

伯恩精密（惠州）有限公司  
10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：伯恩精密（惠州）有限公司

编制单位：深圳市华尔信环保科技有限公司

2023年11月

建设单位法人代表： 杨建文  
编制单位法人代表： 刘少华  
项目负责人： 王保童、施颖娜  
报告编制人： 王保童  
报告审核人： 章秋来

建设单位：伯恩精密(惠州)有限公司  
(盖章)  
电话：0752-6516888  
传真：/  
邮编：516211  
地址：广东省惠州市惠阳区淡水洋纳工业区

编制单位：深圳市华尔信环保科技有限公司  
(盖章)  
电话：0755-29069763  
传真：/  
邮编：518100  
地址：深圳市宝安区新安街道留仙二路中粮  
商务公园3栋701

## 目录

表一 项目概况	2
1.1、验收依据	3
表二 工程建设内容	5
2.1、项目概况	5
2.2、项目主要建设内容	7
表 1 本项目工程组成情况一览表	7
表 2 本项目生产规模一览表	9
表 3 本项目生产设备清单	9
2.3、环保设施投资及“三同时”落实情况	12
表 5 本期验收“三同时”落实情况一览表	12
表 6 本项目建设内容与污染影响类建设项目重大变动清单对照表	15
<b>表 8 本项目用水情况汇总</b>	18
表 9 生产工艺流程说明表	21
表 10 产污环节一览表	23
<b>表三 主要污染源、污染物处理和排放</b>	25
主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）	25
3.1、 <b>废水</b>	25
3.2、 <b>废气</b>	25
3.3、 <b>噪声</b>	28
3.4、 <b>固体废物</b>	28
<b>表 12 本项目危险废物一览表</b>	30
<b>表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定</b>	31
4.1、 <b>建设项目环境影响报告表主要结论：</b>	31
4.2、 <b>《关于伯恩精密（惠州）有限公司10号厂房手表玻璃盖板生产建设项目环境影响报告表的批复》（惠市环建（2021）41号）：</b>	33
<b>表五 验收监测内容</b>	35
5.1、 <b>验收监测内容</b>	35
<b>表 13 项目验收内容一览表</b>	35
5.2、 <b>验收执行标准</b>	40
<b>表六 验收监测期间生产工况记录</b>	41
6.1、 <b>废水监测结果</b>	41
6.2、 <b>废气监测结果</b>	53
6.3、 <b>噪声监测结果</b>	80
<b>6.4、污染物排放总量核实</b>	81
<b>七 验收监测结论</b>	83
7.1、 <b>项目基本情况</b>	83
7.2、 <b>项目环境保护执行情况</b>	83
7.3、 <b>噪声</b>	84
7.4、 <b>固体废物</b>	84
7.5、 <b>验收监测情况</b>	85
<b>建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表</b>	86
<b>附件 1 营业执照</b>	错误！未定义书签。
<b>附件 2 排污许可证</b>	错误！未定义书签。
<b>附件 3 环评批复</b>	错误！未定义书签。
<b>附件4：危险废物和一般固体废物处置合同</b>	错误！未定义书签。
附件七 专家评审意见	87

表一 项目概况

建设项目名称	伯恩精密(惠州)有限公司10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目		
项目代码	无		
建设地点	广东省（自治区）惠州市惠阳县（区）淡水乡（街道）洋纳村地段		
地理坐标	（114度28分55.220秒，22度50分37.980秒）		
国民经济行业类别	C3052 光学玻璃制造	建设项目行业类别	57 玻璃制品制造 305
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	24358	环保投资（万元）	1450
环保投资占比（%）	6.0	施工工期	5月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	/
专项评价设置情况	新增工业废水直排建设项目，设地表水专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

## 1.1、验收依据

### 1.1.1 环境保护相关法律、法规等

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正);
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日起实施);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起实施);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年7月1日起施行);
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》(2014年12月1日起施行);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号, 2017年10月1日起施行);
- (10) 《建设项目环境保护设计规定》(国环字第002号);
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);
- (12) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告(生态环境部公告2018第9号);
- (13) 《关于印发〈惠州市环境保护局建设项目环境保护设施验收工作指引〉的通知》;
- (14) 国家环保总局《关于建设项目环境中保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(环发〔2000〕38号);
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(粤环函[2017]1945号);
- (16) 《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);
- (17) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》(环办环评函[2020]688号);
- (18) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》;
- (19) 《伯恩精密(惠州)有限公司10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目环境影响报告表》, 2021年7月;
- (20) 《关于伯恩精密(惠州)有限公司10号房手机玻璃盖板生产建设项目环境影响报告表的批复》, 惠市环建[2021]41号;
- (21) 伯恩精密(惠州)有限公司提供的相关资料。

### 1.1.2 验收监测评价标准

(1) 项目磨削废水、精磨废水、粗磨返磨废水、加硬废水、退油废水、OC0清洗废水、液抛废水、喷砂废水、清洗废水、冷却塔废水和喷淋塔废水经新建废水处理设施以及中水回用处理设施处理满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“冷却用水”、“工艺与产品用水”和“洗涤用水”标准后回用于打磨、喷淋及冷却工序，其余废水达到《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准较严者（其中总氮 $\leq 13\text{mg/L}$ ）后，通过专管引至淡澳河排放。

本项目生活污水依托现有的生活污水处理站处理，采用“改良型膜生物反应器法”处理工艺，尾水排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中“城镇污水处理厂(第二时段)”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准较严者。

(2) 磨盘铲除磨皮工序产生的颗粒物经收集处理后排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；磨皮粘贴、清除工序，擦拭清洁工序，丝印、洗网工序及 OC0 喷涂烘烤工序有组织排放的有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）中表2第II时段排放限值；工业废水处理站调节池、污泥池恶臭废气经密闭措施收集处理后氨、硫化氢、臭气浓度等污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2排放标准值；现有工业废水处理站及新建工业废水处理站配套的天然气锅炉采取低氮燃烧技术，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2燃气锅炉排放浓度限值（其中氮氧化物执行特别排放限值50mg/m<sup>3</sup>）。

(3) 本项目厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A.1特别排放限值；厂界挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3浓度限值，厂界恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1新改扩建二级标准。精雕工序产生的非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

(4) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

## 表二 工程建设内容

工程建设内容：

### 2.1、项目概况

伯恩精密（惠州）有限公司于2018年4月13日成立，注册资本11亿港元，是伯恩光学（惠州）有限公司旗下分公司，位于惠州市惠阳区淡水洋纳村地段，现有工业园占地近 22 万平方米，已建成厂房及宿舍面积75万平方米。公司所在地块（即洋纳工业区）原为惠州中兴新通讯设备有限公司及惠州市昆腾通讯设备有限公司所有，于2018年被伯恩精密（惠州）有限公司收购，洋纳工业区内的所有已建建筑以及排污专管均一并转让给伯恩精密（惠州）有限公司，洋纳工业区内原属于惠州中兴新通讯设备有限公司及惠州市昆腾通讯设备有限公司的生产项目均已注销，项目地理位置图见图1。

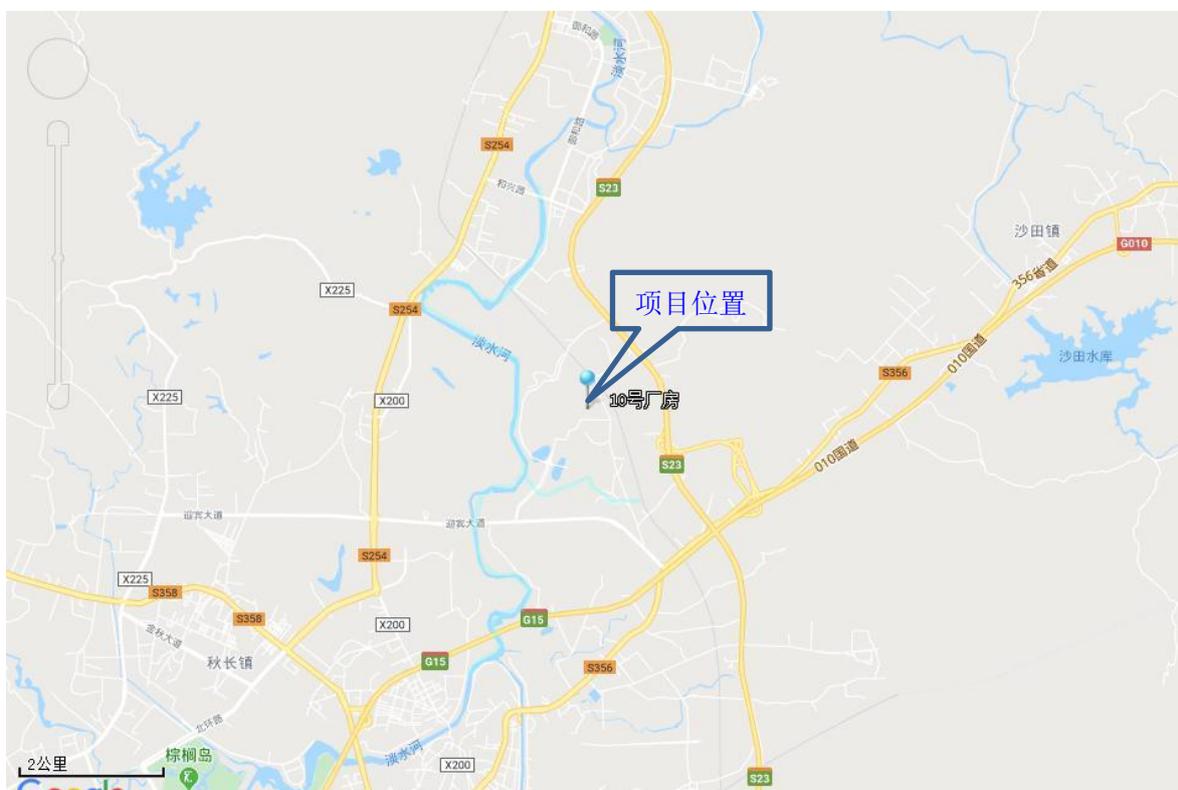


图1 项目地理位置图

于2021年7月，伯恩精密（惠州）有限公司委托广东德宝环境技术研究有限公司编制了《伯恩精密（惠州）有限公司10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目环境影响报告表》（下文简称“本项目“），于2021年11月获得惠州市生态环境局审批，批复文号为惠市环建函[2021]41号。根据该环评及批复，项目利用园区内10号厂房，主要从事手机玻璃盖板的生产，年产手机后盖玻璃6000万片。



## 2.2、项目主要建设内容

本项目工程组成见表1，生产规模一览表见表2和表3，项目生产设备情况见表4，项目环保投资与验收一览表见表5，本期验收“三同时”落实情况一览表见表6，本项目建设内容与污染影响类建设项目重大变动清单对照见表7。

**表 1 本项目工程组成情况一览表**

名称	环评报告表及批复工程内容		实际建设情况	变动化情况	
主体工程	总建筑面积：129909.74m <sup>2</sup> ， 主要建筑物：10#厂房， 主要从事手机玻璃盖板的生 产，年产手机后盖玻璃 6000万片。		总建筑面积：126211.57m <sup>2</sup> 主要建筑物：10号、9号厂房 <b>10号厂房：</b> 利用1、7层部分区域， 2/3/4/5/6/10层（合计面积 88255.9m <sup>2</sup> ），年产手机后盖 玻璃4200万片； <b>9号厂房：</b> 利用1层部分区域及9层（其中 1楼面积13670.66m <sup>2</sup> ，9F面积： 24285.01m <sup>2</sup> ）；年产手机后盖玻 璃1800万片；	部分设备位置厂 区内变更，不涉 及污染敏感点变 更，不属于重大 变动	
辅助工程	综合楼	7F，建筑面积26740m <sup>2</sup> ，包括食堂、办公区、 员工活动中心等	依托现有	与环评一致	无变动
	宿舍	52#、54#宿舍楼	依托现有	与环评一致	无变动
	附属用房	4#动力楼、7#动力楼、 11号楼动力楼	依托现有	与环评一致	无变动
公用工程	供水	全部市政供水网供给	依托现有	与环评一致	无变动
	供电	全部由市电网供给；4台 备用发电机，功率： 1600kW/h，分别为废水 站、1、3、5、6、9栋厂 房备用供电	依托现有，新 增备用发电机	与环评一致	无变动
公用工程	供气	由惠州市城市燃气发展 公司供给	依托现有	与环评一致	无变动
	排水	雨、污分流。雨水通过 明渠外排；生产 废水经过新建工业废水 站处理达标后 62%回用，剩余废水通 过废水专管排入 淡澳河，生活污水经过 生活污水处理站 处理达标后排入洋纳河	生活污水处理 站依托现有； 新建一套工业 废水处理设施 ，处理规模 15000t/d。 工业废水尾水 接入现有中兴 专用	生活污水处理站依托现有；已 建2号工业废水处理设施，处理 规模28000t/d。 工业废水尾水接入现有中兴专 用 DN600PE 压力排污管道排放至 淡澳河	增加2号工业废 水站处理能力， 本项目排放总量 不变，不属于重 大变动

			DN600PE 压力 排污管道排放 至淡澳河		
	消防水池	2个、位于5号楼地下，每个水池容积均为845m <sup>3</sup>	依托现有	与环评一致	无变动
	纯水系统	反渗透纯水设备，规格：2套30m <sup>3</sup> /h，1套300m <sup>3</sup> /h	新增	与环评一致	无变动
	冷却塔	6组，3套/组，总18套，系统水量共586.7m <sup>3</sup> ，循环水量7903m <sup>3</sup> /h	新增	与环评一致	无变动
环保工程	废气处理系统	①3套水喷淋+活性炭吸附装置； ②1套碱性喷淋塔装置； ③1套布袋布袋除尘器 ④1套生物滤池除臭装置 ⑤1套备用发电机喷淋设施	新建	①6套水喷淋+活性炭吸附装置（其中10#厂房4套，9#厂房2套） ②2套碱性喷淋塔装置；（其中10#厂房1套，9#厂房1套） ③1套布袋布袋除尘器 ④1套生物滤池除臭装置 ⑤4套备用发电机喷淋设施	只增加废气处理设施，排放总量不变，不属于重大变动
	污水处理系统	生活污水处理站：工艺为“FCR食物链反应池”处理系统，设计处理能力6000t/d.	依托现有	与环评一致	无变动
		生产废水处理站：各类废水分类预处理+混凝沉淀+厌氧+好氧”处理系统、中水回用系统，整个废水处理系统设计最大处理能力15000t/d	新建	生产废水处理站：各类废水分类预处理+混凝沉淀+厌氧+好氧”处理系统、中水回用系统，整个废水处理系统设计最大处理能力28000t/d	增加2号工业废水站处理能力，本项目排放总量不变，不属于重大变动
		新建工业废水处理站配套4套0.5t/h的燃气锅炉	新建	与环评一致	无变动
	噪声防治措施	采用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施	新建	与环评一致	无变动
	危废暂存场所	位于工业废水站西南侧，建筑面积1200m <sup>2</sup> ，危废储存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单的规定	依托现有	与环评一致	无变动
	一般固废暂存间	工业废水站西南侧，建筑面积1000m <sup>2</sup>	依托现有	与环评一致	无变动
	生活垃圾房	位于54#宿舍楼南侧，建筑面积300m <sup>2</sup>	依托现有	与环评一致	无变动
事故应急池	在新建废水处理站旁新建一座2000m <sup>3</sup> 应急池	新建	与环评一致	无变动	

储运工程	危险化学品仓	各层设置化学品仓, 单个建筑面积70m <sup>2</sup>	新建	与环评一致	无变动
	一般物料仓库	5#厂房, 4F, 建筑面积23915.88m <sup>2</sup>	依托现有	与环评一致	无变动
	运输工程	汽运	/	与环评一致	无变动
依托工程	本项目依托工程有: 综合楼、宿舍、动力楼、供水、供电、供气、消防水池、生活污水处理站、固废暂存间、生活垃圾房、危险废物暂存间、一般物料仓库、中兴专用 DN600PE 压力排污管道等。				

表 2 本项目生产规模一览表

序号	产品名称	规格 mm	产能	
			万片/a	万 m <sup>2</sup> /a
1	手机后盖玻璃	158*76*2.5	5000	120.08
		148*72*2.7	1000	21.31
		合计	6000	141.39

注:按产品玻璃双面计算面积。

表 3 本项目生产设备清单

序号	工序/工位	设备名称	数量(台或套)	额定产能(片/小时.台)	使用工序
1	开料	CNC500/CNC750	32	450	开料
2	镭码前清洗	平板清洗机	8	1600	镭码1*
3	镭码+读码	镭读码一体机	16	800	
4	CNC0	衡源智能精雕机	282	50	精雕0
5	粗磨	兰州13B磨机	104	122	粗磨
6	插架	插架机	8	1640	
7	CNC1	衡源智能精雕机	340	50	精雕1* 精雕2*
8	CNC2	嘉泰400A精雕机	1064	12	
9	CNC2 清洗	平板清洗机	16	800	
10	CNC2 测量	天准机	8	1800	
11	光孔放垫片	叠片机	17	850	光孔*
12	光孔	毛师傅光孔机-大	230	60	
13	光孔	毛师傅光孔机-小	78	180	
14	光孔清洗	平板清洗机	16	800	
15	光孔测量	天准机	8	1800	

16	SPM 放垫片	叠片机	17	850	SPM扫边*
17	SPM	SPM 扫边机	200	60	
18	SPM 清洗	平板清洗机	16	800	
19	SPM 清洗	下料机	8	1680	
20	SPM 检验	AOI 检测机	5	2520	
21	喷砂	喷砂机	40	350	喷砂
22	转架 1	自动转架机	16	960	液抛
23	液抛	rena 液抛机	12	1080	
24	测量	天准机	8	1800	
25	转架 2	自动转架机	18	960	
26	CNC3	嘉泰精雕机	1820	8	精雕 3*
27	CNC3 清洗	平板清洗机	14	800	
28	单面磨底	广州 13.7B 磨机	256	50	单面磨底
29	3D 抛光	鼎皇抛光机	906	15	3D 抛光*
30	清洗	十三槽超声波清洗机	36	500	
31	扫面磨底	广州 13.7B 磨机	384	50	扫面磨底*
32	扫面磨底清洗	平板清洗机	14	900	
33	蒙平台	嘉泰 400A 精雕机	710	18	精雕 4*
34	蒙平台清洗	平板清洗机	18	700	
35	LEAD 测试	LEAD 检测机	13	1325	
36	SAG 测试	SAG 检测机	43	367	
37	插架	自动插架机	10	1280	加硬*
38	加硬	加硬炉	20	680	
39	泡水	泡水机	12	1500	
40	清洗	平板清洗机	10	1600	
41	读码	读码机	41	350	
42	返磨	广州 13.7B 磨机	260	60	返磨*
43	返磨清洗	平板清洗机	16	800	
44	清洗、喷涂、烘烤	OC0 一体机	34	400	OC0、电彩膜
45	HSP-155	HSP- 155 镀膜机	100	125	
46	自动上料	自动上料机	17	800	
47	自动下料	自动下料机	17	800	

