

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司  
年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒  
（区域环评+环境标准）  
竣工环境保护验收监测报告

HJ210351-4-YH

建设单位：乐高玩具制造（嘉兴）有限公司

编制单位：嘉兴嘉卫检测科技有限公司

2021 年 12 月

建设单位法人代表：黄 德 志

编制单位法人代表：董 梁

项 目 负 责 人：张 磊

建设单位：乐高玩具制造（嘉兴）有限公司（盖章）

电话：18505731019

传真：/

邮编：314001

地址：嘉兴市桐乡大道 2283 号

编制单位：嘉兴嘉卫检测科技有限公司（盖章）

电话：0573-82820806

传真：0573-82820906

邮编：314000

地址：浙江省嘉兴市东升东路 229 号东升大楼 11 层

# 目 录

1. 项目概况.....	1
2. 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响登记表（表）及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3. 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料及燃料.....	7
3.4 水源及水平衡.....	8
3.5 工艺流程.....	8
3.6 项目变动情况.....	10
4. 环境保护设施.....	11
4.1 污染物治理/处置设施.....	11
4.2 其他环境保护设施.....	13
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5. 环境影响登记表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	17
5.1 环境影响登记表主要结论与建议.....	17
5.2 审批部门审批决定.....	18
6. 验收执行标准.....	20
6.1 废水执行标准.....	20
6.2 废气执行标准.....	20
6.3 噪声执行标准.....	21
6.4 总量控制指标.....	21
7. 验收监测内容.....	23
7.1 环境保护设施调试效果.....	23
8. 质量保证及质量控制.....	24
8.1 监测分析方法.....	24
8.2 监测仪器.....	25
8.3 人员资质.....	25
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	25
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	26
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	26
9. 验收监测结果.....	27
9.1 生产工况.....	27
9.2 环保设施调试运行效果.....	27
10. 验收监测结论.....	27
10.1 环保设施调试运行效果.....	45
10.2 验收监测总结论.....	46

## 附件目录

- 附件 1. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司环评批复
- 附件 2. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司油烟净化认证证书
- 附件 3. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司污水入网审核备案表
- 附件 4. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司应急预案备案文件
- 附件 5. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司主要生产设备清单一览表
- 附件 6. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司全厂产品统计表及原辅料消耗一览表
- 附件 7. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司验收监测期间工况表
- 附件 8. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司水费发票
- 附件 9. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司固废产生量及处置证明
- 附件 10. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司排污许可证
- 附件 11. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司现场照片
- 附件 12. 嘉兴嘉卫检测科技有限公司检测报告 HJ210351、HJ210351-1a、HJ210351-1b、HJ210351-2

## 1. 项目概况

为了顺应市场需求，乐高玩具制造（嘉兴）有限公司利用位于嘉兴市桐乡大道 2283 号现有厂房空闲区域，实施乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒项目。本项目不新增土地，利用乐高玩具制造（嘉兴）有限公司现有厂房，引进包装产线 4 条，移印设备 2 台，以及注塑机 48 台，均为进口设备。项目完成后，可形成年产彩盒装乐高积木 1450 万盒的生产能力。项目达产后，预计可实现收入 23842 万元。

2020 年 7 月，企业委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒环境影响登记表（区域环评+环境标准）》。2020 年 8 月 17 日，嘉兴生态环境保护局（经开）以嘉环（经开）登备[2020]41 号对该项目进行备案。

该项目 2021 年 1 月开始建设；2021 年 6 月投入生产。目前该工程项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。本次验收为整体验收。

企业历次环评审批验收情况见表 1-1。

表 1-1 企业历次环评审批验收情况

序号	环评名称	环评编制单位	环评审批部门、批复文号及审批日期	环保验收文号及日期
1	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年产各类智力玩具 776 万组塑料模块一期建设项目环境影响报告表	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市环境保护局，嘉环分建函[2013]28 号，2013. 5. 7	嘉开环建验[2017]10 号，2017. 8. 8
2	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司一期增资建设项目环境影响报告表	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市环境保护局，嘉环建函[2015]3 号，2015. 6. 5	嘉开环建验[2017]11 号，2017. 8. 8
3	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司一期增资项目环境影响后评价	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市环境保护局，嘉环建函[2017]2 号，2017. 2. 20	
4	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年加工 4600 万件玩具零部件项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴生态环境保护局（经开），嘉开环建[2018]24 号，2018. 4. 20	2019 年 9 月已经完成自主验收
5	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴生态环境保护局（经开），嘉开环建[2018]31 号，2018. 5. 18	2020 年 11 月已经完成自主验收
6	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年处理 100 吨工业废水建设项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴生态环境保护局（经开），嘉开环登备[2018]号，2018. 12. 21	2019 年 12 月已经完成自主验收
7	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司 3D 模型生产项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴生态环境保护局（经开），嘉开环登备[2019]号，2019. 3. 12	2020 年 12 月已经完成自主验收

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒竣工环境保护验收监测报告

序号	环评名称	环评编制单位	环评审批部门、批复文号及审批日期	环保验收文号及日期
8	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年加工 17 亿件玩具零部件改建项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环(经开)登备[2020]4号，2020.1.20	实施中，2020 年 9 月进行阶段验收，验收规模 6.257 亿件
9	乐高玩具制造(嘉兴)有限公司 65000t/a 废水处理建设项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环(经开)登备[2020]13号，2020.4.7	2020 年 11 月已完成自主验收
10	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司 140t/a 废水处理技改项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环(经开)登备[2020]34号，2020.7.27	2020 年 11 月已完成自主验收
11	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒的项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环(经开)登备[2020]41号，2020.8.17	实施中
12	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2952 吨	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局，嘉环(经开)登备[2020]61号，2020.11.12	实施中
13	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1500 万盒	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴生态环境保护局（经开），嘉环（经开）登备[2020]16号，2021.1.28	实施中

受乐高玩具制造（嘉兴）有限公司的委托，由嘉兴嘉卫检测科技有限公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定和要求，嘉兴嘉卫检测科技有限公司于 2021 年 10 月 15 日对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。依据监测方案，嘉兴嘉卫检测科技有限公司于 2021 年 11 月 3 至 11 月 6 日、12 月 13 日-14 日分两个生产周期对该项目进行了现场监测和环境管理检查，在此基础上编写了本报告。

## 2. 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- 3、《中华人民共和国环境大气污染防治法（2018 修订）》，2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议；
- 4、《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第 48 号；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- 7、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、浙江省环境保护厅《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》；
- 2、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）；
- 3、《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 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日。

### 2.3 建设项目环境影响登记表（表）及其审批部门审批决定

- 1、浙江省工业环保设计研究院有限公司《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒环境影响登记表（（区域环评+环境标准）》，2020 年 8 月；
- 2、嘉兴生态环境保护局（经开） 嘉环（经开）登备[2020]41 号《关于乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒环境影响登记表（（区域环评+环境标准）的备案通知书》，2020 年 8 月 17 日。

### 2.4 其他相关文件

- 1、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；
- 2、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- 3、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 7、《国家危险废物名录》（部令 第 39 号）；
- 8、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
- 9、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- 10、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- 11、《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒竣工环境保护验收监测方案》；
- 12、嘉卫检测技术有限公司检测报告 HJ210351、HJ210351-1a、HJ210351-1b、HJ210351-2 号。

### 3. 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司位于嘉兴市桐乡大道 2283 号，经度  $120^{\circ} 40' 51.23''$ ，纬度  $30^{\circ} 43' 43.29''$ 。项目北面为成功路，路北为空地；西面为飞利浦（嘉兴）健康科技有限公司厂房；南面为桐乡大道，路南为空地；东面为万国路，路东为空地。项目具体地理位置见图 3-1，厂区平面布置及周边情况示意图见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

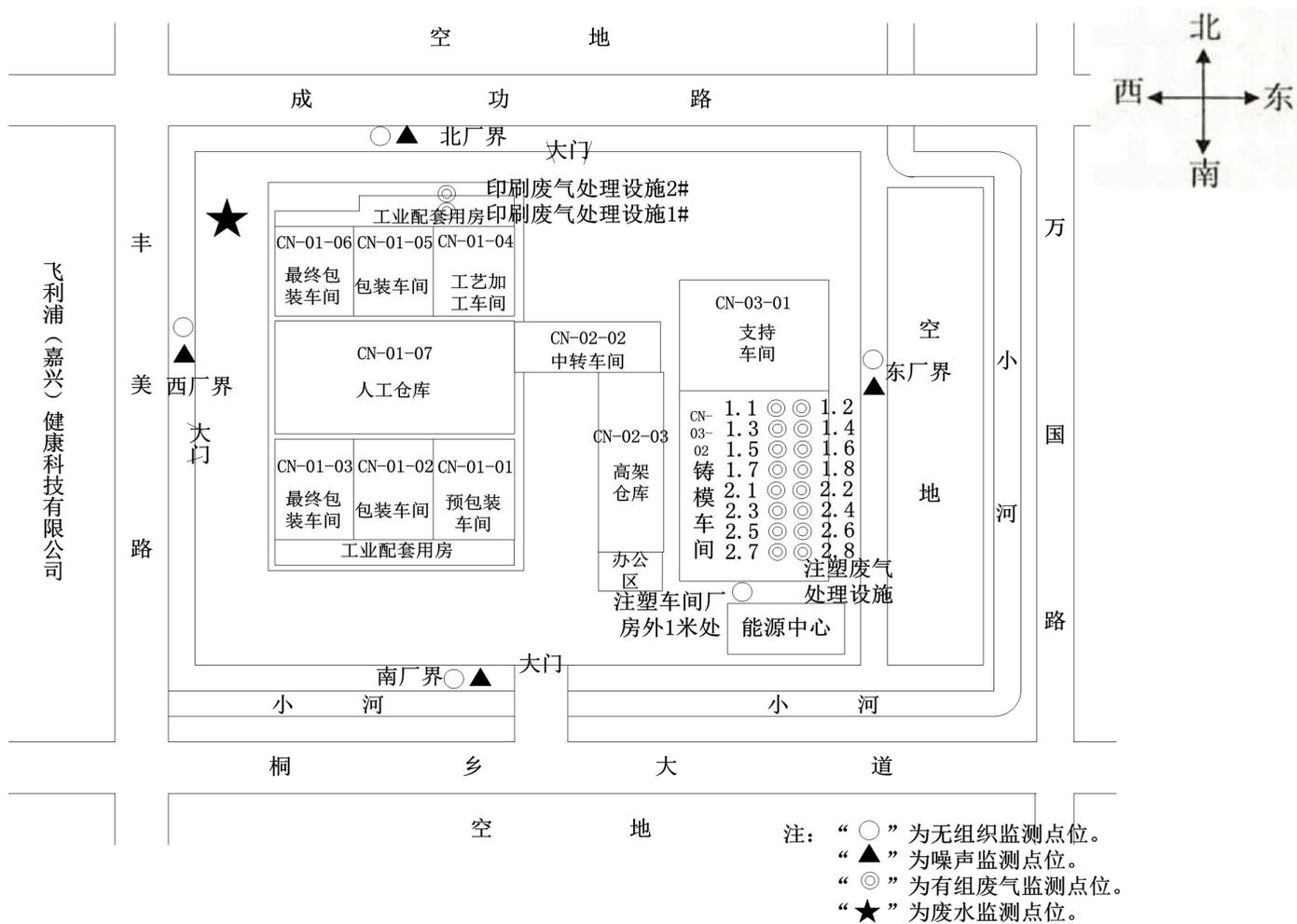


图3-2 厂区平面布置及周边情况示意图

### 3.2 建设内容

企业投资 18000 万元，本项目不新增土地，利用乐高玩具制造（嘉兴）有限公司现有厂房，引进包装产线 4 条，移印设备 2 台，以及注塑机 48 台，均为进口设备。项目完成后，可形成年产彩盒装乐高积木 1450 万盒的生产能力。企业生产设备见表 3-1，主要产品概况见表 3-2。

表 3-1 企业生产设备一览表

序号	设备名称	型号	现企业实际数量	环评新增数量	实际新增数量	本项目实施后数量
1	注塑机	150t/100t/60 等	296	48	48	344
2	移印产线	MDP/PSD	12	2	2	14
3	包装线	LEGO	39	4	4	43
4	水温控制器（模温机）	Wittmann	245	24	24	269
5	传送带	KS	308	50	50	358
6	旋转机械手臂	Arburg	97	48	48	145
7	活性炭脱附催化燃烧设施	/	0	1	1	1

注：以上数据由企业提供。

表 3-2 企业产品概况统计表

序号	产品名称	环评新增	2021 年 6 月-2021 年 10 月全厂产量	2021 年 6 月-2021 年 10 月本项目折算产量
1	彩盒装乐高积木	1450 万盒/a	1764 万盒	176 万盒

注：以上数据由企业提供。

### 3.3 主要原辅材料及燃料

建设项目主要原辅材料消耗量见表 3-3。

表 3-3 主要原辅料消耗一览表

序号	材料名称	单位	本项目环评新增数量	2021 年 6 月-2021 年 10 月全厂实际数量	2021 年 6 月-2021 年 10 月本项目实际新增数量
1	ABS 塑料	t	4231	8,080.71	2057.66
2	PP（聚丙烯）	t	0.12	3.25	0.83
3	PC（聚碳酸酯）	t	490	118.78	30.25
4	PE（聚乙烯）	t	12	14.88	3.79
5	PA（聚酰胺）	t	10	62.82	16.00
6	POM（聚甲醛）	t	46	211.72	53.91
7	色母粒	t	178	71.56	18.22
8	SEBS	t	170	288.50	73.46
9	油墨	t	0.02	1.302	0.004
10	油墨添加剂	t	0.02	0.891	0.003
11	RubberA（6A 和 12A）	t	0.013	0.4	0.001
12	RubberB（6B 和 12B）	t	0.013	0.4	0.001
13	油墨清洁剂	t	0.029	3	0.011
14	彩盒	万个	1450	1764	176
15	水	t	10000	78971	4102
16	电	万 kWh	500	2180	166

