建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(废水、废气、噪声、固废)

项目名称：年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3600 万片项目第一阶段

建设单位：京东方杰恩特喜科技有限公司

编制单位：京东方杰恩特喜科技有限公司

编制日期：2020 年 5 月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填表人：

编制单位：京东方杰恩特喜有限公司（盖章）

电话:13328011868

传真：/

邮编:215000

地址:吴江经济技术开发区大兢路 1088 号

目 录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
3、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	9
3.3 生产工艺简介.....	12
3.4 项目变动情况.....	17
4、环境保护设施.....	18
4.1 污染物治理设施.....	18
4.2 其他环保设施.....	24
5、建设项目环评报告表主要结论及环境影响批复的要求.....	25
5.1 建设项目环评报告表的主要结论.....	25
5.2 环境影响批复的要求.....	25
6、验收监测评价标准.....	26
6.1 废气评价标准.....	26
6.2 废水排放标准.....	26
6.3 噪声评价标准.....	27
7、验收监测内容.....	28
7.1 废水监测.....	28
7.2 废气监测.....	28
7.3 噪声监测.....	29
8、质量保证及质量控制.....	30
9、验收监测工况及要求.....	31
10、验收监测结果及分析评价.....	32
10.1 废气监测结果及分析评价.....	32
10.3 噪声监测结果及分析评价.....	37
10.4 污染物排放总量核算.....	38
11、环评批复落实情况.....	40
12、监测结论和建议.....	43
12.1 监测结论.....	43
12.2 建议.....	43

附件：

- 1、苏州市行政审批局《京东方杰恩特喜有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》；
- 2、京东方杰恩特喜有限公司验收监测期间该项目生产工况表；
- 3、京东方杰恩特喜有限公司生活污水处理协议；
- 4、京东方杰恩特喜有限公司生活垃圾处理协议；
- 5、京东方杰恩特喜有限公司一般固废处理协议；
- 6、京东方杰恩特喜有限公司危废处置协议及危废转移联单；
- 7、京东方杰恩特喜有限公司验收数据报告。

1、验收项目概况

京东方杰恩特喜有限公司年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3600 万片项目位于吴江经济技术开发区大兢路 1088 号，项目租用高创（苏州）电子有限公司闲置车间布置，不新增建筑面积和占地面积，项目于 2019 年 8 月 5 日已经取得苏州市吴江区行政审批局备案。

2019 年 12 月建设单位委托江苏新清源环保有限公司完成了《京东方杰恩特喜有限公司年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3600 万片项目环境影响报告表》，并于 2019 年 12 月 03 日获得了苏州市行政审批局的审批文件（苏行审环评【2019】50023 号）。本项目环评设计“年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3600 万片项目”企业实际产能已达到新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3200 万片。项目概况见表 1-1。

表 1-1 项目概况表

建设项目	年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3600 万片项目		
建设单位	京东方杰恩特喜有限公司		
建设项目性质	新建 ☒ 搬迁 ☐ 扩建 ☐ 技改 ☐	行业类别	C3974 显示器件制造
建设地点	吴江经济技术开发区大兢路 1088 号		
立项单位	苏州市吴江区行政审批局	立项时间	2019.8.5
环评编制单位	江苏新清源环保有限公司	环评编制时间	2019.9
环评审批单位	苏州市行政审批局	环评审批时间	2019.12.03
开工时间	2020.2	投入试生产时间	2020.3
主要产品名称及生产能力	环评为年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3600 万片。 项目实际年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3200 万片。		

2、验收依据

(1) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令第 13 号，2001 年 12 月 27 日）；

(3) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）；

(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告【2018】第 9 号，2018 年 5 月 16 日）；

(5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；

(6) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办[2015]256 号)；

(7) 《京东方杰恩特喜有限公司年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3600 万片环境影响报告表》；

(8) 苏州市行政审批局《关于京东方杰恩特喜有限公司环境影响报告表的审批意见》（苏行审环评【2019】50023 号）；

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于吴江经济技术开发区大菀路1088号，项目东侧、南侧为高创（苏州）电子有限公司；项目西侧为常台高速公路（G15W）；项目北侧为乌金路、周湖线（云龙东路）。本项目距离最近居民约802m。项目地理位置见附图1；周围环境见附图3。

项目地理位置示意图见附图 3-1；周围环境概况图见附图 3-2，项目平面布置图及监测点位图附图3-3、3-4、3-

附图 3-2 项目周环境概况图

附图 3-3 项目平面布置示意图

无组织废气：厂界监测点示意图

备注：1、此图为监测简易示意图，不代表该企业准确的平面位置图；
2、“○”表示无组织监测点位。

附图 3-4：监测点位图

测点示意图:

注：“▲”表示厂界环境噪声监测点位。

附图 3-5: 监测点位图

3.2 建设内容

本项目建设内容见表 3-1，生产设备及原辅材料见表 3-2、表 3-3。

表 3-1 建设内容表

序号	类型	环评/审批项目内容	实际建设情况
1	总投资	总投资 180800 万，其中环保投资 1165 万元。	项目总投资已完成 180800 万元，其中环保投资 1165 万元
2	建设规模	年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3600 万片项目	年产新型平板显示器件关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3200 万片项目
3	定员与生产制度	本项目员工 1856 人，年工作 250 天，两班制，每班 8 小时，年生产时数 4000 小时。	实际员工 1800 人，年生产 250 天，两班制，每班 8 小时，年生产时数 4000 小时。
4	占地面积	厂区总占地面积为 39461.68m ² 。	实际占地面积 39461.68m ²

