



17061205A136

建设项目竣工环境 保护验收监测报告

沈克林环检（委）字 2018 第 042 号

项目名称：沈阳中荣印刷有限公司生产基地建设项目验收监测

委托单位：沈阳中荣印刷有限公司

沈阳克林环境检测有限公司

二〇一八年二月



承担单位：沈阳克林环境检测有限公司

报告编制人：欧勇爱

校核人：袁敏

审核签字人：于磊

沈阳克林环境检测有限公司

电话：024-86555735

邮编：110034

地址：沈阳市于洪区白山路 52 号 6 门

说 明

- 1、本报告未加盖本公司检测专用章、骑缝章、CMA章无效。
The report is invalid without official seal.
- 2、本报告无编制人、审核人及审核签字人签字无效。
The report is invalid without signature.
- 3、本报告涂改无效。
The report is invalid if altered.
- 4、未经本公司书面同意，全部及部分复制本报告无效。
Full and partical copy of this report is invalid without our prior written consent.
- 5、本报告未经同意，不得用于广告宣传。
The report can not be used for advertising without consent.
- 6、委托方送样检测，仅对所送样品检测结果的准确性负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
The test result are only responsible for the sample delivered or sent by the client.clients need responsible for the sample and available information.
- 7、对检测报告若有异议，请在收到报告之日起15日内以书面形式向本公司实验室提出，逾期不予受理。
Any objections to the test result should be raised within 15 days after the report reaches the client.Otherwise it is not accepted.

目 录

1. 前言.....	2
2. 验收监测依据.....	2
3. 建设项目工程概况.....	3
4. 环评批复要求.....	9
5. 验收监测执行标准.....	14
6. 验收监测内容.....	15
7. 验收监测分析方法和质量保证措施.....	17
8. 验收监测结果.....	19
9. 环境管理检查.....	24
10. 结论和建议.....	25
附件：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	26

1. 前言

沈阳环境科学研究院于 2015 年 2 月完成了《沈阳中荣印刷有限公司生产基地建设项目环境影响报告表》，沈阳市环境保护局蒲河新城分局对该项目做出了环评批复（详见沈环保蒲河审字[2015]023 号）。受沈阳中荣印刷有限公司委托，沈阳克林环境检测有限公司承担该技改项目竣工环境保护验收监测。根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》与《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及其建设单位提供的有关资料，沈阳克林环境检测有限公司于 2018 年 2 月 7 日，对此次验收项目进行现场勘察，在此基础上编制了验收监测方案，并于 2 月 8、9 日进行了现场监测和调查。根据验收监测数据、现场调查信息、企业提供的资料，按相关技术规范编制本建设项目竣工环境保护验收监测报告。

2. 验收监测依据

(1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）；

(2) 环保部：关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起施行）；

(3) 《沈阳中荣印刷有限公司生产基地建设项目环境影响报告表》；

(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部办公厅）；

(5) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；

(6) 沈阳市环境保护局蒲河新城分局《关于对沈阳中荣印刷有限公司生产基地建设项目环境影响报告表的批复》沈环保蒲河审字[2015]023 号；

3.建设项目工程概况

3.1 基本情况

沈阳中荣印刷有限公司生产基地建设项目位于沈阳市沈北新区蒲悦路30号,总投资1.5亿元人民币,占地面积为39944 m²,总建筑面积为30878.82 m²。见厂区平面图。开工时间为2015年4月,2017年12月竣工,2018年1月开始生产。主要生产的产品包括:包装彩盒、彩箱、说明书、高档礼品包装、塑料胶片印刷、纸袋等,广泛用于医药、食品、日化、化妆品、电子、高档礼品等行业。

建设项目共有工作人员150人,其中,日常办公人员80人,技术工人70人,采取8小时双班倒的工作制度,每班35人。年生产天数为300天。建设项目位于沈北新区手机园(沟子沿村附近)。见地理位置图。

建设项目用地距北侧和西侧沟子沿村居民最近距离分别为120m和230m;距北侧沈北新区夕阳美敬老院用地边界最近距离为50m;距东侧手机产业园生产基地(在建)最近距离为100m;距南侧手机园规划路为25m。

