

建设项目基本情况

项目名称	殡葬系列产品技术改造项目				
建设单位	江西元一制冷设备集团有限公司				
法人代表	彭欢	联系人	蔡斯坤		
通讯地址	江西省樟树市盐城大道东方明珠商业二栋四楼				
联系电话	18779982116	传真	--	邮政编码	331200
建设地点	江西省樟树市城北经济技术开发区				
立项审批部门	樟树市工业和信息化委员会	备案号	樟工信技备字[2018]6号		
建设性质	改扩建		行业类别及代码	C3464-制冷、空调设备制造 C2035-木质容器制造 C3099-其他未列明金属制品制造	
占地面积（平方米）	32408		绿化面积（平方米）	3330	
投资（万元）	2400	其中：环保投资（万元）	28	环保投资占总投资比例	1.17%
评价经费（万元）			预期投产日期	2018年11月	

工程内容及规模

一、项目由来

江西元一制冷设备集团有限公司前身为江西元一制冷设备有限公司，公司名称变更时间为2018年5月22日。该公司于2017年9月租赁江西广泉钢艺有限公司闲置厂房报批了《关于江西元一制冷设备有限公司年产5000台水晶棺系列产品项目环境影响报告表》，并于2018年1月28日取得了环评批复“樟环评字[2018]2号”，目前已经投产使用，尚未进行竣工环保验收。

2018年3月，江西元一制冷设备有限公司依法在淘宝网上拍买了樟树市鼎鑫实业有限公司位于樟树市城北经济技术开发区土地[土地证号：樟国用(2010)字第0323号]及厂房和机器设备，该地块位于江西广泉钢艺有限公司场址西侧约630m处。江西元一制冷设备集团有限公司拟利用该地块进行改扩建生产，拟扩建年产骨灰盒1000个、骨灰存放架1000穴、火化机30套、空气净化器30套，同时将水晶棺项目全部搬迁至该地块生产。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》

（国务院令 第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（（环境保护部令 第 44 号），自 2017 年 9 月 1 日起施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（生态环境部 1 号令），项目应编制环境影响报告表。

江西元一制冷设备集团有限公司特委托我单位承担该项目的环评工作。我单位在接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据相关技术导则要求，编制成该影响评价报告表，供建设单位报环境保护主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

二、项目基本情况

1、地理位置

建设项目拟建地位于江西省樟树市城北经济技术开发区，具体地理位置坐标为：E 115.477536，N 28.073717。厂区东北面为园区城北五号路，西南面为江西核建钢结构有限公司和江西樟树市虹桥牧业有限公司，西北面为园区循环路，东南面为江西省方明彩钢有限公司，具体见平面布置图（附图 2）。

2、建设内容

项目用地为司法拍卖所得，用地上已有部分构筑物，本项目在原有构筑物的基础上进行改扩建。4#车间为新建车间，建设用地属工业用地，所用地块目前为空地，地上附有部分生活垃圾和煤渣。具体建设内容如下所示：

表 1 项目建设内容一览表

项目	建设名称	主要组成内容	备注
主体工程	1#车间	990m ² ， 骨灰存放架生产车间， 1F， 钢架结构	依托现有构筑物进行改造
	2#车间	1800m ² ， 骨灰盒生产车间， 1F， 钢架结构	
	3#车间	3850m ² ， 水晶棺生产车间， 1F， 钢架结构	
	4#车间	8206.25m ² ， 火化机和空气净化设备生产车间， 1F， 钢架结构	新建
辅助工程	综合楼	1343m ² ， 食堂、宿舍， 3F， 混凝土结构	依托现有构筑物进行改造
公用工程	供水	由园区供水管网供给， 年用量约 4500t/a	新建
	排水	采用雨污分流的方式， 雨水经厂区雨水明渠汇入园区雨水管网； 本项目废水经厂区污水处理装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后通过园区污水管网排入污水处理厂深度处理， 经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准外排赣江。	新建

	供电	由园区电网供给	--
环保工程	废气	由1套活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒(1#)外排	新建
	废水	由厂区地埋式一体化装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准后通过园区污水管网排入污水处理厂深度处理	
	噪声	隔声、减振、距离降噪	
	固废	设置一般固废暂存库、危险废物暂存库(20m ³)	

3、项目原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗情况如下所述：

表2 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	单位	年消耗量	备注
1	压缩机机芯	台	3600	3号车间，其中聚氨酯保温原材料由黑料和白料组成，黑料主要成分为多异氰酸酯，白料为组合聚醚4110(三乙醇胺、450聚醚硅油)，不含重金属，为环保型无毒产品。 润滑油
2	冷凝器	台	3600	
3	不锈钢板材	张	12000	
4	标准件	套	6000	
5	网管	吨	150	
6	电焊条、电焊丝	吨	0.07	
7	润滑油	吨	0.06	
8	聚氨酯保温原材料	吨	0.8	
9	制冷剂(R404a)	吨	0.5	
10	不锈钢板材	张	3000	4号车间
11	电焊丝、电焊条	吨	0.1	
12	耐火砖	吨	2	
1	空气新风机	套	30	
14	空气净化机组	套	30	2号车间
15	木材	吨	5	
16	油漆	吨	0.25	1号车间
17	塑料中空板	吨	2	
18	亚力板材	吨	1	
19	装修材料	平方米	1200	--
20	乳化液	吨	0.8	
21	活性炭	吨	0.5	--

多异氰酸酯：聚氨酯胶黏剂的主要原料之一，制造聚氨酯胶黏剂用的多异氰酸酯

有二异氰酸酯、三异氰酸酯以及它们的改性体，其中最常见的是甲苯二异氰酸酯。甲苯二异氰酸酯为无色透明至淡黄色液体，有刺激性气味，遇光颜色变深。相对密度 $1.22 \pm 0.01(25^\circ\text{C})$ ；凝固点 $3.5 \sim 5.5^\circ\text{C}(\text{TDI-65})$ ； $11.5 \sim 13.5^\circ\text{C}(\text{TDI-80})$ ； $19.5 \sim 21.5^\circ\text{C}$ ；沸点 251°C ；闪点 $132^\circ\text{C}(\text{闭杯})$ ；蒸气密度 6.0；蒸气压 $0.13\text{kPa}(0.01\text{mmHg}20^\circ\text{C})$ ；蒸气与空气混合物可燃限 $0.9 \sim 9.5\%$ 。不溶于水；溶于丙酮、乙酸乙酯和甲苯等。容易与包含有活泼氢原子的化合物：胺、水、醇、酸、碱发生反应，特别是与氢氧化钠和叔胺发生难以控制反应，并放出大量热。与水反应生成二氧化碳是聚氨酯泡沫塑料制造过程中的关键反应之一，应避免受潮。在常温下聚合反应速度很慢，但加热至 45°C 以上或催化剂存在下能自聚生成二聚物，能与强氧化剂发生反应，遇热、明火、火花会着火。50kg 塑料桶装，由厂家负责运送，厂区暂存量不超过 0.1t。

三乙醇胺：分子式： $\text{C}_6\text{H}_{15}\text{NO}_3$ ，分子量：149.1882，闪点 ($^\circ\text{C}$, 开口)：179，沸点 ($^\circ\text{C}, 101.3\text{kPa}$)：360，熔点 ($^\circ\text{C}$)：21.2，性状：无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体，露置于空气中时颜色渐渐变深，易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解， 5°C 时的溶解度：苯 4.2%、乙醚 1.6%、四氯化碳 0.4%、正庚烷小于 0.1%，呈强碱性，0.1mol/L 的水溶液 pH 为 10.5，有刺激性，具吸湿性，能吸收二氧化碳及硫化氢等酸性气体，纯三乙醇胺对钢、铁、镍等材料不起作用，而对铜、铝及其合金有较大腐蚀性，与一乙醇胺及二乙醇胺不同之处是，三乙醇胺与碘氢酸 (HI) 能生成碘氢酸盐沉淀，可燃，低毒，避免与氧化剂、酸类接触。50kg 塑料桶装，由厂家负责运送，厂区暂存量不超过 0.1t。

聚醚硅油：聚醚改性聚二甲基硅氧烷，外观：淡黄色透明液体，能溶于水，与多种化妆品成分及树脂混溶性好，能产生致密、稳定的泡沫，可用作发用定型产品增塑剂，对皮肤无刺激性。作为该反应的催化剂，不参与反应。

制冷剂：由 HFC125、HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体。由专用高压罐储存，10kg 罐装，由厂家负责运送和回收空罐，厂区暂存量不超过 0.2t。

油漆：颜料 40%，溶剂 60%。溶剂的主要成分为二甲苯。二甲苯为无色透明液体，有芳香烃的特殊气味，沸点为 $137 \sim 140^\circ\text{C}$ ，误食入二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，立即送医诊治；二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。15kg 塑料桶

装，由厂家负责运送，厂区暂存量不超过 0.25t。

乳化液：是一种高性能的半合成金属加工液，其主要化学成分包括：水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、抗氧化剂、摩擦改性剂等。密度 0.89kg/L（20℃），pH7.2-7.6。

4、项目生产设备

项目主要生产设备如下所示：

表 3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	型号	备注
1	吸尘器	2	--	2号车间
2	修边机	2	--	
3	精密锯	2	MJ320L、MJ320M 各 1 台	
4	方眼钻	1	--	
5	重型压刨	1	MB160	
6	吹风机	1	--	
7	单片锯	1	MJ135	
8	砂光机	1	--	
9	液压摆式剪板机	1	QC12Y-6	3号车间
10	深喉压力机	1	J21-25 吨	
11	压力机	2	J23-80 吨、J23-10 吨各 1 台	
12	螺旋空压机	1	V-1.05	
13	空压机	2	OTS-550、GLP11 各 1 台	
14	液压板料折弯机	1	WD67Y	
15	台式钻床	2	Z5.6-1A	
16	砂轮机	1	Φ 200	
17	发泡工作平台	1	4000×2800mm	
18	手动液压冲孔机	1	--	
19	精密高速锯铝机	3	355 型	
20	数控钻床	1	--	
21	型材切割机	3	J3G3-400	
22	液压折边机	2	--	4号车间
23	液压剪板机	2	J14H/20-4500	
24	车床	2	C6140	
25	铣床	2	X6132A	

26	钻床	2	Z3540	1号车间
27	滚齿机	1	Y31125T	
28	锯床	1	CW4028/A	
29	行吊机	6	5吨	
30	冲床	2	30吨	
31	光纤激光切割机	1	CNCJ611-64020	
32	数控等离子切割机	3	CNCD-5G	
33	逆变氩弧焊	1	WSM-630	
34	自动埋弧焊	2	MT-1-500A	
35	交流弧焊机	30	BX1-500-2	
36	二氧化碳保护焊机	8	NB-500KR	
37	H型钢翼缘矫正机	1	HJZ-H	
38	刨边机	1	BBJ-6	
39	电焊机	1	2×7-250	
40	破焊机	1	610型	
41	氩弧焊机	7	--	
42	数控折弯机	1	PPTK100/40	
43	激光切割机	1	DNE1530FCCBDX	
44	数控弯管机	1	WG-76	
45	纳米喷镀机	1	NM-986	
4	精密雕刻机	1	DK-01-132	
47	立体浮雕彩印机	1	UV1325	
48	剪板机	1	QC12K	
49	折弯机	2	WB-67	
50	型材加工机	1	D-31	

5、产品方案

项目产品方案如下所示：

表4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量	备注
1	水晶棺	5000台/年	包括冷冻柜、瞻仰告别台、告别棺、解刨台及化妆台、升降车及配套产品等
2	骨灰盒	1000个/年	包括檀香木骨灰盒、非洲黑檀香木骨灰盒、香樟木骨灰盒、花梨木骨灰盒、菠萝格骨灰盒等
3	骨灰存放架	1000穴/年	包括万佛墙、佛龕、排位架、佛像等

4	火化机	30套/年	包括平板火化机、拣灰火化机、火化机尾气处理设备及配套产品
5	空气净化设备	30套/年	包括解剖室空气净化系统、医疗实验室空气净化系统及配套产品

6、劳动定员及工作制度

项目原有员工 40 人，改扩建后拟扩员至 100 人，全年工作 300 天，每天工作 8 小时。

三、公用工程

1、供水

本项目厂区采用生产、生活、消防合一的给水系统，由园区供水管网接入本项目，在厂区内形成环形供水支路。本项目用水总量约为 4500m³/a。

2、排水

采用雨污分流的方式，雨水经厂区雨水明渠汇入园区雨水管网；本项目废水经厂区污水处理装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后通过园区污水管网排入污水处理厂深度处理，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 B 标准外排赣江。

3、供电

由园区电网供给，用电设备按三级负荷进行供配电设计，预计年耗电量约为 50 万千瓦时。

四、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类；项目生产过程使用的各类设备均不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺设备和产品指导目录（2010 年本）》淘汰之类，项目符合国家产业政策要求；项目已取得樟树市工业和信息化委员会项目备案通知书，备案号为樟工信技备字[2018]6 号，符合地方产业政策要求。

五、总图布置合理性

根据建设单位提供的平面布置图（附图 2），拟建厂址基本呈梯形，项目从西北向东南依次布置有 4#车间、2#车间、1#车间、综合楼、3#车间等，生产区和生活区功能分区明确、合理。项目所在区域常年主导风向为东北风，项目生活区在生产区的上风向，整个厂区交通便利，物料进出顺畅，厂区平面布置较合理。

六、选址符合性分析

1、用地符合性分析

项目位于樟树之城北经济技术开发区，用地性质为工业用地，符合土地利用规划。根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），项目不在限制用地和禁止用地项目之列，为允许类项目，符合用地政策。

