

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别—按国标填写。

4、总投资—指项目投资总额。

5、主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6、结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见—由行建设单位管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	西安康德包装有限公司纸箱生产扩建项目				
建设单位	西安康德包装有限公司				
法人代表	闵学六		联系人	凌华	
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城永乐工业园区（尚家村对面）				
联系电话	18971269832	传真	/	邮政编码	713702
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城永乐工业园区（尚家村对面）				
立项审批 部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建□改扩建■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)	本次不新增		绿化面积 (平方米)	本次不新增	
总投资 (万元)	800	其中：环保 投资(万元)	16	环保投资 占总投资 比例	2.0%
评价经费 (万元)	/	预期投产日 期	2021 年 4 月		

工程内容及规模

一、项目由来

西安康德包装有限公司经营范围：纸箱的生产、加工、销售。现有产品为水性印刷纸箱，年生产规模为 2857 万个（2000 万 m²）。

为满足巨大的市场需求，企业拟在原有厂房内新增一条印刷生产线，生产彩印纸箱 800 万个（560 万 m²）。为此，西安康德包装有限公司拟投资 800 万元建设纸箱生产扩建项目。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）中的有关条款规定，该项目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》（2021 年版）（环境保护部令第 16 号），本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业”中“39、印刷 231”，要求“年用溶剂油墨 10 吨及以上的”编制环境影响报告书；“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”编制环境影响报告表。扩建项目使用的油墨为胶印油墨，年用量 9 吨，应编制环境影响报告表。

为此，西安康德包装有限公司于 2020 年 10 月 10 日委托我公司承担本项目的环

影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织人员踏勘现场，收集、整理有关资料，对项目的建设等情况进行初步分析，并根据项目的性质、规模及项目所在地的区域环境特征，在现场踏勘、资料调研、环境监测、数据核算的基础上，编制完成了《西安康德包装有限公司纸箱生产扩建项目环境影响报告表》。

二、地理位置与交通

1、地理位置与交通

扩建项目厂址位于陕西省西咸新区泾河新城永乐工业园区（尚家村对面）西安康德包装有限公司厂区内，地理坐标：北纬 34.545333°，东经 108.951817°。厂址南距泾永路约 84m，东侧 60m 为延西高速，交通条件十分便利。地理位置与交通图见附图 1。

2、周边环境关系

据现场调查，扩建项目南侧隔泾永路为陕西西旺铝业有限公司；西南侧约 140m 为中化现代农业技术服务中心；西侧 41m 为陕西恒广化纤科技有限公司、70m 为陕西道上管业有限公司、162m 为新村、225m 为陕西博特齿轮有限公司；东侧 60m 为延西高速、89m 为北史村；北侧为农田。项目周边环境关系图见附图 2。

三、分析判定相关情况

1、产业政策符合性

扩建项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类”第十四项“机械”第 38 条“单张纸多色胶印机（幅宽 ≥ 750 毫米，印刷速度：单面多色 ≥ 16000 张/小时，双面多色 ≥ 13000 张/小时）”。根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（2007 年本），扩建项目不属于限制投资类项目。因此，扩建项目建设符合国家和陕西省产业政策要求。

2、相关规划、政策符合性分析

扩建项目建设与《西咸新区—泾河新城分区规划（2016 年~2035 年）》（见附图 3）、《“十三五”挥发性有机物污染工作防治方案》、《西咸新区泾河新城“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020 年）及 2018 年度 1+1+23 组合方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气〔2020〕33 号、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《市场准入负面清单（2020 年版）》等相关规划、政策的符合性分析见表 1。

表 1 项目与相关规划、政策的符合性分析

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性
1	《西咸新区—泾河新城分区规划（2016年～2035年）环境影响报告书》	根据泾河新城产业发展规划，重点打造以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业，以智能制造、生产性服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业。	扩建项目为纸箱生产项目，属于第三产业制造业，符合规划。	符合
2	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	加强废气收集与处理。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。	扩建项目在生产过程中对印刷废气采用“封闭厂房负压抽风+集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒排放”，可实现达标排放。	符合
3	西咸新区泾河新城“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）及2018年度1+1+23组合方案	加强挥发性有机物（VOCs）污染防控。在煤化工行业开展泄漏检测与修复，推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造、工程机械制造等重点行业挥发性有机物减排。	扩建项目产生的非甲烷总烃采用“封闭厂房负压抽风+集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒排放”，排放总量未超过现有环评的总量控制指标。	符合
4	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气（2020）33号	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息。	符合
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53号）	推进建设适宜高效的治污设施。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。工业涂装VOCs综合治理。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。	①扩建项目位于治理方案确定的重点区域，由于采用了环保型油墨，本项目VOCs的排放速率为0.047kg/h，小于2kg/h，能够做到达标排放，符合方案要求。 ②扩建项目采用环保型油墨，降低了污染物的排放速率，采用“封闭厂房负压抽风+集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒排放”环保设备，符合方案要求。	符合

续表 1 项目与相关规划、政策的符合性分析

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性
6	《市场准入负面清单（2020 年版）》	《产业结构调整指导目录》《政府核准的投资项目目录》纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	扩建项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类”第十四项“机械”第 38 条“单张纸多色胶印机（幅宽 $\geq$ 750 毫米，印刷速度：单面多色 $\geq$ 16000 张/小时，双面多色 $\geq$ 13000 张/小时）”	符合

由表 1 可知，扩建项目符合上述相关规划及政策要求。

3、选址合理性分析

(1) 西安康德包装有限公司租用陕西声威包装有限公司现有厂房（厂房租赁合同见附件 2）实施纸箱生产加工项目。扩建项目位于西安康德包装有限公司现有厂房内，占地属于规划的二类工业用地（产权证见附件 3）。

(2) 本项目位于泾河新城区域内，不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区。

(3) 本项目厂址所在区域地层结构稳定，污染物的扩散较好，给排水、供气、供电、交通等基础设施完善；废水、废气、固体废物处置等环保设施可依托性强。

(4) 项目实施后，污染物排放采取本报告提出的防治措施后均能达标排放，对敏感点及环境影响较小。

综上所述，从环境保护角度分析，项目选址可行。

四、现有工程概况

1、环保审批情况

西安康德包装有限公司纸箱生产加工项目环评、竣工环境保护验收及排污许可证办理情况见表 2。

表2 环保手续履行情况一览表

序号	建设项目名称	环境影响评价			竣工环境保护验收			备注
		审批单位	批准文号	批准时间	审批单位	批准文号	批准时间	
1	西安康德包装有限公司纸箱生产加工项目	原陕西省西咸新区泾河新城环境保护局	陕泾河环批复（2018）19号	2018年10月9日	原陕西省西咸新区泾河新城环境保护局	陕泾河环验（2019）29号	2019年6月21日	固体废物
					企业自主验收			废气、废水、噪声
2	排污许可证	登记编号：91611102742809642L001U；有效期限：2019年4月30日至2022年4月29日						/

2、产品方案与生产规模

项目的产品方案为水性印刷纸箱，产品具体方案及规模见表3。

表3 项目产品方案及规模

序号	产品名称	产品规模	数量
1	水性印刷纸箱	2000万m ²	2857万个

3、项目组成及建设内容

现有项目租用陕西声威包装有限公司原有厂房进行生产，厂房总面积12724m²，办公室职工宿舍总面积为1839m²，包括大型高速纸板生产线一条，印刷生产线一条。主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，详见表4。

表4 项目组成及建设内容一览表

工程类别	项目组成	工程内容
主体工程	纸板生产线	1F，钢结构，位于生产车间中部，占地面积3250m ² ，主要用于生产瓦楞纸箱。
	印刷车间	1F，钢结构，位于生产车间西南侧，占地面积2000m ² ，主要对纸板生产车间生产的纸板进行印刷，主要设备包括宝旺四色印刷机、东方四色印刷机、TCY四色印刷机等。
	成品库	1F，钢结构，位于生产车间东南侧，面积3750m ² ，主要用于存放项目生产的纸箱成品。
	原料库	1F，钢结构，位于生产车间中部，面积1500m ² ，主要用于存放卷筒纸等。
	大仓库	1F，钢结构，位于生产车间北侧，面积1931m ² ，主要用于储存硼砂、烧碱。

续表 4 项目组成及建设内容一览表

工程类别	项目组成	工程内容
辅助工程	办公宿舍楼	4F, 砖混结构, 位于厂区西南侧, 面积 1839m ² , 1F 主要为办公室, 2~4F 为职工宿舍。
	锅炉房	1F, 砖混结构, 位于生产车间东北侧, 占地面积 100m ² , 安装 1 台 4t/h 天然气锅炉, 锅炉蒸汽供给生产过程压楞和双面上胶工序中的生产用热。
	危废暂存间	1F, 钢结构, 位于纸板生产线东北侧, 占地面积 80m ² 。
	机修房	1F, 砖混结构, 位于纸板生产线东北侧, 占地面积 75m ² , 主要用于存放维修工具及对部分工具进行维修。
	制胶房	1F, 砖混结构, 位于纸板生产线东北侧, 占地面积 75m ² , 主要用于制胶, 制好的胶直接通过管道输送至纸板生产线。
	食堂	1F, 砖混结构, 位于办公楼东侧, 占地面积 50m ² 。
公用工程	给排水	依托市政给水管网供给。项目锅炉废水属清净下水, 收集后回用于绿化用水, 餐饮废水经油水分离器处理后和生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网进入泾河新城第三污水处理厂; 生产废水经 MBR 水处理设施处理后循环利用, 不外排。
	供电	依托市政供电。
	采暖	夏天采用分体式空调制冷, 冬天采用锅炉供暖。
环保工程	废水	餐饮废水经油水分离器处理后和生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网进入泾河第三污水处理厂; 生产废水经 MBR 水处理设施处理后循环利用, 不外排。
	废气	天然气锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒排放; 印刷废气采用“集气罩+UV 光解+活性炭吸附”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放; 粉尘采用“负压抽风+布袋除尘器”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放; 食堂油烟采用油烟净化器处理后通过烟道排放。
	固废	边角料由厂家收集后外售综合利用。
		餐饮垃圾及废油脂由专门的回收机构处置; 生活垃圾由环卫部门统一清运。
		废油墨桶、油墨槽清洗废渣、废活性炭在危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置。
	噪声	采用密闭厂房、低噪声设备、基础减振等降噪设施。

3、主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料及能耗情况详见表 5, 主要原料成分见表 6。

表 5 现有项目原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	年耗	单位	备注
1	天然气	12.23	万 m ³ /a	/
2	原纸	3998	t/a	外购
3	水性油墨	10.3	t/a	外购
4	淀粉	88.1	t/a	外购
5	硼砂	1026	kg/a	储存于大仓库

续表 5 现有项目原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	年耗	单位	备注
6	烧碱	2033	kg/a	储存于大仓库

