

乐凯华光印刷科技有限公司
土壤自行监测方案

乐凯华光印刷科技有限公司
2021 年 12 月

1、项目背景

公司被列入“南阳市土壤污染重点监管单位名录”，为贯彻落实土壤污染防治的相关要求，我公司根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》，编制了《乐凯华光印刷科技有限公司 2022 年土壤自行监测方案》。

2、编制依据

2.1 国家及地方相关法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行；
- (3) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》，（环发【2008】48 号）；
- (4) 《土壤环境保护和污染治理行动计划》（2016 年 5 月 28 日）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31 号）；
- (6) 《河南省土壤污染防治攻坚战土壤环境监测制度与能力建设工作任务分工的通知》；
- (7) 南阳市《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》；

2.2 相关标准、技术导则

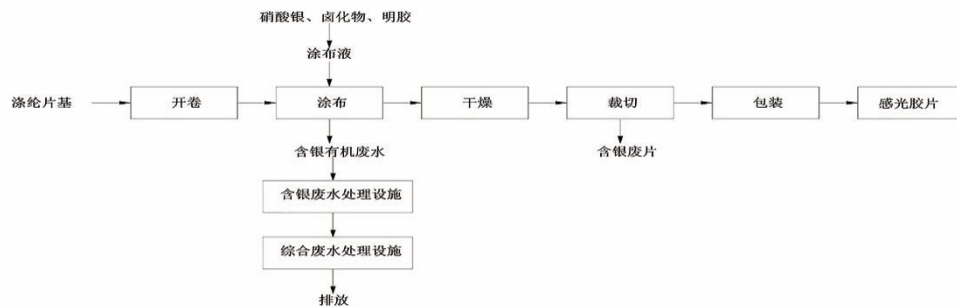
- (1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (2) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (3) 《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）；

(4) 《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014)

3、公司基本情况调查

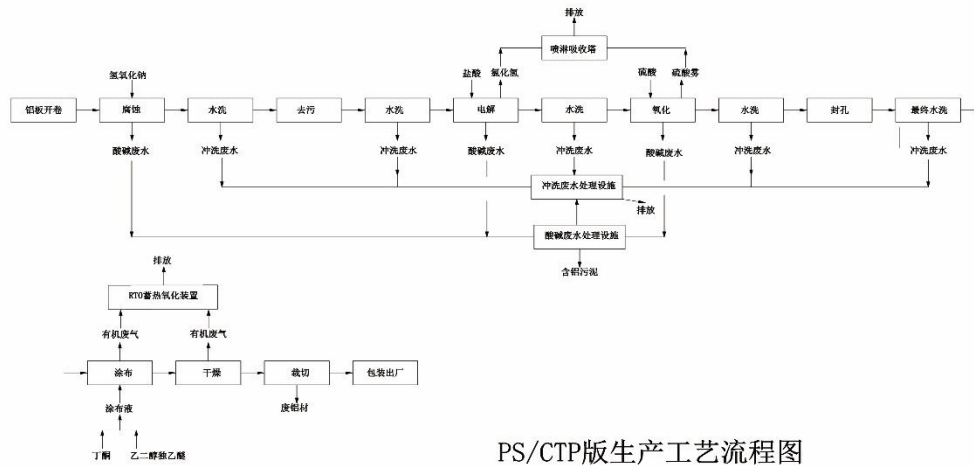
乐凯华光印刷科技有限公司位于河南省南阳市卧龙区车站南路718号，占地面积225163 m²，属于信息化学品制造(C2664)行业，公司自1977年建厂至今，已发展成为拥有员工2500余人的国有大型企业，公司目前主要生产胶印版材和印刷胶片两种产品，拥有三条胶印版材生产线，年生产胶印版材能力为3725万平方米；一条印刷胶片生产线，年生产印刷胶片能力1000万平方米。

印刷胶片工艺及产污情况如下图所示：



感光胶片生产工艺流程图

胶印版材工艺及产物情况如下图所示：



PS/CTP版生产工艺流程图

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》的规定，乐凯华光印刷科技有限公司对厂区现已建成的主要生产场站进行排查，土壤污染隐患重点区域如下：