注：企业 2021 年 6 月-2020 年 10 月原辅料消耗统计详见附件。

### 3.4 水源及水平衡

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司水源采用自来水，不采用地下水、地表水、回用水等水源。冷却水排水、印版清洗废水、生活污水经厂区内废水处理站预处理后纳入区域污水管网，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾。根据企业提供的 2021 年 6 月-10 月水费发票得到用水量为 78791 吨，折算全年用水量为 185930 吨，根据水平衡图，得到企业废水年排放量为 67663 吨。水平衡图详见图 3-3。

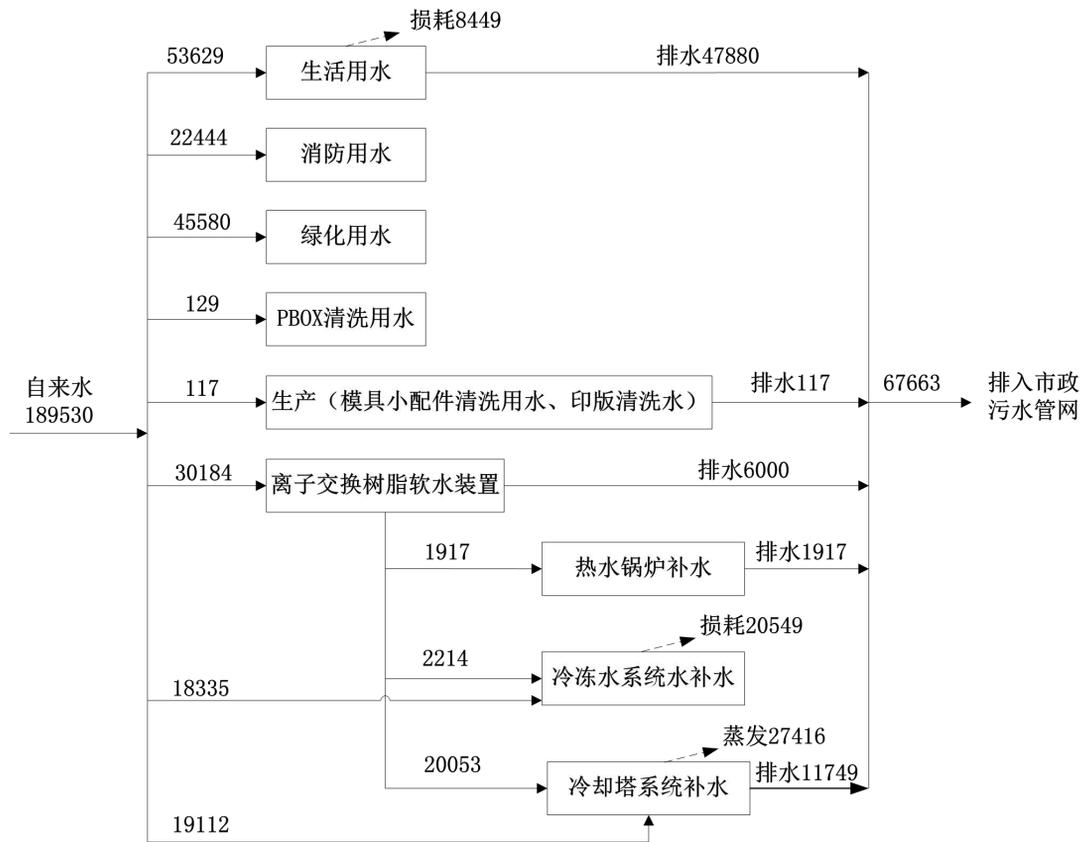
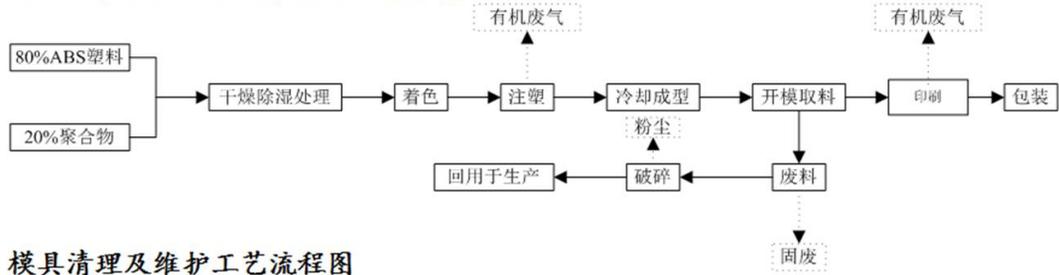


图 3-3 全厂水平衡图

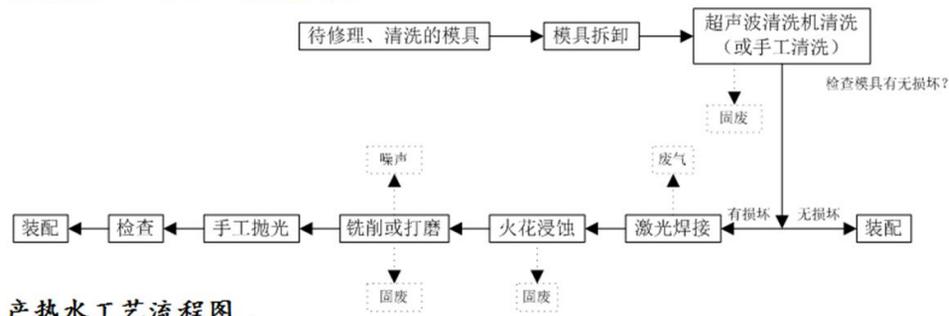
### 3.5 工艺流程

本项目产品为乐高积木。生产工艺与现企业已有生产工艺相同，工艺流程图详见图 3-4。

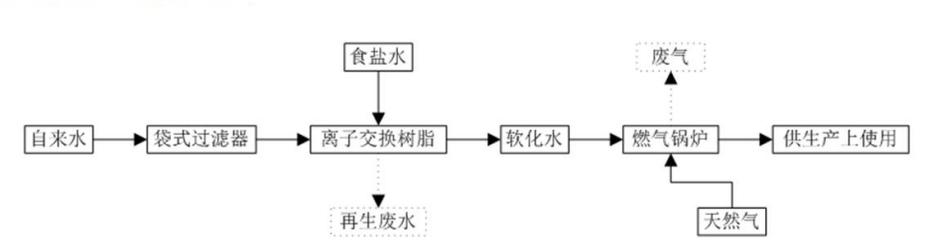
### 企业主体生产工艺（注塑、印刷）流程图



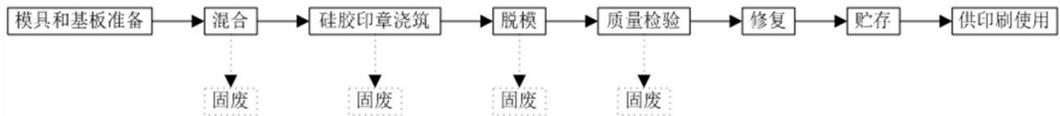
### 模具清理及维护工艺流程图



### 产热水工艺流程图



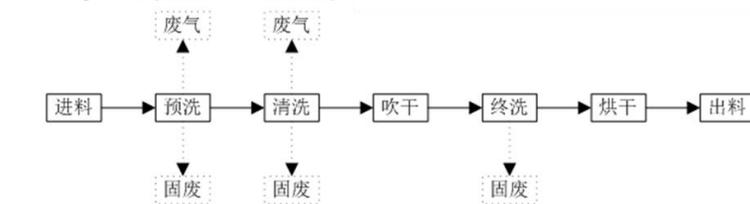
### 企业弹性硅胶印章制备工艺流程图



### 企业制版工艺流程图



### 企业调墨杯清洗工艺流程图



### 彩盒装乐高积木生产工艺流程图



图 3-4 企业注塑生产工艺流程图

### 3.6 项目变动情况

经现场调查确认，并根据《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒环境影响登记表（（区域环评+环境标准）》，本项目性质、规模、地址和工艺均无变动。

## 4. 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

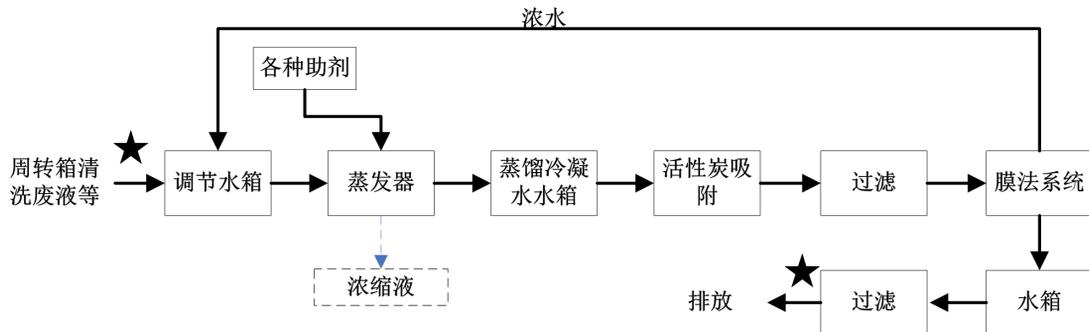
#### 4.1.1 废水

厂区实行清污分流、雨污分流。雨水经厂区内雨水管网收集后直接排入市政雨水管网；冷却水排水、印版清洗废水、生活污水经厂区内废水处理站预处理后纳入区域污水管网，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾。项目废水主要为新增冷却水排水，本扩建项目不新增冷却塔设备（利用原有冷却塔），冷却水循环使用，不定期补充因挥发而损耗的水。本项目不增加印版冲洗设备，印版替换采用清水冲洗。废水来源及处理方式见表 4-1，废水处理工艺流程见图 4-1。

表 4-1 污水来源及处理方式一览表

污水来源	污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生活废水、印版清洗废水、冷却水排水	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、总有机碳、可吸附卤素	间歇	厂区内废水处理站预处理	污水管网

废水处理工艺流程：



注：“★”为废水监测点位。

图4-1 废水处理流程图

#### 4.1.2 废气

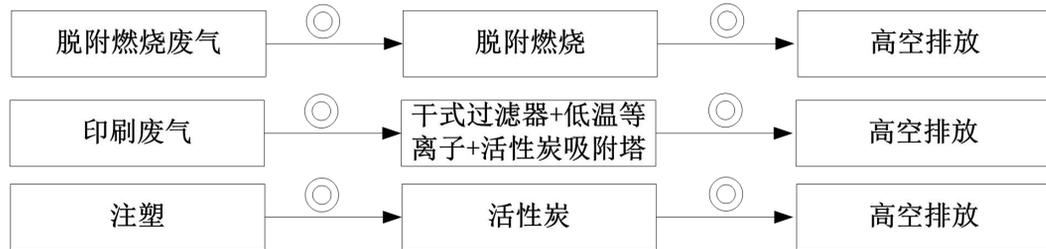
从生产工艺流程分析，该项目产生的废气主要为注塑废气、印刷废气、破碎粉尘、脱附催化燃烧废气和车间恶臭。废气来源及处理方式见表4-2，废气治理设施设计安装单位为苏华建设集团有限公司，废气处理设施流程图见图4-2，废气治理设施见图4-3。

表4-2 各工段产生废气主要污染物汇总

工序	废气污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高(米)	排放去向
注塑	丙烯腈、甲醛、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物、1,3丁二烯、非甲烷总烃、	间歇	活性炭	20	环境
破碎	颗粒物	间歇	/	/	环境

印刷	非甲烷总烃	间歇	干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附塔	15	环境
脱附催化燃烧废气	非甲烷总烃	间歇	脱附催化燃烧	18	环境

废气处理工艺流程：



备注：◎ 为有组织废气监测点位

图4-2 废气处理设施流程图  
废气治理设施图片：



图 4-3 废气处理设施 活性炭吸附



图 4-4 废气处理设施 干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附塔

#### 4.1.3 噪声

本项目的噪声污染主要来源于注塑机等设备。企业合理布局，优先选用低噪声设备，将较高噪声的设备安装在中央位置，并且安装防震垫和消声器；日常对设备进行维护和保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声；厂区四周设有绿化带。采用以上措施来降低噪声污染。

#### 4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废弃物主要为废包装物、废油墨及稀释剂、含油墨稀释剂等有机溶剂废物、沾染化学品的擦拭物、废活性炭、废印版和废硅胶印章。

废油墨及稀释剂、含油墨稀释剂等有机溶剂废物、沾染化学品的擦拭物、废活性炭、废印版委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置。

废包装物委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司和杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置。

废硅胶印章委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置。

生活垃圾分类存放于垃圾桶内，其中：餐厨垃圾委托平湖市绿能环境服务有限公司处理，其他生活垃圾委托嘉兴市嘉环园林工程有限公司清运，有害垃圾委托嘉兴市嘉源环境卫生管理有限责任公司处置。

由于本项目无法单独统计，故本次统计数量为全厂产生数量。固废产生情况及处置情况详见表 4-3。

表 4-3 固体废物产生及处置情况汇总表

序号	名称	属性	产生工序	本项目设计产生量（吨/年）	全厂设计产生量（吨/年）	2021 年 6 月-2021 年 10 月产生量（吨）	处置措施
1	废油墨及稀释剂（900-256-12）	危险废物	印刷	1.5	3.32	0.827	嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置。
2	含油墨稀释剂等有机溶剂废物（900-256-12）	危险废物	生产过程	20	50.32	6.092	
3	沾染化学品的擦拭物（900-041-49）	危险废物	印刷	6	11	1.694	
4	废活性炭（900-041-49）	危险废物	废气处理	8.4	11.08	16.586	
5	废印版（900-019-16）	危险废物	印刷	1.2	2.2	0.121	
6	废包装物（900-041-49）	危险废物	水处理、清洗、印刷等工序	0.1	10.5	2.179	嘉兴市固体废物处置有限责任公司和杭州大地海洋环保股份有限公司
7	废硅胶印章	一般固废	印刷、制章	4.5	4.5	0.859	委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置
8	生活垃圾	一般固废	员工生活	12	358.8	77.7	餐厨垃圾委托平湖市绿能环境服务有限公司处理，其他生活垃圾委托嘉兴市嘉环园林工程有限公司清运，有害垃圾委托嘉兴市嘉源环境卫生管理有限责任公司处置。