表 3-2 本项目主要生产设备规格及数量

类型	设备名称	设备规格（型号）	数量		
			环评设计（台/套）	实际建设	备注
1	大型原板玻璃印刷	JNTE-LGM	1	1	与环评一致
2	大型水切割	JNTE-LGW	1	1	与环评一致
3	大型水切割洗净机	JNTE-MSGC	1	1	与环评一致
4	小型水切割	JNTE-CWJ	7	7	与环评一致
5	小型水切割洗净机	JNTE-CCM	2	2	与环评一致
6	CNC 研磨机	JNTE-CEG	120	80	比环评少 40 台
7	CNC 传送带	JNTE-CMC	6	4	比环评少 2 台
8	棱抛机	JNTE-EPM	13	13	与环评一致
9	剥离洗净机	JNTE-SCM	1	1	与环评一致
10	2.5D 抛光机	JNTE-2.5DGP	34	34	与环评一致
11	3D 热成型机	JNTE-4DHP-30AN	75	75	与环评一致
12	平坦度自动机	JNTE-FIM	10	8	比环评少 2 台
13	Tray 盘转换机	JNTE-TCG	2	2	与环评一致
14	局部抛光机	JNTE-3DPP	56	56	与环评一致
15	背面抛光机	JNTE-3DGRP	170	170	与环评一致
16	局部洗净机	JNTE-PCM	2	2	与环评一致
17	背面洗净机	JNTE-RCM	2	2	与环评一致
18	背面保护膜覆膜	JNTE-RPFL	4	4	与环评一致

	机				
19	正面2次抛光机	JNTE-GBSP	110	110	与环评一致
20	曲面抛光	JNTE-3DGFP	36	36	与环评一致
21	抛光粉洗净插框机	JNTE-CCL	11	11	与环评一致
22	抛光粉洗净前处理	JNTE-PFC	1	1	与环评一致
23	抛光粉洗净机	JNTE-PMC	1	1	与环评一致
24	钢化插框上料机	JNTE-TCL	16	16	与环评一致
25	钢化炉	JNTE-GFM	2	2	与环评一致
26	钢化后洗净机	JNTE-TGC	2	2	与环评一致
27	印刷前覆膜机	JNTE-PGL	8	8	与环评一致
28	移印机(1次)	JNTE-FPP	132	132	与环评一致
29	移印机(2次)	JNTE-SPP	60	60	与环评一致
30	上料机	JNTE-PGAL	64	64	与环评一致
31	下料机	JNTE-PGAU	64	64	与环评一致
32	印刷后干燥机	JNTE-PGDM	5	5	与环评一致
33	印刷后洗净机	JNTE-PGCM	5	5	与环评一致
34	激光器	JNTE-IEM	11	11	与环评一致
35	视觉尺寸测量仪	JNTE-3DVI	9	9	与环评一致
36	蒸镀前覆膜机	JNTE-FCL	3	3	与环评一致
37	蒸镀后覆膜机	JNTE-SCL	2	2	与环评一致
38	蒸镀机	JNTE-ACT	6	6	与环评一致
39	出货保护膜覆膜机	JNTE-FPL	8	8	与环评一致
40	锅炉	2T	2	2	与环评一致

表 3-3 本项目主要原辅材料名称及数量

序号	名称	规格、组分	全厂年用量			备注
			环评设计 (t/a)	试生产至今9个月用量 (2019.7-2020.4)	实际建设 (根据企业试运行至今实际用量折算)	
1	原板玻璃	0.4-0.7t	300000	210000	280000	约为环评的 93.3%
2	UV 胶	/	84	60	80	约为环评的 95.2%
3	金刚砂	/	1100	800	1066.7	约为环评的 97%

4	切削液	/	38.4	28	37.3	约为环评的 97.2%
5	抛光液	氧化铈 65-70%	1570	1100	1466.7	约为环评的 93.4%
6	剥离液	氢氧化四甲铵 15%、氨基乙醇 10%~15%、水 64%~73%	100.32	73	97.3	约为环评的 97%
7	洗净剂	碳酸钠 5%、葡萄糖酸钠盐、水 65%	1322	931	1241.3	约为环评的 93.9%
8	钢化剂	硝酸钾 99.9%	150	100	133.3	约为环评的 88.9%
9	油墨*	环氧树脂 95%、双酚 A-（环氧氯丙烷）类环氧树脂 1-5%、含甲醛缩水甘油醚的苯酚聚合物 1-2.5%、丙二醇甲醚 1-5%	3	2	2.7	约为环评的 88.9%
10	AF 药丸	含氟聚合物 5-20%、1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟代-1-乙氧基-丁烷 25-35%、1,1,1,2,3,3,3,-七氟代-2-（乙氧基二氟代甲基）丙烷 45-55%	66560 片	49000 片	65333.3 片	约为环评的 98.2%
11	保护膜	PE	14400 片	10000 片	13333 片	约为环评的 92.6%
12	二氧化硅	/	0.06	0.03	0.04	约为环评的 66.7%
13	酒精	乙醇 50%、水份 50%	0.024	0.016	0.021	约为环评的 88.9%
14	PAD 清洗剂	硼砂 15%、丙三醇 10%、磷酸氢钠 15%、添加剂 5%、水 65%	102	75	100	约为环评的 98%