2、周围环境相符性

根据引用监测数据，项目所在区域环境质量状况良好，具有一定的环境承载力，项目建设不会改变所在区域的环境质量功能区域；根据现场踏勘，项目东北面为园区城北五号路，西南面为核建钢构和虹桥牧业，西北面为园区循环路，东南面为江西省方明彩钢有限公司，与本项目之间不存在制约因素；项目最近敏感目标为富塘，距离厂界约 320m，不在项目卫生防护距离范围内，本项目对其影响较小。综上，项目与周边环境相容性较好。

3、与园区规划相符性

城北经济技术开发区位于樟树市城区北郊张家山街道境内，2001 年 10 月规划建设，规划构建以医药制造和金属家具制造为代表，集合食品加工、轮胎制造、现代化工等为一体的综合产业发展平台，着力形成以现代制造业和生态园区为目标的现代制造业核心区。本项目属于金属制造，符合园区规划。

综上，项目选址较合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、拟建场地存在的问题

项目拟建场地原为樟树市鼎鑫实业有限公司生产场地，樟树市鼎鑫实业有限公司为化工企业，主要产品为工业磷酸，年设计生产规模为工业磷酸 1.5 万吨，由于鼎鑫公司生产工艺及设备落后，导致其产生的废气、废水、固体废弃物等超标排放，既浪费资源，又对周边居民身体健康造成严重影响，樟树市人民政府要求鼎鑫实业有限公司停止生产。

根据《江西省人民政府关于印发江西省土壤污染防治工作方案的通知》（赣府发[2016]50 号），自 2017 年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调

查评估；已经收回的，由所在地市、县级政府负责开展调查评估。本项目原有土地功能为化工用地，现拟变更为一般工业用地，需进行土壤环境调查评估。建设单位特委托江西省地质矿产勘查开发局九一五地质大队对该地块进行了监测评估，监测评估结论如下所示：

1、场地环境调查结论

项目组通过资料收集和审阅、现场踏勘、调查采访等方式对目标场地及其周边进行了详细分析和污染识别。废弃物为原樟树市鼎鑫实业有限公司生产产生的废渣、废萃取液、锅炉渣等，污染因子成分复杂，监测布点如图 1 所示：

目标场地面积 32414m²，污染源明确，直接开展详细采样调查，采样点密度密于 40×40m，其中 ZK26、ZK27、ZK28、ZK29、ZK30、ZK31 采样点密度为 20×20m。施工 31 个钻孔采集土壤样品，采样深度自 0.2m 至 6.6m，共采集 150 个土壤样品；采集 2 个地下水样品，所有样品均送往江西省地质科学研究所实验室检测。

土壤样品分析结果显示场地内土壤整体呈弱酸性。150 个土壤样品中出现 8 个样品超标的情况，都为砷超标，超标土壤采样地目前为空地。

地下水样品结果，SY1、SY2 号样品氨氮都出现超标，推测可能原因有两种，一是附近有人畜粪便污染，地下水的硝酸盐在厌氧微生物的作用下，还原成亚硝酸盐和氨使地下水中氨氮浓度增加；二是浅层地下水容易受到地表水影响，由于原集团生产磷酸，产生的污水中含有硝酸盐的离子，造成地表水氨氮含量超标从而影响到地下水氨氮含量超标。另 SY2 号样品还出现总硬度偏高和 PH 值偏低的情况。总硬度偏高可能原因是采样时地下水浑浊较高且直接采样；PH 值偏低可能原因为原樟树市鼎鑫实业有限公司生产产生的污水中含有酸根离子渗透流入地下水，从而导致地下水样 PH 值偏强酸性。本场地地下水不宜饮用，适当处理后可作为农业和部分工业用水。

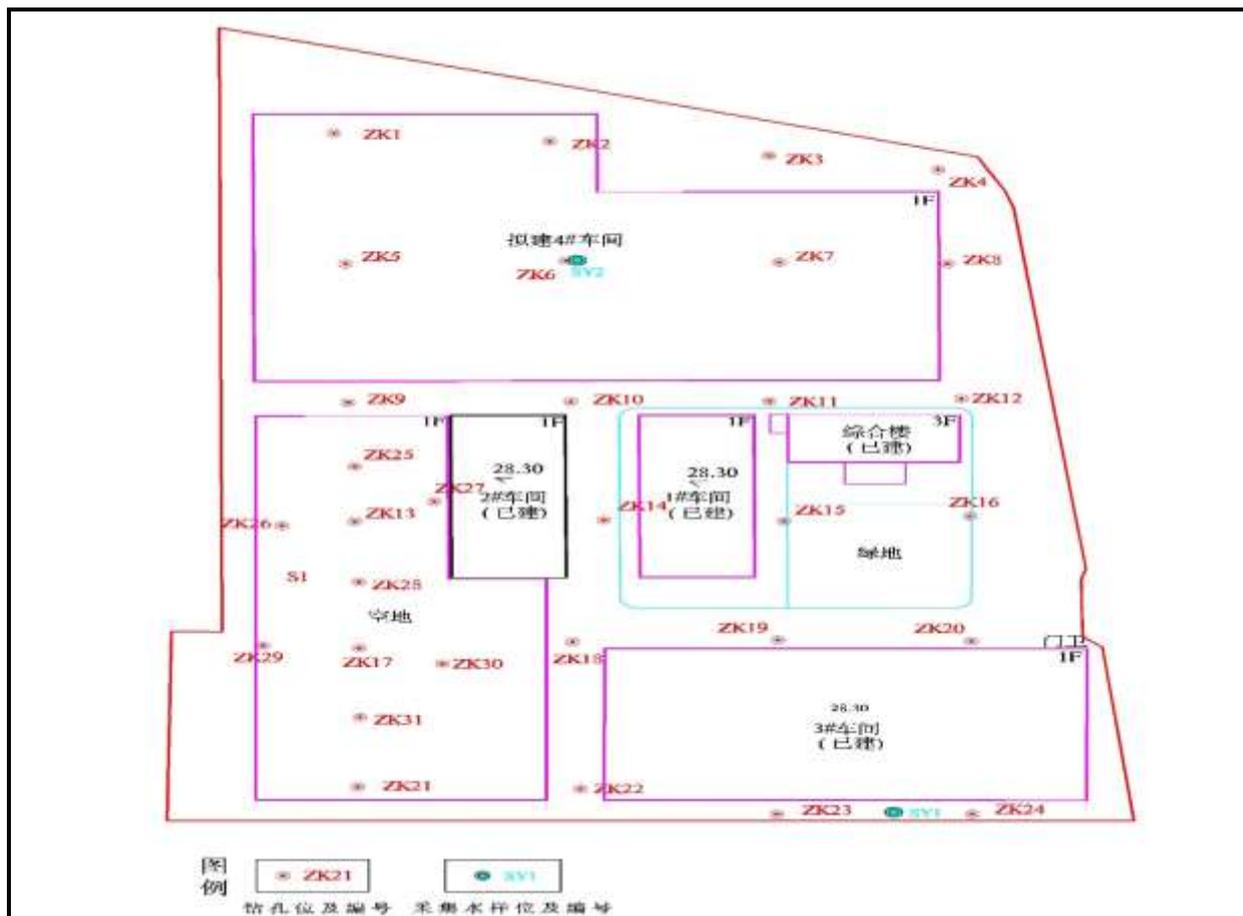


图 1 厂区采点分布图

2、场地风险评估结论

根据目标场地的用地规划，按照 HJ25.3-2014 进行风险评估，结论如下：

(1) 调查场地砷在非敏感用地下致癌危害商为 2.97×10^{-4} ，对应的风险控制值为 1.22mg/kg ；土壤总致癌危害商为 2.97×10^{-4} ，该场地有致癌风险。

(2) 调查场地砷在非敏感用地下的非致癌危害商为 30.51，对应的风险控制值为 11.94mg/kg ；土壤总非致癌危害商为 30.51，该场地有非致癌风险。

(3) 调查场地内土壤有一定程度的污染，砷超过筛选值，污染物产生的健康风险超过了可接受的风险水平，对未来用地方式下的人体健康造成威胁。由于本项目超标点位均位于空地上，且建设单位不对该空地进行任何建设，人体不直接接触该地块，可以进一步降低用地对人体健康的威胁。综上，场地风险是可控的。

3、不确定性分析

(1) 场地环境调查结果不确定性主要来源污染识别、地层结构和水文地质调查、布点及采样、样品保存和运输、分析测试、数据评估等。本项目场地环境调查结果的不确定性主要有如下方面：①资料收集不齐，历史情况不明，缺乏长期监测资料和分

析阶段。②污染物与土壤颗粒结合的紧密程度受土壤粒径及污染物理化学因素影响，污染物分布均存在差异，不同污染物在不同地层或土壤中分布的规律差异性较大，影响采样间距和样品制作，易造成检出结果出现偏差。③实验室质量控制、检测方法及其检出限等因素一定程度上影响检测数据的有效性。④由于国家层面尚未正式发布统一的土壤污染风险筛选值标准，目前场地调查和质量评价过程中，各标准中，污染物筛选值一般均存在差异，使用不同的评价标准或筛选值，可能高估或低估场地的风险，调查结果具有一定的不确定性。

(2) 场地环境风险评估是一个系统的工作，需要环境学、化学、地质学、毒理学、统计学等多学科的融合，受基础科学发展水平、实践及资料限制，风险评估计算的不确定性主要来源于选用模型的适用性、模型的设定条件与实际条件的差异、模型参数的确定以及检测统计数据代表性。本项目场地环境风险评估的不确定性主要有如下方面：①采用 HERA 软件进行计算，不能完全准确地描述污染物迁移和暴露的全过程。②本项目的模型输入数据均为场地实测数据或国家导则中的默认保守参数。计算本场地的风险或危害商可能与本场地的实际情况有所差异。③本项目中关注污染物的物理化学特性参数和毒理学参数主要来自于《污染场地风险评估技术导则》的规范性目录以及其他权威部门发布的数据，部分参数可能会随着数据的更新而发生改变。④风险评估的结果是基于对应场地概念模型中的暴露情景，当实际的暴露情形发生时，本次风险评估的结果并不能保证污染源的风险可接受性，例如土壤异食癖人群等。

4、场地环境建议

通过参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）以及根据《污染场地风险评估技术导则（发布稿）》（HJ25.3-2014）计算得出的风险控制值，调查场地土壤中污染物砷超出筛选值区域圈定为风险管控区，管控区面积 1837.52m²，后期加强对风险管控区的控制，避免对人体健康造成危害。

5、总结论

项目拟建场地存在土壤污染情况，但污染场地为空地，加强控制后风险可控，且场地性质未发生改变，仍为工业用地，因此，无需对土壤进行修复到标准值一下，本项目建设不会对土壤和地下水产生更大的危害。综上，本评价认为拟建场地可以进行本项目的建设。

二、现有工程概况

1、现有项目基本情况

现有项目为“江西元一制冷设备有限公司年产 5000 台水晶棺系列产品项目”，租赁江西广泉钢艺有限公司闲置厂房进行生产，该场地位于本次建设用地的东北方向约 650m 处。于 2018 年 1 月 28 日取得了环评批复“樟环评字[2018]2 号”，具体见附件，目前已经投产使用，尚未进行竣工环保验收。

2、现有项目建设内容

现有项目建设内容与环评批复情况如下表所示：

表 5 现有项目建设内容一览表

序号	工程类别	环评批复内容	实际建设情况	相符性
1	主体工程	生产车间	生产车间	环评与实际建设相符
		展厅	展厅	
2	辅助工程	办公楼、宿舍、食堂、配电房等	办公楼、宿舍、食堂、配电房等	环评与实际建设相符
3	公用工程	供水、供电	供水、供电	环评与实际建设相符
4	环保工程	依托广泉钢艺污水生化处理设施	依托广泉钢艺污水生化处理设施	环评与实际建设相符
		发泡废气经集气罩+活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放；食堂油烟经油烟净化处理后通过烟道引至楼顶高空排放	发泡废气无组织排放；食堂油烟经油烟净化处理后通过烟道引至楼顶高空排放	环评与实际建设不相符
		设立一般固废暂存场和危险废物暂存场	设立一般固废暂存场和危险废物暂存场	环评与实际建设相符
		消声减振降噪措施	消声减振降噪措施	环评与实际建设相符

3、现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备如下所示：

表 6 现有项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量（台）	型号
1	液压摆式剪板机	1	QC2Y-6
2	深喉压力机	1	J21-25 吨
3	压力机	2	J23-80 吨、J23-10 吨 各 1 台
4	螺旋空压机	1	V-1.05
5	空压机	2	OTS-550、GLP11 各 1 台
6	液压板料折弯机	1	WD67Y

7	台式钻床	2	Z5.6-1A
8	砂轮机	1	Φ200
9	发泡工作平台	1	4000×2800mm
10	手动液压冲孔机	1	--
11	精密高速锯铝机	3	355 型
12	数控钻床	1	--
13	型材切割机	1	J3G3-400

4、现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料消耗如下所示：

表 7 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	单位	消耗量	备注
1	压缩机机芯	台	3600	3 号车间，其中聚氨酯保温原材料由黑料和白料组成，黑料主要成分为多异氰酸酯，白料为组合聚醚 4110（三乙醇胺）、催化剂（450 聚醚硅油）等，不含重金属，为环保型无毒产品
2	冷凝器	台	3600	
3	不锈钢板材	张	12000	
4	标准件	套	6000	
5	网管	吨	150	
6	电焊条、电焊丝	吨	0.07	
7	润滑油	吨	0.06	
8	聚氨酯保温原材料	吨	0.8	
9	制冷剂（R404a）	吨	0.5	