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

企业已制订应急预案，防止突发性事故对周围环境的影响。应急预案已于环保局备案，备案文件号：330400-2021-005-L。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

#### 4.2.2.1 废水

该项目废水为冷却水排水，无污水站，无规范排污口、监测设施及在线监测装置要求。

#### 4.2.2.2 废气

该项目废气处理设施进、出口均设置有采样平台和采样孔。采样孔开设于平直管道上，避开变径管、涡流区等不符合要求的位置，孔径符合相应规范。

### 4.2.3 其他设施

无。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目总投资 18000 万元，其中环保投资 152 万元，占总投资的 0.84%，环保投资情况见表 4-3。

表 4-3 工程环保设施投资情况

环保设施名称	实际投资（万元）
废水治理	利用原有
废气治理	140
噪声治理	10
固废治理	2
合计	152

## 5. 环境影响登记表主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响登记表主要结论与建议

环评要求	实际建设落实情况	备注
<p>性质：改扩建项目 规模：年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒 建设地址：嘉兴市桐乡大道 2283 号</p>	<p>性质：改扩建项目 规模：年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒 建设地址：嘉兴市桐乡大道 2283 号</p>	符合环评要求。
<p>废水：依托现有，生活污水冲厕废水经化粪池、食堂含油废水经隔油池预处理达标后与其他废水一起进入综合废水站处理，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中直接排放标准接入市政污水管网。</p>	<p>废水：厂区实行清污分流、雨污分流。雨水经厂区内雨水管网收集后直接排入市政雨水管网；冷却水排水、印版清洗废水和生活污水经厂区内废水处理站预处理后纳入区域污水管网，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾。 该项目废水入管网口污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总有机碳、可吸附卤素悬浮物浓度（范围）均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 直接排放标准。</p>	符合环评要求。
<p>废气：注塑废气采用车间整体收集收集经活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放，依托现有并增加两套废气处理设施；印刷废气，依托现有，采用集气罩收集经同一套低温等离子法+活性炭吸附处理）后通过一根 15m 高排气筒排放；脱附催化燃烧废气，采用密闭收集经催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒排放。</p>	<p>废气：企业注塑废气经车间整体收集后通过活性炭净化处理装置处理后方形排气筒通至 20m 高空排放；印刷废气收集后经干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附塔处理后通过 15 米高排气筒排放；脱附催化燃烧废气，采用密闭收集经催化燃烧处理后通过 18m 高排气筒排放。 该项目印刷废气处理设施出口污染物非甲烷总烃浓度及排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。 该项目脱附燃烧废气处理设施出口污染物非甲烷总烃浓度均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准。 该项目印刷车间厂房外 1 米处非甲烷总烃浓度最大值低于 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值。 该项目注塑废气处理设施出口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、颗粒物和甲醛浓度均低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。 单位产品非甲烷总烃排放量低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。 该项目注塑车间厂房外 1 米处非甲烷总烃浓度最大值低于 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值。 厂界污染物颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准，苯乙烯和臭气浓度最大值均低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新改扩建标准。</p>	符合环评要求。
<p>噪声：要求在设计和设备选型时，选用先进的低噪声设备；合理布置车间内的生产设备，高噪声设备布置远离厂界；对高噪声设备单独安装在隔声房内；加强对生产设备的日常维护和保养，保证设备在正常工作状态运行，以减少机械设备运转不正常产生的噪声对周围环境的影响。</p>	<p>噪声：企业合理布局，将较高噪声的设备安装在中央位置；优先选用低噪声设备；风机外部外覆隔声材料，安装防震垫和消声器；日常对设备进行维护和保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声；厂区四周设有绿化带。 该项目东、南厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，西、北厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。</p>	符合环评要求。

<p>固体废物：废油墨及稀释剂、含油墨稀释剂等有机溶剂废物、废活性炭集中收集后委托有相应危险废物处置资质的单位处理。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单建设专用的危废暂存库，妥善收集危险废物集中分区暂存于危废暂存库，将其及时交由有资质的处理单位进行集中处理。并办理危险废物转移报批手续，建立危险废物台账记录制度；制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪；边角料集中收集后由固废回收单位回收利用；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>固体废物：废油墨及稀释剂、含油墨稀释剂等有机溶剂废物、沾染化学品的擦拭物、废活性炭、废印版委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置。 废包装物委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司和杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置。 废硅胶印章委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置。 生活垃圾分类存放于垃圾桶内，其中：餐厨垃圾委托平湖市绿能环境服务有限公司处理，其他生活垃圾委托嘉兴市嘉环园林工程有限公司清运，有害垃圾委托嘉兴市嘉源环境卫生管理有限责任公司处置。</p>	<p>符合环评要求。</p>
<p>总量控制：本项目实施后企业主要污染物总量控制指标：化学需氧量 3.627 吨/年，氨氮 0.363 吨/年，工业（烟）粉尘 1.108 吨/年，VOCs6.921 吨/年，SO<sub>2</sub>1.363 吨/年，NO<sub>x</sub>4.236 吨/年。</p>	<p>总量控制：企业全厂废水排放总量为 67663 吨/年，化学需氧量排放总量为 3.383 吨/年，氨氮排放总量为 0.338 吨/年，有组织 VOCs 排放总量为 2.669 吨/年，均低于环评主要污染物总量控制指标。</p>	<p>符合环评要求。</p>
<p>备注：①废水和废气无法单独核算，根据最新环评《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2529 吨技改项目》，现阶段全厂废水排放总量为 72528.5 吨/年，化学需氧量 3.627 吨/年，氨氮 0.363 吨/年，工业（烟）粉尘 1.108 吨/年，VOCs6.921 吨/年，SO<sub>2</sub>1.363 吨/年，NO<sub>x</sub>4.236 吨/年。 ②VOCs 无法单独进行核算，以全厂核算，核算总量是印刷废气、注塑废气、脱附催化燃烧废气排放口非甲烷总烃之和。</p>		

## 5.2 审批部门审批决定

嘉兴生态环境保护局(经开)于 2020 年 8 月 17 日以(嘉环(经开)登备[2020]41 号) 备案通知书，具体如下：

嘉兴经济技术开发区“规划环评+环境标准”改革建设项目  
环境影响登记表备案通知书

编号：嘉环（经开）登备【2020】41号

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司：

你单位于 2020 年 8 月 17 日提交申请备案报告、公示信息、《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒环境影响登记表》收悉，根据《嘉兴市人民政府关于同意嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（嘉政发函〔2018〕10号），予以备案，并按要求在正式投产前完成国家排污许可证申领登记工作。



## 6. 验收执行标准

### 6.1 废水执行标准

该项目污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中直接排放标准。具体标准值见表 6-1。

表 6-1 废水执行标准

污染物	排放标准值	引用标准
pH 值（无量纲）	6-9	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 1 中直接排放标准
五日生化需氧量（mg/L）	20	
悬浮物（mg/L）	30	
总有机碳（mg/L）	20	
化学需氧量（mg/L）	60	
氨氮（mg/L）	8	
总磷（mg/L）	1	
可吸附卤素	1	

### 6.2 废气执行标准

#### 6.2.1 有组织废气

该项目有组织废气注塑废气排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准，印刷废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。脱附燃烧废气排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。废气执行标准限值见表 6-2。

表 6-2 有组织废气污染物排放标准

名称	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排气筒高度（米）	允许排放速率（kg/h）	标准来源
注塑 废气	非甲烷总烃	60	15	/	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准
	苯乙烯	20	15	/	
	丙烯腈	0.5	15	/	
	甲醛	5	15	/	
	1,3-丁二烯	1	15	/	
	颗粒物	20	15	/	
	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.3			
	臭气浓度	2000（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
印刷 废气	非甲烷总烃	120	15	10	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准

#### 6.2.2 无组织废气

该项目注塑车间厂房外 1 米处污染物非甲烷总烃执行 GB37822-2019《挥发性

有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值，印刷厂房外 1 米处污染物非甲烷总烃执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值。

厂区四周污染物颗粒物、非甲烷总烃执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准，苯乙烯和臭气浓度执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建标准。具体标准值见表 6-3。

**表 6-3 无组织废气排放标准**

污染物	平均时段	无组织监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	引用标准
非甲烷总烃	厂房外设置监控点(厂区内) 1h 平均浓度限值	6.0	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值
	厂房外设置监控点(厂区内) 任意一次浓度值	20	
颗粒物	厂界标准	1.0	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准
非甲烷总烃		4.0	
苯乙烯		5.0	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建标准
臭气浓度		20 (无量纲)	

### 6.3 噪声执行标准

该项目东、南厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，西、北厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。噪声执行标准见表 6-4。

**表 6-4 厂界噪声执行标准**

监测对象	项目	单位	限值		引用标准
东、南厂界	等效 A 声级	dB(A)	65 (昼间)	55 (夜间)	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
西、北厂界	等效 A 声级	dB(A)	70 (昼间)	55 (夜间)	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准

### 6.4 固废参照标准

固体废弃物属性判定依据《国家危险废物名录》。一般固体废弃物的排放执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013 年修订）、GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2013 年修订）中的有关规定。

### 6.5 总量控制指标

总量控制：本项目实施后企业主要污染物总量控制指标：化学需氧量 3.627 吨/年，氨氮 0.363 吨/年，工业(烟)粉尘 1.108 吨/年，VOCs6.921 吨/年，SO<sub>2</sub>1.363

吨/年，NOx4.236 吨/年。

## 7. 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

根据试生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行。竣工验收废水、废气、噪声监测数据能达到相关排放标准。具体检测内容如下：

#### 7.1.1 废水

项目废水监测内容及频次见表 7-1，废水监测点位图详见图 3-2。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
废水入管网口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、总有机碳、可吸附有机卤素	监测 2 天，每天 4 次

#### 7.1.2 废气

废气监测内容频次详见表 7-2，废气监测点位图详见图 3-2。

表 7-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织排放废气	非甲烷总烃	印刷废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
有组织排放废气	非甲烷总烃	印刷废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
有组织排放废气	非甲烷总烃	脱附燃烧废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
有组织排放废气	非甲烷总烃	脱附燃烧废气处理设施出口	监测 2 天，每天 3 次
有组织排放废气	丙烯腈、甲醛、苯乙烯、1,3-丁二烯、非甲烷总烃	注塑废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
有组织排放废气	丙烯腈、甲醛、苯乙烯、1,3-丁二烯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	注塑废气处理设施出口	监测 2 天，每天 3 次
无组织排放废气	非甲烷总烃	注塑车间厂房外 1 米处	监测 2 天，每天 4 次
无组织排放废气	非甲烷总烃	印刷车间厂房外 1 米处	监测 2 天，每天 4 次
无组织排放废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、臭气浓度	项目厂界四周各设 1 个监测点	监测 2 天，每天 4 次

#### 7.1.3 厂界噪声监测

在厂界四周布设 4 个监测点位，东侧、南侧、西侧和北侧各设 1 个监测点位，在厂界围墙外 1 米处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼、夜间监 2 次。噪声监测内容见表 7-3，噪声监测点位图详见图 3-2。

表 7-3 监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	企业厂界四周各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼、夜间监测 2 次

## 8. 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	方法依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.00-13.00（无量纲）
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	/
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	/
有组织废气	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m <sup>3</sup> (10L)
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> (10L)
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.05mg/m <sup>3</sup>
	1,3-丁二烯	工作场所空气有毒物质测定 第 61 部分：丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊 GBZ/T300.61—2017	0.3mg/m <sup>3</sup> (3L)
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995、环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T15432-1995)修改单	/
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> (10L)
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.05mg/m <sup>3</sup>
	1,3-丁二烯	工作场所空气有毒物质测定 第 61 部分：丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊 GBZ/T300.61—2017	0.3mg/m <sup>3</sup> (3L)
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m <sup>3</sup> (10L)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	30-130dB

## 8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	检定或校准情况
pH 计	PHS-3B	pH 值	检定合格
电子分析天平	BT25S	悬浮物、颗粒物	检定合格
酸式滴定管	25ml 白色具塞	化学需氧量	/
生化培养箱	250B 型	五日生化需氧量	检定合格
紫外可见分光光度计	T6	氨氮、总磷、甲醛	检定合格
红外分光测油仪	OIL460	石油类	检定合格
气相色谱仪	GC112A	非甲烷总烃	检定合格
气相色谱仪	GC-2018	苯乙烯	检定合格
气相色谱仪	7890A	丙烯腈、1,3-丁二烯	检定合格
噪声频谱分析仪	HS5660C	噪声	检定合格

## 8.3 人员资质

建设项目验收参与人员见表 8-3。

表 8-3 建设项目验收参与人员一览表

人员	姓名	职位/职称	上岗证编号
项目负责人	张磊	环境监测员	JW001
报告审核人	戈涛	环境监测员/助理工程师	JW006
其他人员	张磊	环境监测员	JW005
	吴斌	实验室主任	JW009
	戴琦	实验室检测员	JW010
	周芸	实验室检测员	JW011
	沈伟峰	实验室检测员	JW012
	杨晓婷	实验室检测员	JW013

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关标准和技术规范的要求进行。

在现场监测期间，对废水入管网口的水样采取 25%平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明，本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。平行样品测试结果见表 8-4。

表 8-4 废水入管网口平行样品测试结果表

分析项目	平行样			
	废水入管网口	平-废水入管网口	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)
pH 值 (无量纲)	7.49	7.47	0.02 个单位	≤0.05 个单位
化学需氧量 (mg/L)	52	54	1.89	≤±15
五日生化需氧量 (mg/L)	17.5	17.6	0.28	≤±20
氨氮 (mg/L)	5.91	5.94	0.25	≤±10
总磷 (mg/L)	0.94	0.96	1.05	≤±5
pH 值 (无量纲)	7.49	7.52	0.03 个单位	≤0.05 个单位
化学需氧量 (mg/L)	49	50	1.01	≤±15
五日生化需氧量 (mg/L)	18.9	19.0	0.26	≤±20