表 6 现有项目水性油墨成分表

序号	名称	含量
1	丙烯酸树脂液	79%
2	颜料	10%
3	水	10%
4	硅油	1%

4、主要设备

现有项目主要设备见表 7。

表 7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	京山五层瓦楞纸板生产线	JESTS250-2500	套	1
2	宝旺四色印刷机	P100-STK	台	1
3	东方四色印刷机	YK1200*2400A	台	1
4	TCY 四色高速印刷机	9PA-FG27	台	1
5	全自动打包机	MS-TRC-5NR-8075	台	1
6	佳捷全自动粘箱机	/	台	1
7	全自动碰线机	LAY2200	台	1
8	环通蒸汽锅炉	WNS4-1-1.25-Q	台	1
9	重华数字式电子秤	100T	台	1

5、总平面布置

厂房总面积 12724m²，办公室职工宿舍总面积为 1839m²。项目西南侧为办公宿舍楼，办公宿舍楼东侧为食堂，项目生产车间在办公宿舍楼北侧，大仓库位于生产车间北侧，东北侧为锅炉房，中部为纸板生产线，制胶房、危废暂存间、机修房紧挨纸板生产线东北侧，印刷车间位于西南侧，原纸库位于中部偏东，东南侧为成品库；厂址西侧依次为配电房、卫生间、化粪池和消防池。项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、辅助设施较为齐全。项目平面布局较合理。现有项目平面布置示意图见附图 4。

6、劳动定员及工作制度

公司劳动定员 80 人，工作制度为 1 班制，每班 8h，年运行时间 300d。

五、扩建项目概况

1、产品方案与生产规模

扩建项目的产品为彩印纸箱，所用原辅材料均外购，产品方案及规模见表 8。

表 8 扩建项目产品方案及规模

序号	产品名称	产品规模	数量
1	彩印纸箱	560 万 m ² /a	800 万个/年

2、项目组成及建设内容

扩建项目拟增加一条印刷生产线，年生产彩印纸箱 800 万个（560 万 m²/a），扩建项目组成及建设内容详见表 9。

表 9 扩建项目组成及建设内容一览表

工程类别	项目组成	工程内容	备注
主体工程	第二印刷车间	1F，钢结构，位于生产车间西北侧，面积 1931m ² ，主要对外购的纸板进行印刷。厂房里面建设一个 20m×9m×4m 的封闭厂房放置印刷机。第二印刷车间主要设备包括高宝胶印机、东科全自动覆膜机、有悦模切机等。	厂房依托现有工程，设备新建
	成品库	1F，钢结构，位于生产车间东南侧，面积 3750m ² ，主要用于存放项目生产的纸箱成品。	依托现有工程
	原料库	1F，钢结构，位于生产车间中部，面积 1500m ² ，主要用于存放外购纸板等。	依托现有工程
辅助工程	危废暂存间	1F，钢结构，位于纸板生产线东北侧，占地面积 80m ² 。	依托现有工程
	机修房	1F，砖混结构，位于纸板生产线东北侧，占地面积 75m ² ，主要用于存放维修工具及对部分工具进行维修。	依托现有工程
	办公宿舍楼	4F，砖混结构，位于厂区西南侧，面积 1839m ² ，1F 主要为办公室，2~4F 为职工宿舍。	依托现有工程
公用工程	给排水	市政给水管网供给。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入泾河第三污水处理厂。	依托现有工程
	供电	市政供电。	依托现有工程
	采暖	夏天采用分体式空调制冷，冬天采用锅炉供暖。	依托现有工程
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理排入市政污水管网进入泾河新城第三污水处理厂。	依托现有工程
	废气	印刷机位于封闭厂房内，印刷废气“经负压抽风+集气罩收集+二级活性炭吸附处理+1 根 15m 高排气筒排放”。	新建
	固废	边角料由厂家收集后外售综合利用。	依托现有工程
		生活垃圾由环卫部门统一清运。	依托现有工程
		废油墨桶、废油墨清洗剂桶、废擦油抹布、废活性炭在危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置。	依托现有工程
	噪声	采用密闭厂房、低噪声设备、基础减振等降噪设施。	/

3、主要原辅材料

扩建项目运行过程中使用的原辅材料见表 10。

表 10 扩建项目新增原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量	厂内最大存储量	备注
1	原纸、纸板	2344t	1000t	外购
2	胶印油墨	9t	/	外购（成分表见附件 10）
3	粘合剂	32t	50t	外购（成分表见附件 11）
4	水性光油	9t	0.5t	外购（成分表见附件 12）
5	无胶膜	5t	0.6t	外购
6	油墨清洗剂	36 桶	3 桶	外购（成分表见附件 13）
7	水	105t	/	市政给水管网供给
8	电	5×10 ⁴ KW·h	/	市政供电

注：①企业油墨清洗剂由昌乐丽洁印刷材料股份有限公司供应，其主要成分为环保无味溶剂、溶剂油、乳化剂混合物。外观为无色透明液体，闪点 25℃，接触皮肤用肥皂水和清水冲洗即可。

②粘合剂主要采用 9696K 丙烯酸系列胶黏剂，由杭州糊盒宝科技有限公司供应，以 EVA 乳液和水等复配而成，用于印刷行业的包装、书籍等封边的粘合剂。不属于危险化学品，符合国家环保法律法规。

③企业光油为水性光油，其主要成分为成膜树脂、水、干燥剂等复配而成，无物理以及化学性质危害，且上光时无需烘干加热，因此上光过程基本没有废气产生，仅有极少量助剂挥发。

企业油墨主要由南通迪爱生色料有限公司提供，具体成分见表 11。

表 11 胶印油墨成分表

序号	名称	含量
1	合成树脂类	20~30%
2	矿物油	15~25%
3	植物油	20~30%
4	颜料	10~30%
5	其他	1~10%

4、主要设备

扩建项目新增一条印刷生产线，设备型号规格见下表 12。

表 12 新增印刷设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	高宝胶印机	RA145-5-L	台	1
2	东科全自动高速覆膜机	MTM-145E3	台	1
3	恒峰全自动平压平模切烫金机	HF-1450MT	台	1
4	顶兴机械裱纸机	DX-1450	台	1
5	有悦模切机	有悦MK1300CS	台	1
6	全自动切纸机	/	台	1

5、平面布置合理性分析

扩建项目依托原有的厂区仓库作为扩建厂房，位于厂区西北侧，占地面积 1931m²，

厂房由东向西依次为胶印机、覆膜机、裱纸机、模切烫金机、模切机，厂房东北侧建设一个 $20\text{m} \times 9\text{m} \times 4\text{m}$ 的封闭厂房放置印刷机，厂房东南侧为面纸存放区，放置一台切纸机。项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、辅助设施较为齐全。项目平面布局较合理。项目平面布置示意图见附图 5。

六、公用工程

1、供电

依托市政供电。

2、给水

扩建项目不涉及生产废水，印刷滚筒用清洗剂抹布擦拭，生产过程中不新增新鲜水量，无生产废水产生。主要为生活用水，利用市政给水管网供水。

扩建项目用水主要为工作人员生活用水。扩建项目新增 10 人，不设食宿，生活用水按照《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2020）中“行政办公”用水定额进行估算，生活用水按每人 27L/d 计，项目新增生活用水量约为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ($81\text{m}^3/\text{a}$)。

3、排水

生活污水量按用水量的 80% 计算，则生活污水排放量 $0.216\text{m}^3/\text{d}$ ($64.8\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

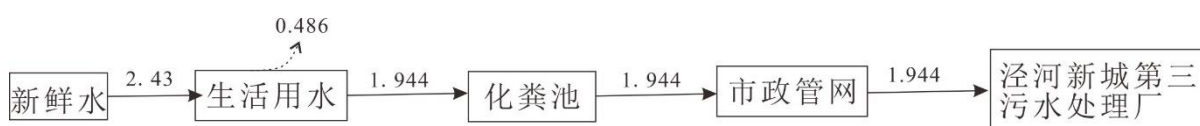


图 1 扩建项目水平衡图 (m^3/d)

七、依托工程

扩建项目环保工程均依托西安康德包装有限公司已有环保设施，以下对扩建项目相关环保工程依托可行性进行分析：

1、生活污水

根据现场调查及企业提供资料，厂区内化粪池规模约为 80m^3 ，西安康德包装有限公司现有员工 80 人，现有废水排放量为 $1.728\text{m}^3/\text{d}$ ，扩建项目新增 10 名员工，新增废水排放量 $0.216\text{m}^3/\text{d}$ ，由此可见，生活污水依托原有工程化粪池处理可行。

2、一般固体废物

根据《西安康德包装有限公司纸箱生产加工项目（固体废弃物）竣工环境保护验收监测报告表》，职工生活垃圾在厂内统一收集后由环卫部门处理；边角料经废纸压缩机

压缩打包后，定期外售综合利用。扩建项目建成后生活垃圾和边角料仍可依托现有处理设施处理。

3、危险废物

根据《西安康德包装有限公司纸箱生产加工项目（固体废弃物）竣工环境保护验收监测报告表》，厂区现有危废暂存间一个，位于厂区东北侧，占地面积 80m²，危废暂存间内设明显危废标识，危险废物分类分区放置，扩建项目建成后危险废物仍可依托现有危废暂存间暂存后交由有资质单位处置。

八、劳动定员和工作制度

本项目拟新增 10 名工作人员；实行 1 班工作制，每班 8h，年工作 300d。

九、项目实施进度

扩建项目计划开工时间为 2021 年 3 月，预计投产时间为 2021 年 4 月。

十、主要经济技术指标

扩建项目前后主要经济技术指标见下表 13。

表 13 扩建前后主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	扩建前	扩建后	变化情况	备注
一	主要产品	/	/	/	/
1.1	水性印刷纸箱	2857 万个 (2000 万 m ²)	2857 万个 (2000 万 m ²)	0	/
1.2	彩印纸箱	0	800 万个 (560 万 m ²)	+800 万个 (560 万 m ²)	、
二	主要原辅材料及热源	/	/	/	/
2.1	天然气	12.23 万 m ³ /a	12.23 万 m ³ /a	无变化	/
2.2	原纸	3998t/a	6342t/a	+2344t/a	/
2.3	水性油墨	10.3t/a	10.3t/a	无变化	/
2.4	淀粉	88.1t/a	88.1t/a	无变化	/
2.5	硼砂	1026kg/a	1026kg/a	无变化	/
2.6	烧碱	2033kg/a	2033kg/a	无变化	/
2.7	胶印油墨	0	9t/a	+9t/a	/
2.8	粘合剂	0	32t/a	+32t/a	/
2.9	水性光油	0	9t/a	+9t/a	/
2.10	无胶膜	0	5t/a	+5t/a	/
2.11	油墨清洗剂（洗车水）	0	0.72t/a	+0.72t/a	
2.12	新鲜水	5148.12t/a	5253.12t/a	+105t/a	/
2.13	电	70×10 ⁴ KW•h	5×10 ⁴ KW•h	+5×10 ⁴ KW•h	/

本项目有关的原有污染情况及主要问题:

一、现有生产线工艺流程

根据建设单位提供资料, 现有项目主要生产瓦楞纸箱, 生产工艺流程见图 2。

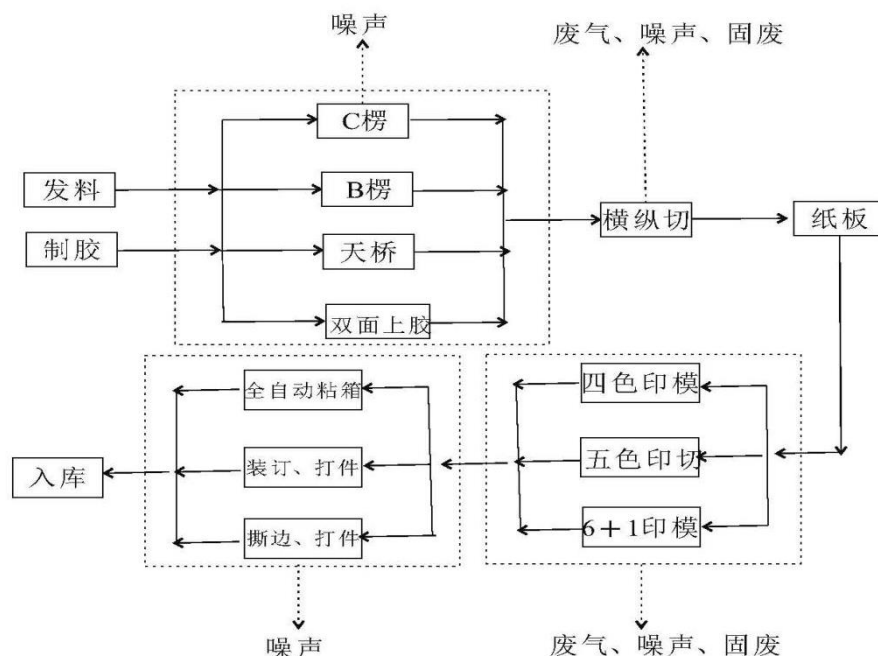


图 2 瓦楞纸箱生产工艺流程及产物环节

二、现有工程污染物达标排放分析

现有项目废气、废水来源于《西安康德包装有限公司纸箱生产加工项目委托检测》(报告编号: 盛中建检(综)字(2019)第 037 号), 由陕西盛中建环境科技有限公司于 2019 年 3 月 21 日~3 月 22 日监测; 固体废物依据《西安康德包装有限公司纸箱生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表》(固体废弃物); 噪声来源于《西安康德包装有限公司纸箱生产扩建项目》(报告编号: 瑞普监字(2020)第 1026-2 号), 由西安瑞普检测技术有限公司于 2020 年 10 月 16 日监测。

1、废气

现有项目生产废气主要包括燃气锅炉废气、印刷过程中挥发的有机废气(非甲烷总烃)、生产过程中产生的粉尘以及职工食堂油烟废气。

(1) 锅炉废气(DA002)

本项目设置一台 4t/h 蒸汽锅炉, 采用天然气作为燃料。主要供给生产过程中压楞和双面上胶工序的生产用热。燃气锅炉废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。排放的颗粒物、SO₂ 满足原有标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014), NO_x 满足《陕西省环

境保护厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》，由于现有锅炉废气颗粒物浓度 $<20\text{mg/m}^3$ ，现有执行标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB611226-2018）表3中燃气锅炉标准中颗粒物浓度为 10mg/m^3 ，依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》表3“燃气锅炉颗粒物无污染防治设施及工艺为可行性技术”，可视为现有颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB611226-2018）表3中燃气锅炉标准； NO_x 不满足现行标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB611226-2018）表3中 NO_x 排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 的标准。锅炉废气排放情况见表14。

表14 锅炉废气排放情况表

时间	项目	污染物		
		颗粒物	SO_2	NO_x
2019.3.21	实测排放浓度（ mg/m^3 ）	<20	ND3	65~66
	折算排放浓度（ mg/m^3 ）	<20	ND3	77~78
	排放速率（ kg/h ）	0.027	0.0060	0.22
	排放量（t/a）	0.0648	0.0144	0.528
	标况烟气量（ m^3/h ）	6734		
2019.3.22	实测排放浓度（ mg/m^3 ）	<20	ND3	65~66
	折算排放浓度（ mg/m^3 ）	<20	ND3	74~75
	排放速率（ kg/h ）	0.031	0.0056	0.24
	排放量（t/a）	0.0744	0.0134	0.576
	标况烟气量（ m^3/h ）	7208		
原有执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	20	50	/
	《陕西省环境保护厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》	/	/	80
是否达标		达标	达标	达标
现有执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》（DB611226-2018）表3中燃气锅炉标准（ mg/m^3 ）	10	20	50
是否达标		/	达标	不达标

(2) 印刷废气（DA001）

印刷工序有机废气经上吸式集气罩收集并通过管道抽至UV光解+活性炭吸附装置内处理后通过15m高排气筒排放。排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）表1中印刷类排放标准。印刷废气排放见表15。

表 15 印刷废气排放情况表

污染物	项目	时间	
		2019.3.21	2019.3.22
非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m ³)	0.24~0.32	0.24~0.33
	排放速率 (kg/h)	1.59×10^{-3}	1.70×10^{-3}
	排放量 (t/a)	3.816×10^{-3}	4.08×10^{-3}
	标况烟气量 (m ³ /h)	6633	6823
《挥发性有机物排放控制标准》(DB61T1061-2017) 表 1 标准		50	
是否达标		达标	达标

(3) 模切废气 (DA003)

生产工艺中的裁切工序会有少量粉尘产生,项目采用负压抽风系统对裁切粉尘进行处理,纸板生产线安装 1 台 4500m³/h 风量的风机,印刷生产线安装 3 台 4500m³/h 风量的风机,统一通过一台布袋除尘器进行处理,处理后的废气通过 15m 高排气筒排放。排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。模切废气排放见表 16。

表 16 模切废气排放情况表

污染物	项目	时间	
		2019.3.21	2019.3.22
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20
	排放速率 (kg/h)	0.11	0.10
	排放量 (t/a)	0.264	0.240
	标况烟气量 (m ³ /h)	10363	9022
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准		120	
最高允许排放速率二级标准 (kg/h)		3.5	
是否达标		达标	达标

(4) 油烟废气

食堂产生的油烟采用“集气罩+油烟净化装置”处理后经烟道引至楼顶排放。排放的油烟满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)。油烟废气排放见表 17。

表 17 油烟废气排放情况表

污染物	项目	时间	
		2019.3.21	2019.3.22
油烟	油烟浓度 (mg/m ³)	0.21	0.09
	折算油烟浓度 (mg/m ³)	0.03	0.01
	排放速率 (kg/h)	3.99×10^{-5}	1.75×10^{-5}
	排放量 (t/a)	2.39×10^{-5}	1.05×10^{-5}
	标况烟气量 (m ³ /h)	220	195
《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)		2.0	
是否达标		达标	达标

(5) 无组织废气

无组织废气主要是印刷过程中未收集的非甲烷总烃和模切废气过程中产生的颗粒物。无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61T1061-2017)印刷类标准;颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。无组织废气排放见表 18。

表 18 无组织废气排放情况表

污染物	监测点位	排放浓度 (mg/m ³)		排放标准	限值 (mg/m ³)	是否达标
		2019.3.21	2019.3.22			
颗粒物	1#上风向	0.220~0.247	0.150~0.177	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	达标
	2#下风向	0.230~0.258	0.163~0.193			达标
	3#下风向	0.241~0.262	0.165~0.186			达标
	4#下风向	0.222~0.257	0.159~0.190			达标
非甲烷总烃	1#上风向	0.07~0.09	0.09	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61T1061-2017)表 3 标准	3	达标
	2#下风向	0.13~0.20	0.13~0.18			达标
	3#下风向	0.10~0.13	0.10~0.13			达标
	4#下风向	0.11~0.16	0.10~0.15			达标

2、废水

现有项目运营期产生的废水主要为员工生活污水及锅炉软化废水、空压机排气口冷凝水及油墨清洗废水。

(1) 锅炉废水

锅炉软化水属清净下水,经收集后回用于绿化用水。

(2) 油墨清洗废水

油墨清洗废水和空压机排气口冷凝水采用 MBR 污水处理设施进行处理,处理后的废水回用于生产工序,不外排。

(3) 员工生活用水

员工生活用水量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ($648\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 $1.728\text{m}^3/\text{d}$ ($518.4\text{m}^3/\text{a}$)，餐饮废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网，进入泾河第三污水处理厂，最终排入泾河。

现有项目生活废水可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。废水排放见表 19。

表 19 废水排放情况表 单位: mg/m^3

监测 点位	分析项目	监测日期						是否 达标
		2019.3.21			2019.3.22			
		实测值		标准值	实测值		标准值	
		第一次	第二次		第一次	第二次		
厂区 化粪池排 放口	生化需氧量	81.4	89.2	300	78.8	76.2	300	达标
	化学需氧量	220	241	300	213	206	300	达标
	悬浮物	276	278	400	283	279	400	达标
	氨氮	23.75	24.88	25	24.50	24.63	25	达标

3、噪声

现有项目噪声主要来源于各生产线噪声。

噪声来源于《西安康德包装有限公司纸箱生产扩建项目》(报告编号:瑞普监字(2020)第 1026-2 号),由西安瑞普检测技术有限公司于 2020 年 10 月 16 日监测。由监测结果可知,项目东厂界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准;项目西、北、南厂界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。噪声现状监测值见表 20。

表 20 厂界噪声现状监测结果统计表 单位: $\text{dB}(\text{A})$

监测点位置		等效声级 (Leq)		标准值		超标情况	
点号	点位	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界	56	44	60	50	0	0
2#	东厂界	66	54	70	55	0	0
3#	南厂界	57	43	60	50	0	0
4#	西厂界	57	44	60	50	0	0

4、固体废物

现有项目运营期固体废物主要为生活垃圾、餐饮垃圾及废油脂、边角料、废活性炭、废油墨桶、油墨槽清洗废渣等废物。生活垃圾由环卫部门定期清运,餐饮垃圾及废油脂

由专门回收单位回收，边角料定期外售综合利用；废活性炭、废油墨桶、油墨槽清洗废渣等危险废物暂存在危废暂存间，危废暂存间位于厂区东北侧，占地面积 80m²，危废暂存间的建设、运行、管理符合《危险废物转移联单管理办法》等国家相关要求。

表 21 固体废物产生一览表

序号	废物名称	废物类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	污染防治措施
1	餐饮垃圾及废油脂	一般固体废物	/	2.4336	饮食	固态	由专门的回收机构处置
2	边角料	一般固体废物	/	79.96	模切	固态	定期外售综合利用
3	废油墨桶	危险废物	HW49-900-041-49	515 个	印刷	固态	委托有陕西宏恩环境科技有限公司处置
4	油墨槽清洗废渣	危险废物	HW12-264-012-12	0.1	印刷	固态	
5	废活性炭	危险废物	HW49-900-039-49	0.618	吸附装置	固态	
6	生活垃圾	生活垃圾	/	12	员工生活	固态	环卫部门定期清运

