求,具体见表 4-6。

表 4-6 挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目营运期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

总量控制指标	(GB12348-2008) 中 3 类标准, 见表 4-7。		
	表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)		
	类别	昼 间	夜 间
	3 类	65	55
	4、固体废弃物		
	固体废弃物执行《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、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中相关规定。		
	根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发[2012]130 号), “十二五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD_{Cr}、SO₂、NH₃-N、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs。		
	根据工程分析, 本项目营运期间排放的废水为生活废水, 根据浙江省环保厅下发的《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10 号) 可知, “新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的, 其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。因此, 本项目废水污染物可不进行区域替代削减。		
	本项目大气污染物 VOCs 排放量为 0.011t/a。因此, 本项目污染物总量控制因子为 VOCs。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发[2012]130 号) 和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》(浙环发[2016]46 号), 丽水属于一般控制区, 大气污染物总量替代削减比例按 1: 1.5 进行替代, 则区域平衡替代量为 VOCs: 0.017t/a。		
	因此, 本项目总量控制指标建议值如表 4-8 所示。		
	表 4-8 本项目总量指标排放情况一览表		
	项目	挥发性有机物	
	排放总量	0.011	
	平衡替代比例	1:1.5	
	总量替代削减量	/	
	本项目总量指标建议	0.011	
	区域平衡替代量	0.017	

	总量控制指标由建设单位向当地环境主管部门申请，通过排污权交易中心购买取得。目前，VOCs 尚未开展排污权交易，总量替代指标在庆元县区域内平衡。
--	--

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺流程图

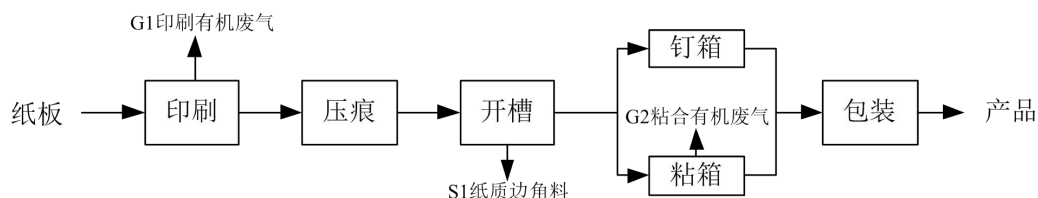


图 5-1 项目生产工艺流程图

2、工艺流程简述

（1）生产工艺简述

先将瓦楞纸板按预设的图案进行印刷加工，再进行压痕压出折痕，然后进行开槽将纸箱上下盖的折叠线切出来，最后按照订单需求进行粘箱或者钉箱即可得到产品。

印刷：本项目使用水性油墨进行柔版印刷（印版外购），使用水作为溶剂，水性油墨由印刷压痕一体机上墨斗胶辊和网纹传墨辊传到印版的图文部分并使其着墨，然后由压滚筒施以印刷压力，将印版上的油墨转移到瓦楞纸板上，最后经干燥面完成印刷过程。

粘箱：本项目使用的玉米淀粉胶是一种绿色环保胶黏剂（外购，不在厂内调配），是以玉米淀粉为主要原料，添加氢氧化钠、聚乙烯醇、硼砂等辅料组成的玉米淀粉粘合剂，主要用于纸箱、瓦楞纸板等行业。可直接使用。

3、主要污染工序及污染因子

表 5-1 主要污染工序及污染物（因子）一览表

类别	污染源	污染工序	主要污染因子
废气	G1 印刷有机废气	印刷	非甲烷总烃
	G2 粘合有机废气	粘箱	非甲烷总烃
废水	W1 生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮
	W2 清洗废水	印辊清洗	油墨
固废	S1 纸质边角料	开槽	纸

	S2 废原料包装桶	印刷、粘箱	残留玉米淀粉胶、油墨
	S3 废活性炭	废气处理	废活性炭、残留有机物
	S4 生活垃圾	员工生活	有机物等
噪声	N1 机械设备噪声	设备运行	Leq

二、施工期污染源强分析

本项目租用位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房的浙江有竹人家竹木有限公司部分厂房，目前厂房建设已经完成，公用设施齐全，企业只需安装设备就可以进行生产，施工期基本无影响。

三、营运期污染源强分析

1、水污染源强分析

(1) 员工生活废水

项目营运期间产生的废水主要是职工生活废水。厂区不设职工宿舍和食堂，职工生活用水以人均 50L/人·日计算，企业定员 10 人，年工作天数 300 天，项目年生活用水量约 150t，废水产生量以用水量的 80%折算，全年生活废水产生量为 120t，生活污水按城市居民水污染排放调查结果 COD_{Cr}、氨氮平均浓度分别为 350mg/L、35mg/L 进行估算，则生活污水 COD_{Cr}产生量约 0.042t/a、氨氮产生量约 0.004t/a。生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后进入庆元县屏都综合新区污水处理站，由污水处理站预处理后，再纳管进入庆元县第二污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准即 COD_{Cr}50mg/L、氨氮 5mg/L，则污染物排放量为：COD_{Cr}0.006t/a、氨氮 0.001t/a，最后纳入松源溪。