氨氮(mg/L)	6.08	6.11	0.25	≤±10
总磷(mg/L)	0.93	0.98	2.62	≤±5

注:表中监测数据引自嘉兴嘉卫检测科技有限公司监测报告 HJ210351 号。

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关标准和技术规范的要求进行。

### 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。本次验收测试校准记录见表 8-5。

表 8-5 噪声测试校准记录表

监测日期	测前 (dB)	测后 (dB)	差值 (dB)	是否符合要求
2021. 11. 5	93.8	93.8	0	符合
2021. 11. 6	93.8	93.8	0	符合

## 9. 验收监测结果

### 9.1 生产工况

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司本项目产品主要为乐高积木。本项目规模为年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒。现有全厂年产乐高积木 18310 吨。乐高玩具制造（嘉兴）有限公司的生产负荷符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求（年工作 350 天，四班制，每班 8h）。产品产量核实见表 9-1。

表 9-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实表

监测期间主要产品产量	
监测日期	产量
2021.11.3	乐高积木：60 吨
2021.11.4	乐高积木：60 吨

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

冷却水排水、印版清洗废水、生活污水经厂区内废水处理站预处理后纳入区域污水管网，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾，本项目只对污水处理设施出口进行监测，无需计算去除效率。

##### 9.2.1.2 废气治理设施

验收监测期间，该项目的环保设施均运行正常。在采样人员合理布置监测点位，分析人员通过标准方法分析样品并得出监测数据的前提下。根据各废气处理设施进、出口各污染因子的排放速率，得出环保设施的处理效率。废气处理设施处理效率见表 9-2。

表 9-2 各废气处理设施处理效率

时间	名称	丙烯腈去除效率 (%)	甲醛去除效率 (%)	苯乙烯去除效率 (%)	非甲烷总烃去除效率 (%)	1,3-丁二烯去除效率 (%)
2021.11.3	注塑废气处理设施 1.1	78.6	80.4	79.0	75.4	81.9
2021.11.4		86.1	78.0	76.5	81.2	81.9
2021.11.3	注塑废气处理设施 1.2	79.0	73.6	78.6	82.0	81.1
2021.11.4		77.5	77.7	76.7	81.1	82.0
2021.11.3	注塑废气处理设施 1.3	78.6	79.7	76.7	88.6	81.4
2021.11.4		78.0	76.1	80.2	81.1	81.2
2021.11.3	注塑废气处理设施 1.4	78.1	68.8	79.1	78.6	80.9
2021.11.4		77.4	72.7	79.2	80.2	81.4
2021.11.3	注塑废气处理设施 1.5	79.7	74.0	80.5	82.0	82.2
2021.11.4		78.8	72.5	77.1	80.5	81.9

2021.11.3	注塑废气处	79.0	77.8	79.1	79.1	81.8
2021.11.4	理设施 1.6	78.6	76.2	77.2	85.5	81.2
2021.11.3	注塑废气处	78.6	77.8	78.5	85.3	82.7
2021.11.4	理设施 1.7	77.3	78.2	78.0	84.8	82.1
2021.11.3	注塑废气处	78.5	79.0	84.4	82.0	81.9
2021.11.4	理设施 1.8	78.9	75.6	78.7	83.3	81.7
2021.11.3	注塑废气处	79.1	77.3	76.6	82.2	83.0
2021.11.4	理设施 2.1	79.3	77.1	78.4	82.6	82.9
2021.11.3	注塑废气处	80.5	80.0	80.1	87.2	82.8
2021.11.4	理设施 2.2	81.8	78.8	78.9	80.7	83.4
2021.11.3	注塑废气处	79.4	76.3	75.6	63.3	81.2
2021.11.4	理设施 2.3	79.6	79.6	74.8	85.7	81.9
2021.11.3	注塑废气处	78.2	77.7	78.2	88.4	82.0
2021.11.4	理设施 2.4	77.8	79.9	74.2	80.1	81.5
2021.11.3	注塑废气处	78.8	77.8	75.1	86.9	85.1
2021.11.4	理设施 2.5	78.9	78.3	82.4	82.9	85.6
2021.11.3	注塑废气处	79.4	79.5	78.4	86.1	82.0
2021.11.4	理设施 2.6	78.9	79.4	81.8	84.7	81.5
2021.11.3	注塑废气处	79.1	75.0	78.9	81.2	84.4
2021.11.4	理设施 2.7	78.7	78.6	78.6	80.6	84.9
2021.11.3	注塑废气处	75.9	76.6	74.9	82.4	80.9
2021.11.4	理设施 2.8	80.8	77.7	81.5	79.6	80.6
2021.11.5	印刷废气处	/	/	/	90.9	/
2021.11.6	理设施 1#	/	/	/	92.8	/
2021.11.5	印刷废气处	/	/	/	91.4	/
2021.11.6	理设施 2#	/	/	/	91.9	/
2021.12.13	脱附燃烧废	/	/	/	96.9	/
2021.12.14	气处理设施	/	/	/	97.7	/

### 9.2.1.3 噪声治理设施

根据监测报告 HJ210351-2 号数据，企业噪声治理设施的降噪效果良好，厂界噪声均达到环评批复要求。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.2.1 废水

该项目废水入管网口污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总有机碳、可吸附卤素悬浮物浓度（范围）均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 直接排放标准。废水监测点位建图 3-2，监测结果见表 9-3。

表 9-3 废水入管网口监测结果

采样日期	检测点位置	采样时间	样品性状	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总有机碳 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	可吸附有机卤素 ( $\mu$ g/L)
2021 11.5	废水总 排口	09:23	淡黄色较清	7.35	51	17.0	5.74	16.4	0.97	7	112
		11:30	淡黄色较清	7.26	56	17.1	5.71	16.3	0.95	5	146
		13:28	淡黄色较清	7.33	50	17.2	5.82	16.3	0.96	4	119
		15:25	淡黄色较清	7.49	52	17.5	5.91	16.3	0.94	3	127
2021 11.6	废水总 排口	09:42	淡黄色较清	7.63	44	18.1	5.85	16.3	0.94	6	131
		11:37	淡黄色较清	7.47	46	18.2	5.89	16.3	0.95	7	218
		13:40	淡黄色较清	7.26	45	18.5	5.97	15.9	0.96	2	214
		15:32	淡黄色较清	7.49	49	18.9	6.08	16.1	0.93	4	131
执行标准				6~9	60	20	8	20	1.0	30	1.0
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注:表中监测数据引自监测报告 HJ210351 号。

### 9.2.2.2 废气

#### (1) 有组织排放

该项目单位产品非甲烷总烃排放量低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准，监测数据见表 9-4。

注塑废气处理设施出口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲醛和 1,3-丁二烯浓度均低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。该项目印刷废气处理设施出口非甲烷总烃浓度及排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。脱附燃烧废气污染物非甲烷总烃浓度均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准。有组织废气监测点位见图 3-2，监测数据见表 9-5，9-6，9-7。

表 9-4 单位产品非甲烷总烃排放量

本项目非甲烷总烃年排放量 (kg)	本项目产品年产生量(吨)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)
209	18310	0.011

表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)
2021.11.5	1#印刷废气进口	16.7	0.219
		16.7	0.232
		21.3	0.292
2021.11.6	1#印刷废气进口	20.0	0.254
		22.9	0.308
		27.1	0.371
2021.11.5	1#印刷废气出口	2.55	2.41×10 <sup>-2</sup>
		2.26	2.23×10 <sup>-2</sup>
		2.44	2.36×10 <sup>-2</sup>
2021.11.6	1#印刷废气出口	2.71	2.47×10 <sup>-2</sup>
		1.97	1.83×10 <sup>-2</sup>
		2.28	2.16×10 <sup>-2</sup>
2021.11.5	2#印刷废气进口	25.6	0.407
		22.6	0.363
		20.4	0.332
2021.11.6	2#印刷废气进口	26.6	0.416
		20.9	0.335
		19.4	0.319
2021.11.5	2#印刷废气出口	2.40	3.20×10 <sup>-2</sup>
		2.70	3.49×10 <sup>-2</sup>
		2.03	2.75×10 <sup>-2</sup>
2021.11.6	2#印刷废气出口	2.49	3.27×10 <sup>-2</sup>
		1.74	2.35×10 <sup>-2</sup>
		2.27	3.02×10 <sup>-2</sup>
执行标准		120	10
达标情况		达标	达标

续表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)
2021.12.13	催化燃烧废气处理设施进口	380	0.805
		294	0.847
		353	0.893
2021.12.14	催化燃烧废气处理设施进口	417	1.02
		432	0.806
		408	0.875
2021.12.13	催化燃烧废气处理设施出口	22.4	$2.56 \times 10^{-2}$
		21.6	$2.61 \times 10^{-2}$
		17.4	$2.72 \times 10^{-2}$
2021.12.14	催化燃烧废气处理设施出口	15.2	$2.46 \times 10^{-2}$
		13.1	$1.53 \times 10^{-2}$
		14.6	$2.39 \times 10^{-2}$
执行标准		60	/
达标情况		达标	达标

表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯腈排放速率 (kg/h)	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛排放速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)	1,3-丁二烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1,3-丁二烯排放速率 (kg/h)
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 1.1	1.20	9.62×10 <sup>-3</sup>	0.597	4.78×10 <sup>-3</sup>	2.28	1.83×10 <sup>-2</sup>	9.71	7.78×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.23	1.79×10 <sup>-2</sup>
		1.18	1.02×10 <sup>-2</sup>	0.559	4.82×10 <sup>-3</sup>	2.21	1.91×10 <sup>-2</sup>	11.4	9.83×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.21	1.91×10 <sup>-2</sup>
		1.19	9.50×10 <sup>-3</sup>	0.572	4.56×10 <sup>-3</sup>	2.14	1.71×10 <sup>-2</sup>	9.26	7.39×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.22	1.77×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 1.1	2.00	1.66×10 <sup>-2</sup>	0.589	4.90×10 <sup>-3</sup>	2.25	1.87×10 <sup>-2</sup>	12.4	0.103	/	/	/	2.22	1.85×10 <sup>-2</sup>
		2.00	1.68×10 <sup>-2</sup>	0.550	4.63×10 <sup>-3</sup>	2.17	1.83×10 <sup>-2</sup>	12.0	0.101	/	/	/	2.23	1.88×10 <sup>-2</sup>
		2.00	1.74×10 <sup>-2</sup>	0.576	5.01×10 <sup>-3</sup>	2.06	1.79×10 <sup>-2</sup>	13.3	0.116	/	/	/	2.23	1.94×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 1.1	0.282	2.03×10 <sup>-3</sup>	0.140	1.00×10 <sup>-3</sup>	0.537	3.86×10 <sup>-3</sup>	2.34	1.68×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.18×10 <sup>-3</sup>	309	0.452	3.25×10 <sup>-3</sup>
		0.287	2.23×10 <sup>-3</sup>	0.127	9.87×10 <sup>-4</sup>	0.505	3.92×10 <sup>-3</sup>	2.95	2.29×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.77×10 <sup>-3</sup>	130	0.450	3.49×10 <sup>-3</sup>
		0.289	2.02×10 <sup>-3</sup>	0.114	8.00×10 <sup>-4</sup>	0.526	3.68×10 <sup>-3</sup>	3.07	2.14×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.99×10 <sup>-3</sup>	232	0.450	3.15×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 1.1	0.312	2.27×10 <sup>-3</sup>	0.128	9.32×10 <sup>-4</sup>	0.572	4.16×10 <sup>-3</sup>	2.83	2.06×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.28×10 <sup>-3</sup>	174	0.453	3.30×10 <sup>-3</sup>
		0.318	2.41×10 <sup>-3</sup>	0.140	1.07×10 <sup>-3</sup>	0.587	4.45×10 <sup>-3</sup>	2.45	1.86×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.59×10 <sup>-3</sup>	174	0.453	3.44×10 <sup>-3</sup>
		0.308	2.40×10 <sup>-3</sup>	0.154	1.20×10 <sup>-3</sup>	0.554	4.31×10 <sup>-3</sup>	2.69	2.09×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.78×10 <sup>-3</sup>	130	0.451	3.51×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 1.2	1.18	9.11×10 <sup>-3</sup>	0.585	4.51×10 <sup>-3</sup>	2.22	1.71×10 <sup>-2</sup>	14.6	0.113	/	/	/	2.17	1.68×10 <sup>-2</sup>
		1.18	9.32×10 <sup>-3</sup>	0.508	4.02×10 <sup>-3</sup>	2.27	1.79×10 <sup>-2</sup>	17.5	0.138	/	/	/	2.19	1.73×10 <sup>-2</sup>
		1.19	9.67×10 <sup>-3</sup>	0.521	4.23×10 <sup>-3</sup>	2.27	1.84×10 <sup>-2</sup>	21.3	0.173	/	/	/	2.2	1.79×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 1.2	1.21	9.55×10 <sup>-3</sup>	0.563	4.44×10 <sup>-3</sup>	2.22	1.75×10 <sup>-2</sup>	15.3	0.121	/	/	/	2.20	1.74×10 <sup>-2</sup>
		1.20	9.96×10 <sup>-3</sup>	0.550	4.57×10 <sup>-3</sup>	2.18	1.81×10 <sup>-2</sup>	13.2	0.110	/	/	/	2.23	1.85×10 <sup>-2</sup>
		1.21	9.37×10 <sup>-3</sup>	0.538	4.16×10 <sup>-3</sup>	2.23	1.73×10 <sup>-2</sup>	15.1	0.117	/	/	/	2.21	1.71×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 1.2	0.278	1.90×10 <sup>-3</sup>	0.140	9.54×10 <sup>-4</sup>	0.511	3.49×10 <sup>-3</sup>	3.81	2.60×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.82×10 <sup>-3</sup>	174	0.467	3.19×10 <sup>-3</sup>
		0.274	1.95×10 <sup>-3</sup>	0.178	1.27×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.99×10 <sup>-3</sup>	3.46	2.47×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.13×10 <sup>-3</sup>	232	0.455	3.25×10 <sup>-3</sup>
		0.279	2.05×10 <sup>-3</sup>	0.152	1.12×10 <sup>-3</sup>	0.537	3.95×10 <sup>-3</sup>	3.07	2.26×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.35×10 <sup>-3</sup>	232	0.458	3.37×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 1.2	0.328	2.29×10 <sup>-3</sup>	0.127	8.89×10 <sup>-4</sup>	0.665	4.65×10 <sup>-3</sup>	2.82	1.97×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.99×10 <sup>-3</sup>	174	0.457	3.20×10 <sup>-3</sup>
		0.317	2.29×10 <sup>-3</sup>	0.141	1.02×10 <sup>-3</sup>	0.544	3.92×10 <sup>-3</sup>	3.18	2.29×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.22×10 <sup>-3</sup>	232	0.456	3.29×10 <sup>-3</sup>
		0.291	1.93×10 <sup>-3</sup>	0.154	1.02×10 <sup>-3</sup>	0.566	3.76×10 <sup>-3</sup>	3.47	2.31×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.65×10 <sup>-3</sup>	98	0.458	3.05×10 <sup>-3</sup>
执行标准		0.5	/	5	/	20	/	60	/	20	/	2000	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	达标	/