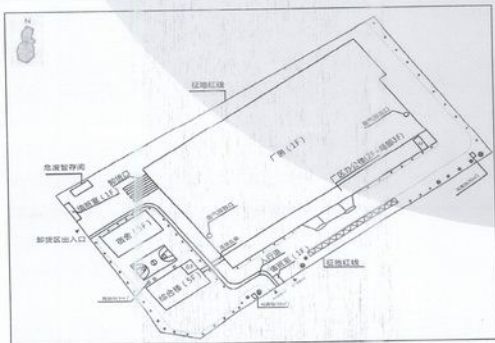


图 3-1 厂区平面图



图 3-2 地理位置图

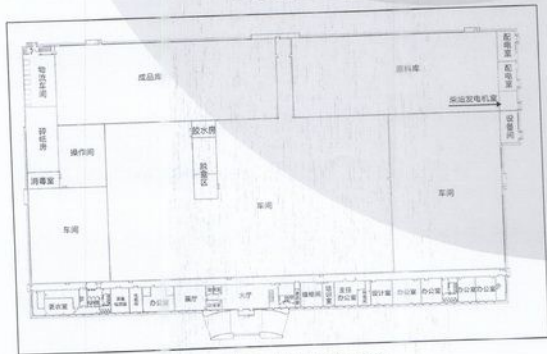


图 3-3 厂房一层平面布置图

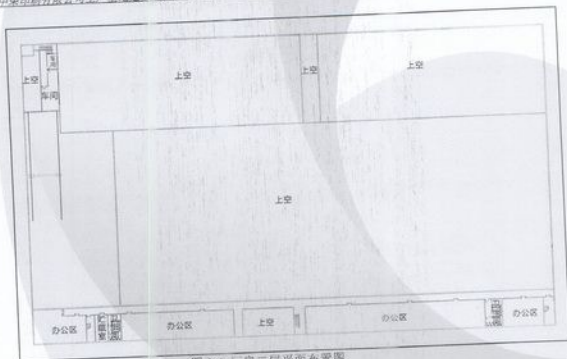


图 3-4 厂房二层平面布置图

3.2 主要生产设备及能源消耗情况

3.2.1 主要生产设备配置情况 (见表 3-1)

表 3-1 主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量(台)
1	晒版机	SBY-1150 II	1
2	十字线光电定位打孔机	NR780	1
3	冲版机	W-PS-880	1
4	箱式烤版机	SBK880	1
5	局部上光机	TCJ1100	1
6	对开单张纸喷码机	PM1040A	2
7	海德堡印刷机	CD100-5	1
8	罗兰印刷机	R705	3
9	罗兰印刷机	R706	3
10	靖连冷水机	AT-140AU/H	1
11	自动模切机	MK1060MF	8
12	纸面压光机	YG-1200	4
13	液压控制卡纸裱盒机	QYBK-1000	1
14	卡纸覆面机	KFMJ	1
15	高精度多用途覆膜机	FM-1000	1
16	碎纸机	POLAR92E、SOZK1270ST、X92C-G	3
17	枕式包装机 CE	DXD-300PL-I	35
18	糊盒机	MK650FB II	12
19	半制动的骑马订书机	DQB 4-02C	

		GDE		1
20	电源供电柜			
21	JBZ系列纸碗成型机		JBZ-D30、JNW-D	7
22	端面磨刀机		MSQ-1650C	1
23	烫金机			1
24	自动立式覆膜机		KMM-1050C	1
合计				92

3.2.2 能源及原料消耗情况 (见表 3-2、3-3)

表 3-2 能源消耗情况

序号	名称		单位	数量	来源
1	能源	水	t/a	2250	市政统一提供
2		电	kwh/a	12000	沈北新区供电局提供
3		液化气	m ³ /a	1500	市政统一提供

表 3-3 主要原料消耗情况

序号	名称	单位	年用量	最大贮存量	来源	备注
1	纸张	t/a	5000	300	外购	原料贮存于危废暂存间内
2	油墨	t/a	56	0.5	外购	
3	PS 版料	张/a	15000	10000	外购	
4	水性覆膜胶	t/a	12	3	外购, 胶状桶装 (50kg/桶)	
5	天那水	t/a	0.1	0.05	外购, 瓶装液体 (0.5kg/瓶)	
6	绿田黄胶	t/a	10	1	外购, 桶装 (500kg/桶)	
7	显影液	L/a	100	20	外购	
8	定影液	L/a	100	20	外购	

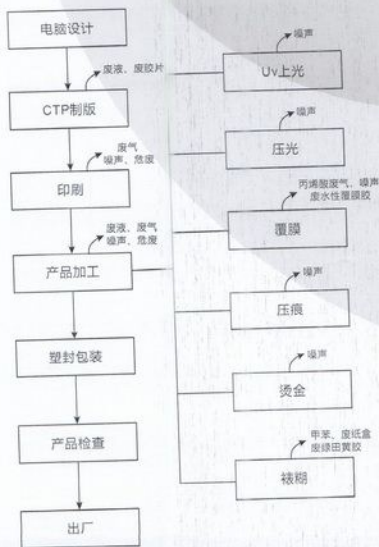
3.3 排污节点分析

建设项目工艺流程主要包括: 电脑设计、CTP 制版、印刷、产品加工、塑封包装、产品检查、出厂 6 个工序。具体工艺流程概述如下:

首先需要选择或设计出适合于印刷的原稿, 再根据设计好的产品样式通过 CTP 制版机进行制版, 最后把印版安装到印刷机上, 利用印刷机械将油墨均匀地涂布在印版的图文上, 在印刷压力的作用下, 使油墨转移到承印物上, 完成以上工作之后, 经过后续 UV 上光、压光、覆膜、压痕、烫金、裱糊等工序以实现不同使用目的的印刷品。

(1) CTP 制版过程中产生的废显影液、废定影液、废胶片等;

- (2) 印刷过程中产生的非甲烷总烃废气；印刷机运转过程中产生的噪声；印刷完毕产生的废抹布、废墨盒；
- 生产过程中根据生产情况，工人用抹布沾天那水对油墨墨斗、墨辊进行不定期的擦拭清洁，天那水挥发产生苯、二甲苯等废气，并有废抹布产生；油墨清洗过程中产生的苯、二甲苯废气；
- (3) 建设项目裱糊过程中采用绿田黄胶，其中甲苯含量为 20%，裱糊过程中有甲苯废气产生；
- (4) 建设项目覆膜过程中采用水性覆膜胶，覆膜过程产生的丙烯酸废气；
- (5) 职工办公、生活产生的生活废水及生活垃圾等



3.4 主要污染物与治理措施

3.4.1 废水排放与治理情况

建设单位在洗版和洗片时会产生一定的显影、定影冲洗废液，该部分废液均由环境保护危险废物处置工程技术（沈阳）中心定期回收，不外排；

建设单位所产生的生活污水经化粪池处理后，通过污水管网排入污水处理厂；

由于沈北新区手机产业园区污水处理厂尚未建成，因此，生活污水排入化粪池须定期进行清掏。待污水处理厂建成后，并入污水管网排入污水处理厂。

建设项目拟建化粪池2座，总容积为 60m^3 ，可满足废水排放需求。

3.4.2 废气排放与治理情况

印刷过程中产生的废气经操作间内集气设备收集，收集的废气经1套填料为阻漆绵的干式过滤器，风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，和填料为柱状活性炭的活性炭吸附箱，风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 处理，引风至15m高的排气筒进行排放。对于油烟废气，建设项目须采用静电式油烟净化装置进行油烟净化，流量为 $160000\text{m}^3/\text{h}$ ，定期派人净化装置进行清洗，油烟经排气筒引至综合楼6楼顶排放。

3.4.3 噪声排放与治理情况

建设项目噪声主要来源于印刷机等设备以及风机，须采取如下措施：

- (1) 选用低噪声设备，并对车间内的高噪设备进行合理布局。
- (2) 生产设备在厂房内全封闭运行，室外无生产设备，厂房安装隔声门窗等措施。
- (3) 对于振动设备进行减振处理，可在设备底部设置减震器或隔振基础，防止振动的传输；风机加设隔声罩或设置独立设备间，隔声设施严密以防引起共振。

(4) 定期对产生噪声和产生振动的设备进行检修维护，避免设备产生故障噪声及振动。

3.4.4 固体废物排放与治理情况

建设项目产生的固体废物主要为废显影液和定影液，以及印刷过程中产生的废抹布、废油墨容器、废纸张边角料、废胶桶及职工生活垃圾。

印刷过程中产生的废油墨容器、废胶桶以及 CTP 工序中产生的废显影液、废定影液均由环境保护危险废物处置工程技术（沈阳）中心回收，有委托处置合同；废抹布属于危险废物，应设置专用储存罐暂存，委托环境保护危险废物处置工程技术（沈阳）中心进行处置，危废储存罐统一放在位于厂区西北方向的危废暂存间，距物流区 25 米，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求，对危险废物贮存的监督管理。在运营过程中产生的废纸制品，统一回收外售，并对收集设施做加盖等进行封闭处理，避免搬运中散落或吹散。

职工生活垃圾利用带盖垃圾桶暂存，由环卫部门统一处理，对周围环境产生影响较小。

4. 环评批复要求

沈阳市环境保护局蒲河新城分局《关于对沈阳中荣印刷有限公司生产基地建设项目环境影响报告表的批复》沈环保蒲河审字[2015]023 号中，对该项目提出了各项批复要求。