(2) 印辊清洗废水

本项目因使用水性油墨，在印辊清洁时使用清水即可，产生的清洗废水可混入水性油墨配色使用。根据企业提供的资料，印辊每半月清洁一次，每次用水约 0.02m³，则清洗废水产生量为 0.48m³。本项目水性油墨使用量为 1t，根据企业提供的资料，水性油墨根据产品需要，兑水比例大概为 1:0.5，因此本项目印辊清洗废水可内部消化，不外排。

2、大气污染源强分析

①印刷有机废气

本项目采用水性油墨印刷，主要成分为水溶性树脂、颜料、助剂和水等。在

印刷过程中，水性油墨中的少量游离单体挥发形成有机废气。根据《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》（征求意见稿）中“水性涂料中采用水性丙烯酸乳液或类似物料时，不可忽略水丙烯酸乳液或类似物料中的游离 VOCs。”根据企业提供油墨成分，水溶性树脂中单乙醇胺含量占油墨用量的 1%，助剂中矿物油含量占油墨用量的 1.5%，年用水性油墨 1t，则有机废气产生量为 0.025t/a（以非甲烷总烃计），企业在印刷废气产生点设集气装置，将废气收集、经“光催化氧化+活性炭吸附”设施处理达标后引至 15m 高空排放（排气筒编号 1#）。设计风机风量 1000m³/h，集气效率 90%，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》中表 2-2VOCs 净化效率表，活性炭吸附挥发份（VOCs）处理效率 85%，光催化的 VOCs 处理效率 40%，则综合处理效率约不低于 90%，本环评以 90%计。则经处理后印刷工序非甲烷总烃排放量为 0.005t/a，其中有组织排放 0.002t/a（排放速率 0.001kg/h、排放浓度 1mg/m³），无组织排放 0.003t/a（排放速率 0.001kg/h）。

②粘合有机废气

本项目采用玉米淀粉胶粘箱，主要成分为玉米淀粉、助剂和水等。在粘箱过程中，玉米淀粉胶中的少量游离单体挥发形成有机废气。根据企业提供玉米淀粉胶成分，醇类物质含量占玉米淀粉胶用量的 3%，年用玉米淀粉胶 1t，则有机废气产生量为 0.030t/a（以非甲烷总烃计），企业在粘合废气产生点设集气装置，将废气收集、引至同一套“光催化氧化+活性炭吸附”设施处理达标后引至 15m 高空排放（排气筒编号 1#）。则经处理后粘箱工序非甲烷总烃排放量为 0.006t/a，其中有组织排放 0.003t/a（排放速率 0.001kg/h、排放浓度 1mg/m³），无组织排放 0.003t/a（排放速率 0.001kg/h）。

表 5-2 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	产生浓 度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放浓 度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
印刷	印刷 压痕一 体机	1#排 气筒	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	1000	9	0.009	光催 化氧 化+活 性炭	90	物料 衡算 法	1000	1	0.001	2400
		车间 无组 织		产污 系数 法	/	/	0.001	/	/	物料 衡算 法	/	/	0.001	2400

粘箱	糊盒机	1#排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	1000	13	0.013	光催化氧化+活性炭	90	物料衡算法	1000	1	0.001	2400
		车间无组织		产污系数法	/	/	0.001	/	/	物料衡算法	/	/	0.001	2400

3、噪声污染源强分析

本项目噪声主要来自于各类生产设备噪声，根据同类企业类比调查，主要设备噪声源强见表 5-3。

表 5-3 主要设备噪声源强

序号	设备名称	源强dB (A)	监测位置
1	印刷压痕一体机	70-75	距设备 1 米处
2	打钉机	70-75	距设备 1 米处
3	纸糊机	70-75	距设备 1 米处
4	螺杆空压机	75-80	距设备 1 米处
5	封边机	70-75	距设备 1 米处
6	磨切机	70-75	距设备 1 米处
7	液压车	70-75	距设备 1 米处
8	风机	75-80	距设备 1 米处

4、固体废弃物源强分析

本项目营运过程中产生的固体废弃物主要为纸质边角料、废原料包装桶、废活性炭以及职工的生活垃圾。根据同类项目实际产生情况类比，项目副产物产生情况及属性判定如下表 5-4 所示。