3.3 生产工艺简介

本项目工艺流程简述如下，生产工艺流程图见图 3-6：

生产工艺如下：

图 3-6 本项目工艺流程图

生产工艺流程简述：

1、UV 胶涂覆：将外购的原板玻璃正反面均匀涂覆 UV 胶，用以防止在后续工序中原板比例表面受到损伤，对玻璃主要起保护作用。此过程会产生 UV 胶涂覆废气 G1(以 VOCs 计)，废包装材料、废 UV 胶包装桶、废玻璃保护膜 S1-S3。

2、UV 胶固化：UV 胶既紫外线固化胶水，完成涂覆的玻璃基板经紫外线光照后，涂覆的 UV 胶会发生固化，该固化过程温度低于 60℃，此过程会有 UV 胶涂覆固化废气 VOCs (G1) 产生。

3、水切：水切，即以水为刀进行切割，本名高压水射流切割技术，这项技术以其冷切割不会改变材料的物理化学性质而备受青睐。该工艺在高压水中混入金刚砂磨料进行辅助切割，极大的提高了水刀的切割速度和切割厚度。完成 UV 胶固化工段的工件通过大型水切、小型水切等工序将玻璃切割成企业所需求的指定形状。该工序会有金刚砂废料、玻璃废料 S4-S5，以及水切废水 W1 产生。

4、水切后洗净：该工序用水对工件表面进行清洗，用以去除水切后残留工件表面的部分金刚砂、玻璃废屑。该工序会有水切后清洗废水 W2 产生。

5、CNC研磨：水切刀切断后，通过CNC研磨机对水切后的粗糙断面进行研磨。该工序涉及使用切削液对CNC研磨刀具进行冷却。该工艺会产生部分切削液挥发废气G2(以VOCs计)以及切削液废水W3。

6、棱抛：该工序使用棱抛机海绵刷蘸着氧化铈抛光剂（乳白液体）对玻璃的切断面进行研磨，用以提高产品整合性。该工序有废抛光液 W4 产生。

7、剥离：该工序将完成棱抛的工件置于 70℃剥离液中浸泡，剥离液含有强腐蚀性，会将前置工序中固化在玻璃表面的 UV 胶剥离。该温度下剥离剂中含有的部分有机成分会挥发出来，产生少量剥离废气 G3（以 VOCs 计）。该工序有剥离废液 W5 产生。

8、剥离后洗净：完成剥离液浸泡的工件用超纯水洗净。该工序有剥离清洗废水 W6 产生。

9、热弯：将玻璃基板通过热弯机，加热到 700℃接近熔化边缘，在压进弧形石墨磨具里让玻璃弯曲，使 2D 玻璃变为 3D 形态。在热弯过程中通入高纯氮气保护，防止空气进入，产品在炉内的时间为几分钟。由于玻璃不是结晶状物

质，没有固定熔点，在温度升高的过程中慢慢变软，必须保持温度的均匀性才能使热弯后的玻璃平整牢固。

10、平坦度检查：通过平坦度自动机对经热弯工序加工的玻璃基板进行平坦度测量检查。

11、抛光：通过抛光设备海绵刷蘸着氧化铈抛光剂进行局部抛光（上下左右四边）、背部抛光、曲面抛光（左右侧面）、正面抛光，用以研磨玻璃基板表面的磨具印记，消除外观缺陷。该工序抛光废液 W7 产生。

12、抛光后洗净：该工序先用抛光洗净剂对玻璃基板进行浸泡（洗净前处理）再用超纯水进行清洗，用以去除抛光后残留在工件表面的氧化铈及其他异物。该工序会有抛光后清洗废水 W8 产生。

13、钢化：玻璃盖板为了达到高强度抗摔能力，需进入钢化炉钢化处理。处理过程为自动化处理。钢化炉里面是熔化的液态硝酸钾，不挥发，无废气产生。玻璃先在钢化炉预热段进行预热至200℃ 然后进入加热至440℃的液态硝酸钾槽进行浸泡2~4h，取出来放置冷却段自然冷却即可。其钢化原理为，根据离子扩散的机理来改变玻璃的表面组成在一定温度下把玻璃浸入到高温熔盐中，玻璃中的碱金属离子与熔盐中的碱金属离子因，扩散而发生相互交换，外部硝酸钾中的K⁺与玻璃中Na⁺发生相互交换，产生“挤塞”现象，使玻璃表面产生压缩应力，从而提高玻璃的强度。化学钢化过程无废气产生，钢化至冷却过程，全部在钢化炉中密闭进行。此外，该硝酸钾（固体）循环使用一个月后会失效更换。完成钢化后的玻璃基板表面沾染大量的硝酸钾，钢化炉取出后先在自来水中浸泡清洗。该工序会产生废硝酸钾S7,以及钢化废水W9产生。

14、钢化后洗净：钢化后，为防止钢化药品污染玻璃基板的需在用超纯水对玻璃基板进行反复冲洗，清洗去除表面杂质。该工序会有钢化后洗净废水 W10 产生。

15、移印前贴膜：为防止印刷中印刷油墨对玻璃基板上不需要印刷的其他位置进行污染，在印刷前需要对玻璃基板指定位置贴敷保护膜。该工序会有废保护膜 S8 产生。

16、印刷及干燥：对玻璃表面通过两次次移印，每次移印仅印刷图案不同，使用的油墨相同。移印为对玻璃表面进行油墨印刷，印刷后的玻璃经过

印刷干燥机对其进行干燥，以固化油墨。烘干温度约 160℃。印刷及干燥过程中会有有机废气 G4 产生（VOCs 计），印刷过程中会有废油墨及油墨包装桶 S9-S10 产生。本工艺使用油墨为低 VOCs（VOCs≤5%）组分的环保油墨，油墨使用无需添加稀释剂和添加剂。