48	白片QC	CCD 检测仪	32	450	白片QC
49	双面覆膜	覆膜机	9	1420	PVD真空镀膜*
50	电 PVD 清洗	平板清洗机	8	1600	
51	电 PVD	PVD 真空镀膜机	4	3600	
52	丝印 LOGO	三兴丝印机	8	1600	印保护油
53	终烤炉 1	终烤塔式炉	4	4800	
54	一次脱墨	自动脱墨机	4	4500	脱墨
55	丝印清洗	平板清洗机	8	1600	丝印*
56	丝印	三兴丝印机	64	200	
57	烤炉	表干隧道炉	28	560	
58	终烤炉 2	终烤塔式炉	4	3200	
59	读码 3	读码机3	12	1389	
60	测应力+镭射	镭码机	12	1296	镭码 2
61	测平坦度	平坦度测量仪	8	1954	
62	扫码	扫码枪	8	1944	
63	电膜 AS 清洗	平板清洗机	8	1600	AS真空镀膜*
64	贴膜	自动贴膜机	12	1420	
65	电膜AS	AS 真空镀膜机	42	350	
66	读码 4	读码机 4	26	600	
67	脱油	自动脱油机	8	2160	脱油
68	包装清洗	平板清洗机	8	1600	包装*
69	TZ-tek 测试	天准机	6	2200	
70	ISRA 测试	ISRA 测试机	6	2200	
71	包装	真空包装机	2	6800	

### 2.3、环保设施投资及“三同时”落实情况

表 5 本期验收“三同时”落实情况一览表

序号	环评批复内容	实际落实情况	与环评及批复差异
1	<p>伯恩精密(惠州)有限公司位于惠州市惠阳区淡水洋纳村地段, 现有 4 个已审批项目合计年产手表玻璃 12000 万片、手表陶瓷后盖 360 万片、手机陶瓷后盖 390 万片、模具 240 个, 手机玻璃盖板 6000 万片、手机后盖玻璃 12600 万片, 手表后盖 1500 万片、手机侧边按键 1600 万片。伯恩精密(惠州)有限公司在现有项目的基础上, 利用已建成的 10#厂房, 投资建设“伯恩精密(惠州)有限公司10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目”(以下简称“本项目”), 本项目主要从事手机玻璃盖板的生 产, 年产手机后盖玻璃6000万片。</p>	<p>本项目利用10号厂房和9号厂房2、9进行生产。本项目占地25985m<sup>2</sup>, 建筑面积129909.74m<sup>2</sup>, 主要从事玻璃制品的生产, 年产手机后盖玻璃6000万。</p>	<p>手机玻璃后盖部分产能(1450万片、1800万片)在9号厂房生产, 共计3250万片。</p>
2	<p>严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则设置给、排水系统, 优化项目生产废水的深度处理工艺和回用方案, 做好自建生产废水处理设施和中水回用处理设施的运行维护管理, 并在新鲜水、废水处理、回用水、废水排放等相关节点安装水、电等计量设施, 建立各节点环保精细化管理台账。项目磨削废水、精磨废水粗磨返磨废水、加硬废水、退油废水、OC0 清洗废水、液抛废水、喷砂废水、清洗废水、冷却塔废水和喷淋塔废水经新建废水处理设施以及中水回用处理设施处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“冷却用水”“工艺与产品用水”和“洗涤用水”标准后回用于打磨、喷淋及冷却工序, 其余废水达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类准较严者(其中总氮≤13mg/L)后, 通过专管引至淡澳河排放。本项目生活污水依托现有的生活污水处理站处理, 采用“改良型膜生物反应器法”处理工艺, 尾水排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)中“城镇污水处理厂(第二时段)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A 标准较严者。</p> <p>本项目生产废水和生活污水排放量分别控制在 105.17万吨/年、35.7 万吨/年, 其中生产废水化学需氧量、氨氮控制在31.552 吨/年、1.578 吨/年以内, 生活污水化学需氧量、氨氮控制在14.280 吨/年、0.714 吨/年以内。</p>	<p>本项目生产废水总产生量为9225.8t/d (2767740t/a), 经收集后分别排入项目配套新建2号工业废水处理站设, 采用“分类预处理+综合厌氧+综合好养处理”组合工艺进行处理。精磨废水、粗磨返磨废水、喷砂废水、一般清洗废水分别经过预处理+深度处理后进入中水回用系统处理后清水回用, 浓水则进入高浓度废水生化处理系统与其他预处理后的高浓度废水一起处理达标后排放, 废水处理设施回用率约为62%, 剩余约38%废水排入淡澳河, 反冲洗水返回废水调节池内。回用水标准执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中“工艺与产品用水”、“洗涤用水”和“冷却用水”标准(其中电导率≤1250μs/cm)。工业废水排放标准执行《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV类标准较严者, 其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准, 总氮≤13mg/L。</p>	<p>本项目与《伯恩精密(惠州)有限公司9号厂房扩建项目》共用2号工业废水处理站, 排放标准按严者执行</p>

序号	环评批复内容	实际落实情况	与环评及批复差异
3	<p>采取车间密闭、负压等措施，减少无组织废气排放。无组织排放废气中，厂界非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段“无组织排放监控点浓度限值”；挥发性有机物厂界执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）中“表3无组织排放监控点浓度限值”，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）有关要求；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中“新改扩建二级标准值”。本项目外排废气挥发性有机物控制在11.734吨/年（有组织3.843吨/年，无组织7.891吨/年）以内。</p>	<p>厂区内挥发性有机物无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求；厂界恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1新改扩建二级标准要求；厂界无组织的非甲烷总烃、颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；厂界挥发性有机物满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值要求。</p>	一致
4	<p>严格落实大气污染防治措施。强化生产管理，项目产生的各类废气采取有效的收集和处理措施，各排气筒高度不低于报告表建议值。丝印、洗网、擦拭、清洁、OC0喷涂、烘烤等工序产生的总VOCs排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2中“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第II时段排放限值；清除磨皮工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；工业废水处理站产生的氨、硫化氢等污染物排放和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中“表2恶臭污染物排放标准值”。</p>	<p>本本项目 VOCs 废气主要来自丝印、烘烤、网版擦拭、酒精擦拭、磨皮粘贴、清除、OC0喷涂烘烤、清洗喷嘴等，废气经收集处理后有组织排放，未收集到的废气呈无组织排放，本本项目厂区内 VOCs 严格按厂区内 VOCs 无组织排放监控要求进行监控，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。玻璃磨皮粘贴清除废气、酒精擦拭清洁废气、丝印、烘烤废气、网版擦拭废气、OC0 喷涂烘烤废气产生的有机废气收集后通过水喷淋（除雾）+活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放；液抛、脱墨、OC0清洗产生的碱雾废气收集后通过碱性喷淋塔装置处理后通过排气筒排放；磨盘铲除磨皮粉尘经集气罩收集后经1套布袋除尘器处理后通过排气筒排放；废水处理站恶臭通过调节池、污泥池采用密闭措施收集至生物滤池除臭系统处理后通过排气筒排放。</p>	一致
5	<p>严格落实噪声污染防治措施。合理厂区布局，选用低噪声机械设备，并采取有效的降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。</p>	<p>安装减振垫、吸声、隔声降噪等措施。</p>	一致

序号	环评批复内容	实际落实情况	与环评及批复差异
6	<p>严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目产生的废活性炭、油墨废渣、废矿物油、废油墨罐、化学材料包装袋、含油抹布、脱墨废水浓缩液、废有机溶剂等列入《国家危险废物名录》的危险废物，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，建立管理台账，交相应资质单位处理：废硝酸钾、废硝酸钠、磨削废水浓缩液等及时厂内回收利用，若有暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第36号)要求进行储存：一般工业固体废物综合利用。</p>	<p>生活垃圾由环卫部门清运处理；一般工业固废交专业回收公司回收处理； 废油墨渣、废矿物油、废活性炭、废油墨罐、化学品包装袋、含油抹布、脱墨浓缩液、废有机溶剂等委托有资质的单位处置；硝酸钾、硝酸钠回收利用。</p>	一致
7	<p>严格落实《报告表》提出的防渗措施，加强生产、公用环保等设备(设施)管理，避免“跑冒滴漏”现象，防止废水、废液渗漏污染土壤和地下水。</p>	<p>本项目废水处理池、收集池、生产车间等均做地面硬化、防渗等措施。</p>	一致
8	<p>完善并落实有效的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全环境风险事故防范应急体系，加强污染防治设施的管理和维护，设置足够容积的事故废水收集池，确保事故状态下的物料及废水、废液不直接排至外环境，保障环境安全。</p>	<p>项目液态原料堆放点、危险废物存放点应设置在室内，做到防雨防晒，地面硬底化并作防腐防渗处理，配备吸油毡等针对少量泄露的吸附工具。本项目依托现有项目 1 座事故池，有效容积为 2000m<sup>3</sup>。</p>	一致

表6 本项目建设内容与污染影响类建设项目重大变动清单对照表

项目	重大变动清单内容	项目变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及	否
规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本项目生产能力未变化	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目未增加生产、处置或储存能力	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	不涉及	否
生产工艺	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	项目产品品种及生产工艺均未变化。	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	项目物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否

环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	不涉及	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	不涉及	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	否

本项目原辅材料消耗见表7:

表 7 本项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年用量(t)	型号	包装规格	物质形态	储存位置	使用工序	最大储存量
1	玻璃基材	1740	/	/	片状	5#材料仓	开料	/
2	研磨液	250	YM-02	25KG/桶	液体	化学品仓	粗磨	2.5
3	磨削液	450	JSG-1	170KG/桶	液体	化学品仓	精雕	3.4
4	稀土抛光粉(精磨粉)	835	H900	25KG/包	固体	化学品仓	单面/扫面磨底、光孔、SPM	7
5	清洗剂	44	QX-003	25KG/桶	液体	化学品仓	平板清洗、OC0清洗、电彩膜清洗	0.3
6	消泡剂	15.1	T-2208	50KG/桶	液体	化学品仓	光孔、SPM、磨底	0.5
7	氢氧化钠	351	/	25KG/包	液体	化学品仓	液抛	1.5
8	光阻剂	8	SL-N5200	25KG/桶	液体	化学品仓	CO0	0.05
9	丙二醇甲醚醋酸酯	3	/	1GL/瓶	液体	化学品仓	CO0	0.03
10	氢氧化钾	15	90%	25KG/包	固体	化学品仓	CO0	0.2
11	葡萄糖酸钠	13.4	食品级	25KG/包	液体	化学品仓	液抛	0.1
12	硝酸钾	534	99.9%	25kg/包	固体	化学品仓	加硬	3.0
13	硝酸钠	95	99.9%	25kg/包	固体	化学品仓	加硬	0.6
14	无水磷酸三钠	25	/	25KG/包	固体	化学品仓	加硬	0.2
15	硝酸锂	25	工业级≥含量99.0%	25kg/包	固体	化学品仓	加硬	0.2
16	稀土抛光液	10.5	TD-205	25KG/桶	固体	化学品仓	返磨、3D抛光	0.1
17	碳化硅	8	120#	25KG/包	固体	化学品仓	喷砂	0.1
18	硅靶材	0.2	硅:直径450*厚度6mm	/	固体	化学品仓	电PVD、电彩膜	0.01
19	UV保护油墨	0.98	Dubiuit2782	5kg/罐	液体	化学品仓	印保护油	0.01
20	Jtd-3X(KOH)	138	/	25KG/桶	液体	化学品仓	脱墨	1.0

21	水性油墨	51.2	/	15KG/罐	液体	化学品仓	丝印	0.3
22	丙酮	4	/	25KG/桶	液体	化学品仓	擦拭丝印网版	0.1
23	乙酸甲酯	3	/	25KG/罐	液体	化学品仓	磨皮清除	0.04
25	网版	35000 张	/	/	/	5#材料仓	丝印	/
26	水晶片	5152 片	6MHZ/BN-001	/	液体	化学品仓	电膜 AS	100 片
27	涂层防污剂	0.3	/	100g/瓶	液体	化学品仓	电膜 AS	0.01
28	主轴油	10	/	25kg/桶	液体	化学品仓	设备保养	0.6
29	耐高温黄油	0.5	/	10kg/罐	液体	化学品仓	设备保养	0.05
30	机油	0.5	/	10kg/罐	液体	化学品仓	设备保养	0.05
31	无水乙醇	4	/	5kg/罐	液体	化学品仓	擦拭清洁	0.02
32	万能胶水	10	/	10kg/罐	液体	化学品仓	粘贴	0.08
33	420 胶水	0.1	/	10kg/罐	液体	化学品仓	粘贴	0.01
34	真空胶袋	0.5 万片	/	/	/	5#材料仓	包装	/
35	天地盒	2.5 万片	/	/	/	5#材料仓	包装	/
36	珍珠棉	2.5 万片	/	/	/	5#材料仓	包装	/
37	纸壳	2.5 万片	/	/	/	5#材料仓	包装	/
38	0#柴油	122.88t	/	/	/	4#发电机房	备用发电	8
39	天然气	40.5 万 m <sup>3</sup>	/	/	/	废水站	蒸发	管道

本项目各类废水量汇总如下表。

**表 8 本项目用水情况汇总**

废水种类	本项目		
	用水类型	用水量 t/d	废水量 t/d
粗磨返磨废水（粗磨、反磨、3D抛光）	回用水	2568	2439.6
精磨废水（磨底、光孔、扫边）	回用水+自来水	3235.2	3073.4
磨削废水（精雕）	纯水	40	32

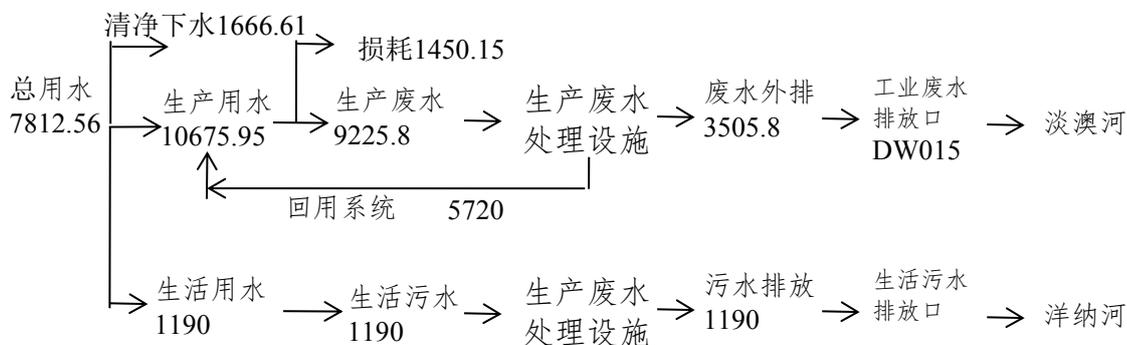
喷砂废水（低浓度）	纯水	202.1	192
脱墨高浓度废水	纯水	5.05	4.8
液抛废水（强碱废水）	纯水	43.2	41
液抛废水（弱碱废水）	纯水	50.4	47.9
加硬废水（硝酸钾废水）	纯水	72	68.4
OCO/脱墨/平板清洗/超声波等清洗废水 （一般清洗废水）	纯水	3430	3258.5
OCO高浓度清洗废水（强碱废水）	纯水	28.6	27.2
超声波清洗废水（高浓度清洗废水）	纯水	17.4	16.5
喷淋废水	回用水	24	12.8
冷却塔	回用水	960	11.7
合计	/	10675.95	9225.8
纯水制备	自来水	5555.36 (制取纯水 3888.75)	浓水 1666.61

表4.5-2，项目水平衡表（t/d）

用水量		排水量		生产回用量	损耗量	
新鲜生产用水	6622.56	废水 排放	3505.8	生产回用水 5720	生产用水 损耗	1450.15
新鲜生活用水	1190	废水 排放	1190	—	—	—

本项目生产废水约9225.8t/d，生产废水经过废水处理站处理后，62%回用于冷却和生产过程，废水排放量约38%为3505.80t/d。

生产需纯水3888.75t，纯水设备制水率70%，则需自来水5555.36t/a，排放浓水1666.61t/a，该浓水为清净下水，通过下水道直接排放。



项目水平衡图（单位：t/d）

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目主要从事手机后盖玻璃的生产，生产工艺流程分述如下：

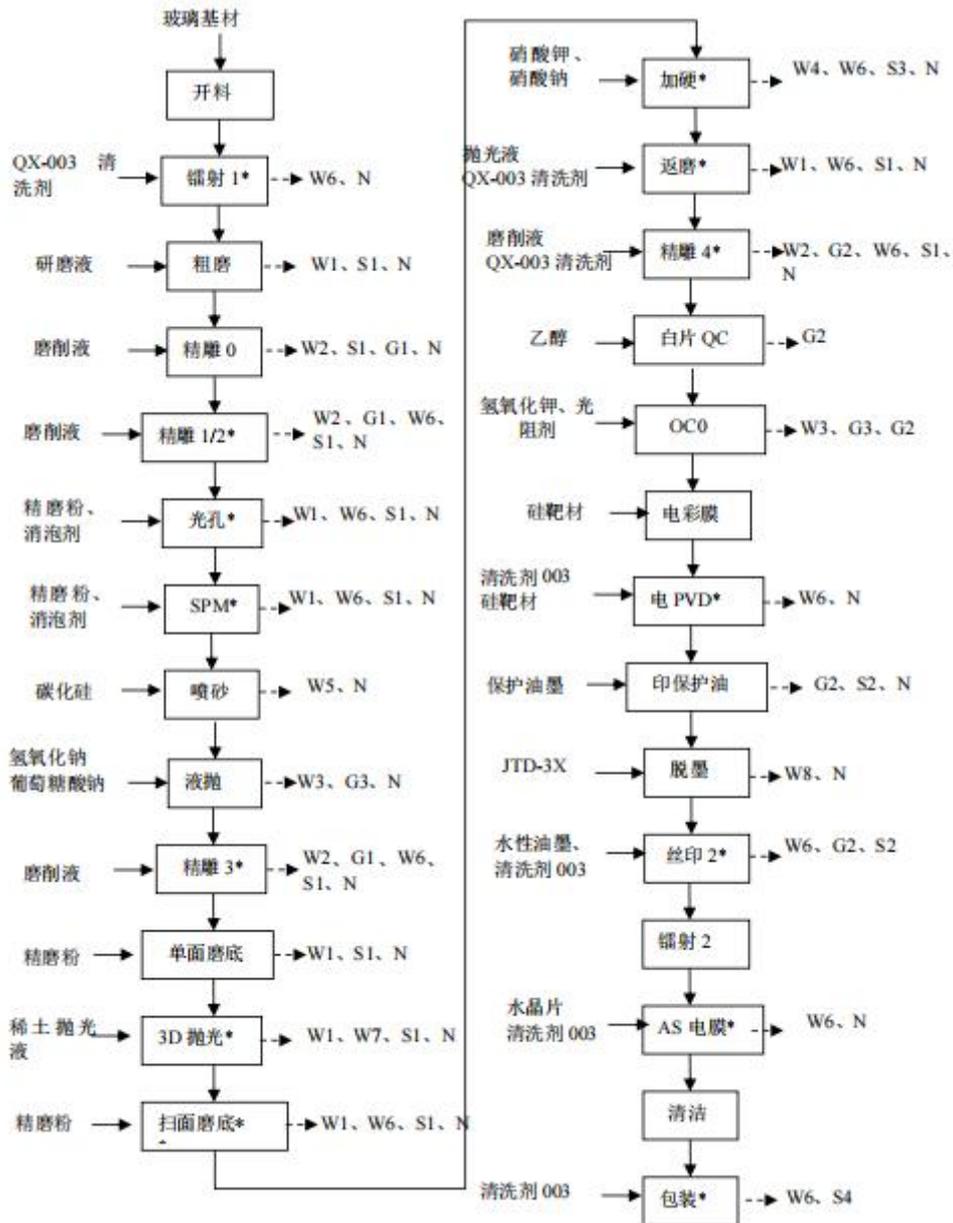


图 4 本项目生产工艺流程图

符号说明：W1 磨粉废水、W2 磨削废水、W3 碱性废水、W4 加硬废水、W5 喷砂废水、W6 平板清洗废水、W7 超声波清洗废水、W8 油墨废水、G1 油雾、G2 有机废气、G3 碱性废气、S1 废玻璃粉、S2 废油墨渣、S3 废硝酸钾、废硝酸钠等、S4 废包装材料、N 噪声。

