

青县龙舜电子仪器机箱厂（普通合伙）

机箱机柜加工技术改造项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：青县龙舜电子仪器机箱厂（普通合伙）

编制单位：河北中寰检测服务有限公司

2021年04月26日



监测单位：河北中寰检测服务有限公司

公司总经理：陈宏君

报告编写：宋亚倩

审 核：刘磊

签 发：宋亚倩

单位名称：河北中寰检测服务有限公司

地址：河北省石家庄市鹿泉区石铜路 580 号

河北（福建）中小企业科技园区 12 号楼 3 层南

邮编：050000

电话：0311-86669888

声明：本报告监测数据仅对本次监测负责，未经授权，不得擅自引用本报告监测数据。否则，河北中寰检测服务有限公司将保留追究其法律责任的权利。

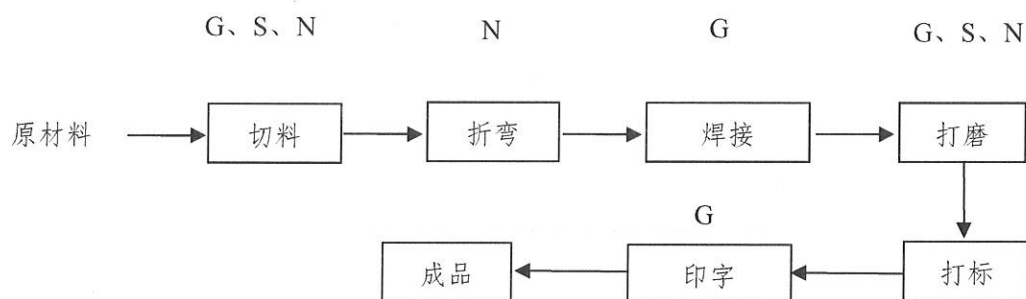
表一

建设项目名称	青县龙舜电子仪器机箱厂（普通合伙）机箱机柜加工技术改造项目				
建设单位名称	青县龙舜电子仪器机箱厂（普通合伙）				
建设项目 主管部门	/				
建设项目性质	新建      改扩建      技改√      迁建      (划√)				
主要产品名称	机箱机柜				
设计生产能力	年产机箱机柜 11500 件				
实际生产能力	年产机箱机柜 11500 件				
环评时间	2020 年 08 月		开工日期	/	
投入试生产时间	/		现场监测时间	2021 年 03 月 21 日-03 月 22 日	
环评报告表 审批部门	/	环评报告表 编制单位	沧州硕辉环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	2%
实际总投资	500 万元	实际环保投资	10 万元	比例	2%
验收监测依据	(1)《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，中华人民共和国国务院第 682 号令； (2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号； (3)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》冀环办字函[2017]727 号； (4)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部[2018]9 号； (5)《青县龙舜电子仪器机箱厂（普通合伙）机箱机柜加工技术改造项目环境影响报告表》及审批意见。				
验收监测标准 标号、级别	废气：有组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级大气污染物排放限值要求；有组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业大气污染物排放限值要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 大气污染物无组织排放限值要求；无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中其他企业排放限值要求；生产车间门口外 1m 非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。 噪声：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准；敏感点杨官店村执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准。				

表二

工艺流程简述 (图示):

本项目主要操作流程其工艺流程如下:



图例: N 噪声 G 废气 S 固废

图 1 项目生产工艺流程排污节点图

本项目的污染工序:

1、废气

本项目废气主要为切料工序、焊接工序、打磨工序产生的颗粒物, 印字工序产生的非甲烷总烃。

2、废水

本项目无生产废水产生; 废水主要为职工生活污水, 无新增生活污水产生。

3、噪声

本项目噪声主要为激光切割机、数控冲床、剪板机等设备运行时产生的噪声。

4、固体废物

本项目固体废物主要为切料工序和打磨工序产生的下脚料、移动式焊烟净化器及布袋除尘器产生的除尘灰、活性炭吸附装置产生的废活性炭。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程：

1、废气

本项目废气主要为切料工序、焊接工序、打磨工序产生的颗粒物，印字工序产生的非甲烷总烃。切料废气经集气罩收集+布袋除尘器+15m 排气筒排放；焊接、打磨工序产生的废气配备移动式烟尘净化器，处理后的颗粒物车间内无组织排放；印字工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经 UV 光氧活性炭一体机处理，处理后废气经 1 根 14 米高排气筒排放，未被收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，对周围环境影响较小。

2、废水

本项目无生产废水产生；废水主要为职工生活污水，无新增生活污水产生。不会对周围环境造成影响。

3、噪声

本项目噪声主要为激光切割机、数控冲床、剪板机等设备运行时产生的噪声。项目主要优先选用低噪设备、在厂房内合理布设、并做基础减振，经建筑隔声及距离衰减后等措施减少噪声值。