表 5-4 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	计算依据
1	纸质边角料	开槽	固态	纸	3t/a	根据瓦楞纸板用量的 0.5%
2	废原料包装桶	水性油墨、玉米淀粉胶使用	固态	残留玉米淀粉胶、油墨	0.03t/a	根据包装规格
3	废活性炭	有机废气处理	固态	废活性炭、残留有机物	0.3t/a	活性炭箱装载量 150kg，一年更换二次
4	生活垃圾	员工生活	固态	有机物等	1.8t/a	员工每人每天产生 0.6kg

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判

定见表 5-5:

表 5-5 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	纸质边角料	开槽	固态	纸	是	4.2a
2	废原料包装桶	水性油墨、玉米淀粉胶使用	固态	残留玉米淀粉胶、油墨		4.1c
3	废活性炭	有机废气处理	固态	废活性炭、残留有机物		4.3l
4	生活垃圾	员工生活	固态	有机物等		5.1c

根据《国家危险废物名录》（2016 年版）及《危险废物鉴别标准》，项目产生的危险废物判定情况汇总见表 5-6。

表 5-6 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料包装桶	HW49	(900-041-49)	0.03	水性油墨、玉米淀粉胶使用	固	残留玉米淀粉胶、油墨	有机物	每周	T/In	委外处理
2	废活性炭	HW49	(900-041-49)	0.3	有机废气处理	固	废活性炭、残留有机物	有机物	每年	T/In	委外处理

综上所述，本项目固体废物的分析结果汇总情况详见表 5-7。

表 5-7 固废分析情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	纸质边角料	开槽	固态	纸	一般固废	/	3t/a	外卖综合利用
2	废原料包装桶	水性油墨、玉米淀粉胶使用	固态	残留玉米淀粉胶、油墨	危险固废	(900-041-49)	0.03t/a	委托有资质单位代为处置
3	废活性炭	有机废气处理	固态	废活性炭、残留有机物		(900-041-49)	0.3t/a	
4	生活垃圾	员工生活	固态	有机物等	一般固废	/	1.8t/a	委托环卫部门清理

固体废物污染源强核算结果详见表 5-8。

表 5-8 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
开槽	纸质边角料	一般固废	根据瓦楞纸板用量的 0.5%	3t/a	外卖相关单位综合利用	3t/a	回收单位
水性油墨、玉米淀粉胶使用	废原料包装桶	危险固废	根据包装规格	0.03t/a	委托有资质单位处置	0.03t/a	有危废处置资质单位
有机废气处理	废活性炭		活性炭箱装载量 150kg, 一年更换二次	0.3t/a		0.3t/a	
员工生活	生活垃圾	一般固废	员工每人每天产生 0.6kg	1.8t/a	委托环卫部门统一清运	1.8t/a	环卫部门

5、污染防治设施及环保投资

(1) 污染防治设施

A、废水

生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准，进入庆元县屏都综合新区污水处理站，由污水处理站预处理后，再纳管进入庆元县第二污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后排入松源溪。具体见下图。

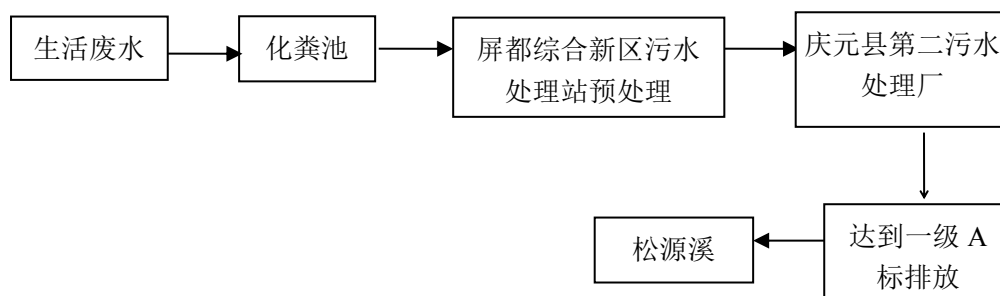


图 5-3 废水处理流程图

B、废气

本项目产生的印刷有机废气及粘箱有机废气经集气设施收集后通过“光催化氧化+活性炭吸附”设施处理达标后引至 15m 高空排放（排气筒编号 1#）。治理

流程见图 5-4。

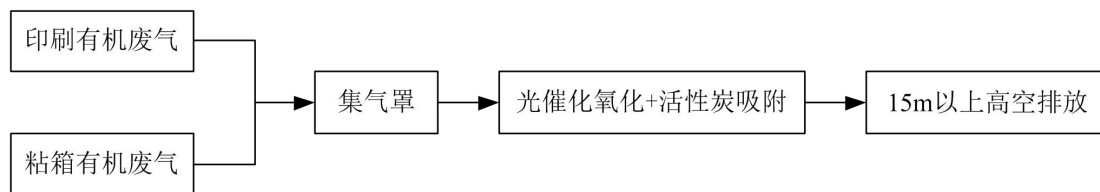


图 5-4 废气处理流程图

（2）环保投资

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目的发展与环境保护相协调，业主应该在废气、废水处理、噪声防治、固废收集等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实，本项目的主要环保投资 11 万元，占项目总投资 34 万元的 32.35%，见表 5-9。