5、现有项目工艺流程

现有项目主要生产水晶棺，工艺流程及工艺说明如下所示：

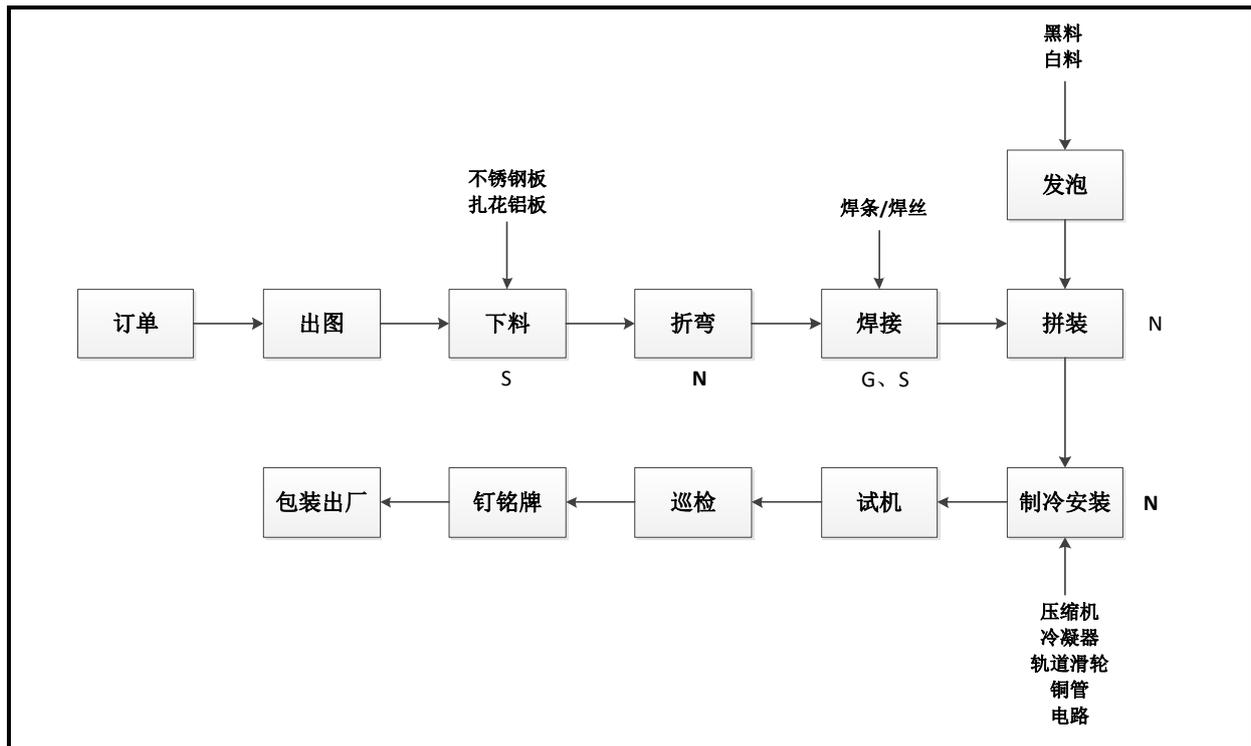


图 2 现有项目水晶棺制作工艺流程图

下料：根据图纸利用剪板机对板材进行切割，切割完后，将切割好的板材送至下到工序；

折弯：根据图纸要求到仓库领取材料，并对折弯机进行检查，确保正常后，对材料进行冲压操作，冲压成功后，用卡尺按要求进行自检；

焊接：以图纸为标准，把所有的焊接产品放入夹具内按焊机操作规程调节好合适的工艺参数，对工件进行焊接，包括二氧化碳焊和氩弧焊，焊接后对工件进行自检；

发泡：将前几道工序做好的板材进行组装，拼装好后，组装塑料筐并加发热丝，将其运送至指定位置，通过高压发泡机的注射枪头把发泡料（主要由黑料加白料组成，配比为 1：1.05）注入水晶棺保温层内发泡凝固（箱体或门体的外壳和内胆之间的夹层内）。发泡原理为：按产品要求进行黑料、白料及辅料配比，通过计量罐计量后进入混合罐混合，原料经混合后通过机械进行模具浇注，在模具内发生发泡反应，8 分钟后即为泡棉，注料发泡过程中原辅材料 TDI、聚醚多元醇会挥发出少量有机废气。

安装：根据生产需求，到仓库领取所需的压缩机、冷凝器、铜管等材料，在发泡好的面板上进行组装。组装完后要认真检查，确保无误后，将铜管内抽空开始加制冷剂，并严格控制制冷剂的充液量。

6、现有项目产排污情况

(1) 废水

现有项目废水主要为员工生活污水，现有项目员工约 40 人，人均用水量约 150L/d，则现有项目生活用水量为 6m³/d（1800m³/a）。污水产生系数按 0.8 计，则项目污水产生量为 4.8m³/d（1440m³/d）。污水中主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮、动植物油等，各污染物浓度分别为 SS：200mg/L、COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、氨氮：30mg/L、动植物油：30mg/L，废水经厂区污水处理装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后通过园区污水管网排入赣江。

表 8 现有项目废水污染物产生及排放情况一览表

污染物名称 项目名称	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
废水排放量 t/a	1440				
污染物产生浓度 mg/L	300	150	30	200	30
污染物产生量 t/a	0.432	0.216	0.0432	0.288	0.0432
厂区污染物排放浓度 mg/L	100	20	15	70	10
厂区污染物排放量 t/a	0.144	0.0288	0.0216	0.10	0.0144

现有项目污染物排放总量在已申请总量范围内，已申请总量为 COD：0.19t/a，氨氮 0.029t/a。

(2) 废气

现有项目废气主要为食堂油烟及无组织废气。食堂油烟经油烟净化器处理后，排放浓度为 1.92mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型标准（排放浓度为 2.0mg/m³）；无组织废气主要有发泡废气、焊接烟尘等，产生量较小，呈无组织排放。

(3) 噪声

现有项目噪声主要为机械设备噪声，噪声源强为 75-90dB(A)。

(4) 固体废物

现有项目固体废物主要有生活垃圾、边角料等，生活垃圾产生量约为 6t/a；边角料产生量约为 0.9t/a。

现有项目产排污汇总如下：

表 9 现有项目污染物汇总一览表

种类	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
----	-------	---------	---------	---------

废水	COD	0.432	0.288	0.144
	BOD ₅	0.016	0.1872	0.0288
	SS	0.288	0.188	0.1
	氨氮	0.0432	0.0216	0.0216
	动植物油	0.0432	0.0288	0.0144
废气	烟尘	少量	0	少量
	VOCs	0.006	0	0.006
	食堂油烟	0.0288	0.01728	0.01152
固体废物	生活垃圾	6	6	0
	边角料	0.9	0.9	0

7、现有项目存在的环境问题

经现场调查，对照环评批复内容，项目实际生产过程中发泡废气呈无组织排放，与环评批复要求集气罩+活性炭吸附不符合，需要进行技术改造，增加发泡废气处理设施。因此，本次评价要求，建设单位在本次技改扩建项目中需严格按照环评批复要求进行生产，确保生产过程中各污染物均可达标排放，将对环境的负面影响降至最低。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

樟树市位于江西省中部，跨赣江中游两岸，东经 115°06'33"至 115°42'23"，北纬 27°49'07"至 28°09'15"，距南昌 76 公里，鄱阳湖平原南缘。市域东邻丰城市，南接新干县，西连新余市渝水区，北靠高安市，距省会南昌 89 公里。市境东西长约 58 千米，南北宽约 31 千米，赣江将市境分为河东、河西两部分，面积 1290.99 平方千米（城市面积 32 平方千米，建成区面积 18 平方千米），耕地 62.7 万亩(其中水田 51.5 万亩,旱地 11.2 万亩)，可养水面 6.6 万亩，林地 34 万亩。赣江、袁水汇流于此，樟树港为赣江上第二大港。浙赣铁路、京九铁路和昌樟高速、赣粤高速、105 国道及在建的上海至昆明高速都通过该市，水陆交通便捷。

二、地形地貌

樟树市位于扬子准地台南部萍乐拗陷带之中段清江拗陷，地质构造呈南陡北缓的箕状，由于长期的构造运动作用，褶皱断裂很发育。市区出露地层较全，城区主要为第四系冲积层。樟树市处于鄱阳湖平原与赣中丘陵之过渡地带，地形地貌以平原、低丘为主，地形平坦，河川纵横。

本工程厂址所在地属于赣江流域的一级阶地上，且为第四系赣江冲积物堆积而成。根据钻探资料，地层分布如下：

① 填土：深灰色，粘性土，层厚为 0.2~0.5m，密实。

② 亚粘土：呈淡黄色，层厚为 1.5~2.1m，粘性较好，硬塑呈可塑，稍湿，较密实，埋深为 1~2.6m，地基容许承载力为 1.7~2.1kg/cm²。

③ 亚砂土：呈淡黄色，层厚为 0.2~0.4m，粘性较差，稍密、质较软、湿度大，埋深为 2.1~3.1m，地基容许承载力为 2.3~3.0kg/cm²。

④ 粉细砂：呈黄色，由石英质中粗砂组成，下部含少量的小砾石，透水性较好，饱和。

三、水文特征

樟树市地处低丘平原地区，地表水系发育，水资源丰富。主要水系为赣江、袁河、蒙河、肖江、龙溪河、芦水、清丰河等。地下水有松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水、基岩裂隙水四种类型，全市地下水多年总

储量 3.548 亿立方米，主要属松散岩类孔隙水，约占地下水总量的 88%。地下水埋深为 2.65~2.8m，含水层为下部中粗砂和粉细砂层。根据地质情况，本工程基础宜浅埋，选亚粘土层作为持力层(仅能满足四层以下建筑物)。

赣江自栖龙乡上浩溪村南 300m 处入樟树市境，由南向北蜿蜒穿过县境中部的八个乡镇，至万合乡昌家村北出境。樟树市内河段长 59.1km，流域面积 1947.4 km²，落差 10.7m，正常水位宽 600~800m，深 2~8m，流速 0.3~0.6m/s，流量 1114m³/s，枯水期水深 0.8~1m。

四、气候

樟树市地处中亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，降水丰沛，日照充足，无霜期长。多年平均气温 17.4℃~17.6℃，最热月(7、8月)平均气温达 29℃~29.5℃，极端最高气温 40.9℃，最冷月(1月)平均气温 5.1℃，极端最低气温-11.7℃。多年平均降水量 1560.5mm，最多年降水量 2184.6mm，最少年降水量 1017.7mm。年平均日照时数 1893.7 小时，日照率 43%。全年风向变化明显，主导风向为东北风，6、8 两月西南风和东北风各半，7 月份西南风为主，其他月份东北风为主。

表 11 本项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	环境功能属性
1	水环境质量功能区	赣江，III类水体
2	环境空气质量功能区	二类区
3	声环境质量功能区	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否纳入污水处理厂	是（樟树市城北经济技术开发区污水处理厂）
6	是否风景保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否属于环境敏感区	否

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

一、社会经济状况

樟树市现辖 4 个街道办事处、10 个镇、7 个乡。全市总面积 1291 平方 km，耕地 62.7 万亩(其中水田 51.5 万亩，旱地 11.2 万亩)，可养水面 6.6 万亩，林地 46.9 万亩。民族以汉族为主，占 99.9%以上。全社会共有劳动力 28.64 万人，占总人口的 53.5%，其中社会从业人员为 23.9 万人。

2016 年全年共实现地区生产总值 333.59 亿元，按可比价计算，比去年增长 8.8%，高于全国 2.1 个百分点，但分别低于全省、全宜春市 0.2、0.2 个百分点。其中，第一产业增加值 32.67 亿元，增长 4.6%；第二产业增加值 190.45 亿元，增长 8.5%；第三产业增加值 110.47 亿元，增长 10.5%。三次产业结构更加优化，由上年的 10:57.3:32.7 调整为 9.8:57.1:33.1。在 GDP 增速中，第一产业拉动 0.46 个百分点，贡献率为 5.2%；第二产业拉动 4.89 个百分点，贡献率为 55.6%；第三产业拉动 3.45 个百分点，贡献率为 39.2%。人均生产总值 59424 元，增长 7.2%，按年均汇率（1 美元=6.6423 元人民币）折算为 8946 美元。非公有制经济增加值 187.01 亿元，增长 9.4%，占 GDP 比重为 56.1%。

二、樟树市城北经济技术开发区概况

城北经济技术开发区位于樟树市城区北郊张家山街道境内，2001 年 10 月规划兴建，规划构建以医药制造和金属家具制造为代表、集食品加工、轮胎制造、现代化工等为一体的综合产业发展平台，着力形成以现代制造业和生态园区为目标的现代制造业核心区。总体规划面积 9.7 平方公里，已开发面积 3.2 平方公里，规划区产业用地规模为 324.43 公顷。已完成“七通一平”基础设施建设和占地 30 亩的园区广场绿化、亮化、景观工程；园内长约 20 公里的“七纵四横”水泥道路网络已竣工通车，架设了 15 公里长的电力、电信、移动、广电管线，建成了日供水量 1 万吨的自来水厂，11 万千伏安的供电站已竣工使用，市区中心至园区的城北大道（46 米宽）已全线通车。2006 年 3 月城北经济技术开发区被列为省级工业园，2007 年 12 月被列为省级民营科技园。樟树工业园调园扩区规划将城北工业园区（城北经济技术开发区）规划区未开发利用 25.5 公顷土地调出，调入城北工业园区扩区区块中药饮片暨保健品创业园。中药饮片暨保健品创业园扩区面积 120.87 公顷，加上调入 25.5 公顷，总占地 146.37 公顷。园区定位为国际知名的医药制造基地、江西省重要的金属家具制造基地和鄱阳湖生态经济