续表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯腈排放速率 (kg/h)	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛排放速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)	1,3-丁二烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1,3-丁二烯排放速率 (kg/h)
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 1.3	1.18	9.14×10 <sup>-3</sup>	0.483	3.74×10 <sup>-3</sup>	2.21	1.71×10 <sup>-2</sup>	16.9	0.131	/	/	/	2.20	1.70×10 <sup>-2</sup>
		1.18	8.64×10 <sup>-3</sup>	0.496	3.63×10 <sup>-3</sup>	2.17	1.59×10 <sup>-2</sup>	14.8	0.108	/	/	/	2.20	1.61×10 <sup>-2</sup>
		1.18	9.30×10 <sup>-3</sup>	0.521	4.10×10 <sup>-3</sup>	2.12	1.67×10 <sup>-2</sup>	13.4	0.106	/	/	/	2.19	1.73×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 1.3	1.19	1.04×10 <sup>-2</sup>	0.512	4.46×10 <sup>-3</sup>	2.24	1.95×10 <sup>-2</sup>	13.6	0.118	/	/	/	2.20	1.92×10 <sup>-2</sup>
		1.19	1.01×10 <sup>-2</sup>	0.496	4.20×10 <sup>-3</sup>	2.20	1.87×10 <sup>-2</sup>	14.9	0.126	/	/	/	2.21	1.87×10 <sup>-2</sup>
		1.19	1.01×10 <sup>-2</sup>	0.474	4.03×10 <sup>-3</sup>	2.25	1.91×10 <sup>-2</sup>	12.2	0.104	/	/	/	2.21	1.88×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 1.3	0.290	1.95×10 <sup>-3</sup>	0.102	6.84×10 <sup>-4</sup>	0.566	3.81×10 <sup>-3</sup>	1.76	1.18×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.73×10 <sup>-3</sup>	232	0.464	3.12×10 <sup>-3</sup>
		0.292	1.92×10 <sup>-3</sup>	0.127	8.35×10 <sup>-4</sup>	0.577	3.79×10 <sup>-3</sup>	1.75	1.15×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.57×10 <sup>-3</sup>	174	0.452	2.97×10 <sup>-3</sup>
		0.280	1.97×10 <sup>-3</sup>	0.114	8.03×10 <sup>-4</sup>	0.564	3.96×10 <sup>-3</sup>	2.21	1.55×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.02×10 <sup>-3</sup>	309	0.467	3.28×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 1.3	0.279	2.20×10 <sup>-3</sup>	0.140	1.10×10 <sup>-3</sup>	0.470	3.71×10 <sup>-3</sup>	2.75	2.17×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.89×10 <sup>-3</sup>	232	0.465	3.67×10 <sup>-3</sup>
		0.293	2.22×10 <sup>-3</sup>	0.127	9.61×10 <sup>-4</sup>	0.511	3.86×10 <sup>-3</sup>	2.96	2.24×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.56×10 <sup>-3</sup>	174	0.458	3.46×10 <sup>-3</sup>
		0.304	2.32×10 <sup>-3</sup>	0.127	9.70×10 <sup>-4</sup>	0.549	4.19×10 <sup>-3</sup>	2.79	2.13×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.63×10 <sup>-3</sup>	232	0.463	3.53×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 1.4	1.20	9.24×10 <sup>-3</sup>	0.410	3.16×10 <sup>-3</sup>	2.23	1.72×10 <sup>-2</sup>	14.4	0.111	/	/	/	2.20	1.69×10 <sup>-2</sup>
		1.18	9.34×10 <sup>-3</sup>	0.422	3.34×10 <sup>-3</sup>	2.19	1.73×10 <sup>-2</sup>	13.6	0.108	/	/	/	2.20	1.74×10 <sup>-2</sup>
		1.19	9.44×10 <sup>-3</sup>	0.394	3.12×10 <sup>-3</sup>	2.24	1.78×10 <sup>-2</sup>	15.0	0.119	/	/	/	2.18	1.73×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 1.4	1.18	9.20×10 <sup>-3</sup>	0.435	3.39×10 <sup>-3</sup>	2.24	1.75×10 <sup>-2</sup>	13.9	0.108	/	/	/	2.20	1.72×10 <sup>-2</sup>
		1.19	8.89×10 <sup>-3</sup>	0.422	3.16×10 <sup>-3</sup>	2.38	1.78×10 <sup>-2</sup>	15.4	0.115	/	/	/	2.19	1.64×10 <sup>-2</sup>
		1.18	9.36×10 <sup>-3</sup>	0.384	3.05×10 <sup>-3</sup>	2.23	1.77×10 <sup>-2</sup>	13.8	0.109	/	/	/	2.23	1.77×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 1.4	0.304	2.08×10 <sup>-3</sup>	0.128	8.77×10 <sup>-4</sup>	0.559	3.83×10 <sup>-3</sup>	4.10	2.81×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.85×10 <sup>-3</sup>	130	0.471	3.22×10 <sup>-3</sup>
		0.271	1.90×10 <sup>-3</sup>	0.152	1.07×10 <sup>-3</sup>	0.509	3.57×10 <sup>-3</sup>	3.08	2.16×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.02×10 <sup>-3</sup>	174	0.466	3.27×10 <sup>-3</sup>
		0.294	2.15×10 <sup>-3</sup>	0.140	1.02×10 <sup>-3</sup>	0.485	3.54×10 <sup>-3</sup>	3.05	2.23×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.30×10 <sup>-3</sup>	174	0.462	3.37×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 1.4	0.288	1.95×10 <sup>-3</sup>	0.141	9.51×10 <sup>-4</sup>	0.565	3.82×10 <sup>-3</sup>	3.20	2.16×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.75×10 <sup>-3</sup>	174	0.466	3.15×10 <sup>-3</sup>
		0.316	2.09×10 <sup>-3</sup>	0.128	8.47×10 <sup>-4</sup>	0.508	3.36×10 <sup>-3</sup>	3.34	2.21×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.61×10 <sup>-3</sup>	232	0.464	3.07×10 <sup>-3</sup>
		0.303	2.17×10 <sup>-3</sup>	0.115	8.27×10 <sup>-4</sup>	0.535	3.84×10 <sup>-3</sup>	3.05	2.19×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<7.18×10 <sup>-3</sup>	130	0.466	3.34×10 <sup>-3</sup>
执行标准		0.5	/	5	/	20	/	60	/	20	/	2000	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	达标	/

续表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯腈排放速率 (kg/h)	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛排放速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)	1,3-丁二烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1,3-丁二烯排放速率 (kg/h)
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 1.5	1.16	7.48×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.61×10 <sup>-3</sup>	2.26	1.46×10 <sup>-2</sup>	13.8	8.90×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.19	1.41×10 <sup>-2</sup>
		1.17	8.08×10 <sup>-3</sup>	0.546	3.78×10 <sup>-3</sup>	2.34	1.62×10 <sup>-2</sup>	14.7	0.102	/	/	/	2.17	1.50×10 <sup>-2</sup>
		1.17	7.76×10 <sup>-3</sup>	0.572	3.80×10 <sup>-3</sup>	2.27	1.51×10 <sup>-2</sup>	18.0	0.119	/	/	/	2.18	1.45×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 1.5	1.17	8.03×10 <sup>-3</sup>	0.585	4.01×10 <sup>-3</sup>	2.23	1.53×10 <sup>-2</sup>	16.3	0.112	/	/	/	2.17	1.49×10 <sup>-2</sup>
		1.17	8.16×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.90×10 <sup>-3</sup>	2.32	1.62×10 <sup>-2</sup>	17.3	0.121	/	/	/	2.17	1.51×10 <sup>-2</sup>
		1.16	7.97×10 <sup>-3</sup>	0.572	3.93×10 <sup>-3</sup>	2.29	1.57×10 <sup>-2</sup>	13.6	9.34×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.18	1.50×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 1.5	0.273	1.51×10 <sup>-3</sup>	0.191	1.05×10 <sup>-3</sup>	0.531	2.94×10 <sup>-3</sup>	2.74	1.51×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.53×10 <sup>-3</sup>	232	0.456	2.52×10 <sup>-3</sup>
		0.276	1.68×10 <sup>-3</sup>	0.165	1.00×10 <sup>-3</sup>	0.593	3.61×10 <sup>-3</sup>	3.24	1.97×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.08×10 <sup>-3</sup>	174	0.448	2.72×10 <sup>-3</sup>
		0.278	1.55×10 <sup>-3</sup>	0.152	8.52×10 <sup>-4</sup>	0.450	2.51×10 <sup>-3</sup>	3.78	2.11×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.58×10 <sup>-3</sup>	174	0.449	2.51×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 1.5	0.290	1.75×10 <sup>-3</sup>	0.178	1.07×10 <sup>-3</sup>	0.523	3.16×10 <sup>-3</sup>	2.94	1.77×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.04×10 <sup>-3</sup>	174	0.446	2.69×10 <sup>-3</sup>
		0.269	1.65×10 <sup>-3</sup>	0.191	1.17×10 <sup>-3</sup>	0.558	3.42×10 <sup>-3</sup>	3.71	2.27×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.12×10 <sup>-3</sup>	174	0.446	2.73×10 <sup>-3</sup>
		0.281	1.73×10 <sup>-3</sup>	0.165	1.02×10 <sup>-3</sup>	0.691	4.25×10 <sup>-3</sup>	3.63	2.23×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.15×10 <sup>-3</sup>	174	0.446	2.74×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 1.6	1.17	7.62×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.64×10 <sup>-3</sup>	2.24	1.46×10 <sup>-2</sup>	11.1	7.23×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.16	1.41×10 <sup>-2</sup>
		1.17	7.76×10 <sup>-3</sup>	0.521	3.46×10 <sup>-3</sup>	2.23	1.48×10 <sup>-2</sup>	9.16	6.08×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.16	1.43×10 <sup>-2</sup>
		1.16	7.95×10 <sup>-3</sup>	0.534	3.66×10 <sup>-3</sup>	2.27	1.56×10 <sup>-2</sup>	11.8	8.09×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.12	1.45×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 1.6	1.17	7.75×10 <sup>-3</sup>	0.546	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.29	1.52×10 <sup>-2</sup>	16.8	0.112	/	/	/	2.14	1.42×10 <sup>-2</sup>
		1.16	8.08×10 <sup>-3</sup>	0.572	3.98×10 <sup>-3</sup>	2.22	1.55×10 <sup>-2</sup>	19.1	0.133	/	/	/	2.15	1.50×10 <sup>-2</sup>
		1.16	8.00×10 <sup>-3</sup>	0.585	4.03×10 <sup>-3</sup>	2.26	1.56×10 <sup>-2</sup>	13.9	9.59×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.15	1.48×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 1.6	0.285	1.60×10 <sup>-3</sup>	0.140	7.86×10 <sup>-4</sup>	0.534	3.00×10 <sup>-3</sup>	2.00	1.12×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.62×10 <sup>-3</sup>	232	0.460	2.59×10 <sup>-3</sup>
		0.293	1.60×10 <sup>-3</sup>	0.152	8.34×10 <sup>-4</sup>	0.537	2.94×10 <sup>-3</sup>	2.67	1.46×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.47×10 <sup>-3</sup>	232	0.458	2.50×10 <sup>-3</sup>
		0.283	1.69×10 <sup>-3</sup>	0.127	7.61×10 <sup>-4</sup>	0.580	3.47×10 <sup>-3</sup>	3.12	1.87×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.98×10 <sup>-3</sup>	174	0.453	2.71×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 1.6	0.270	1.52×10 <sup>-3</sup>	0.140	7.86×10 <sup>-4</sup>	0.645	3.63×10 <sup>-3</sup>	2.66	1.50×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.62×10 <sup>-3</sup>	174	0.457	2.57×10 <sup>-3</sup>
		0.294	1.83×10 <sup>-3</sup>	0.165	1.03×10 <sup>-3</sup>	0.535	3.32×10 <sup>-3</sup>	2.68	1.66×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.21×10 <sup>-3</sup>	174	0.455	2.83×10 <sup>-3</sup>
		0.280	1.76×10 <sup>-3</sup>	0.152	9.59×10 <sup>-4</sup>	0.575	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.69	1.69×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.29×10 <sup>-3</sup>	232	0.458	2.88×10 <sup>-3</sup>
执行标准		0.5	/	5	/	20	/	60	/	20	/	2000	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	达标	/