涉水设备及工艺：13 槽平板清洗机、精雕机、磨机、光孔机、SPM 扫边机、喷砂机、液抛机、OC0、13 槽超声波清洗机、3D 抛光机、加硬泡水槽、自动脱墨机。

表 9 生产工艺流程说明表

关键工艺名称	工艺说明	工艺参数
开料	将原料玻璃放置在 CNC 机器内进行初步切割，产生边角料和噪声。	全自动
镭射 1*	用镭射机产生的高能量密度的激光对玻璃表面的某一个部位进行照射，从而留下永久性标记。镭射前使用平板清洗机加入清洗剂 QX-003 进行清洗，产生清洗废水。	全自动
粗磨	将玻璃放置在磨盘上，磨盘逆时针转动，修正轮带动工件自转，重力加压或其它方式对工件施压，玻璃与磨盘作相对运转磨擦，来达到打磨目的。打磨过程中需加研磨液和水作为磨料，产生磨粉废水和废玻璃粉。	全自动
精雕 0、1、2	采用全自动数控设备，运作前需设置好雕刻路径；通过精雕机上的高速旋转雕刻头带动刀具，对固定于主机工作台上的玻璃边缘进行切削，精雕过程中需加磨削液、水用以降温、降尘，磨削水定期更换，会产生磨削废水，同时产生废玻璃粉。精雕 1 和 2 需配套平板清洗剂对精雕后玻璃进行清洗，清洗使用纯水，产生低浓度清洗废水。 注：项目精雕工序是在 CNC 设备中对产品进行快速雕刻，因而使用的磨削液在设备高速运行的条件下会有油雾产生。	全自动
光孔*	在相应的机器上将玻璃企身（四周）、孔以进行高速扫光，以使得玻璃边缘呈光滑光亮状态。扫光过程需添加精磨粉、水作为磨料，磨粉废水进入废水处理站处理，底层废玻璃粉作固废处理。（光孔、扫光后均需对玻璃进行平板清洗，产生平板清洗废水）	全自动
SPM*		全自动
喷砂	将玻璃放置在喷砂机内，在玻璃表面喷上特定的砂，以达到想要的效果，喷砂过程需要添加水，所以会产生含砂废水	全自动
液抛	玻璃放置液抛机内进行液抛，使得玻璃表面更加光滑。此工序需加入氢氧化钠、葡萄糖酸钠，会产生碱性液抛废水和碱性废气。	全自动温度 100℃
精雕 3、4*	采用全自动数控设备，运作前需设置好雕刻路径；通过精雕机上的高速旋转雕刻头带动刀具，对固定于主机工作台上的玻璃边缘进行切削，精雕过程中需加磨削液、水用以降温、降尘，磨削水定期更换，会产生磨削废水，同时产生废玻璃粉。精雕后使用平板清洗机进行清洗（精雕 4 需加入清洗剂 QX-003），产生清洗废水。 注：项目精雕工序是在 CNC 设备中对产品进行快速雕刻，因而使用的磨削液在设备高速运行的条件下会有油雾产生。	全自动
单面磨底	对玻璃表面粗糙部分磨平，打磨过程中需加精磨粉和水作为磨料，产生磨粉废水和废玻璃粉。	全自动
3D抛光	对玻璃表面粗糙部分磨平，抛光过程中需加精磨粉和水用以降温、降尘，磨粉废水进入废水处理站处理，底层废玻璃粉作固废处理，精磨后对玻璃进行超声波清洗，产生超声波废水。	全自动
扫面磨底*	对玻璃表面粗糙部分磨平，打磨过程中需加研磨粉和水作为磨料，产生磨粉废水和废玻璃粉。	全自动
加硬*	即玻璃钢化工艺，采用化学钢化工艺、利用离子交换法进行钢化。本项目采用离子交换工艺，将玻璃浸泡在硝酸钾、硝酸钠溶液中（废硝酸钾溶液每天都排放），通过Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 置换玻璃中Ca <sup>2+</sup> ，对玻璃产品的硬度进行强化，然后冷却至150℃以下，最后对玻璃进行浸泡清洗和平板清洗，产生浸泡加硬废水和平板清洗废水，另外硝酸钾、硝酸钠溶液定期更换产生废硝酸钾、硝酸钠，产生废硝酸钾	预热温度 200-300℃，化学强化温度 410-500℃，浸泡换时间为 5min

	、硝酸钠。	
返磨*	对玻璃表面进行返磨，打磨过程中需加稀土抛光液和水作为磨料，生磨粉废水和废玻璃粉，返磨后使用平板清洗机加入清洗剂 QX-003 进行清洗，产生清洗废水。	
白片QC	对玻璃进行超声波清洗后进行检测，用无水乙醇擦拭，产生擦拭废气。	全自动
OC0	此工序为一条全密闭生产线（包括上料、OC0清洗、IR炉、风干、OC0喷涂、预烤、风干、固烤炉、下料等设备组成）。包含多道工序：1、清洗：用氢氧化钾水溶液对来料玻璃进行清洗，产生碱雾；2、烘干：清洗后玻璃随传送带进入烘干区烘干；喷洒：烘干后的玻璃进入药剂喷洒区，由机械臂给玻璃表面喷上一层光阻剂。4、预烤：对玻璃进行预烤，使其脱去表面上的溶剂，产生有机废气；5、固烤：预烤后的玻璃通过紫光源硬化涂层，以增加玻璃硬度。喷洒枪头定期使用丙二醇甲醚醋酸酯进行清洗，每台设备每天用量约0.5L	全自动
电彩膜	电彩膜采用的是真空溅射镀膜工艺，真空条件下，充入惰性气体氩气，并将氧气加入氩气中，反应气体及其离子与靶原子发生反应生成化合物（如氧化物）而沉积在玻璃基片上。该工序靶材主要为Si。	全自动
电 PVD*	采用的是真空溅射镀膜工艺，真空条件下，充入惰性气体氩气，并将氧气加入氩气中，反应气体及其离子与靶原子发生反应生成化合物（如氧化物）而沉积在玻璃基片上。该工序靶材主要为Si。（PVD电膜后对玻璃进行平板清洗（加入清洗剂QX-003），产生平板清洗废水）	最高工作温度为 1000℃左右，时间15s。电膜工艺真空压力值为0.01-1kPa
印保护油	对玻璃表面进行保护油墨印刷，后通过 UV 紫外线固化烘干。印刷后用丙酮对印刷版进行清洁擦拭，产生有机废气和废抹布。	全自动，不需要制版
脱墨	在自动脱墨机内，把玻璃保护油墨褪去。需要添加JID-3X（KOH）试剂进行脱墨，此工序会产生碱性废水、碱性废气。	全自动
丝印*	对玻璃表面进行油墨印刷，印刷后的玻璃经隧道炉对其进行烘烤，使油墨固化；对于部分达不到固化要求的玻璃需放入烤箱进一步烘烤。印刷后用抹布沾丙酮对印版进行清洁擦拭。产生有机废气和废抹布丝印前对玻璃进行平板清洗（加入清洗剂QX-003），产生平板清洗废水。	全自动，不需要制版；隧道炉烘烤温度为200℃左右
镭射 2	用镭射机产生的高能量密度的激光对玻璃表面的某一个部位进行照射，从而留下永久性标记。	
AS 镀膜*	在玻璃表面镀上水晶镀膜（真空镀），使得玻璃表面增强亮度及硬度，可起到防尘、防水、预防细小划痕的效果。电膜后对其进行平板清洗（加入清洗剂 QX-003），产生平板清洗废水。	全自动
清洁	使用无尘布清除 AS 镀膜后的脏污	半自动
包装*	对产品进行包装，包装前使用平板清洗机进行清洗（加入清洗剂 QX-003），产生平板清洗废水。	手工

玻璃磨皮粘贴、清除	项目粗磨、光孔、SPM、3D 抛光、磨底、返磨等配备的玻璃磨皮，在长期使用过程中存在磨损，需不定期进行更换。旧磨盘首先需要机器去除磨皮上的磨粉，然后再用乙酸甲酯去除破旧磨皮，最后用百得万能胶粘贴玻璃磨皮，产生一定量的粉尘和有机废气。	手工
各清洗设备清洗工序	将待清洗的半成品玻璃置于玻璃架中，玻璃架通过全自动清洗设备将玻璃架上的玻璃完全浸入到水洗槽中，按照槽体次序，每个槽体依次浸泡60-120s，即完成清洗工序。或直接使用水喷淋清洗玻璃架上的玻璃，每个槽清洗时间约60-120s。	全自动

表 10 产污环节一览表

类别	产生工序	主要污染物	处理措施	备注
废气	精雕	油雾废气	油雾分离器回收利用后在车间内无组织排放	
	磨机的玻璃磨皮粘贴、清除、酒精擦拭、丝印烘烤、洗网、OC0烘烤	VOCs	通过喷淋+活性炭吸附脱附处理后排放	/
	液抛、脱墨、OC0清洗	碱雾	通过弱酸喷淋处理后排放	/
	磨盘铲除磨皮	粉尘	收集后经布袋除尘器处理达标后排放	/
废水	粗磨、磨底、3D抛光、光孔、SPM、返磨	磨粉废水	预处理后进入低浓度废水处理设施处理后进入中水系统，处理达标后回用，浓水进入综合废水处理系统处理达标后部分回用	新建2号工业废水处理站
	喷砂	喷砂废水		
	精雕	磨削废水	预处理后进入综合废水处理系统处理达标后部分回用	
	加硬	硝酸钾废水		
	平板清洗、超声波清洗、OC0清洗、脱墨废水、液抛	清洗废水	高浓度废水预处理后进入综合废水处理系统处理达标后部分回用；低浓度废水进入低浓度废水处理设施处理后进入中水系统，处理达标后回用，浓水进入综合废水处理系统处理达标后部分回用	
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	优先选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减	/
	风机等噪声	连续等效 A 声级	安装软管、消音器等	/
固废	废包装材料、边角料、废薄膜、废网版、废滤芯、废反渗透膜等	一般固废	交由回收公司回收处置	/

废玻璃粉、次品、磨粉	一般固废	相关企业回收使用	/
废水处理污泥	一般固废	委托相关单位处理	/
废硝酸钾、硝酸钠	一般固废	回收利用	/
磨削废液蒸发浓缩液	一般固废	回收利用	/
废油桶	HW49	由厂家回收	/
脱墨废水浓缩液	HW06	委托有资质单位处理	/
废活性炭	HW49	委托有资质单位处理	/
油墨废渣	HW12	委托有资质单位处理	/
废矿物油	HW08	委托有资质单位处理	/
废油墨罐、废包装袋等	HW49	委托有资质单位处理	/
含油抹布	HW49	委托有资质单位处理	/
废有机溶剂	HW06	委托有资质单位处理	/
生活垃圾	--	环卫部门处置	/

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

#### 3.1、废水

##### ①工业废水

本项目生产废水包括磨削废水、精磨废水、粗磨返磨废水、加硬废水、退油废水、OC0清洗废水、液抛废水、喷砂废水、清洗废水、冷却塔废水和喷淋塔废水等。

本项目生产废水总产生量为 9225.8t/d（2767740t/a），经收集后分别排入项目配套新建工业废水处理站，采用“分类预处理+综合厌氧+综合好养处理”组合工艺进行处理。精磨废水、粗磨返磨废水、喷砂废水、一般清洗废水分别经过预处理+深度处理后进入中水回用系统处理后清水回用，浓水则进入高浓度废水生化处理系统与其他预处理后的高浓度废水一起处理达后排放，废水处理设施回用率约为 62%（5716.6t/d），剩余约 38%（3505.8t/d）废水排入淡澳河，反冲洗水返回废水调节池内。回用水标准执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“工艺与产品用水”、“洗涤用水”标准。工业废水排放标准执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准较严者，其中总氮优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，13mg/L。

本项目工业废水经过新建废水处理站处理后，厂区内设置两个排放口，现有项目一个排放口，本项目一个排放口，最终经过统一根专用压力排水管 DN600 排入淡澳河。

##### ②生活污水

本项目员工 8000 人，均在厂区食宿，生活污水产生量约为 1190t/d。

生活污水依托现有生活污水处理站处理，处理工艺采用“改良型膜生物反应器法”，尾水达到《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中“城镇污水处理厂（第二时段）”以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准较严者后排入洋纳河（部分回用绿化）。

#### 3.2、废气

（1）本项目废气主要是磨盘的玻璃磨皮粘贴清除废气，酒精擦拭清洁废气，丝印、烘烤废气、洗网废气、OC0 喷涂烘烤废气，液抛碱雾废气，精雕油雾废气等。

##### ①玻璃磨皮粘贴、清除废气

手机侧边按键粗磨、精磨设备配备使用的玻璃磨皮，在长期使用过程中存在磨损，需不

定期进行更换；粘贴玻璃磨皮时需使用万能胶水，玻璃磨皮清除时需使用乙酸甲酯用量为。

### ②酒精擦拭清除废气

手机侧边按键生产 QC 工序需使用无水乙醇等溶剂对玻璃表面进行擦拭、清洁，产生擦拭清洁有机废气。项目无水乙醇用量为，无水乙醇极易挥发。

### ③丝印废气

项目丝印工序进行油墨印刷、烘烤会产生一定量的有机废气；

丝印网版定期清理油墨残渣，使用丙酮进行擦拭因此，丝印工序网版清洁产生一定量的有机废气。

### ④OC0喷涂废气

OC0 喷涂光阻剂（成膜剂），喷头定期使用丙二醇甲醚醋酸酯进行清洗，会产生一定量的有机废气。

### ⑤液抛、脱墨碱雾废气

在液抛序中，需要添加氢氧化钠溶液使玻璃表面更加光滑，会挥发碱性废气，退保护油墨工序加入氢氧化钠溶液，挥发碱性废气，OC0 清洗工序)中，需要加入氢氧化钾进行清洗，产生碱性废气。

### ⑥磨盘铲除磨皮粉尘

在使用乙酸甲酯去磨皮前，需要用机器去除磨皮上的磨粉，清除过程产生粉尘，

### ⑦新建工业废水站恶臭废气

本项目新建一座 2 号工业废水处理站，设计规模为 28000m<sup>3</sup>/d，工作时间 24h/日。本项目工业废水处理过程中会产生 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等恶臭气体。

### ⑧精雕油雾废气

项目精雕工序是在 CNC 设备中对产品进行快速雕刻，使用磨削液和水进行润滑、冷却和除尘，磨削液在设备高速运行的条件下会有油雾产生；每套设备设置油雾分离器回收装置，经回收后以无组织形式排放。

## (2) 废气处理设施

### ①有机废气处理措施

报告建议建设单位采用水喷淋+活性炭吸附法处理本项目的有机废气。

### ②碱雾处理措施

碱性废气由风管引入废气塔，经过填料层时，废气与水吸收液进行气液两相充分接触吸

收中和，水喷淋的处理效率 95%以上，吸收液在废气塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，定期排放。

### ③恶臭气体处理措施

废水站调节池、污泥池和高浓度废水反应池臭气通过臭气收集系统经风机导入复合生物滤池法除臭装置，首先进入一级生物处理段，经过温度调节、除尘及增湿预处理后，再进入二级生物处理段，臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{HNO}_3$  等简单无机物，硫酸、硝酸等进一步被硫杆菌、硝酸菌分解、氧化成无害物质。

### ④粉尘处理措施

粉尘采用脉冲式布袋处理处理，布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用的主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入到滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这一阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。

### ⑤精雕油雾废气处理措施

油雾经过油雾分离器处理后排放，油雾分离器是一种用于机加工净化油雾的一种环保产品,该产品采用高效的精华滤材和高品质的点击组合而成油雾分离器说白了就是通过风轮把油气抽出来.然后达到净化和分离，采用的是物理过滤方法,把过滤的油雾重新回到油缸里面实现了机械在生产的同时产生的油雾和水雾可以重新回收。

各工序废气处理工艺流程如下图：

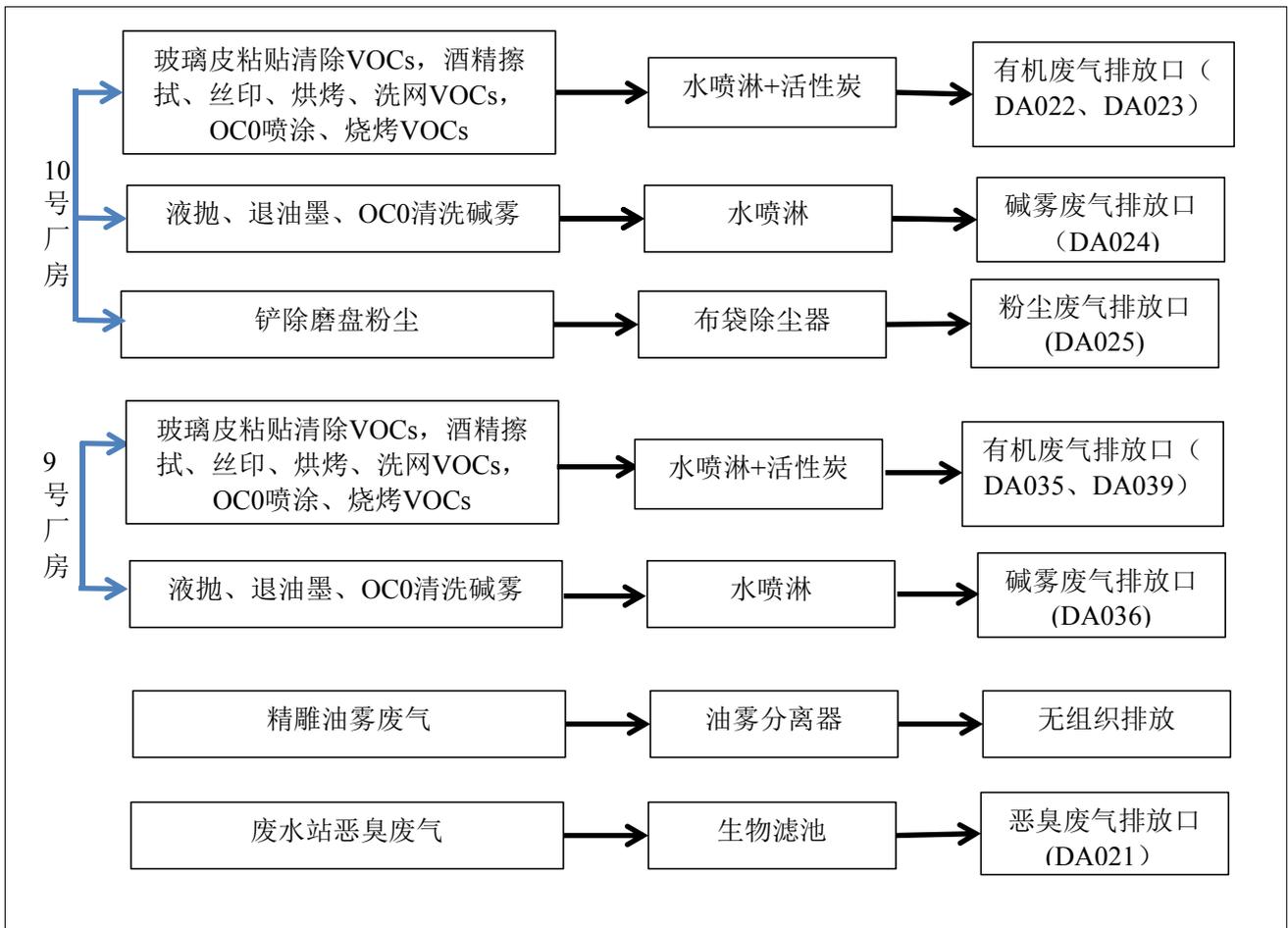


图 5 废气处理工艺流程图

### 3.3 噪声

本项目营运期噪声主要来源于开料机、打磨设备、喷砂机、OC0一体机、清洗设备、抛光机、精雕设备、印刷机、烘烤设备、上下料机、真空镀膜机、切割机、风机等各生产设备，生产设备运转时产生的噪声，本项目设备均在室内摆放。