表 5-9 环保投资估算表

序号	内容	投资额（万元）
1	废气污染防治（“光催化氧化+活性炭吸附”装置、强制通风装置等）	7
2	固废处理设施（垃圾收集、危废处置等）	2
3	废水处理设施（化粪池）	1
4	噪声防治（吸声、隔声等）	1
5	合计	11

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生 量	排放浓度及排放量
大气污 染物	DA001 (1#排气筒)	印刷有机废气	0.025t/a	有组织排放: 0.002t/a, 1mg/m ³
		粘箱有机废气	0.030t/a	有组织排放: 0.003t/a, 1mg/m ³
	车间无组织	无组织有机废气	0.006t/a	0.006t/a
水污 染物	职工生活	废水量	120t/a	120t/a
		CODCr	0.042t/a	50mg/L, 0.006t/a
		氨氮	0.004t/a	5mg/L, 0.001t/a
	生产废水(印 辊清洗)	废水量	0.48t/a	0
固 体 废 物	生产车间	纸质边角料	3t/a	0
		废原料包装桶	0.03t/a	0
		废活性炭	0.3t/a	0
	职工生活	生活垃圾	1.8t/a	0
噪声	机器设备噪声: 70~80dB(A); 经隔音降噪处理后, 厂界噪声昼间≤65dB(A), 夜间不生产, 对周围环境影响较小。			

主要生态影响:

本项目拟在浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房进行纸箱印刷加工, 项目完成后, 会适量增加对周围环境噪声、大气等污染。本项目配套建设“三废”处理设施, 保证污染物的达标排放, 不会引起生态功能和生态多样性的改变。

因此本项目不会对周围生态环境造成重大影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号的浙江有竹人家竹木有限公司 3 号厂房，目前厂房建设已经完成，公用设施齐全，企业只需安装设备就可以进行生产，施工期基本无影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

①废水情况及评价等级判定

根据建设项目工程分析，本项目印辊清洗废水回用生产不外排，生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准，进入庆元县屏都综合新区污水处理站，由污水处理站预处理后，再纳管进入庆元县第二污水处理厂进一步处理，最终进入松源溪。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 2.3-2018）中规定的判据要求，项目地表水环境评价工作等级为三级 B。可不进行地表水环境影响预测，本环评仅简要分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性；依托污水处理设施的环境可行性。

根据工程分析，本项目员工生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准。

从项目主要污染物产生及预计排放情况中的数据可以看出，本项目生活污水主要以 COD_{Cr}、氨氮为主，污染物排放浓度较低，纳管排放量为 0.4t/d。废水类型与庆元县第二污水处理厂处理工艺相匹配，同时满足庆元县第二污水处理厂进水水质要求。目前庆元县第二污水处理厂废水处理能力为 1.5 万 t/d，污水处理厂处理余量能满足本项目所需处理量。在正常情况下，项目排放的废水不会对庆元县第二污水处理厂产生冲击影响。在达标排放前提下，废水排放不会对最终纳污水体松源溪产生明显影响，松源溪水质基本能维持现状。

②建设项目污染物排放信息表

7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排放	排放	污染治理设施	排放口	排放	排放口
---	----	-----	----	----	--------	-----	----	-----

					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口	☒ 是 ☐ 否

②废水间接排放口基本情况

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118.58313	27.36068	0.012	进入城市污水处理厂	连续排放, 流量稳定	/	庆元县第二污水处理厂	COD _{Cr}	≤50
									NH ₃ -N	≤5

③废水污染物排放执行标准表

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

④废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	350	0.00002	0.006
2		NH ₃ -N	35	0.000003	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.006
		NH ₃ -N			0.001

注：表中排放浓度为纳管浓度，日排放量、年排放量为废水经城镇（或工业）集中式污水处理厂处理后的排环境量。

⑤建设项目水环境影响评价自查表

建设项目水环境影响评价自查表详见表 7-5。

表 7-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☒
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		

	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物	

		排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、 生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
污染源 排放量 核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	（COD _{Cr} ） （NH ₃ -N）	（0.006） （0.001）		（50） （5）		
替代源 排放情 况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量 确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ ）		（DW001）	
	监测因子	（ ）		（COD _{Cr} 、氨氮）		
污染物 排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

2、大气环境影响分析

根据工程分析，本项目产生的废气主要有印刷有机废气、粘箱有机废气。

本项目产生的印刷有机废气及粘箱有机废气经集气设施收集后通过“光催化氧化+活性炭吸附”设施处理达标后引至 15m 高空排放（排气筒编号 1#）。

（1）废气污染源达标情况

全厂主要废气污染源达标情况见下表。

表 7-6 本项目主要废气污染源达标情况

污染源			污染物种类	排放值		标准值		是否达标
种类	排气筒编号	名称		kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	