续表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯腈排放速率 (kg/h)	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛排放速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)	1,3-丁二烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1,3-丁二烯排放速率 (kg/h)
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 1.7	1.16	8.10×10 <sup>-3</sup>	0.610	4.26×10 <sup>-3</sup>	2.31	1.61×10 <sup>-2</sup>	15.5	0.108	/	/	/	2.16	1.51×10 <sup>-2</sup>
		1.16	8.24×10 <sup>-3</sup>	0.597	4.24×10 <sup>-3</sup>	2.30	1.63×10 <sup>-2</sup>	13.9	9.87×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.17	1.54×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.84×10 <sup>-3</sup>	0.572	3.93×10 <sup>-3</sup>	2.24	1.54×10 <sup>-2</sup>	13.0	8.94×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.15	1.48×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 1.7	1.15	8.12×10 <sup>-3</sup>	0.585	4.13×10 <sup>-3</sup>	2.34	1.65×10 <sup>-2</sup>	16.8	0.119	/	/	/	2.14	1.51×10 <sup>-2</sup>
		1.16	8.15×10 <sup>-3</sup>	0.597	4.20×10 <sup>-3</sup>	2.23	1.57×10 <sup>-2</sup>	13.6	9.56×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.17	1.52×10 <sup>-2</sup>
		1.16	7.85×10 <sup>-3</sup>	0.572	3.87×10 <sup>-3</sup>	2.31	1.56×10 <sup>-2</sup>	18.4	0.124	/	/	/	2.14	1.45×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 1.7	0.298	1.83×10 <sup>-3</sup>	0.127	8.88×10 <sup>-4</sup>	0.611	3.74×10 <sup>-3</sup>	2.72	1.67×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.13×10 <sup>-3</sup>	174	0.447	2.74×10 <sup>-3</sup>
		0.305	1.73×10 <sup>-3</sup>	0.140	9.93×10 <sup>-4</sup>	0.637	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.84	1.61×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.68×10 <sup>-3</sup>	174	0.449	2.55×10 <sup>-3</sup>
		0.293	1.62×10 <sup>-3</sup>	0.127	8.74×10 <sup>-4</sup>	0.533	2.94×10 <sup>-3</sup>	2.14	1.18×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.52×10 <sup>-3</sup>	174	0.458	2.53×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 1.7	0.299	1.83×10 <sup>-3</sup>	0.114	8.08×10 <sup>-4</sup>	0.520	3.18×10 <sup>-3</sup>	2.24	1.37×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.11×10 <sup>-3</sup>	174	0.446	2.73×10 <sup>-3</sup>
		0.313	1.72×10 <sup>-3</sup>	0.123	8.93×10 <sup>-4</sup>	0.588	3.23×10 <sup>-3</sup>	3.36	1.84×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.49×10 <sup>-3</sup>	232	0.456	2.50×10 <sup>-3</sup>
		0.315	1.92×10 <sup>-3</sup>	0.140	9.46×10 <sup>-4</sup>	0.671	4.09×10 <sup>-3</sup>	3.01	1.84×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.10×10 <sup>-3</sup>	232	0.459	2.80×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 1.8	1.10	7.75×10 <sup>-3</sup>	0.572	4.03×10 <sup>-3</sup>	2.33	1.64×10 <sup>-2</sup>	12.7	8.94×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.17	1.53×10 <sup>-2</sup>
		1.10	7.79×10 <sup>-3</sup>	0.597	4.23×10 <sup>-3</sup>	2.36	1.67×10 <sup>-2</sup>	14.6	0.103	/	/	/	2.14	1.51×10 <sup>-2</sup>
		1.10	7.53×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.83×10 <sup>-3</sup>	2.27	1.55×10 <sup>-2</sup>	10.8	7.40×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.18	1.49×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 1.8	1.10	7.79×10 <sup>-3</sup>	0.585	4.41×10 <sup>-3</sup>	2.35	1.66×10 <sup>-2</sup>	10.4	7.37×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.13	1.51×10 <sup>-2</sup>
		1.10	7.64×10 <sup>-3</sup>	0.546	3.80×10 <sup>-3</sup>	2.39	1.66×10 <sup>-2</sup>	18.3	0.127	/	/	/	2.14	1.49×10 <sup>-2</sup>
		1.10	7.49×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.80×10 <sup>-3</sup>	2.38	1.62×10 <sup>-2</sup>	9.63	6.55×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.13	1.45×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 1.8	0.288	1.72×10 <sup>-3</sup>	0.127	7.60×10 <sup>-4</sup>	0.545	3.26×10 <sup>-3</sup>	2.82	1.69×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.88×10 <sup>-3</sup>	174	0.457	2.73×10 <sup>-3</sup>
		0.251	1.55×10 <sup>-3</sup>	0.152	9.42×10 <sup>-4</sup>	0.539	3.33×10 <sup>-3</sup>	2.20	1.36×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.17×10 <sup>-3</sup>	174	0.449	2.77×10 <sup>-3</sup>
		0.282	1.69×10 <sup>-3</sup>	0.140	8.38×10 <sup>-4</sup>	0.563	3.38×10 <sup>-3</sup>	2.68	1.61×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.00×10 <sup>-3</sup>	232	0.452	2.71×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 1.8	0.297	1.81×10 <sup>-3</sup>	0.165	1.00×10 <sup>-3</sup>	0.714	4.35×10 <sup>-3</sup>	1.90	1.16×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.09×10 <sup>-3</sup>	232	0.454	2.76×10 <sup>-3</sup>
		0.285	1.75×10 <sup>-3</sup>	0.152	9.35×10 <sup>-4</sup>	0.520	3.19×10 <sup>-3</sup>	2.12	1.30×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<6.13×10 <sup>-3</sup>	174	0.450	2.76×10 <sup>-3</sup>
		0.265	1.57×10 <sup>-3</sup>	0.165	9.81×10 <sup>-4</sup>	0.507	3.01×10 <sup>-3</sup>	2.67	1.58×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.94×10 <sup>-3</sup>	174	0.440	2.61×10 <sup>-3</sup>
执行标准		0.5	/	5	/	20	/	60	/	20	/	2000	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	达标	/

续表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯腈排放速率(kg/h)	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛排放速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯排放速率(kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率(kg/h)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)	1,3-丁二烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1,3-丁二烯排放速率 (kg/h)
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 2.1	1.14	7.21×10 <sup>-3</sup>	0.636	4.02×10 <sup>-3</sup>	2.37	1.50×10 <sup>-2</sup>	11.5	7.40×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.12	1.34×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.61×10 <sup>-3</sup>	0.623	4.16×10 <sup>-3</sup>	2.27	1.52×10 <sup>-2</sup>	12.5	8.15×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.13	1.42×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.54×10 <sup>-3</sup>	0.610	4.04×10 <sup>-3</sup>	2.21	1.46×10 <sup>-2</sup>	10.2	6.76×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.12	1.40×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 2.1	1.14	7.33×10 <sup>-3</sup>	0.597	3.84×10 <sup>-3</sup>	2.30	1.48×10 <sup>-2</sup>	13.0	8.36×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.12	1.36×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.43×10 <sup>-3</sup>	0.614	4.00×10 <sup>-3</sup>	2.23	1.45×10 <sup>-2</sup>	11.9	7.76×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.14	1.39×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.24×10 <sup>-3</sup>	0.585	3.71×10 <sup>-3</sup>	2.40	1.52×10 <sup>-2</sup>	11.3	7.17×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.13	1.35×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 2.1	0.273	1.53×10 <sup>-3</sup>	0.178	9.95×10 <sup>-4</sup>	0.606	3.39×10 <sup>-3</sup>	2.38	1.33×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.59×10 <sup>-3</sup>	174	0.424	2.37×10 <sup>-3</sup>
		0.237	1.28×10 <sup>-3</sup>	0.165	8.93×10 <sup>-4</sup>	0.721	3.89×10 <sup>-3</sup>	2.77	1.50×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.40×10 <sup>-3</sup>	232	0.423	2.29×10 <sup>-3</sup>
		0.272	1.56×10 <sup>-3</sup>	0.155	8.86×10 <sup>-4</sup>	0.559	3.20×10 <sup>-3</sup>	1.94	1.11×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.72×10 <sup>-3</sup>	232	0.421	2.41×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 2.1	0.262	1.39×10 <sup>-3</sup>	0.165	8.74×10 <sup>-4</sup>	0.580	3.07×10 <sup>-3</sup>	2.74	1.45×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.29×10 <sup>-3</sup>	174	0.432	2.28×10 <sup>-3</sup>
		0.275	1.49×10 <sup>-3</sup>	0.178	9.65×10 <sup>-4</sup>	0.603	3.27×10 <sup>-3</sup>	2.06	1.12×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.42×10 <sup>-3</sup>	232	0.416	2.26×10 <sup>-3</sup>
		0.292	1.68×10 <sup>-3</sup>	0.140	8.04×10 <sup>-4</sup>	0.745	4.29×10 <sup>-3</sup>	2.55	1.47×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.75×10 <sup>-3</sup>	174	0.425	2.45×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 2.2	1.14	7.76×10 <sup>-3</sup>	0.508	3.31×10 <sup>-3</sup>	2.30	1.56×10 <sup>-2</sup>	9.43	6.42×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.11	1.44×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.49×10 <sup>-3</sup>	0.521	3.42×10 <sup>-3</sup>	2.32	1.52×10 <sup>-2</sup>	11.6	7.62×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.12	1.39×10 <sup>-2</sup>
		1.15	7.81×10 <sup>-3</sup>	0.534	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.20	1.49×10 <sup>-2</sup>	16.0	0.109	/	/	/	2.14	1.45×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 2.2	1.14	7.47×10 <sup>-3</sup>	0.496	3.25×10 <sup>-3</sup>	2.44	1.60×10 <sup>-2</sup>	13.4	8.78×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.12	1.39×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.80×10 <sup>-3</sup>	0.534	3.65×10 <sup>-3</sup>	2.39	1.63×10 <sup>-2</sup>	11.3	7.73×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.08	1.42×10 <sup>-2</sup>
		1.13	7.54×10 <sup>-3</sup>	0.521	3.48×10 <sup>-3</sup>	2.44	1.63×10 <sup>-2</sup>	9.82	6.55×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.09	1.40×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 2.2	0.278	1.53×10 <sup>-3</sup>	0.114	6.28×10 <sup>-4</sup>	0.496	2.72×10 <sup>-3</sup>	1.56	8.57×10 <sup>-3</sup>	<1.0	<5.49×10 <sup>-3</sup>	309	0.451	2.48×10 <sup>-3</sup>
		0.266	1.41×10 <sup>-3</sup>	0.140	7.44×10 <sup>-4</sup>	0.531	2.82×10 <sup>-3</sup>	2.05	1.09×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.32×10 <sup>-3</sup>	309	0.450	2.39×10 <sup>-3</sup>
		0.281	1.55×10 <sup>-3</sup>	0.127	7.02×10 <sup>-4</sup>	0.643	3.55×10 <sup>-3</sup>	2.10	1.16×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.52×10 <sup>-3</sup>	232	0.447	2.47×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 2.2	0.263	1.34×10 <sup>-3</sup>	0.140	7.11×10 <sup>-4</sup>	0.807	4.11×10 <sup>-3</sup>	2.49	1.27×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.09×10 <sup>-3</sup>	309	0.451	2.30×10 <sup>-3</sup>
		0.269	1.42×10 <sup>-3</sup>	0.152	8.06×10 <sup>-4</sup>	0.594	3.14×10 <sup>-3</sup>	3.02	1.60×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.28×10 <sup>-3</sup>	232	0.435	2.30×10 <sup>-3</sup>
		0.258	1.39×10 <sup>-3</sup>	0.127	6.86×10 <sup>-4</sup>	0.553	2.99×10 <sup>-3</sup>	2.80	1.51×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.40×10 <sup>-3</sup>	309	0.444	2.40×10 <sup>-3</sup>
执行标准		0.5	/	5	/	20	/	60	/	20	/	2000	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	达标	/