4、固体废物

本项目固体废物主要为切料工序和打磨工序产生的下脚料、焊烟净化器及布袋除尘器产生的除尘灰、活性炭吸附装置产生的废活性炭。切料工序和打磨工序产生的下脚料、移动式焊烟净化器及布袋除尘器产生的除尘灰收集后外售；活性炭吸附装置产生的废活性炭装在桶中暂存在危废间后交有危废资质单位进行处理。

表四、有组织废气监测结果

检测点位及时间	检测项目	单位	检测结果				执行标准及限值 DB13/2322-2016	达标情况
			1	2	3	最大值		
印字工序 UV 光氧活性炭一体机 进口 2021.03.21	标干流量	m <sup>3</sup> /h	4230	4368	4330	4368	/	/
	非甲烷总烃浓度 (以碳计)	mg/m <sup>3</sup>	9.12	11.6	10.2	11.6	/	/
印字工序 UV 光氧活性炭一体机 出口 (排气筒: 14m) 2021.03.21	标干流量	m <sup>3</sup> /h	5353	5397	5283	5397	/	/
	非甲烷总烃(以碳计)排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.58	4.42	3.71	4.42	≤40	达标
	非甲烷总烃(以碳计)排放速率	kg/h	0.019	0.024	0.020	0.024	/	/
印字工序 UV 光氧活性炭一体机 进口 2021.03.22	标干流量	m <sup>3</sup> /h	4292	4195	4240	4292	/	/
	非甲烷总烃浓度 (以碳计)	mg/m <sup>3</sup>	8.26	9.71	10.9	10.9	/	/
印字工序 UV 光氧活性炭一体机 出口 (排气筒: 14m) 2021.03.22	标干流量	m <sup>3</sup> /h	5375	5315	5257	5375	/	/
	非甲烷总烃(以碳计)排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.89	3.56	4.24	4.24	≤40	达标
	非甲烷总烃(以碳计)排放速率	kg/h	0.016	0.019	0.022	0.022	/	/

注：因企业排气筒高度低于排放标准要求，限值按排放标准要求的排放限值的 50%执行。

表四、有组织废气监测结果（续）

检测点位及时间	检测项目	单位	检测结果				执行标准及限值 GB 16297-1996	达标情况
			1	2	3	最大值		
切料工序 布袋除尘器进口 2021.03.21	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2322	2400	2357	2400	/	/
	颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	63	55	61	63	/	/
切料工序 布袋除尘器出口 (排气筒: 15m) 2021.03.21	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2860	2942	2897	2942	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.8	2.3	1.7	2.3	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.005	0.007	0.005	0.007	≤3.5	达标
切料工序 布袋除尘器进口 2021.03.22	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2277	2364	2238	2364	/	/
	颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	59	53	58	59	/	/
切料工序 布袋除尘器出口 (排气筒: 15m) 2021.03.22	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2816	2905	2775	2905	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.1	1.6	1.9	2.1	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.006	0.005	0.005	0.006	≤3.5	达标