项目通过设备选型，合理布局，基础减振等措施等，并对厂房进行封闭，通过距离衰减，绿化吸附减少噪声对外环境的影响。

### 3.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要生活垃圾、一般固废和危险废物等。

(1) 生活垃圾：本项目职工 8000 人。生活垃圾收集后交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物

①废包装材料：本项目包装部产生的废包装材料、包装桶、边角料，集中收集后交由回收公司回收处置。

②废玻璃粉、次品：本项目开料、粗磨、精雕、返磨、磨底、光孔、扫边、抛光等工序

过程中会产生的废玻璃粉和 QC 产生的次品，经集中收集后交由专业回收公司回收处置。

③废磨粉：打磨抛光等废磨粉，与废玻璃粉一起交由专业回收公司回收处置。

④废水处理污泥：本项目产生污泥，属于一般工业固体废物，委托有相关资质单位处理。

⑤废丝印网版：丝印使用过后的废网版，可由回收公司回收处置。

⑥废滤芯、废反渗透膜：中水回用处理系统滤芯约两个月更换一次、纯水系统和中水系统的反渗透膜，更换的废滤芯、废反渗透膜等，可由回收公司回收处置。

## （2）危险废物

①废油墨渣：项目丝印工序会产生废油墨渣，根据物料平衡计算，产生废油墨渣，属于危险废物（危废编号 900-253-12），交由危险废物处理资质单位回收处置。

②废矿物油：项目各类机械设备润滑过程中产生的废润滑油，属于危险废物（危废编号 HW08：900-217-08），交由危险废物处理资质单位回收处置。

③废活性炭：项目有机废气处理设施使用活性炭吸附有机废气，活性炭吸附一段时间后饱和，需要更换，产生废活性炭（危废编号为 HW49：900-039-49），交由危险废物处理资质单位回收处置。

④废油墨罐、化学材料包装袋：本项目产生废油墨罐、化学材料包装袋，（废物代码为 HW49：900-041-49），委托有资质单位处理。

⑤含油抹布：生产过程用来擦拭工件的含油漆、油墨、乙酸甲酯等含油抹布，（废物代码：900-041-49），委托有资质单位处理。

⑥脱墨浓缩液：脱墨废水经过电催化氧化+陶瓷膜+蒸发后冷凝水进入深度生化处理，蒸发系统产生脱墨浓缩液，（废物代码：900-407-06），委托有资质单位处理。

⑦废有机溶剂：在 OC0 喷淋及喷嘴清洗过程产生废有机溶剂，（废物代码：900-404-06），委托有资质单位处理。

本项目危险废物交由有危险废物资质单位处置，目前已签订协议。项目依托原有危险废物暂存间，危险废物暂存间地面已硬化并采取的防渗措施，并在门口设置缓坡，危险废物暂存场所符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单相关要求，满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求，并按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置了危险废物识别标志。

本项目危险废物产生情况见下表。

表12 本项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	类别	危废代码	产生量 t/a	产生 工序	形态	储存 方式	储存 周期	利用和 处置量	最大 暂存 量	危险 特性	主要 有毒 有害 成分	处置 方式
1	废活性炭	HW49	900-041-49	34.46	废气 处理	固态	桶装	半年	34.46	17.25	T, I	VOCs	委托有资质的单位处置
2	油墨 废渣	HW12	900-253-12	6.03	丝印	固态	桶装	半年	6.03	3.015	T, I	油墨	
3	废矿物油	HW08	900-217-08	5	设备 维修	液态	桶装	半年	5	2.5	T, I	矿物油	
4	废油墨罐 、化学材 料 包装袋	HW49	900-041-49	2.5	原料 包装	固态	/	半年	2.5	1.25	T, I	油墨	
5	含油 抹布	HW49	900-041-49	4	擦拭 工件	固态	桶装	半年	4	2	T, I	溶剂、 油墨等	
6	脱墨废水 浓缩液	HW06	900-407-06	120	废水 站	液态	桶装	2-3 个工 作日	120	1.2	T, I, R	油墨	
7	废有机溶 剂	HW06	900-404-06	3.25	OC0 清洗 喷嘴	液态	桶装	半年	3.25	1.625	T, I, R	丙二 醇甲 醚醋 酸酯	
8	合计	/	/	1280.98	/	/	/	/	607.74	28.84	/	/	

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

### 4.1、建设项目环境影响报告表主要结论：

#### (1) 废水

本项目生产废水包括磨削废水、精磨废水、粗磨返磨废水、加硬废水、退油废水、OC0清洗废水、液抛废水、喷砂废水、清洗废水、冷却塔废水和喷淋塔废水等。

本项目生产废水总产生量为 9225.8t/d (2767740t/a)，经收集后分别排入项目配套新建工业废水处理站，采用“分类预处理+综合厌氧+综合好养处理”组合工艺进行处理。精磨废水、粗磨返磨废水、喷砂废水、一般清洗废水分别经过预处理+深度处理后进入中水回用系统处理后清水回用，浓水则进入高浓度废水生化处理系统与其他预处理后的高浓度废水一起处理达后排放，废水处理设施回用率约为 62% (5716.6t/d)，剩余约 38% (3505.8t/d) 废水排入淡澳河，反冲洗水返回废水调节池内。回用水标准执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中“工艺与产品用水”、“洗涤用水”标准。工业废水排放标准执行《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准较严者，其中总氮优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准，13mg/L。

本项目工业废水经过新建废水处理站处理后，厂区内设置两个排放口，现有项目一个排放口，本项目一个排放口，最终经过统一根专用压力排水管 DN600 排入淡澳河。

生活污水依托现有生活污水处理站处理，处理工艺采用“改良型膜生物反应器法”，尾水达到《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB 44/2050-2017) 中“城镇污水处理厂(第二时段)”以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准较严者后排入洋纳河(部分回用绿化)。

#### (2) 废气

本项目废气主要是磨盘的玻璃磨皮粘贴清除废气，酒精擦拭清洁废气，丝印、烘烤废气、洗网废气、OC0 喷涂烘烤废气，液抛碱雾废气，精雕油雾废气等。本项目粘贴玻璃磨皮时需使用万能胶水、玻璃磨皮清除时需使用乙酸甲酯，会产生有机废气，其有机废气经负压收集后采用水喷淋+活性炭装置处理达标后高空排气筒排放；酒精擦拭需使用无水乙醇等溶剂、丝印工序使用水性油墨，擦拭网版使用乙酸甲酯等 VOC 物料，会产生有机废气，其有机废气经有效收集后采用水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后高空排气筒排放；OC0 喷涂光阻

剂（成膜剂），喷头定期使用丙二醇甲醚醋酸酯进行清洗，会产生一定量的有机废气，其有机废气经负压管道有效收集后采用水喷淋+活性炭装置处理达标后通过高排气筒排；在液抛序中,需要添加氢氧化钠溶液使玻璃表面更加光滑，会挥发碱性废气，退保护油墨工序加入氢氧化钠溶液，挥发碱性废气，OC0 清洗工序)中，需要加入氢氧化钾进行清洗，产生碱性废气，产生的碱性废气经集气罩负压收集引至酸液喷淋塔进行中和吸附处理后高排气筒排放；磨盘铲除磨皮粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理达标后高空排气筒排放；新建工业废水站恶臭废气通过调节池、污泥池采用密闭措施收集至生物滤池除臭系统进行处理后引至高空排气筒排放；精雕油雾废气经设备自带的油雾分离回收装置经过离心吸附处理后无组织排放。

### （3）噪声

本项目营运期噪声主要来源于开料机、打磨设备、喷砂机、OC0 一体机、清洗设备、抛光机、精雕设备、印刷机、烘烤设备、上下料机、真空镀膜机、切割机、风机等各生产设备，生产设备运转时产生的噪声，本项目设备均在室内摆放。

### （4）固废

项目员工生活垃圾统由当地环卫部门清理运走。

项目一般工业固废主要是不含有毒有害物质的废包装材料、废玻璃粉、次品、废磨粉、废水处理污泥、废丝印网版和废滤芯、废反渗透膜，交由资源回收单位回收利用。项目产生的危废包括废油墨渣、废矿物油、废活性炭、废油墨罐、化学材料包装袋、含油抹布、脱墨浓缩液、废有机溶剂等危险废物，交由有危险废物资质单位处置。

**4.2、《关于伯恩精密（惠州）有限公司10号厂房手表玻璃盖板生产建设项目环境影响报告表的批复》（惠市环建〔2021〕41号）：**

项目位于惠州市惠阳区淡水洋纳村地段（经纬度为北纬：114度28分55.220秒，22度50分37.980秒），属于改本项目，占地25985m<sup>2</sup>，建筑面积129909.74m<sup>2</sup>。

一、项目年产手机后盖玻璃6000万片。主要原辅材料为玻璃基材、研磨液、万能胶水、稀土抛光液、磨削液、水性油墨、UV保护油墨、氢氧化钠、氢氧化钾、清洗剂、乙酸甲酯、稀土抛光粉、硝酸钾、硝酸钠、无水乙醇。主要生产工艺为开料、镭码、粗磨、精雕、光孔、SPM、喷砂、液抛、磨底、3D抛光、加硬、返磨、OC0、白片QC、PVD镀膜、丝印、AS镀膜、包装。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）项目不得使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。

（二）项目生活污水经现有生活污水处理站处理后，尾水达到《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中“城镇污水处理厂（第二时段）”以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准较严者后排入洋纳河（部分回用绿化）。

（三）本项目应按报告表的要求建设废水产污过程监控设施，并接入环保监管平台。生产废水日产生量9225.8吨，经过废水处理站处理后，62%回用于冷却和生产过程，则废水排放量约38%为3505.80t/d。

（四）项目须配套建设废气收集处理设施，并按要求建设废气产污过程监控设施，接入环保监管平台。挥发性有机化合物排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排放标准限值，厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1特别排放限值；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2排放标准限值；天然气锅炉产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2燃气锅炉排放浓度限值（其中氮氧化物执行特别排放限值50mg/m<sup>3</sup>）；其余大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）。

（五）项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

(六) 项目产生的固体废物应符合相关管理要求，工业废物不得混入生活垃圾排放。产生的废油墨渣、废矿物油、废活性炭、废油墨罐、化学材料包装袋、含油抹布、脱墨浓缩液、废有机溶剂等危险废物须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行管理，要及时交由具备危险废物处理资质的单位进行安全处置。

(七) 本项目的污染控制指标为生活污水35.7吨/年，COD14.280吨/年，氨氮0.714吨/年

。

### 表五 验收监测内容

验收监测内容：

#### 5.1、验收监测内容

本项目污染物类型主要为废水、废气、噪声。具体情况如下：

**表 13 项目验收内容一览表**

检测类型	采样点位	采样依据	检测项目	检测频次	
废水	精磨废水处理前采样口	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以N计）	4次/天，共2天	
	一般清洗废水处理前采样口			4次/天，共2天	
	粗、返磨废水处理前采样口			4次/天，共2天	
	高浓度碱性废水处理前采样口			pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以N计）、总磷（以P计）、石油类	4次/天，共2天
	硝酸钾废水处理前采样口			pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以N计）、总氮（以N计）	4次/天，共2天
	磨削液废水处理前采样口			pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以N计）、悬浮物、石油类	4次/天，共2天
	脱油废水处理前			pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以N计）、总磷（以P计）、石油类	4次/天，共2天
	脱墨废水处理前				4次/天，共2天
	RO浓水处理前			pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以N计）、总氮（以N计）、总磷（以P计）、石油类	4次/天，共2天
	DW004工业废水排放口2				
	DW002生活污水排放口			pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以N计）、总氮（以N计）、总磷（以P计）、动植物油、石油类	4次/天，共2天
	回用水采样口			pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以N计）、总氮（以N计）、悬浮物、石油类、总磷（以P计）、电导率	4次/天，共2天

有组织废气	DA039有机废气处理前采样口1	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	总VOCs、苯、甲苯、二甲苯、 颗粒物、烟气参数	3次/天， 共2天
	DA039有机废气处理前采样口2			3次/天， 共2天
	DA039有机废气处理后排放口			3次/天， 共2天
	DA036碱性废气处理前采样口		碱雾、烟气参数	3次/天， 共2天
	DA036碱性废气处理后排放口			3次/天， 共2天
	DA035有机废气处理前采样口		总VOCs、苯、甲苯、二甲苯、 烟气参数	3次/天， 共2天
	DA035有机废气处理后排放口			3次/天， 共2天
	DA022有机废气处理前采样口1			3次/天， 共2天
	DA022有机废气处理前采样口2			3次/天， 共2天
	DA022有机废气处理前采样口3			3次/天， 共2天
	DA022有机废气处理后排放口			3次/天， 共2天
	DA023有机废气处理前采样口1			3次/天， 共2天
	DA023有机废气处理前采样口2			3次/天， 共2天
	DA023有机废气处理后排放口			3次/天， 共2天
	DA024碱性废气处理前采样口			碱雾、烟气参数
	DA024碱性废气处理后排放口		3次/天， 共2天	
	DA025粉尘废气处理前采样口		颗粒物、烟气参数	3次/天， 共2天
	DA025粉尘废气处理后排放口	3次/天， 共2天		
	DA021恶臭废气处理前采样口1	1. 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 2. 《恶臭污染环境 监测技术规范》 HJ 905-2017	硫化氢、臭气浓度、氨、 烟气参数	3次/天， 共2天
	DA021恶臭废气处理前采样口2			3次/天， 共2天
	DA021恶臭废气处理后排放口			3次/天， 共2天

	DA031废水站燃气 锅炉废气排放口		《固定源废气监 测技术规范》 HJ/T 397-2007	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、 烟气黑度（林格曼黑度）、 烟气参数	3次/天， 共2天	
	DA032废水站燃气 锅炉废气排放口				3次/天， 共2天	
	DA033废水站燃气 锅炉废气排放口				3次/天， 共2天	
无组 织废 气	9号厂房车间外1 米处1#		《大气污染物无 组织排放检测技 术导则》 HJ/T 55-2000	非甲烷总烃	3次/天， 共2天	
	10号厂房车间外1 米处2#				3次/天， 共2天	
	28000T/D污 水处理站上 风向参照点	3#	1.《大气污染物无 组织排放检测技 术导则》 HJ/T 55-2000 2.《恶臭污染环 境监测技术规范》 HJ 905-2017	氨、硫化氢、臭气浓度	4次/天， 共2天	
		4#			4次/天， 共2天	
	28000T/D污 水处理站下 风向监测点	5#			4次/天， 共2天	
		6#			4次/天， 共2天	
		7#			4次/天， 共2天	
	厂界上风向 参照点	7#				4次/天， 共2天
	厂界下风向 监测点	8#			4次/天， 共2天	
		9#	4次/天， 共2天			
		10#	4次/天， 共2天			
	厂界上风向 参照点	7#	《大气污染物无组织 排放检测技术导则》 HJ/T 55-2000	颗粒物、非甲烷总烃、总VOCs 、苯、甲苯、二甲苯	3次/天， 共2天	
	厂界下风向 监测点	8#			3次/天， 共2天	
		9#			3次/天， 共2天	
10#		3次/天， 共2天				
无组 织废 气	厂界上风向 参照点	7#	1.《大气污染物无 组织排放检测技 术导则》 HJ/T 55-2000 2.《恶臭污染环 境监测技术规范》 HJ 905-2017	氨、硫化氢、臭气浓度	4次/天， 共2天	
	厂界下风向 监测点	8#			4次/天， 共2天	
		9#			4次/天， 共2天	
		10#			4次/天， 共2天	

噪声	厂界外东侧1米处1#	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声	昼夜各1次，共2天
	厂界外南侧1米处2#			
	厂界外西侧1米处3#			
	厂界外北侧1米处4#			

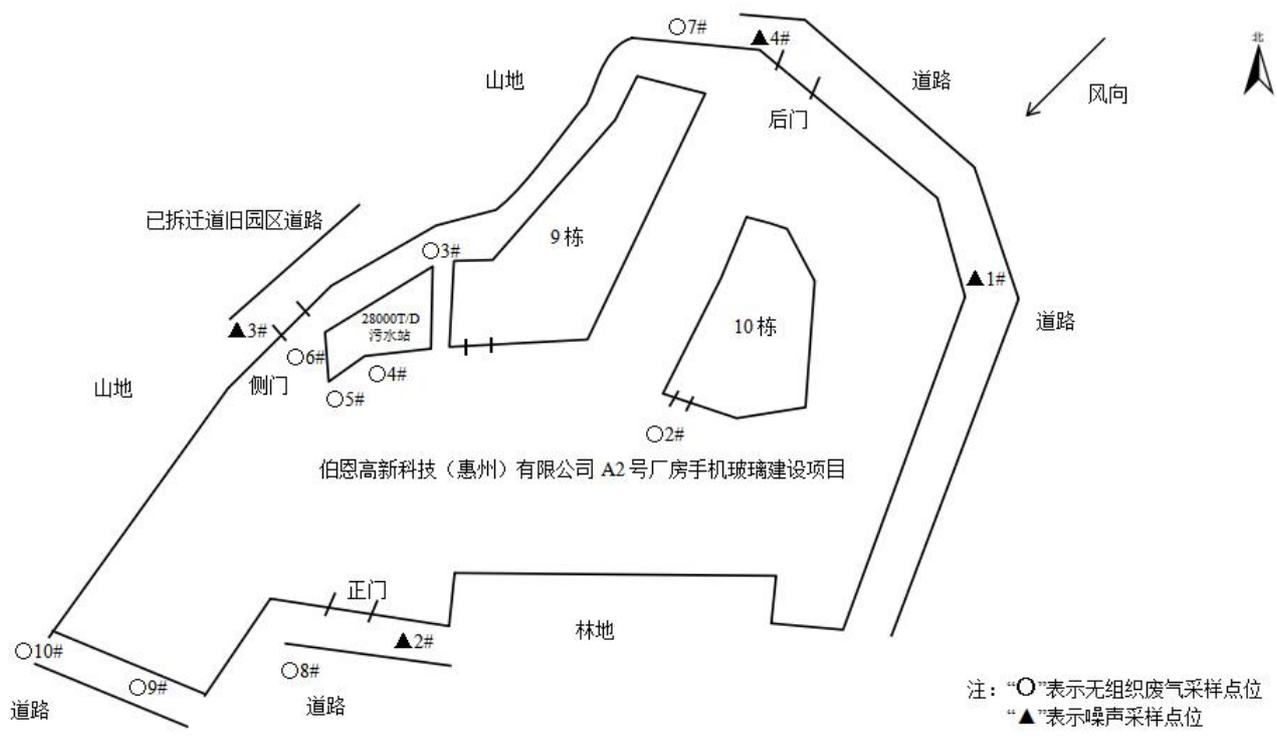


图6 无组织废气、噪声监测点位示意图



## 5.2、验收执行标准

根据《关于伯恩精密（惠州）有限公司 10 号 厂房手机玻璃盖板生产建设项目环境影响报告表的批复》惠市环建（2021）41 号，本次竣工验收评价标准如下：

### （一）废水验收监测执行标准

本项目产生的废水分为生产废水和生活废水，本项目生活污水依托现有的生活污水处理站处理，尾水排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中“城镇污水处理厂（第二时段）”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准较严者；本项目生产废水经新建废水处理设施以及中水回用处理设施处理后回用于打磨、喷淋及冷却工序，回用水水质标准为《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“冷却用水”、“工艺与产品用水”和“洗涤用水”标准；其余废水达到《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准较严者（其中总氮 $\leq 13\text{mg/L}$ ）。