四、现有工程“三废”排放量

现有项目污染物排放情况见表 22。

表 22 现有项目污染物排放汇总表

污染物名称			排放量	排放速率
废气	锅炉废气	颗粒物	0.0648t/a	0.027kg/h
		SO ₂	0.0144t/a	0.006kg/h
		NO _x	0.528t/a	0.22kg/h
	印刷废气	非甲烷总烃	3.816×10 ⁻³ t/a	1.59×10 ⁻³ kg/h
	模切废气	颗粒物	0.264t/a	0.11kg/h
	油烟废气	油烟	9.6×10 ⁻⁵ t/a	3.99×10 ⁻⁵ kg/h
废水	生活污水	含餐饮废水	518.4m ³ /a	/
固体废物 (以产生量计)	职工生活、工作	生活垃圾	12t/a	/
	食堂	餐饮垃圾及废油脂	2.4336t/a	/
	模切工序	边角料	79.96t/a	/
	印刷工序	废油墨桶	515 个/a	/
	维修清理仪器	油墨槽清洗废渣	0.1t/a	/
	吸附装置	废活性炭	0.618t/a	/

五、现有工程存在的主要环境问题

根据现场调查，现有工程锅炉未安装低氮燃烧器，产生的 NO_x 没有达标排放；印刷废气环保措施“UV 光解”工艺为国家淘汰的处理工艺；企业未编制相关的突发环境

事件应急预案。本次仅根据现场调查情况列出与本次项目生产相关的现有问题并提出整改建议。

现有项目前期运行期间的污染防治措施和“以新带老”问题见表 23。

表 23 现有项目前期运行期间的污染防治措施和“以新带老”问题

污染类型	污染物	现有处理措施	存在问题	整改措施
废气	锅炉废气	燃烧废气通过一根 15m 排气筒排放	根据《西安康德包装有限公司纸箱生产加工项目委托检测》报告结果，锅炉废气中氮氧化物的排放浓度不满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）要求。	燃烧器变更为低氮燃烧器
	印刷废气	UV 光解+活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放	“UV 光解”处理工艺为国家淘汰工艺，能耗高，处理效率低，会产生废荧光灯管	印刷废气经“二级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放”
突发环境事件应急预案			未编制企业突发环境事件应急预案	编制企业突发环境事件应急预案

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

泾阳县地处关中平原中部，泾河下游。县境介于东经 $108^{\circ} 29' 40'' \sim 108^{\circ} 58' 23''$ 北纬 $34^{\circ} 26' 37'' \sim 34^{\circ} 44' 57''$ 。东与三原、高陵县交界，南与咸阳市渭城区接壤，西隔泾河与礼泉县相望，北依北仲山、嵯峨山与淳化、三原县毗邻。县城位于西安市北偏西 54km，咸阳市北偏东 28 公里，距首都北京 1290km。地理位置优越，素有“关中白菜心”美誉。

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐工业园区(尚家村对面)，北纬 34.545333° ，东经 108.951817° 。

二、地形地貌

泾河新城位于关中断陷盆地中部，泾河与渭河交汇处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上，就区域地势来看，总体上西北高、东南低。其中阶地成东南方向展布，南北宽 4.0km，地势平坦开阔，向南倾斜，坡度为 0.4%；高漫滩宽 0.6~1.2km，地势平缓，坡度 0.12%。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

三、地质构造

泾河新城地处渭河断陷构造单元的北部地带，地质次级构造属于单元南部的固市凹陷的西南边缘，分布地层为第四系，主要岩性为黄土、亚粘土、亚砂土和砂砾石。厂址所在的泾河一级阶地地层上部为第四系全新统冲积成因的黄土状土和碎石类土及砂类土组成，下部为第四系更新统冲积成因的粉质粘土和砂类土组成。

根据《中国地震裂度区划图》(GB18306-2015)附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》，本地区地震动峰值加速度为 0.20g，即本地区地震烈度属Ⅷ度。

四、气候气象

泾河新城属暖温带大陆性季风气候，常年主导风向东北风。四季冷暖、干湿分明。年平均气温 13°C ，冬季(1月)最冷为 -20.8°C ，夏季最热(7月)为 41.4°C 。年均降水量 548.7mm，最多降水量 829.7mm，最少为 349.2mm。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多(8月)为 241.6 小时，最少(2月)为 146.2 小时。无霜期年均 213 天。

五、水文地质

泾河是渭河一级支流，也是黄河第一大支流渭河的第一大支流，即黄河二级支

流。它发源于宁夏六盘山东麓，南源出于泾源县老龙潭，北源出于固原大湾镇，至平凉八里桥汇合，东流经平凉、泾川于杨家坪进入陕西长武县，再经政平、亭口、彬县、泾阳等，于高陵县陈家滩注入渭河。泾河全长 455.1km，流域面积 45421km²。泾河干流河谷开阔，一般在 1km 以上，平凉至泾川间，谷宽 2~3km，川地平坦完整，有良好的灌溉条件。

本项目西南距泾河约 6.58km。

六、动、植物

泾河新城植被以农作物为主，主要有小麦、玉米及少量蔬菜等。区内无天然林和原生自然植物群落，主要为人工栽培的道路林网及四周林木，树种有杨、柳、椿、槐及少量果树。常见的野生草灌植物主要有：季草、灰条、刺儿菜、马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量枣树等。

随着泾河新城的开发建设，区域内的土地被征用，原有的以农作物为主的生态环境将被改变。工业园区建成后，随着区域道路两旁及厂区空地植树、种草，区域的生态环境可得以逐步恢复。

评价区内无大型野生动物，主要为饲养的少量牲畜及家禽，均为家庭圈养。野生动物常见的有：鼠类、野兔、蝙蝠、壁虎、麻雀、燕子、喜鹊等，无珍稀和濒危野生动物。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)删除了“社会环境现状调查与评价相关内容”，本报告不再对社会环境简况进行调查。

环境质量状况

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、地下水、声环境、生态环境等)

本次环境空气质量现状采用资料收集和委托监测法进行评价；扩建项目会新增废水排量，主要为员工生活用水，经化粪池处理后排入市政污水管网进入泾河第三污水处理厂，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），扩建项目的地表水环境评价属于水污染影响型三级 B 评价，可不进行现场监测，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的环境状况信息；声环境质量现状采用现场监测法进行评价；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别属“其他行业”，属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价，因此未对土壤环境质量现状进行监测；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为“114、印刷；文教、体育、娱乐用品；磁材料制品”中“全部”，属于 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价，因此，本次评价未对地下水环境进行监测。

一、环境空气质量现状

1、基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气质量现状可优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年 1 年的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次收集陕西省生态环境厅环保快报《2019 年 1~12 月关于全省环境空气质量状况》中关于西咸新区的结论：全年优良天数共计 237 天，优良天数占比 64.9%。西咸新区 2019 年空气质量现状评价见表 24。

表 24 西咸新区泾河新城空气质量状况统计表

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/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	96	70	139	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	35	171	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	105	达标
CO	24h 第 95 百分位浓度	1700	4000	38	达标
O ₃	日最大 8h 第 90 百分位浓度	158	160	99	达标

根据以上数据，扩建项目所在区除 SO₂、NO₂、CO、O₃ 外，PM₁₀、PM_{2.5} 均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。扩建项目所在区域为不达标区域。

2、其他污染物环境质量现状

非甲烷总烃委托西安普瑞检测技术有限公司于 2020 年 10 月 16 至 22 日进行监测。非甲烷总烃现状监测结果见表 25、表 26。

表 25 非甲烷总烃监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#项目厂址	108.956577°	34.5437°	非甲烷总烃	2:00~3:00 8:00~9:00 14:00~15:00 20:00~21:00	/	/
2#石门村	108.954091°	34.537188°	非甲烷总烃	2:00~3:00 8:00~9:00 14:00~15:00 20:00~21:00	西南侧	385

表 26 非甲烷总烃环境质量现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
1#项目厂址	108.956577°	34.5437°	非甲烷总烃	1h	2.0×10 ³	1.04×10 ³ ~1.37×10 ³	68.5	0	达标
2#石门村	108.954091°	34.537188°	非甲烷总烃	1h	2.0×10 ³	1.07×10 ³ ~1.43×10 ³	71.5	0	达标

根据以上数据，项目厂址和环境敏感点石门村环境空气中非甲烷总烃浓度值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

二、地表水环境

本次收集陕西省生态环境厅 2020 年 9 月关于西咸新区泾河出西咸境断面的地表水环境质量状况结论。西咸新区泾河出西咸境断面地表水环境质量现状评价见表 27。

表 27 水质监测结果统计 单位: mg/L

监测断面		COD	氨氮	溶解氧	总磷
渭河支流	泾河出西咸境	6	0.278	8.1	0.08
最大超标倍数		0	0	0	0
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准		≤20	≤1.0	≥5.0	≤0.2

从地表水监测分析结果可见, 西咸新区泾河出西咸境断面各监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准。区域地表水环境质量现状良好。

三、环境噪声

本项目声环境委托西安普瑞检测技术有限公司于 2020 年 10 月 16 日对项目厂界及敏感点北史村、新村进行了监测。噪声现状监测结果见表 28, 车流量结果统计表见表 29。

表 28 噪声现状监测结果统计表 单位: Leq[dB(A)]

监测点位置		2020.10.16		标准值		超标量	
		等效声级（Leq）					
点号	点位	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界	56	44	60	50	0	0
2#	东厂界	66	54	70	55	0	0
3#	南厂界	57	43	60	50	0	0
4#	西厂界	57	44	60	50	0	0
5#	北史村	68	58	70	55	0	3
6#	新村	53	42	60	50	0	0

表 29 延西高速车流量结果统计表

车流量 (辆/20min)										
监测日期	2020.10.16									
监测时段	昼间					夜间				
监测点位	大型车	中型车	小型车	摩托车	拖拉机	大型车	中型车	小型车	摩托车	拖拉机
5#北史村	110	/	259	/	/	56	/	167	/	/

由监测结果可知, 项目南、西、北厂界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准; 东厂界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准; 新村昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准; 北史村由于靠近延西高速, 车流量较大, 受交通噪声影响, 夜间噪声值超出 3dB(A), 不符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)

4a 类标准。

四、主要环境问题

本项目所在区除 SO₂、NO₂、CO、O₃ 外，PM₁₀、PM_{2.5} 均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。敏感点北史村夜间噪声值超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 为不达标区域。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场调查,扩建项目周边 500m 范围内无国家、省、市级自然保护区、风景、名胜及重点文物保护单位,不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需特殊保护的敏感区域。本项目环境保护目见表 30 和附图 6。

表 30 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	经纬度		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		E	N					
空气环境	都家村	108.947404°	34.553749°	居民	人群健康	N	720	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准
	北史村	108.953969°	34.549450°	居民		EN	89	
	翻身庄	108.960817°	34.548687°	居民		EN	720	
	磨子桥	108.964487°	34.542052°	居民		ES	842	
	尚家村	108.953050°	34.541835°	居民		S	116	
	石门村	108.950313°	34.539176°	居民		S	385	
	西徐村	108.932069°	34.544853°	居民		W	1600	
	新村	108.947886°	34.545075°	居民		W	162	
	东徐村	108.939979°	34.549621°	居民		W	900	
	田村	108.942624°	34.548042°	居民		W	590	
	铁孟村	108.938760°	34.549470°	居民		WN	940	
	冉孟村	108.934223°	34.548765°	居民		WN	1362	
声环境	北史村	108.953969°	34.549450°	居民		EN	89	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准
	新村	108.947886°	34.545075°	居民		W	162	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