续表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯腈排放速率 (kg/h)	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛排放速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)	1,3-丁二烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1,3-丁二烯排放速率 (kg/h)
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 2.3	1.13	7.22×10 <sup>-3</sup>	0.534	3.41×10 <sup>-3</sup>	2.33	1.49×10 <sup>-2</sup>	10.2	6.52×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.07	1.32×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.80×10 <sup>-3</sup>	0.546	3.74×10 <sup>-3</sup>	2.51	1.72×10 <sup>-2</sup>	16.0	0.109	/	/	/	2.05	1.40×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.47×10 <sup>-3</sup>	0.508	3.33×10 <sup>-3</sup>	2.42	1.58×10 <sup>-2</sup>	12.3	8.06×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.06	1.35×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 2.3	1.13	7.67×10 <sup>-3</sup>	0.521	3.53×10 <sup>-3</sup>	2.45	1.66×10 <sup>-2</sup>	16.8	0.114	/	/	/	2.05	1.39×10 <sup>-2</sup>
		1.13	7.47×10 <sup>-3</sup>	0.534	3.53×10 <sup>-3</sup>	2.29	1.51×10 <sup>-2</sup>	13.6	8.99×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.05	1.36×10 <sup>-2</sup>
		1.14	7.42×10 <sup>-3</sup>	0.546	3.55×10 <sup>-3</sup>	2.58	1.68×10 <sup>-2</sup>	13.4	8.72×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.06	1.34×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 2.3	0.269	1.59×10 <sup>-3</sup>	0.152	9.02×10 <sup>-4</sup>	0.624	3.69×10 <sup>-3</sup>	4.74	2.80×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.18×10 <sup>-3</sup>	174	0.433	2.56×10 <sup>-3</sup>
		0.253	1.51×10 <sup>-3</sup>	0.140	8.34×10 <sup>-4</sup>	0.835	4.98×10 <sup>-3</sup>	5.15	3.07×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.49×10 <sup>-3</sup>	232	0.435	2.60×10 <sup>-3</sup>
		0.262	1.53×10 <sup>-3</sup>	0.127	7.41×10 <sup>-4</sup>	0.526	3.07×10 <sup>-3</sup>	5.41	3.15×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.23×10 <sup>-3</sup>	232	0.429	2.50×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 2.3	0.270	1.50×10 <sup>-3</sup>	0.140	7.79×10 <sup>-4</sup>	0.541	3.02×10 <sup>-3</sup>	2.62	1.46×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.57×10 <sup>-3</sup>	232	0.444	2.47×10 <sup>-3</sup>
		0.287	1.62×10 <sup>-3</sup>	0.127	7.17×10 <sup>-4</sup>	0.636	3.59×10 <sup>-3</sup>	2.18	1.23×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.64×10 <sup>-3</sup>	174	0.432	2.44×10 <sup>-3</sup>
		0.251	1.48×10 <sup>-3</sup>	0.114	6.72×10 <sup>-4</sup>	0.959	5.64×10 <sup>-3</sup>	2.36	1.39×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.88×10 <sup>-3</sup>	232	0.424	2.49×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 2.4	1.06	7.25×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.82×10 <sup>-3</sup>	2.36	1.61×10 <sup>-2</sup>	17.7	0.121	/	/	/	2.10	1.44×10 <sup>-2</sup>
		1.03	6.92×10 <sup>-3</sup>	0.546	3.67×10 <sup>-3</sup>	2.45	1.64×10 <sup>-2</sup>	17.6	0.118	/	/	/	2.10	1.41×10 <sup>-2</sup>
		1.04	7.20×10 <sup>-3</sup>	0.521	3.61×10 <sup>-3</sup>	2.38	1.65×10 <sup>-2</sup>	20.4	0.141	/	/	/	2.10	1.45×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 2.4	1.04	6.90×10 <sup>-3</sup>	0.572	3.80×10 <sup>-3</sup>	2.66	1.77×10 <sup>-2</sup>	9.79	6.50×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.10	1.39×10 <sup>-2</sup>
		1.03	6.77×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.68×10 <sup>-3</sup>	2.46	1.62×10 <sup>-2</sup>	12.0	7.89×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.08	1.37×10 <sup>-2</sup>
		1.04	6.99×10 <sup>-3</sup>	0.546	3.67×10 <sup>-3</sup>	2.56	1.72×10 <sup>-2</sup>	14.1	9.48×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.12	1.43×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 2.4	0.269	1.59×10 <sup>-3</sup>	0.140	8.27×10 <sup>-4</sup>	0.538	3.18×10 <sup>-3</sup>	3.45	2.04×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.92×10 <sup>-3</sup>	309	0.434	2.57×10 <sup>-3</sup>
		0.257	1.53×10 <sup>-3</sup>	0.127	7.58×10 <sup>-4</sup>	0.551	3.29×10 <sup>-3</sup>	1.93	1.15×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.97×10 <sup>-3</sup>	232	0.442	2.64×10 <sup>-3</sup>
		0.265	1.54×10 <sup>-3</sup>	0.152	8.89×10 <sup>-4</sup>	0.723	4.21×10 <sup>-3</sup>	1.97	1.15×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.83×10 <sup>-3</sup>	232	0.436	2.54×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 2.4	0.265	1.56×10 <sup>-3</sup>	0.140	8.20×10 <sup>-4</sup>	0.890	5.23×10 <sup>-3</sup>	2.72	1.60×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.87×10 <sup>-3</sup>	232	0.432	2.54×10 <sup>-3</sup>
		0.259	1.55×10 <sup>-3</sup>	0.114	6.84×10 <sup>-4</sup>	0.595	3.56×10 <sup>-3</sup>	2.32	1.39×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.98×10 <sup>-3</sup>	309	0.441	2.64×10 <sup>-3</sup>
		0.257	1.48×10 <sup>-3</sup>	0.127	7.34×10 <sup>-4</sup>	0.561	3.24×10 <sup>-3</sup>	2.89	1.67×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.77×10 <sup>-3</sup>	232	0.441	2.55×10 <sup>-3</sup>
执行标准		0.5	/	5	/	20	/	60	/	20	/	2000	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	达标	/

续表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯腈排放速率 (kg/h)	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛排放速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)	1,3-丁二烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1,3-丁二烯排放速率(kg/h)
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 2.5	1.12	5.83×10 <sup>-3</sup>	0.483	2.51×10 <sup>-3</sup>	2.28	1.19×10 <sup>-2</sup>	21.2	0.110	/	/	/	2.07	1.08×10 <sup>-2</sup>
		1.12	6.36×10 <sup>-3</sup>	0.458	2.60×10 <sup>-3</sup>	2.74	1.16×10 <sup>-2</sup>	21.6	0.123	/	/	/	2.08	1.18×10 <sup>-2</sup>
		1.12	6.01×10 <sup>-3</sup>	0.496	2.67×10 <sup>-3</sup>	2.54	1.37×10 <sup>-2</sup>	17.6	9.47×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.07	1.11×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 2.5	1.12	5.49×10 <sup>-3</sup>	0.521	2.56×10 <sup>-3</sup>	2.52	1.24×10 <sup>-2</sup>	15.5	7.60×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.07	1.01×10 <sup>-2</sup>
		1.12	5.81×10 <sup>-3</sup>	0.508	2.64×10 <sup>-3</sup>	2.43	1.26×10 <sup>-2</sup>	10.6	5.49×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.06	1.07×10 <sup>-2</sup>
		1.10	5.09×10 <sup>-3</sup>	0.496	2.30×10 <sup>-3</sup>	2.74	1.27×10 <sup>-2</sup>	12.5	5.79×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.05	9.49×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 2.5	0.271	1.29×10 <sup>-3</sup>	0.102	4.85×10 <sup>-4</sup>	0.693	3.31×10 <sup>-3</sup>	2.86	1.36×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.77×10 <sup>-3</sup>	174	0.343	1.64×10 <sup>-3</sup>
		0.257	1.29×10 <sup>-3</sup>	0.140	7.01×10 <sup>-4</sup>	0.628	3.15×10 <sup>-3</sup>	3.03	1.52×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.01×10 <sup>-3</sup>	232	0.346	1.73×10 <sup>-3</sup>
		0.269	1.27×10 <sup>-3</sup>	0.114	5.40×10 <sup>-4</sup>	0.573	2.71×10 <sup>-3</sup>	2.95	1.39×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.72×10 <sup>-3</sup>	232	0.352	1.66×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 2.5	0.257	1.08×10 <sup>-3</sup>	0.127	5.36×10 <sup>-4</sup>	0.583	2.46×10 <sup>-3</sup>	2.28	9.62×10 <sup>-3</sup>	<1.0	<4.22×10 <sup>-3</sup>	309	0.347	1.46×10 <sup>-3</sup>
		0.281	1.22×10 <sup>-3</sup>	0.115	4.99×10 <sup>-4</sup>	0.714	3.09×10 <sup>-3</sup>	2.73	1.18×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.33×10 <sup>-3</sup>	174	0.347	1.50×10 <sup>-3</sup>
		0.277	1.15×10 <sup>-3</sup>	0.140	5.81×10 <sup>-4</sup>	0.453	1.88×10 <sup>-3</sup>	2.41	1.00×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.16×10 <sup>-3</sup>	174	0.334	1.39×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 2.6	1.11	5.84×10 <sup>-3</sup>	0.534	2.81×10 <sup>-3</sup>	2.42	1.27×10 <sup>-2</sup>	16.6	8.74×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.05	1.08×10 <sup>-2</sup>
		1.12	6.14×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.07×10 <sup>-3</sup>	2.57	1.41×10 <sup>-2</sup>	17.4	9.54×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.05	1.12×10 <sup>-2</sup>
		1.10	6.36×10 <sup>-3</sup>	0.585	3.38×10 <sup>-3</sup>	2.47	1.43×10 <sup>-2</sup>	17.7	0.102	/	/	/	2.04	1.18×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 2.6	1.11	5.43×10 <sup>-3</sup>	0.572	2.80×10 <sup>-3</sup>	2.81	1.37×10 <sup>-2</sup>	11.3	5.53×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.05	1.00×10 <sup>-2</sup>
		1.11	5.68×10 <sup>-3</sup>	0.546	2.80×10 <sup>-3</sup>	2.50	1.28×10 <sup>-2</sup>	13.4	6.85×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.05	1.05×10 <sup>-2</sup>
		1.11	5.31×10 <sup>-3</sup>	0.559	2.67×10 <sup>-3</sup>	2.68	1.28×10 <sup>-2</sup>	14.9	7.12×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.07	9.89×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 2.6	0.275	1.16×10 <sup>-3</sup>	0.140	5.92×10 <sup>-4</sup>	0.579	2.45×10 <sup>-3</sup>	3.12	1.32×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.23×10 <sup>-3</sup>	174	0.438	1.85×10 <sup>-3</sup>
		0.259	1.21×10 <sup>-3</sup>	0.127	5.96×10 <sup>-4</sup>	0.591	2.77×10 <sup>-3</sup>	2.73	1.28×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.69×10 <sup>-3</sup>	232	0.433	2.03×10 <sup>-3</sup>
		0.282	1.42×10 <sup>-3</sup>	0.140	7.06×10 <sup>-4</sup>	0.733	3.70×10 <sup>-3</sup>	2.64	1.33×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.05×10 <sup>-3</sup>	232	0.440	2.22×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 2.6	0.258	1.09×10 <sup>-3</sup>	0.115	4.88×10 <sup>-4</sup>	0.609	2.58×10 <sup>-3</sup>	2.56	1.08×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.23×10 <sup>-3</sup>	174	0.433	1.83×10 <sup>-3</sup>
		0.267	1.16×10 <sup>-3</sup>	0.127	5.52×10 <sup>-4</sup>	0.485	2.11×10 <sup>-3</sup>	2.02	8.77×10 <sup>-3</sup>	<1.0	<4.34×10 <sup>-3</sup>	174	0.432	1.88×10 <sup>-3</sup>
		0.280	1.21×10 <sup>-3</sup>	0.152	6.60×10 <sup>-4</sup>	0.573	2.48×10 <sup>-3</sup>	2.21	9.56×10 <sup>-3</sup>	<1.0	<4.33×10 <sup>-3</sup>	309	0.444	1.92×10 <sup>-3</sup>
执行标准		0.5	/	5	/	20	/	60	/	20	/	2000	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	达标	/

续表 9-5 项目有组织监测结果

采样日期	检测点位置	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯腈排放速率 (kg/h)	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛排放速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)	1,3-丁二烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1,3-丁二烯排放速率 (kg/h)
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 2.7	1.10	6.28×10 <sup>-3</sup>	0.572	3.26×10 <sup>-3</sup>	2.55	1.46×10 <sup>-2</sup>	12.9	7.36×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	1.94	1.11×10 <sup>-2</sup>
		1.10	6.48×10 <sup>-3</sup>	0.585	3.45×10 <sup>-3</sup>	2.99	1.76×10 <sup>-2</sup>	12.8	7.54×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	1.93	1.14×10 <sup>-2</sup>
		1.10	6.06×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.08×10 <sup>-3</sup>	2.55	1.41×10 <sup>-2</sup>	13.8	7.60×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	1.94	1.07×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 2.7	1.10	5.30×10 <sup>-3</sup>	0.572	2.76×10 <sup>-3</sup>	2.74	1.32×10 <sup>-2</sup>	13.3	6.41×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	1.91	9.21×10 <sup>-3</sup>
		1.10	6.79×10 <sup>-3</sup>	0.546	3.37×10 <sup>-3</sup>	2.60	1.61×10 <sup>-2</sup>	12.8	7.90×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	1.90	1.17×10 <sup>-2</sup>
		1.08	5.84×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.02×10 <sup>-3</sup>	2.98	1.61×10 <sup>-2</sup>	10.3	5.56×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	1.90	1.03×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 2.7	0.253	1.31×10 <sup>-3</sup>	0.178	9.21×10 <sup>-4</sup>	0.772	4.00×10 <sup>-3</sup>	2.96	1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.18×10 <sup>-3</sup>	309	0.343	1.78×10 <sup>-3</sup>
		0.272	1.39×10 <sup>-3</sup>	0.165	8.42×10 <sup>-4</sup>	0.545	2.78×10 <sup>-3</sup>	2.85	1.50×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.09×10 <sup>-3</sup>	174	0.333	1.70×10 <sup>-3</sup>
		0.254	1.24×10 <sup>-3</sup>	0.141	6.88×10 <sup>-4</sup>	0.580	2.84×10 <sup>-3</sup>	2.44	1.19×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.89×10 <sup>-3</sup>	174	0.348	1.70×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 2.7	0.258	1.06×10 <sup>-3</sup>	0.127	5.22×10 <sup>-4</sup>	0.582	2.39×10 <sup>-3</sup>	2.58	1.06×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.11×10 <sup>-3</sup>	232	0.343	1.41×10 <sup>-3</sup>
		0.272	1.40×10 <sup>-3</sup>	0.110	7.22×10 <sup>-4</sup>	0.931	4.81×10 <sup>-3</sup>	2.95	1.52×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.16×10 <sup>-3</sup>	174	0.341	1.76×10 <sup>-3</sup>
		0.291	1.36×10 <sup>-3</sup>	0.154	7.19×10 <sup>-4</sup>	0.562	2.63×10 <sup>-3</sup>	2.70	1.26×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.68×10 <sup>-3</sup>	174	0.332	1.55×10 <sup>-3</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施进口 2.8	1.08	5.69×10 <sup>-3</sup>	0.521	2.75×10 <sup>-3</sup>	2.62	1.38×10 <sup>-2</sup>	15.0	7.91×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.03	1.07×10 <sup>-2</sup>
		1.16	6.34×10 <sup>-3</sup>	0.572	3.13×10 <sup>-3</sup>	2.68	1.46×10 <sup>-2</sup>	14.4	7.87×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.05	1.12×10 <sup>-2</sup>
		0.991	5.55×10 <sup>-3</sup>	0.559	3.13×10 <sup>-3</sup>	2.57	1.44×10 <sup>-2</sup>	11.5	6.44×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.00	1.12×10 <sup>-2</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施进口 2.8	1.14	7.07×10 <sup>-3</sup>	0.546	3.39×10 <sup>-3</sup>	3.08	1.91×10 <sup>-2</sup>	10.2	6.33×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.00	1.24×10 <sup>-2</sup>
		1.28	7.44×10 <sup>-3</sup>	0.534	3.10×10 <sup>-3</sup>	2.66	1.55×10 <sup>-2</sup>	14.5	8.42×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.01	1.17×10 <sup>-2</sup>
		1.17	6.69×10 <sup>-3</sup>	0.572	3.27×10 <sup>-3</sup>	2.73	1.56×10 <sup>-2</sup>	14.4	8.23×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	2.02	1.12×10 <sup>-2</sup>
2021 11.3	注塑废气处理设施出口 2.8	0.255	1.13×10 <sup>-3</sup>	0.127	5.62×10 <sup>-4</sup>	0.660	2.92×10 <sup>-3</sup>	2.64	1.17×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.42×10 <sup>-3</sup>	232	0.426	1.89×10 <sup>-3</sup>
		0.264	1.27×10 <sup>-3</sup>	0.152	7.35×10 <sup>-4</sup>	0.581	2.80×10 <sup>-3</sup>	2.81	1.35×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.82×10 <sup>-3</sup>	232	0.414	2.00×10 <sup>-3</sup>
		0.276	1.62×10 <sup>-3</sup>	0.140	8.20×10 <sup>-4</sup>	0.858	5.03×10 <sup>-3</sup>	2.29	1.34×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.87×10 <sup>-3</sup>	309	0.415	2.43×10 <sup>-3</sup>
2021 11.4	注塑废气处理设施出口 2.8	0.263	1.49×10 <sup>-3</sup>	0.128	7.25×10 <sup>-4</sup>	0.475	2.69×10 <sup>-3</sup>	2.68	1.52×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.11×10 <sup>-3</sup>	232	0.423	2.40×10 <sup>-3</sup>
		0.245	1.29×10 <sup>-3</sup>	0.114	6.04×10 <sup>-4</sup>	0.605	3.20×10 <sup>-3</sup>	3.41	1.80×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<5.16×10 <sup>-3</sup>	174	0.420	2.22×10 <sup>-3</sup>
		0.251	1.29×10 <sup>-3</sup>	0.166	8.52×10 <sup>-4</sup>	0.637	3.26×10 <sup>-3</sup>	2.39	1.22×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<4.68×10 <sup>-3</sup>	174	0.432	2.21×10 <sup>-3</sup>
执行标准		0.5	/	5	/	20	/	60	/	20	/	2000	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	达标	/