具体内容详见图 4-1 至 4-4。

沈阳市环境保护局蒲河新城分局文件

沈环保蒲河审字(2018)023号

关于沈阳中策印刷有限公司生产基地建设项目环境影响报告表的批复

沈阳中策印刷有限公司

你单位

环境影响

报告表

《规范

设计文件

审批

批复

有限公司

报批的《

表》(以

文》批

准文件

审批

批复

批复

沈阳中策印刷有限公司生产基地建设项目环境影响

报告表(以下简称《报告表》)已收齐。经我局研究，

符合《规范》审批条件。

批复内容、设计重点、设计文件、

设计文件、设计文件、设计文件、

设计文件、设计文件、设计文件、

设计文件、设计文件、设计文件、

设计文件、设计文件、设计文件、

图 4-1

占地面积为 39944 m²，总建筑面积为 30878.82 m²。主要生产的产品包括：包装礼盒、彩标、说明书、高档礼品包装、塑料及竹制品、办公用品等。项目在《环评报告》提出的环境保护设施和环保批复要求下，各种污染物能够实现稳定达标排放的情况下，从环保角度

三、除单位冬季采暖采用集中供暖，不得自建锅炉房。

四、项目建设和运营应严格落实以下污染防治措施：

1. 废水污染防治措施

项目生活污水经化粪池暂存处理后，再通过市政管网排入污水处理厂集中处理。

2. 废气污染防治措施

项目在生产工艺过程中产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯上方设置集气罩，收集后经活性炭吸附、引风至 15m 高的排气筒进行排放；除胶过程使用油剂，化装置进行油剂净化，经排气筒引风排放。

3. 噪声污染防治措施

项目主要噪声源为印刷设备噪声，采取隔声、减振、消声、吸声和减振等措施，降低噪声对周围环境的污染。

4. 固体废物

项目产生的废油墨桶、废胶桶以及 CTP

图 4-2

生产过程中产生的废墨、废油、废溶剂、废漆等，多委托具有相应资质的单位进行处置；生活垃圾按照环卫部门要求统一处置。

（5）文明施工建设
施工过程中，要加强施工管理，物料要有序堆放，噪声要有防治措施，扬尘要有防治措施，夜间施工不得超过晚上10时，不得超过22时。确有需要或工艺要求，须经环保部门审批。

5. 项目污染物排放标准

（1）废水排放标准
GB17162-2008

（2）噪声排放标准
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）表2-3
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2008）

（3）运营期噪声排放标准
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）

（4）生活污水排放标准
《工业企业废水排放水污染物排放标准》（GB13456-2008）

（5）废气排放标准
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2-3
《印刷业大气污染物排放标准》（GB18383-2001）

（6）固体废物管理
施工过程中，要加强施工管理，物料要有序堆放，噪声要有防治措施，扬尘要有防治措施，夜间施工不得超过晚上10时，不得超过22时。确有需要或工艺要求，须经环保部门审批。

（7）固体废物管理

（8）执行辽宁省《污水综合排放标准》（DB11/169-2004）表2-3

（9）执行辽宁省《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）表2-3
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2008）

（10）运营期噪声排放标准
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）

（11）生活污水排放标准
《工业企业废水排放水污染物排放标准》（GB13456-2008）

图 4-3

- 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)。
- 六、总量控制要求
- 你单位污染物排放总量控制指标为CODcr:0.096t/a。增加与总量。
- 七、你单位要严格执行《建设项目竣工环境保护验收管理办法》,如发生变化,应及时向环保部门报告。
- 八、你单位的建设项目竣工环境保护验收工作应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行,并应在项目投产前3个月内向环保部门提出验收申请。验收合格后方可正式投入生产。

沈阳中泰印刷有限公司

2018年4月3日

图 4-4

5. 验收监测执行标准

验收监测评价标准依据沈阳中荣印刷有限公司生产基地建设项目环境影响报告表及批复文件。

5.1 废水执行标准

废水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB 21/1627-2008)表2中规定的标准,见表5-1。

表 5-1 废水污染物排放标准值 单位: mg/L

污染物	COD _{Cr}	氨氮	悬浮物	动植物油
标准值	300	30	300	100

5.2 废气执行标准

非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,见表5-2。

表 5-2 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒高度 (m)	二级
非甲烷总烃	120	15	10
苯	12	15	0.5
甲苯	40	15	3.1
二甲苯(邻间对)	70	15	1.0

烹饪油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模排放标准:

表 5-3 饮食业油烟排放标准

规模	基准灶头数	最高允许排放浓度	净化设备最低去除率%
小型	≥1 <3	2.0 mg/m ³	60

5.3 噪声执行标准

厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准,见表5-4。

表 5-4 厂界噪声标准值

标准名称	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	
	昼间 (Leq:[dB(A)])	夜间 (Leq:[dB(A)])
2类标准	60	50