17、尺寸、分辨率检测：通过视觉尺寸测量仪对玻璃板基板尺寸、分辨率进行检测。该工序会有不合格品 S11 产生。

18、印刷后清洗废水：完成尺寸、分辨率检查的玻璃板基板，再用超纯水及 PAD 清洗剂对玻璃板基板表面因印刷及干燥造成的油污进行清洗。该工序会有印刷后洗净废水 W11 产生。

19、蒸镀：通过蒸镀机在玻璃表面涂镀一层或多层。合金或金属化合物薄膜，以改变玻璃的光学性能，使玻璃基板正面具有增光滑、防指纹等功能。使用的镀膜材料主要为 SiO₂ 以及 AF 药丸组分组成的膜料。真空蒸镀法是利用真空状态下分子运动特性的一种工业镀膜方法。物质所在空间的压力等于它在这一温度下的饱和蒸气压时，此物质就会大量蒸发出蒸气分子。在真空室内的真空条件下，冲入惰性气体氩气，物质达到饱和蒸气压的温度将大大降低，本项目充入氩气后蒸镀机电加热到 100℃，该温度下 SiO₂ 以及 AF 药丸大量蒸发出蒸气分子并沉积在玻璃表面，该蒸镀工序全程密闭，完成蒸镀后温度降至常温后排气，常温下 SiO₂ 以及 AF 皆以固体的形式附着在玻璃上，排空气体中无氟化物产生、无颗粒物废气产生。蒸镀前后需张贴和除去保护膜，有废保护膜 S11 产生。

20、最终检查：完成上述工序后的玻璃基板需再经擦拭检查，既用无尘布和棉棒蘸取少量酒精，把部分表面有异物的工件擦拭干净。该工序有酒精挥发废气 G5 产生(以 VOCs 计)，该工序会有废弃无尘布、棉棒 S13-14 产生

3.4 项目变动情况

3.4.1 建设项目变动情况说明

由于移印机数量台数较多，无法用集气罩单独收集，实际建设中收集方式改为车间整体换风之后经由二级活性炭装置处理之后有组织排放，收集方式发生改变，不新增污染源，不属于重大变动；原先环评预设5根排气筒，实际建设中变为3根排气筒，废水处理设施蒸发器改为MVR处理设施，原先产生的蒸发器设备不凝废气实际建设中不产生，减少了VOCs的排放，不属于重大变动；由于锅炉尚未建设，本项目实际建设中锅炉排气筒暂未建设，不属于重大变动。

本项目变动未新增污染源，不属于重大变动。

表 3-4 项目是否存在重大变动情况

类别	序号	其它工业类建设项目 重大变动清单	现有项目建设与 原环评审批变动情况	判定 结果
性质	1	主要产品品种发生变化 (变少的除外)	无	不属于
规模	2	生产能力增加 30%及以上	无	不属于
	3	配套的仓储设施(储存危险化学品或其他环境 风险大的物品)总储存容量增加 30%及以上	无	不属于
	4	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排 放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以 上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	无	不属于
地点	5	项目重新选址	未重新选址	不属于
	6	在原厂址内调整(包括总平面布置或生产装置 发生变化)导致不利环境影响显著增加	无	不属于
	7	防护距离边界发生变化并新增了敏感点	无	不属于
	8	厂外管线路调整，穿越新的环境敏感区；在现 有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环 境风险显著增大	无	不属于
生产工艺	9	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要 燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导 致新增污染因子或污染物排放量增加	无	不属于
环护 措施	10	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放 形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放 量、范围或强度增加；其它可能导致环境影响 或环境风险增大的环保措施变动	无	不属于

经现场核实，企业环境影响变动情况属实，本项目企业未发生重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废气排放及治理设施

本项目有组织排放废气主要为 UV 胶涂覆固化废气、切削液挥发废气、UV 胶剥离废气、印刷及印刷后干燥废气、酒精挥发废气。本项目无组织废气主要为焊接工序产生的颗粒物。具体污染物产生环节及治理情况见表 4-1。

表 4-1 废气产生及处理情况

排气筒	产生环节	污染物名称	治理措施及排放去向
DA001	UV 胶涂覆固化废气、切削液挥发废气	VOCs	UV 胶涂覆固化废气、切削液挥发废气经集气罩收集之后经过静电除油+活性炭吸附处置之后由 25m 高排气筒 DA001 排放，
DA002	UV 胶剥离废气	VOCs	UV 胶剥离废气经过水喷淋加二级活性炭吸附处置之后经 25m 高排气筒 DA002 排放
DA003	印刷及印刷后干燥废气、酒精挥发废气	VOCs	印刷及印刷后干燥废气、酒精挥发废气经车间整体换风之后由水喷淋加二级活性炭吸附处置之后由 25m 高排气筒 DA003 排放

图 4-1 本项目排气筒

4.1.2 废水排放及治理设施

本项目生产废水经厂内污水处理站综合处理后50%接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理，50%回用于生产车间，本项目产生的生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理。

图 4-2 本项目水平衡图

表 4-2 水污染物产生及处理情况

类别	环评废水量(t/a)	实际用水量	污染因子	排放去向
生活污水	44544	43520	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理后排入吴淞江
生产废水	75116.16	75116.16	化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮、氨氮	自建污水处理站处理后 50%回用、50%接管吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理后排入吴淞江