### （二）废气验收监测执行标准

本项目有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II 时段标准限值，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 排放标准限值；天然气锅炉产生的颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放浓度限值（其中氮氧化物执行特别排放限值  $50\text{mg/m}^3$ ）。

本项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，VOCs 无组织排放浓度执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值要求。废水站厂界无组织的氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级扩改建标准限值要求。厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

### （三）噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

## 表六 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行，项目平均生产负荷为76%，具体情况见下表。

验收监测结果：

### 6.1、废水监测结果

监测期间废水监测结果如下：

表1

单位：mg/L（备注除外）

采样点位	精磨废水处理前采样口				精磨废水处理前采样口			
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日			
样品性状	粉白色、无味、无浮油、浑浊				粉白色、无味、无浮油、浑浊			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号 检测项目	3A19G1 S0101	3A19G1 S0102	3A19G1 S0103	3A19G1 S0104	3A20G1 S0101	3A20G1 S0102	3A20G1 S0103	3A20G1 S0104
pH值(无量纲)	7.0(26.4℃)	7.1(26.2℃)	7.0(26.8℃)	7.0(26.1℃)	7.0(25.4℃)	7.2(25.3℃)	7.1(26.1℃)	7.1(26.1℃)
悬浮物	1.09×10 <sup>3</sup>	1.15×10 <sup>3</sup>	1.11×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	1.13×10 <sup>3</sup>	1.08×10 <sup>3</sup>	1.01×10 <sup>3</sup>	1.17×10 <sup>3</sup>
化学需氧量	191	185	188	196	195	187	194	198
五日生化需氧量	67.1	65.4	66.1	68.8	68.6	66.1	68.2	69.7
氨氮 (以N计)	13.9	14.0	13.5	13.3	14.0	14.1	13.6	13.6

表2

单位: mg/L (备注除外)

采样点位	一般清洗废水处理前采样口				一般清洗废水处理前采样口			
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日			
样品性状	无色、无味、无浮油、微浊				无色、无味、无浮油、微浊			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号 检测项目	3A19G1 S0201	3A19G1 S0202	3A19G1 S0203	3A19G1 S0204	3A20G1 S0201	3A20G1 S0202	3A20G1 S0203	3A20G1 S0204
pH值 (无量纲)	7.2(26.1℃)	7.2(26.3℃)	7.2(26.3℃)	7.1(26.2℃)	7.1(26.1℃)	7.1(25.9℃)	7.1(26.3℃)	7.2(25.7℃)
悬浮物	26	29	27	34	33	32	29	34
化学需氧量	82	90	86	93	85	93	89	94
五日生化需氧量	25.6	28.1	26.9	29.1	26.6	29.1	27.6	29.2
氨氮 (以N计)	8.70	8.51	9.23	9.05	8.73	9.32	9.13	9.19

表3

单位：mg/L（备注除外）

采样点位	粗、返磨废水处理前采样口				粗、返磨废水处理前采样口			
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日			
样品性状	灰色、微臭、无浮油、浑浊				灰色、微臭、无浮油、浑浊			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号 检测项目	3A19G1 S0301	3A19G1 S0302	3A19G1 S0303	3A19G1 S0304	3A20G1 S0301	3A20G1 S0302	3A20G1 S0303	3A20G1 S0304
pH值 (无量纲)	6.9(25.9℃)	6.8(25.8℃)	7.1(26.4℃)	6.9(25.8℃)	7.1(25.7℃)	6.9(25.7℃)	6.8(25.7℃)	6.8(26.2℃)
悬浮物	1.17×10 <sup>3</sup>	1.12×10 <sup>3</sup>	1.06×10 <sup>3</sup>	1.17×10 <sup>3</sup>	1.15×10 <sup>3</sup>	1.09×10 <sup>3</sup>	1.16×10 <sup>3</sup>	1.11×10 <sup>3</sup>
化学需氧量	208	215	204	218	214	218	207	214
五日生化需氧量	73.0	75.8	72.0	76.8	75.1	76.6	72.8	75.6
氨氮 (以N计)	19.1	18.8	19.4	19.8	19.5	19.0	19.2	19.8

表4

单位：mg/L（备注除外）

采样点位	高浓度碱性废水处理前采样口				高浓度碱性废水处理前采样口			
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日			
样品性状	浅灰色、气味明显、无浮油、浑浊				浅灰色、气味明显、无浮油、浑浊			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号 检测项目	3A19G1 S0401	3A19G1 S0402	3A19G1 S0403	3A19G1 S0404	3A20G1 S0401	3A20G1 S0402	3A20G1 S0403	3A20G1 S0404
pH值 (无量纲)	9.3(26.6℃)	9.4(26.4℃)	9.5(26.4℃)	9.5(26.7℃)	9.5(25.8℃)	9.3(26.2℃)	9.4(25.9℃)	9.4(26.4℃)
悬浮物	132	140	126	138	134	128	146	140
化学需氧量	4.25×10 <sup>3</sup>	4.37×10 <sup>3</sup>	4.41×10 <sup>3</sup>	4.27×10 <sup>3</sup>	4.23×10 <sup>3</sup>	4.39×10 <sup>3</sup>	4.35×10 <sup>3</sup>	4.47×10 <sup>3</sup>
五日生化需氧量	2.36×10 <sup>3</sup>	2.39×10 <sup>3</sup>	2.41×10 <sup>3</sup>	2.33×10 <sup>3</sup>	2.36×10 <sup>3</sup>	2.40×10 <sup>3</sup>	2.37×10 <sup>3</sup>	2.44×10 <sup>3</sup>
氨氮 (以N计)	75.0	76.5	72.1	78.6	73.9	75.3	73.6	79.7
总磷（以P计）	12.9	12.6	12.2	12.3	12.7	13.1	12.9	12.5
石油类	0.12	0.16	0.13	0.13	0.12	0.15	0.13	0.15

表5

单位: mg/L (备注除外)

采样点位	硝酸钾废水处理前采样口				硝酸钾废水处理前采样口			
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日			
样品性状	浅黄色、无味、无浮油、微浊				浅黄色、无味、无浮油、微浊			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号 检测项目	3A19G1 S0501	3A19G1 S0502	3A19G1 S0503	3A19G1 S0504	3A20G1 S0501	3A20G1 S0502	3A20G1 S0503	3A20G1 S0504
pH值 (无量纲)	8.9(25.8℃)	8.8(25.7℃)	8.7(25.7℃)	8.7(25.7℃)	8.7(26.0℃)	8.9(25.9℃)	9.1(25.5℃)	8.8(25.2℃)
悬浮物	21	19	24	20	18	21	23	19
化学需氧量	119	124	131	135	123	127	136	138
五日生化需氧量	41.8	43.7	45.8	47.5	43.5	44.5	47.7	48.3
氨氮 (以N计)	42.6	41.4	43.5	45.7	43.4	42.4	44.4	45.2
总氮 (以N计)	55.2	56.2	58.1	55.6	57.0	57.8	59.3	56.5

表6

单位: mg/L (备注除外)

采样点位	磨削液废水处理前采样口				磨削液废水处理前采样口			
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日			
样品性状	淡绿色、气味明显、少量浮油、浑浊				淡绿色、气味明显、少量浮油、浑浊			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号 检测项目	3A19G1 S0601	3A19G1 S0602	3A19G1 S0603	3A19G1 S0604	3A20G1 S0601	3A20G1 S0602	3A20G1 S0603	3A20G1 S0604
pH值 (无量纲)	7.3(27.6℃)	7.4(27.5℃)	7.4(27.5℃)	7.2(27.4℃)	7.2(26.8℃)	7.2(27.2℃)	7.2(26.5℃)	7.3(26.7℃)
悬浮物	810	800	840	820	820	850	830	800
化学需氧量	9.82×10 <sup>3</sup>	9.45×10 <sup>3</sup>	9.69×10 <sup>3</sup>	9.29×10 <sup>3</sup>	9.68×10 <sup>3</sup>	9.29×10 <sup>3</sup>	9.88×10 <sup>3</sup>	9.13×10 <sup>3</sup>
五日生化需氧量	5.32×10 <sup>3</sup>	5.08×10 <sup>3</sup>	5.18×10 <sup>3</sup>	4.98×10 <sup>3</sup>	5.24×10 <sup>3</sup>	4.98×10 <sup>3</sup>	5.30×10 <sup>3</sup>	4.90×10 <sup>3</sup>
氨氮 (以N计)	265	278	243	259	270	274	248	263
石油类	16.9	16.1	17.2	16.8	16.3	17.2	17.2	17.7

表7

单位: mg/L (备注除外)

采样点位	脱油废水处理前采样口				脱油废水处理前采样口			
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日			
样品性状	淡灰色、微臭、少量浮油、微浊				淡灰色、微臭、少量浮油、微浊			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号 检测项目	3A19G1 S1001	3A19G1 S1002	3A19G1 S1003	3A19G1 S1004	3A20G1 S1001	3A20G1 S1002	3A20G1 S1003	3A20G1 S1004
pH值 (无量纲)	10.1(26.2℃)	10.3(26.4℃)	10.4(26.7℃)	10.5(26.5℃)	10.4(26.3℃)	10.3(26.5℃)	10.4(26.4℃)	10.3(26.4℃)
悬浮物	136	148	144	154	156	148	144	140
化学需氧量	2.05×10 <sup>3</sup>	2.08×10 <sup>3</sup>	2.10×10 <sup>3</sup>	2.03×10 <sup>3</sup>	2.10×10 <sup>3</sup>	2.07×10 <sup>3</sup>	2.09×10 <sup>3</sup>	2.05×10 <sup>3</sup>
五日生化需氧量	1.13×10 <sup>3</sup>	1.09×10 <sup>3</sup>	1.09×10 <sup>3</sup>	1.06×10 <sup>3</sup>	1.16×10 <sup>3</sup>	1.08×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	1.07×10 <sup>3</sup>
氨氮 (以N计)	1.85	1.82	1.88	1.79	1.87	1.83	1.86	1.81
总磷(以P计)	114	119	120	116	116	116	113	118
石油类	4.94	5.26	5.26	5.91	5.25	5.91	5.90	5.26

表8

单位: mg/L (备注除外)

采样点位	脱墨废水处理前采样口				脱墨废水处理前采样口			
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日			
样品性状	黑色、微臭、无浮油、浑浊				黑色、微臭、无浮油、浑浊			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号 检测项目	3A19G1 S1101	3A19G1 S1102	3A19G1 S1103	3A19G1 S1104	3A20G1 S1101	3A20G1 S1102	3A20G1 S1103	3A20G1 S1104
pH值 (无量纲)	13.4(25.7℃)	13.7(25.6℃)	13.6(25.3℃)	13.7(25.9℃)	13.5(25.8℃)	13.5(25.8℃)	13.6(25.7℃)	13.6(25.9℃)
悬浮物	122	118	116	130	116	124	132	128
化学需氧量	6.85×10 <sup>4</sup>	6.87×10 <sup>4</sup>	7.03×10 <sup>4</sup>	6.67×10 <sup>4</sup>	6.86×10 <sup>4</sup>	6.93×10 <sup>4</sup>	7.01×10 <sup>4</sup>	6.71×10 <sup>4</sup>
五日生化需氧量	3.78×10 <sup>4</sup>	3.60×10 <sup>4</sup>	3.69×10 <sup>4</sup>	3.50×10 <sup>4</sup>	3.80×10 <sup>4</sup>	3.63×10 <sup>4</sup>	3.67×10 <sup>4</sup>	3.53×10 <sup>4</sup>
氨氮 (以N计)	15.2	14.8	14.5	15.4	14.7	15.2	15.0	16.1
总磷 (以P计)	3.52	3.36	3.69	3.32	3.38	3.46	3.57	3.29
石油类	0.39	0.40	0.37	0.38	0.41	0.39	0.39	0.37

表9

单位: mg/L (备注除外)

采样点位	RO 浓水处理前采样口				RO 浓水处理前采样口			
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日			
样品性状	无色、无味、无浮油、透明				无色、无味、无浮油、透明			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号 检测项目	3A19G1 S1201	3A19G1 S1202	3A19G1 S1203	3A19G1 S1204	3A20G1 S1201	3A20G1 S1202	3A20G1 S1203	3A20G1 S1204
pH值 (无量纲)	6.7(25.5℃)	6.6(25.8℃)	6.9(25.9℃)	6.7(25.4℃)	6.7(25.7℃)	6.7(25.6℃)	6.8(25.5℃)	6.8(25.7℃)
悬浮物	13	15	16	12	11	16	17	14
化学需氧量	49	46	45	50	47	45	43	49
五日生化需氧量	14.6	14.0	13.7	15.1	14.1	13.7	13.1	14.9
氨氮 (以N计)	0.130	0.144	0.162	0.118	0.148	0.127	0.171	0.112
总氮 (以N计)	56.0	56.6	57.1	56.2	56.6	58.2	58.6	57.9
总磷 (以P计)	0.08	0.09	0.08	0.09	0.08	0.09	0.08	0.09
石油类	0.32	0.36	0.31	0.31	0.32	0.30	0.33	0.33

表10

单位: mg/L (备注除外)

采样点位	DW004工业废水排放口2				DW004工业废水排放口2				标准限值 <sup>a</sup>
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日				
样品性状	无色、无味、无浮油、透明				无色、无味、无浮油、透明				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号 检测项目	3A19G1 S0701	3A19G1 S0702	3A19G1 S0703	3A19G1 S0704	3A20G1 S0701	3A20G1 S0702	3A20G1 S0703	3A20G1 S0704	
pH值(无量纲)	7.6(24.5℃)	7.5(24.8℃)	7.5(24.7℃)	7.5(24.8℃)	7.2(25.1℃)	7.7(25.1℃)	7.5(24.6℃)	7.6(24.6℃)	6~9
悬浮物	12	14	17	15	15	19	13	12	60
五日生化需氧量	3.2	3.8	3.6	4.0	3.3	3.5	3.3	4.2	≤6
化学需氧量	14	16	15	17	15	15	14	18	≤30
石油类	0.12	0.15	0.10	0.15	0.14	0.11	0.13	0.12	≤0.5
氨氮(以N计)	0.510	0.540	0.626	0.668	0.523	0.544	0.604	0.648	≤1.5
总磷(以P计)	0.07	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	≤0.3
总氮(以N计)	8.90	8.70	8.40	9.12	8.80	8.74	8.54	9.40	15 <sup>b</sup>
备注: 1.“a”参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV类标准较严者; “b”参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准限值。									

表11

单位：mg/L（备注除外）

采样点位	DW002生活污水排放口				DW002生活污水排放口				标准限值 <sup>o</sup>
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日				
样品性状	无色、无味、无浮油、透明				无色、无味、无浮油、透明				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号 检测项目	3A19G1 S0801	3A19G1 S0802	3A19G1 S0803	3A19G1 S0804	3A20G1 S0801	3A20G1 S0802	3A20G1 S0803	3A20G1 S0804	
pH值（无量纲）	7.1(24.8℃)	7.0(24.9℃)	7.2(24.9℃)	7.0(24.5℃)	7.0(24.7℃)	7.1(25.3℃)	7.1(25.0℃)	7.0(25.2℃)	6~9
悬浮物	6	7	7	9	7	7	5	8	10
五日生化需氧量	2.9	3.5	3.3	3.6	3.1	3.8	3.6	3.9	10
化学需氧量	13	15	14	15	14	16	15	17	40
氨氮（以N计）	0.198	0.168	0.179	0.220	0.208	0.171	0.188	0.230	2.0
总磷（以P计）	0.10	0.08	0.09	0.08	0.10	0.08	0.08	0.09	0.4
总氮（以N计）	4.36	4.47	4.45	4.62	4.42	4.67	4.62	4.76	15
动植物油	ND	1							
石油类	0.15	0.17	0.16	0.16	0.15	0.17	0.17	0.18	1.0

备注：1.“c”参考广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中“城镇污水处理厂（第二时段）”以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准较严者。

2.“/”表示无标准限值要求。

表12

单位：mg/L（备注除外）

采样点位	回用水采样口				回用水采样口				标准限值 <sup>d</sup>
采样日期	2023年10月19日				2023年10月20日				
样品性状	无色、无味、无浮油、透明				无色、无味、无浮油、透明				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号 检测项目	3A19G1 S0901	3A19G1 S0902	3A19G1 S0903	3A19G1 S0904	3A20G1 S0901	3A20G1 S0902	3A20G1 S0903	3A20G1 S0904	
pH值（无量纲）	6.8(24.6℃)	6.9(24.8℃)	6.5(24.7℃)	6.9(24.7℃)	6.9(25.7℃)	6.9(26.0℃)	6.9(25.4℃)	7.0(25.7℃)	6.5~8.5
悬浮物	6	7	5	8	6	9	7	6	≤30
五日生化需氧量	1.5	1.2	1.6	1.3	1.6	1.4	1.4	1.5	≤10
化学需氧量	8	7	9	8	9	8	8	9	≤60
氨氮（以N计）	0.109	0.115	0.133	0.150	0.120	0.124	0.141	0.159	≤10
总磷（以P计）	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.04	0.05	0.02	≤1
总氮（以N计）	9.47	9.66	9.88	9.80	9.79	11.0	10.5	10.0	/
石油类	0.21	0.18	0.13	0.16	0.21	0.22	0.21	0.22	≤1
电导率（μS/cm）	13.9	16.3	17.5	15.2	14.4	14.9	16.3	13.2	≤1250 <sup>e</sup>

备注：1.“d”参考《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“工艺与产品用水”、“洗涤用水”和“冷却用水”标准较严者要求；  
“e”参考委托单位提供的标准限值。  
2.“/”表示无标准限值要求。

## 6.2、废气监测结果

监测期间有组织废气监测结果如下：

表1

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA039有机废气处理前采样口1			DA039有机废气处理前采样口2			DA039有机废气处理后排放口（76米）			标准限值 <sup>f</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A20G1Q0101	3A20G1Q0102	3A20G1Q0103	3A20G1Q0201	3A20G1Q0202	3A20G1Q0203	3A20G1Q0301	3A20G1Q0302	3A20G1Q0303	
2023年 10月 20日	颗粒物	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	20289	20859	19960	26036	25582	26914	44224	44927	42650	/
		实测浓度	42	44	45	43	49	43	<20	<20	<20	120
		排放速率	0.85	0.92	0.90	1.1	1.3	1.2	--	--	--	70
	苯	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	20289	20859	19960	26036	25582	26914	44224	44927	42650	/
		实测浓度	ND	ND	ND	1 <sup>g</sup>						
		排放速率	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4 <sup>g</sup>
	甲苯	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	20289	20859	19960	26036	25582	26914	44224	44927	42650	/
		实测浓度	0.188	0.200	0.120	0.222	0.232	0.139	ND	ND	ND	/
		排放速率	3.8×10 <sup>-3</sup>	4.2×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	5.8×10 <sup>-3</sup>	5.9×10 <sup>-3</sup>	3.7×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	/