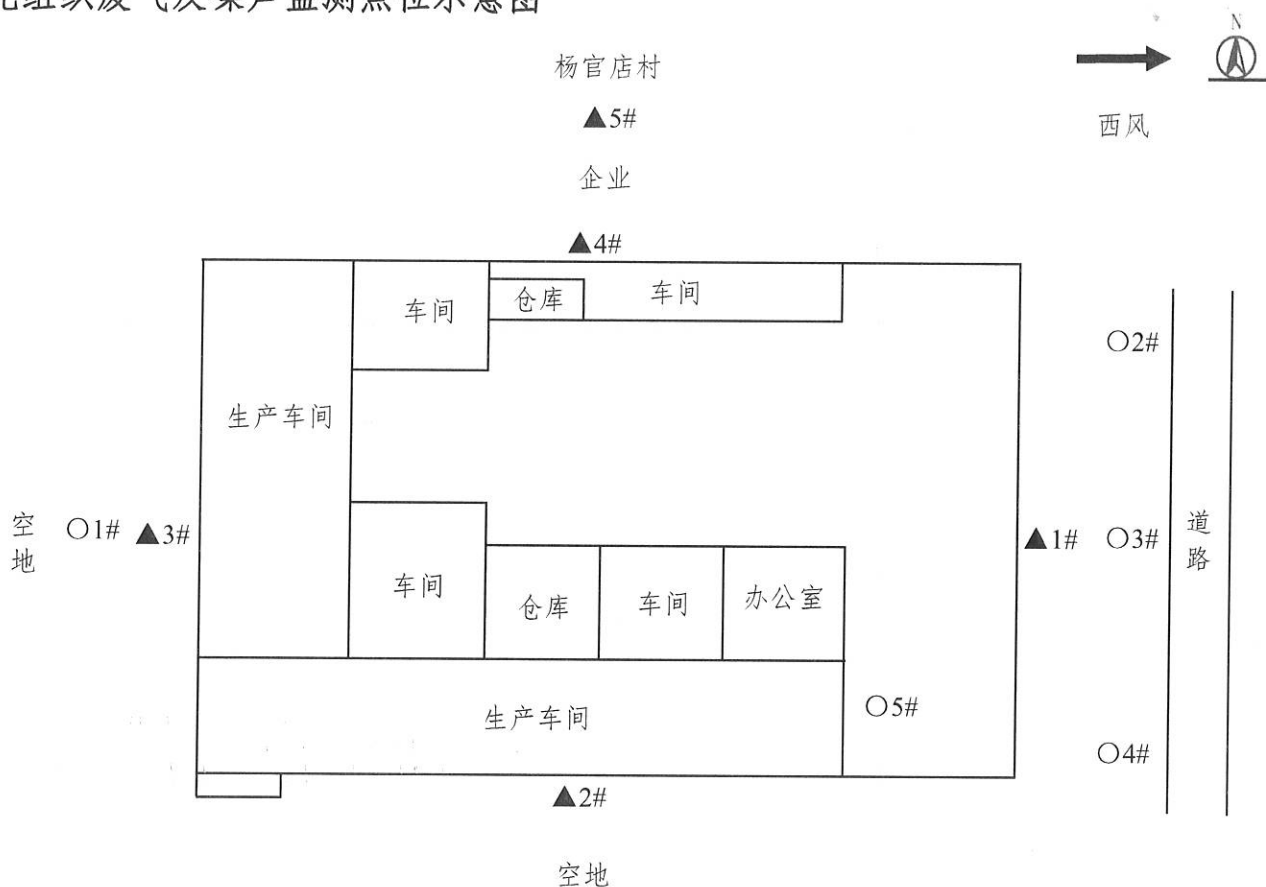
表五、无组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测时间	检测结果				最大值	执行标准及限值	达标情况
			1	2	3	4			
1#上风向	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2021.03.21	0.174	0.160	0.206	0.194	0.351	GB 16297-1996 ≤1.0	达标
2#下风向		2021.03.21	0.292	0.304	0.351	0.343			
3#下风向		2021.03.21	0.293	0.297	0.336	0.323			
4#下风向		2021.03.21	0.348	0.291	0.305	0.327			
1#上风向	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2021.03.22	0.272	0.261	0.239	0.286	0.482	GB 16297-1996 ≤1.0	达标
2#下风向		2021.03.22	0.461	0.440	0.405	0.482			
3#下风向		2021.03.22	0.469	0.414	0.423	0.445			
4#下风向		2021.03.22	0.429	0.450	0.477	0.408			
1#上风向	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	2021.03.21	0.41	0.34	0.28	0.56	0.94	DB 13/2322-2016 ≤2.0	达标
2#下风向		2021.03.21	0.73	0.67	0.84	0.91			
3#下风向		2021.03.21	0.83	0.92	0.64	0.75			
4#下风向		2021.03.21	0.68	0.73	0.82	0.94			
5#生产车间 门口外 1m		2021.03.21	1.34	1.43	1.51	1.25	1.51	GB 37822-2019 ≤6.0	达标
1#上风向	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	2021.03.22	0.53	0.47	0.45	0.48	0.99	DB 13/2322-2016 ≤2.0	达标
2#下风向		2021.03.22	0.87	0.64	0.74	0.99			
3#下风向		2021.03.22	0.74	0.87	0.67	0.94			
4#下风向		2021.03.22	0.95	0.87	0.62	0.75			
5#生产车间 门口外 1m		2021.03.22	1.37	1.55	1.47	1.25	1.55	GB 37822-2019 ≤6.0	达标



表六 噪声及工况监测结果

无组织废气及噪声监测点位示意图



噪声监测结果:

单位: dB(A)

时间 点位	2021 年 03 月 21 日	2021 年 03 月 22 日	执行标准
	昼间	昼间	
1#	56.7	57.5	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中的 2 类标准排放值: 昼间: $\leq 60\text{dB(A)}$ ; 敏感点杨官店村执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中的 2 类标准排放值: 昼间: $\leq 60\text{dB(A)}$ 。
2#	55.1	54.4	
3#	55.3	56.1	
4#	59.3	56.7	
5#	54.1	53.7	
监测结果	达标	达标	