5.4 总量控制指标

根据国家有关规定和本项目污染物排放种类与排放特征,应对如下污染物的发生和排放实行总量控制,本项目污染物排放总量控制指标见表5-5。

表 5-5 环评建议污染物排放总量控制指标一览表

分类	污染因子	排放总量控制指标
水污染物	COD _{Cr}	0/a
	NH ₃ -N	0/a

6. 验收监测内容

6.1 废水监测内容

监测断面:在厂区污水站两个排口各设1个检测点位,编号为S₁、S₂。

监测项目:COD_{Cr}、SS、氨氮、动植物油、PH。

监测频次:连续监测2天,每天监测4次。

监测内容具体见表6-1。

表 6-1 废水监测内容

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
S ₁	后口	COD _{Cr} 、SS、 氨氮、动植物油、PH	监测2天 每天4次

S ₂	后口	COD _{Cr} 、SS、 氨氮、动植物油、PH	监测2天 每天4次
----------------	----	--------------------------------------	--------------

6.2 锅炉废气监测内容

监测断面：在两台燃气锅炉排气筒处各设1个点位，编号分别为Q₄、Q₅，见图8-1。

监测项目：烟尘排放浓度、二氧化硫排放浓度、氮氧化物排放浓度。

监测频次：监测1天，每天监测3次。

监测内容具体见表6-2。

表6-2 锅炉排放的大气污染物监测内容

设备名称	监测点位	监测项目	监测频次
燃气锅炉	烟囱	烟尘排放浓度 二氧化硫排放浓度 氮氧化物排放浓度 林格曼黑度	监测2天 每天3次

6.3 废气监测内容

监测断面：有组织废气于生产车间排气筒处设一个检测点位，编号为Q₁，油烟净化器前后各设1个检测点位，共2个点位，编号为Q₂、Q₃；见图8-1。

监测项目：非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯（有组织）、食堂油烟。

监测频次：有组织废气检测2天，每天检测3次；油烟检测2天，检测5次。

6.4 噪声监测内容

在建设项目厂界外周围一米处，噪声源为三个风机及门口，共设4个噪声监测点位，见图5-1；监测等效连续A声级，检测2天，昼夜各检测1次。

监测内容具体见表6-3。

表 6-3 噪声监测内容

监测对象	监测点位	测试项目	采样频次
厂界	厂界周围共设 4 个监测点位	等效 A 声级	检测 2 天，昼夜各检测 1 次

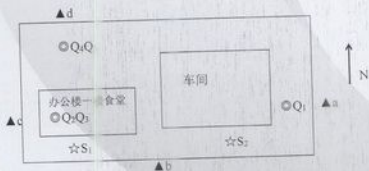


图 6-1 建设项目验收监测点位示意图

7. 验收监测分析方法和质量保证措施

7.1 监测分析方法

7.1.1 废水监测分析方法

废水监测分析方法见表 7-1。

表 7-1 废水监测分析方法一览表

监测项目	监测分析方法	检出限	监测分析仪器
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HJ 828-2017	4mg/L	定量滴定管
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	分光光度计
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	5mg/L	电子天平 ASA224S
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	精确度 0.01	pH 计 PHS-3C 型
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L	水中油份浓度分析仪 ET1200 型

7.1.2 废气监测分析方法

废气监测分析方法见表 7-2。

表 7-2 废气监测分析方法一览表

监测项目	监测分析方法	检出限	监测分析仪器
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000	5mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 3012H 型
烟尘	锅炉烟尘烟气测试方法 GB5468-91	-	
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法	3mg/m ³	
非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007) 第六篇 第一章 五、(一)	0.04mg/m ³	气相色谱仪 GC-2008B 型
油烟	红外分光光度法 饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001	0.04mg/m ³	自动烟尘(气)测试仪 3012H 型 水中油份浓度分析仪 ET1200 型
苯	气相色谱法 《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007) 第六篇 第二章 一、(一)	0.01mg/m ³	气相色谱仪 GC-2008B 型
甲苯			
二甲苯			

7.1.3 噪声测试方法

噪声测试方法及测试分析仪器见表 7-3。

表 7-3 噪声测试方法一览表

测试项目	测试方法	测试分析仪器
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228 型

7.2 质量保证措施

- (1) 监测过程中各种设备运行工况负荷大于等于 75%，满足验收监测要求。
- (2) 项目各监测点位，按照《环境监测技术规范》要求进行布设。
- (3) 监测分析方法均采用评价标准规定的方法，并通过实验室资质认定。
- (4) 监测人员经过考核并持有上岗证。