点源	DA001	印刷有机废气、粘箱有机废气	非甲烷总烃	0.002	2	10	120	达标
面源	车间无组织	无组织有机废气	非甲烷总烃	0.002	--	--	4.0	--

由上表可知,采取本评价提出的措施后,本项目废气污染物排放均能满足相应排放标准限值要求。

(2) 大气环境影响预测与评价

①大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

I、 $P_{\max}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

II、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

III、污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-8 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NMHC	二类限区	一次(小时)	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

②污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表:

表 7-9 项目点源参数表

编号		DA001
名称		1#排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	694953.152
	Y	3054675.495
排气筒底部海拔高度/m		354
排气筒高度/m		15
排气筒出口内径/m		0.2
烟气流速/（m/s）		8.8
烟气温度/℃		25
年排放小时数/h		2400
排放工况		正常
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	0.002

表 7-10 项目矩形面源参数表

编号		1
名称		车间无组织
面源起点坐标/m	X	694944.703
	Y	3054673.873
面源海拔高度/m		354
面源长度/m		44
面源宽度/m		21
与正北向夹角/°		136
面源有效排放高度/m		8
年排放小时数/h		2400
排放工况		正常
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	
		0.002

③项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.1
最低环境温度/℃		-9.2
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

④主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-12。

表 7-12 大气污染物排放参数一览表

排放源类型	污染物	下风向最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度处距源中心的距离 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度占标率 (%)	推荐评价等级
DA001	非甲烷总烃	0.291	56	2000	0.015	III
车间无组织	非甲烷总烃	2.259	26	2000	0.113	III

根据估算模型计算，本项目污染源排放的大气污染物最大落地浓度占标率 $P_{\max}=0.113\%$ ， $P_{\max}\leq 1\%$ ，确定大气环境影响评价等级为三级，不进行进一步预测与评价。

⑥大气防护距离

环境防护距离为保护人群健康，在建设项目车间以外所设置的环境防护区域。大气环境防护距离为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域，在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T2.2-2018）要求及计算结果，本项目无超标点，无需设置大气防护距离。

⑦建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-13。

表 7-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000 t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (NMHC)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☒		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 ≥ 50 km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ ☐			C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ ☐		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐				

	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$ ☐	
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (NMHC)	无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒	无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()	无监测 ☐	
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.011) t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项					

3、地下水环境影响分析

(1) 地下水环境影响评价等级判定

根据建设项目工程分析, 本项目为纸箱印刷加工。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A——地下水环境影响评价行业分类表, 本项目属于“N 轻工 114、印刷--全部, 为 IV 类项目”。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ 610-2016) 4.1 章节, IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

本项目建成后, 主要的噪声源为各类设备的运行噪声。现对车间进行整体声源预测。本项目设备均位于车间内, 车间周界噪声声级平均值取 75dB (A)。

采用整体声源评价法进行厂界噪声的预测评价, 将各生产车间分别看成整体声源。整体声源法的基本思路是将整个连续噪声区看作一个特大声源, 称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级, 然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减, 最后求得预测受声点的噪声级, 再进行叠加计算。受声点的预测声级按下式计算:

$$LP = LW - \sum A_i$$

式中: L_p ——受声点的预测声级;

L_w ——整体声源的声功率级;

$\sum A_i$ ——声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量, A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

(1) 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。本评价按简化的 Stueber 公式计算：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S)$$

式中： L_w ——整体声源的声功率级；

L_{pi} ——整体声源周界的声级平均值；

S ——整体声源所围成的面积；

本项目周界的声级平均值取 75dB(A)，项目厂区全部车间基底面积为 900m²，则 S 为 900m²，所以，整体声源的声功率级为 107.6dB(A)。

(2) $\sum A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

A. 距离衰减 A_r

$$A_r = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

B. 屏障衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(3 + 20N)$$

其中 N 为非涅尔系数。

本项目设备均在车间内，车间单体可看成一个隔声间，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB(A)间，本项目营运期关紧门窗、拉上窗帘，内部采取强制通风，隔声量取 20dB(A)。

从不利角度，本评价预测时仅考虑声源几何扩散衰减和建筑的墙体、门、窗隔声的衰减，空气吸收衰减和附加衰减量作为安全系数不予考虑。

表 7-14 厂界噪声贡献值

方位	面积	周界值	整体声功率	距离	距离衰减	墙壁隔声	厂界贡献	标准值 (昼间)
单位	m ²	dB(A)	dB(A)	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
东	900	75	107.6	12	29.6	20	58.0	65
南	900	75	107.6	22	34.8	20	52.7	65
西	900	75	107.6	12	29.6	20	58.0	65
北	900	75	107.6	22	34.8	20	52.7	65