2023年 10月 20日	二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20289	20859	19960	26036	25582	26914	44224	44927	42650	/
		实测浓度	0.006	0.013	0.223	0.016	0.012	0.013	ND	ND	ND	/
		排放速率	1.2×10 <sup>-4</sup>	2.7×10 <sup>-4</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	4.2×10 <sup>-4</sup>	3.1×10 <sup>-4</sup>	3.5×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	/
	甲苯+ 二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20289	20859	19960	26036	25582	26914	44224	44927	42650	/
		实测浓度	0.194	0.213	0.343	0.238	0.244	0.152	ND	ND	ND	15 <sup>g</sup>
		排放速率	3.9×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	6.8×10 <sup>-3</sup>	6.2×10 <sup>-3</sup>	6.2×10 <sup>-3</sup>	4.1×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	1.6 <sup>g</sup>
	总VOCs	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20289	20859	19960	26036	25582	26914	44224	44927	42650	/
		实测浓度	8.45	9.19	6.63	10.5	8.75	4.55	1.28	1.25	1.01	120 <sup>g</sup>
		排放速率	0.17	0.19	0.13	0.27	0.22	0.12	0.057	0.056	0.043	5.1 <sup>g</sup>
备注：1.“f”参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放第二时段二级标准限值； “g”参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II时段标准限值。 2.二甲苯以邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯合计。 3.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 4.检测时工况：76% 5.排气筒高度和工况由受检单位提供。												

表2

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度	DA039有机废气处理前采样口1			DA039有机废气处理前采样口2			DA039有机废气处理后排放口（76米）			标准限值 <sup>f</sup>
	检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	

	样品编号 检测项目		3A21G1	3A21G1Q	3A21G1Q0	3A21G1	3A21G1Q	3A21G1Q	3A21G1	3A21G1Q	3A21G1	
			Q0101	0102	103	Q0201	0202	0203	Q0301	0302	Q0303	
2023年 10月 21日	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20520	21099	21160	26127	27148	26869	43583	44382	42109	/
		实测浓度	48	39	44	41	43	46	<20	<20	<20	120
		排放速率	0.98	0.82	0.93	1.1	1.2	1.2	--	--	--	70
	苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20520	21099	21160	26127	27148	26869	43583	44382	42109	/
		实测浓度	0.002	ND	ND	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	1 <sup>g</sup>
		排放速率	4.1×10 <sup>-5</sup>	--	--	7.8×10 <sup>-5</sup>	--	--	--	--	--	0.4 <sup>g</sup>
	甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20520	21099	21160	26127	27148	26869	43583	44382	42109	/
		实测浓度	0.071	0.099	0.082	0.113	0.066	0.135	ND	ND	ND	/
		排放速率	1.5×10 <sup>-3</sup>	2.1×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	3.6×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	/
	二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20520	21099	21160	26127	27148	26869	43583	44382	42109	/
		实测浓度	0.020	0.039	0.014	0.022	0.012	0.016	ND	ND	ND	/
		排放速率	4.1×10 <sup>-4</sup>	8.2×10 <sup>-4</sup>	3.0×10 <sup>-4</sup>	5.7×10 <sup>-4</sup>	3.3×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	/
2023年 10月 21日	甲苯+ 二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20520	21099	21160	26127	27148	26869	43583	44382	42109	/
		实测浓度	0.091	0.138	0.096	0.135	0.078	0.151	ND	ND	ND	15 <sup>g</sup>

	排放速率	1.9×10 <sup>-3</sup>	2.9×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	3.5×10 <sup>-3</sup>	2.1×10 <sup>-3</sup>	4.1×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	1.6 <sup>g</sup>
总VOCs	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20520	21099	21160	26127	27148	26869	43583	44382	42109	/
	实测浓度	5.20	7.67	8.44	5.17	5.45	5.94	1.03	1.17	1.55	120 <sup>g</sup>
	排放速率	0.11	0.16	0.18	0.14	0.15	0.16	0.045	0.052	0.065	5.1 <sup>g</sup>
<p>备注：1.“F”参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放第二时段二级标准限值； “g”参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II时段标准限值。 2.二甲苯以邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯合计。 3.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 4.检测时工况：76%。 5.排气筒高度和工况由受检单位提供。</p>											

表3

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA036碱性废气处理前采样口			DA036碱性废气处理后排放口 (76米)			标准限值
	检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A25G1Q1201	3A25G1Q1202	3A25G1Q1203	3A25G1Q1301	3A25G1Q1302	3A25G1Q1303	
	检测项目		检测结果						
2023年 10月25日	碱雾	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	23303	23009	24267	26604	25727	25885	/
		实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

		排放速率	--	--	--	--	--	--	/
2023年 10月26日	样品编号		3A26G1Q1201	3A26G1Q1202	3A26G1Q1203	3A26G1Q1301	3A26G1Q1302	3A26G1Q1303	标准限值
	碱雾	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	24044	23294	23888	27625	26864	27131	/
		实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	--	--	--	--	--	--	/

备注：1.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。

2.检测时工况：76%

3.排气筒高度和工况由受检单位提供。

表4

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA035有机废气处理前采样口			DA035有机废气处理后排放口（76米）			标准限值 <sup>g</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	样品编号 检测项目		3A25G1Q1401	3A25G1Q1402	3A25G1Q1403	3A25G1Q1501	3A25G1Q1502	3A25G1Q1503	
2023年 10月 25日	苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	65768	65421	66124	62973	63848	62287	/
		实测浓度	ND	0.003	ND	ND	ND	ND	1
		排放速率	--	2.0×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	--	0.4

	甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	65768	65421	66124	62973	63848	62287	/
		实测浓度	0.401	0.369	0.493	ND	ND	ND	/
		排放速率	0.026	0.024	0.033	--	--	--	/
	二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	65768	65421	66124	62973	63848	62287	/
		实测浓度	ND	0.008	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	--	5.2×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	--	/
	甲苯+ 二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	65768	65421	66124	62973	63848	62287	/
		实测浓度	0.401	0.377	0.493	ND	ND	ND	15
		排放速率	0.026	0.025	0.033	--	--	--	1.6
2023年 10月 25日	总 VOCs	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	65768	65421	66124	62973	63848	62287	/
		实测浓度	8.32	6.48	5.01	1.60	1.32	0.99	120
		排放速率	0.55	0.42	0.33	0.10	0.084	0.062	5.1
备注：1.“f”参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放第二时段二级标准限值； “g”参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II 时段标准限值。 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 3.检测时工况：76% 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。									
表5		浓度单位：mg/m <sup>3</sup> ，速率单位：kg/h（备注除外）							

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA035有机废气处理前采样口			DA035有机废气处理后排放口（76米）			标准限值 <sup>g</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	样品编号 检测项目		3A26G1Q1401	3A26G1Q1402	3A26G1Q1403	3A26G1Q1501	3A26G1Q1502	3A26G1Q1503	
2023年 10月 26日	苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	64050	65672	64855	62055	63145	63772	/
		实测浓度	0.126	0.067	ND	ND	ND	ND	1
		排放速率	8.1×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	--	0.4
	甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	64050	65672	64855	62055	63145	63772	/
		实测浓度	0.966	1.77	0.085	ND	ND	ND	/
		排放速率	0.062	0.12	5.5×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	/
	二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	64050	65672	64855	62055	63145	63772	/
		实测浓度	1.16	1.61	0.006	ND	ND	ND	/
		排放速率	0.074	0.11	3.9×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	/
	甲苯+ 二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	64050	65672	64855	62055	63145	63772	/
		实测浓度	2.126	3.380	0.091	ND	ND	ND	15
		排放速率	0.14	0.22	5.9×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	1.6

2023年 10月 26日	总 VOCs	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	64050	65672	64855	62055	63145	63772	/
		实测浓度	6.99	6.41	6.30	1.38	1.30	1.05	120
		排放速率	0.45	0.42	0.41	0.086	0.082	0.067	5.1

备注：1.“g”参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II 时段标准限值。  
2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。  
3.检测时工况：76%  
4.排气筒高度和工况由受检单位提供。

表6

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样 日期	采样点位/排气筒 高度	DA022有机废气处理前采样 口1			DA022有机废气处理前采样 口2			DA022有机废气处理前采样 口3			DA022有机废气处理后排放 口（72米）			标准 限值 <sup>g</sup>	
		检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次		第三次
		样品编号 检测项目	3A23G 1Q2801	3A23G 1Q2802	3A23G 1Q2803	3A23G 1Q2901	3A23G 1Q2902	3A23G 1Q2903	3A23G 1Q3001	3A23G 1Q3002	3A23G 1Q3003	3A23G 1Q3101	3A23G 1Q3102		3A23G 1Q3103
2023 年 10月 23日	苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20172	21290	19542	32442	31989	33561	36841	37792	38614	96947	98335	94874	/
		实测浓度	ND	ND	0.003	0.003	ND	0.003	0.003	0.004	ND	ND	ND	ND	1
		排放速率	--	--	5.9×10 <sup>-5</sup>	9.7×10 <sup>-5</sup>	--	1.0×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	--	0.4
	甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20172	21290	19542	32442	31989	33561	36841	37792	38614	96947	98335	94874	/
		实测浓度	ND	0.362	0.228	0.063	0.094	0.146	0.112	0.076	0.097	ND	ND	ND	/
		排放速率	--	--	5.9×10 <sup>-5</sup>	9.7×10 <sup>-5</sup>	--	1.0×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	--	0.4

		排放速率	--	$7.7 \times 10^{-3}$	4.5	2.0	3.0	4.9	4.1	2.9	3.7	--	--	--	/
	二甲苯	标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	20172	21290	19542	32442	31989	33561	36841	37792	38614	96947	98335	94874	/
		实测浓度	0.012	ND	0.014	0.034	0.006	0.060	0.011	0.013	0.012	ND	ND	ND	/
		排放速率	$2.4 \times 10^{-4}$	--	$2.7 \times 10^{-4}$	$1.1 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-4}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$4.1 \times 10^{-4}$	$4.9 \times 10^{-4}$	$4.6 \times 10^{-4}$	--	--	--	/
	甲苯+ 二甲苯	标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	20172	21290	19542	32442	31989	33561	36841	37792	38614	96947	98335	94874	/
		实测浓度	0.012	0.362	0.242	0.097	0.100	0.206	0.123	0.089	0.109	ND	ND	ND	15
		排放速率	$2.4 \times 10^{-4}$	$7.7 \times 10^{-3}$	$4.7 \times 10^{-3}$	$3.1 \times 10^{-3}$	$3.2 \times 10^{-3}$	$6.9 \times 10^{-3}$	$4.5 \times 10^{-3}$	$3.4 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$	--	--	--	1.6
2023 年 10月 23日	总 VOCs	标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	20172	21290	19542	32442	31989	33561	36841	37792	38614	96947	98335	94874	/
		实测浓度	21.7	15.7	9.28	2.19	4.19	5.43	4.76	3.31	4.16	1.75	1.52	1.15	120
		排放速率	0.44	0.33	0.18	0.07	0.13	0.18	0.18	0.13	0.16	0.17	0.15	0.11	5.1
备注：1.“g”参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II 时段标准限值。 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 3.检测时工况：76%。 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。															

表7

浓度单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率单位： $\text{kg}/\text{h}$ （备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度	DA022有机废气处理前采样口1	DA022有机废气处理前采样口2	DA022有机废气处理前采样口3	DA022有机废气处理后排放口（72米）	标准限值 <sup>g</sup>
------	------------	------------------	------------------	------------------	----------------------	-------------------

	检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	样品编号 检测项目	3A24G 1Q2801	3A24G 1Q2802	3A24G 1Q2803	3A24G 1Q2901	3A24G 1Q2902	3A24G 1Q2903	3A24G 1Q3001	3A24G 1Q3002	3A24G 1Q3003	3A24G 1Q3101	3A24G 1Q3102	3A24G 1Q3103		
2023 年 10月 24日	苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20778	20113	20716	33147	34210	32883	36424	37591	36855	94081	100049	95835	/
		实测浓度	ND	ND	ND	ND	0.003	0.005	0.004	ND	0.003	ND	ND	ND	1
		排放速率	--	--	--	--	1.0×10 <sup>-4</sup>	1.6×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	--	1.1×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	0.4
	甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20778	20113	20716	33147	34210	32883	36424	37591	36855	94081	100049	95835	/
		实测浓度	0.476	0.586	0.058	0.074	0.044	0.053	0.101	0.070	0.194	ND	ND	ND	/
		排放速率	0.010	0.012	1.2×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	3.7×10 <sup>-3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup>	7.1×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	/
	二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20778	20113	20716	33147	34210	32883	36424	37591	36855	94081	100049	95835	/
		实测浓度	ND	0.003	0.011	0.015	0.007	0.014	0.022	0.010	0.009	ND	ND	ND	/
		排放速率	--	6.0×10 <sup>-4</sup>	2.3×10 <sup>-4</sup>	5×10 <sup>-4</sup>	2.4×10 <sup>-4</sup>	4.6×10 <sup>-4</sup>	8×10 <sup>-4</sup>	3.8×10 <sup>-4</sup>	3.3×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	/
	甲苯+ 二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20778	20113	20716	33147	34210	32883	36424	37591	36855	94081	100049	95835	/
		实测浓度	0.476	0.589	0.069	0.089	0.051	0.067	0.123	0.080	0.203	ND	ND	ND	15
		排放速率	0.010	0.012	1.4×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	7.5×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	1.6
2023 年	总 VOCs	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20778	20113	20716	33147	34210	32883	36424	37591	36855	94081	100049	95835	/

10月 24日	实测浓度	20.4	22.5	7.39	3.76	2.07	2.50	4.60	2.72	8.30	1.42	1.62	1.06	120
	排放速率	0.42	0.45	0.15	0.12	0.071	0.08	0.17	0.10	0.31	0.13	0.16	0.10	5.1

备注：1.“g”参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II 时段标准限值。

2.“ND”表示检测结果低于检出限，“-”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。

3.检测时工况：76%

4.排气筒高度和工况由受检单位提供。

表8

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA023有机废气处理前采样口1			DA023有机废气处理前采样口2			DA023有机废气处理后排放口（76米）			标准限值 <sup>g</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A25G1 Q3201	3A25G1 Q3202	3A25G1 Q3203	3A25G1 Q3301	3A25G1 Q3302	3A25G1 Q3303	3A25G1 Q3401	3A25G1 Q3402	3A25G1 Q3403	
检测项目												
2023年 10月 25日	苯	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	25223	26050	25140	34953	35977	36553	64836	62544	64902	/
		实测浓度	0.003	0.009	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1
		排放速率	7.6×10 <sup>-5</sup>	2.4×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	--	--	--	0.4
	甲苯	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	25223	26050	25140	34953	35977	36553	64836	62544	64902	/
		实测浓度	0.021	0.268	0.085	0.330	0.068	0.059	ND	ND	ND	/
		排放速率	5.3×10 <sup>-4</sup>	7.0×10 <sup>-3</sup>	2.1×10 <sup>-3</sup>	0.011	2.5×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	/

	二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	25223	26050	25140	34953	35977	36553	64836	62544	64902	/	
		实测浓度	0.006	0.012	0.013	0.005	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	1.5×10 <sup>-4</sup>	3.1×10 <sup>-4</sup>	3.3×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	--	--	/
	甲苯+ 二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	25223	26050	25140	34953	35977	36553	64836	62544	64902	/	
		实测浓度	0.027	0.280	0.098	0.335	0.075	0.059	ND	ND	ND	15	
		排放速率	6.8×10 <sup>-4</sup>	7.3×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	0.012	2.7×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	1.6	
2023年 10月 25日	总VOCs	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	25223	26050	25140	34953	35977	36553	64836	62544	64902	/	
		实测浓度	3.23	11.2	7.62	14.5	3.41	5.57	1.76	1.24	1.02	120	
		排放速率	0.081	0.29	0.19	0.51	0.12	0.20	0.11	0.078	0.066	5.1	
备注：1.“g”参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II 时段标准限值。 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 3.检测时工况：76% 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。													

表9

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度	DA023有机废气处理前采样口1			DA023有机废气处理前采样口2			DA023有机废气处理后排放口（76米）			标准限值 <sup>g</sup>
	检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	

	样品编号		3A26G1	3A26G1	3A26G1	3A26G1	3A26G1	3A26G1	3A26G1	3A26G1	3A26G1	
	检测项目		Q3201	Q3202	Q3203	Q3301	Q3302	Q3303	Q3401	Q3402	Q3403	
2023年 10月 26日	苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	27945	27700	26676	34291	35497	35913	63670	64467	65357	/
		实测浓度	0.279	0.007	0.462	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	1
		排放速率	7.8×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-4</sup>	0.012	6.9×10 <sup>-5</sup>	--	--	--	--	--	0.4
	甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	27945	27700	26676	34291	35497	35913	63670	64467	65357	/
		实测浓度	3.28	0.072	0.016	0.063	ND	0.094	ND	ND	ND	/
		排放速率	0.092	2.0×10 <sup>-3</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	--	3.4×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	/
	二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	27945	27700	26676	34291	35497	35913	63670	64467	65357	/
		实测浓度	0.278	0.008	0.029	0.005	0.004	0.009	ND	ND	ND	/
		排放速率	7.8×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-4</sup>	7.7×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	3.2×10 <sup>-4</sup>	--	--	--	/
	甲苯+ 二甲苯	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	27945	27700	26676	34291	35497	35913	63670	64467	65357	/
		实测浓度	3.558	0.080	0.045	0.068	0.004	0.103	ND	ND	ND	15
		排放速率	0.099	2.2×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	3.7×10 <sup>-3</sup>	--	--	--	1.6
2023年 10月 26日	总VOCs	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	27945	27700	26676	34291	35497	35913	63670	64467	65357	/
		实测浓度	8.80	3.60	7.87	2.93	13.0	2.99	1.03	1.71	1.00	120
		排放速率	0.25	0.10	0.21	0.10	0.46	0.11	0.066	0.11	0.065	5.1

备注：1.“g”参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II 时段标准限值。  
 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。  
 3.检测时工况：76%  
 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。

表10

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA024碱性废气处理前采样口			DA024碱性废气处理后排放口（72米）			标准限值
	检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A25G1Q3501	3A25G1Q3502	3A25G1Q3503	3A25G1Q3601	3A25G1Q3602	3A25G1Q3603	
	检测项目		检测结果						
2023年 10月25日	碱雾	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	35994	37415	35675	32152	32834	31084	/
		实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	--	--	--	--	--	--	/
2023年 10月26日	样品编号		3A26G1Q3501	3A26G1Q3502	3A26G1Q3503	3A26G1Q3601	3A26G1Q3602	3A26G1Q3603	标准限值
	碱雾	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	36796	37223	37961	33791	34217	32503	/
		实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	--	--	--	--	--	--	/

备注：1.“/”表示无标准限值要求；“--”表示无数值。  
 2.检测时工况：76%  
 3.排气筒高度和工况由受检单位提供。

表11

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度	DA025粉尘废气处理前采样口	DA025粉尘废气处理后排放口（76米）	标准限值 <sup>f</sup>
------	------------	-----------------	----------------------	-------------------

	检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A25G1Q3701	3A25G1Q3702	3A25G1Q3703	3A25G1Q3801	3A25G1Q3802	3A25G1Q3803	
	检测项目		检测结果						
2023年 10月25日	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9493	8902	9159	8677	9517	9743	/
		实测浓度	33	31	37	<20	<20	<20	70
		排放速率	0.31	0.28	0.34	--	--	--	120
2023年 10月26日	样品编号		3A26G1Q3701	3A26G1Q3702	3A26G1Q3703	3A26G1Q3801	3A26G1Q3802	3A26G1Q3803	标准限值 <sup>f</sup>
	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	10227	10015	9426	9819	8966	8713	/
		实测浓度	36	42	31	<20	<20	<20	70
		排放速率	0.37	0.42	0.29	--	--	--	120
备注：1.“P”参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放第二时段二级标准限值； 2.“--”表示无数值。 3.检测时工况：76%。 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。									