- (5) 监测分析设备经过计量检定并校准合格。
- (6) 监测数据经三级审核制度,最后由审核签字人签发。

8. 验收监测结果

沈阳克林环境检测有限公司于2018年2月8日和2月9日和3月6日对该单位生活废水和厂界噪声、锅炉、废气情况进行检测。

8.1 验收监测期间工况

本次验收监测期间生产工况稳定,燃气锅炉正常使用,锅炉负荷为90%,员工人数为140人,各种环保处理设施稳定运行,生产负荷达到75%,符合监测要求。

8.2 废水监测结果

废水监测结果具体见表8-1。

表8-1 废水监测结果表 单位:mg/L

点位	采样日期	项目 频次	化学需氧量	悬浮物	pH	氨氮	动植物油
S ₁	2月8日	9:00	106	10	6.56	10.2	0.78
		11:00	112	11	6.58	10.1	0.76
		13:00	108	12	6.52	9.84	0.81
		15:00	104	10	6.49	9.82	0.72
	2月9日	9:00	110	9	6.62	9.69	0.75
		11:00	114	8	6.61	10.8	0.73
		13:00	107	10	6.57	9.82	0.82
		15:00	101	10	6.65	9.48	0.70
S ₂	2月8日	9:00	105	9	6.68	9.71	0.71
		11:00	104	8	6.62	9.66	0.68
		13:00	107	5	6.71	9.35	0.65
		15:00	109	6	6.65	9.71	0.73
	2月9日	9:00	103	6	6.71	9.38	0.78
		11:00	104	4	6.62	9.30	0.75
		13:00	108	5	6.73	9.58	0.69
		15:00	110	7	6.67	9.87	0.73

8.3 废气监测结果

8.3.1 锅炉废气监测结果

表 8-2 锅炉测试主要参数及测试结果表

测试项目	符号	单位	3月6日 (tt)			
			第1次	第2次	第3次	
主要参数	烟气温度	t_s	°C	50	50	50
	烟气静压	P _s	Pa	-20	-20	-20
	烟气动压	P _d	Pa	4	4	4
	烟气全压	H _d	Pa	-20	-20	-20
	烟气流速	V ₀	m/s	2.3	2.3	2.3
	烟气含湿量	X _{wv}	%	10.6	10.6	10.6
	基准含氧量	V _{O₂}	%	3.5	3.5	3.5
	含氧量	V _{O₂}	%	1.5	1.5	1.6
	热态湿 烟气流量	Q _s	m ³ /h	591	591	591
	标态干 烟气流量	Q _{nd}	Nm ³ /h	448	452	453
	测断面面积	F	m ²	0.0707	0.0707	0.0707
	大气压	P _a	Pa	101150	101150	101150
	标况体积	V _{nd}	NdL	210.2	210.5	210.6
	测试结果	烟尘实测浓度	C	mg/m ³	7	7
烟尘排放浓度		Ca	mg/m ³	6	6	4
烟尘排放量		G	Kg/h	0.003	0.003	0.002
二氧化硫实测浓度		C	mg/m ³	<5	<5	<5
二氧化硫排放浓度		Ca	mg/m ³	<5	<5	<5
二氧化硫排放量		G	kg/h	-	-	-
氮氧化物实测浓度		C	mg/m ³	167.3	161.7	160.2
氮氧化物排放浓度		Ca	mg/m ³	150	145	145
氮氧化物排放量		G	kg/h	0.075	0.073	0.073
烟气黑度		林格 级	级	<1		

锅炉烟尘平均排放浓度为 6mg/m³；平均排放量为 0.003kg/h；二氧化硫平均排放浓度为 <5mg/m³；氮氧化物平均排放浓度为 147mg/m³；平均排放量为 0.074kg/h。

表 8-3 锅炉测试主要参数及测试结果表

测试项目	符号	单位	3月6日(3t)			
			第1次	第2次	第3次	
主要参数	烟气温度	t _s	℃	25	25	25
	烟气静压	P _s	Pa	20	20	20
	烟气动压	P _d	Pa	4	4	4
	烟气全压	P _d	Pa	23	23	23
	烟气流速	V _s	m/s	2.2	2.2	2.2
	烟气含湿量	X _{ow}	%	10.6	10.6	10.6
	基准含氧量	V _{O₂}	%	3.5	3.5	3.5
	含氧量	V _{O₂}	%	1.6	1.5	1.6
	热态湿 烟气流量	Q _s	m ³ /h	1576	1576	1576
	标态干 烟气流量	Q _{nd}	Nm ³ /h	1232	1220	1218
	断面面积	F	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
	大气压	P _a	Pa	101150	101150	101150
	标况体积	V _{nd}	NdL	210.9	210.7	210.5
	测试结果	烟尘实测浓度	C	mg/m ³	6	4
烟尘排放浓度		Ca	mg/m ³	5	4	6
烟尘排放量		G	Kg/h	0.007	0.005	0.008
二氧化硫实测浓度		C	mg/m ³	<5	<5	<5
二氧化硫排放浓度		Ca	mg/m ³	<5	<5	<5
二氧化硫排放量		G	kg/h	-	-	-
氮氧化物实测浓度		C	mg/m ³	83.2	84.7	82.2
氮氧化物排放浓度		Ca	mg/m ³	75	76	74
氮氧化物排放量		G	kg/h	0.103	0.103	0.100
烟气黑度		林格曼	级		<1	