区的新兴产业基地。

污水处理厂建设情况：樟树市城北经济技术开发区污水处理厂目前污水处理厂已建成，已获得批复，尚未验收，预计 2018 年通过验收并正式投入运营，占地面积 2666.67m²，设计污水处理能力 5000m³/d，其中经预处理后生产废水 2000m³/d，生活污水 3000m³/d。采用的工艺为兼氧 FMBR 膜污水处理工艺，项目产生的预处理后的生活污水占园区生活污水处理能力 0.4%。

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）

一、环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中相关规定：三级评价项目，若评价范围内已有监测点位，或评价范围内有近 3 年的监测资料，可不再进行现状监测。

为了了解本项目所在地大气环境质量现状，本次评价特引用《江西仙康药业有限公司年产 300 吨氨基丁醇技术改造项目环境影响报告书》环境监测数据为评价依据。监测时间为 2017 年 8 月 24 日至 8 月 30 日，监测点位 A1 杨家陵位于本项目东北侧 930m 处，A2 江西仙康药业有限公司位于本项目东侧约 80m，A3 富塘位于本项目西南侧 320m 处，引用监测点位均在在本项目评价范围内，监测时间符合引用要求，检测至今该区域范围内未发生重大污染源排放情况的变化，检测数据具有时效性。因此，本次评价数据引用较合理。具体监测结果如下表所示：

表 12 大气环境现状评价结果一览表

监测点位	监测项目		浓度范围 mg/Nm ³	标准值 mg/m ³	最大标准指数	超标率	达标情况
A1	TSP	日均值	0.108-0.121	0.3	0.403	0	达标
	PM ₁₀	日均值	0.075-0.083	0.15	0.553	0	达标
	SO ₂	小时值	0.021-0.03	0.5	0.06	0	达标
		日均值	0.022-0.026	0.15	0.173	0	达标
	NO ₂	小时值	0.026-0.035	0.2	0.175	0	达标
		日均值	0.028-0.031	0.08	0.387	0	达标
A2	TSP	日均值	0.107-0.117	0.3	0.39	0	达标
	PM ₁₀	日均值	0.074-0.081	0.15	0.54	0	达标
	SO ₂	小时值	0.020-0.03	0.5	0.06	0	达标
		日均值	0.022-0.027	0.15	0.18	0	达标
	NO ₂	小时值	0.026-0.035	0.2	0.175	0	达标
		日均值	0.028-0.031	0.08	0.387	0	达标
A3	TSP	日均值	0.113-0.124	0.3	0.413	0	达标
	PM ₁₀	日均值	0.078-0.085	0.15	0.566	0	达标
	SO ₂	小时值	0.021-0.031	0.5	0.062	0	达标
		日均值	0.023-0.028	0.15	0.186	0	达标
	NO ₂	小时值	0.026-0.035	0.2	0.175	0	达标
		日均值	0.028-0.032	0.08	0.4	0	达标

由评价结果可知，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 等因子的最大标准指数均小于 1，表明区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 等因子均满足执行的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

二、地表水环境质量

地表水环境质量现状引用《樟树城北工业园区污水处理厂建设项目环境影响报告书》中监测数据，宜春市环境监测站于 2016 年 10 月对地表赣江进行现场监测，本项目排水路径与城北工业园区污水处理厂一致，监测至今该河段水域内未发生重大废水污染源的收纳变化，且监测时间未超过三年，因此本项目引用该监测数据具有可行性和时效性，数据引用合理。

引用数据监测断面设置情况如下所示：

表 13 监测断面设置一览表

监测断面布设	编号	测点位置	布设目的
监测断面布设	SW1	污水处理厂排口上游 500m（赣江）	对照断面
	SW2	污水处理厂排口下游 1000m（赣江）	控制断面
	SW3	污水处理厂排口下游 3000m（赣江）	消减断面
监测项目	pH、SS、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、DO、石油类		
监测时间及频率	一期监测，连续 3 天，每天测一次		

具体监测数据及评价结果如下所示：

表 14 地表水监测数据及评价结果一览表

监测项目		pH	COD	DO	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
SW1'	平均值 mg/L	--	15.47	7.87	2.33	19.33	0.35	0.010L
	单因子指数	0.14-0.24	0.77	0.22	0.58	0.28	0.35	--
SW2'	平均值 mg/L	--	12.97	7.75	2.30	21.67	0.37	0.010L
	单因子指数	0.13-0.205	0.65	0.19	0.58	0.32	0.37	--
SW3'	平均值 mg/L	--	13.73	7.86	2.33	18.33	0.31	0.010L
	单因子指数%	0.06-0.24	0.69	0.24	0.58	0.28	0.31	--
标准值		6~9	20	5	4	80	1	0.05
标准值		0.2	1	0.005	1	0.005	0.05	--

由上表可知，评价范围内赣江各监测断面的水质监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类水质标准的要求。

三、声环境质量

根据现场踏勘，项目位于樟树市城北经济技术开发区，项目所在区域声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本次评价以项目区域环境空气质量、水环境质量、声环境质量为环境保护目标。据实地调查，樟树市城北经济技术开发区，在评价范围内无名胜迹、风景区、自然保护区等重要环境敏感点；纳污水体没有国家及江西省保护的水生珍稀动植物；项目污水经处理达到接管标准后通过园区管网排入樟树市城北经济技术开发区污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入赣江，受纳水体赣江水质目标为Ⅲ类水，其下游最近的取水口为丰城城市自来水厂取水口（取水能力为 5.3 万 m³/d），与本项目排污口的距离（流径）约 39km。

根据现场踏勘情况，环境敏感目标具体分布情况见下表：

表 12 项目环境敏感目标分布情况一览表

环境保护要素	保护对象	方位	距厂界直线距离 m	规模	环境质量目标
大气环境、地下水环境	富塘	西南	320	265 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级
	蓼湖州	西南	990	371 人	
	西村	西南	1040	328 人	
	新塘	西南	1100	342 人	
	朱山村	西	580	213 人	
	田里	东南	780	116 人	
	荷湖馆新村	东南	1020	542 人	
	瑞阳花苑	东南	1435	263 人	
	荷湖中心村	东南	1020	402 人	
	荷湖村	东南	1125	109 人	
	张家山村	东北	1193	415 人	
地表水环境	肖江	北	4600	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	赣江	西南	2200	中河	
声环境	厂界外 1m 处				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区

评价适用标准

环境质量标准

一、大气环境

项目所在区域大气环境功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，二甲苯参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度，挥发性有机物（VOCs）参照《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）中 TVOC 标准执行，具体标准限值见下表：

表 13 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	日均值	1 小时均值
TSP	0.3	--
PM ₁₀	0.15	--
SO ₂	0.15	0.5
NO ₂	0.08	0.2
二甲苯	--	0.3(一次值)
VOCs	--	0.6（8 小时均值）

二、地表水环境

项目纳污水体为赣江，属 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，具体见下表：

表 14 地表水环境质量标准 单位：mg/L、pH 无量纲

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷
执行标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	0.05	0.2

三、地下水环境

项目所在地地下水环境功能区划为 III 级，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，具体标准如下所示：

表 15 地下水质量标准 单位：mg/L、pH 无量纲

污染物名称	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物
执行标准	6.5-8.5	≤450	≤1000	≤250	≤250
污染物名称	耗氧量	氨氮	硫化物	挥发酚	亚硝酸盐
执行标准	≤3.0	≤0.5	≤0.02	≤0.002	≤1.0

四、声环境

项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准如下所示：

表 16 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

一、废气

项目生产工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应浓度标准，VOCs 排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中表面涂装标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型标准，具体执行标准如下所示：

表 17 大气污染物排放标准

污染物名称		排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	排放速 率 (kg/h)	无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)	采用标准
生产 工艺	VOCs	60	15	1.5	2.0	DB12/524-2014
	粉尘	120	15	3.5	1.0	GB 16279-1996
	二甲苯	70	15	1.0	1.2	
食堂	油烟	2.0	--			GB18483-2001

污
染
物
排
放
标
准

二、废水

本项目废水经厂区污水处理装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后通过园区污水管网排入污水处理厂深度处理，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 B 标准外排赣江。

表 18 水污染物排放标准 单位：mg/L、pH 无量纲

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	pH	动植物油	总磷
（GB8978-1996）一级标准	100	20	70	15	6-9	10	0.5
（GB18918-2002）一级标准的 B 标准	60	20	20	8	6~9	3	1.0

三、噪声

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准；运营后，厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体标准限值如下所述：

表 19 噪声排放标准限值

时期	单位	昼间	夜间	标准来源
施工期	dB(A)	70	55	GB12523-2011
运营期		65	55	（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

项目废水主要为员工生活污水，污水排放量为 3600m³/a，经厂区地埋式一体化装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后经园区污水管网排入污水处理厂深度处理，后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 B 标准外排赣江。本项目总量控制量已污水处理厂出口量为准。

COD、氨氮的总量控制指标如下所示：

COD 控制指标：3600 t/a × 60mg/L = 0.216t/a

氨氮控制指标：3600t/a × 8mg/L = 0.029t/a

项目总量考核量以厂区出口量为准：

COD 考核指标：3600 t/a × 100mg/L = 0.36t/a

氨氮考核指标：3600t/a × 15mg/L = 0.054t/a

总量控制指标

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1、骨灰盒生产

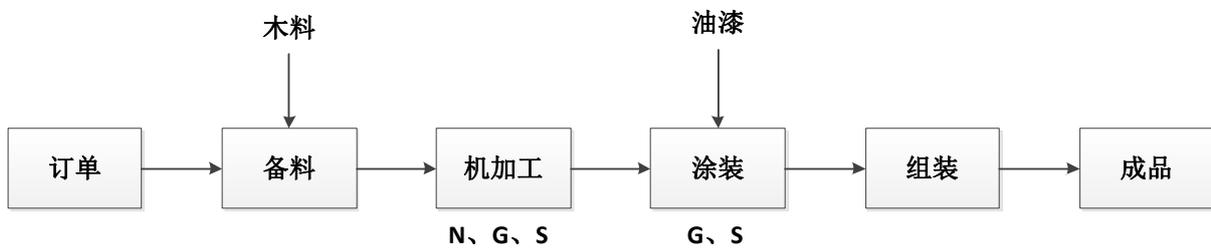


图3 骨灰盒生产工艺流程图

备料：根据企业订单，准备好相应的木料。购得的木料湿度一般较高，在 50% 以上

机加工：根据图纸将木材加工成型，加工时不允许有崩茬、毛刺、跳刀和发黑现场，加工的部件表面应光滑、平整、线型流畅一致；涉及到钻孔工艺时，加工过程中做到无崩口、无刺现象，孔位加工误差不得超过 0.2mm；对机加工的木料进行砂光打磨，做到平整、无砂痕、边角一致。

涂装：涂装包括三次涂底漆、一次涂面漆的过程，底漆喷涂前需先将灰尘吹试干净，三次喷涂厚度均为一个十字；底漆喷涂完后，晾干 4-6 小时，再以 800#砂纸将产品表面打磨光滑，打磨过程中要注意，防止打漏，油漆打花等现象；待打磨后再喷涂面漆，喷涂前先去表面灰尘和附着物，检查产品表面光滑。

2、骨灰存放架生产

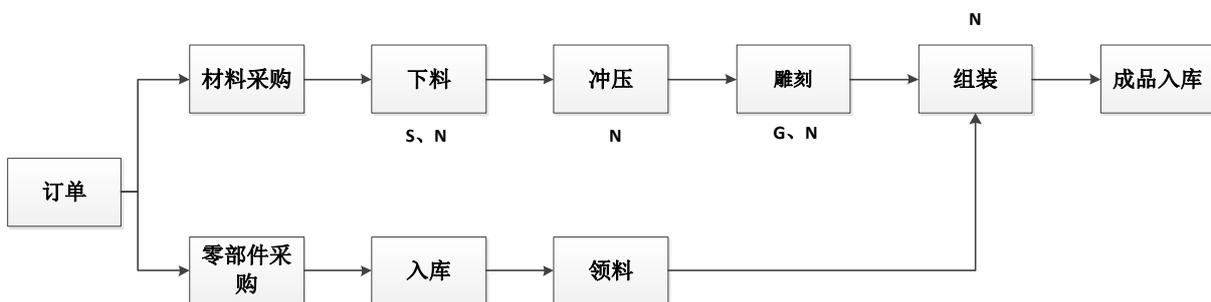


图4 营运期骨灰存放架工艺流程

下料：根据设计图纸和客户要求确定原材料，检查并清洁机器设备，对板材进行切割下料；

冲压：冲压件安装使用前应严格检查，清除脏物，检查冲压件的导向套和模具是

否润滑良好，以图纸工艺要求为标准，使用冲压机对板材进行拉延、弯曲、翻边、整形等工序，冲压完成后对表面进行自检，表面不允许有波纹、划伤、凹痕、压痕等缺陷，棱线应清晰、平直、曲面应圆滑、过度均匀；

雕刻：根据客户要求，选择性的对半成品进行雕刻处理，采用激光器进行。

组装：对板材进行光洁度、划痕、破损，如有划痕、破损、PVC 有色差等情况进行检查，如发现问题应退回上一道工序，严格把控质量。质量合格后按照图纸进行组装，在组装过程中应时刻注意避免对板材造成划伤、凹痕、压痕等缺陷。