评价适用标准

环境 质量 标准

1、环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准（见表 31）；参考《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司），非甲烷总烃执行 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 小时浓度限值。

表31 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单

序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
1	PM ₁₀	年平均	70	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24小时平均	150	
2	NO ₂	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
3	SO ₂	年平均	60	
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
4	CO	24小时平均	4	mg/m^3
		1小时平均	10	
5	O ₃	日最大8小时平均	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1小时平均	200	
6	PM _{2.5}	24小时平均	75	

2、地表水

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 32 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

序号	污染物项目	IV 类标准	单位
1	COD	≤ 20	mg/L
2	氨氮	≤ 1.0	
3	溶解氧	≥ 5	
4	总磷	≤ 0.2	

3、声环境

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），距交通干线边界线外 35m 以内区域执行 4 类标准，35m 以外区域执行 2 类标准；当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，

污 染 物 排 放 标 准	表 36 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
	声环境功能区类别	时段		单位
		昼间	夜间	
	2 类	60	50	dB（A）
	4 类	70	55	dB（A）
总 量 控 制 指 标	4、固体废物			
	危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；一般工业固体废物临时贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。			
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 指 标				
总 量 控 制 				

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

一、施工期

本项目为扩建项目，仅进行设备安装，其余不进行改造。施工期的影响主要为设备安装过程影响，施工期影响较小。

二、运行期

扩建项目新增一条印刷生产线，生产彩印纸箱。生产工艺流程及产污环节如图 3 所示。

```
graph LR
    subgraph 印前
        A[文件接收] --> B[评审]
        B --> C[印前制作]
        C --> D[外发制版]
        D --> E[用纸购买]
        E --> F[安排打样]
    end
    F --> G[胶印印刷]
    subgraph 印中
        G --> H[覆膜]
        H --> I[烫金]
        I --> J[裱纸]
        J --> K[模切]
        K --> L[粘箱、钉箱]
        L --> M[穿手提]
        M --> N[打包入库]
    end
    N --> O[打样通过]
    O --> P[下单生产]
    O --> Q[打样未通过]
    Q --> F
    subgraph 印后
        P --> R[印后]
    end
    G --> S[G、N、S]
    K --> T[N、S]
    H --> U[N]
```

注：G：非甲烷总烃 N：噪声 S：固体废物

图 3 运行期工艺流程及产污环节图

工艺简介:

胶印流程分 3 个阶段，即印前、印中、印后。

1、印前阶段分为 6 个阶段:

(1) 文件接收：工艺员接收到文件后预先分析写评审表，如有疑问及时与业务沟通。

(2) 评审：评审需要对纸箱的用纸、用料规格，表面处理，质量标准，拼版等进行评审得出结果。

(3) 印前制作：包含刀模图绘制、版面文件的图文处理、拼版、工艺卡的制作。

(4) 外发制版：包含刀模图外发制作模板，处理好的版面外发输出 CTP 版。

(5) 用纸购买：评审完后按评审的用纸规格申请购买。

(6) 安排打样：用纸、PS 版、模板备齐，下发工艺卡安排打样。

2、印中阶段：即胶印印刷。

胶印印刷机位于封闭厂房内，工作流程包括印刷前的准备、安装印版、试印刷、

销售、品质、工艺签首件、正式印刷；其中印刷前的准备工作包含纸张的准备到位、油墨的调配、印版的检查、润湿液的配置、包衬的确定、色序的确定及印刷机的调节。试印调整好后由业务、品质、工艺现场签样/首件。工艺人员全程跟进，如有跟不上样箱需要进行调色，工艺员及时按需求调整输出制版，制版材料为塑料，印中阶段会产生非甲烷总烃、噪声及废油墨桶。此外，当印刷机停止运行后会对印刷滚筒用油墨清洗剂进行擦拭，会产生废清洗剂抹布和废油墨清洗剂桶。

3、印后阶段分 7 个阶段。

(1) 上油、覆膜：为增加印品表面的光泽度、光洁度和挺度，美化产品外观。根据产品规格的需要对印刷后的纸品进行上光或贴膜。企业采用水性光油替代传统的油性光油，上光时无需烘干加热，因此上光过程无有机废气产生。覆膜工作流程包括安装塑料薄膜、涂布粘合剂、烘干、设定工艺参数（烘道温度和热压温度、压力、速度）、试覆膜、抽样检测、正式覆膜及分割收纸。覆膜过程会产生噪声。

(2) 烫金：用金属锌或铜制成烫金凸版，在烫印前先将印刷版用电加热器加热，然后在被印物上放置烫金纸，烫印时金属凸版的热力，透过与印纹部分接触的烫金纸而将热熔胶溶解，压烫过的颜色金箔就固著于被印物上。烫金过程会产生噪声。

(3) 裱纸：裱纸工作流程包括裱纸前的准备工作（面纸、瓦楞纸板、胶水准备到位）、机器的设定调节、试裱、机长判定是否合格、正式裱贴。裱纸过程会产生噪声。

(4) 模切：模切生产前的准备工作、模切板的安装、机器的设定调节、试模切、机长判定是否合格、正式模切生产。模切对纸板进行切角和压实处理，此过程产生纸棱条、噪声。

(5) 粘箱、钉箱：粘箱、钉箱前的准备工作、糊箱机的设定调节、试粘箱/试钉箱、机长判定是否合格、正式粘箱/正式钉箱。粘箱、钉箱过程会产生噪声。

(6) 穿手提：召集人员准备纸箱和提手在指定区域产提手，穿好的纸箱按指定数量捆箱、堆放整齐、缠膜打包入库

(7) 打包入库：对粘箱、钉箱完成的纸箱按指定数量捆箱堆放整齐，缠膜打包入库。打样出来的样品经业务转给客户签样，客户认可签字的留样生产，未能通过的，按客户的要求进行调色重新打样。

主要污染工序：

一、施工期

本项目为扩建项目，仅进行设备安装，其余不进行改造。施工期的影响主要为设备安装过程影响，施工期影响较小。本次不进行单独评价。

二、运行期

1、废气

扩建项目运行期产生废气主要包括印刷过程中挥发的非甲烷总烃，包含有组织排放和无组织排放。

(1)印刷废气

扩建项目印刷工序使用的环保型油墨，主要成分见表 11。另外洗车水在喷洒时也会挥发形成少量的废气。印刷机位于厂房里面 $20\text{m} \times 9\text{m} \times 4\text{m}$ 的一个封闭房间内，房间采用负压抽风系统，6 个印刷滚筒采用一个上吸式集气罩对废气进行捕集，经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（试行）23 印刷和记录媒介复制行业系数手册，231 印刷行业（包括 2311 书、报刊印刷；2312 本册印刷；2319 包装装潢及其他印刷）产排污系数表，挥发性有机物产污系数为 13 千克/吨-原料，捕集方式为全部封闭，效率为 95%，末端治理技术为“负压抽风+二级活性炭吸附”，治理效率 30%，项目油墨用量为 9t/a，洗车水用量为 0.72t/a。则油墨、洗车水废气发生量约为 0.126t/a（约 0.07kg/h，年生产时间按 $300 \times 6 = 1800\text{h}$ 计），总风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ （具体集气风量相关计算参数见表 37）。

则有组织非甲烷总烃排放量为 0.084t/a，排放浓度 $2.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.047\text{kg}/\text{h}$ 。废气污染物排放表见表 38、表 39。

表 37 扩建项目废气集风量相关计算参数及其结果

位置	尺寸（长×宽×高）	换气次数（次/h）	风量（ m^3/h ）	废气处理系统	净化效率	备注
第二印刷车间	$20\text{m} \times 9\text{m} \times 4\text{m}$	30	20000	负压抽风+二级活性炭吸附	30%	DA004

表 38 印刷废气污染物排放表

废气排放源名称	排气筒高度 (m)	废气量 ($\times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$)	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况		
				产生浓度 (mg/m^3)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
印刷排放口	15	3600	非甲烷总烃	3.5	0.126	负压抽风+集气罩+二级活性炭吸附	2.35	0.047	0.084

表 39 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA004	非甲烷总烃	2.35	0.047	0.084

(2) 无组织废气

根据上述计算，项目挥发性有机物产生量为 0.126t/a，集气罩收集效率按 95%计，则无组织非甲烷总烃排放量为 0.0063t/a，排放速率为 0.0035kg/h。

大气污染物无组织排放量核算表见表 40。

表 40 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值	
1	印刷工序	非甲烷总烃	封闭车间	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61T1061-2017)	3mg/m ³	0.0063

表 41 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0903

2、废水

扩建项目不涉及食宿，生活污水主要为员工生活用水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，根据水平衡，生活污水排放量为 0.216m³/d (64.8m³/a)，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入泾河新城第三污水处理厂处理。生活污水产生浓度类比《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》中同类建设项目用水设施排水污染物浓度，排放浓度参考 2019 年 4 月由陕西天阔环保科技有限公司监测的《西安康德包装有限公司纸箱生产加工项目委托监测报告》(报告编号：盛中建检(综)字(2019)第 037 号)中废水总排口浓度值，生活污水产生及排放情况见表 42，表 43。

表 42 生活污水污染物产生及排放情况

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮
进水水质 (mg/L)	320	160	220	25
废水产生量 (t/a)	0.026	0.013	0.018	0.002
出水水质 (mg/L)	230.5	85.3	277	24.31
废水排放量 (t/a)	0.015	0.006	0.018	0.002

表 43 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)	新增日排放量/ (kg/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	230.5	0.050	0.0005	0.015	0.150
2		BOD ₅	85.3	0.018	0.0002	0.006	0.060
3		SS	277	0.060	0.0005	0.018	0.150
4		氨氮	24.31	0.005	0.00005	0.002	0.015
全厂排放口合计		COD				0.015	0.150
		BOD ₅				0.006	0.060
		SS				0.018	0.150
		氨氮				0.002	0.015

3、噪声

扩建项目噪声主要来源于印刷设备噪声，噪声源强在60~80dB(A)之间。通过减振底座、建筑隔声等处理后排放，主要噪声源强见表44。

表 44 主要噪声源强表

位置	设备名称	噪声源强 dB(A)	测点距离	数量 (台)	治理措施	排放规律
生产车间	胶印机	70~80	设备外 1m	1	密闭室内，减振基座、减振垫等，降噪量约 25dB (A)	连续
	覆膜机	65~70	设备外 1m	1		连续
	烫金机	60~70	设备外 1m	1		连续
	裱纸机	65~75	设备外 1m	1		连续
	切纸机	75~80	设备外 1m	1		连续
	模切机	70~75	设备外 1m	1		连续

4、固体废物分析

扩建项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废油墨桶、废清洗剂桶、废清洗剂抹布、边角料及废活性炭等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量参照《西安康德包装有限公司纸箱生产加工项目（固体废弃物）竣工环境保护验收监测报告表》中生活垃圾产生量，人均生活垃圾产生量为 0.55kg/人·d，