由上表可知，本项目生产时厂界昼间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求。

为确保厂界噪声达标，建议企业做到以下几点：

- ①采用低噪声设备，高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫等。
- ②合理布局车间设备，高噪声设备尽量远离厂界布置。
- ③加强厂内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。
- ④加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成非正常噪声。
- ⑤加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。
- ⑥加强日常管理，员工提高环保意识，尽可能地降低各种噪声对环境的影响等。

综上，在考虑隔声、消音、减振等措施和建筑物隔离作用下，厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，且企业夜间不生产，故本项目不会对周边声环境造成影响。

5、土壤环境影响分析

(1) 项目类别

本项目为纸箱印刷加工，属于“包装装潢及其他印刷业”，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)附录 A，“其他行业--全部”为 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018) 4.2.2，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价，故本项目不开展土壤环境影响评价。

6、固体废弃物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要为生产过程产生的纸质边角料、废原料包装桶、废活性炭以及职工的生活垃圾。各废物处置情况见下表：

表 7-15 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	形态	主要组成	废物代码	属性	产生量(t/a)	排放量(t/a)	处理方式	是否符合环保要求
1	纸质边角料	固态	纸	/	一般固废	3t/a	0	收集后综合利用	符合
2	废原料包装桶	固态	残留玉米淀粉胶、油墨	(900-041-49)	危险固废	0.03t/a	0	委托有资质单位处置	

3	废活性炭	固态	废活性炭、残留有机物	(900-041-49)	危险固废	0.3t/a	0	委托有资质单位处置
4	生活垃圾	固态	有机物等	/	一般固废	1.8t/a	0	委托环卫部门处理

一般固废物的存储应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-20001）的规定：贮存场应采取防止粉尘污染的措施，应构筑堤、坝、挡土墙以防止工业固体废物和渗滤液的流失。为加强监督管理，贮存场所应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，并建立出入档案，便于核查。

二、危险废物产生影响分析

本项目的固废中，属危险废物的有废原料包装桶、废活性炭，定期委托有危险废物处理资质单位处理。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目建设单位应在厂区内严格按照《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置 1 个 10m² 危废间，用于暂存危废。贮存间必须防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。应分类存放于危废暂存间，在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

（2）危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在厂区内产生工艺环节到危废暂存间时，可能产生散落所引起的环境影响。因此要求在危废产生工艺环节采用车辆等运输至暂存场所，避免危险废物厂区内散落和泄漏。

（3）危险废物处置的环境影响分析

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。由于本项目目前尚未签订利用或者委托处置意向，根据前文分析，本项目危险废物类别主要为 HW49。危险废物可以委托具有相应处置资质的公司进行合理处置，对环境影响较小。

本项目建成后产生的固废种类明确，均可以得到及时的合理的处置处理，对

周边环境不会产生明显的影响。

三、污染防治

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

根据集中建设危险废物处置设施的要求，本项目不得擅自处理所产生危险废物，项目应用专用场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理，处理单位需有 HW49 类处理资质。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求，本项目的危废暂存场所需做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做成专门的危废暂存间，门口设置警示标识，建造时应符合以下要求：

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

B、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

C、设施内要有安全照明设施和观察窗口；

D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

E、应设计堵截泄漏的裙脚、地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

根据可研，本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下：

表 7-16 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原料包装桶	HW49	(900-041-49)	危废暂存间	10m ²	放置于专用仓库内，相对密闭储存	10t	3 个月
		废活性炭	HW49	(900-041-49)	危废暂存间	10m ²	放置于专用仓库内，相对密闭储存	10t	3 个月

(2) 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物在收集和转运过程需严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。

1. 厂区内部分转运

①在库区内由产生工艺环节到危废暂存间时转运时，需建立厂内危废转移制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②在产生节点处由专门包装容器将危险废物由运输车辆转移至临时贮存设施，包装容器建议密封。

③危险废物内部转运时综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

④危险废物内部转运时需做好《危险废物厂内转运记录表》。

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

2. 厂外运输

①厂外转移、运输时，需由取得危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物应进行分类、包装并分别设置相应标志和标签后方可转运。

③危险废物在转移过程作业时，确定相应作业区域设置作业界限标志和警示牌，无关人员禁止入内。

④本项目危险废物运输将涉及陆路运输，陆路运输应按《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617、JT618 执行。

⑤危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

3. 危险废物运输时的中转、装卸要求

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

（3）危险废物处置方式的污染防治措施

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。由于本项目目前尚未签订利用或者委托处置意向，根据前文分析，本项目危险废物类别主要为 HW49，可以委托具有相应危废处置资质的公司进行合理处置。