监测工况及必要监测结果

监测期间该项目 2021 年 03 月 21 日运行负荷为 86%, 2021 年 03 月 22 日运行负荷为 81%, 符合验收监测要求。因夜间不生产, 故未监测夜间噪声。

## 表七 环保监查结果

### 固体废物综合利用处理：

本项目固体废物主要为切料工序和打磨工序产生的下脚料、焊烟净化器及布袋除尘器产生的除尘灰、活性炭吸附装置产生的废活性炭。切料工序和打磨工序产生的下脚料、焊烟净化器及布袋除尘器产生的除尘灰收集后外售；活性炭吸附装置产生的废活性炭装在桶中暂存在危废间后交有危废资质单位进行处理。

### 绿化、生态恢复措施及恢复情况：

无。

### 环保管理制度及人员责任分工：

无。

### 监测手段及人员配置：

无。

### 应急计划：

无。

### 存在的问题：

无。

## 表八、验收监测结论及建议

### 验收监测结论：

青县龙舜电子仪器机箱厂(普通合伙)机箱机柜加工技术改造项目建设完成并投入试运行。河北中寰检测服务有限公司于2021年03月21日-03月22日对该项目进行了环境保护设施竣工验收监测，监测结论如下：

1、验收监测期间，青县龙舜电子仪器机箱厂(普通合伙)2021年03月21日运行负荷为86%，2021年03月22日运行负荷为81%，符合验收监测要求。

2、2021年03月21日-03月22日监测期间，该项目切料工序排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.007\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级大气污染物排放限值要求；印字工序排气筒出口非甲烷总烃排放浓度最大值为 $4.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他行业大气污染物排放限值要求；厂界无组织废气颗粒物浓度最大值为 $0.482\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2大气污染物无组织排放限值要求。厂界无组织废气非甲烷总烃浓度最大值为 $0.99\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表2企业边界大气污染物浓度限值要求。生产车间门口外1m非甲烷总烃浓度最大值为 $1.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

3、2021年03月21日-03月22日监测期间，该项目东、南、西、北厂界昼间噪声范围值为54.4~59.3dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类标准要求；敏感点杨官店村昼间噪声范围值为53.7~54.1dB(A)，均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表1中2类标准要求

4、该项目污染物排放总量根据实测数据计算，年排气量为2001万立方米，化学需氧量0t/a，氨氮0t/a，二氧化硫0t/a，氮氧化物0t/a，颗粒物0.017t/a，非甲烷总烃0.058t/a。

表八、验收监测结论及建议（续）

环保措施监查情况见下表：

污染类型	污染源	环评要求治理措施	实际建设情况
废气	切料工序产生的颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	已按环评要求建设
	焊接、打磨工序产生的颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后呈无组织形式排放	已按环评要求建设
	印字工序产生的非甲烷总烃	UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15 米排气筒	UV 光氧活性炭一体机+14m 高排气筒
废水	/	/	/
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，厂房内合理布设	已按环评要求建设
固废	切料工序、打磨工序和移动式焊烟净化器及布袋除尘器的除尘灰	集中收集后外售	已按环评要求处置
	活性炭装置产生的废活性炭	危废装在桶中暂存在危废间后交有危废处理资质单位处理	已按环评要求处置

建议：1、建立健全环境管理机构，搞好运营中的环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工环保意识。

2、严格执行本次评价所提出的环保防护措施。

附表 1

有组织废气监测分析方法及仪器情况表

序号	检测项目	检测方法	仪器型号/名称/编号	检出限
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	3012H 型自动烟尘(气)测试仪 YQC065 ME155DU/02 电子天平 YQA021	1.0mg/m <sup>3</sup>
2	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	3012H 型自动烟尘(气)测试仪 YQC065 BSA124S 电子天平 YQA020	/
3	非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	DL-6800 真空箱气袋采样器 YQB030 GC9790 气相色谱仪/YQA048	0.07mg/m <sup>3</sup>

附表 2

无组织废气监测分析方法及仪器情况表

序号	检测项目	检测方法	仪器型号/名称/编号	检出限
1	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	MH1200 型全自动大气/颗粒物 采样器/YQC038/039/040/041 ME155DU/02 电子天平 YQA021	0.001mg/m <sup>3</sup>
2	非甲烷总烃 (以碳计)	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	DL-6800 真空箱气袋采样器 YQB029 GC9790 气相色谱仪/YQA048	0.07mg/m <sup>3</sup>

附表 3

噪声监测分析方法及仪器情况表

序号	检测方法	仪器型号/名称/编号
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 YQC078
2	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 YQC078