锅炉烟尘平均排放浓度为 5mg/m³；平均排放量为 0.007kg/h；二氧化硫平均排放浓度为 <5mg/m³；氮氧化物平均排放浓度为 75mg/m³；平均排放量为 0.102kg/h。

8.3.2 废气监测结果

表 8-4 废气检测结果

单位: mg/m^3 (排放速率除外)

采样日期	频次 项目	I	II	III	排放速率 (kg/h)
2月8日	非甲烷总烃	6.65	5.80	7.27	0.22
	苯	4.60	5.10	5.23	0.16
	甲苯	3.45	4.23	5.12	0.15
	二甲苯	10.2	10.5	10.7	0.32
2月9日	非甲烷总烃	3.80	6.12	4.31	0.18
	苯	4.75	3.23	4.35	0.14
	甲苯	4.55	3.67	5.00	0.15
	二甲苯	10.4	9.75	10.0	0.31

注: 排气筒高度为 15m, 通过活性炭吸附设备排放
以上数据仅对本次采样负责。

8.3.3 油烟检测结果

表 8-5 油烟检测结果

测试结果	烟气的测定项目	符号	单位	前 Q_2	后 Q_3
	烟气中排放油烟的平均浓度	C	mg/m^3	49.96	0.13
	烟气中排放油烟的最高浓度	Cmax	mg/m^3	50.43	0.17
	烟气中排放油烟的最低浓度	Cmin	mg/m^3	48.10	0.11
	实测风量	Q	m^3/h	2956.4	7154.6
	烟气中排放油烟的折算浓度	C	mg/m^3	14.77	0.094
	受检单位灶头个数	n	个	3	3
	执行准则	最高允许排放浓度	2.0	mg/m^3	餐饮规模
	净化设备最低去除率		%		99

8.4 噪声监测结果

现场气象条件

- 2月8日: 天气晴 -16~-1 $^{\circ}\text{C}$, 西南风, 风速 3.1m/s;
 2月9日: 天气晴 -14~-4 $^{\circ}\text{C}$, 西南风, 风速 2.3m/s;
 3月6日: 天气晴 -10~-1 $^{\circ}\text{C}$, 东北风, 风速 3.2m/s。

噪声检测结果见表 8-6。

表 8-6 噪声检测结果表

单位: dB(A)

结果		2月8日		2月9日	
		昼	夜	昼	夜
a	东厂界	50.8	33.3	54.1	34.6
b	南厂界	54.8	34.7	52.8	33.8
c	西厂界	51.9	34.5	50.3	34.6
d	北厂界	51.2	33.0	52.5	33.8

8.5 实测污染物排放总量与控制总量比较

8.5 污染物排放总量

8.5.1 废水污染物排放总量

项目总排水量 1912.5 吨/年 (根据环评)。主要污染因子有化学需氧量、氨氮。污染物排放总量见表 8-7。

表 8-7 污染物排放结果统计表

Q	C ₁	C ₂	M ₁ M ₁ = (Q × C ₁) / 10 ⁶	M ₂ M ₂ = (Q × C ₂) / 10 ⁶
项目总排水量 (t/a)	化学需氧量 平均值 (mg/L)	氨氮 平均值 (mg/L)	化学需氧量排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)
1912.5	108	9.99	0.21	0.019