3、火化机生产

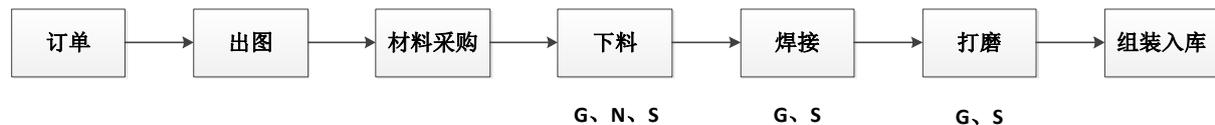


图 5 火化机工艺流程图

出图：公司技术总监根据客户的要求出具产品图纸，审核后交由生产部进行生产；

材料采购：生产部接到生产图纸后对涉及的原辅料进行采购；

下料：根据图纸尺寸、材质、规格等材料进行切割下料，切割完后送入下道工序；

焊接：以图纸生产单为准，到仓库领取的需材料，调节好工装夹具，把所焊接的产品放入夹具内按焊机操作规程调节好合适参数，对工件进行焊接，包括二氧化碳焊和氩弧焊，焊接后工件需稍冷时，对产品进行自检；

打磨：以图纸工艺要求为准，使用焊接打磨机对产品进行打磨，打磨后产品必须表面光洁、平整，不得有锐角，毛刺、凹凸不平，假焊等影响质量的缺陷存在。

4、空气净化器生产

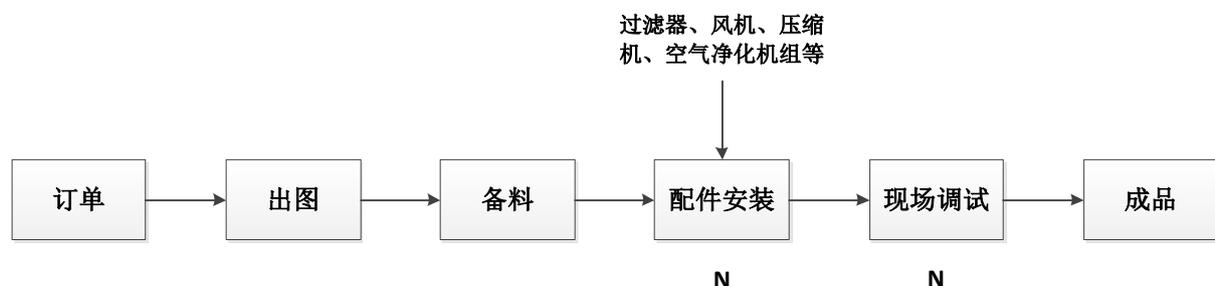


图 6 空气净化器工艺流程

配件采购：根据图纸和客户要求制定品牌采购配件；

配件安装：在风机过滤单元的高效空气净化机组安装前应进行检漏，合格后才能进行安装，安装方向必须正确，安装后的风机过滤单元应便于检修，风机箱与过滤器之间的连接、风机过滤器单元与吊顶框架连接之间均应设有可靠的密封措施；传递窗的安装应符合设计图样和产品说明书的要求，安装应牢固、垂直，与墙体的连接处应进行密封。

5、水晶棺生产

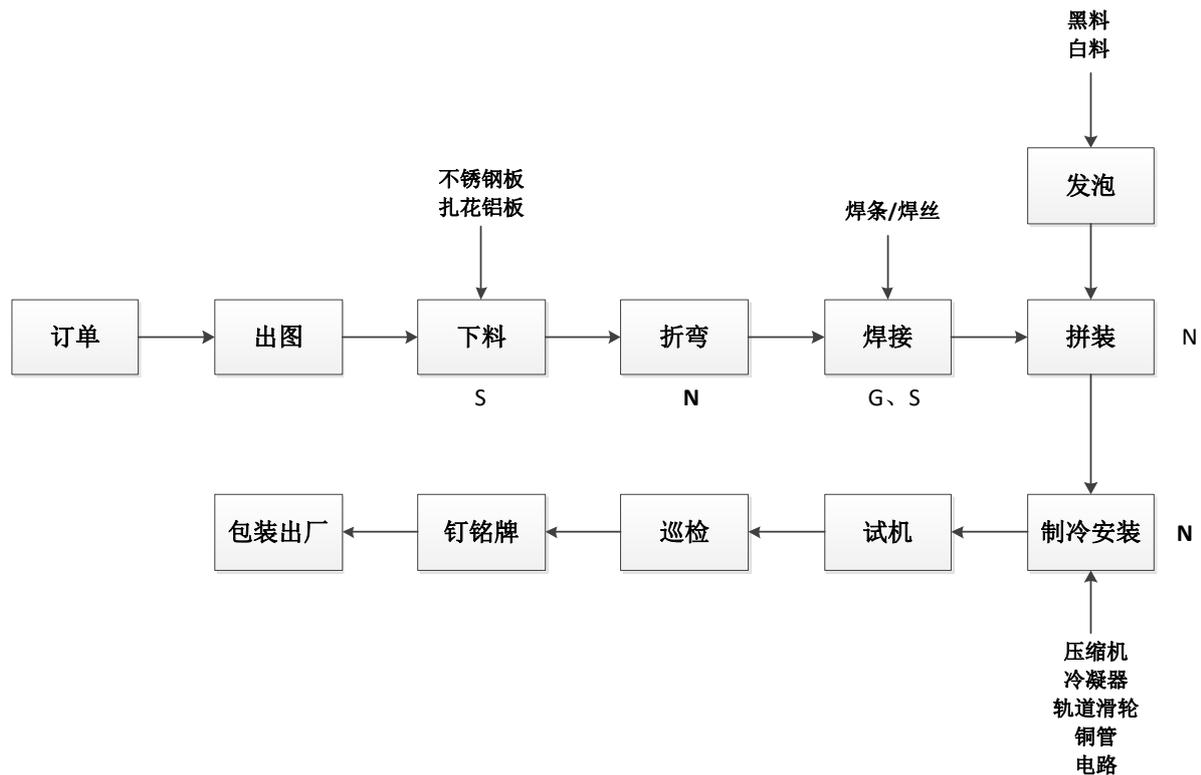


图 7 水晶棺生产工艺流程图

下料：根据图纸利用剪板机对板材进行切割，切割完后，将切割好的板材送至下到工序；

折弯：根据图纸要求到仓库领取材料，并对折弯机进行检查，确保正常后，对材料进行冲压操作，冲压成功后，用卡尺按要求进行自检；

焊接：以图纸为标准，把所有的焊接产品放入夹具内按焊机操作规程调节好合适的工艺参数，对工件进行焊接，包括二氧化碳焊和氩弧焊，焊接后对工件进行自检；

发泡：将前几道工序做好的板材进行组装，拼装好后，组装塑料筐并加发热丝，将其运送至指定位置，通过高压发泡机的注射枪头把发泡料（主要由黑料加白料组成，配比为 1：1.05）注入水晶棺保温层内发泡凝固（箱体或门体的外壳和内胆之间的夹层内）。发泡原理为：按产品要求进行黑料、白料及辅料配比，通过计量罐计量后

进入混合罐混合，原料经混合后通过机械进行模具浇注，在模具内发生发泡反应，8分钟后即为泡棉，注料发泡过程中原辅材料 TDI、聚醚多元醇会挥发出少量有机废气。

安装：根据生产需求，到仓库领取所需的压缩机、冷凝器、铜管等材料，在发泡好的面板上进行组装。组装完后要认真检查，确保无误后，将铜管内抽空开始加制冷剂，并严格控制制冷剂的充液量。

注：本项目机加工工段不使用冷却液或切削液、切削油等物质。

主要污染工序

运营期主要污染物产生环节如下所示：

表 20 运营期污染物产生环节一览表

项目	产品	工序	污染物名称	车间
废气	骨灰盒	机加工	粉尘	2#车间
		喷涂	VOCs、二甲苯、颗粒物	
	骨灰存放架	雕刻	粉尘	1#车间
	火化机	焊接	焊接烟气	4#车间
		打磨	打磨粉尘	
	水晶棺	焊接	焊接烟气	3#车间
发泡		VOCs		
固废	骨灰盒	机加工	边角料	2#车间
		涂装	废油漆桶	
	骨灰存放架	下料	边角料	1#车间
	火化机	下料	边角料	4#车间
		焊接	废焊条/废焊丝	
		打磨	边角料	
	水晶棺	下料	边角料	3#车间
焊接		废焊条/废焊丝		
噪声	各机械设备运行均有噪声产生			2、3、4、1# 车间

主要污染源强分析

一、施工期

项目施工期的内容包括对原有车间的设备进行拆除外售，对原有车间进行装修改造，以及进行新建 4#车间。

1、废水

①施工废水

项目施工期废水包括工程用水、混凝土保养废水以及施工过程中筑路材料、挖方、填方、遇暴雨冲刷进入水体的废水。施工期混凝土废水、工程用水、混凝土保养废水中悬浮固体高达 1000mg/L；施工过程中筑路材料、挖方、填方（如碎石、粉煤灰、黄沙、泥块等），如有不妥放置，遇暴雨冲刷会进入附近水体，影响水质。

②生活污水

施工期本项目产生的生活污水，废水污染物有 COD、SS、NH₃-N 等。本项目建设期定员为 10 人，用水量按 150L/（人·d）计，员工生活用水量为 1.5m³/d，排放系数按 0.8 计，则产生生活污水量为 1.2m³/d。

2、废气

①施工粉尘

主要来自施工过程中的场地平整、开挖路面、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和装卸水泥、砂石料等作业扬尘。其中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，尤其在干燥及风速较大时更为明显。

②废气影响

项目施工期产生的废气主要是由施工机械和运输车辆产生的燃油废气，建筑涂料和房屋内部装修的油漆和涂料的挥发，这些有害气体的污染对象主要是施工人员，影响时间比较短暂，废气量较少，对环境影响较小。

对此，施工人员可采取佩戴防护口罩等防护设施，减少有害气体对人体的危害。施工机械和运输车辆多为柴油车，排出的尾气含有高浓度的碳氢化合物和颗粒物，对部分人群和居民有一定的影响。

3、噪声

施工期噪声来自施工期间施工机械作业噪声。主要的施工机械有挖掘机、铲土机、自卸卡车等。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器、静压式打桩机和孔式灌注机等，在 80dB 以上。

4、固体废物

①建筑垃圾

项目施工期固废需按有关管理要求及时清运出场进行处理处置或施工现场进行综合利用，其它不能利用的建筑垃圾由环卫部门清运到城市生活垃圾处理场。建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划运输，送至环保指定地点处理，不要随意倾倒建

筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”、造成水土流失，不然会对周围环境造成影响。

②生活垃圾

本项目施工期人员定额 10 人，生活垃圾以 0.5kg/（人·d）计，生活垃圾产量约为 5kg/d。施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一及时处理。建筑垃圾及生活垃圾管理得当，收集清运及时，则不会对环境造成影响。

二、营运期

1、废水

项目运营期废水主要有员工生活污水和水帘循环废水。

(1) 生活废水

项目营运期拟扩员至 100 人，全部在厂区内食宿。员工用水量按 150L 每人每天计算，则生活用水量为 15m³/d（4500m³/d），污水产生系数按 0.8 计，则项目污水产生量为 12m³/d（3600m³/d）。污水中主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮、动植物油等，各污染物浓度分别为 SS：200mg/L、COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、氨氮：30mg/L、动植物油：30mg/L。本项目废水经厂区污水处理装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后通过园区污水管网排入污水处理厂深度处理，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 B 标准外排赣江。

(2) 水帘循环废水

本项目喷涂是在密闭的喷涂房中进行，拟采用水旋式喷漆设备，喷漆房除漆雾水循环使用，蒸发等损耗的水量由自来水补充。除漆雾废水主要污染物为 pH：6-9、SS：2000mg/L、COD：3000mg/L 以及大量的漆雾颗粒物。拟采用专门的漆雾吸收废水处理装置处理后重新回用，不外排。

项目运营期污水产生排放情况如下所示：

表 21 废水污染物产生及排放情况一览表

污染物名称 项目名称	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
废水排放量 t/a	3600				
污染物产生浓度 mg/L	300	150	30	200	30
污染物产生量 t/a	1.08	0.54	0.108	0.72	0.108

厂区污染物排放浓度 mg/L	100	20	15	70	10
厂区污染物排放量 t/a	0.36	0.072	0.054	0.252	0.036
污水处理厂排放浓度 mg/L	60	20	8	20	3
污水处理厂排放量 t/a	0.216	0.072	0.0288	0.072	0.011

2、废气

(1) 食堂油烟

项目拟定员 100 人，厨房设置 1 个灶头，按年工作 300 天计，灶头工作时间按 3h/天计。根据类比调查资料，人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目按 3% 计算，则油烟产生量为 0.09kg/d (0.03kg/h)，油烟机风量设为 5000m³/h，则油烟产生浓度为 6mg/m³。本项目安装使用油烟去除率不低于 75% 的油烟净化器，建议采用高压静电油烟净化器对其油烟废气进行净化，净化后的厨房烟气经厨房油烟管道排至屋顶排放，油烟管道高出屋顶 3m，排放浓度为 1.5mg/m³。