表12

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度	DA021恶臭废气处理前采样口1			DA021恶臭废气处理前采样口2			DA021恶臭废气处理后排放口（28米）			标准限值 <sup>h</sup>
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	

检测项目	样品编号	3A23G1 Q3901	3A23G1 Q3902	3A23G1 Q3903	3A23G1 Q4001	3A23G1 Q4002	3A23G1 Q4003	3A23G1 Q4101	3A23G1 Q4102	3A23G1 Q4103	
	硫化氢	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	17168	18689	18312	16309	15380	15107	30199	31534	30547
实测浓度		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
排放速率		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.3
氨	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	17168	18689	18312	16309	15380	15107	30199	31534	30547	/
	实测浓度	4.31	4.14	4.35	3.48	4.15	4.12	0.96	0.85	0.83	/
	排放速率	0.074	0.077	0.080	0.057	0.064	0.062	0.029	0.027	0.025	20
臭气浓度 (无量纲)	实测浓度	3548	3548	4168	3548	4168	4786	478	478	549	6000

备注：1.“h”参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2恶臭污染物排放标准限值（凡在表2所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入法计算其排气筒的高度，对应该高度的标准限值）。

2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。

3.检测时工况：76%。

4.排气筒高度和工况由受检单位提供。

表13

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度	DA021恶臭废气处理前采样口1			DA021恶臭废气处理前采样口2			DA021恶臭废气处理后排放口（28米）			标准限值 <sup>h</sup>
	检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	样品编号	3A24G1 Q3901	3A24G1 Q3902	3A24G1 Q3903	3A24G1 Q4001	3A24G1 Q4002	3A24G1 Q4003	3A24G1 Q4101	3A24G1 Q4102	3A24G1 Q4103	
	检测项目										

2023年 10月24日	硫化氢	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	17882	18210	17303	16135	14917	15157	32301	31107	31928	/	
		实测浓度	ND	ND	/								
		排放速率	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.58
	氨	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	17882	18210	17303	16135	14917	15157	32301	31107	31928	/	
		实测浓度	3.42	3.06	4.43	3.48	3.39	4.42	0.71	0.82	0.73	/	
		排放速率	0.061	0.056	0.077	0.056	0.051	0.067	0.023	0.026	0.023	8.7	
	臭气浓度 (无量纲)	实测浓度	4168	3548	4168	3548	3548	4168	416	478	478	2000	
	备注：1.“h”参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2恶臭污染物排放标准限值（凡在表2所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入法计算其排气筒的高度，对应该高度的标准限值）。												
	2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。												
3.检测时工况：76%													
4.排气筒高度和工况由受检单位提供。													

表14

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA031废水站燃气锅炉废气排放口（8米）			标准限值 <sup>i</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A23G1Q4201	3A23G1Q4202	3A23G1Q4203	
2023年 10月23日	二氧化硫	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	829	783	861	/
		实测浓度	ND	ND	ND	/

		折算浓度	--	--	--	50	
		排放速率	--	--	--	/	
	氮氧化物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	829	783	861	/	
		实测浓度	8	9	10	/	
		折算浓度	18	19	21	50	
		排放速率	6.6×10 <sup>-3</sup>	7.0×10 <sup>-3</sup>	8.6×10 <sup>-3</sup>	/	
	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	829	783	861	/	
		实测浓度	1.8	3.2	2.4	/	
		折算浓度	4.1	6.8	5.1	20	
		排放速率	1.5×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	2.1×10 <sup>-3</sup>	/	
	2023年 10月23日	烟气黑度 (林格曼黑度)	实测浓度	<1	<1	<1	≤1
	备注：1.“i”参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2燃气锅炉排放浓度限值(其中氮氧化物执行特别排放限值50 mg/m <sup>3</sup> )基准含氧量3.5%。 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 3.检测时工况：76% 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。						

表15

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA031废水站燃气锅炉废气排放口（8米）			标准限值 <sup>i</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A24G1Q4201	3A24G1Q4202	3A24G1Q4203	
2023年	二氧化硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	823	792	869	/

10月24日		实测浓度	ND	ND	ND	/
		折算浓度	--	--	--	50
		排放速率	--	--	--	/
	氮氧化物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	823	792	869	/
		实测浓度	11	10	10	/
		折算浓度	30	30	28	50
		排放速率	9.1×10 <sup>-3</sup>	7.9×10 <sup>-3</sup>	8.7×10 <sup>-3</sup>	/
	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	823	792	869	/
		实测浓度	2.4	1.3	3.1	/
		折算浓度	5.4	3.2	7.2	20
		排放速率	2.0×10 <sup>-3</sup>	1.0×10 <sup>-3</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>	/
	2023年 10月24日	烟气黑度 (林格曼黑度)	实测浓度	<1	<1	<1
备注：1.“i”参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2燃气锅炉排放浓度限值(其中氮氧化物执行特别排放限值50 mg/m <sup>3</sup> )。 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 3.检测时工况：76% 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。						

表16

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA032废水站燃气锅炉废气排放口（8米）			标准限值 <sup>i</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A23G1Q4301	3A23G1Q4302	3A23G1Q4303	
2023年	二氧化硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	810	867	780	/

10月23日		实测浓度	ND	ND	ND	/
		折算浓度	--	--	--	50
		排放速率	--	--	--	/
	氮氧化物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	810	867	780	/
		实测浓度	18	15	17	/
		折算浓度	39	34	34	50
		排放速率	0.015	0.013	0.012	/
	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	810	867	780	/
		实测浓度	2.2	3.5	1.7	/
		折算浓度	4.8	8.0	3.9	20
		排放速率	1.8×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	/
	2023年 10月23日	烟气黑度 (林格曼黑度)	实测浓度	<1	<1	<1
备注：1.“i”参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2燃气锅炉排放浓度限值(其中氮氧化物执行特别排放限值50 mg/m <sup>3</sup> 基准含氧量3.5%。 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 3.检测时工况：76% 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。						

表17

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA032废水站燃气锅炉废气排放口（8米）			标准限值 <sup>i</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A24G1Q4301	3A24G1Q4302	3A24G1Q4303	
2023年	二氧化硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	794	851	831	/

10月24日		实测浓度	ND	ND	ND	/
		折算浓度	--	--	--	50
		排放速率	--	--	--	/
	氮氧化物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	794	851	831	/
		实测浓度	13	15	10	/
		折算浓度	37	40	28	50
		排放速率	0.010	0.013	8.3×10 <sup>-3</sup>	/
	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	794	851	831	/
		实测浓度	2.4	2.4	3.5	/
		折算浓度	5.5	5.2	8.0	20
		排放速率	1.9×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	2.9×10 <sup>-3</sup>	/
	2023年 10月24日	烟气黑度 (林格曼黑度)	实测浓度	<1	<1	<1
备注：1.“i”参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2燃气锅炉排放浓度限值(其中氮氧化物执行特别排放限值50 mg/m <sup>3</sup> )基准含氧量3.5%。 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 3.检测时工况：76% 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。						

表18

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA033废水站燃气锅炉废气排放口（8米）			标准限值 <sup>i</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A23G1Q4401	3A23G1Q4402	3A23G1Q4403	
2023年	二氧化硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	606	577	561	/

10月23日		实测浓度	ND	ND	ND	/
		折算浓度	--	--	--	50
		排放速率	--	--	--	/
	氮氧化物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	606	577	561	/
		实测浓度	9	13	13	/
		折算浓度	22	31	31	50
		排放速率	5.5×10 <sup>-3</sup>	7.5×10 <sup>-3</sup>	7.3×10 <sup>-3</sup>	/
	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	606	577	561	/
		实测浓度	3.3	1.9	1.8	/
		折算浓度	8.4	4.5	4.3	20
		排放速率	2.0×10 <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	1.0×10 <sup>-3</sup>	/
	2023年 10月23日	烟气黑度 (林格曼黑度)	实测浓度	<1	<1	<1
备注：1.“i”参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2燃气锅炉排放浓度限值(其中氮氧化物执行特别排放限值50 mg/m <sup>3</sup> )基准含氧量3.5%。 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 3.检测时工况：76% 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。						

表19

浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h（备注除外）

采样日期	采样点位/排气筒高度		DA033废水站燃气锅炉废气排放口（8米）			标准限值 <sup>i</sup>
	检测频次		第一次	第二次	第三次	
	样品编号		3A24G1Q4401	3A24G1Q4402	3A24G1Q4403	
2023年	二氧化硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	599	637	661	/

10月24日		实测浓度	ND	ND	ND	/
		折算浓度	--	--	--	50
		排放速率	--	--	--	/
	氮氧化物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	599	637	661	/
		实测浓度	12	10	10	/
		折算浓度	34	28	28	50
		排放速率	7.2×10 <sup>-3</sup>	6.4×10 <sup>-3</sup>	6.6×10 <sup>-3</sup>	/
	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	599	637	661	/
		实测浓度	3.8	3.5	3.6	/
		折算浓度	8.8	8.1	8.2	20
		排放速率	2.3×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	/
	2023年 10月24日	烟气黑度 (林格曼黑度)	实测浓度	<1	<1	<1
备注：1.“i”参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2燃气锅炉排放浓度限值(其中氮氧化物执行特别排放限值50 mg/m <sup>3</sup> )基准含氧量3.5%。 2.“ND”表示检测结果低于检出限，“--”表示无数值，“/”表示无标准限值要求。 3.检测时工况：76% 4.排气筒高度和工况由受检单位提供。						

监测期间无组织废气监测结果如下：

表1

单位：mg/m<sup>3</sup>（备注除外）

采样日期	2023年10月18日	2023年10月19日	标准 限值 <sup>k</sup>
------	-------------	-------------	-----------------------

点位名称		28000T/D污 水处理站上 风向参照点 3#	28000T/D污 水处理站下 风向监测点 4#	28000T/D污 水处理站下 风向监测点 5#	28000T/D污 水处理站下 风向监测点 6#	28000T/D污 水处理站上 风向参照点 3#	28000T/D污 水处理站下 风向监测点 4#	28000T/D污 水处理站下 风向监测点 5#	28000T/D污 水处理站下 风向监测点 6#	
样品编号		3A18G1Q5301 ~ 3A18G1Q5304	3A18G1Q5401 ~ 3A18G1Q5404	3A18G1Q5501 ~ 3A18G1Q5504	3A18G1Q5601 ~ 3A18G1Q5604	3A19G1Q5301 ~ 3A19G1Q5304	3A19G1Q5401 ~ 3A19G1Q5404	3A19G1Q5501 ~ 3A19G1Q5504	3A19G1Q5601 ~ 3A19G1Q5604	
检测 项目	检测 频次	检测结果								
氨	第一次	0.08	0.15	0.18	0.12	0.07	0.14	0.18	0.11	/
	第二次	0.05	0.16	0.13	0.14	0.04	0.16	0.14	0.15	
	第三次	0.06	0.15	0.17	0.11	0.07	0.11	0.14	0.10	
	第四次	0.04	0.10	0.12	0.15	0.06	0.13	0.16	0.15	
	最大值	0.08	0.16	0.18	0.15	0.07	0.16	0.18	0.15	1.5
硫化氢	第一次	ND	/							
	第二次	ND								
	第三次	ND								
	第四次	ND								
	最大值	ND	0.06							
臭气浓 度(无量 纲)	第一次	<10	11	11	11	<10	11	11	11	/
	第二次	<10	11	12	11	<10	11	12	11	

	第三次	<10	11	12	12	<10	12	12	11	
	第四次	<10	12	11	12	<10	11	11	12	
	最大值	<10	12	12	12	<10	12	12	12	20

备注：1.“k”参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界新改扩建二级标准限值。

2.“ND”表示检测结果低于检出限，“/”表示无标准限值要求。

表2

单位：mg/m<sup>3</sup>

点位名称		10号厂房车间外1米处2#		标准限值 <sup>j</sup>
采样时间		2023年10月18日	2023年10月19日	
样品编号		3A18G1Q5201 ~ 3A18G1Q5203	3A19G1Q5201 ~ 3A19G1Q5203	
检测项目	检测频次	检测结果		6
非甲烷总烃	第一次	1.34	1.28	
	第二次	1.32	1.28	
	第三次	1.36	1.26	

1.备注：“j”参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值监控点处1h平均浓度特别排放标准限值。

表3

单位：mg/m<sup>3</sup>（备注除外）

采样日期	2023年10月18日	2023年10月19日	标准 限值 <sup>k</sup>
------	-------------	-------------	-----------------------

点位名称		厂界上风向 参照点1#	厂界下风向 监测点2#	厂界下风向 监测点3#	厂界下风向 监测点4#	厂界上风向 参照点1#	厂界下风向 监测点2#	厂界下风向 监测点3#	厂界下风向 监测点4#	
样品编号		3A18G1Q5701	3A18G1Q5801	3A18G1Q5901	3A18G1Q6001	3A19G1Q5701	3A19G1Q5801	3A19G1Q5901	3A19G1Q6001	
		~ 3A18G1Q5703	~ 3A18G1Q5803	~ 3A18G1Q5903	~ 3A18G1Q6003	~ 3A19G1Q5703	~ 3A19G1Q5803	~ 3A19G1Q5903	~ 3A19G1Q6003	
检测 项目	检测 频次	检测结果								
总悬浮 颗粒物	第一次	0.204	0.437	0.402	0.373	0.212	0.351	0.418	0.395	1.0
	第二次	0.212	0.414	0.394	0.381	0.221	0.346	0.404	0.394	
	第三次	0.226	0.428	0.389	0.372	0.203	0.357	0.421	0.403	
总 VOCs	第一次	0.15	0.22	0.22	0.28	0.11	0.48	0.40	0.29	2.0 <sup>m</sup>
	第二次	0.08	0.22	0.27	0.26	0.14	0.54	0.29	0.22	
	第三次	0.08	0.31	0.33	0.35	0.09	0.26	0.45	0.47	
非甲烷 总烃	第一次	0.79	1.06	1.06	1.07	1.08	1.02	1.06	1.07	4.0
	第二次	0.87	1.09	1.08	1.04	0.84	1.06	1.05	1.05	
	第三次	0.91	1.09	1.06	1.06	0.87	1.06	1.02	1.08	
苯	第一次	ND	0.1 <sup>m</sup>							
	第二次	ND								
	第三次	ND								
甲苯	第一次	ND	0.6 <sup>m</sup>							
	第二次	ND								

	第三次	ND								
二甲苯	第一次	ND	0.2 <sup>m</sup>							
	第二次	ND								
	第三次	ND								

备注：1.“I”参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放第二时段无组织排放监控浓度标准限值；  
“m”参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度标准限值。  
2.“ND”表示检测结果低于检出限。

表4											单位：mg/m <sup>3</sup> （备注除外）
采样日期		2023年10月18日				2023年10月19日				标准 限值 <sup>k</sup>	
点位名称		厂界上风向 参照点1#	厂界下风向 监测点2#	厂界下风向 监测点3#	厂界下风向 监测点4#	厂界上风向 参照点1#	厂界下风向 监测点2#	厂界下风向 监测点3#	厂界下风向 监测点4#		
样品编号		3A18G1Q5701 ~ 3A18G1Q5704	3A18G1Q5801 ~ 3A18G1Q5804	3A18G1Q5901 ~ 3A18G1Q5904	3A18G1Q6001 ~ 3A18G1Q6004	3A19G1Q5701 ~ 3A19G1Q5704	3A19G1Q5801 ~ 3A19G1Q5804	3A19G1Q5901 ~ 3A19G1Q5904	3A19G1Q6001 ~ 3A19G1Q6004		
检测 项目	检测 频次	检测结果									
氨	第一次	0.03	0.10	0.07	0.09	0.03	0.14	0.17	0.12	/	
	第二次	0.06	0.08	0.11	0.11	0.05	0.11	0.14	0.18		
	第三次	0.05	0.13	0.10	0.12	0.09	0.16	0.14	0.16		
	第四次	0.04	0.11	0.12	0.14	0.07	0.14	0.15	0.13		
	最大值	0.06	0.13	0.12	0.14	0.09	0.16	0.17	0.18		1.5
硫化氢	第一次	ND	/								
	第二次	ND									

	第三次	ND	0.06							
	第四次	ND								
	最大值	ND								
臭气浓度(无量纲)	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	第四次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	最大值	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20 <sup>k</sup>

备注：1.“k”参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界新改扩建二级标准限值。

2.“ND”表示检测结果低于检出限。

备注：4栋备用发电机尾气，验收采样期间未启用，引用发电机开机时的检测报告（详见附件），其结果达标排放。

### 6.3、噪声监测结果

单位：dB(A)

检测点位	主要声源	检测日期				标准限值 <sup>a</sup>	
		2023年10月18日		2023年10月19日			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界外东侧1米处1#	生产噪声	57	47	57	47	60	50
厂界外南侧1米处2#		56	47	56	47		

厂界外西侧1米处3#		57	48	56	47		
厂界外北侧1米处4#		58	46	55	47		
备注：1.“n”参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声2类标准限值。 2.环境条件：2023年10月18日昼间：阴，最大风速：2.2 m/s；夜间：无雷雨，最大风速：1.7 m/s； 2023年10月19日昼间：阴，最大风速：1.8 m/s；夜间：无雷雨，最大风速：2.0 m/s。 3.检测时工况：76% 4.工况由受检单位提供。							

#### 6.4、污染物排放总量核实

本项目全年工作 300 天，实行两班制，每班 8 小时，年工作时间 4800h。根据环评报告表及其批复惠市环建〔2021〕41 号文，本项目挥发性有机化合物排放量控制在 9.148 吨/年(其中有组织排放 4.53 吨/年，无组织排放 4.618 吨/年)以内。生活污水排放量应控制在 35.7 吨/年以内，化学需氧量和氨氮排放量分别控制在 14.280 吨/年和 0.714 吨/年以内，生产废水排放量应控制 105.17 吨/年以内，化学需氧量和氨氮排放量分别控制在 31.552 吨/年和 1.578 吨/年以内。

经监测结果计算得出，本项目的各项指标均未超出总量控制指标，具体见下表：

表 14 有组织总量指标核算览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况	工作时长 (h/a)	实测总量 (t/a)	有组织批 复总量 (t/a)	批复总量 合计 (t/a)	生产工况 (%)
-------	-----	------------------------------	----------------	------------------------------	------	---------------	---------------	----------------------	---------------------	-------------

DA022 有机废气 处理后排放口	总VOCs	1.42	0.14	120	达标	4800	2.24	4.53	9.148	76
DA023 有机废气 处理后排放口	总VOCs	1.29	0.082	120	达标					
DA035 有机废气 处理后排放口	总VOCs	1.27	0.080	120	达标					
DA039 有机废气 处理后排放口	总VOCs	1.22	0.053	120	达标					

表 15 中水回用总量指标核算览表

月份	日处理量/吨	回用量/吨	外排量/吨	回用率/%	批复要求/%	达标情况
9	17687.2	11321.5	6365.7	64.01	>62	达标
10	16879.7	10843.3	6036.4	64.24		达标

备注：本项目与伯恩精密(惠州)有限公司 9 号厂房扩建项目共用 2 号污水站。

## 七 验收监测结论

验收监测结论：

### 7.1、项目基本情况

伯恩精密（惠州）有限公司10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目位于惠州市惠阳区淡水洋纳村地段。扩建项目年产手机后盖玻璃6000万片。扩建项目占地面积25985m<sup>2</sup>，建筑面积129909.74m<sup>2</sup>。扩建项目新增员工8000人，全年工作300天，实行两班制，每班8小时。