图 4-2 本项目雨水排口

4.1.3 噪声排放及治理设施

本期项目的主要噪声源为 CNC 研磨机、棱抛机、背面抛光机、印刷机、印刷后干燥机、蒸镀机、冷凝塔、泵等运行时产生的噪声。通过选用低噪声设备、安装减振装置、尽可能减少开窗等措施，尽可能减少噪声对周围环境的影响。建设项目主要高噪声设备情况见表 4-3。

表 4-4 建设项目噪声污染源

序号	设备名称	等效声级 (dB (A))	所在车间(工 段)名称	距最近厂界 位置(m)	治理措施	治理措施降噪 效果(dB (A))
1	CNC 研磨机	~75	生产车间	西厂界 25	选用低噪 音设备、 合理布 局、采用 减震、隔 声、消音 的等措施	≥25
2	棱抛机	~85	生产车间	东厂界 30		≥25
3	背面抛光机	~80	生产车间	西厂界 45		≥25
4	印刷机	~80	生产车间	西厂界 35		≥25
5	印刷后干燥机	~80	生产车间	西厂界 35		≥25
6	蒸镀机	~75	生产车间	东厂界 30		≥25
7	冷凝塔	~80	废水处理站	西厂界 60		≥25
8	泵	~85	废水处理站	西厂界 75		≥25

4.1.4 固(液)体废弃物及其处置

项目固废主要为废玻璃包装材料、废包装桶、废金刚砂、玻璃废料、废活性炭、废切削液蒸发残渣、废油墨、废硝酸钾、废保护膜、废弃无尘布和棉棒、不合格品、静电除油器废油、水处理设施产生的污泥及生活垃圾等。废玻璃包装材料、废金刚砂、玻璃废料、废保护膜、不合格品经收集后外售吴江市腾达废旧物资回收有限公司；水处理设施产生的污泥交相关单位委外处置，废包装桶、废活性炭、废切削液蒸发残渣、废油墨、废硝酸钾、静电除油器废油、废弃无尘布和棉棒属于危险固废，委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处理；生活垃圾委托苏州市聚义盛物业有限公司清运。本项目固废产生及处理状况见表 4-3。

表 4-3 固废产生环节及数量、处置一览表

名称	类别	废物代码	环评年产生量 (t/a)	企业试运行期间实际产生量 (t)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	99	464	464	委托苏州市聚义盛物业有限公司清运
废玻璃包装材料	一般固废	86	150	140	委托吴江市腾达废旧物资回收有限公司收集处理
废金刚砂	一般固废	86	800	650	
玻璃废料	一般固废	86	1000	850	
废保护膜	一般固废	86	0.15	0.13	
不合格品	一般固废	86	300	240	
污泥	一般固废	56	72	70	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处理
废包装桶	危险废物	900-041-49	2	1.5	
废活性炭	危险废物	900-041-49	7.732	5	
废切削液蒸发残渣	危险废物	900-210-08	30	25	
废油墨	危险废物	900-253-12	0.15	0.12	
废硝酸钾	危险废物	900-999-49	140	140	

静电除油器 废油	危险废物	900-249-08	1	0.5	
废弃无尘布 和棉棒	危险废物	900-041-49	0.2	0.18	
水处理废活 性炭	危险废物	900-041-49	3	2.5	
废 RO 膜	危险废物	900-041-49	2	1.6

图 4-3 危废仓库

4.2 其他环保设施

该公司的环保工作由员工兼职管理。

5、建设项目环评报告表主要结论及环境影响批复的要求

5.1 建设项目环评报告表的主要结论

综上所述，拟建项目符合国家相关产业政策：清洁生产水平优于国内平均水平，在认真落实各项环保措施后，污染物可以达标排放，并按当地环境管理部门下达的排放总量指标进行控制；项目建设后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求，周围居民对环境质量现状较满意，对本项目了解一点，大部分是通过民间信息得知，认为本项目对环境质量影响较小，部分居民对本项目持坚决支持态度，部分持有条件赞成态度，部分持无所谓态度，无人反对。建设单位应加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。从环境保护的角度上来说，拟建项目建设是可行的。

5.2 环境影响批复的要求

环境影响评价批复见附件 1。

6、验收监测评价标准

6.1 废气评价标准

废气评价标准限值见表 6-1。

表 6-1 废气评价标准

污染源	污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	依据标准
生产车间	挥发性有机物 (VOCs)	25	50	7.65	6.0	DB12/524-2014 表 2 及 GB37822-2019) 表 A.1 标准

*根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 附录 B, VOCs 最高允许排放速率根据 25m 排气筒高度折算

6.2 废水排放标准

废水评价标准见表 6-2

表 6-2 废水评价标准

污染源	污染物名称	接管标准限值	依据标准
生活废水	化学需氧量	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
	悬浮物	400	
	总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
	氨氮	45	
	总磷	8	
回用水	PH	6.5~8.5	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 中相关标准
	COD	≤60	
	SS	≤30	
	总硬度	≤450	
	氨氮 (以 N 计)	≤10	
	总磷 (以 P 计)	≤1	
	石油类	≤1	
	铁 (Fe)	≤0.3	
	总溶解性固体 (TDS)	≤1000	

6.3 噪声评价标准

噪声评价标准见表 6-3。

表 6-3 噪声评价标准 单位：Leq dB(A)

项目	标准限值	执行标准
昼间	65dB (A)	GB12348-2008 3类
夜间	55dB (A)	