扩建项目新增劳动定员 10 人，每年按 300d 计算，运行期生活垃圾产生量为 5.5kg/d、1.65t/a，由环卫部门定期清运。

(2) 废活性炭

项目废气处理装置会有废活性炭产生，活性炭吸附的有机废气量为 0.042t/a，活性炭用量以 1g 活性炭吸附 0.3g 有机废气计，废活性炭产生量约 0.14t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属其他废物，危废代码（HW49-900-039-49），暂存在危废暂存间委托有资质的单位处置。

(3) 废油墨桶、废油墨清洗剂桶、废清洗剂抹布

扩建项目印刷工序会产生使用完的废油墨桶，根据企业提供资料，每桶油墨重 20kg，扩建项目年油墨用量 9t，则废油墨桶产生量为 450 个/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废油墨桶属其他废物，危废代码（HW49-900-041-49）；根据企业提供资料，印刷滚筒需一天清洗一次，一年使用油墨清洗剂 36 桶，则废油墨清洗剂桶产生量为 36 个/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废油墨清洗剂桶属其他废物，危废代码（HW49-900-041-49）；废清洗剂抹布产生量为 0.1t/a，废清洗剂抹布属于废矿物油与含矿物油废物，危废代码（HW08-900-249-08），暂存在危废暂存间委托有资质的单位处置。

(4) 边角料

项目在纸板切割过程中会产生少量边角料，根据企业提供资料，边角料产生量占原辅料（纸质）的 2%，则扩建项目边角料产生量为 46.88t/a，边角料经废纸压缩机压缩后打包后，定期外售综合处理。

表 45 固体废物排放情况一览表

序号	固体废物名称	废物属性	危险废物类别	危险废物代码	危废特性	产生工序及装置	产生量 (t/a)	产废周期	形态	主要成分	污染防治措施
1	边角料	一般固体废物	/	/	/	模切	46.88	连续	固态	/	定期外售综合利用
2	废油墨桶	危险废物	其他废物	HW49-900-041-49	T/In	印刷	450 个	/	固态	/	委托有资质单位处置
3	废油墨清洗剂桶	危险废物	危险废物	HW49-900-041-49	T/In	印刷	36 个	/	固态	/	

续表 45 固体废物排放情况一览表

序号	固体废物名称	废物属性	危险废物类别	危险废物代码	危废特性	产生工序及装置	产生量(t/a)	产废周期	形态	主要成分	污染防治措施
3	废清洗剂抹布	危险废物	废矿物油与含矿物油废物	HW08-900-249-08	T, I	印刷	0.1	/	固态	/	委托有资质单位处置
4	废活性炭	危险废物	其他废物	HW49-900-039-49	T/In	吸附装置	0.14	/	固态	/	
5	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	人员办公	1.65	1天	固态	/	由环卫部门清运

5、扩建项目主要污染物分析

表 46 扩建项目主要污染物产生及排放一览表

类别	排放源	污染物名称	本项目产生浓度及产生量	本项目排放浓度及排放量
大气污染物	印刷排气筒(DA004)	非甲烷总烃	3.5mg/m ³ , 0.126t/a	2.35mg/m ³ , 0.084t/a
	无组织排放	非甲烷总烃	0.0063t/a	0.0063 t/a
水污染物	生活污水	废水量	105t/a	84t/a
		COD	320mg/L, 0.026t/a	230.5mg/L, 0.015t/a
		BOD ₅	160mg/L, 0.013t/a	85.3mg/L, 0.006t/a
		SS	220mg/L, 0.018t/a	277mg/L, 0.018t/a
		氨氮	25mg/L, 0.002t/a	24.31mg/L, 0.002t/a
固体废物 (已产生量计)	吸附装置	废活性炭	0.14t/a	0
	印刷工序	废油墨桶	450 个/a	0
	维修清理仪器	废清洗剂抹布	0.1t/a	0
		废油墨清洗剂桶	36 个/a	0
	模切工序	边角料	46.88t/a	0
	职工生活、工作	生活垃圾	1.65t/a	0

6、污染物排放“三本账”

全厂污染物排放“三本账”见表 47。

表 47 全厂主要污染物排放“三本账”

类别	污染物名称		现有工程排放量	现有工程许可排放量	在建工程排放量	本项目排放量	以老带新削减量	本项目建成后排放量	增减量变化	单位
废气	锅炉废气 (DA002)	颗粒物	0.0648	/	0	0	0	0.0648	0	t/a
		NO _x	0.528	1.23	0	0	0	0.528	0	t/a
		SO ₂	0.0144	0.039	0	0	0	0.0144	0	t/a
	印刷废气 (DA001)	非甲烷总烃	3.86×10^{-3}	0.29	0	0	0	3.86×10^{-3}	0	t/a
	模切废气 (DA003)	颗粒物	0.264	/	0	0	0	0.264	0	t/a
	印刷废气 (DA004)	非甲烷总烃	0	0.29	0	0.084	0	0.084	+0.084	t/a
	油烟		2.39×10^{-5}	/	0	0	0	2.39×10^{-5}	0	t/a
废水	COD		0.680	/	0	0.015	0	0.695	+0.015	t/a
	BOD ₅		0.252	/	0	0.006	0	0.258	+0.006	t/a
	SS		0.817	/	0	0.018	0	0.835	+0.018	t/a
	氨氮		0.072	/	0	0.002	0	0.074	+0.002	t/a
固体废物 (以产生量计)	边角料		79.96	/	0	46.88	0	126.84	+46.88	t/a
	废油墨桶		515	/	0	450	0	965	+450	个/年
	废油墨清洗剂桶		36	/	0	0	0	36	+36	个/年
	废清洗剂抹布		0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1	t/a
	废活性炭		0.618	/	0	0.14	0	0.758	+0.14	t/a
	油墨槽清洗废渣		0.1	/	0	0	0	0.1	0	t/a
	生活垃圾		12	/	0	1.65	0	13.65	+1.65	t/a
	餐饮垃圾及废油脂		2.4336	/	0	0	0	2.4336	0	t/a

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	印刷排气筒(DA004)	非甲烷总烃	3.5mg/m ³ , 0.126t/a	2.35mg/m ³ , 0.084t/a
	无组织废气	非甲烷总烃	0.0063t/a	0.0063t/a
水污染物	生活污水(DW001)	废水量	81t/a	64.8t/a
		COD	320mg/L, 0.026t/a	230.5mg/L, 0.015t/a
		BOD ₅	160mg/L, 0.013t/a	85.3mg/L, 0.006t/a
		SS	220mg/L, 0.018t/a	277mg/L, 0.018t/a
		氨氮	25mg/L, 0.002t/a	24.31mg/L, 0.002t/a
固体废物	吸附装置	废活性炭	0.14t/a	0
	印刷工序	废油墨桶	450 个/a	0
	维修清理仪器	废清洗剂抹布	0.1t/a	0
		废油墨清洗剂桶	36 个/a	0
	模切工序	边角料	46.88t/a	0
	职工生活、工作	生活垃圾	1.65t/a	0
噪声	扩建项目噪声主要来源于印刷设备噪声, 噪声源强约 60~80dB(A), 通过减振、隔声等措施后, 隔声量约为 25dB (A)。			
其他	/			

主要生态影响(不够时可附另页):

本项目仅进行内部改造及设备安装, 不新增占地, 对生态基本无影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目为扩建项目，仅进行设备安装，其余不进行改造。施工期的影响主要为设备安装过程影响，施工期影响较小。

运行期环境影响分析

一、环境空气影响分析

1、印刷废气达标可行性分析

扩建项目印刷生产线会产生污染物非甲烷总烃，印刷机位于厂房里面20m×9m×4m的一个封闭房间内，房间采用负压抽风系统，6个印刷滚筒采用一个上吸式集气罩对废气进行捕集，经二级活性炭吸附装置处理后通过新建15m高排气筒排放。另外洗车水在喷洒时也会挥发形成少量的废气。非甲烷总烃排放量满足总量控制要求；满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）表1标准。见表48。

表 48 印刷废气达标可行性分析一览表

污染物	本项目排放浓度及排放量	排放标准	限值	是否达标
非甲烷总烃	2.35mg/m ³ 0.084t/a	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）	50mg/m ³	达标

2、印刷废气环境影响预测

扩建项目增加一条印刷生产线，使用电能供能，印刷工序会产生污染物非甲烷总烃，印刷机位于厂房里面 20m×9m×4m 的一个封闭房间内，房间采用负压抽风系统，6个印刷滚筒采用一个上吸式集气罩对废气进行捕集，经二级活性炭吸附装置处理后通过15m 高排气筒排放。另外洗车水在喷洒时也会挥发形成少量的废气。在印刷过程中少部分油墨来不及被收集，挥发在空气中，经车间通风换气设施进行无组织排放。下面对扩建项目产生的非甲烷总烃进行环境影响预测及分析。

(1) 评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型对本项目排放的主要污染物非甲烷总烃进行计算，估算模型参数见表 49，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果见表 50。按照大气环境影响评价工作等级判定方法（见表 51），确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

表 49 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	140000 人
最高环境温度		41.8℃
最低环境温度		-11.5℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
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	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向	/

表 50 废气预测结果

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	预测最大浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)	D _{10%} 最远 距离 (m)
点源（印刷废气）	非甲烷总烃	2000.0	5.4659	0.2733	/
矩形面源（无组织 非甲烷总烃）	非甲烷总烃	2000.0	3.1076	0.1554	/

表 51 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	一级	二级	三级
	$P_{\max} \geq 10\%$	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	$P_{\max} < 1\%$
本项目情况	$P_{\max}=0.2882$		
评价等级	三级		

(2) 预测结果

① 污染源源强

根据工程分析，项目运行期产生的有组织废气主要为印刷废气，本次选取的预测因子为非甲烷总烃，预测参数见表 52。运行期非甲烷总烃无组织排放量约 0.0063t/a，排放速率约 0.0035kg/h，污染源强参数见表 53。

表 52 有组织废气污染源参数一览表（点源）

名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y								非甲烷总烃
印刷排放口 (DA004)	108.951498	34.546281	407.00	15.00	0.25	9.39	23.00	1800	正常	0.047

表 53 无组织废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源(m)			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
印刷车间	108.951007	34.5462	407.00	76.31	20.15	10.00	非甲烷总烃	0.0035	kg/h

②预测结果及分析

主要废气污染源预测结果见表 54、表 55。

表 54 印刷废气点源预测结果

序号	下风向浓度对应距离（m）	非甲烷总烃	
		浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
1	50.0	5.0697	0.2535
2	100.0	3.5161	0.1758
3	200.0	2.3100	0.1155
4	300.0	1.4981	0.0749
5	400.0	1.0613	0.0531
6	500.0	0.8016	0.0401
7	600.0	0.6393	0.0320
8	700.0	0.5335	0.0267
9	800.0	0.4540	0.0227
10	900.0	0.3925	0.0196
11	1000.0	0.3438	0.0172
12	1200.0	0.2724	0.0136
13	1400.0	0.2230	0.0111
14	1600.0	0.1871	0.0094
15	1800.0	0.1600	0.0080
16	2000.0	0.1390	0.0070
17	3000.0	0.0803	0.0040
18	4000.0	0.0542	0.0027
19	5000.0	0.0401	0.0020
20	下风向最大浓度	5.4659	0.2733
21	下风向最大浓度出现距离	17.0	17.0
22	D10%最远距离	/	/