四、环境管理

设置危险废物转移台账，做好危废的应急预案等。

7、环境风险分析

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

(1) 风险调查

①建设项目风险源调查

本项目涉及的主要危险化学品风险识别详见下表：

表 7-17 危险化学品特征一览表

序号	物料名称	主要危害成分	最大储量形态 (t)	储存方式	储存地点
1	水性油墨	有机成分	0.5	桶装	原料仓库

注：水性油墨主要成分详见第一章。

②环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况详见项目环境保护目标详细情况一览表，表 3-4。

(2) 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-18。

表 7-18 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境

风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q 。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量， t ；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，项目涉及风险物质为水性油墨。项目物料存储情况见表 7-19。

表 7-19 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	水性油墨	50	0.5	0.01
合计 Q				0.01

根据以上分析，项目 $Q < 1$ ，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 7-20。

表 7-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（3）建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	庆元合盛包装有限公司年印刷 200 万只瓦楞纸箱技改项目			
建设地点	浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房			
地理坐标	经度	118.58313	纬度	27.36068
主要危险物质及分布	油墨（位于原料仓库）			
环境影响途径及后果	本项目风险事故主要为容器破损导致油墨泄漏，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气进入环境，会对环境造成一定的影响。			
风险防范措施要求	①按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。 ②易燃区域设置禁燃区域。 ③加强各类设备日常维护、维修。			

填表说明：

本项目风险潜势：项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I；

本项目风险评价等级：开展简单分析；

8、环境管理和环境监测计划**(1) 环境管理**

项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下：

建设单位应加强对生产设备进行管理，定期检查设备，加强维护与保养；处理各种涉及环境保护有关事项，记录并保存有关环境保护各种原始资料。

(2) 环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

项目环境监测计划详见表 7-22。

表 7-22 环境监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放监控浓度限值
废水		生活污水处理设施出口	COD _{Cr} 、氨氮	1 次/季	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
噪声		厂界	Leq（A）	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活废水 （DW001）	COD _{Cr} 、 氨氮	废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准，进入庆元县屏都综合新区污水处理站，由污水处理站预处理后再纳管进入庆元县第二污水处理厂进一步处理	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
	生产废水（印辊清洗）	废水量	回用生产，不外排	
大气污 染物	印刷（DA001）	非甲烷总烃	光催化氧化+活性炭吸附+15m 高空排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准
	粘箱（DA001）	非甲烷总烃		
	车间无组织	非甲烷总烃	加强车间通风换气	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值
固体废 物	开槽	纸质边角料	收集后外售综合利用	资源化
	水性油墨、玉米淀粉胶使用	废原料包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	有机废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	无害化
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门处理	卫生填埋
噪 声	生产流水线设备	机械噪声	合理选型，选择低噪声设备；合理布局，设备底部安装防震垫，高噪声设备安装消声器；窗户设置成双层隔声窗；加强设备的检修，确保设备正常运行。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
其它	环保投资共计 11 万元。占项目总投资 32.35％。详见表 5-9			
生态保护措施及预期效果： 1、加强厂区绿化，即可美化环境，又可降噪，减少污染。同时也可恢复部分生态环境。 2、通过三废治理达标排放，可使项目对周围环境产生的污染影响降低到最小程度。 3、实施清洁生产，采用先进工艺和设备，提高劳动生产率，节约原材料消耗。				

九、环保审批原则符合性分析

一、建设项目环评审批原则符合性分析

1、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的符合性分析

根据项目环境影响分析，只要建设单位认真采取本环评所提的污染防治措施，将污染防治措施落实到位，本项目产生的各污染物均能达标排放，因此，项目符合达标排放要求。

2、国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130号），“十二五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、SO₂、NH₃-N、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs。

根据工程分析，本项目营运期间排放的废水为生活废水，根据浙江省环保厅下发的《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）可知，“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。因此，本项目废水污染物可不进行区域替代削减。

本项目大气污染物 VOCs 排放量为 0.011t/a。因此，本项目污染物总量控制因子为 VOCs。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130号）和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发[2016]46号），丽水属于一般控制区，大气污染物总量替代削减比例按 1: 1.5 进行替代，则区域平衡替代量为 VOCs: 0.017t/a。目前，VOCs 尚未开展排污权交易，其总量替代指标在庆元县区域内平衡。

因此，项目符合总量控制要求。

3、项目造成的环境影响符合所在地环境质量要求

本项目通过采取本环评报告提出的措施后，各污染物均能达标排放，并不会降低当地环境质量，为此，本项目投入后对当地环境造成的影响较小，项目符合维持环境质量要求。

4、“三线一单”符合性分析

①环境质量底线

本项目位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房，项目拟建地 SO₂、NO₂、PM₁₀ 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目附近水体水质较好，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准要求；项目所在地昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准规定要求，因此项目所在地声环境现状良好。