7、验收监测内容

7.1 废水监测

7.1.1 监测内容

废水监测内容见表 7-1。

产生工序	监测点位	监测项目	监测频次
生产废水	生产废水总进口	pH	2020年5月01日-02日监测2天，每天4次。
		悬浮物	
		氨氮	
		总氮	
		石油类	
		总磷	
	生产废水总出口	pH	
		悬浮物	
		氨氮	
		总氮	
		石油类	
		总磷	
	回用口	pH	
		悬浮物	
		氨氮	
总氮			
石油类			
		总磷	

7.2 废气监测

7.2.1 监测内容

废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、监测项目和监测频次

产生工序	监测点位	监测项目	监测频次
有组织排放	DA001	VOCs	2020年5月01日-02日监测2天，每天3次。
	DA002	VOCs	
	DA003	VOCs	
无组织排放	上风向 G1 下风向 G2、G3、 G4	VOCs	

7.2.2 监测依据

废气监测按 GB/T16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物

采样方法》、GB/T15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及 HJ836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》中相关要求实施监测。具体分析方法见表 7-4。

7.3 噪声监测

7.3.1 监测内容

噪声监测内容见表 7-3。具体点位见附图。

表 7-3 噪声监测点位、监测项目和监测频次

噪声类型	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	在厂界外布设 4 个噪声监测点位 (厂界外 1 米)	等效声级值	监测 2 天，昼间监测 1 次

7.3.2 监测依据

按 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相关要求实施监测。具体分析方法见表 7-4。

表 7-4 监测项目、分析方法、检出限、监测仪器及型号

监测项目		检测依据
废气（有组织）	VOCs	HJ 759-2015 环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法
废气（无组织）	VOCs	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气象色谱法-质谱法 HJ644-2013
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8、质量保证及质量控制

1、监测过程中实施全过程的质量控制，监测分析方法采用国家和行业主管部门颁布的标准(或推荐)方法。监测人员经过省级技术考核合格并持有合格证书。所用的监测仪器均经过法定计量检定并在有效期内。分析测试前后，对所用的测试仪器进行了必要的校准。

2、为保证分析测试结果的准确可靠，样品的保存按分析方法规定进行，样品采集和分析时增加了平行样等质控措施。分析质量控制情况见表 8-1。

3、厂界噪声验收监测期间，2020年5月01日天气昼间阴，风速为2.8米/秒(各监测点位风速平均值)。2020年5月02日天气昼间阴，风速为3.1米/秒，。符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）所要求的气候条件（风速小于5.0米/秒），噪声监测仪在测试前后均用标准声源进行校准。

9、验收监测工况及要求

验收监测期间（2020年5月1日、2020年5月2日）该公司生产正常，各项环保治理设施均运转正常，验收监测期间本项目生产情况见表9-1。

表 9-1 验收监测期间本项目生产情况

监测日期	产品名称及规格	主要产品日生产情况	计划年产量 (年)	生产负荷 (%)
2020年5月 1日	3D玻璃盖板	13.5万件	3600万件	93.8%
2020年5月 2日	3D玻璃盖板	13万件	3600万件	90.3%

备注：1、验收监测期间2020年5月1-2日该公司生产正常。

2、以上数据由企业提供。

10、验收监测结果及分析评价

10.1 废气监测结果及分析评价

10.1.1 无组织废气监测结果及分析评价

本项目无组织废气监测结果见表 10-1，气象参数一览表见表 10-1。

表 10-1 无组织排放废气监测结果统计表

采样时间	2020年5月1日	2020年5月2日
采样地点	检测项目 单位: mg/m ³	检测项目 单位: mg/m ³
	VOCs	VOCs
上风向 G1	0.065	0.004
	0.0757	0.0473
	0.08	0.0437
下风向 G2	0.107	0.067
	0.119	0.0684
	0.137	0.073
下风向 G3	0.101	0.063
	0.114	0.0629
	0.132	0.0712
下风向 G4	0.118	0.0736
	0.136	0.0742
	0.156	0.0885
最大值	0.156	0.0885
浓度限值	2.0	2.0
达标情况	达标	达标

表 10-2 采样期间气象参数

日期	时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	天气 状况
2020.5.1	第一次	北	2.56	7.1	102.85	58.1	晴
	第二次	北	2.64	7.2	102.85	57.8	
	第三次	北	2.32	8.2	102.85	56.8	
2020.5.2	第一次	北	2.76	7.7	102.83	58	阴
	第二次	北	2.71	8.5	102.83	57.5	
	第三次	北	2.75	8.9	102.83	56.9	

10.1.2 结果评价

监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气中 VOCs 的排放浓度最大值达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 厂界浓度监控点限值。

10.1.3 本项目有组织废气监测结果见下表

表 10-3 DA001 排气筒 VOCs 有组织排放废气监测结果统计表

排气筒编号		DA001 排气筒													
检测点位		出口 Q1		采样时间		2020.5.1		检测点位		出口 Q1		采样时间		2020.5.2	
序号	测试项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	均值	标准	达标情况			
1	烟道截面积	m ²	0.385										/	/	
2	烟气温度	°C	24	24	24	24	28	28	28		/	/			
3	烟气流量	Nm ³ /h	5205	5133	5560	5299	5116	5406	5051	5191	/	/			
4	挥发性有机物排放浓度	mg/m ³	0.875	0.788	1.04	0.901	0.836	0.759	0.549	0.715	50	/			
5	挥发性有机物排放速率	Kg/h	4.55×10 ⁻³	4.04×10 ⁻³	5.78×10 ⁻³	4.77×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	2.77×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	7.6	/			