表 55 无组织废气矩形面源预测结果

序号	下风向浓度对应距离 (m)	非甲烷总烃	
		浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
1	50.0	2.7583	0.1379
2	100.0	1.1864	0.0593
3	200.0	0.4590	0.0229
4	300.0	0.2634	0.0132
5	400.0	0.1777	0.0089
6	500.0	0.1310	0.0065
7	600.0	0.1021	0.0051
8	700.0	0.0827	0.0041
9	800.0	0.0690	0.0034
10	900.0	0.0587	0.0029
11	1000.0	0.0509	0.0025
12	1200.0	0.0399	0.0020
13	1400.0	0.0327	0.0016
14	1600.0	0.0278	0.0014
15	1800.0	0.0243	0.0012
16	2000.0	0.0211	0.0011
17	3000.0	0.0122	0.0006
18	4000.0	0.0083	0.0004
19	5000.0	0.0061	0.0003
20	下风向最大浓度	3.1076	0.1554
21	下风向最大浓度出现距离	39	39
22	D10%最远距离	/	/

根据预测结果，项目运营过程中有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 $5.4659\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为0.2733%；无组织排放非甲烷总烃预测最大浓度值为 $3.1076\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为0.1554%。无超标点，对环境空气影响较小。

二、地表水环境影响分析

1、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目生活污水经化粪池处理排入市政污水管网，属于间接排放，地表水环境评价属于水污染影响型三级B评价，对地表水环境影响小。

2、生活污水影响分析

(1) 达标排放可行性分析

生活污水主要污染物有 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。根据水平衡，新增生活污水排放量为 0.216m³/d (64.8m³/a)。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入泾河新城第三污水处理厂处理。满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。

(2) 废水处理设施可行性分析

根据表 42，废水总排口 DW001 废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)；根据现场调查及企业提供资料，厂区内化粪池规模约为 80m³，西安康德包装有限公司现有员工 80 人，现有废水排放量为 1.728m³/d，扩建项目新增 10 名员工，新增废水排放量 0.216m³/d，由此可见，生活污水依托原有工程化粪池处理可行。

(3) 污水处理厂接纳可行性分析

泾河新城第三污水处理厂位于西咸新区泾河新城高庄镇寿平村，正阳大道与泾河湾路交叉口西北方向，已于 2016 年建成，日处理污水量为 2×10⁴t，采用二级处理工艺。扩建项目废水排放量占比小，从水量方面来看，泾河新城第三污水处理厂可以处理扩建项目污水。

三、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为“114、印刷；文教、体育、娱乐用品；磁材料制品”中“全部”，属于 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。

四、声环境影响分析

本项目噪声主要是印刷设备运行时噪声，噪声源强在 60~80dB(A) 之间。通过减振、隔声等措施后，隔声量约为 25dB (A)。

1、预测方案

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式。项目厂界 200m 范围内有敏感点分布。

2、预测条件假设

- (1) 考虑声源所在房间维护结构的隔声和消声作用；
- (2) 考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响；

(3) 所有产噪设备均在正常工况下运行。

3、预测模式

(1) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 4。

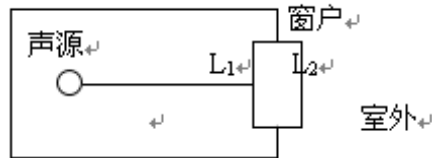


图 4 室内声源向室外传播示意图

a 计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因子；

L_W —室内声源声功率级，dB；

R—房间常数；

r_1 —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{P1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1j}} \right)$$

式中： $L_{P1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

$L_{P1j}(T)$ —室内 j 声源声压级，dB；

N—室内声源总数。

c 计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{P2}(T) = L_{P1}(T) - (TL + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

TL—围护结构的隔声量，dB；

d 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

(2) 室外声源

计算某个声源在预测点的声压级：

$$L(r)=L(r_0)-A$$

式中：

$L(r)$ —点源在预测点产生的声压级，dB(A)；

A —各种因素引起的声衰减量（如几何发散衰减、声屏障衰减等），dB(A)。

(3) 总声压级计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建项目声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)如下计算：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中： T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数； N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中： $Leqg$ —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$Leqb$ —预测点的背景值，dB (A)。

(4) 运行工况

所有产噪设备均处于正常运行工况。

(5) 预测输入清单

① 噪声源强

输入噪声源强见表 56。

表 56 噪声源坐标及源强表

序号	名称	声源类型	数量(台)	测声点距离(m)	坐标(X Y Z G)(m)	室内	测点声压级(dB)
1	胶印机	测点声压级	1	1	62.42,160.39,1	√	70
2	覆膜机		1	1	51.15,159.52,1	√	65

续表 56 噪声源坐标及源强表

序号	名称	声源类型	数量(台)	测声点距离(m)	坐标(X Y Z G)(m)	室内	测点声压级(dB)
3	烫金机		1	1	22.55,155.19,1	√	65
4	裱纸机		1	1	38.14,157.79,1	√	70
5	切纸机		1	1	70.22,150.85,1	√	75
6	模切机		1	1	6.07,150.85,1	√	75

(6) 预测结果与评价

根据企业提供资料，夜间不生产，利用环安噪声软件只对西安康德包装有限公司及敏感点昼间厂界噪声贡献值进行预测，与背景值叠加后得到预测值，噪声预测结果见表 57。

表 57 项目各预测点的预测值 等效声级 Leq (dB(A))

预测点	昼间噪声值				是否达标
	背景值	贡献值	预测值	标准值	
北厂界	56	47	56	60	达标
西厂界	57	44	57	60	达标
南厂界	57	41	57	60	达标
东厂界	66	47	66	70	达标
新村	53	5	53	60	达标
北史村	68	20	68	70	达标

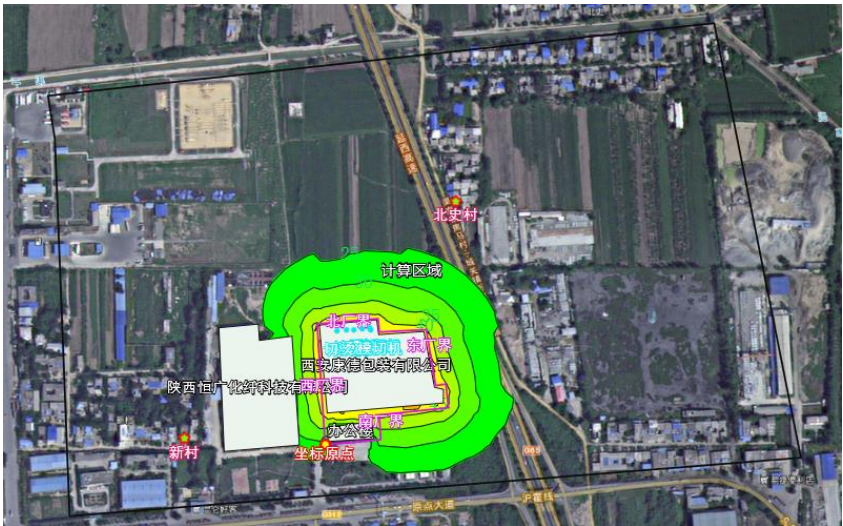


图 5 昼间噪声贡献等值线图

由预测结果可知，项目建设完成后，西安康德包装有限公司北厂界昼间预测值为 56dB(A)，南厂界昼间预测值为 57dB(A)，西厂界昼间预测值为 57dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求；东厂界昼间预

测值为 66dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求；新村昼间预测值为 53dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，北史村昼间预测值为 68dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值要求。

五、固体废物影响分析

扩建项目生活垃圾产生量为 1.65t/a，由环卫部门定期清运；模切工序产生的边角料定期外售综合利用；

废活性炭、废油墨桶、废油墨清洗剂桶、废擦油抹布属危险废物，依托现有工程危废暂存间进行暂时贮存。现有工程危废暂存间的建设、运行、管理符合《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》（GB15562.2-1995）等国家相关要求，废活性炭、废油墨桶、废油墨清洗剂桶、废擦油抹布按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求收集、贮存后，委托有资质单位处理。

采取上述措施后，项目固体废物不外排，对环境的影响较小。

六、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别属“其他行业”，属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。

七、环保投资估算

项目总投资 800 万元，其中环保投资 16 万元，环保投资占总投资的 2.0%。本项目的环保投资估算见表 58。

表 58 环境保护投入及资金来源表 单位：万元

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用
项目运行期	第二车间印刷废气	非甲烷总烃	负压抽风+二级活性炭吸附+15m 排气筒	4.5
	噪声	印刷生产线	隔声、消声、吸声	4.0
	固体废物	边角料	收集桶	0.5
	第一车间印刷废气	非甲烷总烃	“UV 光解+活性炭吸附”改为“二级活性炭吸附”	1.0

续表 58 环境保护投入及资金来源表 单位：万元

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用
项目运行期	锅炉废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	更换低氮燃烧器，确保达标排放	2.0
环境管理	设置 1~2 个环保人员；建立环境管理制度			1.0
环境监测	无组织废气、噪声纳入现有监测计划；有组织废气环境监测计划新增			1.0
/	企业突发环境事件应急预案			2.0
总计				16.0

四、环境管理与监测计划

1、环境管理要求

(1) 基本要求

① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

② 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③ 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④ 该项目运行期的环境管理由建设单位承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑤ 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

⑥ 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

⑦ 环保设施安装独立电表并与主管的生态环境管理部门系统联网。

(2) 污染物排放清单及污染物排放管理要求

项目营运期污染物排放清单及污染物排放管理要求见表 59。

表 59 本项目污染物排放清单及污染物排放管理要求表

类别	位置	污染源或污染物		污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	污染防治设施	排污口/验收位置	管理要求
废气	印刷废气	有组织	非甲烷总烃	3.5mg/m ³ 0.126t/a	2.35mg/m ³ 0.084t/a	负压抽风+二级活性炭吸附	DA004	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61T1061-2017)表1标准
		无组织		0.0063t/a	0.0063t/a	封闭车间	/	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61T1061-2017)表3标准
废水	生活污水	废水量		81m ³ /a	64.8m ³ /a	经化粪池处理排入市政污水管网	DW001	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		COD		320mg/L 0.026t/a	230.5mg/L 0.015t/a			
		BOD ₅		160mg/L 0.013t/a	85.3mg/L 0.006t/a			
		SS		220mg/L 0.08t/a	277mg/L 0.018t/a			
		氨氮		25mg/L 0.002t/a	24.31mg/L 0.002t/a			
固废	工作人员	生活垃圾		1.65t/a	0	环卫部门定期清运	/	处置率 100%
	一般废物	边角料		46.88t/a	0	外售综合利用	/	处置率 100%
	危险废物	废活性炭		0.14t/a	0	在危废暂存间暂存，由有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单中的有关规定
		废油墨桶		450 个/a	0		/	
		废擦油抹布		0.1t/a	0		/	
		废油墨清洗剂桶		36 个/a	0		/	
噪声	印刷生产线噪声	噪声		噪声源强约 60~80dB(A)	厂界噪声达标排放	隔声、消声措施	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类标准