(2) 生产废气

项目运营期废气主要有原料加工粉尘、喷涂废气、焊接烟尘等。根据项目特点，本项目废气产生源按车间划分如下所示：

2#车间

①木料加工粉尘

2#车间为骨灰盒生产车间，生产原料主要为各类木材，原料使用量约 5t/a。木料加工过程包括段料、锯料、钻孔、开槽等工序，均会有粉尘和边角料产生。项目配备有两台吸尘机，机加工产生的大部分粉尘被吸尘机收集，只有少部分逸散呈无组织排放。根据建设单位提供经验数据以及类比同类型生产项目，项目粉尘的逸散量约占原料使用量的 0.1%，即 5kg/a。年工作时间约为 2400h，则粉尘的产生速率为 0.002kg/h，呈无组织排放。边角料产生量约为原料使用量的 2%，即 100kg/a。

②喷涂废气

项目油漆用量为 0.25t/a，拟在 2#车间设一单独密闭喷漆房。喷涂过程 VOCs 全部挥发，固体分约有 5% 的损失，经水帘沉降后形成漆渣，项目拟采用水旋式喷漆设备+活性炭吸附对喷涂废气进行处理，风机风量为 2000m³/h，活性炭吸附效率为 80%，处理后经 15m 高排气筒（1#）外排。喷涂过程有部分 VOCs 挥发逸散呈无组织排放，逸散量约为 VOCs 总量的 5%，项目油漆物料平衡表如下所示：

表 22 油漆物料平衡表

进料		出料		
油漆	固体分: 0.1t/a VOCs: 0.15t/a (其中二甲苯 0.045t/a)	进入产品	固分: 0.095t/a	
		废气	有组织废气	VOCs: 0.0285t/a (其中二甲苯 0.0086t/a)
			无组织废气	VOCs: 0.0075t/a (其中二甲苯 0.0023t/a)
			活性炭吸附	VOCs: 0.114t/a (其中二甲苯 0.0341t/a)
			漆渣	0.005t/a
合计	0.25t/a	合计	0.25t/a	

注: 喷涂时间为 2h/d (600h/a)

2#车间废气产生排放情况汇总如下所示:

表 23 2#车间废气产生排放情况一览表

废气名称	污染物	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放方式
喷涂废气	VOCs	0.25	125	0.15	0.048	24	0.0285	有组织, 1# 排气筒
	二甲苯	0.075	37.5	0.045	0.014	7	0.0086	
喷涂废气	VOCs	0.0125	--	0.0075	0.0125	--	0.0075	无组织
	二甲苯	0.0038	--	0.0023	0.0038	--	0.0023	
木料加工粉尘	颗粒物	0.002	--	0.005	0.002	--	0.005	

3#车间

3#车间废气主要为焊接烟尘、发泡废气。焊条、焊丝使用量约为 0.07t/a。参照《焊接工作的劳动保护》，焊接烟尘的产生量为 8g/kg 焊条，则本项目焊接烟尘产生量为 0.56kg/a。根据建设单位提供资料，焊接时间为 3h/d (900h/a)，则焊接烟尘产生速率为 0.0006kg/h，呈无组织排放。

项目发泡工序有发泡废气产生，该工序所用原料成分主要为异氰酸酯、聚醚醇胺、聚醚硅油等，年用量为 0.8t。由于发泡工序是常温作业，无受热工艺，物料不会有分解废气产生，产生的废气主要为物料自身的挥发性有机废气，以 VOCs 计，类比同行资料，VOCs 产生量约为 0.006t/a，年工作时间为 600h，则 VOCs 产生速率为 0.01kg/h。拟对发泡废气设置集气罩进行收集，收集后通过活性炭吸附装置吸收处理经 15m 排气筒 (2#) 外排，风机风量取 2000 m³/h，集气罩收集效率 85%，活性炭吸附效率 80%。则发泡废气产生排放情况如下所示:

表 24 发泡废气产生排放情况一览表

废气名称	污染物	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放方式
发泡废气	VOCs	0.01	5	0.006	0.0017	0.85	0.00102	有组织排放，2#排气筒
	VOCs	0.0015	--	0.0009	0.0015	--	0.0009	无组织排放

4#车间

4#车间废气主要有焊接烟尘、打磨粉尘。4#车间焊条、焊丝是用量约为 0.1t/a。参照《焊接工作的劳动保护》，焊接烟尘的产生量为 8g/kg 焊条，则本项目焊接烟尘产生量 0.8kg/a。根据建设单位提供资料，焊接时间为 3h/d（900h/a），则焊接烟尘产生速率为 0.0009kg/h，呈无组织排放。

打磨粉尘是利用打磨机打磨焊接部位时产生，产生量较少，约为 0.5kg/a，打磨时间为 2h/d（600h/a），则打磨废气产生速率为 0.0008kg/h，呈无组织排放。

1#车间

1#车间印刷、雕刻过程采用激光雕刻机进行，雕刻过程会有部分粉尘产生，粉尘产生量按原料使用量的 0.5% 计，项目主要原料为板材，使用量为 3t/a，则粉尘产生量为 15kg/a，雕刻印刷时间为 4h/d（1200h/a），则粉尘产生速率为 0.0125kg/h。

项目废气产生排放情况汇总如下：

表 24 项目废气产生排放情况汇总表

车间名称	污染物	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放方式
2#车间	VOCs	0.25	125	0.15	0.048	24	0.0285	有组织，1#排气筒
	二甲苯	0.075	37.5	0.045	0.014	7	0.0086	
	VOCs	0.0125	--	0.0075	0.0125	--	0.0075	无组织排放
	二甲苯	0.0038	--	0.0023	0.0038	--	0.0023	
	颗粒物	0.002	--	0.005	0.002	--	0.005	
3#车间	VOCs	0.01	5	0.006	0.0017	0.85	0.00102	有组织排放，2#排气筒
	VOCs	0.0015	--	0.0009	0.0015	--	0.0009	无组织排放
	颗粒物	0.0006	--	0.00056	0.0006	--	0.00056	

4#车间	颗粒物	0.0017	--	0.0013	0.0017	--	0.0013
1#车间	颗粒物	0.0125	--	0.015	0.0125	--	0.015

3、噪声

项目运营期噪声主要为机械设备噪声，各设备噪声值如下所示：

表 25 项目设备噪声统计表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量（台）	噪声值	等效噪声	备注
1	吸尘机	2	65-70	81.14	2号车间
2	修边机	2	65-70		
3	精密锯	2	65-70		
4	方眼钻	1	65-70		
5	重型压刨	1	65-70		
6	吹风机	1	65-70		
7	单片锯	1	65-70		
8	砂光机	1	65-70		
9	液压摆式剪板机	1	60-65	88.48	3号车间
10	深喉压力机	1	65-70		
11	压力机	2	65-70		
12	螺旋空压机	1	70-75		
13	空压机	2	70-75		
14	液压板料折弯机	1	65-70		
15	台式钻床	2	70-75		
16	砂轮机	1	70-75		
17	发泡工作平台	1	65-70		
18	手动液压冲孔机	1	60-65		
19	精密高速锯铝机	3	70-75		
20	数控钻床	1	70-75	87.4	4号车间
21	型材切割机	3	75-80		
22	液压折边机	2	65-70		
23	液压剪板机	2	65-70		
24	车床	2	70-75		
25	铣床	2	70-75		
26	钻床	2	70-75		
27	滚齿机	1	70-75		

28	锯床	1	70-75				
29	行吊机	6	65-70				
30	冲床	2	70-75				
31	光纤激光切割机	1	60-65				
32	数控等离子切割机	3	60-65				
33	逆变氩弧焊	1	60-65				
34	自动埋弧焊	2	60-65				
35	交流弧焊机	30	60-65				
36	二氧化碳保护焊机	8	60-65				
37	H型钢翼缘矫正机	1	60-65				
38	刨边机	1	65-70				
39	电焊机	1	60-65			83.18	1号车间
40	破焊机	1	60-65				
41	氩弧焊机	7	60-65				
42	数控折弯机	1	65-70				
43	激光切割机	1	60-65				
44	数控弯管机	1	65-70				
45	纳米喷镀机	1	65-70				
46	精密雕刻机	1	65-70				
47	立体浮雕彩印机	1	65-70				
48	剪板机	1	70-75				
49	折弯机	2	70-75				
50	型材加工机	1	70-75				

4、固体废物

项目运营期固体废物主要有员工生活垃圾、边角料、漆渣、废油漆桶、废活性炭、废乳化剂等。

项目定员 100 人，人均生活垃圾产生量约为 0.5kg/d，则项目生活垃圾产生量为 50kg/d（15t/a）。

项目骨灰盒生产过程会有边角料产生，产生量约为 100kg/a；水晶棺、骨灰存放架、火化机生产过程有边角料产生，边角料产生量约为原料使用量的 1%，项目原料使用量约为 1500t/a，则边角料产生量为 1.5t/a。因此，项目总的边角料产生量为 1.6t/a。

项目喷涂废气拟采用活性炭吸附处理，活性炭吸附能力按 0.24t/t 活性炭计，则项

目废活性炭产生量为 0.6t/a（含吸附的有机废气），发泡废气拟采用活性炭吸附，废活性炭产生量约为 0.02t/a。

项目机械加工过程需用到乳化液，根据建设单位提供资料，乳化液年使用量约为 0.8t，使用过程有部分消耗，消耗量约为 0.2t，则废乳化液产生量为 0.6t。

表 26 项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	污染物产生量	备注	处理措施
1	生活垃圾	15t/a	一般固体废物	交由环卫部门清运，日产日清
2	边角料	1.6t/a		
3	漆渣 HW12 900-299-12	0.005t/a	危险废物	贮存于危险废物暂存库，由有资质单位收集处理
	废包装桶 HW49 900-041-49	0.1t/a		
4	废活性炭 HW06 900-406-06	0.62t/a		
5	废乳化液 HW08 900-209-08	0.6t/a		

5、以新代老措施

针对现有项目存在的环境问题，本次评价在技改扩建项目中要求建设单位采取以新代老措施如下：

对发泡废气进行收集处理，采用集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒（2#）处理设施，有组织排放。

6、三本帐分析

项目三本帐分析如下：

表 27 三本帐分析一览表

污染物项目		单位	现有项目排放量	本工程排放量	以新带老削减量	建成后全厂总排放量	建成后污染物排放增减量
废水	水量	t/a	1440	3600	1440	3600	2160
	BOD ₅		0.0288	0.072	0.0288	0.072	0.0432
	COD		0.144	0.36	0.144	0.36	0.216
	氨氮		0.0216	0.054	0.0216	0.054	0.0324
	SS		0.1	0.252	0.1	0.252	0.152
	动植物油		0.0144	0.036	0.0144	0.036	0.0216
废气	VOCs		0.006	0.0380	0.006	0.0380	0.0320
	二甲苯		0	0.0086	0	0.0086	0.0086

	无组织粉尘		0	0.022	0	0.022	0.022
--	-------	--	---	-------	---	-------	-------

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	食堂	油烟	6mg/m ³	27kg/a	1.5mg/m ³	6.75kg/a
	2#车间有组织排放	VOCs	125 mg/m ³	0.15t/a	24 mg/m ³	0.0285 t/a
		二甲苯	37.5 mg/m ³	0.045 t/a	7 mg/m ³	0.0086 t/a
	3#车间有组织排放	VOCs	5	0.006	0.85	0.00102
	2#车间无组织排放	VOCs	--	0.0075	--	0.0075
		二甲苯	--	0.0023	--	0.0023
		颗粒物	--	0.005	--	0.005
	3#车间无组织排放	VOCs	--	0.0009	--	0.0009
		颗粒物	--	0.00056	--	0.00056
	4#车间无组织排放	颗粒物	--	0.0013	--	0.0013
1#车间无组织排放	颗粒物	--	0.015	--	0.015	
水污染物	生活污水	COD	300mg/L	1.08t/a	100 mg/L	0.36 t/a
		BOD ₅	150 mg/L	0.54 t/a	20 mg/L	0.072 t/a
		氨氮	30 mg/L	0.108 t/a	15 mg/L	0.054 t/a
		SS	200 mg/L	0.72 t/a	70 mg/L	0.252 t/a
		动植物油	30 mg/L	0.108 t/a	10 mg/L	0.036 t/a
固废	一般固体废物	生活垃圾	15t/a		0	
		边角料	1.6t/a		0	
	危险废物	漆渣	0.005 t/a		0	
		废包装桶	0.1 t/a		0	
		废活性炭	0.62 t/a		0	
		废乳化液	0.6t/a		0	
噪声	60-80dB(A)					
其他	无					
主要生态影响	无					

环境影响分析

施工期环境影响分析

一、废水环境影响分析

1、施工生产废水的影响

施工现场使用的挖掘机、推土机、载重汽车等施工机械和设备，在机械维修和车辆冲洗过程中将产生一些废水，其主要污染物为泥沙和少量石油类。油污消解时间长，且有一定的渗透能力，对附近水体及土壤会造成污染，必须加强管理。

施工期间的生产废水主要为搅拌机清洗水、砼搅拌中外泄废水和洗石冲灰水等，废水中主要污染物为：SS、硅酸盐、pH 等；混凝土养护用水及运输路面洒水等。生产废水中仅混凝土养护用水可能外排，这部分废水中含有少量的泥砂，不含其他有毒有害物质，这类废水经沉淀池处理后上清液回用做为建筑用水回用。

施工生产废水（车辆清洗水、施工机械等的清洗）可在施工区内临时修建的沉淀池集中，沉淀时间不少于 2 小时，全部回用于路面喷洒等施工方面用水，则施工废水不外排，对地表水环境影响不大。沉淀池内淤泥应定期进行清理，填埋处置。