因9号厂房扩建项目变动需求，占用10栋厂房的1楼（部分）、7楼（部分）、8楼、9楼。因此10号厂房项目后期规划的一条生产线（手机玻璃盖板产能1800万片/年）迁至9号厂房1楼（部分，占用面积：13670.66m<sup>2</sup>）、9楼，同时楼层重新进行优化布局。

迁至9号厂房手机玻璃盖板的生产线，同时设置其废气治理设施：增加2套有机废气治理设施（排放口编号为DA035、DA039（9号厂房扩建项目共用），增加1套碱雾治理设施（排放口编号为DA036）。

项目性质、规模、产品，采用的生产工艺及污染防治设施与环评报表及审批内容基本一致，未增加污染物排放总量，无重大变动。厂区内平面调整，厂界无组织达标排放，没有导致大气环境防护距离内新增环境敏感点，不属于重大变动。

### 7.2、项目环境保护执行情况

项目执行了“三同时”管理制度。公司制定了环境管理制度、污染治理设施操作规程等，并按要求完善环评批复要求。

#### （1）废水

严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则设置给、排水系统，优化项目生产废水的深度处理工艺和回用方案，做好自建生产废水处理设施和中水回用处理设施的运行维护管理。项目生产废水经新建废水处理设施以及中水回用处理设施处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“工艺与产品用水”“洗涤用水”和“冷却用水”中较严标准后回用于打磨、喷淋及冷却工序，回用率达到62%以上，剩余废水排放执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准较严者（其中氨氮、总磷参考《伯恩精密（惠州）有限公司9号厂房扩建项目》要求：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准值；总氮 $13 \leq \text{mg/L}$ ），通过专管引至淡澳河排放。扩建项目生活污水依托现有的生活污水处理站处理，尾水排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中“城镇污水处理厂（第二时段）”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）

一级A标准较严值，处理达标后排入洋纳河。

## (2) 废气

本项目废气主要是磨盘的玻璃磨皮粘贴清除废气，酒精擦拭清洁废气，丝印、烘烤废气、洗网废气、OC0喷涂烘烤废气，液抛碱雾废气，精雕油雾废气等。本项目粘贴玻璃磨皮时需使用万能胶水、玻璃磨皮清除时需使用乙酸甲酯,会产生有机废气，其有机废气经负压收集后采用水喷淋+活性炭装置处理达标后高排气筒排放；酒精擦拭需使用无水乙醇等溶剂、丝印工序使用水性油墨，擦拭网版使用乙酸甲酯等 VOC 物料，会产生有机废气，其有机废气经有效收集后采用水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后通过高排气筒排放；OC0喷涂光阻剂（成膜剂），喷头定期使用丙二醇甲醚醋酸酯进行清洗，会产生一定量的有机废气，其有机废气经负压管道有效收集后采用水喷淋+活性炭装置处理达标后通过高排气筒排；在液抛序中,需要添加氢氧化钠溶液使玻璃表面更加光滑，会挥发碱性废气，退保护油墨工序加入氢氧化钠溶液，挥发碱性废气，OC0清洗工序（45℃）中，需要加入氢氧化钾进行清洗，产生碱性废气，产生的碱性废气经集气罩负压收集引至酸液喷淋塔进行中和吸附处理后高排气筒排放；磨盘铲除磨皮粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理达标后高排气筒排放；新建工业废水站恶臭废气通过调节池、污泥池采用密闭措施收集至生物滤池除臭系统进行处理后高空排气筒排放；精雕油雾废气经设备自带的油雾分离回收装置经过离心吸附处理后无组织排放。

## 7.3、噪声

扩建项目营运期噪声主要来源于开料机、打磨设备、喷砂机、OC0一体机、清洗设备、抛光机、精雕设备、印刷机、烘烤设备、上下料机、真空镀膜机、切割机、风机等各生产设备，经设备选型，合理布局，基础减振，并对厂房进行封闭，距离衰减，绿化吸附等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。

## 7.4、固体废物

(1) 生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废：废包装材料、废玻璃粉、次品、废磨粉、废水处理污泥、废丝印网版和废滤芯、废反渗透膜等一般工业固体废物交由资源回收单位回收利用。

(3) 危险废物：项目产生的危废包括废油墨渣、废矿物油、废活性炭、废油墨罐、化学材料包装袋、含油抹布、脱墨浓缩液、废有机溶剂等危险废物，交由有危险废物资质单位处置。

项目依托原有危险废物暂存间，危险废物暂存间地面已硬化并采取的防渗措施，并在门口设置缓坡，危险废物暂存场所符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单相关要求，满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求，并按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置了危险废物识别标志。

### 7.5、验收监测情况

验收监测期间，该项目生产工况稳定，各生产设备、各环保设施正常稳定运行。根据中山大学惠州研究院（报告编号：B3L018A18G11）的验收监测结果：伯恩精密（惠州）有限公司10号厂房手机玻璃盖板生产建设项废水处理设施处理后悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、总氮满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1中“工艺与产品用水”、“洗涤用水”和“冷却用水”标准较严者要求，处理达标后回用于打磨、喷淋及冷却工序，不外排。

该项目的丝印有机废气经处理后，VOCs满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II时段限值要求；恶臭污染物排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2排放标准限值要求；天然气锅炉产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2燃气锅炉排放浓度限值要求（其中氮氧化物执行特别排放限值50mg/m<sup>3</sup>）。

该项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，VOCs无组织排放浓度满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值要求。废水站厂界无组织的氨、硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值中二级扩改建标准限值要求。该项目厂房内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1特别排放限值要求。

该项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值。

**综上所述，项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了规定的各项污染防治措施和生态保护措施，监测结果基本上能满足相关标准要求。项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。**

# 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 伯恩精密(惠州)有限公司 10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目

填表人(签字):

项目经办人(签字):

<b>建设项目</b>	<b>项目名称</b>	伯恩精密(惠州)有限公司 10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目				<b>项目代码</b>	/			<b>建设地点</b>	广东省惠州市惠阳区淡水洋纳工业区		
	<b>行业类别(分类管理名录)</b>	C3052 光学玻璃制造				<b>建设性质</b>	□新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			<b>项目厂区中心经纬度</b>	N22°50'49.200"、E114°28'57.360"		
	<b>设计生产能力</b>	10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目				<b>实际生产能力</b>	10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目			<b>环评单位</b>	中华人民共和国生态环境部		
	<b>环评文件审批机关</b>	惠州市生态环境局				<b>审批文号</b>	惠市环建[2021]41号			<b>环评文件类型</b>	环评报告表		
	<b>开工日期</b>	2021年12月				<b>竣工日期</b>	2023年6月			<b>排污许可申领时间</b>	2023年9月15日		
	<b>环保设施设计单位</b>	深圳市华尔信环保科技有限公司				<b>环保设施施工单位</b>	/			<b>本工程排污许可证编号</b>	91441303MA51JC5L7K001Q		
	<b>验收单位</b>	伯恩精密(惠州)有限公司				<b>环保设施监测单位</b>	中山大学惠州研究院			<b>验收监测时工况</b>	76%		
	<b>投资总概算(万元)</b>	24358				<b>环保投资总概算(万元)</b>	1450			<b>所占比例(%)</b>	6.0		
	<b>实际总投资(万元)</b>	24358				<b>实际环保投资(万元)</b>	1450			<b>所占比例(%)</b>	6.0		
	<b>废水治理(万元)</b>	/	<b>废气治理(万元)</b>	/	<b>噪声治理(万元)</b>	/	<b>固体废物治理(万元)</b>	/	<b>绿化及生态(万元)</b>	/	<b>其他(万元)</b>	/	/
<b>新增废水处理设施能力</b>	/				<b>新增废气处理设施能力</b>	/			<b>年平均工作时</b>	4800h			
<b>运营单位</b>	伯恩精密(惠州)有限公司				<b>运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)</b>	91441303MA51JC5L7K			<b>验收监测时间</b>	2023年10月18日~21日、 2023年10月23日~26日			
<b>污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)</b>	<b>污染物</b>	<b>原有排放量(1)</b>	<b>本期工程实际排放浓度(2)</b>	<b>本期工程允许排放浓度(3)</b>	<b>本期工程产生量(4)</b>	<b>本期工程自身削减量(5)</b>	<b>本期工程实际排放量(6)</b>	<b>本期工程核定排放总量(7)</b>	<b>本期工程“以新带老”削减量(8)</b>	<b>全厂实际排放总量(9)</b>	<b>全厂核定排放总量(10)</b>	<b>区域平衡替代削减量(11)</b>	<b>排放增减量(12)</b>
	生产废水	/	/	/	/	/	/	105.17	/	/	267.596	/	/
	化学需氧量	/	14~18	30	/	/	/	31.552	/	/	92.763	/	/
	氨氮	/	0.510~0.668	1.5	/	/	/	1.578	/	/	4.639	/	/
	生活污水	/	/	/	/	/	/	35.7	/	/	132.252	/	/
	化学需氧量	/	13~17	60	/	/	/	14.280	/	/	52.901	/	/
	氨氮	/	0.168~0.230	10	/	/	/	0.714	/	/	2.645	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.047	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3.968	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	0.0286	/	/	0.436	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
与项目有关的其他特征污染物	VOCs(含非甲烷总烃)	/	1.00~1.76	120	6.44	4.20	2.24	4.53	/	/	34.187	/	+2.24
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量—万吨/年; 废气排放量—万标立方米/年; 工业固体废物排放量—万吨/年; 水污染物排放浓度—毫克/升; 大气污染物排放浓度—毫克/立方米; 水污染物排放量—吨/年; 大气污染物排放量—吨/年

附件七 专家评审意见

伯恩精密(惠州)有限公司 10号厂房手机玻璃盖板生产建  
设项目竣工环境保护验收工作组意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等国家有关法律法规、项目环境影响报告表和环评批复文件等要求，伯恩精密(惠州)有限公司委托编制了《伯恩精密(惠州)有限公司 10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2023年11月25日，伯恩精密(惠州)有限公司组织召开该项目竣工环境保护验收会议。由伯恩精密(惠州)有限公司(建设单位)、深圳市华尔信环保科技有限公司(环保设施设计、施工单位、编制单位)、中山大学惠州研究院(检测单位)等代表及3位专家组成验收工作组，验收工作组现场检查了企业生产及环保设施运行情况，审阅核实了有关材料，经充分讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

伯恩精密(惠州)有限公司10号厂房手机玻璃盖板生产建设项目位于惠州市惠阳区淡水洋纳村地段，项目主要构筑物为10#厂房。现有4个已审批项目合计手表玻璃12000万片、手表陶瓷后盖360万片、手机陶瓷后盖390万片、模具240个，手表玻璃盖板6000万片、手机后盖玻璃12600万片手表后盖1500万片、手机侧边按键1600万片。扩建项目利用10号厂房，主要从事手机玻璃盖板的生产，年产手机后盖玻璃盖板6000万件。其中年产手机金属配件3亿

第1页共7页  
王保章 郭桂 唐建平 王公 伊碧岩

件、手表玻璃前盖 11000 万片、手表后盖 16000 万片，VR 眼镜片 600 万片、VR 眼镜玻璃组件 1200 万片；手机玻璃后盖 1450 万片。

本项目员工数 8000 人，均在厂区食宿，年工作 300 天，每天 2 班制，每班工作 8 小时。

### （二）建设过程及环保审批情况

伯恩精密（惠州）有限公司于 2021 年 7 月委托广东德宝环境技术研究有限公司编制完成了《伯恩精密（惠州）有限公司 10 号厂房手机玻璃盖板生产建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 11 月 8 日通过惠州市生态环境局审批，批文号为“惠市环建【2021】41 号。于 2023 年 9 月 15 日取得排污许可证（编号：91441303MA51JC5L7K001Q）。

### （三）投资情况

本项目总投资 24358 万元，其中环保投资约 1450 万元，占总投资额 6.0%。

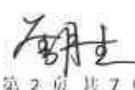
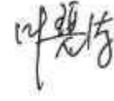
### （四）验收范围

本次验收范围为伯恩精密（惠州）有限公司 10 号厂房手机玻璃盖板生产建设项目主体工程及污染防治设施。

## 二、工程变动情况

本项目一条手机玻璃后盖生产线搬至 9 号厂房 9F，9 号厂房 9F 的 VR 眼镜镜片及组件生产线迁移至 10 号厂房 7F（部分）、8F、9F，性质、规模、产品、采用的生产工艺与环评报表及审批内容基本一致，无重大变动。厂区内平面调整，没有导致大气环境防护距离内新增环境敏感点，不属于重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

（一） 环保量  胡生  唐建华  胡云  叶碧涛

第 2 页 共 7 页

项目生产废水经 2 号废水处理站处理，采用“分类预处理+综合厌氧+综合好氧处理”的废水处理工艺。精磨废水、粗磨返磨废水、喷砂废水、一般清洗废水分别经过预处理+深度处理后进入中水回用系统处理后清水回用，浓水则进入高浓度废水生化处理系统与其他预处理后的高浓度废水一起处理后排入淡澳河，反冲洗水返回废水调节池内。

项目一般生活污水依托现有生活污水处理站处理，处理工艺采用“改良型膜生物反应器法”，处理达标后排入洋纳河。

### （二）废气

项目产生的废气主要包括玻璃粘贴、清除工序、擦拭清洁、丝印、洗网工序及 OC0 喷涂烘烤工序产生的总 VOCs；磨盘铲除磨皮工序产生的颗粒物；液抛、脱墨、OC0 清洗工序产生的碱雾；废水处理站产生的硫化氢、氨气、臭气浓度；现有工业废水处理站及新建工业废水处理站配套的天然气锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；精雕工序产生的非甲烷总烃。

玻璃粘贴、清除工序、擦拭清洁、丝印、洗网工序及 OC0 喷涂烘烤工序产生的总 VOCs 经收集后由水喷淋洗涤+活性炭处理设施处理后经 2 根 72 米高的排气筒高空排放，排气筒位于 10 号厂房楼顶。

磨盘铲除磨皮工序产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 72 米高的排气筒高空排放。

液抛、脱墨、OC0 清洗工序产生的碱雾经收集后由碱性喷淋塔装置处理后经 1 根 72 米高的排气筒高空排放。

2 号废水处理站产生的硫化氢、氨气、臭气浓度经收集后由生物滤池除臭设施处理后经 1 根 15 米高的排气筒高空排放。

王保童 王保童 王保童 王保童 王保童

现有2号废水处理站及新建工业废水处理站配套的天然气锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别3根15米高的排气筒高空排放，精雕工序产生的非甲烷总烃按环评批复要求无组织排放。

### (三) 噪声

本项目噪声主要来自开料机、磨机、喷砂机、OC0 一体机、清洗设备、抛光机、精雕设备、印刷机、烘烤设备、上下料机、真空镀膜机、切割机、风机等设备运行时产生的噪声。项目通过选用低噪声设备和合理布局，严格控制生产时间，采取隔音、减震等措施，减少噪声对周围环境的影响。

### (四) 固体废物

废油墨渣、废矿物油、废活性炭、废油墨罐、化学品包装袋、含油抹布、脱墨浓缩液、废有机溶剂等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单的要求进行临时贮存，交由有危险废物处理资质单位处理处置；废水处理站污泥、废丝印网版、废包装材料、废玻璃粉、次品、废滤芯、废反渗透膜、废磨粉等一般工业废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及2013年修改单的要求进行临时贮存，分别委托有资质单位处理或交由回收公司回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

## 四、环境保护设施调试效果及落实情况

根据中山大学惠州研究院出具的《伯恩精密(惠州)有限公司检测报告》(编号: B3L018A18G11)表明:

### (一) 废水

生产废水经处理后, 62%回用于生产, 剩余38%达到《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》(GB

第4页共7页  
王保章 曾桂 廖建邦 刘云 叶碧涛

3838-2002) IV类标准较严者,其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准,总氮 $\leq 13\text{mg/L}$ ,排入淡澳河。

生活污水经处理后,主要污染物排放达到《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB 44/2050-2017)中“城镇污水处理厂(第二时段)”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准较严值。

## (二) 废气

有组织废气:粉尘废气颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准限值要求,废水站燃气锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃气锅炉排放浓度限值(其中氮氧化物执行特别排放限值  $50\text{mg/m}^3$ )要求,总 VOCs、苯、甲苯、二甲苯达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)II时段标准限值要求,硫化氢、氨气、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 恶臭污染物排放限值要求,碱雾无行业排放标准。

无组织废气:厂界颗粒物、非甲烷总烃排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织监控排放浓度限值要求,总 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃排放达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度标准限值要求,硫化氢、氨气、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级新扩改建标准限值要求。厂区内非甲烷总烃排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A.1 特别

第 5 页 共 7 页  
王保廷 薛胜 高建中 刘贵 毕碧涛

排放限值要求。

### (三) 噪声

厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

2类标准限值。

### (四) 固体废物

废油墨渣、废矿物油、废活性炭、废油墨罐、化学品包装袋、含油抹布、脱墨浓缩液、废有机溶剂、废切削液等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单的要求进行临时贮存,交由有危险废物处理资质单位处理处置;废水处理站污泥、废丝印网版、废包装材料、废玻璃粉、次品、废滤芯、废反渗透膜、金属粉尘、金属渣、废磨粉等一般工业废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及2013年修改单的要求进行临时贮存,分别委托有资质单位处理或交由回收公司回收处置;生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

### (五) 总量控制指标

扩建项目生产废水和生活污水排放量及化学需氧量、氨氮控制指标符合环评批复要求。

### (六) 其它环境管理要求

扩建项目已编制了突发环境事件应急预案,并备案。

## 五、工程建设对环境的影响

项目生产废水、生活污水、生产工艺中产生的有机废气、粉尘、二氧化硫、氮氧化物、生产废水和生活污水处理设施产生的恶臭气体、厂界噪声均可达标排放。

## 六、验收结论和后续要求

### (一) 验收结论

 环评 第 6 页 共 7 页 唐建平 研号 叶碧涛

根据《伯恩精密（惠州）有限公司 10 号厂房手机玻璃盖板生产建设项目竣工环境保护验收监测报告表》本项目基本落实了环评批复及“三同时”要求，各项污染物达标排放，固体废物得到妥善处理，同意本项目通过竣工环境保护验收。

（二）后续要求

- 1、加强污染防治设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- 2、按国家有关固体废物管理的法律、规章和技术规范的要求，妥善收集、暂存和处理各类固体废物。
- 3、建设单位应加强危废暂存间运维人员的业务培训，进一步完善和落实危废暂存间各项管理和运行制度；做好危废暂存间中危险废物的台账。
- 4、加强环境风险防范，避免突发环境事件发生。

验收工作组：

  
伯恩精密（惠州）有限公司

2023 年 11 月 25 日



伯恩精密(惠州)有限公司1号厂房手机玻璃盖板生产建设项目  
竣工环境保护验收组成员签名表

序号	姓名	工作单位	职务、职称	身份类别	联系电话	身份证号码
1	王保章	伯恩精密(惠州)有限公司	总经理	建设单位	13928488791	360734198708284716
2	唐建群	惠州市环评志远序	高工	专家	13906232057	430102197503150535
3	何宏	惠州市环评志远序	高工		13928225077	110108197406235410
4	何碧涛	惠州市环评协会专家库	工程师		18928389688	440105196810260119
5	王保章	深圳市保尔信环保科技有限公司	工程师	环保设施设计施工单位	13537643620	445122198606052216
6	李社	中山大学惠州研究院	主管	验收监测单位	18948860910	441723198306126119