2、社会公开信息内容

企业已通过环评网站等新闻媒体公开本单位环境信息日常工作，根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的相关要求，企业事业单位需完善本单位环境信息公开制度，及时更新环境信息公开内容。

(1) 环境信息公开内容

① 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

② 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③ 防治污染设施的建设和运行情况；

④ 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤ 其他应当公开的环境信息。

3、日常环境管理要求

(1) 环境管理机构设置

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位应建立健全环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防，设环保专职管理人员1~2人。

(2) 环境管理职责

① 认真贯彻国家环境保护政策、法规，制定环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。

② 拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

③ 组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。

④ 确保废气处理设施正常运行。

⑤ 确保危险废物、生活垃圾、一般工业固废等能够按照国家规范处置。

⑥ 执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。

⑦ 建立环境保护档案，开展日常环境保护工作。

⑧ 明确各层次职责，加强环境保护宣传教育培训和专业培训，普及环保知识，提高员工环保意识和能力，确保实现持续改进。

⑨ 负责厂区环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查。

(3) 环保投入费用保障计划

为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：

① 环保投资必须落实，专款专用；

② 应合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；

③ 本项目竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。

4、环境监测计划

为有效监控项目对环境影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测部门开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。扩建项目运行期有组织环境监测计划为新增，无组织废气和噪声纳入现有监测计划，见表60。

表 60 项目运行期环境监测计划表

类型	排放源	监测点位或断面	监测项目	频率	控制指标
废气	第二印刷车间排气筒	DA004	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）印刷类标准
	无组织排放	厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准要求
		厂界上、下风向	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）表 3 标准
噪声	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准

五、竣工环境保护验收清单

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目竣工后，建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对本项目配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并进

行公示；验收报告应当如实查验、监测、记载建设工程环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。验收合格后，方可投入生产或使用。

表 61 竣工环境保护验收清单

类型		排放口（编号、名称）/污染源		污染物名称	环保设施	执行标准
废气		锅炉废气（DA002）		颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	更换低氮燃烧器	《锅炉大气污染物排放标准》（DB611226-2018）表 3 标准
		第一车间印刷排气筒（DA001）		非甲烷总烃	二级活性炭吸附	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）表 1 标准
		第二印刷排气筒（DA004）		非甲烷总烃	负压抽风+二级活性炭吸附	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）表 1 标准
		无组织印刷废气	厂区内监控点	非甲烷总烃	封闭厂房	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准要求
厂界上、下风向	/		《挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）表 3 标准			
废水	生活污水	DW001		COD	经化粪池处理排入市政污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
				BOD ₅		
				SS		
				氨氮		
噪声	设备噪声	印刷设备		/	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类标准
固体废物		职工生活、工作		生活垃圾	环卫部门定期清运	/
		模切工序		边角料	外售综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
		吸附装置		废活性炭	危废暂存间内暂存，交由有资质单位统一处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中的有关规定
		印刷工序		废油墨桶		
		维修清理仪器	废清洗剂抹布			
			废油墨清洗剂桶			
土壤及地下水污染防治措施		/				
环境风险管控措施		根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求编制环境事件应急预案并备案				
其他环境管理要求		/				

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	第二印刷车间 (DA004)	非甲烷总烃	负压抽风+ 集气罩+二 级活性炭	达到《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61T1061-2017)表1标准限值
	第二印刷车间	非甲烷总烃	封闭车间	达到《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61T1061-2017)表3标准限值、 《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)表A.1标准要求
水 污 染 物	职工生活 (DW001)	生活污水	经化粪池处 理后排入市 政污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)B级标准 《污水综合排放标准》(GB8978- 1996)三级标准
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	环卫部门定 期清运	及时清运,处置率100%
	模切工序	边角料	外售综合利 用	及时清运,处置率100%
	吸附装置	废活性炭	危废暂存间 内暂存,交 由有资质单 位统一处理	及时清运,处置率100%
	印刷工序	废油墨桶		及时清运,处置率100%
	维修清理仪 器	废清洗剂抹 布		及时清运,处置率100%
		废油墨清洗 剂桶		及时清运,处置率100%
噪 声	印刷设备采用减振、厂房隔声措施后,根据监测结果,项目厂界昼夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类要求。			
生态保护措施及预期效果				
项目在西安康德包装有限公司生产车间内建设,对周围生态环境影响较小。				

结论与建议

一、建设概况

西安康德包装有限公司纸箱生产扩建项目位于陕西省泾河新城永乐工业园区（尚家村对面）西安康德包装有限公司现有生产车间内，公司为适应生产需求，拟增加一条印刷生产线，年生产彩印纸箱 800 万个（ $5.6 \times 10^6 \text{m}^2$ ），经营范围不变。

项目总投资 800 万元，其中环保投资 16 万元，占总投资的 2.0%。

二、环境质量现状

1、环境空气

本次收集陕西省生态环境厅环保快报《2019 年 1~12 月关于全省环境空气质量状况》中关于西咸新区的结论：全年优良天数共计 237 天，优良天数占比 64.9%。非甲烷总烃监测值来源于委托西安普瑞检测技术有限公司于 2020 年 10 月 16 至 22 日进行监测。

项目厂址和环境敏感点石门村环境空气中非甲烷总烃浓度值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值，项目所在区除 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 外， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。项目所在区域 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 为不达标区域。

2、声环境

本项目委托西安普瑞检测技术有限公司于 2020 年 10 月 16 日进行监测。由监测结果可知，项目南、西、北厂界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；东厂界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；敏感点新村昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；敏感点北史村由于靠近延西高速，车流量较大，受交通噪声影响，夜间噪声值超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

三、污染物排放情况

1、废气

扩建项目印刷生产线产生的非甲烷总烃排放量：0.0903t/a。

2、废水

生活污水排放量为 $0.216 \text{m}^3/\text{d}$ （ $64.8 \text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水经化粪池处理后排入市政污

水管网进入泾河新城第三污水处理厂处理。主要污染物排放量 COD: 0.015t/a, BOD₅: 0.006t/a, SS: 0.018t/a, 氨氮: 0.002t/a。

3、噪声

厂界噪声达标排放。

4、固体废物

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、边角料、废活性炭、废油墨桶、废油墨清洗剂桶、废擦油抹布等废物。生活垃圾由环卫部门定期清运，边角料定期外售综合利用；废活性炭、废油墨桶、废油墨清洗剂桶、废擦油抹布等危险废物暂存在危废暂存间，由有资质单位处置。

四、主要环境影响及环境保护措施

1、废气

扩建项目增加一条印刷生产线，印刷期间产生的废气主要为非甲烷总烃，印刷机位于封闭房间内，产生的废气采用“负压抽风+集气罩+二级活性炭吸附”经 15m 高排气筒排放，扩建后印刷排气筒（DA004）产生的非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）表 1 标准。

扩建完成后，项目运营过程中有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 5.4659 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.2733%，最大落地浓度位于下风向的 17m 处；无组织排放非甲烷总烃预测最大浓度值为 3.1076 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.1554%，最大落地浓度位于下风向的 39m 处。无超标点，对环境空气影响较小。

2、废水

扩建项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理。排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。采取以上措施后，项目污（废）水排放对地表水环境影响小。

3、噪声

扩建项目产生的噪声源为印刷机、覆膜机、模切机等设备，噪声源强在 60~80dB(A)。经过隔声、减振措施后，由预测结果可知，项目建设完成后，西安康德包装有限公司北厂界昼间预测值为 56dB(A)，南厂界昼间预测值为 57dB(A)，西厂界昼间预测值为 57dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类

标准限值要求；东厂界昼间预测值为 66dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求；新村昼间预测值为 53dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，北史村昼间预测值为 68dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值要求。

4、固体废物

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、边角料、废活性炭、废油墨桶、废油墨清洗剂桶、废擦油抹布等废物。生活垃圾由环卫部门定期清运，边角料定期外售综合利用；废活性炭、废油墨桶、废油墨清洗剂桶、废擦油抹布等危险废物暂存在危废暂存间，由有资质单位处置。

采取上述措施后，项目固体废物不外排，对环境影响较小。

五、环境管理与监测计划

按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位还未建立健全环境管理机构与职责，未设立环保专职管理人员对企业安全环保进行归口管理。本次评价监测计划依托西安康德包装有限公司现有监测计划。

六、总量控制指标

1、废气

扩建项目废气主要是印刷废气，主要污染物为非甲烷总烃。因此，确定项目的总量控制指标为 VOCs。

废气主要为印刷过程产生的非甲烷总烃，现有项目非甲烷总烃排放量为 0.004 t/a，扩建项目非甲烷总烃排放量为 0.0903t/a，扩建完成后第一、第二印刷车间总体非甲烷总烃排放量为 0.0943t/a，满足现有工程 VOCs 总量控制指标 0.29t/a，建议不再增加总量控制指标。

2、废水

生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入泾河新城第三污水处理厂，总量控制可纳入污水处理厂总量控制指标中，建议不单独设总量控制指标。

七、环境影响可行性结论

综上所述，西安康德包装有限公司纸箱生产扩建项目符合国家产业政策。在认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保设施正常稳定运行的前提下，污染物能够达标排放，对周围环境影响小。从满足环保角度分析，项目建设可行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1、地理位置与交通图

附图 2、周边环境关系图

附图 3、泾河新城控制性详细规划

附图 4、现有项目总平面布置图

附图 5、扩建后项目总平面布置图

附图 6、环境保护目标图

附件 1、委托书

附件 2、租赁协议

附件 3、环境影响报告表批复意见

附件 4、竣工环境保护验收意见（废水、废气、噪声）

附件 5、排污许可证

附件 6、竣工环境保护验收意见（固体废物）

附件 7、固体废物竣工环境保护验收合格的函

附件 8、危废协议

附件 9、胶印油墨成分表

附件 10、检测报告

附表 1、建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2、地表水环境影响评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、固体废弃物影响专项评价

6、环境风险专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的

要求进行。

附表 1 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=5 km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500 t/a ☐		
	评价因子	基本污染物 (颗粒物、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物 (非甲烷总烃)				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 现状调查数据来源	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≥ 50km ☐			边长 5~50km ☐			边长 = 5 km ☒	
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃)				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	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% ☒				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10% ☐			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% ☒			$C_{\text{本项目}}$ 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		$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% ☐			$C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% ☐				k >-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☐			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 ☐							
	大气环境防护距离	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: (0.101) t/a	
注: “ ☐ ” 为勾选项 , 填“√” ; “ () ” 为内容填写项									

附表 2 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	监测断面或点位

工作内容		自查项目		
		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 ☐		

工作内容		自查项目				
	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）
		（ ）		（ ）		（ ）
		（ ）		（ ）		（ ）
	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（ ）m³/s；鱼类繁殖期（ ）m³/s；其他（ ）m³/s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					

工作内容		自查项目		
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	()	()
		监测因子	()	()
	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。				