表 10-4 DA002 排气筒 VOCs 有组织排放废气监测结果统计表

排气筒编号		DA002 排气筒													
检测点位		出口 Q1		采样时间		2020.5.1		检测点位		出口 Q1		采样时间		2020.5.2	
序号	测试项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	标准	达标情况			
1	烟道截面积	m ²	0.159											/	/
2	烟气温度	°C	27	27	27	27	29	30	30	30	/	/			
3	烟气流量	Nm ³ /h	3565	3252	3425	3414	3432	3294	3254	3327	/	/			
4	挥发性有机物排放浓度	mg/Nm ³	1.9	0.414	0.951	1.09	0.934	1.50	0.346	0.927	50	达标			
5	挥发性有机物排放速率	kg/h	6.77×10 ⁻³	1.35×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³	3.21×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	3.08×10 ⁻³	7.6	达标			
检测点位		出口 Q2		采样时间		2020.5.1		检测点位		出口 Q2		采样时间		2020.5.2	
序号	测试项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	标准	达标情况			
1	烟道截面积	m ²	0.159											/	/
2	烟气温度	°C	29	29	29	29	31	31	31	31	/	/			
3	烟气流量	Nm ³ /h	1075	1075	1064	1071	1259	1148	1187	1198	/	/			
4	挥发性有机物排放浓度	mg/Nm ³	1.12	0.879	0.758	0.919	0.376	2.72	0.488	1.19	50	达标			
5	挥发性有机物排放速率	kg/h	1.2×10 ⁻³	9.45×10 ⁻⁴	8.07×10 ⁻⁴	9.84×10 ⁻⁴	4.73×10 ⁻⁴	3.12×10 ⁻³	5.79×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻³	7.6	达标			

表 10-5 DA003 排气筒喷塑废气有组织排放废气监测结果统计表

排气筒编号		DA003 排气筒											
检测点位		进口 Q1		采样时间	2020.05.01		检测点位	进口 Q2		采样时间	2020.05.02		
序号	测试项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	标准	达标情况	
1	烟道截面积	m ²	0.568									/	/
2	烟气温度	°C	24	24	24	24	24	24	24	24	/	/	
3	烟气流量	Nm ³ /h	15920	17097	15864	16294	16031	16469	16157	16219	/	/	
4	挥发性有机物排放浓度	mg/Nm ³	0.847	0.970	1.17	0.996	0.931	0.992	1.15	1.02	50	达标	
5	挥发性有机物排放速率	kg/h	1.35×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	1.65×10 ⁻²	7.6	达标	
检测点位		出口 Q2		采样时间	2020.5.01		检测点位	出口 Q2		采样时间	2020.05.02		
序号	测试项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	标准	达标情况	
1	烟道截面积	m ²	0.636									/	/
2	烟气温度	°C	29	29	29	29	29	29	29	29	/	/	
3	烟气流量	Nm ³ /h	16730	14771	16730	16077	16582	17028	16989	16866	/	/	
4	挥发性有机物排放浓度	mg/Nm ³	0.798	0.820	0.707	0.775	0.785	0.698	0.841	0.775	50	达标	
5	挥发性有机物排放速率	kg/h	1.34×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	7.6	达标	

10.1.4 结果评价

监测结果表明：验收期间企业大气污染物 VOCs 有组织排放达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “电子工业”标准。

10.2 噪声监测结果及分析评价

10.2.1 本项目噪声监测结果见表 10-7。

表 10-7 项目厂界环境噪声监测结果汇总表 LeqdB(A)

所属功能区		2 类				
天气状况		2020 年 1 月 8 日：晴 2020 年 1 月 9 日：阴				
测点编号	测点位置	检测时间		等效声级 dB(A)	标准	是否达标
N1	东厂界外 1m	2020.5.1	昼间	55	65	达标
N2	南厂界外 1m			56		
N3	西厂界外 1m			60		
N4	北厂界外 1m			56		
N1	东厂界外 1m	2020.5.2	昼间	55	65	达标
N2	南厂界外 1m			57		
N3	西厂界外 1m			61		
N4	北厂界外 1m			54		
N1	东厂界外 1m	2020.5.1	夜间	48	55	达标
N2	南厂界外 1m			48		
N3	西厂界外 1m			51		
N4	北厂界外 1m			48		
N1	东厂界外 1m	2020.5.2	夜间	47	55	达标
N2	南厂界外 1m			45		
N3	西厂界外 1m			50		
N4	北厂界外 1m			48		

10.2.2 结果评价

监测结果表明：验收监测期间，该公司厂界昼间环境噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值要求。

10.3 废水监测结果及分析评价

10.3.1 本项目废水监测结果见表 10-8

采样时间	2020年5月1日							2020年5月2日						
采样地点	检测项目 单位: mg/m3							检测项目 单位: mg/m3						
	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	石油类	总磷	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	石油类	总磷
生产废水总进口	11.18	942	38	-	48.2	0.72	4.90	10.70	958	40	-	48.5	0.72	4.80
	11.30	952	40	-	48.6	0.67	4.90	10.79	937	43	-	47.1	0.69	4.84
	11.22	924	36	-	48.1	0.61	4.92	11.14	971	37	-	48.1	0.73	4.80
	11.23	941	42	-	48.4	0.73	4.92	11.16	954	41	-	46.4	0.74	4.78
生产废水总出口	7.37	232	27	2.37	7.96	0.10	0.80	7.30	207	28	1.82	7.48	0.11	0.73
	7.43	224	25	2.36	7.72	0.09	0.84	7.34	192	30	1.82	7.58	0.09	0.70
	7.38	240	24	2.37	7.94	0.12	0.82	7.32	217	26	1.82	7.40	0.12	0.70
	7.38	207	29	2.39	7.62	0.14	0.83	7.30	208	31	1.83	7.82	0.13	0.72
回用口	7.15	4	4	0.075	3.04	ND.	0.01	7.14	4	4	ND.	3.03	ND.	0.02
	7.18	5	4	0.072	3.00	ND.	0.01	7.17	5	5	ND.	2.89	ND.	0.02
	7.11	4	5	0.069	2.94	ND.	0.01	7.18	5	4	ND.	2.91	ND.	0.02
	7.10	5	4	0.075	2.99	ND.	0.01	7.11	5	5	ND.	3.13	ND.	0.02
浓度限值	6.9-9.5	500	400	45	70	15	8	6.9-9.5	500	400	45	70	15	8
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