根据工程分析，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，因此符合环境质量底线。

②生态红线

项目位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30 号），本项目不在生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

③资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电，项目的水、电利用等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房，根据丽水市庆元县综合管控单元图，本项目地处产业集聚污染重点管控单元，且本项目从事纸箱印刷加工，属于印刷行业，为二类工业类项目，未被列入该单元的禁止项目，符合该单元管控措施，因此本项目建设是符合生态环境准入清单的。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

二、建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求的符合性

本项目生产工艺成熟，生产设备先进，具有物耗低、生产效率高，污染物产生量小等特征。本项目“三废”在经过各项污染防治措施处理后可达标排放，在此前提下，基本符合清洁生产和循环经济的要求。

2、项目环保要求的符合性

本项目各项污染物排放均在可控范围内，只要严格执行本环评报告提出的治理措施，确保废水、废气、噪声等治理设施正常运行，项目废水、废气、固废、噪声等的排放对周围环境影响不大，符合环保要求。

三、建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

庆元合盛包装有限公司年印刷 200 万只瓦楞纸箱技改项目位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号 3 号厂房，属于工业用地，符合项目用地的要求。因此，符合城市功能区规划及城市总体规划。

（2）建设项目符合国家和省产业政策等的要求

对照国家产业政策和国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目；根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发【2005】40 号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此符合国家的产业政策。

综上所述，本项目符合环评审批要求和其他部门审批要求，因此，本项目符合环保审批相关要求。

十、结论与建议

1、项目情况

庆元合盛包装有限公司是一家专业从事纸箱加工印刷的企业。为顺应市场需求并结合企业自身实际情况，公司拟投资 34 万元，租用位于浙江省庆元县屏都街道综合新区金山大道 22 号的浙江有竹人家竹木有限公司 3 号厂房，占地面积共计 900m²。企业通过购置打钉机、印刷压痕一体机、糊盒机等先进设备建设纸箱印刷生产项目，形成年印刷 200 万只瓦楞纸箱生产能力。项目建成达产后，预计具有较好的经济效益和社会效益。该项目已通过了庆元县经济商务局备案，项目代码：2020-331126-23-03-165715。

2、环境质量现状评价结论

(1)根据庆元县环境监测站《2019 年庆元县环境空气质量监测项目月均值》，项目所在区域能达到《环境空气质量标准》中的二类环境空气功能区标准，因此评价区域范围内空气环境质量能够满足功能区要求。

(2)项目所在的松源溪县城下、官山断面河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，符合水功能区划的要求，水质较好。

(3)本项目建设地点噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类区标准，环境噪声可满足功能区要求。

3、环境影响分析结论

(1) 废气

根据预测分析可知，本项目运营期间有组织、无组织大气污染物最大落地浓度值均低于相关评价标准。由此可见，本项目在正常运行情况下，采取本环评报告提出的污染防治措施后，各污染因子的预测浓度均可以达到相应环境质量标准要求，项目所排放的废气对周边气环境影响不大。

根据预测分析，本项目无组织排放的大气污染物，无超标点，因此项目无需设置大气环境保护距离。

(2) 废水

根据分析，本项目印辊清洗废水回用生产不外排，生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准，进入庆元县屏都综合新区污水处理站，由污水处理站预处理后再纳管进入庆元县第二污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）

中的一级 A 标准后排入松源溪。废水妥善处理对周围环境影响不大。

(3) 噪声

从预测结果可知，通过采取本环评报告提出的噪声防治措施，生产车间噪声对厂区边界东、南、西、北的噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，项目昼间噪声达标排放对环境影响不大。由于项目实行单班制，夜间不生产，故夜间不会对周围环境产生影响。

综上所述，项目噪声达标排放对周围环境影响不大。

(4) 固体废弃物

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要为生产过程产生的纸质边角料、废原料包装桶、废活性炭以及职工的生活垃圾。其中生活垃圾委托环卫部门清运、填埋处置；纸质边角料经收集后出售综合利用；废原料包装桶、废活性炭属于危险废物，收集后委托有处理能力和资质的单位处理。各废物妥善处置后，对周围环境影响不大。

(5) 环境风险

建设项目存在一定潜在事故风险，但只要建设单位加强风险管理，在项目建设、实施过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此，该项目事故风险水平是可以接受的。

4、建议

(1) 严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 建立一套完善环境管理制度，并严格管理制度执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声、固体废物等目标的污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放，避免形成二次污染。

(3) 项目在营运过程中应定期维护环保设施，确保各项污染物的达标排放。

5、总结论

庆元合盛包装有限公司年印刷 200 万只瓦楞纸箱技改项目符合国家产业政策，符合“三线一单”管控措施要求及土地利用规划的要求，项目污染物在达标

排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要厂方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。

因此，该项目从环保角度来说说是可行的。