2、施工人员生活污水的影响

施工期施工人员租住在附近村庄，生活污水与当地村民生活污水一同处置。

3、施工期水污染防治措施

①项目施工场地内机械、施工车辆的冲洗应定点，冲洗点须配置隔油沉淀装置，冲洗废水经隔油沉淀简单处理，回用于路面喷洒等方面，禁止直接排入附近沟渠，建设单位要加强管理，做到文明施工。

②油品应妥善保管，废油应予以回收，仓库应远离水体，禁止将废油料、油渣和含油棉纱等擦拭物倒入附近等水体。

③应预先挖好排水渠道，使得施工废水集中流入沉淀池后回用，不外排。

④土石方工程作业在施工计划中应避开降雨季节，应及时采取碾压、开挖排水沟等工程措施，减少因雨水冲刷造成的泥沙流失进入水域。

综上所述，在采取本评价提出的上述对少量生产废水和生活污水处理措施的前提下，本项目施工期的水环境影响是可以接受的。

二、废气环境影响分析

1、扬尘和粉尘

在施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉和粒状材料的装卸、拌料过

程及运输车辆在运输工程废土、回填土和散装建材时，由于超载或无防护措施，常会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过来往车辆碾压形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干后，将飘散飞扬，污染环境；另外，清理平整场地过程中也会造成尘土飞扬。施工扬尘往往影响施工场地和附近区域的环境空气质量。

施工现场粉尘和扬尘的产生量在不同的施工情况下变化很大。各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周边环境影响较大。

同时，施工期间，土地平整、桩机施工、路基铺设，建材装卸与运输，材料堆放及现场混凝土搅拌等作业均可能产生大量施工粉尘和扬尘。一般来说，建筑粉尘的颗粒物直径在 100 微米以上，其影响范围距施工现场 50~100m 之间。扬尘的颗粒物直径在 100 微米以下，颗粒物直径越小，影响范围越远，通常直径为 100 微米的颗粒物其影响范围在 300m 左右。

2、汽车尾气

载重卡车及打桩机产生的柴油废气也是施工期废气排放的污染源。

3、废气防治措施及影响分析

为减少和防止扬尘及粉尘的对周围敏感目标产生的影响，本环评要求项目建设单位采取以下措施：

①在风力大于 4 级的情况下禁止进行土石方施工；

②场地施工时要经常洒水，施工场地道路必须硬化，并及时清扫冲洗；

③避免露天堆放起尘物（如回填料、建筑砂石等），易起尘物料必须严密遮盖；严禁凌空抛撒垃圾、渣土，垃圾、渣土要及时清运，运土方、渣土的车辆应封闭，防止遗撒；

④运输车辆适当注意减速行驶，在场地出入口设置车辆冲洗设施等。对易起尘的水泥、石灰等物料堆放地设置材料棚，以防止露天堆放造成的风蚀扬尘，同时采取洒水措施可减少约 70% 的扬尘，洒水抑尘作用类比数据见下表。

表 28 工期扬尘及洒水抑尘类比数据表

距施工场地距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP (mg/m ³)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29

由上表可知，施工期采取洒水措施可大幅减少扬尘量，因此建议在施工现场道

路、堆料场地、作业场所等易起尘处要适量洒水。采取以上措施后，项目施工期扬尘及粉尘对周围敏感目标产生的影响较小。

施工机械设备运行过程尾气对道路两侧一定范围产生影响，但影响时间有限，通过自然扩散后，对周围大气环境影响较小。

通过以下分析可知，在落实本评价提出的环保措施前提下，本项目施工期废气排放对周围环境影响处于可接受范围之内，在施工期结束后，该部分影响将消失。

三、噪声环境影响分析

从噪声声源的角度出发，可把施工进度分成四个阶段：土方阶段、基础工程阶段、主体工程结构阶段和装修阶段。这四个阶段施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染也较为严重。不同阶段又使用不同的噪声设备，因此具有其独特的噪声特性。

土石方阶段的噪声源为挖掘机、装载机、推土机等施工机械。各种机械噪声源强约为 100-115dB(A)，这一阶段的噪声源移动性较强。

基础、结构和装修阶段主要噪声源均为各类施工机械和设备，噪声具有各自不同的特征。其中结构阶段施工期最长，噪声的影响面最广，但这一阶段持续工作的施工机械噪声值相对较小，多在 100dB(A)左右；装修阶段的施工期也比较长，但声源强度较小，部分声源设在室内，便于屏蔽。

由于施工现场内设备的位置会不断变化，不同施工阶段运行设备的种类和数量也有变化，即便是同一施工阶段不同时间，设备运行的数量也不相同，因此很难准确预测施工现场的场界噪声值。根据不同施工期施工场界建筑噪声的监测结果，将各施工阶段厂界噪声均值和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）对照，应满足相应的标准要求。

表 29 各个施工阶段噪声源的昼间达标范围预测 单位：dB(A)

施工阶段	距声源距离(m)						
	5	10	20	30	40	50	100
土石方	86	80	74	70	68	--	--
打桩	96	90	84	80	78	76	70
结构	91	85	79	75	73	68	--
装修	81	75	69	--	--	--	--

表 30 各个施工阶段噪声源的夜间达标范围预测 单位：dB(A)

施工阶段	距声源距离(m)						
	50	100	150	200	300	350	570
土石方	66	60	56	54	50	49	--
打桩	76	70	66	64	600	59	55
结构	68	65	61	59	55	--	--
装修	58	55	--	--	--	--	--

上表表明，若在昼间进行施工活动，施工噪声在距声源 100m 即可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定标准；若在夜间进行施工活动，则土石方施工噪声、打桩、结构施工噪声、装修施工噪声分别需 200m、570m、300m、100m 的衰减距离才能达到规定标准要求。项目最近敏感目标为富塘村，距离本项目边界 320m，不在设置的衰减距离内，能够满足项目施工要求。

四、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，其中以建筑垃圾为主，主要包括混凝土、碎砖、砂浆、包装材料等废弃施工材料。

为了减少施工期固体废物对环境的影响，建设单位应对建筑垃圾采取不同的处置措施：

（1）施工弃土处置：弃土应当设立堆土场，进行集中处置。表层土可以用于绿化用地，底层土用于回填；

（2）施工生产废料的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场；

（3）对生活垃圾应加强管理，用垃圾桶收集，垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染；

（4）完工清场的固体废物处理处置：工程完工后将施工中使用的临时建筑（包括临时工棚、厕所、仓库、垃圾堆放点等）全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废弃物彻底清理处置，运至弃渣场，垃圾堆放点、设置厕所的地点在厕所清理后还应进行消毒。

在采取建议措施后，项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。

运营期环境影响分析

一、废水

根据工程分析，项目运营期废水主要为员工生活污水，产生量为 3600m³/a。各污

染物产生浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、动植物油 30mg/L，项目拟采用埋式一体化装置对生活污水进行处理，处理后污水中各污染物浓度分别为 COD100mg/L、BOD₅20mg/L、SS70mg/L、氨氮 15mg/L、动植物油 10mg/L，可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级排放标准要求。生活污水经处理后通过园区污水管网排入污水处理厂深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级 B 标准外排赣江。

埋式一体化污水处理装置采用生物接触氧化法工艺对污水进行处理，由六个部分组成，即初沉池、接触氧化池、二沉池、消毒池、污泥池、风机。生物接触氧化法是为成熟的污水处理工艺，可以满足本项目污水达标排放要求，拟建埋式一体化装置污水处理能力为 15m³/d。

埋式一体化污水处理装置工艺流程如下图所示：

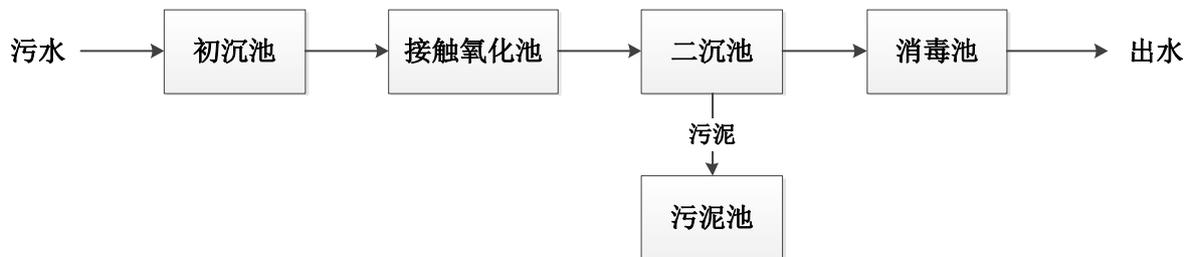


图 8 污水处理装置工艺流程图

二、废气

1、有组织废气

项目喷涂废气拟采用活性炭吸附+15m 高排气筒（1#）外排，活性炭吸附效率为 80%，经处理后，废气中各污染物的排放速率和排放浓度分别为 VOCs24mg/m³（0.048kg/h）、二甲苯 7mg/m³（0.014kg/h）；发泡废气拟采用活性炭吸附+15m 高排气筒（2#）外排，活性炭吸附效率为 80%，经处理后，废气中污染物的排放速率和排放浓度为 VOCs0.85mg/m³（0.0017kg/h）。分别能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16279-1996）表 2 中二甲苯排放标准限值（70mg/m³、1.0kg/h）和天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准 VOCs 排放标准限值（80mg/m³、2.0kg/h）。

为了了解项目正常工况下废气排放对周围大气环境的影响程度，本次评价采用大气导则推荐模式 SCREEN3 进行预测，预测结果为污染源经相应处理措施处理后预测所得数据，具体预测结果如下所示：

表 31 项目有组织 废气正常工况下估算模式计算结果表

排气筒 编号	1#				2#	
	VOCs		二甲苯		VOCs	
距离 m	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
100	0.003342	0.56	0.0009746	0.32	0.0001471	0.02
194	--	--	--	--	0.0001672	0.02
200	0.003811	0.64	0.001112	0.37	0.000167	0.02
216	0.003851	0.64	0.001123	0.37	--	---
300	0.003329	0.55	0.000971	0.32	0.0001445	0.02
400	0.003335	0.56	0.0009728	0.32	0.0001409	0.02
500	0.003066	0.51	0.0008942	0.30	0.0001221	0.02
600	0.003042	0.51	0.0008871	0.30	0.0001028	0.01
700	0.002858	0.48	0.0008337	0.28	8.642E-5	0.01
800	0.002686	0.45	0.0007835	0.26	7.312E-5	0.01
900	0.002711	0.45	0.0007908	0.26	7.079E-5	0.01
1000	0.002668	0.44	0.0007781	0.26	7.237E-5	0.01

由上表可知，1#排气筒 VOCs 最大地面浓度为 0.003851mg/m³、最大占标率为 0.64%，二甲苯最大地面浓度为 0.001123mg/m³、最大占标率 0.37%，出现在距下风向 216m 处；2#排气筒 VOCs 最大地面浓度为 0.0001672 mg/m³、最大占标率为 0.02%。由以上分析可知，VOCs 对周围环境的贡献影响最大，从预测结果可知，正常工况下各污染物最大估算浓度均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）和《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）等相关要求，同时其浓度占标率均小于质量浓度的 10%。因此，本项目投产后各车间设备正常运转，环保处理设施正常运行，评价区域内环境空气质量能够维持二级标准要求，项目产生的大气环境影响是可以接受的。

2、无组织排放

根据工程分析，项目无组织废气有加工粉尘、喷涂废气、发泡废气、焊接烟气等，具体无组织排放源强清单如下所示：

表 32 项目无组织废气排放源强清单

产生位置	污染物	排放速率 kg/h	质量标准 mg/m ³	面源高度 m	面源大小 m ²
2#车间	VOCs	0.0125	0.6	5	48.33×20.44
	二甲苯	0.0038	0.3		

	颗粒物	0.002	0.45		
3#车间	焊接烟尘	0.0006	0.45	5	84.79×45.36
	VOCs	0.0015	0.6		
4#车间	颗粒物	0.0017	0.45	5	120.18×62.17
1#车间	粉尘	0.0125	0.45	5	48.41×20.44

①大气环境保护距离

大气环境保护距离是为了保护人群健康，减少正常条件下大气污染物无组织排放对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

本次评价选用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中规定的大气环境保护距离计算模式进行计算。

项目无组织废气防护距离计算结果如下所示：

表 33 项目无组织废气大气环境保护距离计算一览表

产生位置	污染物	排放速率 kg/h	质量标准 mg/m ³	面源高度 m	面源大小 m ²	大气环境保护距离
2#车间	VOCs	0.0125	0.6	5	48.33×20.44	本项目无超标点
	二甲苯	0.0038	0.3			
	颗粒物	0.002	0.45			
3#车间	焊接烟尘	0.0006	0.45	5	84.79×45.36	本项目无超标点
	VOCs	0.0015	0.6			
4#车间	颗粒物	0.0017	0.45	5	120.18×62.17	本项目无超标点
1#车间	粉尘	0.0125	0.45	5	48.41×20.44	本项目无超标点

②卫生防护距离

建设项目的产生的废气属于无组织有害气体排放。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，无组织排放的有毒有害物质应通过设置卫生防护距离来解决。工业企业卫生防护距离可按下式计算：

$$\frac{Q_C}{C_M} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：Q_C — 污染物的无组织排放量， kg/h；

C_M — 污染物的标准浓度限值， mg/m³；

L — 卫生防护距离， m；

r — 生产单元的等效半径， m；

A、B、C、D — 计算系数，从 GB/T13201-91 中查取；

表 34 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L								
		L≤1000m			1000m<L≤2000m			2000m<L		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	≥2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目无组织排放污染物主要为 VOCs、二甲苯、焊接烟尘、颗粒物等，卫生防护距离计算结果如下表所示：