10.3.2 结果评价

监测结果表明：验收监测期间，该公司生产废水 化学需氧量、悬浮物符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、总氮、氨氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；回用水符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中相关标准限值。

10.4 污染物排放总量核算

10.4.1 废气污染物排放总量

表 10-9 废气污染物排放总量核算

污染物	污染源	实际排放速率 kg/h	实际排放总量 t/a	实际排放总 量合计 t/a	环评许可量 t/a
VOCs	DA001	4.24×10^{-3}	0.01696	0.0866	0.596
VOCs	DA002（南侧）	3.4×10^{-3}	0.0136		
	DA002（北侧）	1.207×10^{-3}	0.004828		
VOCs	DA003	1.28×10^{-2}	0.0512		

本项目废气污染物排放总量未超过环评控制量。

11、环评批复落实情况

苏州市吴江区环境保护局《关于对苏州申浙电梯配件有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》的执行情况见表 11-1。

表 11-1 环评批复执行情况

序号	环评批复要求	执行情况	是否符合批复要求
1	厂区应实行“清污分流、雨污分流”生活污水经市政污水管网排入开发区运东污水处理厂处理，尾水达标排放；生产废水经厂区自建污水处理设施处理后部分回用于生产，部分接管排入开发区运东污水处理厂处理，尾水达标排放。	本项目实行清污分流、雨污分流。项目生活污水经市政污水管网排入开发区运东污水处理厂处理，尾水达标排放；生产废水经厂区自建污水处理设施处理后部分回用于生产，部分接管排入开发区运东污水处理厂处理，尾水达标排放	符合
2	本项目产生的废气须收集处理后排放，按环评要求设置排气筒高度，其中天然气锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中标准；VOCs 排放执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)排放标准。加强对无组织排放源的管理，规范生产操作，减少废气无组织排放。	本项目加强对排放源的管理。本项目产生的废气经处理设施处理后排放，排气筒高度 25 米。监测结果表明满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2“电子工业”标准	符合
3	3.本项目须选用低噪声设备，对噪声源须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，使厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。	本项目生产设备合理布局，采用低噪声设备，高噪声设备采取了相应的减振、隔声等降噪措施。 监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声满足相关标准要求，详见噪声监测结果评价。	符合

4	<p>按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质单位安全处置。场内危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，确保部队周围环境和地下水造成影响。</p>	<p>本项目生产设备合理布局，采用低噪声设备，高噪声设备采取了相应的减振、隔声等降噪措施。</p> <p>监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声满足相关标准要求，详见噪声监测结果评价。</p>	符合
5	<p>该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关部门要求。</p>	<p>项目固废主要为废玻璃包装材料、废包装桶、废金刚砂、玻璃废料、废活性炭、废切削液蒸发残渣、废油墨、废硝酸钾、废保护膜、废弃无尘布和棉棒、不合格品、静电除油器废油、水处理设施产生的污泥及生活垃圾等。废玻璃包装材料、废金刚砂、玻璃废料、废保护膜、不合格品经收集后外售吴江市腾达废旧物资回收有限公司；水处理设施产生的污泥交相关单位委外处置，废包装桶、废活性炭、废切削液蒸发残渣、废油墨、废硝酸钾、静电除油器废油、废弃无尘布和棉棒属于危险固废，委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处理；生活垃圾委托苏州市聚义盛物业有限公司清运</p>	符合
6	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122号）的规定规范各类排污口及标识</p>	<p>雨水排放口、排气筒已安装环保标志牌。</p>	符合
7	<p>本项目须按环评要求设置100米的卫生防护距离，卫生防护距离内不得有居民等环境敏感点。</p>	<p>本项目以生产车间边界为起点设置100米卫生防护距离，最近居民点相距802m。</p>	符合

8	按报告表要求制定自行监测方案，并规范开展监测活动。	本项目做好绿化工作，在厂界四周建设一定宽度的绿化隔离带，以减轻废气、噪声等对周围环境的影响。	符合
9	请做好其他有关污染防治工作。	本项目加强员工培训和管理，提高员工环保意识。	符合

12、监测结论和建议

12.1 监测结论

本项目环评设计“年产新型平板显示器关键部件和材料（3D 玻璃盖板）3600 万片”。实际建设产品产能与环评一致。

监测结果表明：验收期间企业大气污染物 VOCs 有组织排放，VOCs 无组织排放：验收期间企业大气污染物 VOCs 有组织排放符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2“电子行业”标准。无组织排放满足相关排放限值。

验收监测期间，该公司厂界四周昼夜间环境噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值要求。

12.2 建议

- 1、进一步加强各类环保设施的日常维护与管理，维持各类环保设施正常运行；
- 2、完善设施运行管理制度，严格遵守操作规程，定期对设备维护保养，以保证正常运行。