8.5.2 实测污染物排放总量与控制总量比较

根据《辽宁省建设项目环境管理排污总量控制暂行规定》中要求, 该项目实施总量控制的污染因子为 COD_{Cr}、氨氮等。

实测污染物排放总量与环评预测控制总量比较见表 8-10。

表 8-8 实测污染物排放总量与环评预测控制总量比较

控制项目	实测排放总量(t/a)	预测控制总量(t/a)
化学需氧量	0.21	0
氨氮	0.019	0

注: 预测控制总量为环评中建议污染物排放总量控制指标。

9. 环境管理检查

9.1 环评批复要求落实情况

环评批复要求及落实情况见表 9-1。

表 9-1 环评批复要求及落实情况一览表

序号	环评批复防治措施要求	环评批复防治措施落实
1	生活废水经化粪池暂存处理后,再通过市政管网排入污水处理厂集中处理。	在洗版和洗片时会产生一定的显影、定影冲洗废液,该部分废液均由生产厂家定期回收,不外排;待污水处理厂建成后,生活污水经化粪池处理后,通过污水管网排入沈北新区手机园污水处理厂。
2	项目产生的非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸上方设置集气罩,收集后的废气经活性炭吸附,引风至 15m 高的排气筒进行排放;食堂油烟采用油烟净化装置进行油烟净化,经排气筒引至主体建筑楼顶排放。	集气罩收集,经活性炭吸附后,引风至 15m 高排气筒排放。油烟经排气筒引至主体建筑楼顶,且排口朝向须避开居民等敏感点。
3	选用低噪设备并对产噪设备采取消声、隔声和减振措施,降低噪声和振动的影响。	选用低噪声设备,并对车间内的高噪设备进行合理布局;生产设备在厂房内全封闭运行,厂房安装隔声门窗等措施;在设备底部设置减振器或隔振基础,防止振动的传输;风机须加设隔声罩或设置独立设备间,隔声设施须严密以防引起共振;定期对产生噪声和产生振动的设备进行检修维护,避免设备产生故障噪声及振动。
4	印刷过程中产生的废油墨容器、废胶桶以及 CTP 工序中产生的废显影液、废定影液均由厂家回收;废抹布属于危险废物,应设置专用储存罐暂存,须委托具有危险废物处理资质的单位进行处置,生活垃圾按环卫部门要求统一处理。	印刷过程中产生的废油墨容器、废胶桶以及 CTP 工序中产生的废显影液、废定影液均由厂家回收;废抹布属于危险废物,设置专用储存罐暂存,委托具有危险废物处理资质的单位进行处置,危废储存罐统一放在危废暂存间,加强对危险废物贮存的监督管理,在运营过程中产生的废纸制品,应统一回收外售,并对收集设施做加盖等进行封闭处理,避免搬运中散落或吹散。 职工生活垃圾利用密闭容器暂存,由环卫部门统一处理,对周围环境产生影响较小。

10. 结论和建议

10.1 结论

本次验收内容为项目燃气锅炉、生活废水和有组织废气、油烟,验收监测在生产正常稳定运行时进行。

10.1.1 废水达标情况

监测结果表明, 该项目总排放口排放的废水中化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油各项目最大排放浓度分别为 114mg/L、10.2mg/L、12mg/L、0.82mg/L, 均符合 DB11/1627-2008《辽宁省污水综合排放标准》表 2 中标准的规定要求。

10.1.2 废气达标情况

监测结果表明, 该项目燃气锅炉经测试烟尘、二氧化硫、氮氧化物符合 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $150\text{mg}/\text{m}^3$ 的规定要求。

非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

油烟符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模排放标准。

10.1.3 噪声达标情况

监测结果表明, 该项目正常生产时产生的厂界噪声, 各测点监测值昼间在 50.3~54.8dB(A) 之间, 夜间在 33.0~34.7dB(A) 之间, 均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准昼间 $\text{Leq } 60\text{ dB(A)}$ 、夜间 $\text{Leq } 50\text{ dB(A)}$ 的规定要求。

10.1.4 污染物排放总量达标情况

根据验收监测结果核算, 该项目废水中化学需氧量排放 0.21 吨/年, 氨氮排放 0.019 吨/年。

10.2 建议

(1) 进一步加强生产及环保设备的日常维护和管理, 确保各项环保设施长期处于良好的运行状态, 长期稳定达标排放。

附件：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号：		验收类别：、验收报告、验收表、登记卡				审批经办人：					
建设项目名称		沈阳中蒙印刷有限公司生产基地项目验收检测				建设地点		沈阳市沈北新区蒲悦路30号			
建设单位		沈阳中蒙印刷有限公司				邮政编码		电话 15940082118			
行业类别		2312 书籍印制		项目性质		√新建；改扩建；技术改造					
设计生产能力						建设项目开工日期		2015.4			
实际生产能力						投入试运行日期		2018.1			
报告书(表)审批部门		沈阳市环境保护局蒲河新城分局		文号		新环审字[2015]第023号		时间		2015年4月	
初步设计审批部门				文号				时间		年月	
控制区		环保验收审批部门				文号		时间 年月			
报告书(表)编制单位		沈阳环境科学研究院				投资总概算					
环保设施设计单位						环保投资总概算		比例			
环保设施施工单位						本项目实际总投资		15000万元			
环保设施监测单位		沈阳市克林检测有限公司		环保投资		27万元		比例		0.25%	
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它	
新增废水处理设施能力		t/d		新增废气处理设施能力		Nm ³ /h		年平均工作时		h/a	
污 染 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	实际排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废水										10%	300
化学需氧量						0.21	0			9.99	30
氨氮						0.019	0			12	300
悬浮物										0.82	100
动植物油											
废气										6	20
烟尘										5	50
二氧化硫										111	150
氮氧化物											

单位：废气量：×10³标米³/年； 废水、固废量：万吨/年； 其他项目均为吨/年；

废水中污染物浓度：毫克/升； 废气中污染物浓度：毫克/立方米；

注：此表由监测站或调查单位填写，附在监测或调查报告最后一页。此表最后一格为该项目的特征污染物。