- (1) 生产区：胶印版材生产线、印刷胶片生产线、有机车间；
- (2) 废水治理区：污水处理站、含银废水处理站；
- (3) 储存区：有机溶剂库；
- (4) 固体废物储存区：含银污泥堆场。

以上四个区域均属于土壤污染隐患重点区域，需开展土壤监测工作。

4、自行监测

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》的规定，公司在四个土壤污染隐患重点区域内，设置 7 个土壤监测点位，在公司外部设置背景点位 1 个，共 8 个土壤检测点位，开展土壤环境监测。

4.1 监测点位及示意图

具体监测点位如下表所示：

表一：土壤监测点位表

序号	点位名称	频次	监测因子	采样方式	采样频次
1	污水处理站	1次/年	1、《环境质量建设用 地土壤污染风险管控 标准(试行)》 (GB3600-2018)中要求 的45项基本项目； 2、特征因子：银； 3、评价因子参数:PH、 含水率	委托专业监测公司 采样： 主要污染区域7个 点位采样深度 0~20cm， 背景点设置厂区外 无污染区域外一 点，深度设置为 0~20cm。	1点1 次，1 年1次
2	含银废水处理站				
3	PS车间				
4	有机车间				
5	涂布车间				
6	有机溶剂库				
7	含银污泥堆场				
8	背景点				

4.2 监测因子及执行标准

乐凯华光印刷科技有限公司地块为城市建设用地中的工业用地，属于第二类用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB3600-2018)中规定，具体监测因子及执行标准如下表所示：

表二：土壤监测因子及执行标准表

序号	监测因子	筛选值	管制值
1	PH值	-	6-9
2	含水率	-	-
3	干物质	-	-
4	砷	60	140
5	汞	38	82
6	铬（六价）	5.7	78
7	铜	18000	36000
8	镍	900	2000
9	铅	800	2500
10	镉	65	172
11	银	-	-
12	四氯化碳	2.8	36
13	氯仿	0.9	10
14	氯甲烷	37	120
15	1, 1-二氯乙烷	9	100
16	1, 2 二氯乙烷	5	21

17	1, 1 二氯乙烯	66	200
18	顺-1, 2-二氯乙烯	596	2000
19	反-1, 2-二氯乙烯	54	163
20	二氯甲烷	616	2000
21	1, 2-二氯丙烷	5	47
22	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	100
23	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	50
24	四氯乙烯	53	183
25	1, 1, 1-三氯乙烷	840	840
26	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	15
27	三氯乙烯	2.8	20
28	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	5
29	氯乙烯	0.43	4.3
30	苯	4	40
31	氯苯	270	1000
32	1, 2-二氯苯	560	560
33	1, 4-二氯苯	20	200
34	乙苯	28	280
35	苯乙烯	1290	1290
36	甲苯	1200	1200
37	间二甲苯+对二甲苯	570	570
38	邻二甲苯	640	640
39	硝基苯	76	760
40	苯胺	260	663
41	2-氯酚	2256	4500
42	苯并【a】蒽	15	151
43	苯并【a】芘	1.5	15
44	苯并【b】荧蒽	15	151
45	苯并【k】荧蒽	151	1500
46	蒽	1293	12900
47	二苯【a, h】并蒽	1.5	15
48	茚并【1, 2, 3-cd】芘	15	151
49	萘	70	700

注：“-”表示无规定

4.3 监测频次

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》的规定：土壤一般监测频次根据表层土壤的渗透性决定。土壤渗透性依据土质分为2类：①砂土及碎石土；②粉土及粘性土。

乐凯华光印刷科技有限公司处于南阳市市区，土壤土质属于粘性

土，公司对表一中的 8 个监测点位的 49 项监测因子（表二）监测频次设置为：

1 次/年。

4.4 采样方式及深度

乐凯华光印刷科技有限公司委托专业的监测公司对土壤进行采样监测，采样深度为：

监测点位附近表层土壤 0-0.2m 处。

5、分析检测

乐凯华光印刷科技有限公司已委托专业环境监测公司，河南洁泓环保检测科技有限公司开展土壤环境监测项目，并向公司出具专业监测报告。

乐凯华光印刷科技有限公司

2021 年 12 月