## (2) 无组织废气监测

该项目注塑车间和印刷厂房外 1 米处非甲烷总烃浓度最大值低于 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值。

厂界污染物颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准，苯乙烯和臭气浓度最大值均低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建标准。无组织排放监测点位见图 3-2，监测期间气象参数见表 9-6，无组织排放监测结果见表 9-7 和表 9-8。

**表 9-6 监测期间气象参数**

采样日期	采样时间	天气情况	温度 (°C)	风向	气压 (kPa)	风速 (m/s)
2021.11.5	08:31-10:13	阴	18	北风	101.4	2.3
2021.11.5	10:33-12:15	阴	20	北风	101.4	2.2
2021.11.5	12:27-14:11	阴	21	北风	101.4	2.3
2021.11.5	14:30-16:09	阴	21	北风	101.4	2.1
2021.11.6	08:35-10:17	阴	18	北风	101.3	2.2
2021.11.6	10:36-12:21	阴	20	北风	101.3	2.1
2021.11.6	12:34-14:22	阴	21	北风	101.3	2.3
2021.11.6	14:33-16:21	阴	21	北风	101.3	2.2

注:表中监测数据引自监测报告 HJ210351-1b 号。

**表 9-7 无组织废气排放监测结果**

采样日期	检测点位置	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
2021 11.5	车间外一米处 (注塑)	3.41
		3.07
		3.46
		2.00
2021 11.6	车间外一米处 (注塑)	3.66
		2.58
		3.41
		2.65
2021 11.5	车间外一米处 (印刷)	3.31
		3.26
		3.49
		3.65
2021 11.6	车间外一米处 (印刷)	2.57
		3.11
		3.23
		3.12
执行标准		6.0
达标情况		达标

注:表中监测数据引自监测报告 HJ210351-1b 号。

表 9-8 无组织废气排放监测结果

采样日期	检测点位置	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	氨气 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无量纲)	1,3-丁二烯 (mg/m <sup>3</sup> )
2021 11.5	东厂界	<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.254	1.48	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.259	1.93	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.264	2.05	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.276	1.50	<10	<0.03
2021 11.6	东厂界	<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.242	2.14	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.225	2.36	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.233	2.38	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.230	2.26	<10	<0.03
2021 11.5	南厂界	<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.371	2.14	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.361	2.16	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.355	2.15	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.359	2.14	<10	<0.03
2021 11.6	南厂界	<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.320	3.21	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.324	2.60	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.334	2.76	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.332	3.06	<10	<0.03
2021 11.5	西厂界	<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.240	1.62	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.243	1.40	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.238	1.24	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.246	1.94	<10	<0.03
2021 11.6	西厂界	<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.252	2.26	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.258	2.11	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.244	2.31	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.267	2.61	<10	<0.03
2021 11.5	北厂界	<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.170	2.03	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.182	1.16	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.178	1.30	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.163	1.40	<10	<0.03
2021 11.6	北厂界	<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.146	2.34	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.136	1.42	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.144	1.38	<10	<0.03
		<0.0033	<0.05	<0.007	<0.017	<0.001	0.117	1.26	<10	<0.03

### 9.2.2.3 厂界噪声

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司东、南厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，西、北厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。厂界噪声监测点位见图 3-2，厂界噪声监测结果见表 9-9。

表 9-9 厂界噪声监测结果

测点编号	检测日期	检测点位置	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)	执行标准	达标情况
1#	2021.11.5	东厂界	机械噪声	09:35	58.0	65	达标
2#		南厂界	机械噪声	09:42	57.8	65	达标
3#		西厂界	机械噪声	09:49	59.4	70	达标
4#		北厂界	机械噪声	09:56	60.0	70	达标
1#	2021.11.5	东厂界	机械噪声	22:07	49.5	55	达标
2#		南厂界	机械噪声	22:14	49.4	55	达标
3#		西厂界	机械噪声	22:20	50.6	55	达标
4#		北厂界	机械噪声	22:27	50.8	55	达标
1#	2021.11.6	东厂界	机械噪声	09:51	57.9	65	达标
2#		南厂界	机械噪声	09:57	59.5	65	达标
3#		西厂界	机械噪声	10:04	58.6	70	达标
4#		北厂界	机械噪声	10:10	58.6	70	达标
1#	2021.11.6	东厂界	机械噪声	22:11	49.3	55	达标
2#		南厂界	机械噪声	22:17	49.3	55	达标
3#		西厂界	机械噪声	22:23	50.6	55	达标
4#		北厂界	机械噪声	22:30	49.9	55	达标

注：表中监测数据引自监测报告 HJ210351-2 号。

### 9.2.2.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为废包装物、废油墨及稀释剂、含油墨稀释剂等有机溶剂废物、沾染化学品的擦拭物、废活性炭、废印版和废硅胶印章。

废油墨及稀释剂、含油墨稀释剂等有机溶剂废物、沾染化学品的擦拭物、废活性炭、废印版委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置。

废包装物委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司和杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置。

废硅胶印章委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置。

### 9.2.2.5 污染物排放总量核算

#### (1) 废水污染物年排放量

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司水源采用自来水，不采用地下水、地表水、回用水等水源。冷却水排水、印版清洗废水和生活污水经厂区内废水处理站预处理后纳入区域污水管网，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入

杭州湾。根据企业提供的 2021 年 6 月-10 月水费发票得到用水量为 78791 吨，折算全年用水量为 185930 吨，根据水平衡图，得到企业废水年排放量为 67663 吨。

根据企业的废水排放量和嘉兴联合污水处理有限责任公司废水排放标准（该污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，计算得出该企业废水污染因子排入环境的排放量。废水监测因子排放量见表 9-9。

**表 9-9 企业废水监测因子年排放量**

项目	化学需氧量	氨氮
提入环境排放量（吨/年）	3.383	0.338

### (2) VOCs 年排放量

该公司废气处理设施正常运行，注塑、印刷废气处理设施运行时间约为 8400 小时（年运行 350 天，四班制）。脱附燃烧废气根据环评，年运行时间约为 1080 小时。根据监测报告数据，计算得出该企业废气污染因子年排放量。（计算方式=平均排放速率×废气处理设施运行时间）。废气监测因子排放量见表 9-11。

**表 9-11 废气污染因子年排放量**

排放口	项目	非甲烷总烃 (吨/年)
	注塑废气处理设施出口 1.1	0.170
	注塑废气处理设施出口 1.2	0.195
	注塑废气处理设施出口 1.3	0.146
	注塑废气处理设施出口 1.4	0.193
	注塑废气处理设施出口 1.5	0.166
	注塑废气处理设施出口 1.6	0.130
	注塑废气处理设施出口 1.7	0.132
	注塑废气处理设施出口 1.8	0.122
	注塑废气处理设施出口 2.1	0.112
	注塑废气处理设施出口 2.2	0.105
	注塑废气处理设施出口 2.3	0.183
	注塑废气处理设施出口 2.4	0.126
	注塑废气处理设施出口 2.5	0.104
	注塑废气处理设施出口 2.6	0.096
	注塑废气处理设施出口 2.7	0.113
	注塑废气处理设施出口 2.8	0.119
	印刷废气处理设施出口 1#	0.181
	印刷废气处理设施出口 2#	0.250
	脱附燃烧废气处理设施	0.026
	合计	2.669

备注：非甲烷总烃已包含苯乙烯和丁二烯，故无需计算苯乙烯和丁二烯总量。

### (3) 总量控制

企业全厂废水排放总量为 67663 吨/年，化学需氧量排放总量为 3.383 吨/年，氨氮排放总量为 0.338 吨/年，均低于环评及批复主要污染物总量控制指标。全厂有组织 VOCs 排放总量 2.669 吨/年，均低于环评主要污染物总量控制指标。

## 10. 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

根据试生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行。竣工验收废水、废气、噪声监测数据能达到相关排放标准；项目污染治理及排放基本落实了环评及批复要求。

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

该项目废水为冷却水排水，冷却水排水直排，无需计算去除效率。废气处理设施去除效率具体详见表 9-2。

#### 10.1.2 废水监测结果

该项目废水入管网口污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总有机碳、可吸附卤素悬浮物浓度（范围）均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 直接排放标准。

#### 10.1.3 废气监测结果

该项目注塑废气处理设施出口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、颗粒物和甲醛浓度均低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

印刷废气处理设施出口污染物非甲烷总烃浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

脱附燃烧废气处理设施出口污染物非甲烷总烃浓度均低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。

单位产品非甲烷总烃排放量低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。

注塑车间和印刷厂房外 1 米处非甲烷总烃浓度最大值低于 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值。

厂界污染物颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准，苯乙烯和臭气浓度最大值均低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建标准。

#### 10.1.4 厂界噪声监测结果

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司东、南厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业

企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，西、北厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。

#### 10.1.5 固（液）体废物调查结果

本项目产生的固体废弃物主要为废包装物、废油墨及稀释剂、含油墨稀释剂等有机溶剂废物、沾染化学品的擦拭物、废活性炭、废印版和废硅胶印章。

废油墨及稀释剂、含油墨稀释剂等有机溶剂废物、沾染化学品的擦拭物、废活性炭、废印版委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置。

废包装物委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司和杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置。

废硅胶印章委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置。

#### 10.1.6 总量控制结论

企业全厂废水排放总量为 67663 吨/年，化学需氧量排放总量为 3.383 吨/年，氨氮排放总量为 0.338 吨/年，均低于环评及批复主要污染物总量控制指标。全厂有组织 VOCs 排放总量 2.669 吨/年，均低于环评主要污染物总量控制指标。

#### 10.2 验收监测总结论

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒达到《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，满足竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒						项目代码	/	建设地点	嘉兴市桐乡大道 2283 号			
	行业类别 (分类管理名录)	C2450 玩具制造			建设性质			<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	120° 40' 51.23" 30° 43' 43.29"			
	设计生产能力	年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒			实际生 产能力	年扩产彩盒装乐高积木 1450 万盒				环评单位	浙江省工业环保设计研究院有限公司			
	环评文件审批机关	嘉兴生态环境保护局（经开）			审批文号		嘉环（经开）登备[2020]61号		环评文件类型		登记表			
	开工日期	2021.1			竣工日期		2021.6		排污许可证申领时间		2021.9.16			
	环保设施设计单位	苏华建设集团有限公司			环保设施施工单位	苏华建设集团有限公司		本工程排污许可证编号		913304000641891482001U				
	验收单位	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司			环保设施监测单位	嘉兴嘉卫检测科技有限公司		验收监测时工况		/				
	投资总概算（万元）	19818			环保投资总概算（万元）		93		所占比例（%）		8.4			
	实际总投资（万元）	18000			实际环保投资（万元）		152		所占比例（%）		0.3			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	140	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	吨/年			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		h/a				
运营单位	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				/	验收时间		/			
填 污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 ( 工 业 建 设 项 目 详	污 染 物	原有排放量(1)	本期工程 实际排放 浓度 (2)	本期工程 允许排放 浓度 (3)	本期工程 产生量 (4)	本期工程 自身削减 量 (5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程 核定排放 总量 (7)	本期工程“以新代 老”削减量 (8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂核定 排放总量 (10)	区域平衡替代 削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废水	---	---	---	---	---	---	---	---	4.3882	7.3528	---	4.3882	
	化学需氧量	---	---	50	---	---	---	---	---	3.383	3.627	---	3.383	
	NH-N <sub>x</sub>	---	---	5	---	---	---	---	---	0.338	0.363	---	0.338	
	总铬	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	总锌	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	石油类	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	废气	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	烟粉尘	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.108	---	---	
	二氧化硫	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.363	---	---	
	氮氧化物	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.236	---	---	
VOCs	---	---	60/120	---	---	---	---	---	---	2.669	6.921	---	2.669	
工业固体废物	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

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。