表 35 卫生防护距离计算结果表

产生位置	污染物	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³	面源高度 m	面源大小 m ²	卫生防护距离 m
2#车间	VOCs	0.0125	0.6	5	48.33×20.44	0.924
	二甲苯	0.0038	0.3			0.488
	颗粒物	0.002	0.45			0.127
3#车间	焊接烟尘	0.0006	0.45	5	84.79×45.36	0.011
	VOCs	0.0015	0.6			0.025
4#车间	颗粒物	0.0017	0.45	5	120.18×62.17	0.028
1#车间	粉尘	0.0125	0.45	5	48.41×20.44	1.334



图 9 卫生防护距离计算图

根据上述卫生防护距离计算结果，VOCs、二甲苯、粉尘各需设置 50m 的卫生防护距离，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，当按两种或者两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级，因此，2#车间需设置 100m 的卫生防护距离，3#车间需设置 100m 的卫生防护距离，4#车间、1#车间各需设置 50m 的卫生防护距离。项目最近敏感目标为富塘村，距离本项目厂区边界 320m，不在设置的卫生防护距离内。根据确定的环境防护距离，规划部门应对该范围内明确规定禁止在该范围内新建住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。

三、噪声

项目运营期噪声主要来自注塑机和风机，噪声源强在 70-85 dB(A)之间。本次噪声影响评价按《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)要求选用点源的噪声预测模式，将各噪声设备叠加，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收，到达受声点，本项目噪声源主要为室内固定噪声源，室外声源和流动声源极少，本评价不予考虑。其预测模式如下：

① 基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{p\text{总}}=10\times\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}}\right]$$

式中： $L_{p\text{总}}$ — 叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi} — i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n — 噪声源数目。

② 噪声源至某一预测点的计算公式：

$$L_p=L_0-20\times\lg r-\alpha\times(r-r_0)$$

式中： L_p —— 距离基准声源 r 米处的声压级，dB (A)。

L_0 —— 离声源距离为 r_0 米处的声压级，dB (A)。

α —— 衰减常数 dB (A)/m。

r —— 预测点距声源的距离，m。

项目噪声源对厂界四周声环境的贡献值如下表所示：

表 36 项目噪声源对厂界声环境的影响预测值 单位：dB(A)

车间	等效	降噪	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
----	----	----	-----	-----	-----	-----

	噪声	后噪声值	距离 m	贡献 值	距离 m	贡献 值	距离 m	贡献 值	距离 m	贡献 值
2#	81.14	61.14	72.43	23.94	46.07	27.87	72.17	23.97	90.31	22.03
3#	88.48	68.48	5.85	53.14	76.51	30.80	141.58	25.46	7.48	51.0
4#	87.4	67.4	124.4	25.50	6.0	51.84	6.21	51.54	18.97	41.84
1#	83.18	63.18	6.02	47.59	15.26	39.51	72.17	26.01	90.31	24.07
合计			--	54.22	--	52.14	--	51.57	--	51.51

由上表可知，项目厂界东、南、西、北昼间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB(A)）要求，项目夜间不施工，项目运营期对周围声环境影响较小。

四、固体废物

1、固体废物影响分析

项目固体废物分为生活垃圾、边角料、漆渣、废油漆桶、废活性炭等。生活垃圾产生量约 15t/a，边角料产生量约 1.6t/a，由当地环卫部门负责清运，日产日清；漆渣产生量约 0.005t/a、废包装桶产生量约 0.1t/a、废活性炭产生量约 0.62t/a、废乳化液 0.6t/a，属于危险废物，由有资质单位负责处理。项目拟建危险废物暂存场 20m²，项目产生的固体废物均可得到合理处置，对外环境影响较小。

2、固体废物防治措施

对固体废物进行适当的处置，将其转化为适于运输、贮存、利用的固态物质，从环保及经济方面都是十分必要的。

本次评价要求企业在生产过程中要注意对各类固体废物收集和储运，必须切实做好固废的分类工作。企业应加强固废的分类收集、贮存，各类固体废物严禁露天堆放。固体废物有序分类堆放且建立固体废物台帐，地面应做防渗处理，避免因日晒雨淋产生二次污染。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规定进行储存和管理，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的规定。

严格落实废物堆放及垃圾处理防范措施，特别是对于有毒有害物质的暂存，避免其中的有害组分通过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒有害液体渗入土壤，对土壤环境产生污染。

五、地下水环境影响

本项目运营期生产、生活用水不以地下水作为供水水源，为避免本项目污水对地下水造成影响。本次评价根据工程分析、项目方案及类比调查得出，为防止项目生产过程中对地下水产生影响，建设单位将对车间地面进行防渗处理，具体有：

1、生产区

①生产车间地面采取防腐、防渗措施；

②为防止对地下水的影响，车间设备架空安置，以便随时观测物料是否泄漏；

2、环保设施区

①建立和完善污水、雨水分流系统，并对场区可能产生污染和无组织泄漏下渗的场地进行防渗处理。

②污水处理系统、固废暂存场、危废暂存间等重点防治区域须采用环氧树脂膜+抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)；其它一般防治区域应采取防渗混凝土地坪(渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)。项目各废水产排点均进行地面硬化处理

③项目使用的污水处理池、一般固废暂存处、危废暂存间等均为采用防腐、防渗设计和施工，并抗一定压力。

六、总量分析

根据工程分析可知，本项目需申请的总量控制量分别 COD：0.216t/a，NH₃-N：0.029t/a，总量考核量分别为 COD：0.36t/a，NH₃-N：0.054t/a。

表 37 项目总量计算表 单位：t/a

名称	考核量	控制量
COD	0.36	0.216
氨氮	0.054	0.029

七、风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险，有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏、爆炸和火灾，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。

环境风险是指在自然环境中产生的或者通过自然环境传递的，对人类健康和幸福产生不利影响同时又具有某些不确定性的危害事件，而环境风险评价就是评估事件发生概率以及在不同概率事件后果的严重性，并决定采取适宜的对策。环境风险评价的

主要特点是评价环境中的不确定性和突发性的风险问题，关心的风险事故发生的可能性及其产生的环境后果。

1、环境风险识别及分析

项目在生产过程中使用的原辅料中不含有毒有害化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，本项目没有重大环境风险源。项目所用油漆、木料属于易燃品，其储存过程中存在一定的火灾风险，如果辐射热的能量足够大，就会引起可燃物的燃烧，因此火灾事故是本项目的安全隐患。

2、主要环境风险分析及防治措施

对油漆、木料等易燃物品，应单独存放，储存场所及生产车间应禁止明火，加强管理，避免发生火灾，造成损失，影响环境。

3、制定环境风险应急预案，做到安全生产

根据本项目的实际情况，建议按照下表制定本项目的环境风险应急预案：

表 38 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	生产区、污水处理设施区、仓储区、临近地区。
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施、设备与材料	生产装置：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材等；
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话等
7	应急环境监测 及事故后评价	由人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施 消除泄漏措施 及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄泥物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护 公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。

11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

针对项目存在的主要环境风险事故，本评价已提出初步的防范对策措施和事故应急预案，建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作。建设单位应认真落实本评价提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度的降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

八、三同时验收清单

建设项目竣工环保验收清单如下所示：

表 39 项目竣工环保验收清单一览表

类别	污染源名称	污染物名称	监测位置	拟采取的措施	验收标准及要求
废气	喷涂	VOCs	1#排气筒	1套活性炭吸附装置+15m高排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关标准限值和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准
		二甲苯			
	发泡	VOCs	2#排气筒	集气罩+活性炭吸附+15m排气筒	
	食堂	食堂油烟	油烟排气筒	高压静电油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中小型标准
废水	生活污水	COD	厂区总排口	地理式一体化装置(15m ³ /d)	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级排放标准
		氨氮			
		SS			
		BOD ₅			
		动植物油			
噪声	生产设备	等效 A 声级	厂界四周 1m 处	减振、隔声、距离降噪	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	由当地环卫部门清运，日产日清		一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求；
		边角料			
	危险废物	漆渣	暂存于危险废物暂存场所(20m ²)，由有资质单位处		
		废包装桶			

		废活性炭	理	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求
		废乳化剂		

九、环保投资估算

项目总投资 2400 万元，其中环保投资约 28 万元，约占投资额的 1.17%。

表 40 项目环保投资一览表

序号	项目	环保措施	投资额 (万元)
1	废水	地埋式一体化装置	6.0
2	废气	活性炭吸附装置	8
3	噪声	减振、隔声、距离降噪	2.0
4	固体废物	危险废物暂存库	5.0
		一般固废暂存库	5.0
5		合计	28

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（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	1#排气筒	VOCs 二甲苯	一套活性炭吸 附装置+15m 排气筒外排	满足《大气污染物综 合排放标准》 （GB16297-1996） 表2中相关标准限值 和《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》（DB12/524- 2014）表2中其他行 业标准
	2#排气筒	VOCs	集气罩+活性 炭吸附+15m 排气筒	
水 污染 物	生活污水	COD BOD ₅ 氨氮 SS 动植物油	地埋式一体化 装置	满足《污水综合排放 标准》（GB8978- 1996）表4中一级排 放标准
固 体 废 物	一般固体废物	生活垃圾 边角料	日产日清 由当地环卫部 门清运	满足《一般工业固体 废物贮存、处理场污 染控制标准》 （GB18599-2001） 及其修改单要求
	危险废物	漆渣 废油漆桶 废活性炭 废乳化液	危险废物暂存 室	满足《危险废物贮存 污染控制标准》 （GB18597-2001） 及其修改单要求
噪 声	机械设备	减振、隔声、距离降噪		满足《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3 类标准
其 他	无			
生 态 保 护 措 施 及 预 期 效 果	无			

结论和建议

一、项目概况

江西元一制冷设备集团有限公司殡葬系列产品技术改造项目，位于江西省樟树市城北经济技术开发区，具体地理位置坐标为：E 115.477536，N 28.073717。利用拍买土地进行改扩建生产，拟扩建年产骨灰盒 1000 个、骨灰存放架 1000 穴、火化机 30 套、空气净化器 30 套。项目总投资 2400 万，其中环保投资约 28 万，约占总投资的 1.17%。

二、环境质量现状

项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，区域地表水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

三、产业政策分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类，符合国家产业政策要求；项目已取得樟树市工业和信息化委员会项目备案通知书，备案号为樟工信技备字[2018]6 号，符合地方产业政策要求。

四、选址可行性

项目位于樟树市城北经济技术开发区，用地性质为工业用地，符合土地利用规划；项目所在区域环境质量状况良好，具有一定的环境承载力，项目建设不会改变所在区域的环境质量功能区域；项目周边不存在本项目建设的制约因素，项目与周边环境相容性较好；项目符合园区规划，综上，项目选址可行。

五、营运期环境影响分析

1、地表水环境影响

项目运营期废水主要有员工生活污水，产生量为 3600m³/a。经厂区地埋式一体化装置对生活污水进行处理后，污水中各污染物浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准，经园区污水管网排入污水处理厂深度处理，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 B 标准外排赣江。

2、大气环境影响

运营期项目喷涂废气主要污染物为 VOCs、二甲苯，拟采用活性炭吸附后经 15m 高排气筒（1#）外排；发泡废气主要污染物为 VOCs，拟采用活性炭吸附后经 15m 高排气筒（2#）外排。废气经活性炭吸附处理后，各污染物排放浓度和排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16279-1996）表 2 中二甲苯排放标准限值（70mg/m³、1.0kg/h）和天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准 VOCs 排放标准限值（80mg/m³、2.0kg/h）要求，均可达标排放，对周围大气环境影响较小。项目无组织排放，2#车间需设置 100m 的卫生防护距离，3#车间需设置 100m 的卫生防护距离，4#车间、1#车间需设置 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标。

3、声环境影响

项目运营期噪声主要为机械设备噪声，经减振、隔声、降噪等措施后，厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，厂界噪声均可达标排放。对项目所在地声环境质量影响较小。

4、固体废物环境影响

项目运营期固体废物主要有生活垃圾、边角料、漆渣、废包装材料、废活性炭等。项目产生的各类固体废物均得到合理利用或安全处理处置，只要做好厂区临时固废储存场所的二次污染防治工作，固废对周边环境影响较小。

六、建议

1、必须严格落实本环评提出的各项意见，加强“三废”防治工作，强化环境管理，制定各项环保岗位责任制，加强环境保护意识。

2、项目投产后，建设单位应及时组织验收，同时定期向当地环保部门或者其他相关管理部门申报排污状况，并接受依法监督和管理。

七、需要说明的问题

1、建设项目的基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来如需增加本评价所涉及之外的污染源或对其工艺等进行调整，则应按要求向有关环保部门进行重新申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

2、在项目建设同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

审批意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章

年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章

年 月 日

审批意见

负责审批的环保部门审批意见：

经办：

签发：

盖 章

年 月 日

注释

本报告表附图、附件、附表如下所示：

附图

附图 1：地理位置图

附图 2：平面布置图

附图 3：周围敏感点关系图

附图 4：地表水环境功能区划图

附图 5：樟树市城北经济技术开发区建设用地平面规划图

附图 6：园区污水管网图

附图 7：园区土地利用现状图

附图 8：卫生防护距离包络线图

附件

附件 1：委托书

附件 2：备案文件

附件 3：营业执照

附件 4：法院执行裁定书

附件 5：司法拍卖网络竞价成功确认书

附件 6：现有项目环评批复

附件 7：园区规划环评批复

附件 8：引用监测报告

附件 9：执行标准函

附件 10：总量确认书

附件 11：专家意见

附件 12：修改清单

附件 13：土壤调查报告

附表

建设项目环评审批基础信息表